

Kommunale Wärmeplanung (KWP)

Teilgebiets-Steckbriefe

Braunschweig
City of Lions

Erläuterung

Die Teilgebiets-Steckbriefe stellen eine Zusammenfassung der Ergebnisse der KWP auf Clusterebene dar. Sie dienen als detaillierte Darstellung und geben Hinweise zu allen vier Schritten der Wärmeplanung. Die meisten Informationen sind selbsterklärend, während es für einzelne Teilaspekte zusätzliche Hinweise für das bessere Verständnis bedarf:

Bestandsanalyse

Anzahl Gebäude/beheizt

Absolute Anzahl der Gebäude in einem Cluster im Vergleich zu den beheizten Gebäuden.

Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude

Prozentuale Verteilung der Wohngebäude zu den Nichtwohngebäuden. Hierbei handelt es sich um gerundete Werte, sodass nicht immer 100% erreicht werden.

Heizungsanlagen älter 20 Jahre

Prozentualer Anteil der Heizungsanlagen im Cluster, die nach den vorliegenden Informationen älter als 20 Jahre sind. Betrachtet werden hierbei nur Erdgas- und nicht leitungsgebundene Heizungsanlagen (bspw. Öl oder Biomasse). Zum Alter von Fernwärmeübergabestationen liegen keine Informationen vor.

Wärmepumpen/Stromanschlüsse

Absolutes Verhältnis der installierten Wärmepumpen zu den vorliegenden Stromanschlüssen im Cluster. Die Werte basieren auf Angaben des Verteilnetzbetreibers BS|NETZ und haben den Stand Juni 2025.

Potenzialanalyse

Energetische Einsparung durch Sanierung

Theoretisches Einsparpotenzial des Gebäudebestandes durch Sanierungstätigkeiten. Dieser Wert bezieht sich auf die mögliche prozentuale Reduktion des Wärmebedarfs im Cluster.

Nutzungsbedingungen Geothermiesonden

Bewertung der Einschränkungsgründe gemäß des Landesamtes für Bergbau Energie und Geologie. Diese Angabe dient lediglich zur Orientierung, ob im jeweiligen Cluster Geothermie in Betracht gezogen werden kann. Die Angabe ersetzt keine detaillierte Planung oder etwaige Genehmigung.

Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden

Abgeschätzte Deckung des Wärmebedarfs eines Clusters mittels Geothermiesonden. Hierbei wurden notwendige Abstände zwischen einzelnen Anlagen, die durchschnittlichen Leistungen und die jeweilige Flächenverfügbarkeit betrachtet. Ein hoher Wert dient jedoch lediglich als Hinweis dafür, dass Geothermie bei der Auswahl der Versorgungsvariante in Betracht gezogen werden sollte.

Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

Betrachtung der Flächenverfügbarkeit und bekannter Einschränkungsgründe für Erdwärmekollektoren. In Kombination mit der Kartendarstellung dient dies als Hinweis für weitere Betrachtungen dieser Versorgungsvariante. Die Angabe ersetzt keine detaillierte Planung oder etwaige Genehmigung.

Zielszenario

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)

Angabe über die Länge des Wärmenetzausbaus, der notwendig ist, um alle Ausbaugebiete innerhalb des Clusters zu erschließen. Hausanschlüsse und der benötigte Netzausbau für Prüfgebiete wurden nicht betrachtet.

Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)

Angabe über den zusätzlichen Strombedarf, der durch die Installation von Wärmepumpen in einem Cluster bis 2040 notwendig wird. Da pauschal von einer maximalen Anschlussquote von 80% in Fernwärmenetzgebieten ausgegangen wird, weisen auch diese einen zusätzlichen Strombedarf bis 2040 auf.

Textliche Erläuterung

Die textlichen Erläuterungen beziehen sich auf das Zielszenario 2040 (Wärmenetzgebiete 2040).

Steckbrief Cluster 0

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	0
Stadtbezirksnummer	112
Fläche	61 ha
Bevölkerungsanzahl	1.599

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	1.025/514
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	4

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	44%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	16/527

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	10.453 MWh
Wärmeliniendichte 2021	782 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	73%
Anteil nicht-leitungsgebunden	27%

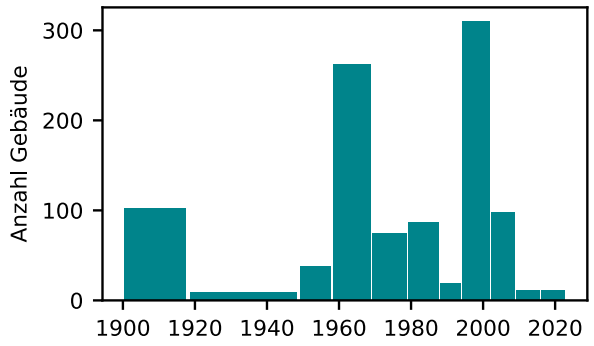
Luftbild



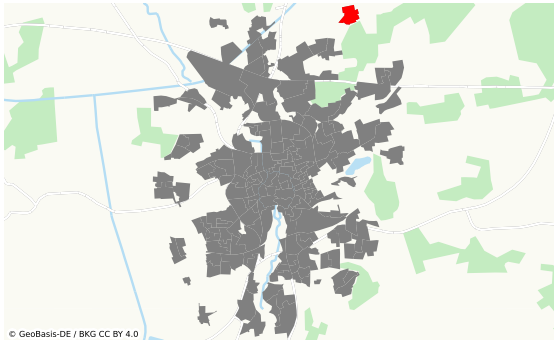
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	18%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	869 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	10.711 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	61%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

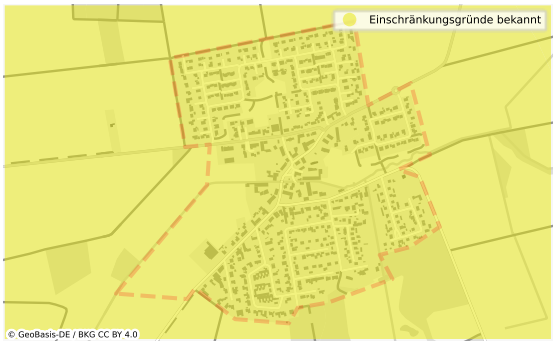
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

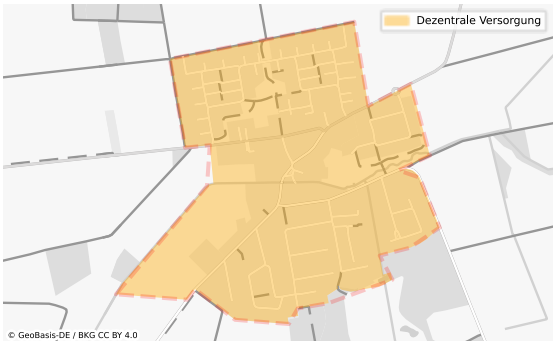


Zielszenario

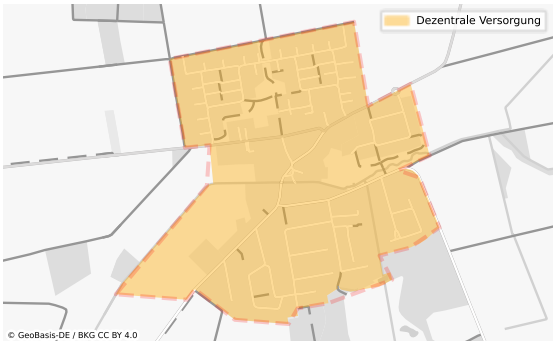
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.176.738 kWh

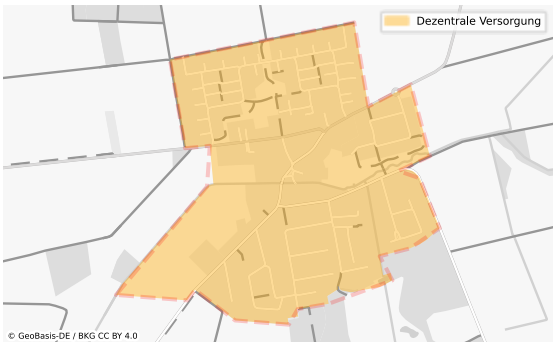
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 1

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	1
Stadtbezirksnummer	323
Fläche	34 ha
Bevölkerungsanzahl	705

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	513/254
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	0%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	3/261

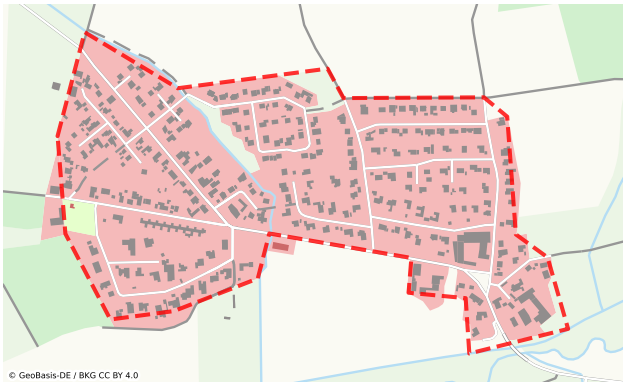
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	5.508 MWh
Wärmeliniendichte 2021	742 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	55%
Anteil nicht-leitungsgebunden	45%

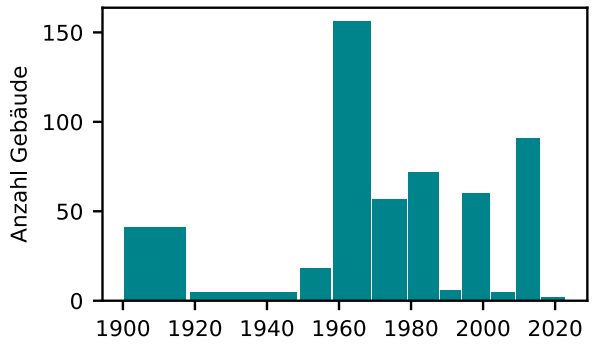
Luftbild



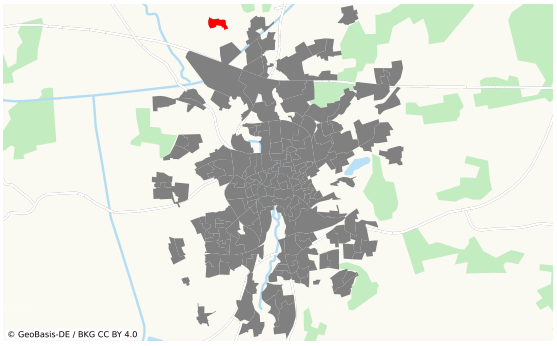
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

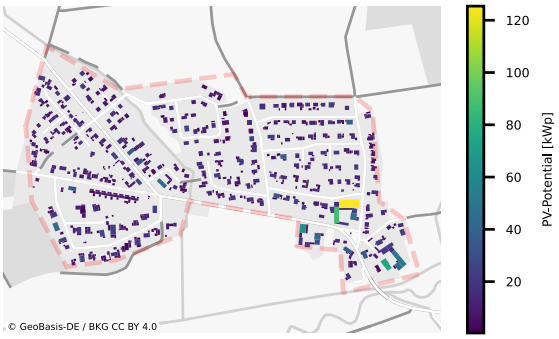


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	491 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	5.946 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	70%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

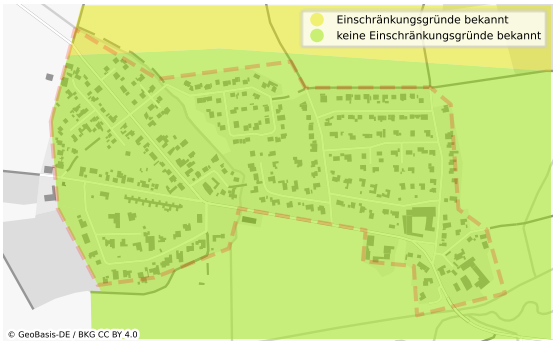
Abwasserwärme



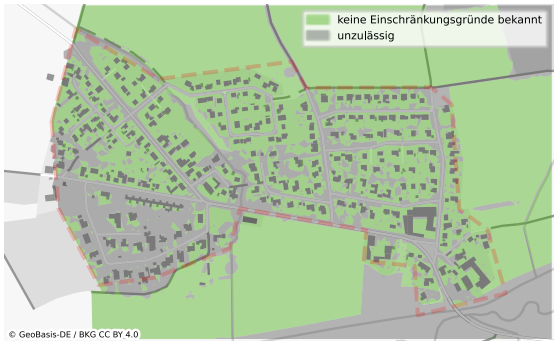
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden

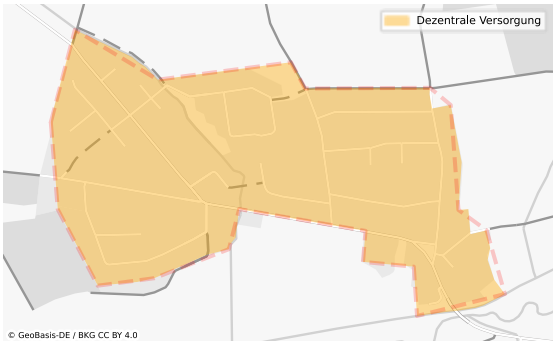


Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

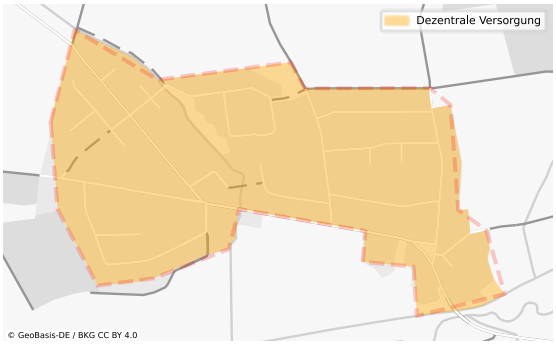


Zielszenario	
Allgemein	
Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.282.715 kWh

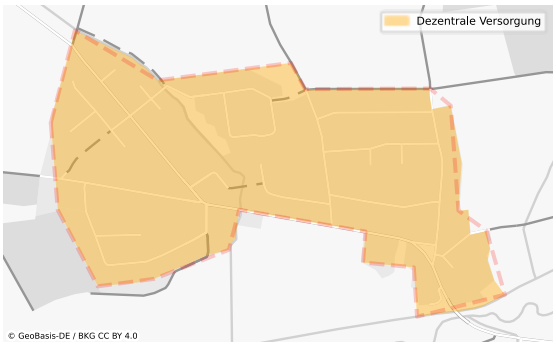
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 2

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	2
Stadtbezirksnummer	323
Fläche	83 ha
Bevölkerungsanzahl	1.638

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	1.118/546
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	97%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	2

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	44%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	4/566

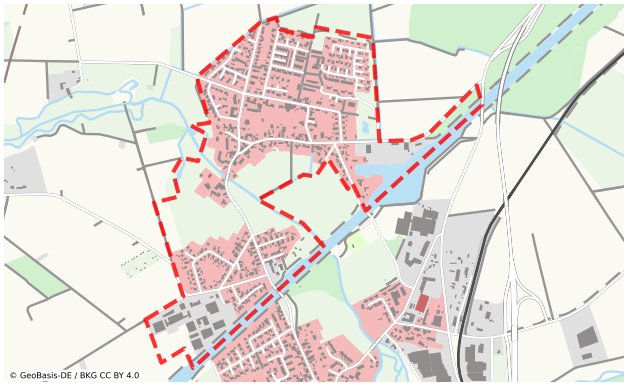
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	10.985 MWh
Wärmeliniendichte 2021	781 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	71%
Anteil nicht-leitungsgebunden	29%

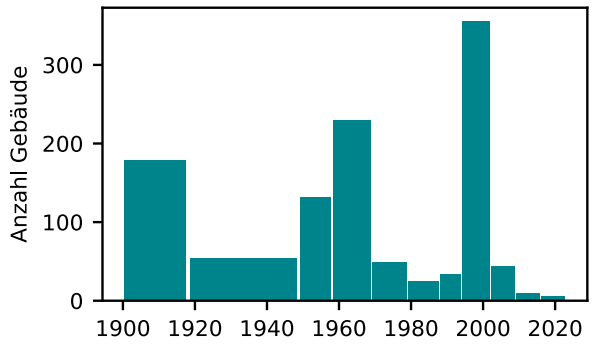
Luftbild



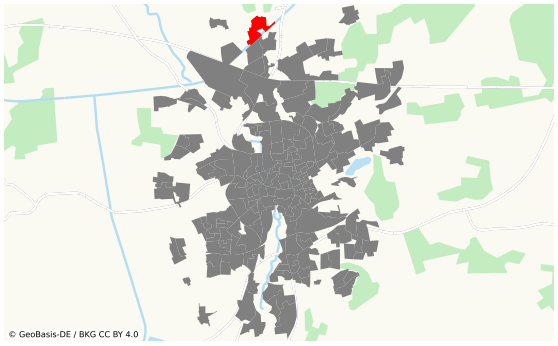
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

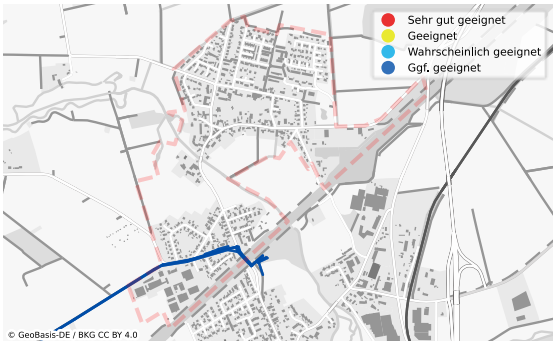


Städtische Lage

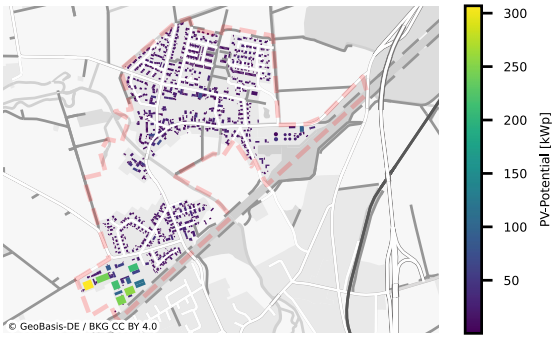


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	19%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	803 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	13.881 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	45%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

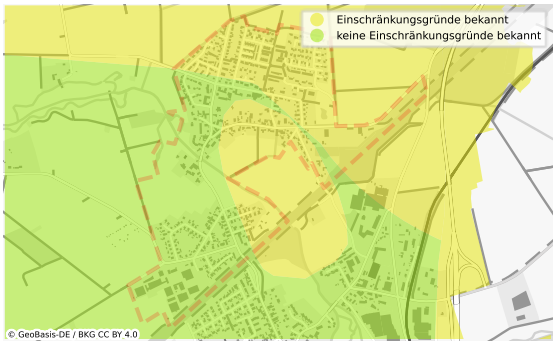
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden

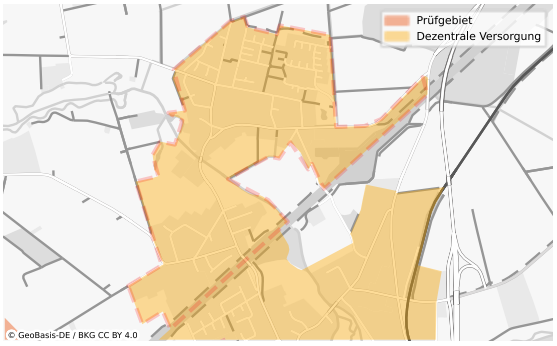


Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

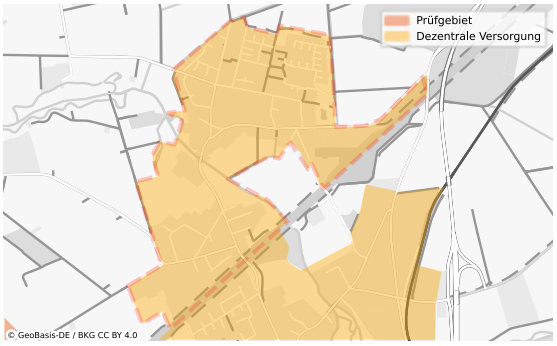


Zielszenario	
Allgemein	
Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.345.164 kWh

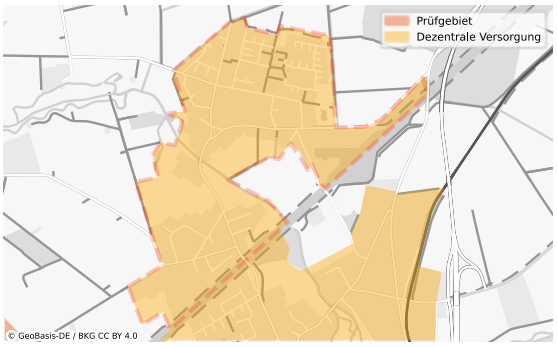
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 3

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	3
Stadtbezirksnummer	112
Fläche	50 ha
Bevölkerungsanzahl	1.667

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	995/508
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	1

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	38%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	19/530

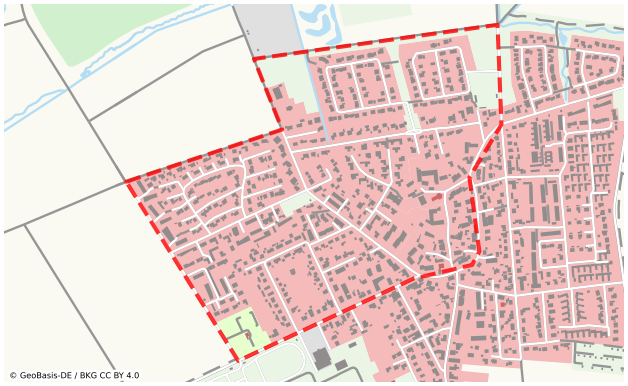
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	12.307 MWh
Wärmeliniendichte 2021	952 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	56%
Anteil nicht-leitungsgebunden	44%

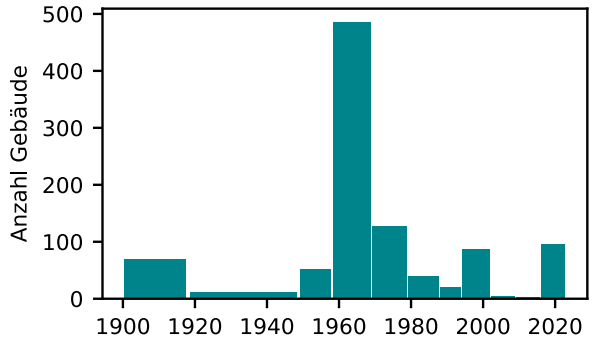
Luftbild



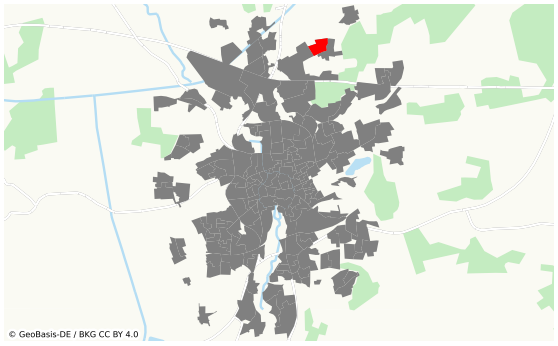
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	493 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	9.448 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	64%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

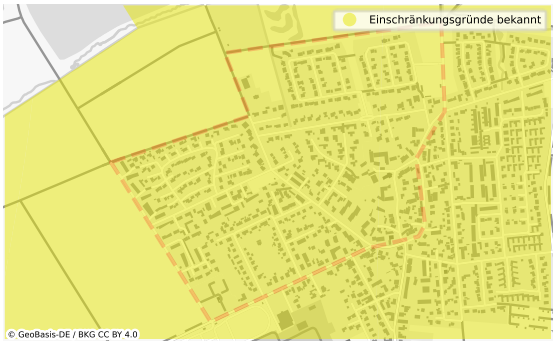
Abwasserwärme



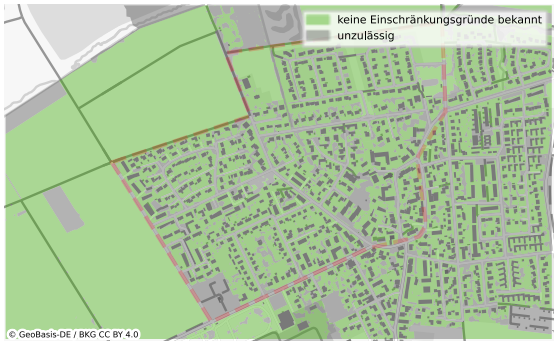
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

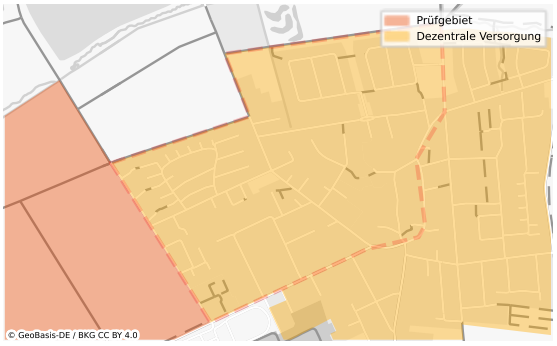


Zielszenario

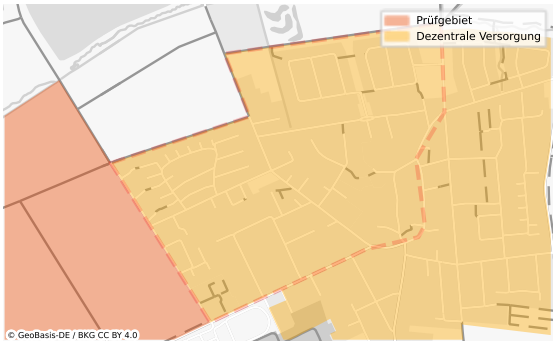
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.441.575 kWh

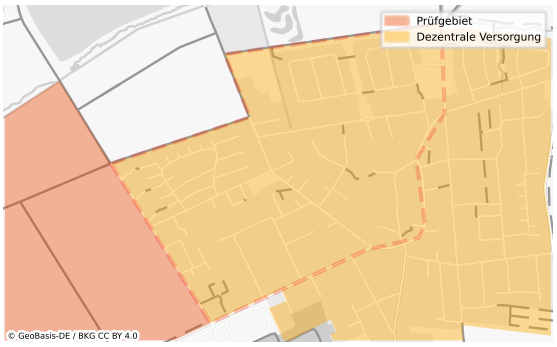
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 4

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen	
Cluster	4
Stadtbezirksnummer	112
Fläche	54 ha
Bevölkerungsanzahl	1.641
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	977/478
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	1
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	35%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	11/485
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	12.000 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.004 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	63%
Anteil nicht-leitungsgebunden	37%

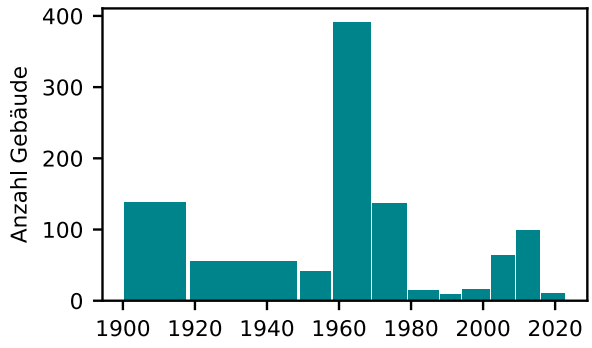
Luftbild



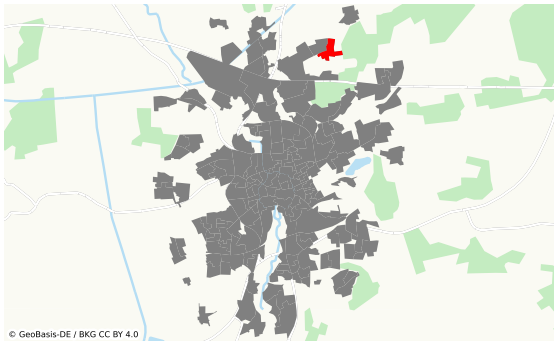
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	639 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	10.180 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	63%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

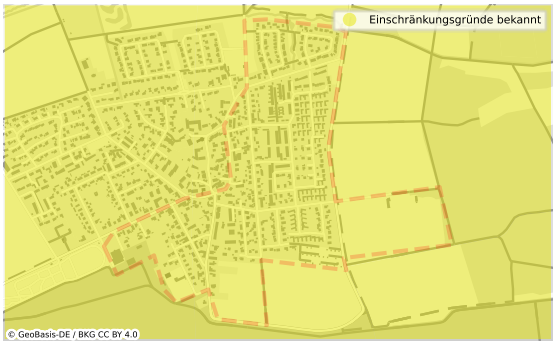
Abwasserwärme



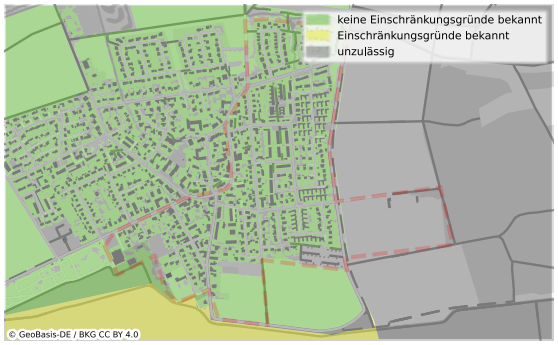
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

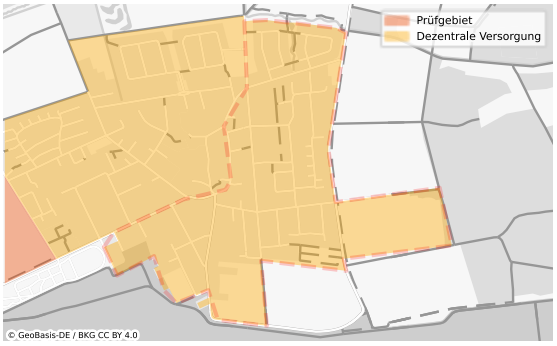


Zielszenario

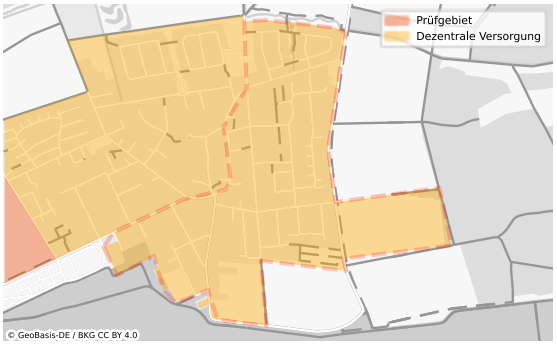
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.464.686 kWh

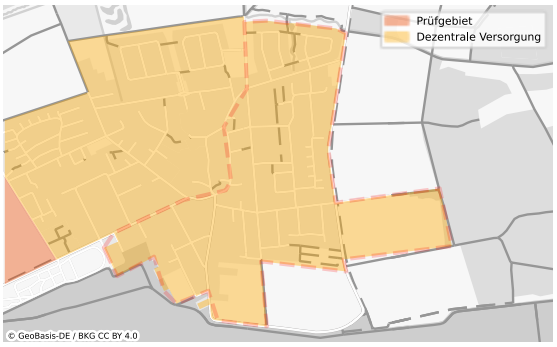
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 5

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	5
Stadtbezirksnummer	323
Fläche	89 ha
Bevölkerungsanzahl	1.286

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	754/352
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	92%/8%
Denkmalgeschützte Gebäude	14

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	41%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	8/386

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	23.833 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.071 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	66%
Anteil nicht-leitungsgebunden	34%

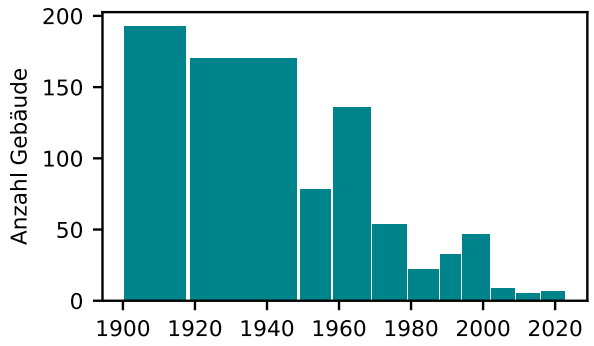
Luftbild



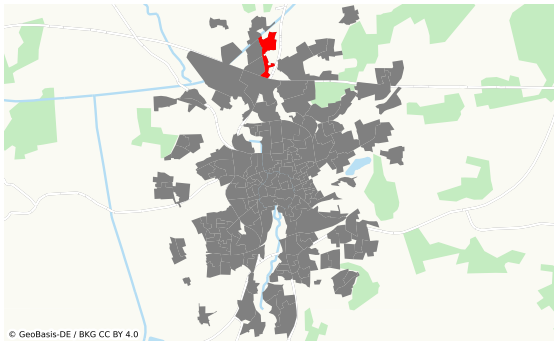
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

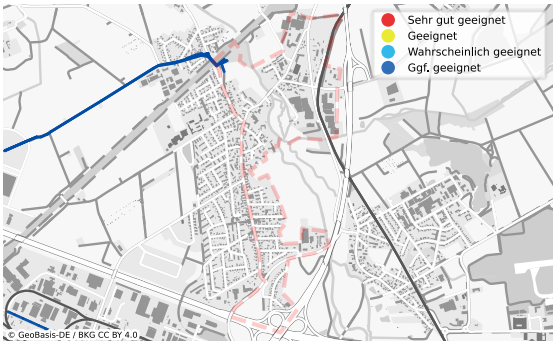


Städtische Lage

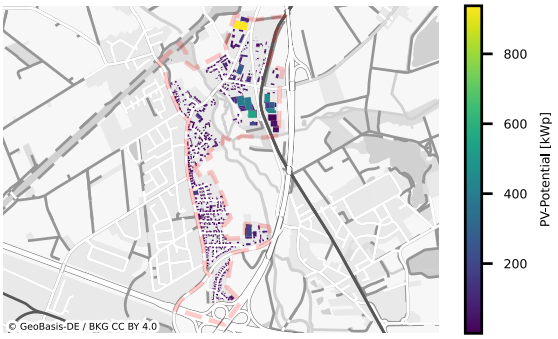


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	1.789 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	17.423 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	33%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

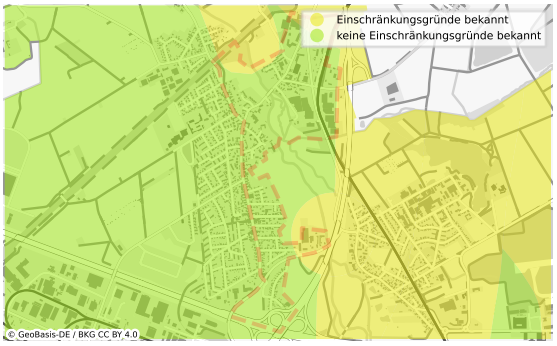
Abwasserwärme



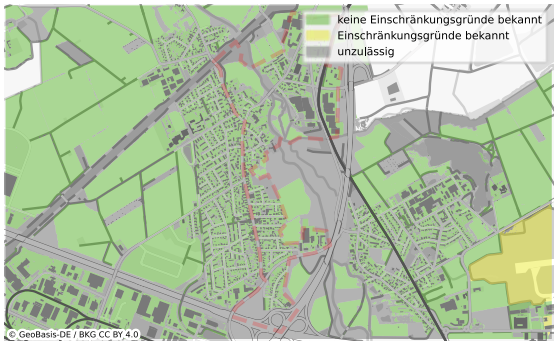
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

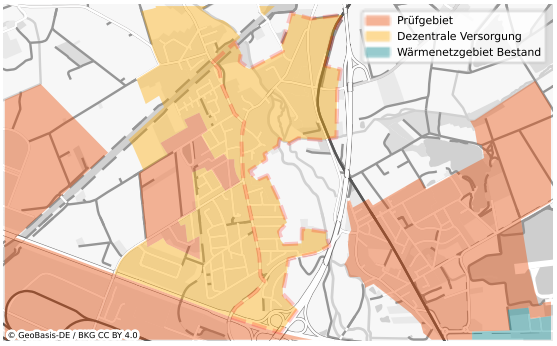


Zielszenario

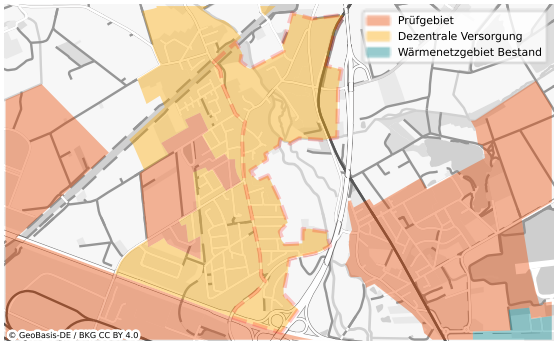
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	4.287.278 kWh

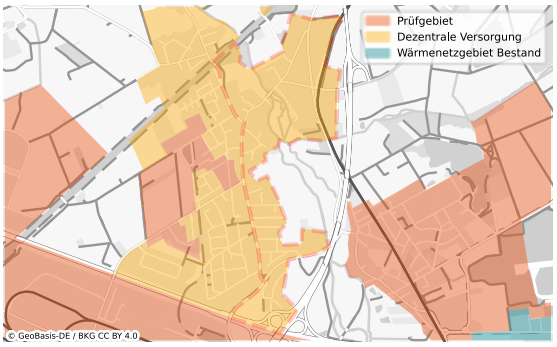
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 6

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	6
Stadtbezirksnummer	323
Fläche	61 ha
Bevölkerungsanzahl	1.338

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	613/296
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	2

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	50%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	5/319

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	9.508 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.203 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	71%
Anteil nicht-leitungsgebunden	29%

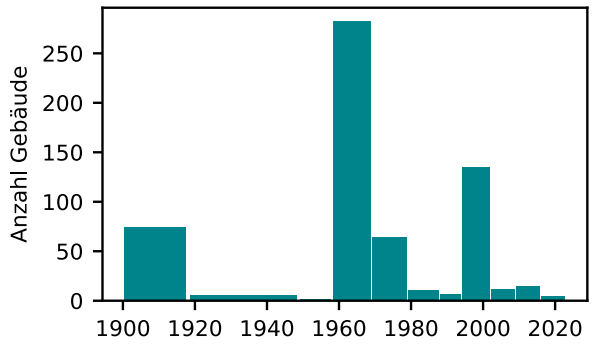
Luftbild



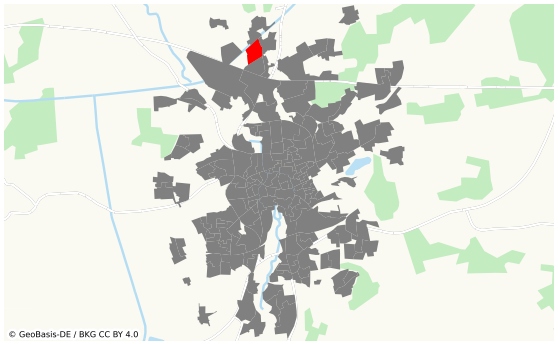
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	19%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	497 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	8.675 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	69%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

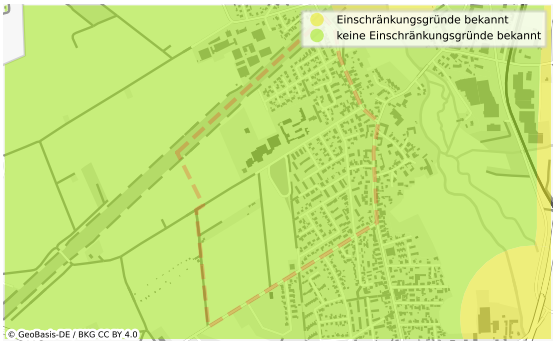
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

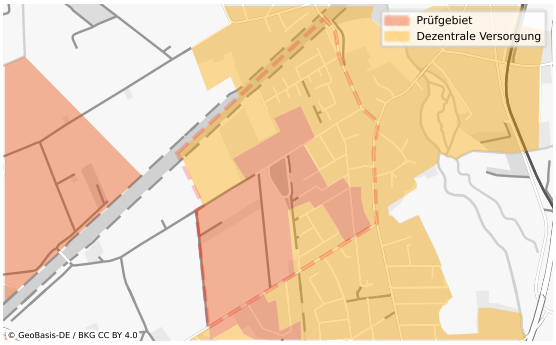


Zielszenario

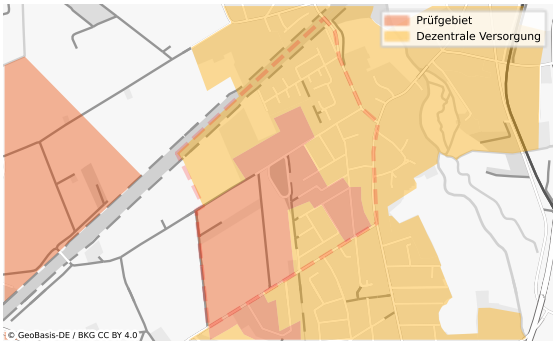
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.086.274 kWh

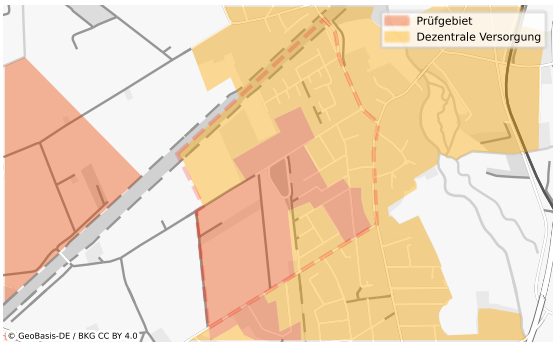
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
47% Prüfgebiet
53% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 7

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	7
Stadtbezirksnummer	112
Fläche	228 ha
Bevölkerungsanzahl	1.739

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	1.123/520
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	87%/12%
Denkmalgeschützte Gebäude	7

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	47%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	10/568

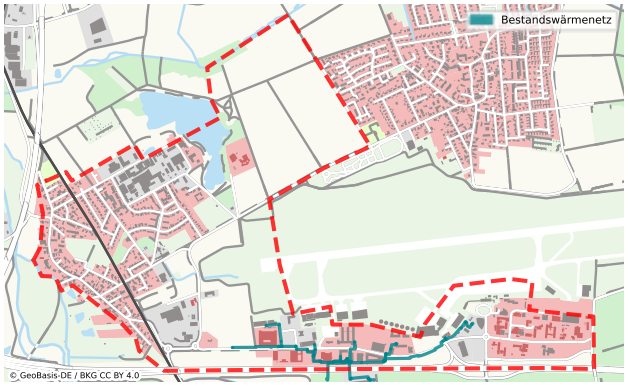
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	34.126 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.986 kWh/m
Anteil Wärmenetz	6%
Länge bestehendes Wärmenetz	3,8 km
Anteil Gasversorgung	52%
Anteil nicht-leitungsgebunden	42%

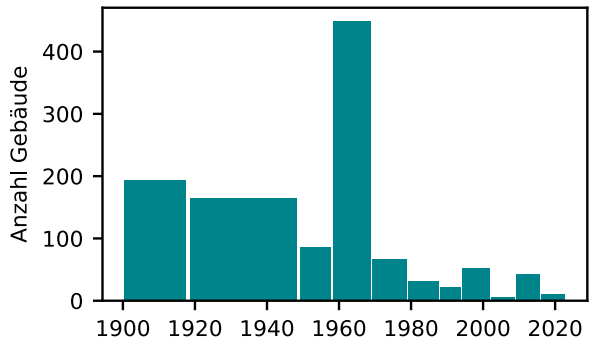
Luftbild



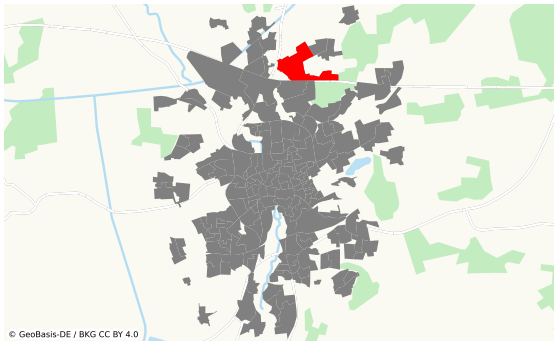
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

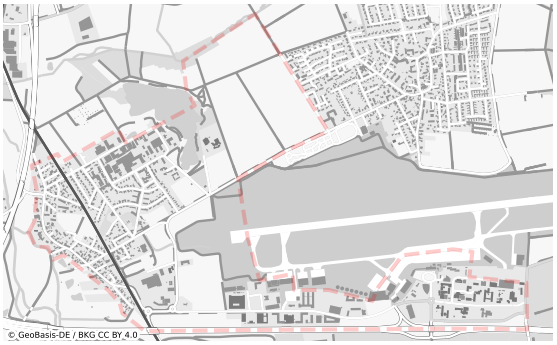


Städtische Lage

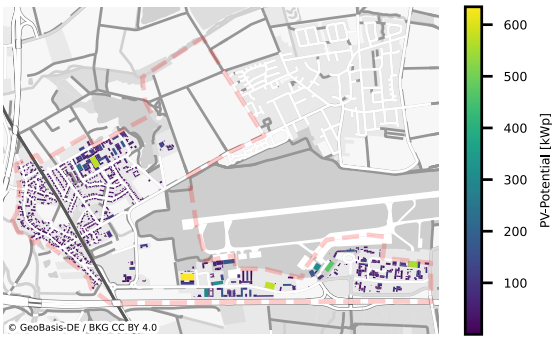


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	19%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	1.161 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	27.348 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	49%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

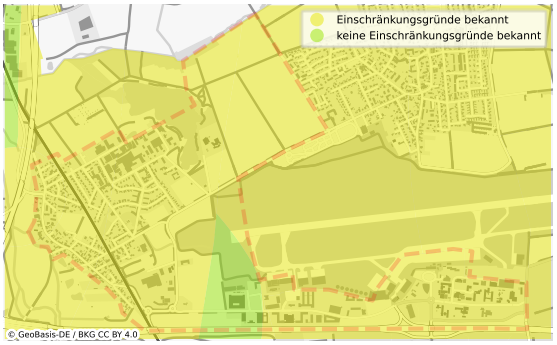
Abwasserwärme



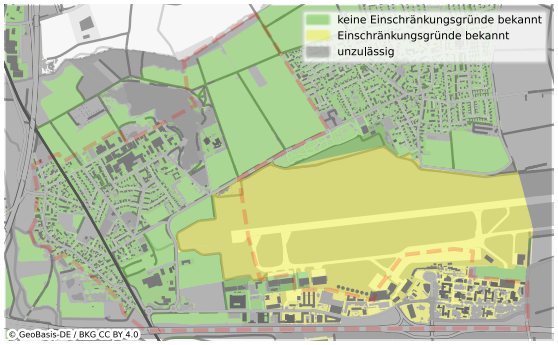
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

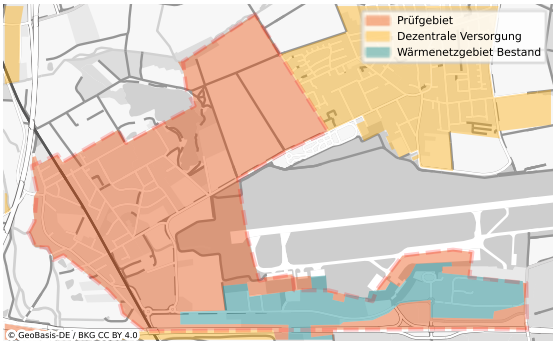


Zielszenario

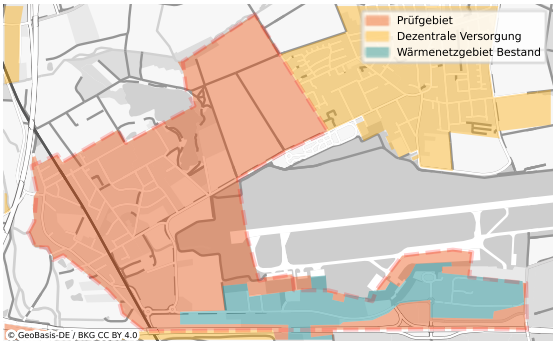
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	4.042.029 kWh

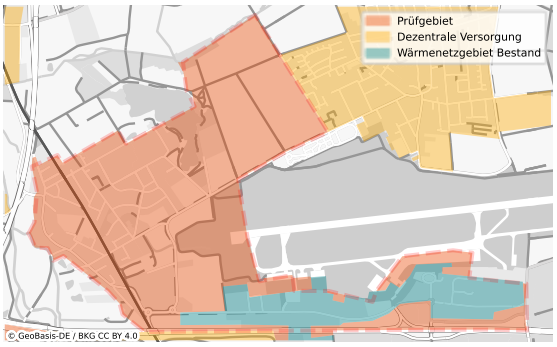
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster findet in Teilbereichen ein Ausbau der Fernwärmeversorgung statt. Zusätzlich gibt es jedoch Bereiche, die grundsätzlich für ein Wärmenetz geeignet sind, bei denen jedoch noch keine konkrete Ausbauplanung vorliegt. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
17% Wärmenetzgebiet Bestand
83% Prüfgebiet

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 8

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	8
Stadtbezirksnummer	323
Fläche	57 ha
Bevölkerungsanzahl	1.374

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	683/343
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	97%/3%
Denkmalgeschützte Gebäude	1

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	34%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	3/364

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	9.565 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.163 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	70%
Anteil nicht-leitungsgebunden	30%

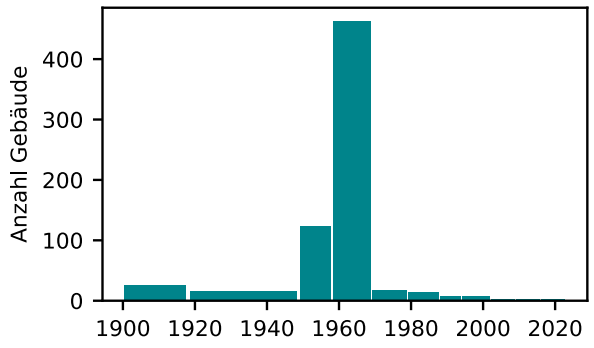
Luftbild



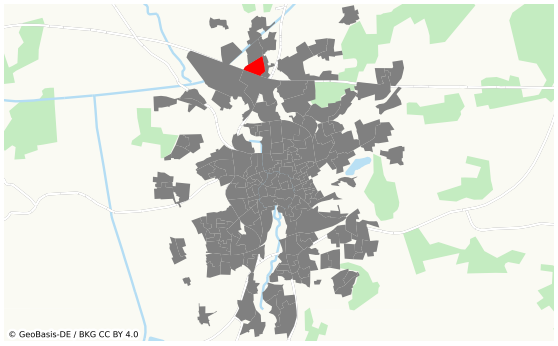
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	547 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	7.278 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	58%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

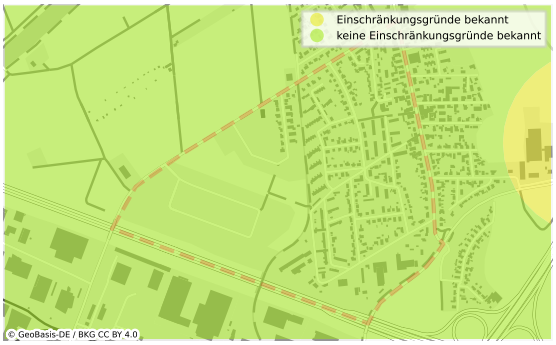
Abwasserwärme



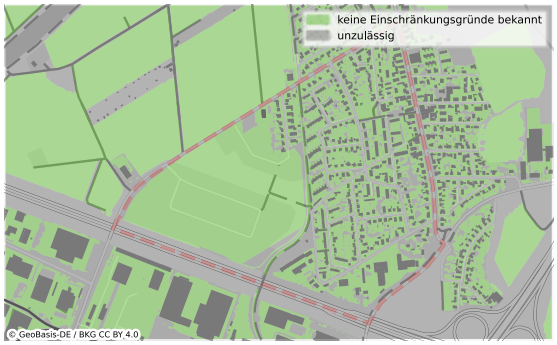
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

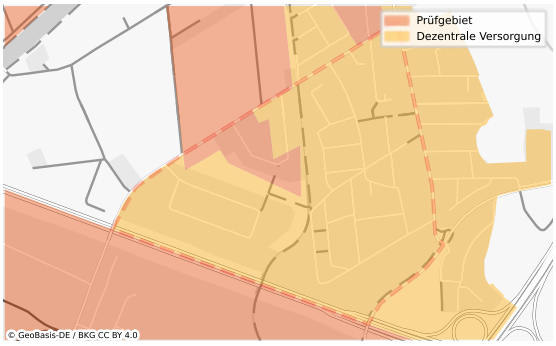


Zielszenario

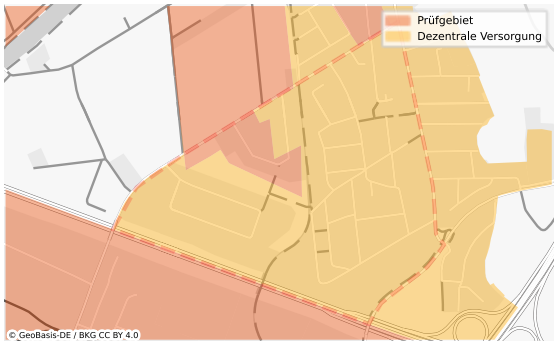
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.036.125 kWh

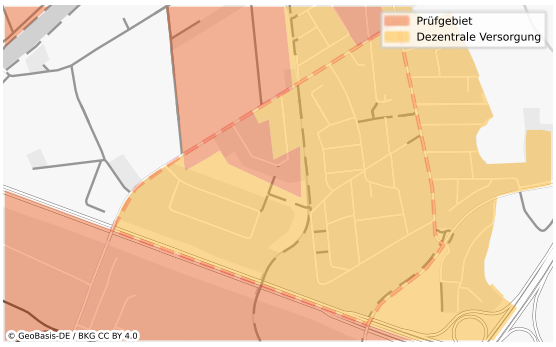
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
8% Prüfgebiet
92% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 9

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen	
Cluster	9
Stadtbezirksnummer	113
Fläche	70 ha
Bevölkerungsanzahl	1.343
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	911/447
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	95%/4%
Denkmalgeschützte Gebäude	22
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	43%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	6/473
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	12.277 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.041 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	71%
Anteil nicht-leitungsgebunden	29%

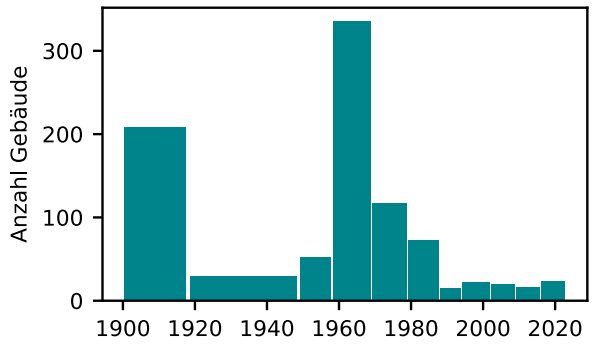
Luftbild



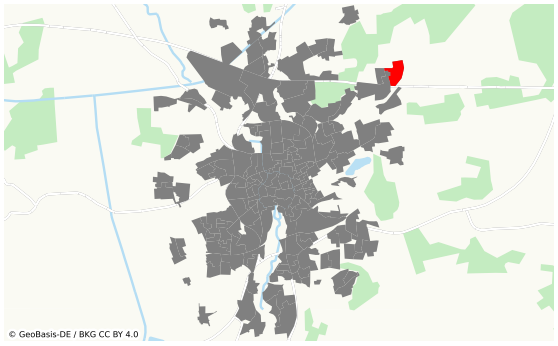
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

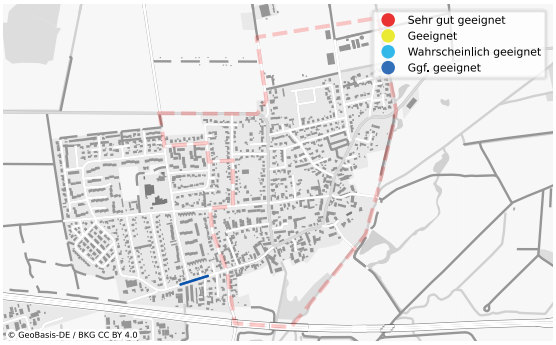


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	479 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	11.424 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	52%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

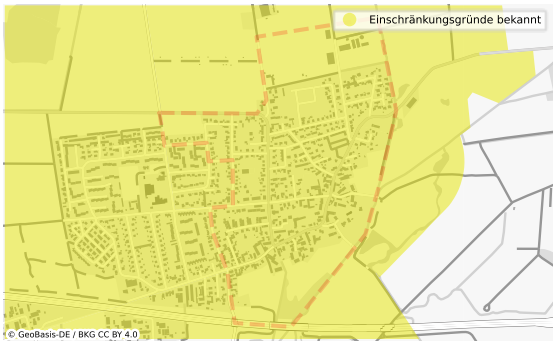
Abwasserwärme



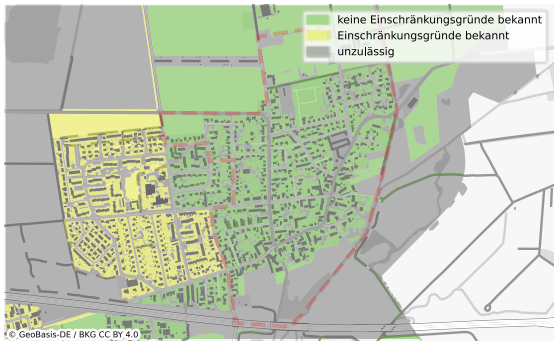
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden

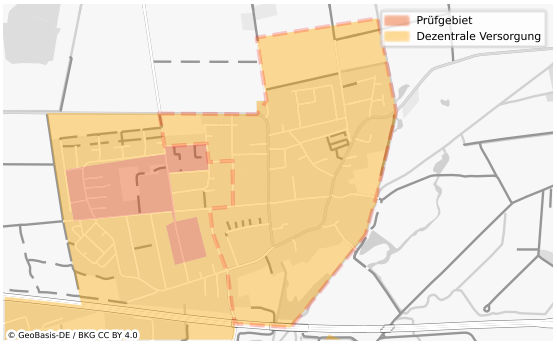


Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

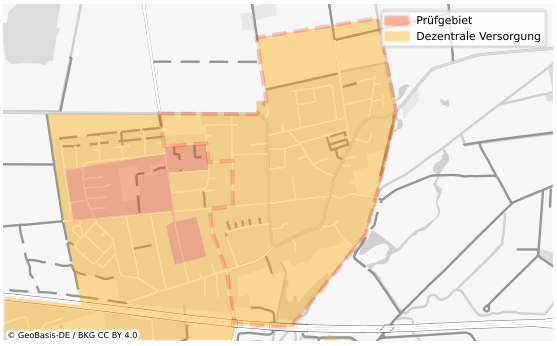


Zielszenario	
Allgemein	
Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.523.872 kWh

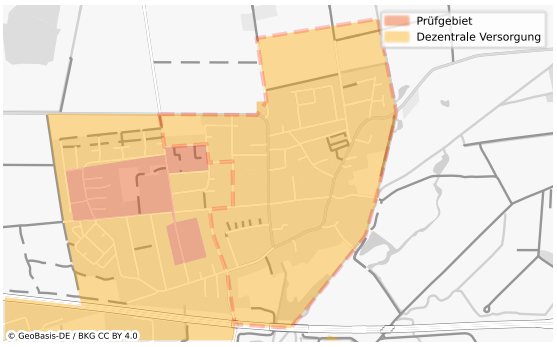
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

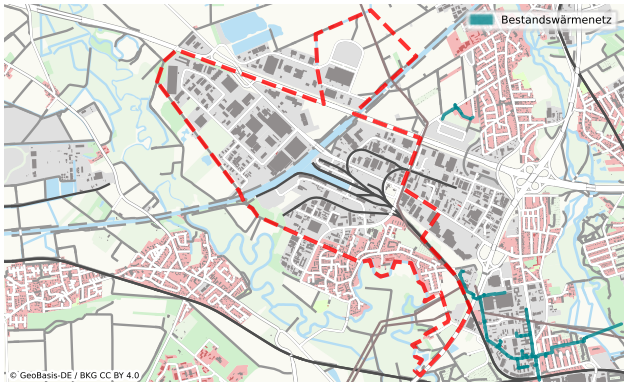
Steckbrief Cluster 10

Bestandsanalyse	
Allgemeine Informationen	
Cluster	10
Stadtbezirksnummer	322
Fläche	459 ha
Bevölkerungsanzahl	1.478
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	1.307/451
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	67%/32%
Denkmalgeschützte Gebäude	2
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	51%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	5/513
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	90.709 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.338 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	78%
Anteil nicht-leitungsgebunden	22%

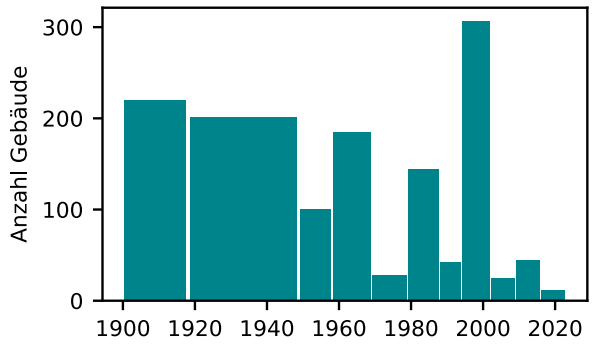
Luftbild



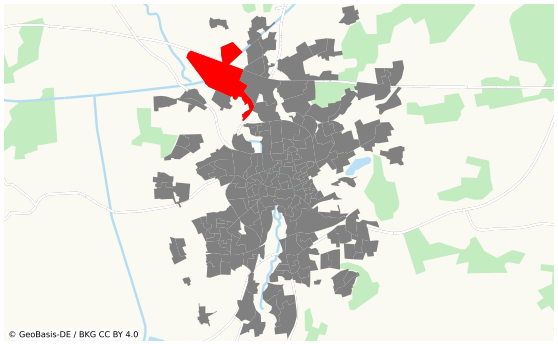
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

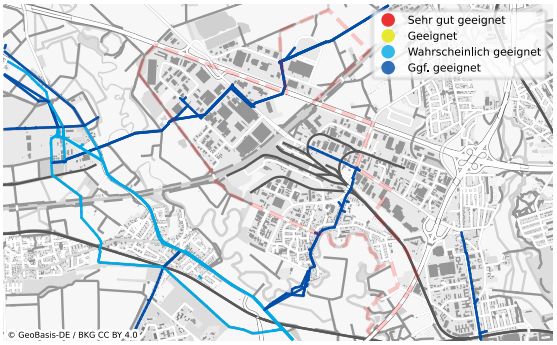


Städtische Lage

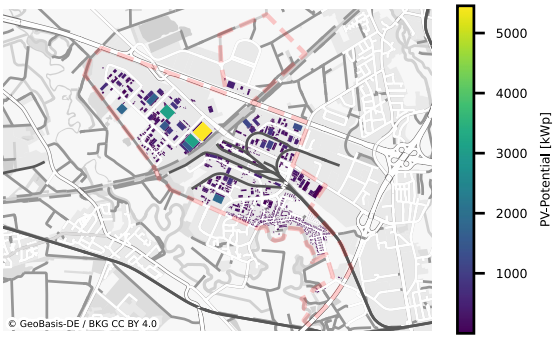


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	9.130 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	86.189 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	45%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

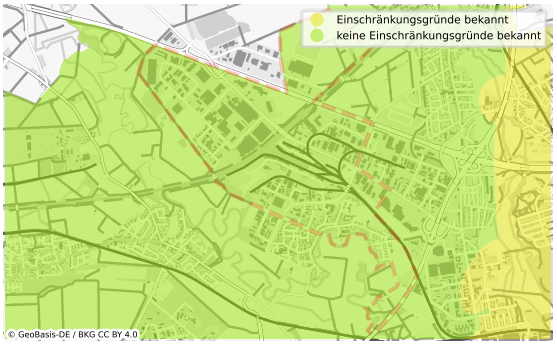
Abwasserwärme



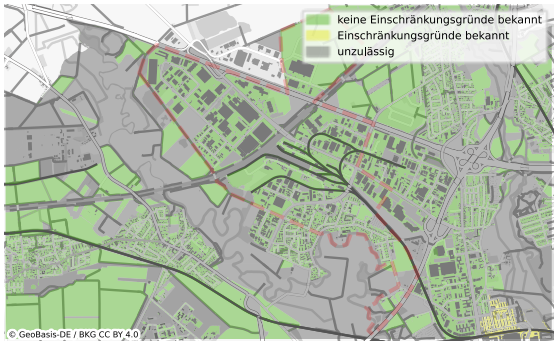
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

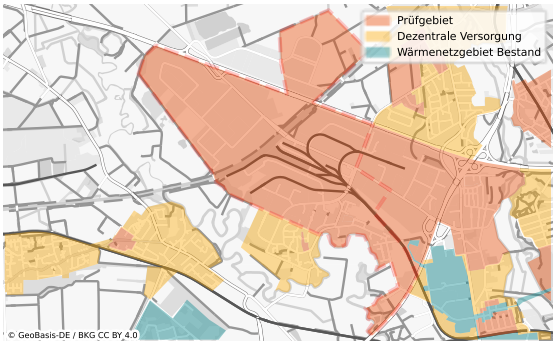


Zielszenario

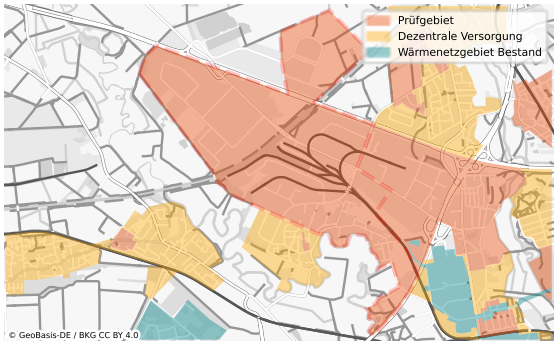
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	21.048.184 kWh

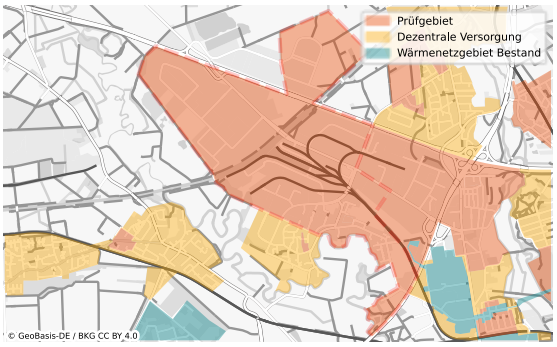
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Prüfgebiet

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 11

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	11
Stadtbezirksnummer	113
Fläche	29 ha
Bevölkerungsanzahl	1.189

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	485/236
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	97%/3%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	42%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	4/247

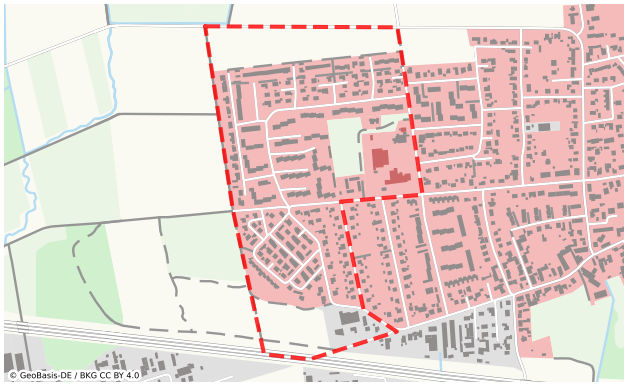
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	7.381 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.193 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	42%
Anteil nicht-leitungsgebunden	58%

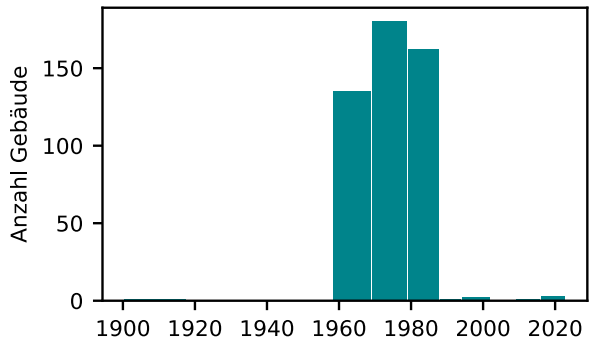
Luftbild



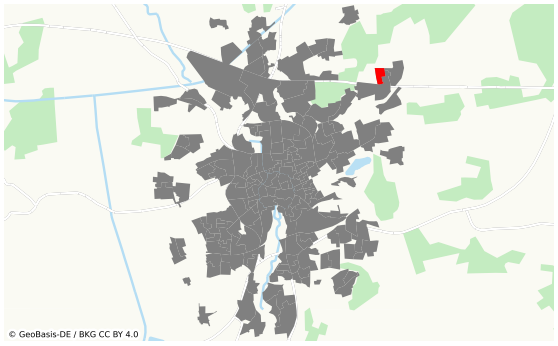
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	172 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	5.205 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	66%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

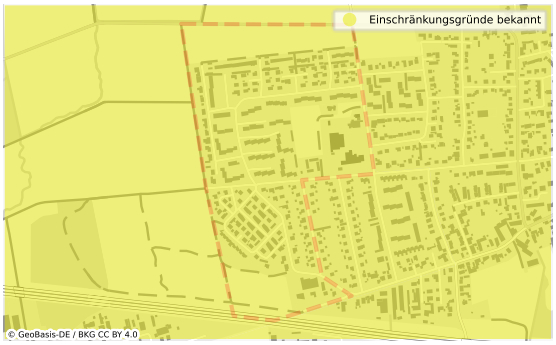
Abwasserwärme



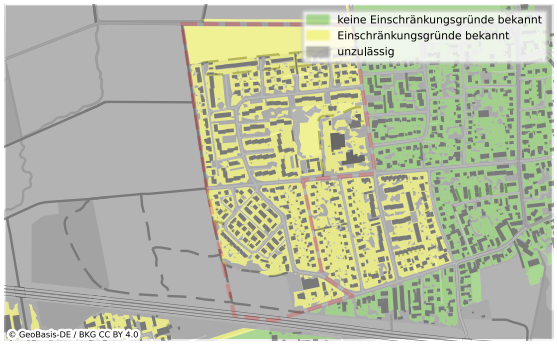
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

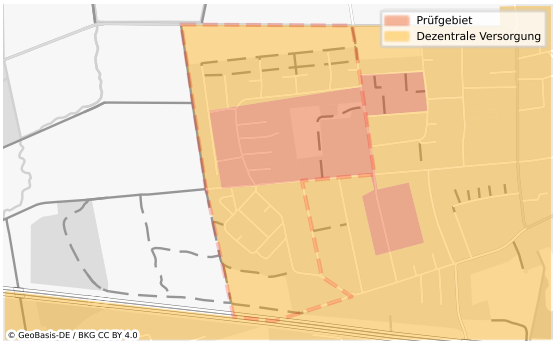


Zielszenario

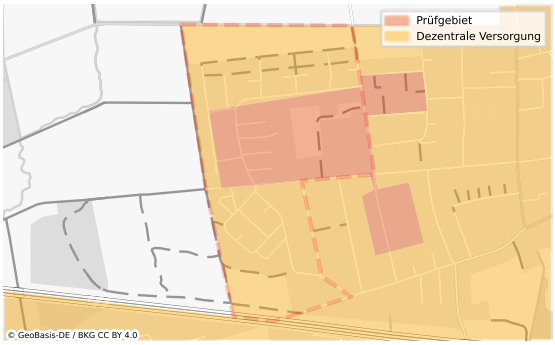
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.381.662 kWh

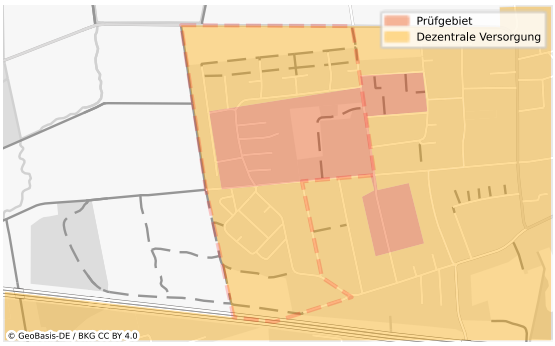
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
33% Prüfgebiet
67% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

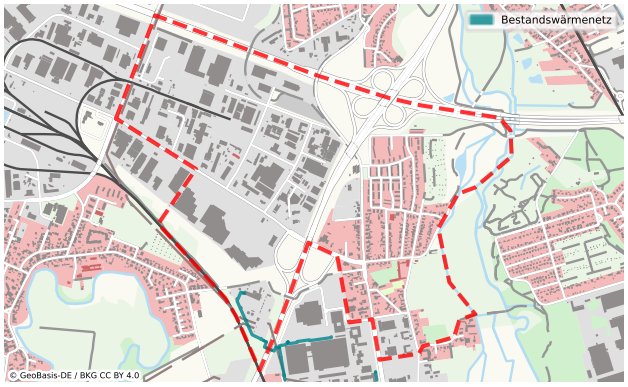
Steckbrief Cluster 12

Bestandsanalyse	
Allgemeine Informationen	
Cluster	12
Stadtbezirksnummer	322
Fläche	193 ha
Bevölkerungsanzahl	1.552
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	1.052/456
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	87%/13%
Denkmalgeschützte Gebäude	3
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	40%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	11/511
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	38.903 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.332 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,4 km
Anteil Gasversorgung	77%
Anteil nicht-leitungsgebunden	23%

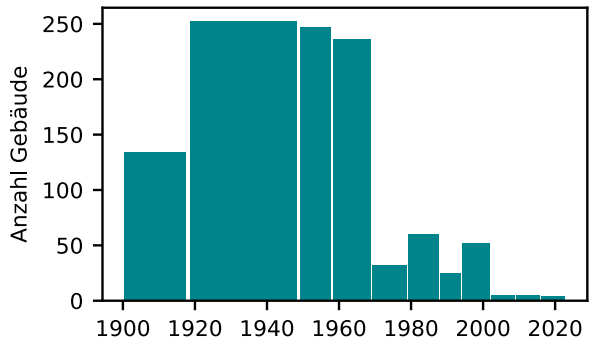
Luftbild



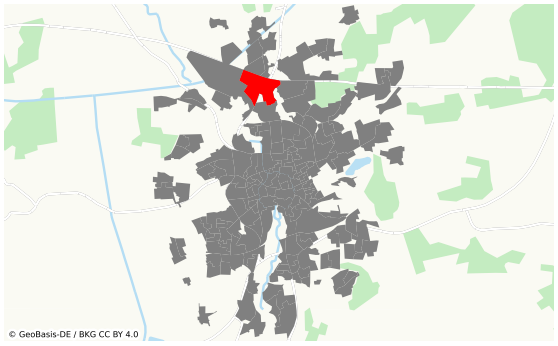
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

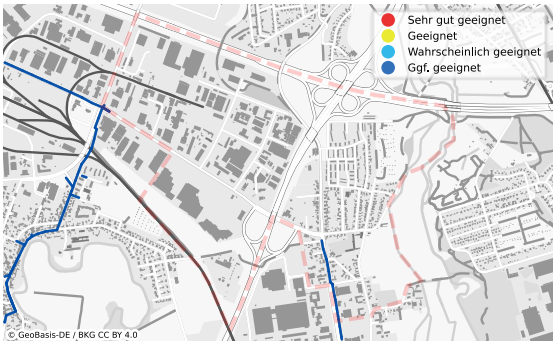


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	3.032 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	40.764 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	41%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

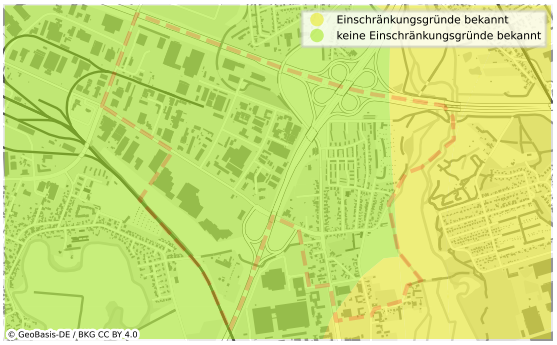
Abwasserwärme



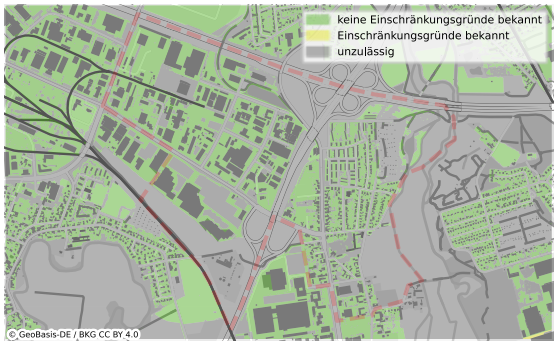
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

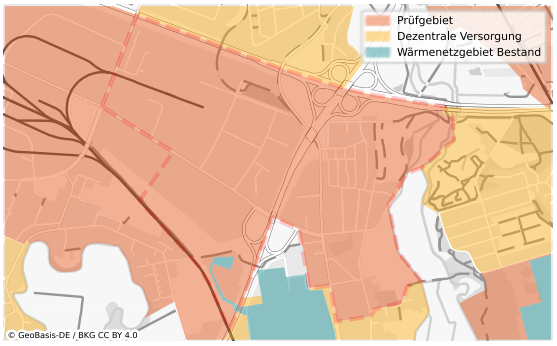


Zielszenario

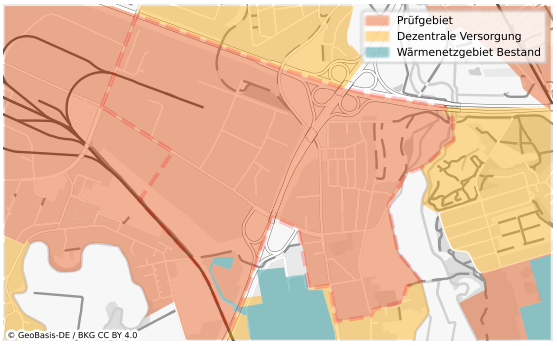
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	8.476.169 kWh

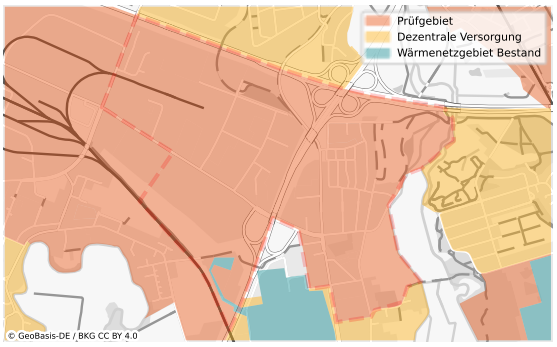
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Prüfgebiet

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

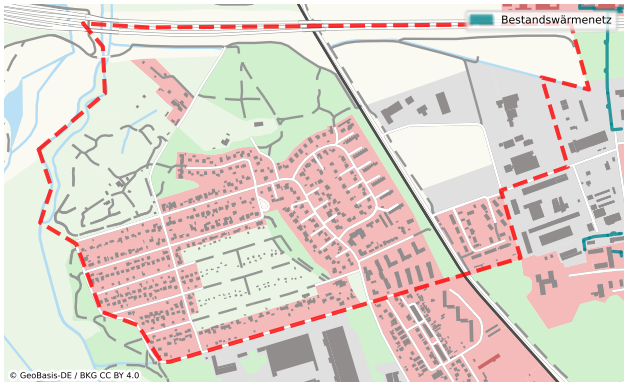
Steckbrief Cluster 13

Bestandsanalyse	
Allgemeine Informationen	
Cluster	13
Stadtbezirksnummer	332
Fläche	106 ha
Bevölkerungsanzahl	1.384
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	944/400
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	0
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	42%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	3/412
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	10.620 MWh
Wärmeliniendichte 2021	832 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	66%
Anteil nicht-leitungsgebunden	34%

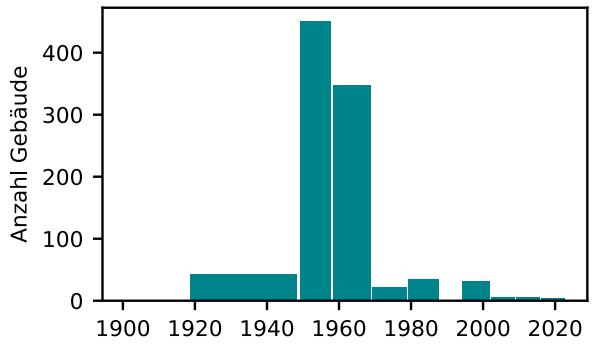
Luftbild



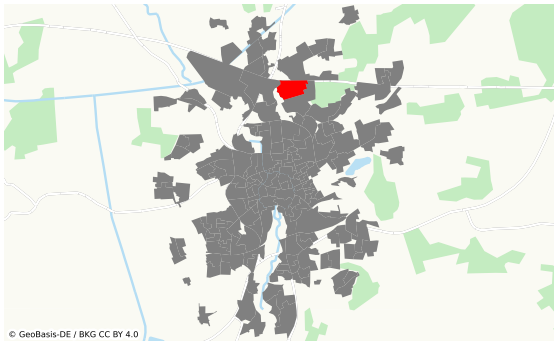
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	561 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	8.938 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	61%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

Abwasserwärme



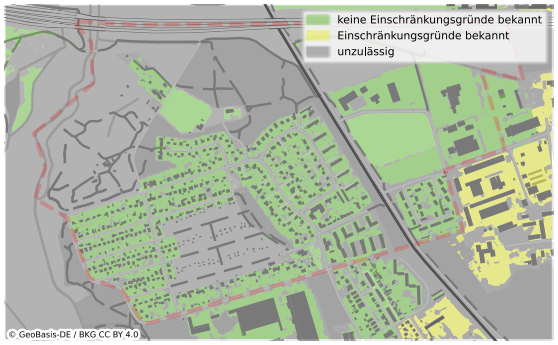
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

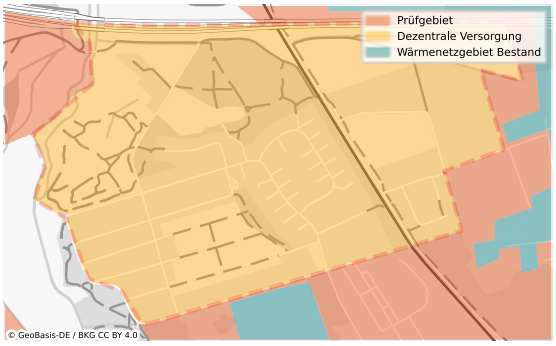


Zielszenario

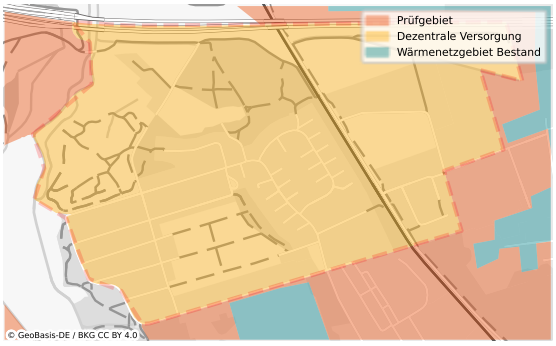
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.162.920 kWh

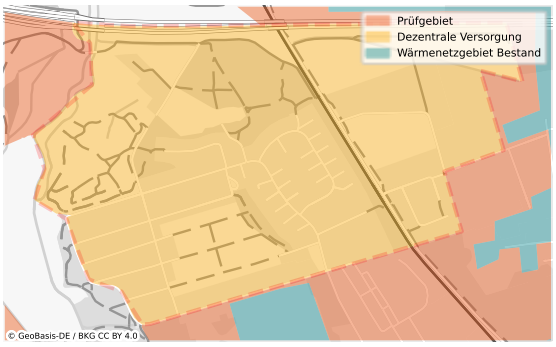
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 14

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	14
Stadtbezirksnummer	113
Fläche	135 ha
Bevölkerungsanzahl	1.273

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	590/276
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	90%/10%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

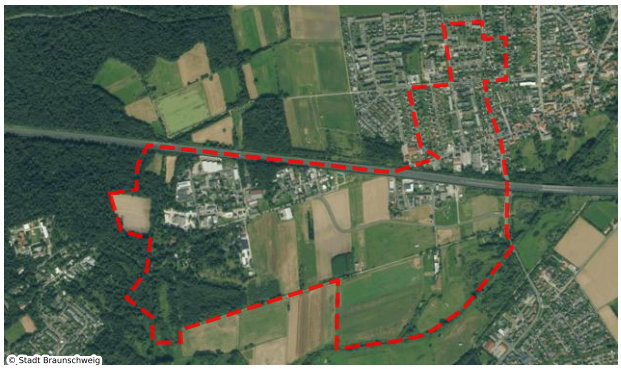
Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	48%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	2/293

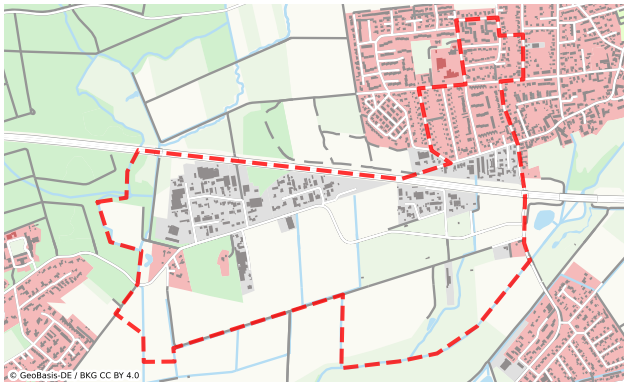
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	15.648 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.423 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	28%
Anteil nicht-leitungsgebunden	72%

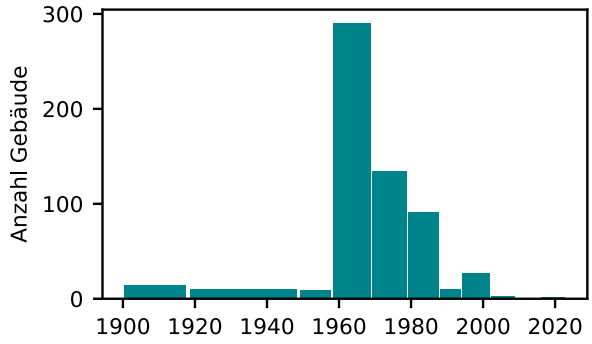
Luftbild



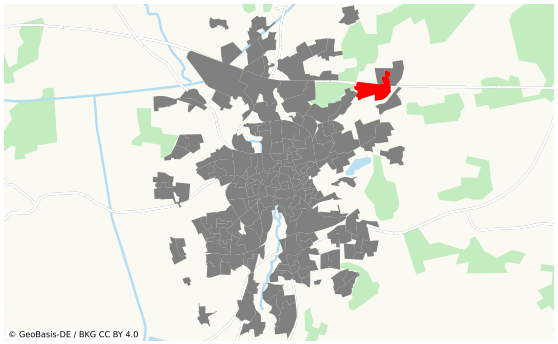
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

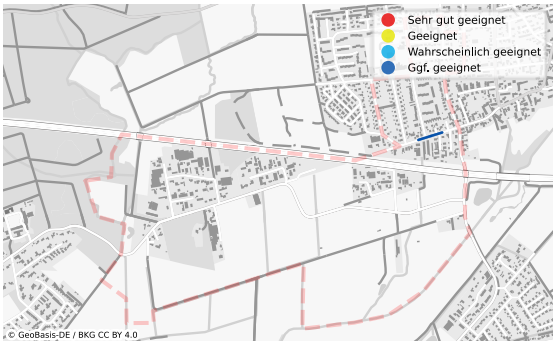


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	26%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	677 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	11.393 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	45%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

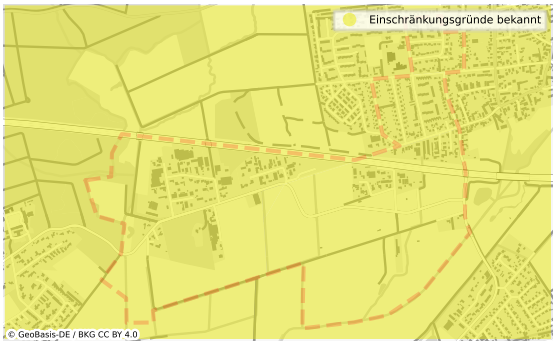
Abwasserwärme



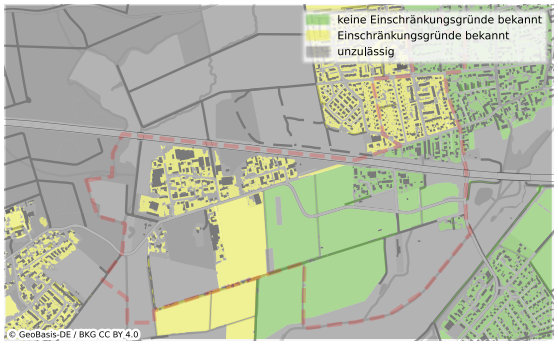
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



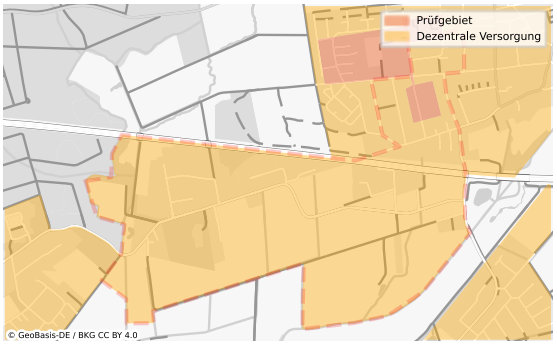
Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

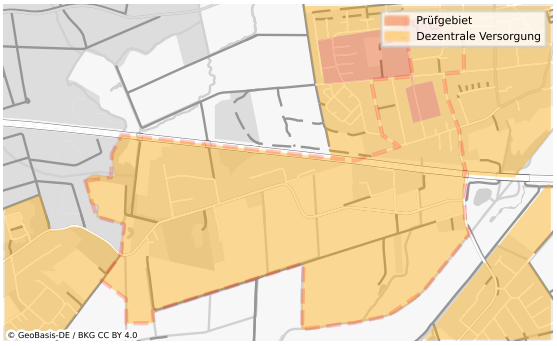
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.435.834 kWh

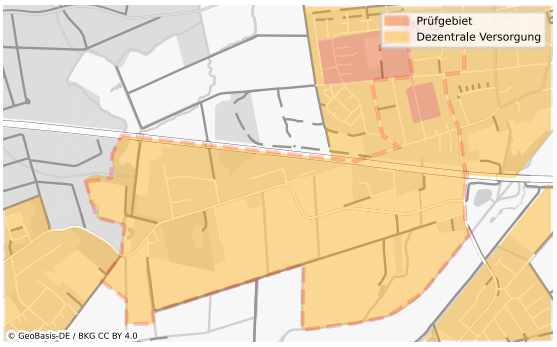
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
3% Prüfgebiet
97% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 15

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	15
Stadtbezirksnummer	321
Fläche	46 ha
Bevölkerungsanzahl	1.455

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	699/349
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	96%/4%
Denkmalgeschützte Gebäude	3

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	40%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	5/378

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	12.004 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.243 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	69%
Anteil nicht-leitungsgebunden	31%

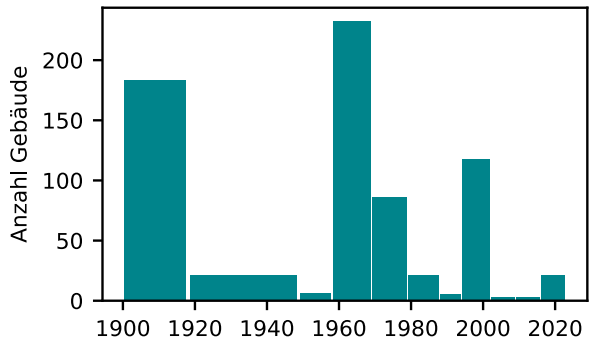
Luftbild



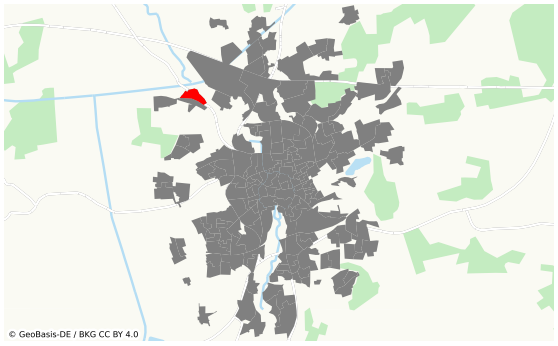
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	19%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	627 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	8.905 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	57%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

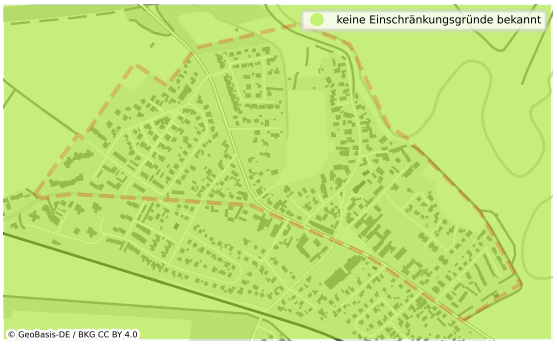
Abwasserwärme



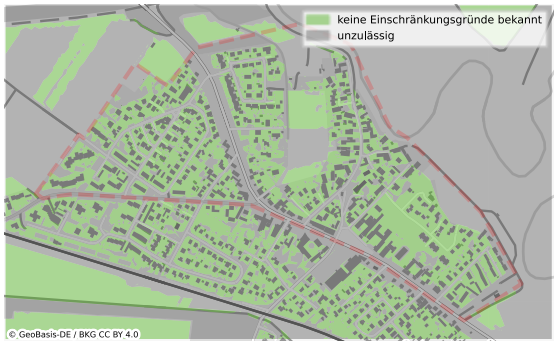
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

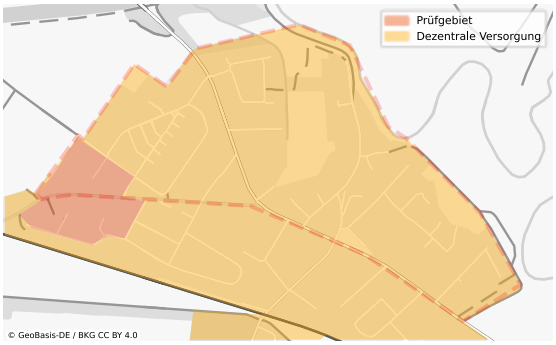


Zielszenario

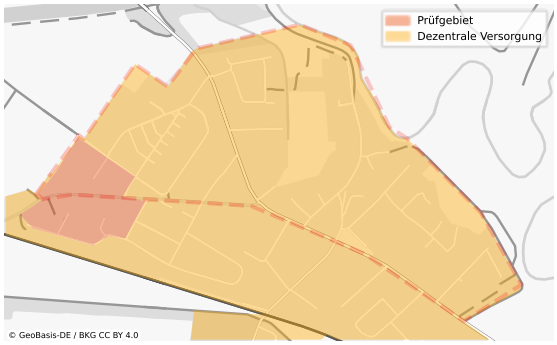
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.570.943 kWh

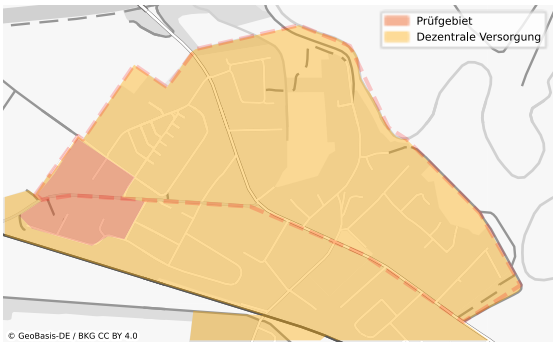
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
5% Prüfgebiet
95% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 16

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	16
Stadtbezirksnummer	322
Fläche	58 ha
Bevölkerungsanzahl	1.374

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	971/447
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	97%/3%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	0%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	8/455

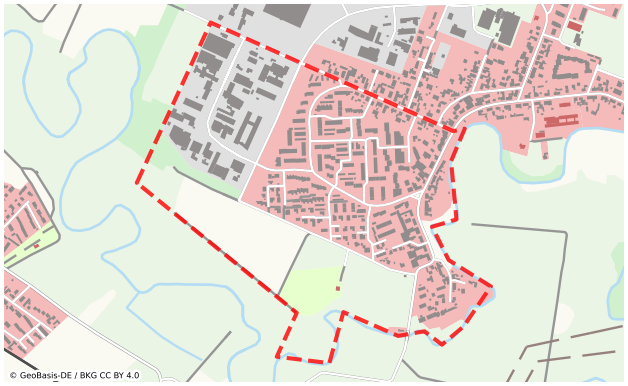
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	12.744 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.299 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	94%
Anteil nicht-leitungsgebunden	6%

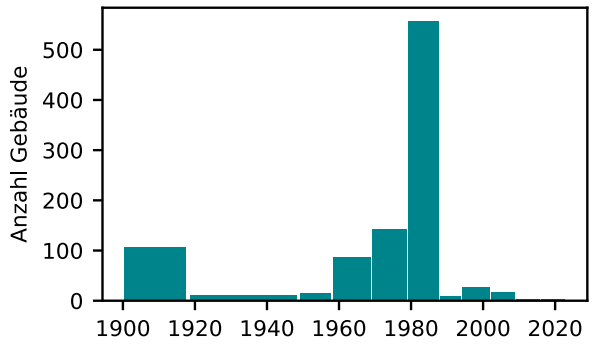
Luftbild



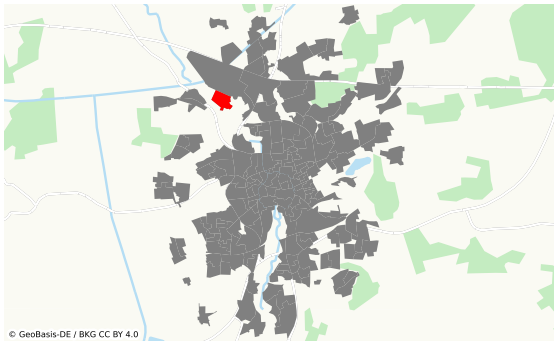
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

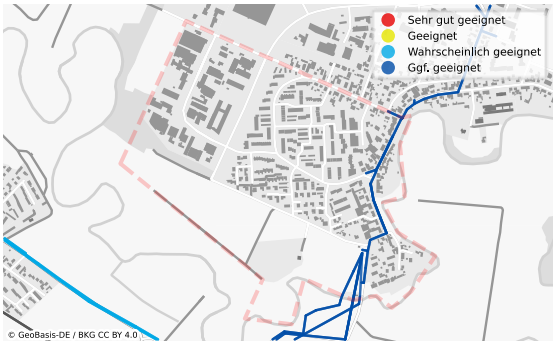


Städtische Lage

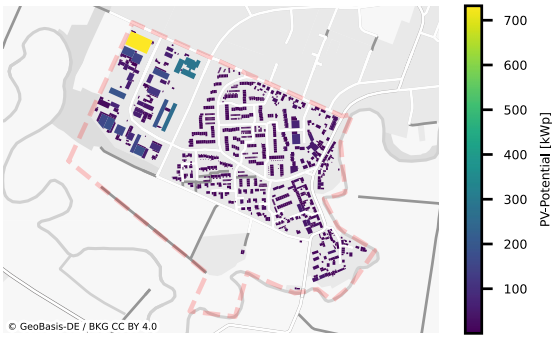


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	24%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	337 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	12.306 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	43%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

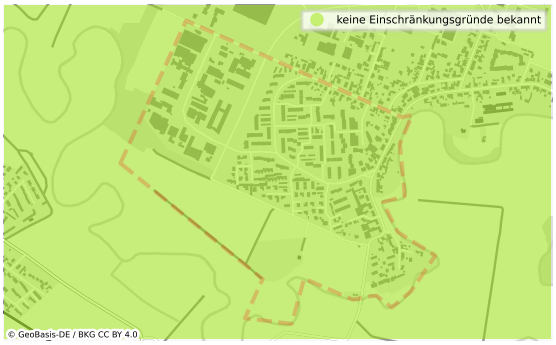
Abwasserwärme



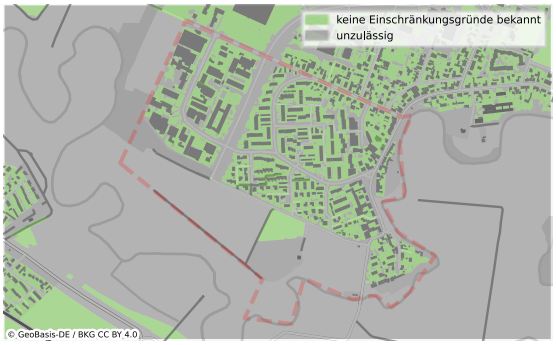
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

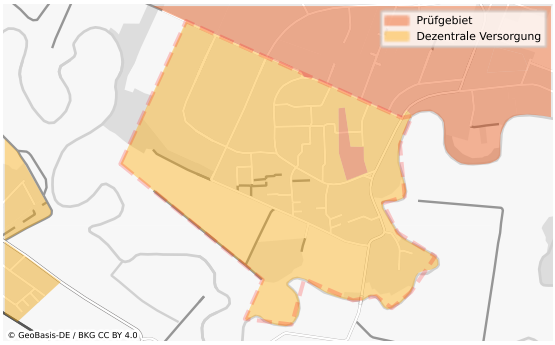


Zielszenario

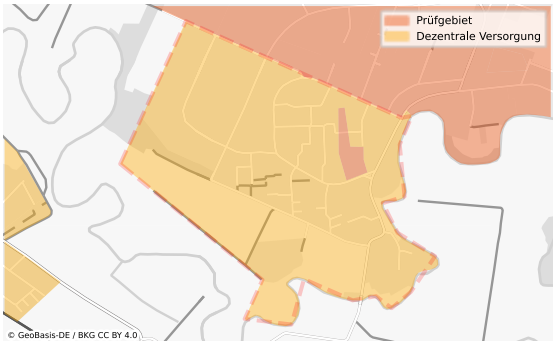
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.902.411 kWh

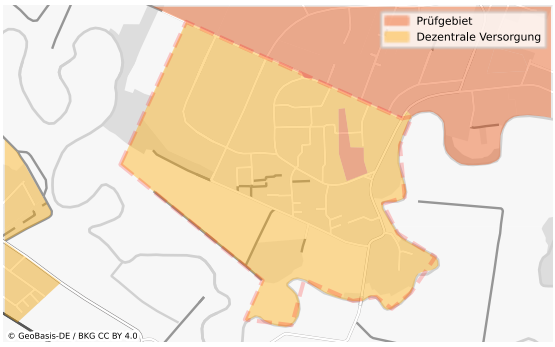
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
2% Prüfgebiet
98% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 17

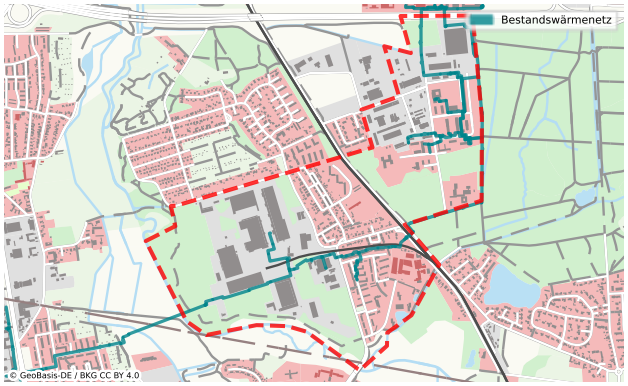
Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen	
Cluster	17
Stadtbezirksnummer	332
Fläche	143 ha
Bevölkerungsanzahl	2.187
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	724/316
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	91%/9%
Denkmalgeschützte Gebäude	3
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	41%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	2/338
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	26.943 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.496 kWh/m
Anteil Wärmenetz	9%
Länge bestehendes Wärmenetz	7,2 km
Anteil Gasversorgung	74%
Anteil nicht-leitungsgebunden	17%

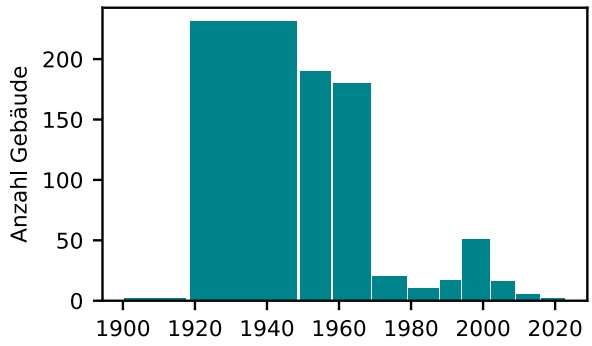
Luftbild



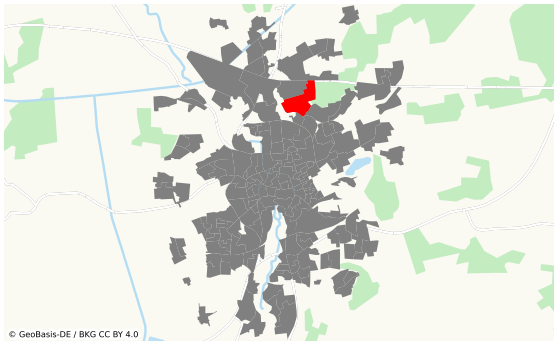
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

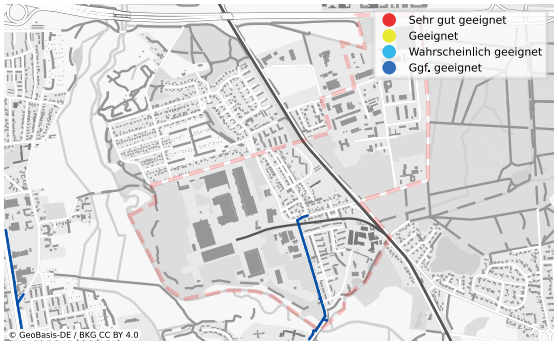


Städtische Lage

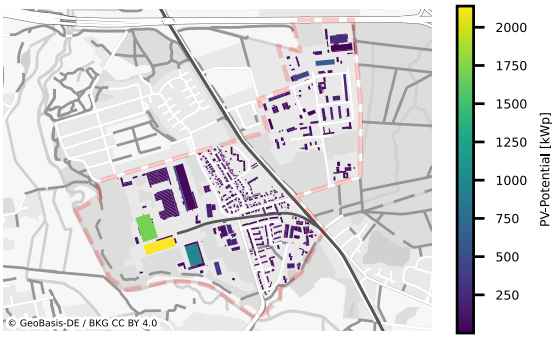


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	18%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	1.545 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	26.035 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	33%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

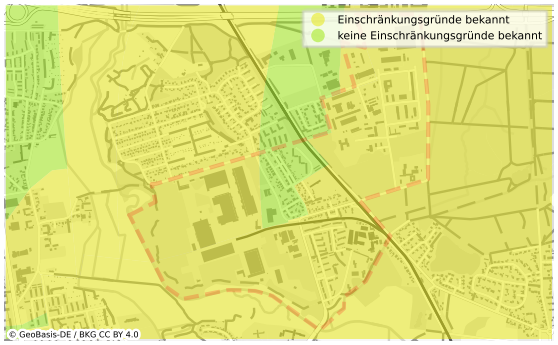
Abwasserwärme



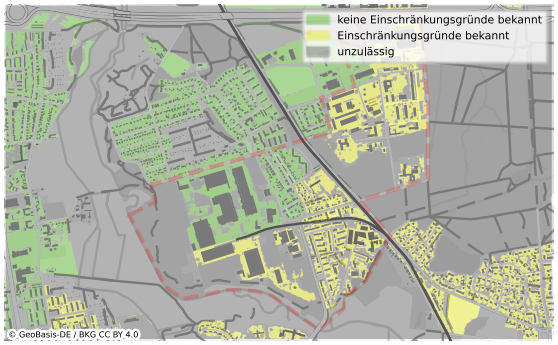
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

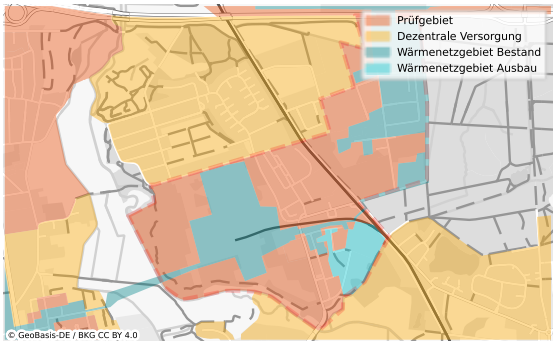


Zielszenario

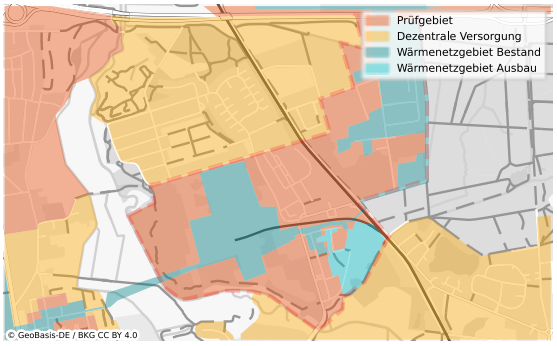
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.290.782 kWh

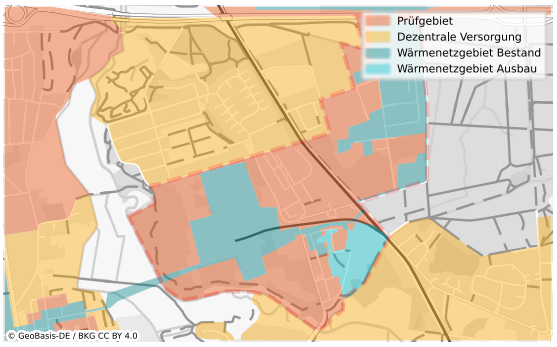
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster findet in Teilbereichen ein Ausbau der Fernwärmeversorgung statt. Zusätzlich gibt es jedoch Bereiche, die grundsätzlich für ein Wärmenetz geeignet sind, bei denen jedoch noch keine konkrete Ausbauplanung vorliegt. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
6% Wärmenetzgebiet Ausbau
34% Wärmenetzgebiet Bestand
60% Prüfgebiet

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 18

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	18
Stadtbezirksnummer	321
Fläche	58 ha
Bevölkerungsanzahl	1.795

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	1.139/588
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	2

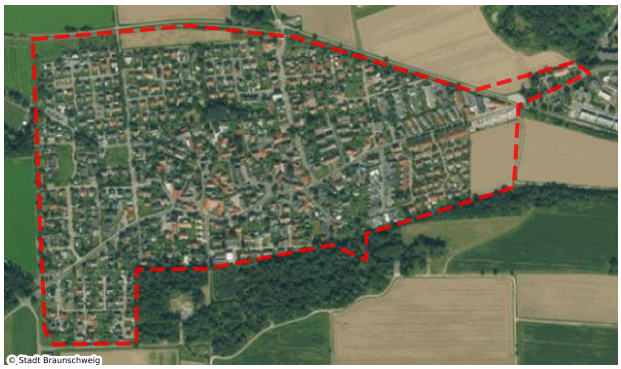
Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	33%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	19/610

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	13.413 MWh
Wärmeliniendichte 2021	858 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	84%
Anteil nicht-leitungsgebunden	16%

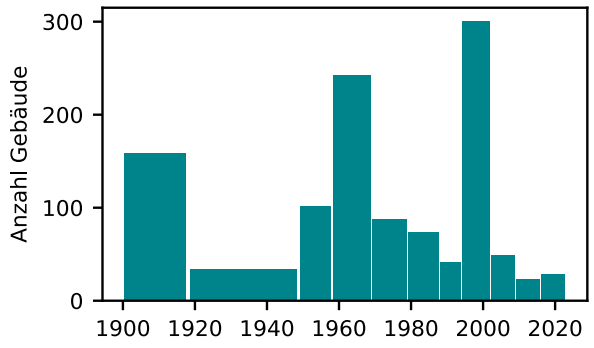
Luftbild



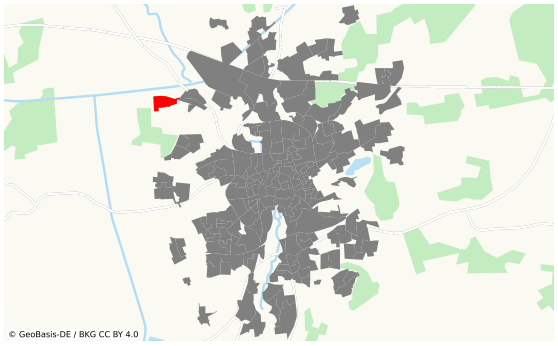
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	19%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	936 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	11.625 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	56%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

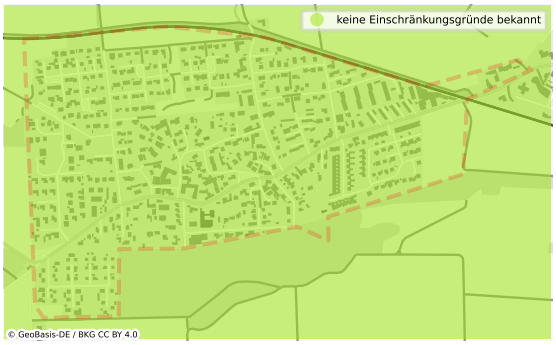
Abwasserwärme



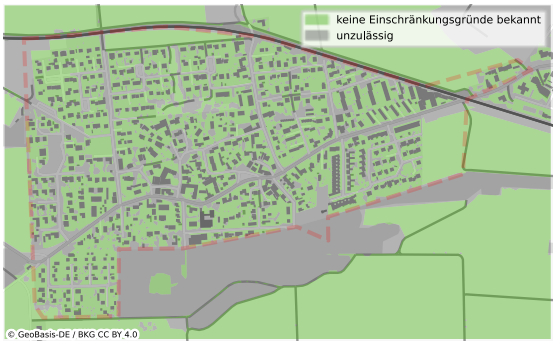
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden

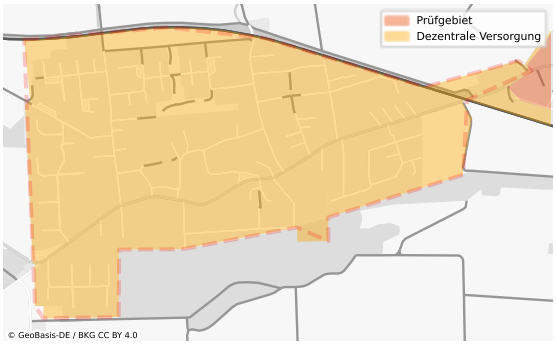


Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

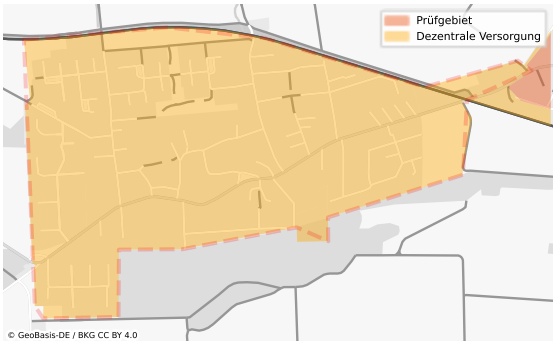


Zielszenario	
Allgemein	
Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	3.058.929 kWh

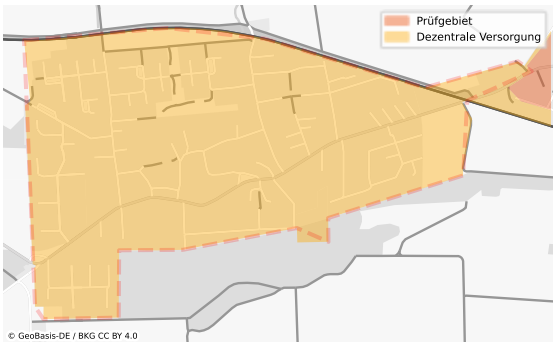
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 19

Bestandsanalyse	
Allgemeine Informationen	
Cluster	19
Stadtbezirksnummer	114
Fläche	64 ha
Bevölkerungsanzahl	1.413
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	1.034/492
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	16
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	39%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	12/503
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	10.890 MWh
Wärmeliniendichte 2021	828 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	79%
Anteil nicht-leitungsgebunden	21%

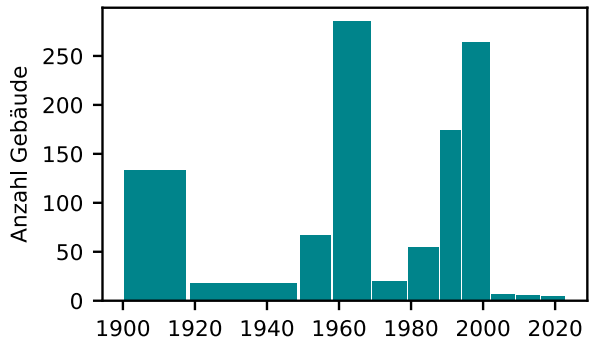
Luftbild



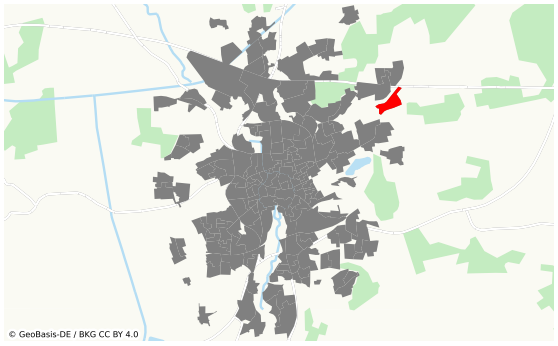
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

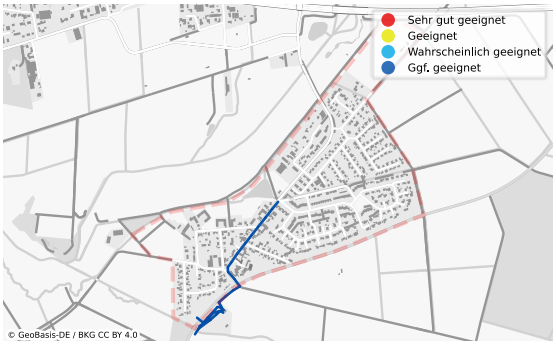


Städtische Lage

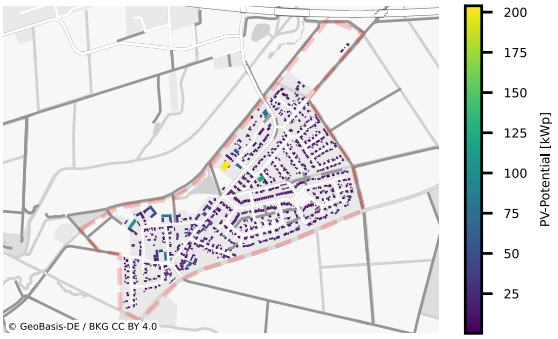


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	26%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	956 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	10.930 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	58%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

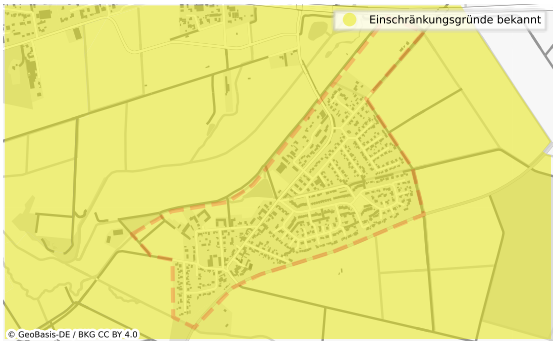
Abwasserwärme



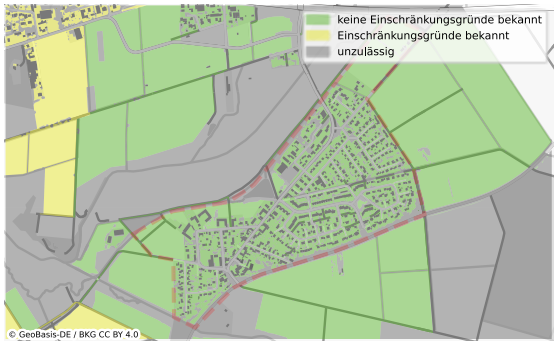
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

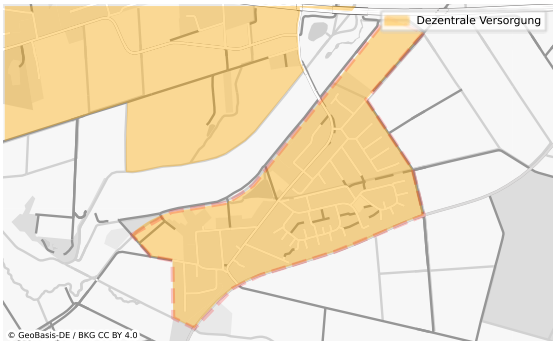


Zielszenario

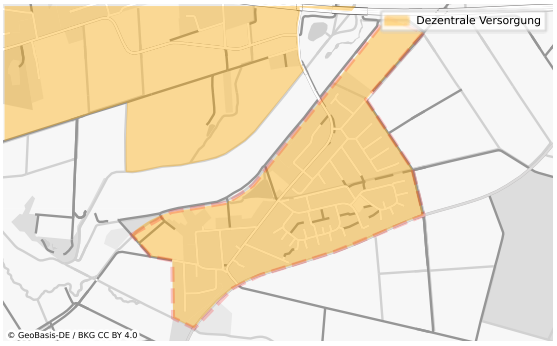
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.163.353 kWh

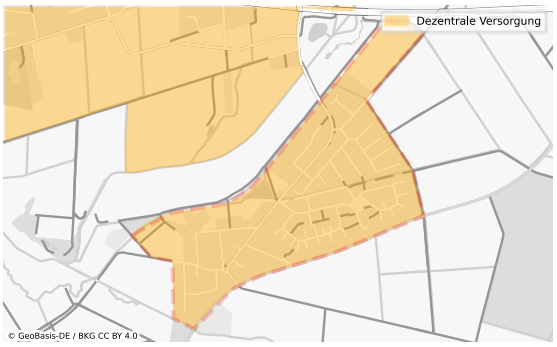
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 20

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	20
Stadtbezirksnummer	112
Fläche	71 ha
Bevölkerungsanzahl	1.147

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	663/352
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	47%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	13/370

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	10.782 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.038 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	50%
Anteil nicht-leitungsgebunden	50%

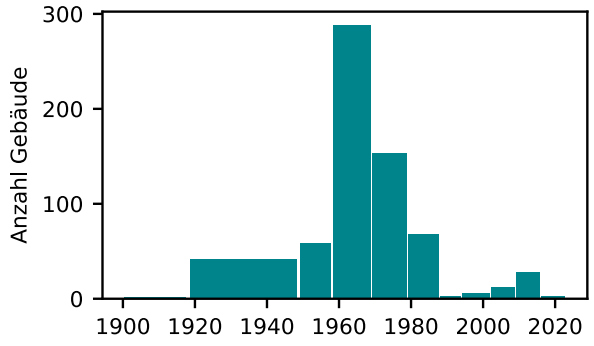
Luftbild



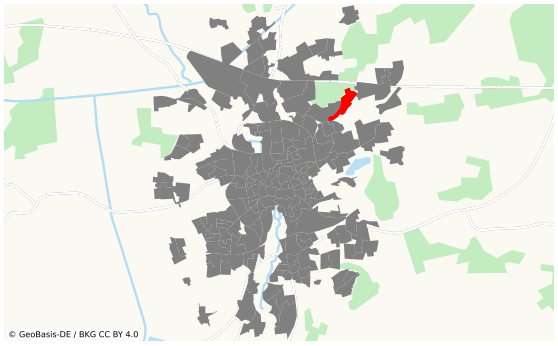
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

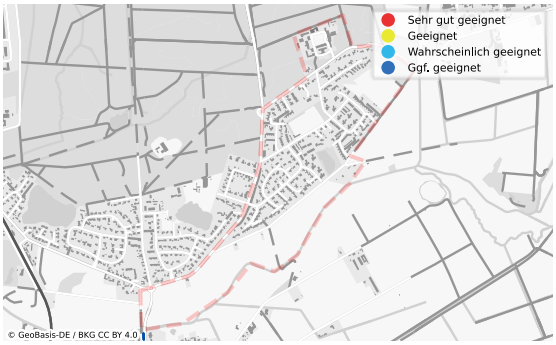


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	404 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	7.606 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	74%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

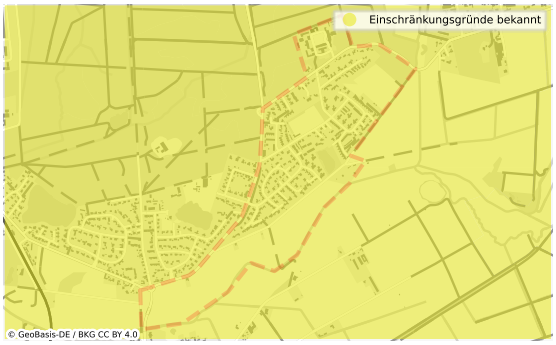
Abwasserwärme



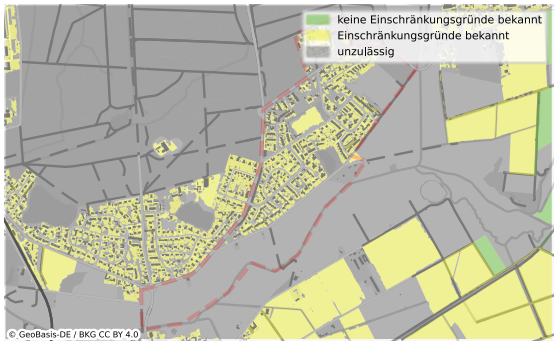
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

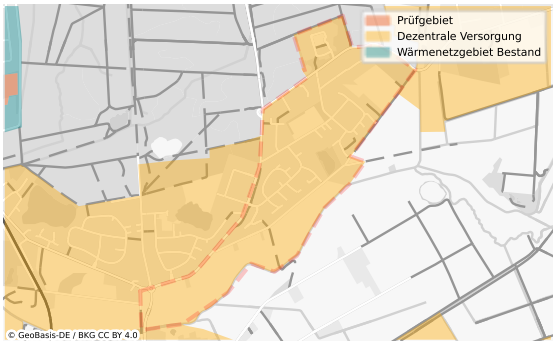


Zielszenario

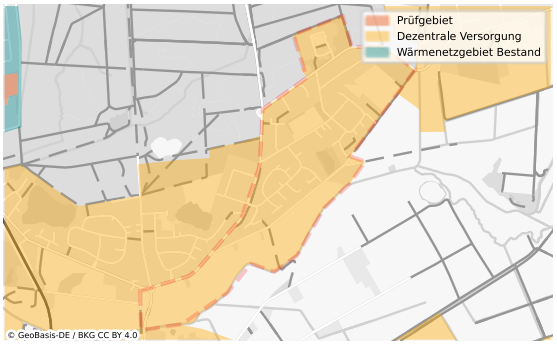
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.252.938 kWh

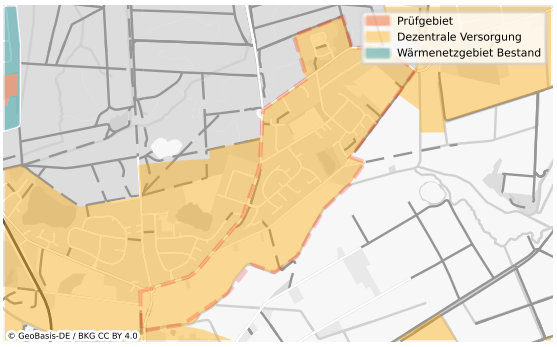
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

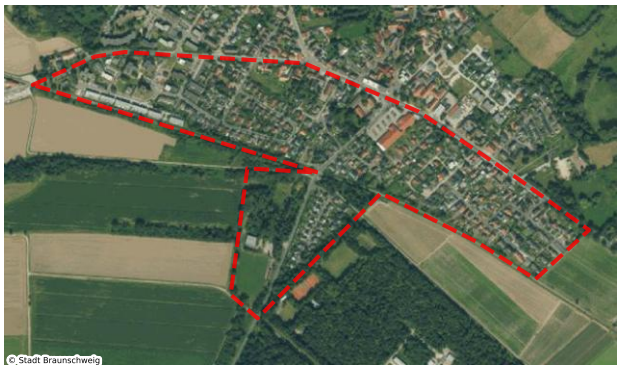
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 21

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen	
Cluster	21
Stadtbezirksnummer	321
Fläche	39 ha
Bevölkerungsanzahl	1.243
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	655/364
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	0
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	35%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	10/370
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	9.651 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.029 kWh/m
Anteil Wärmenetz	1%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	70%
Anteil nicht-leitungsgebunden	30%

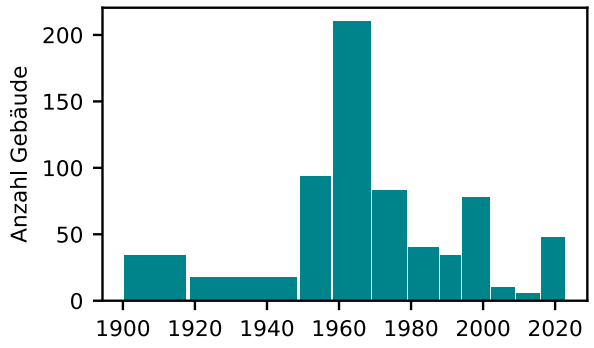
Luftbild



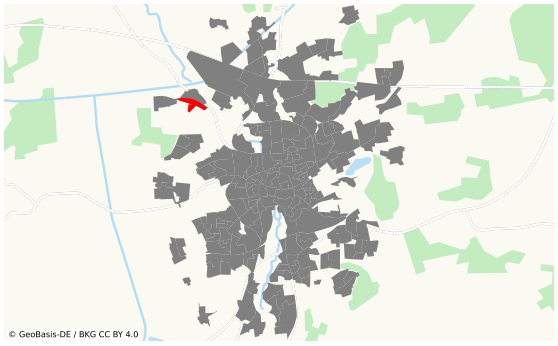
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

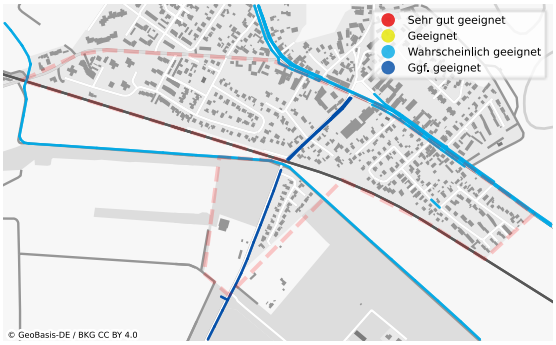


Städtische Lage

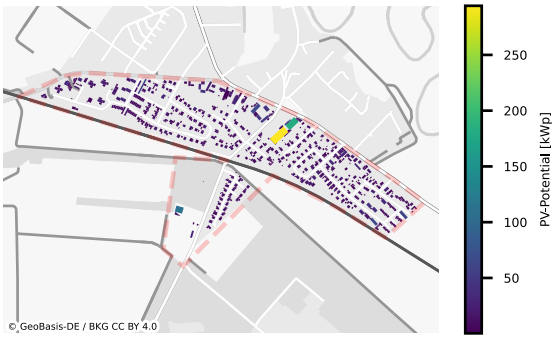


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	463 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	7.157 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	69%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

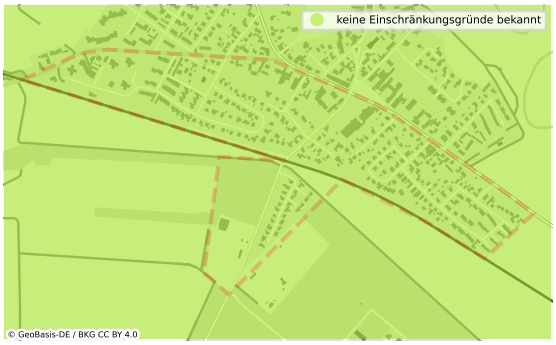
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

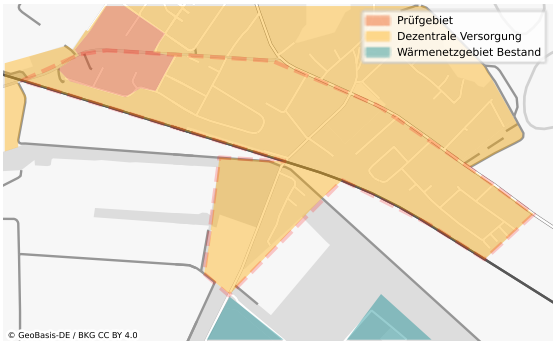


Zielszenario

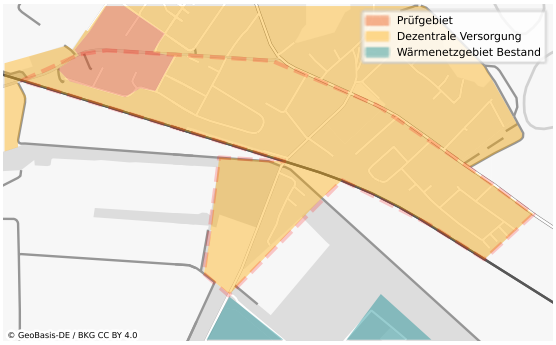
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.016.872 kWh

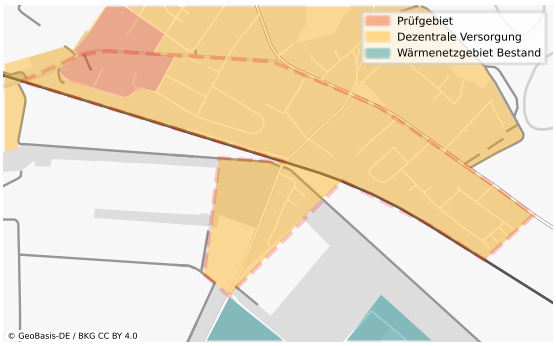
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
8% Prüfgebiet
92% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 22

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	22
Stadtbezirksnummer	112
Fläche	102 ha
Bevölkerungsanzahl	1.063

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	770/369
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	2

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	45%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	19/391

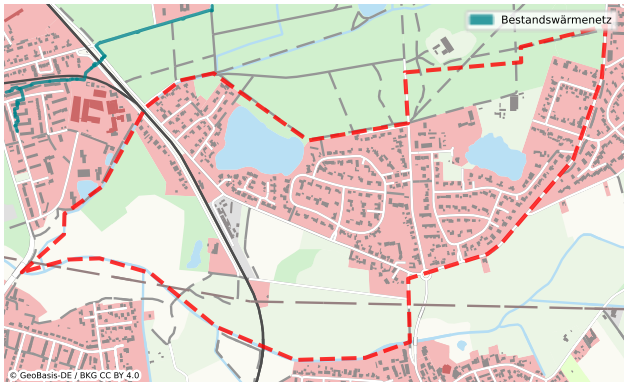
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	9.562 MWh
Wärmeliniendichte 2021	775 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	60%
Anteil nicht-leitungsgebunden	40%

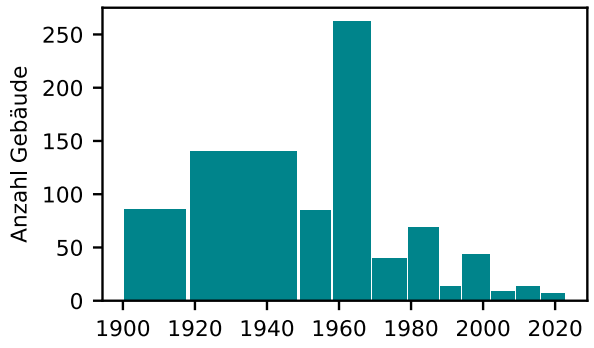
Luftbild



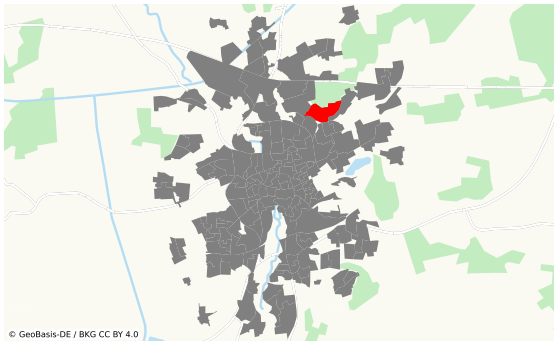
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

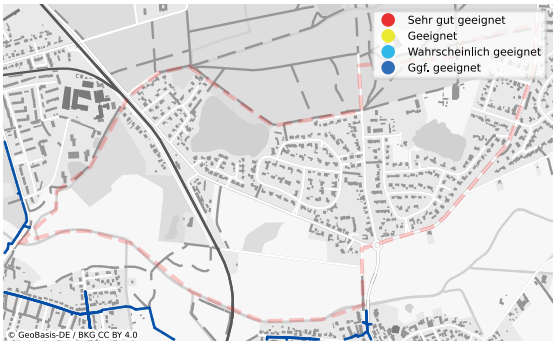


Städtische Lage

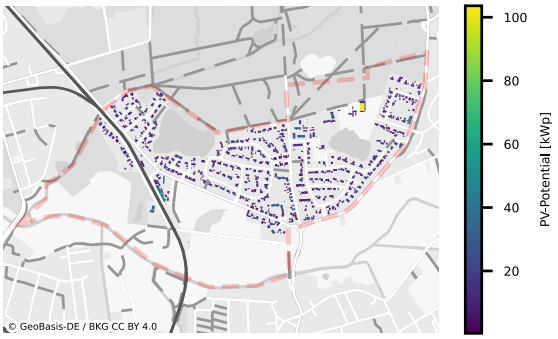


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	24%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	645 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	7.887 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	69%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

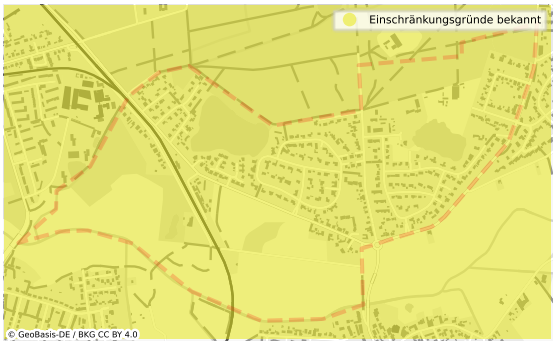
Abwasserwärme



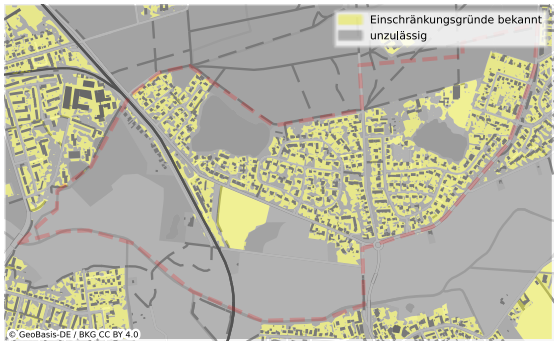
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

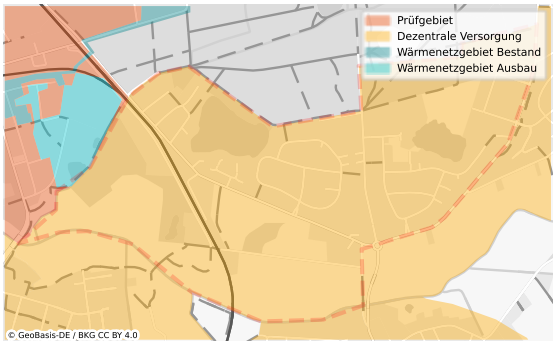


Zielszenario

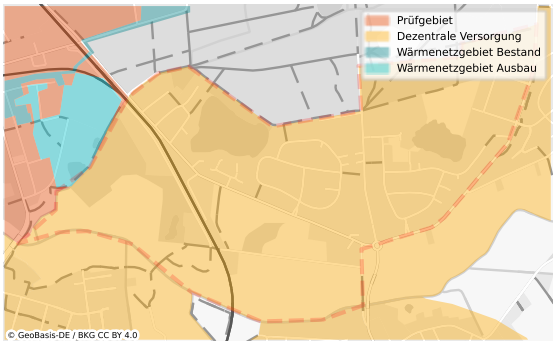
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.725.285 kWh

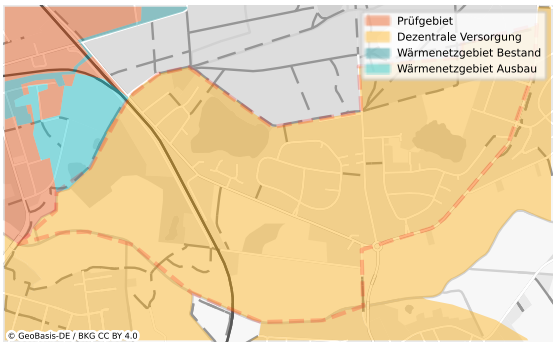
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 23

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	23
Stadtbezirksnummer	322
Fläche	94 ha
Bevölkerungsanzahl	1.397

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	645/328
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	86%/13%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	51%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	3/360

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	24.665 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.247 kWh/m
Anteil Wärmenetz	7%
Länge bestehendes Wärmenetz	4,9 km
Anteil Gasversorgung	56%
Anteil nicht-leitungsgebunden	38%

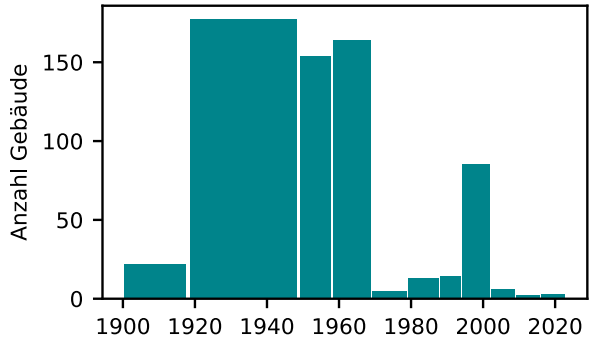
Luftbild



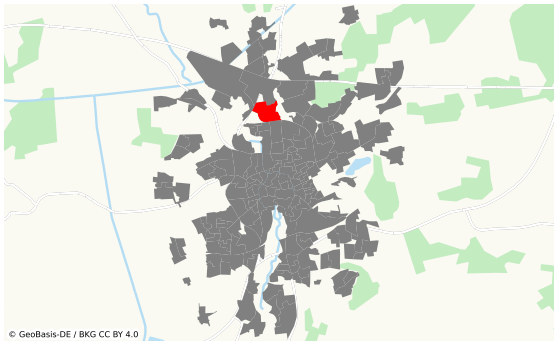
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

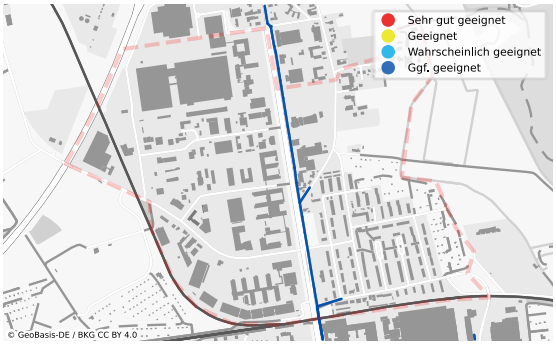


Städtische Lage

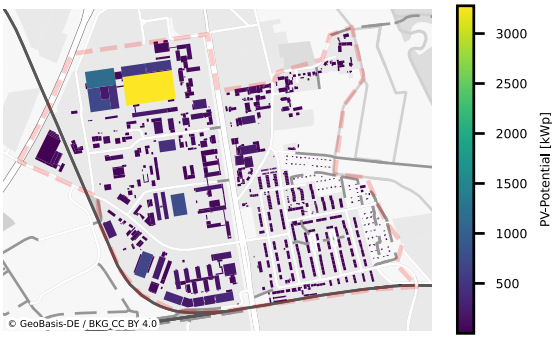


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	605 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	28.744 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	40%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

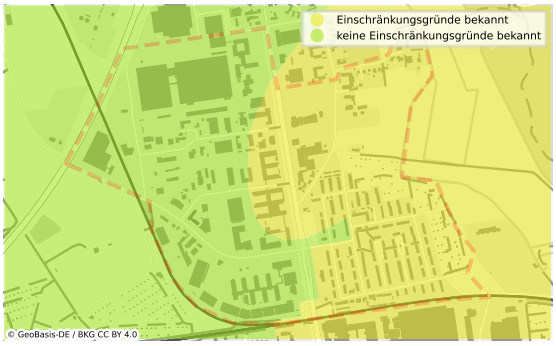
Abwasserwärme



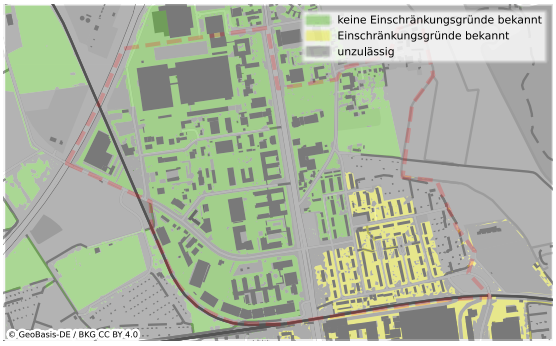
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

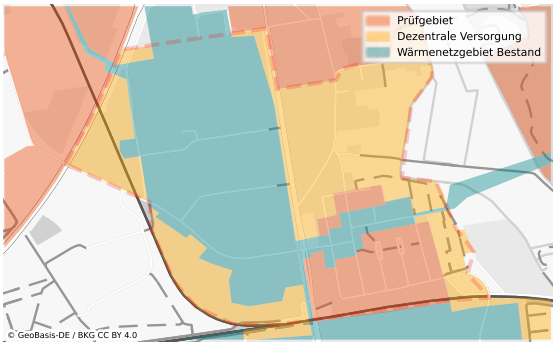


Zielszenario

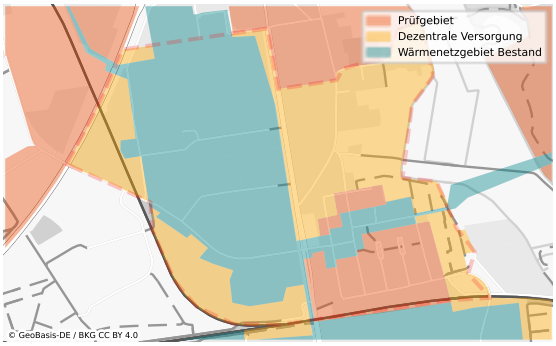
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.849.205 kWh

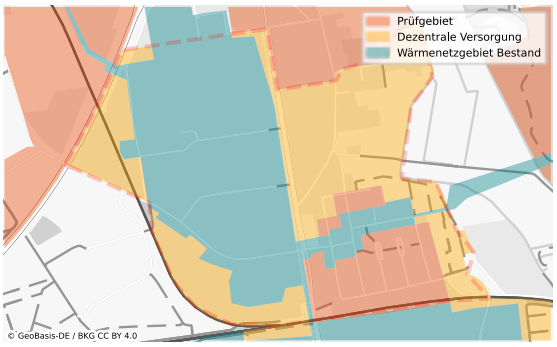
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
14% Prüfgebiet
41% Dezentrale Versorgung
45% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 24

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	24
Stadtbezirksnummer	332
Fläche	25 ha
Bevölkerungsanzahl	797

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	282/189
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	97%/3%
Denkmalgeschützte Gebäude	12

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	47%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	4/208

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	6.814 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.550 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	88%
Anteil nicht-leitungsgebunden	12%

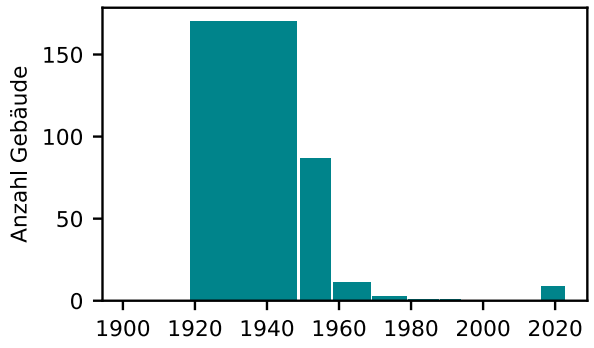
Luftbild



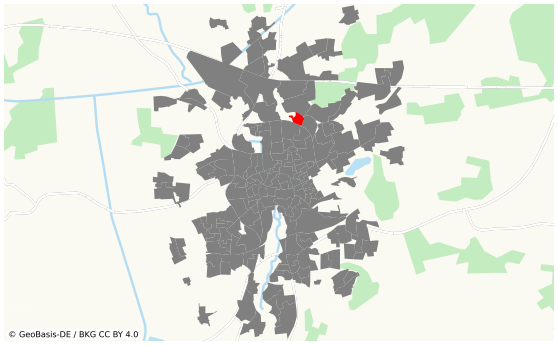
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	25%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	106 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.973 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	71%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

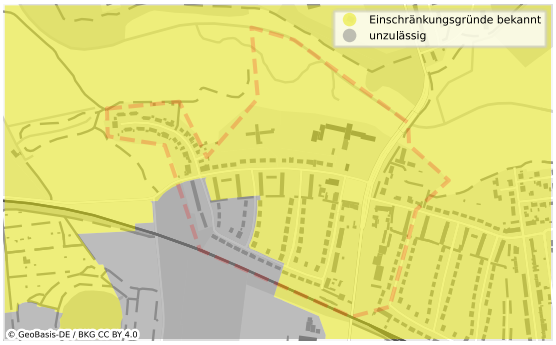
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

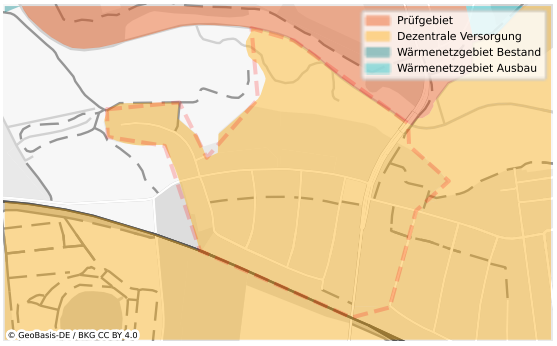


Zielszenario

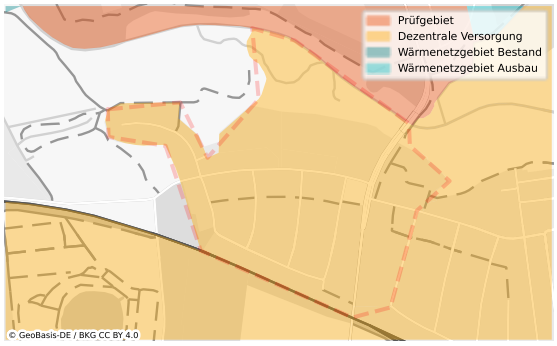
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.515.133 kWh

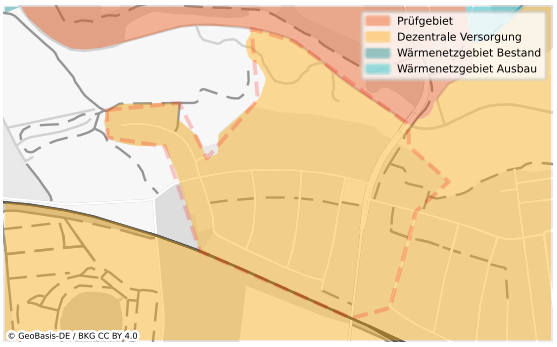
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 25

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	25
Stadtbezirksnummer	331
Fläche	13 ha
Bevölkerungsanzahl	1.187

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	39/27
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	100%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	0%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/27

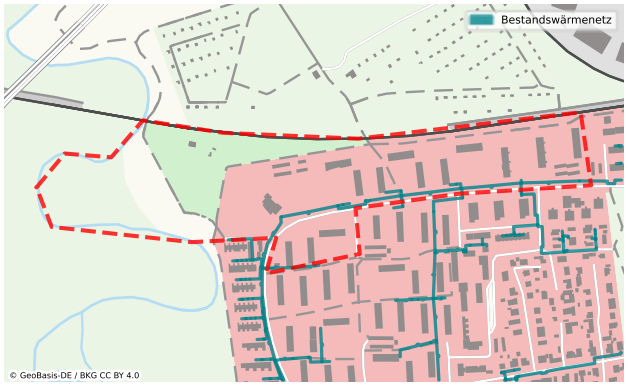
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	3.715 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.701 kWh/m
Anteil Wärmenetz	96%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,4 km
Anteil Gasversorgung	0%
Anteil nicht-leitungsgebunden	4%

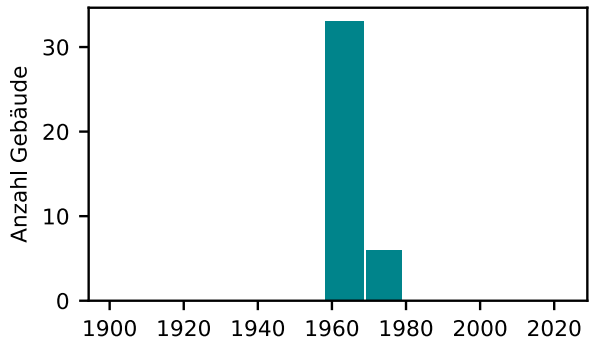
Luftbild



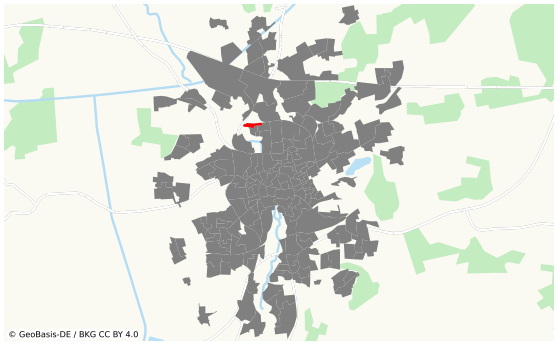
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	85 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	1.115 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	87%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

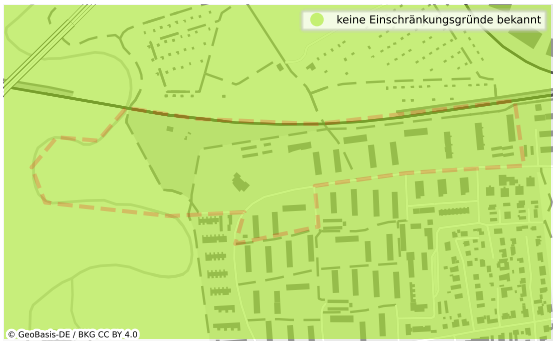
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

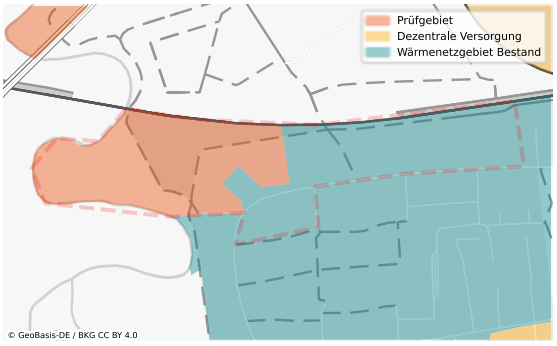


Zielszenario

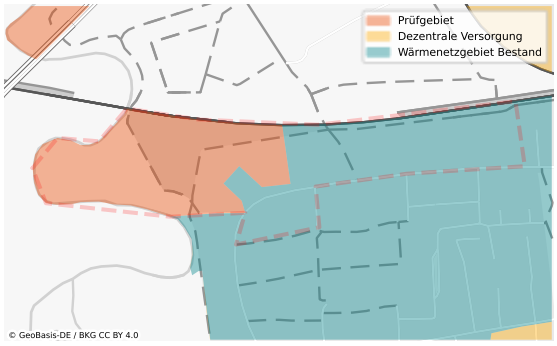
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	923 kWh

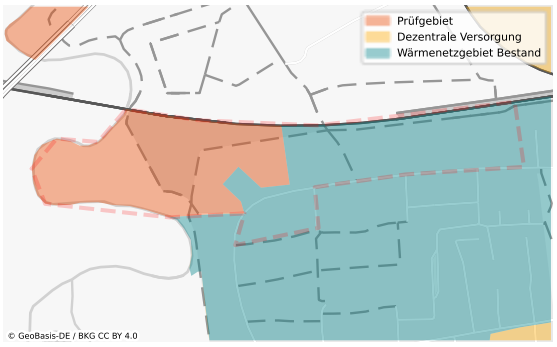
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster findet in Teilbereichen ein Ausbau der Fernwärmeversorgung statt. Zusätzlich gibt es jedoch Bereiche, die grundsätzlich für ein Wärmenetz geeignet sind, bei denen jedoch noch keine konkrete Ausbauplanung vorliegt. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
48% Wärmenetzgebiet Bestand
52% Prüfgebiet

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 26

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	26
Stadtbezirksnummer	332
Fläche	51 ha
Bevölkerungsanzahl	878

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	484/313
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	100%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	44%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	5/320

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	5.907 MWh
Wärmeliniendichte 2021	739 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	81%
Anteil nicht-leitungsgebunden	19%

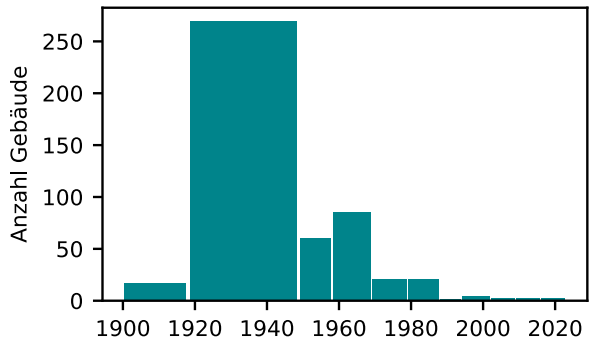
Luftbild



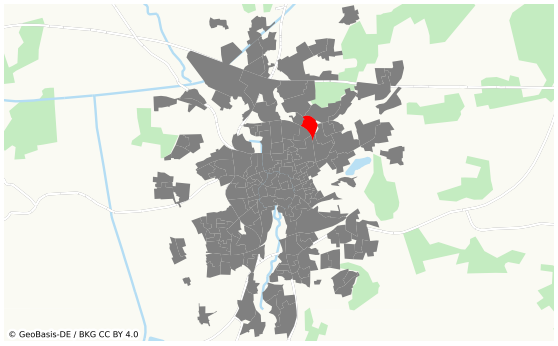
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

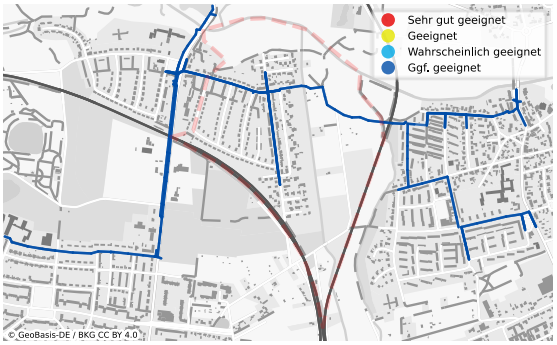


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	31%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	237 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.136 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	69%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

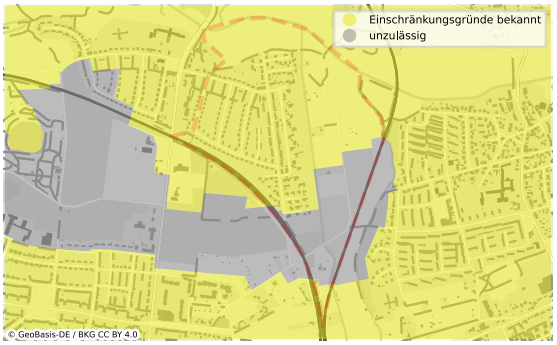
Abwasserwärme



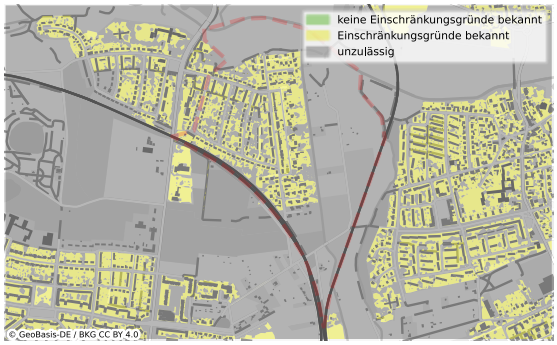
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

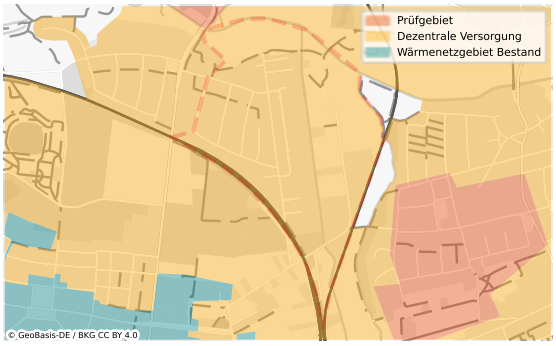


Zielszenario

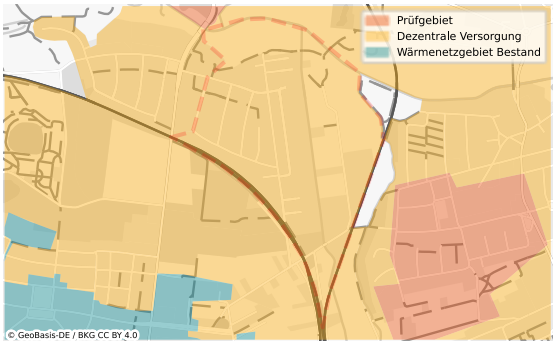
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.117.441 kWh

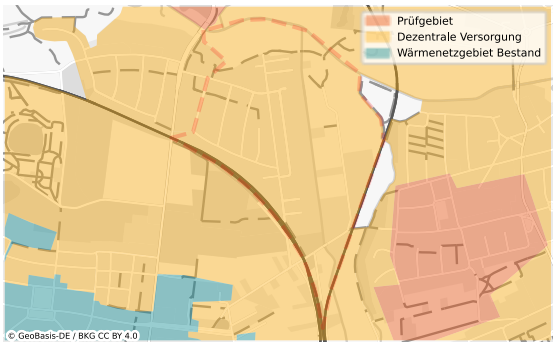
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 27

Bestandsanalyse	
Allgemeine Informationen	
Cluster	27
Stadtbezirksnummer	112
Fläche	25 ha
Bevölkerungsanzahl	1.095
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	496/246
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	2
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	37%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	6/248
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	6.474 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.088 kWh/m
Anteil Wärmenetz	14%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,1 km
Anteil Gasversorgung	68%
Anteil nicht-leitungsgebunden	18%

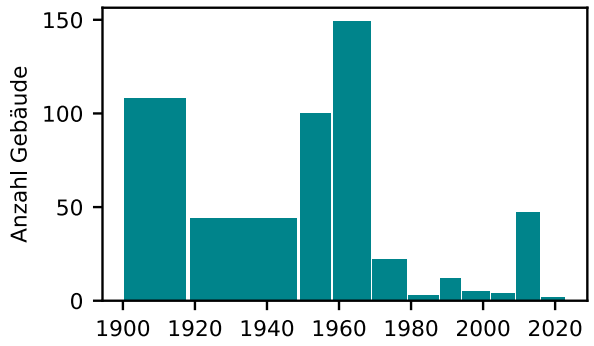
Luftbild



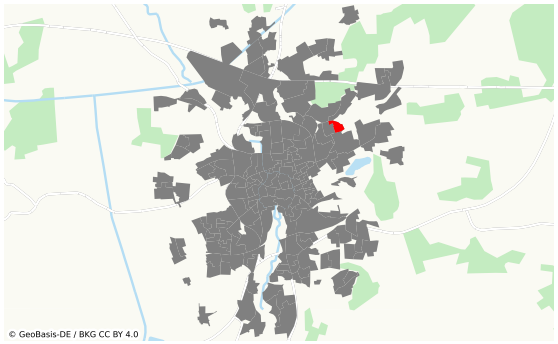
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	183 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	5.398 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	64%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

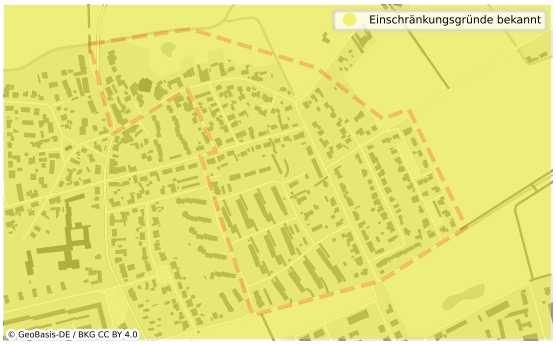
Abwasserwärme



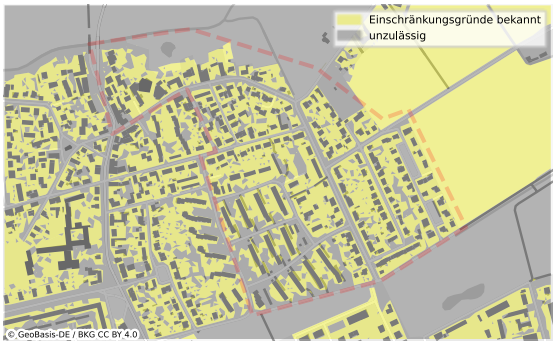
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

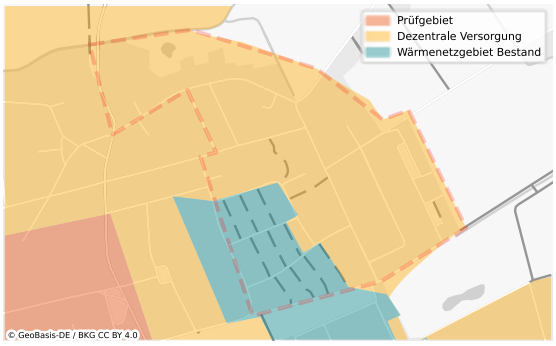


Zielszenario

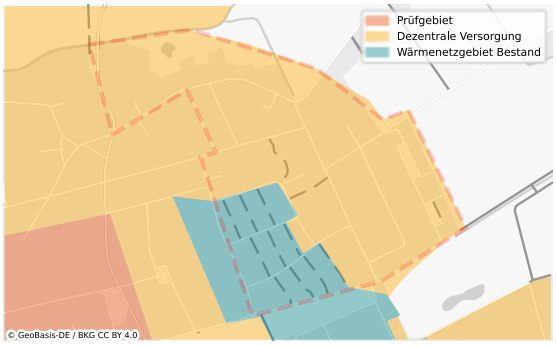
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.143.516 kWh

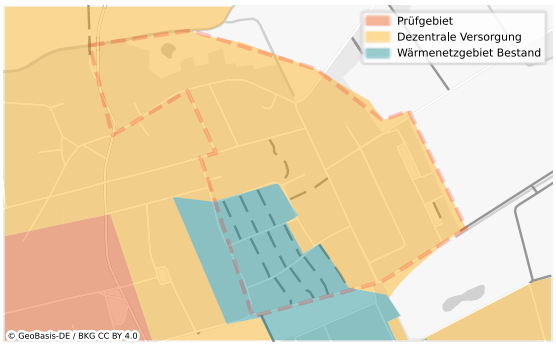
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
17% Wärmenetzgebiet Bestand
83% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 28

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	28
Stadtbezirksnummer	331
Fläche	28 ha
Bevölkerungsanzahl	1.223

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	396/191
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	52%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	2/214

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	8.387 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.509 kWh/m
Anteil Wärmenetz	75%
Länge bestehendes Wärmenetz	4,6 km
Anteil Gasversorgung	17%
Anteil nicht-leitungsgebunden	8%

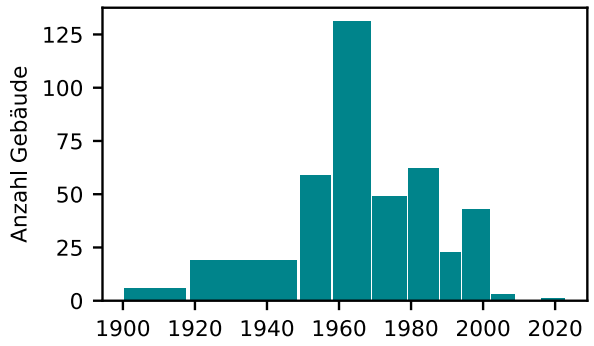
Luftbild



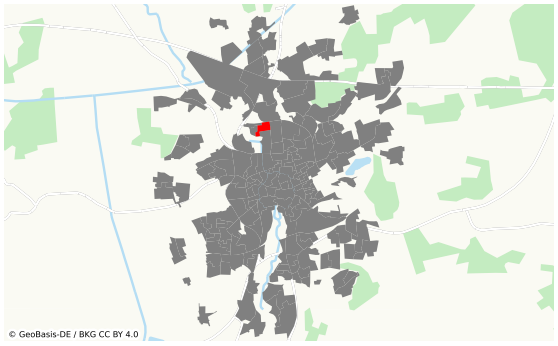
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	295 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	5.209 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	65%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

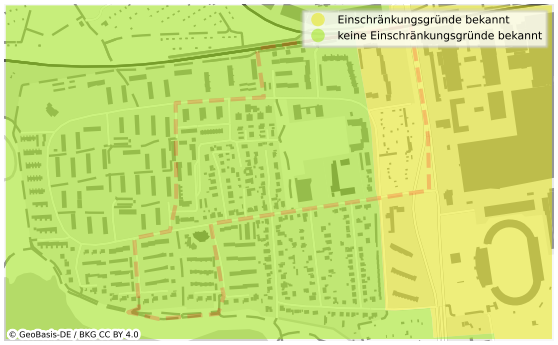
Abwasserwärme



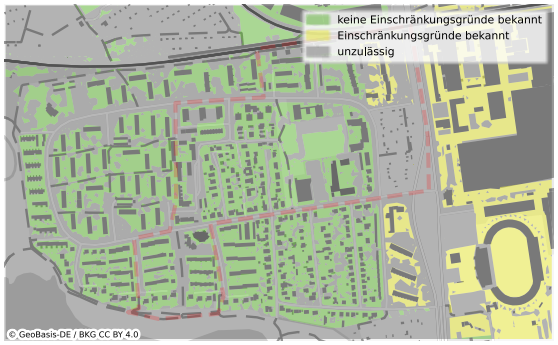
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

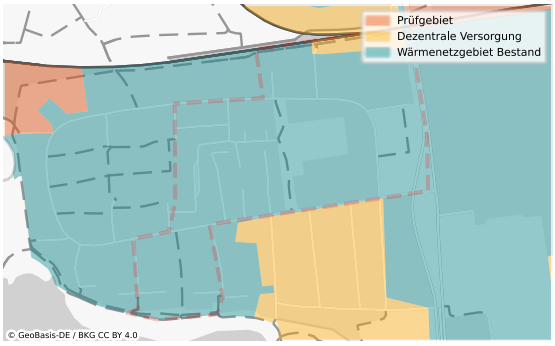


Zielszenario

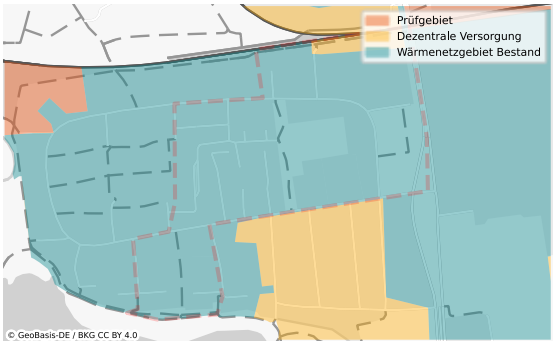
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	61.745 kWh

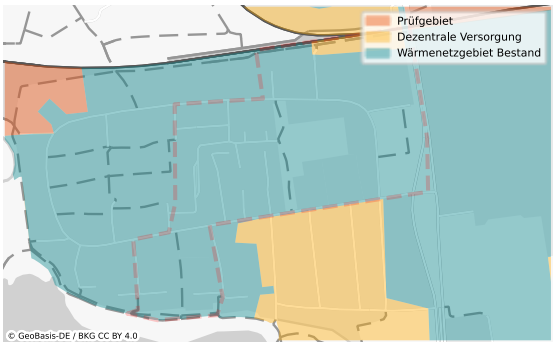
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 29

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen	
Cluster	29
Stadtbezirksnummer	112
Fläche	32 ha
Bevölkerungsanzahl	1.549
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	649/354
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	13
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	38%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	2/367
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	11.422 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.146 kWh/m
Anteil Wärmenetz	6%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,2 km
Anteil Gasversorgung	74%
Anteil nicht-leitungsgebunden	20%

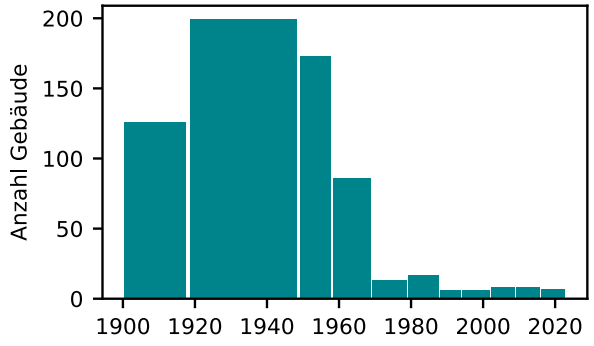
Luftbild



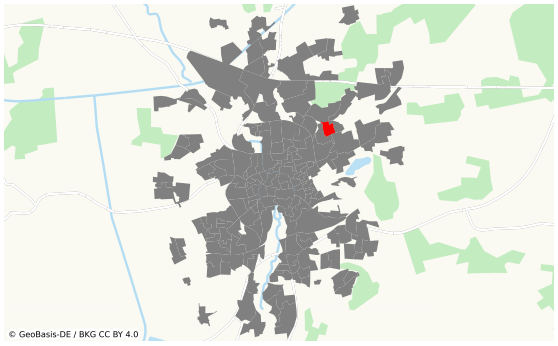
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

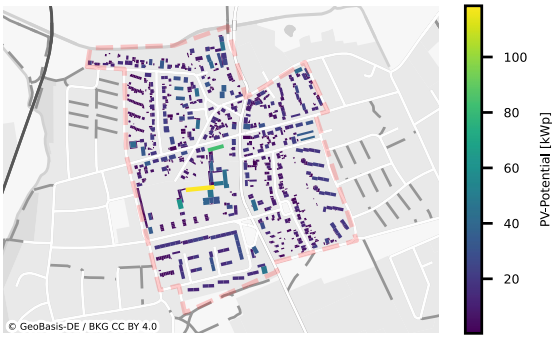


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	24%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	179 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	7.317 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	64%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

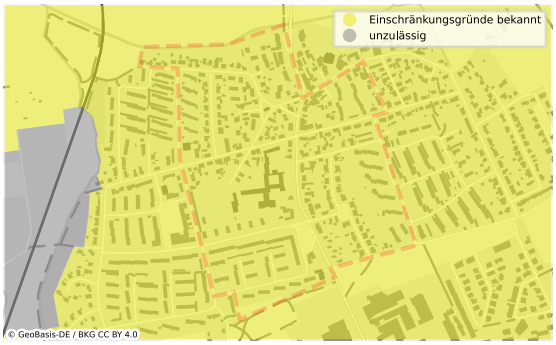
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

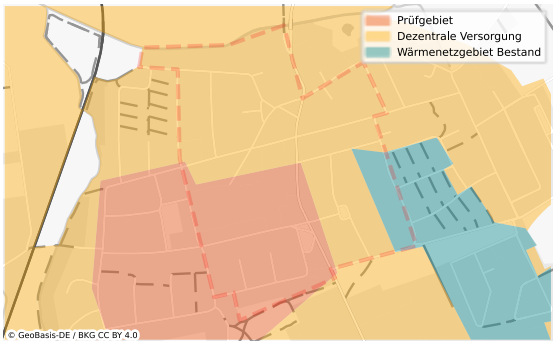


Zielszenario

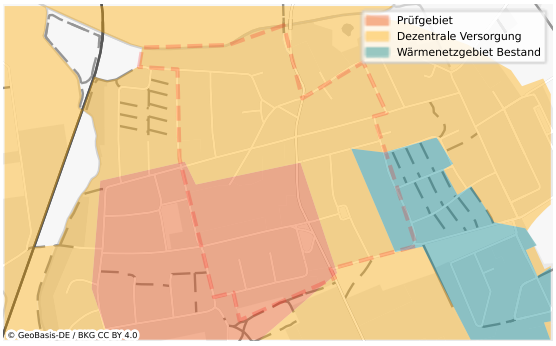
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.144.463 kWh

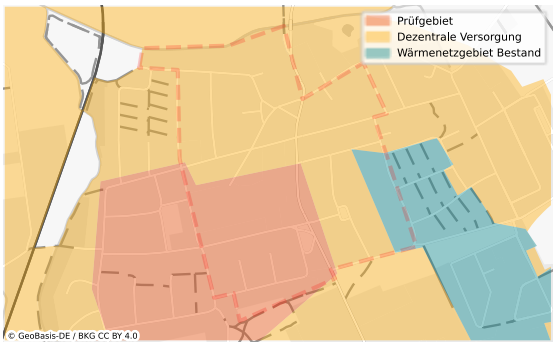
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
6% Wärmenetzgebiet Bestand
33% Prüfgebiet
61% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 30

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	30
Stadtbezirksnummer	331
Fläche	70 ha
Bevölkerungsanzahl	1.467

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	526/287
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	97%/3%
Denkmalgeschützte Gebäude	49

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	35%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	3/293

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	10.847 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.534 kWh/m
Anteil Wärmenetz	23%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,0 km
Anteil Gasversorgung	68%
Anteil nicht-leitungsgebunden	9%

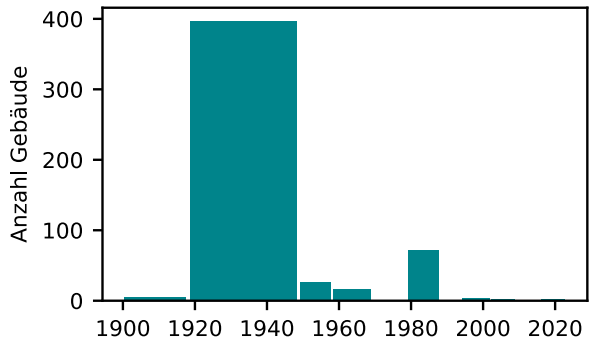
Luftbild



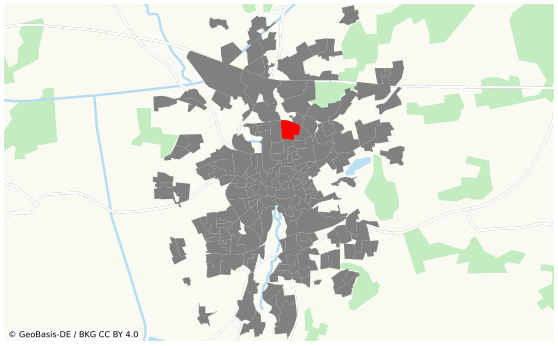
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

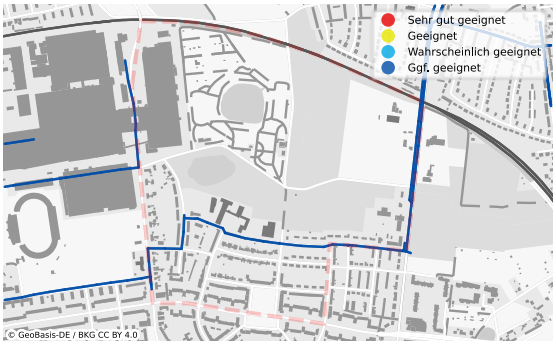


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	29%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	307 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	8.442 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	33%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

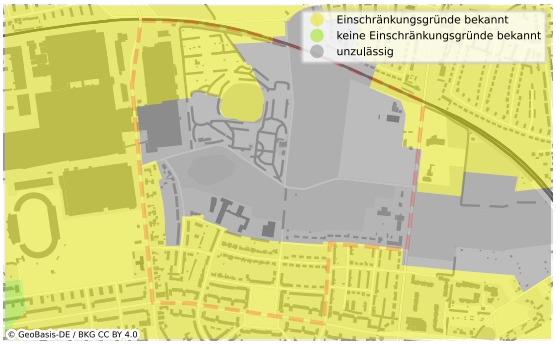
Abwasserwärme



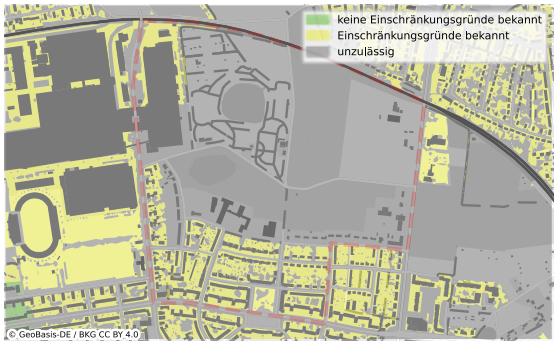
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

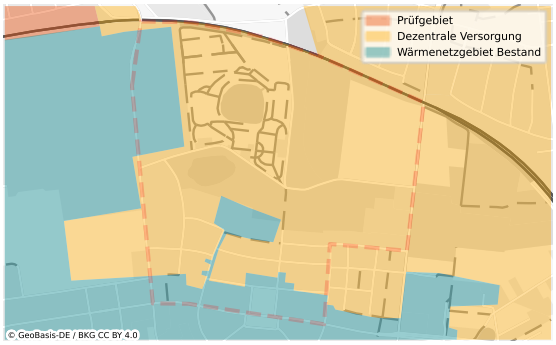


Zielszenario

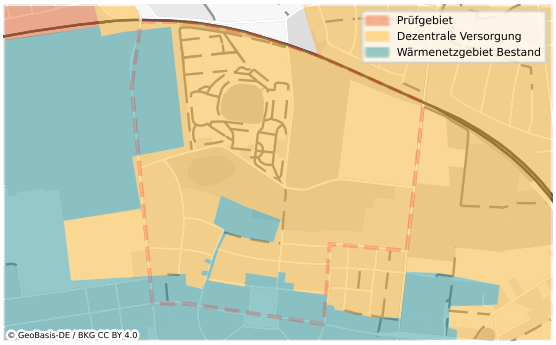
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.177.523 kWh

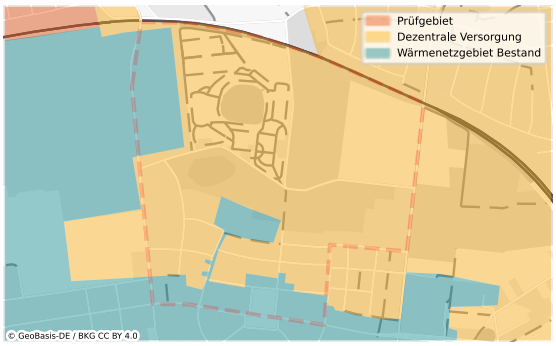
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
18% Wärmenetzgebiet Bestand
82% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 31

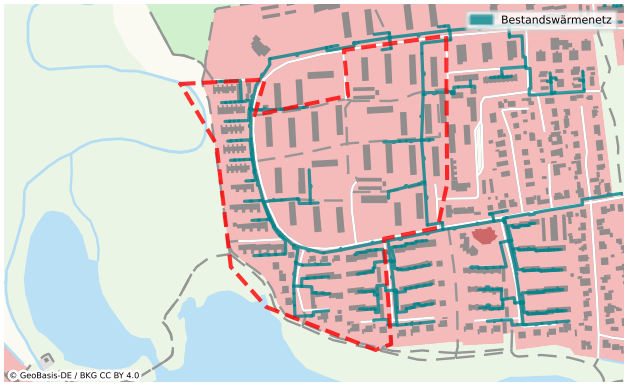
Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen	
Cluster	31
Stadtbezirksnummer	331
Fläche	14 ha
Bevölkerungsanzahl	1.184
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	214/138
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	100%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	31%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/139
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	4.989 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.302 kWh/m
Anteil Wärmenetz	100%
Länge bestehendes Wärmenetz	3,7 km
Anteil Gasversorgung	0%
Anteil nicht-leitungsgebunden	0%

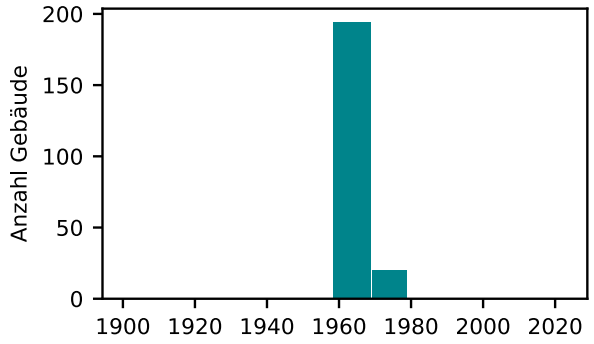
Luftbild



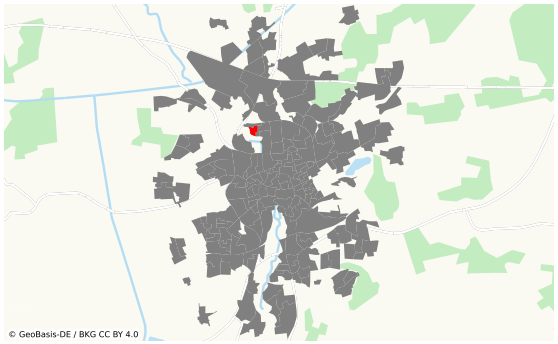
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	93 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.014 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	79%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

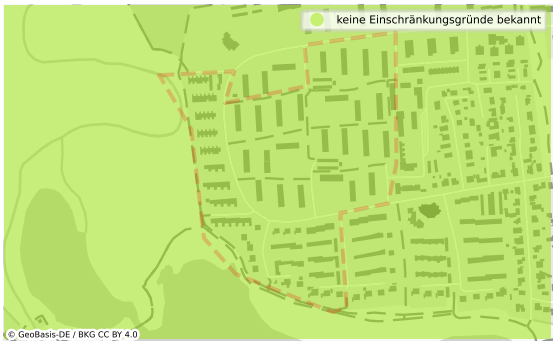
Abwasserwärme



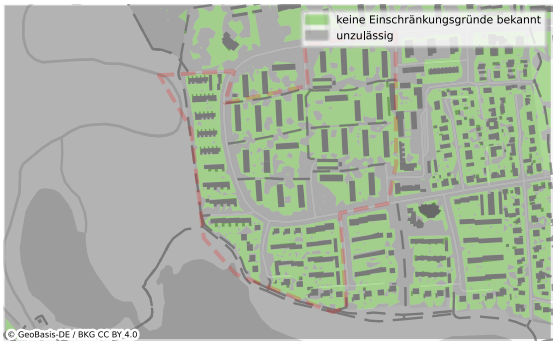
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

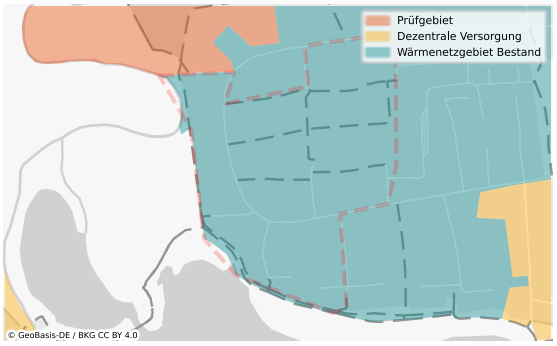


Zielszenario

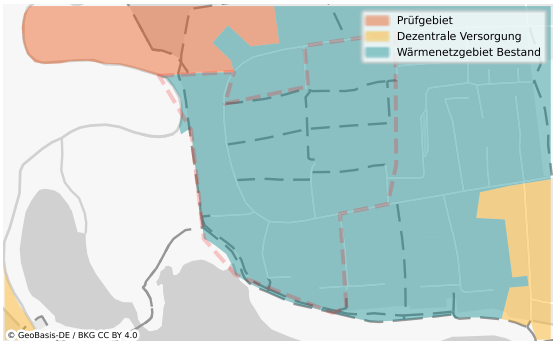
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	0 kWh

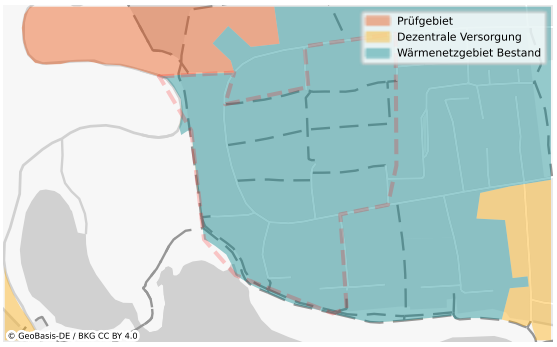
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 32

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	32
Stadtbezirksnummer	114
Fläche	95 ha
Bevölkerungsanzahl	2.110

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	1.013/520
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	41%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	7/533

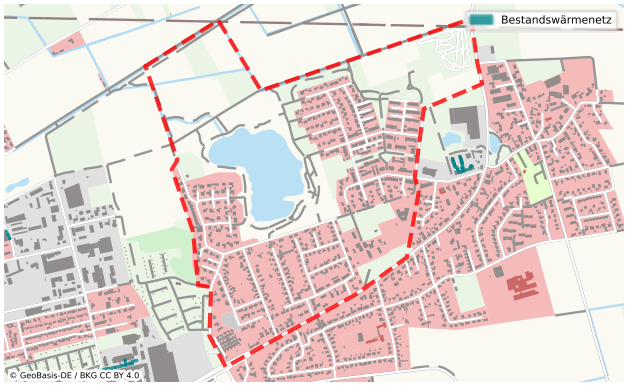
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	13.758 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.074 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	83%
Anteil nicht-leitungsgebunden	17%

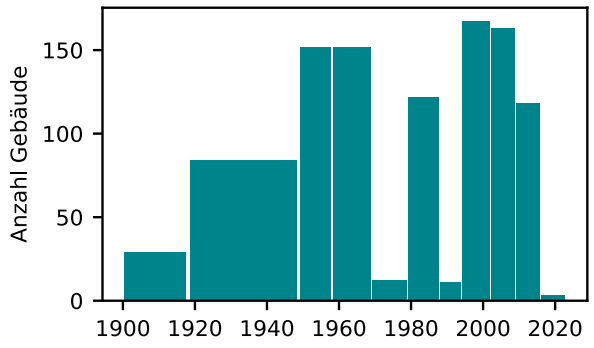
Luftbild



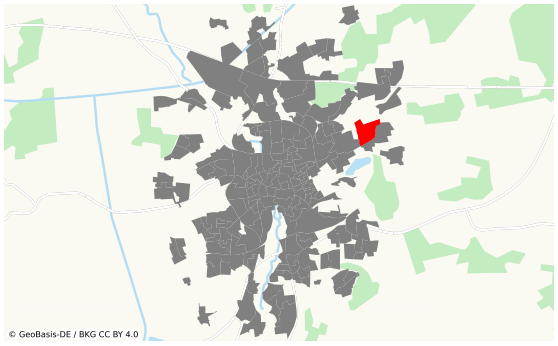
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

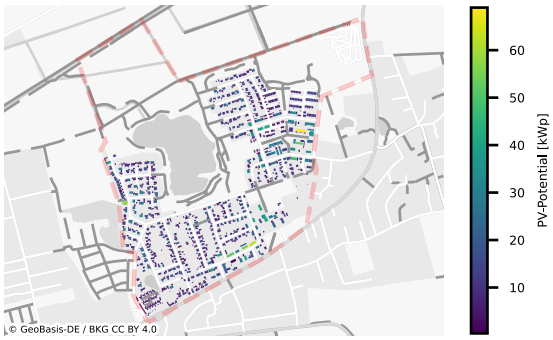


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	19%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	686 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	10.247 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	66%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

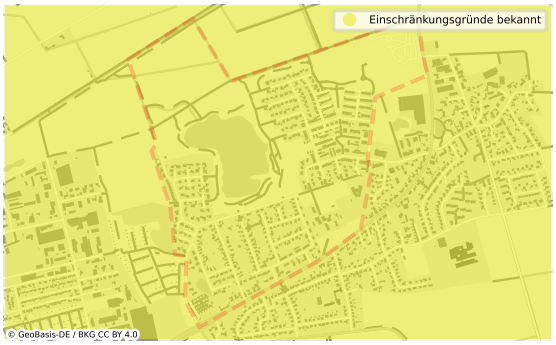
Abwasserwärme



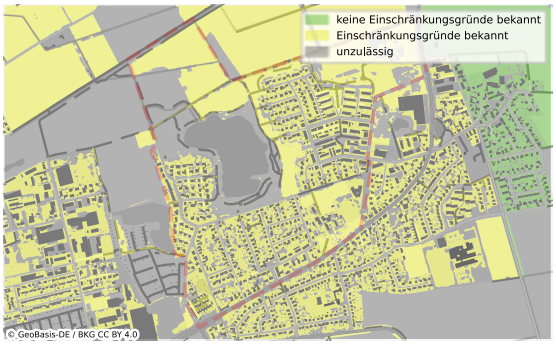
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

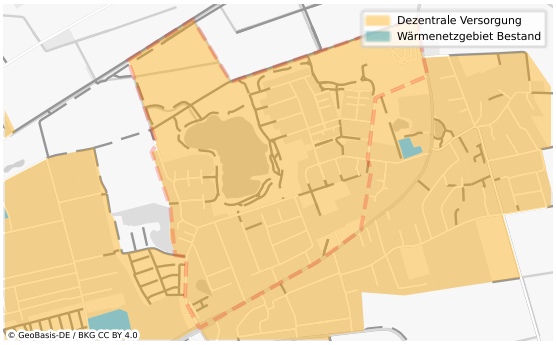


Zielszenario

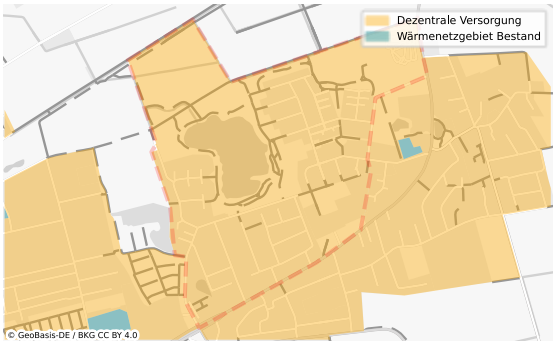
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	3.126.230 kWh

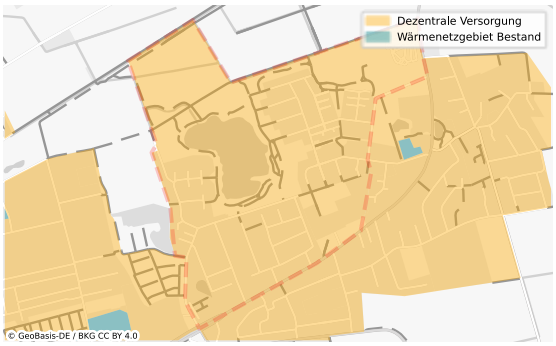
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 33

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	33
Stadtbezirksnummer	331
Fläche	58 ha
Bevölkerungsanzahl	1.305

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	209/137
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	92%/8%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	56%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/142

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	197.942 MWh
Wärmeliniendichte 2021	34.795 kWh/m
Anteil Wärmenetz	80%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,8 km
Anteil Gasversorgung	17%
Anteil nicht-leitungsgebunden	4%

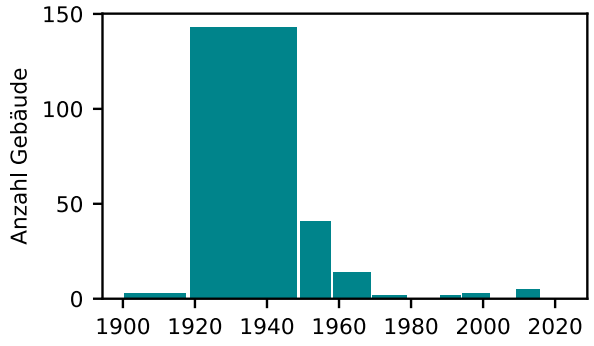
Luftbild



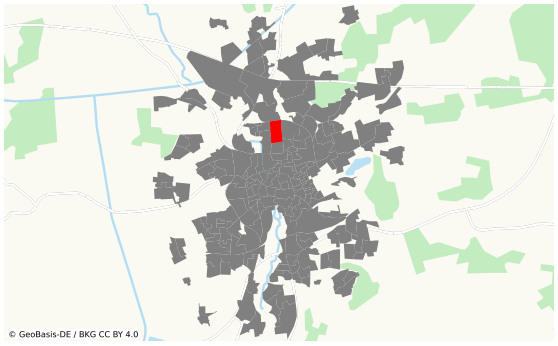
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

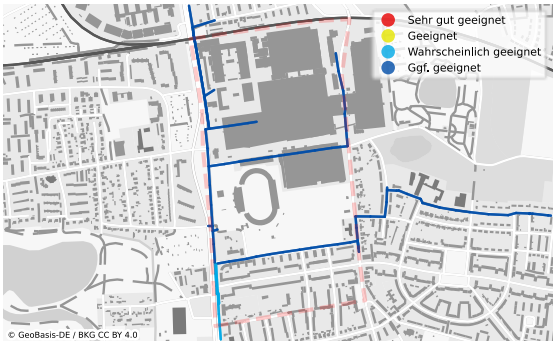


Städtische Lage

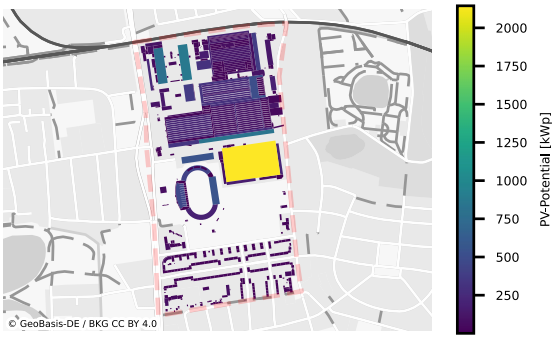


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	29%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	187 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	30.362 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	15%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

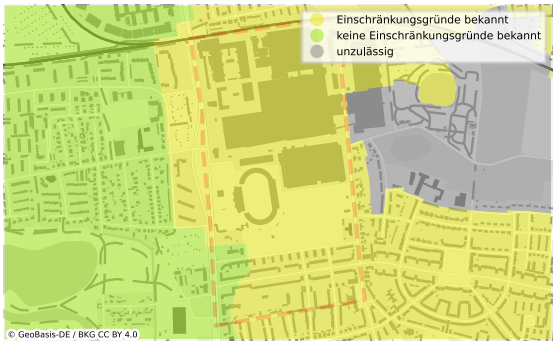
Abwasserwärme



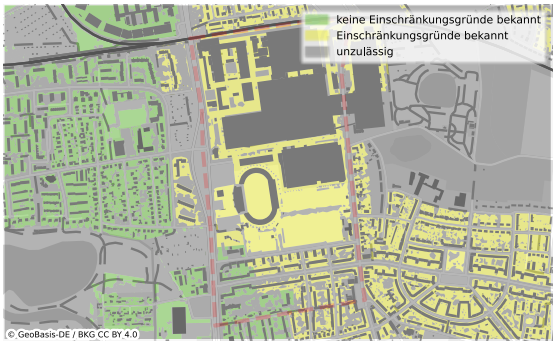
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

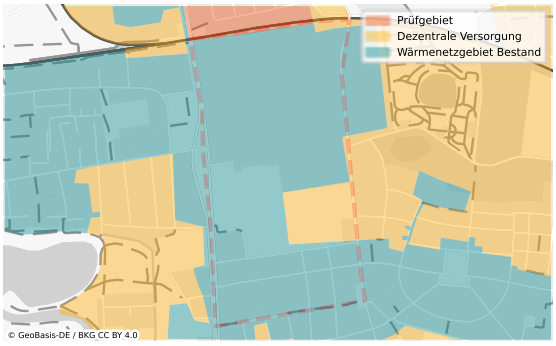


Zielszenario

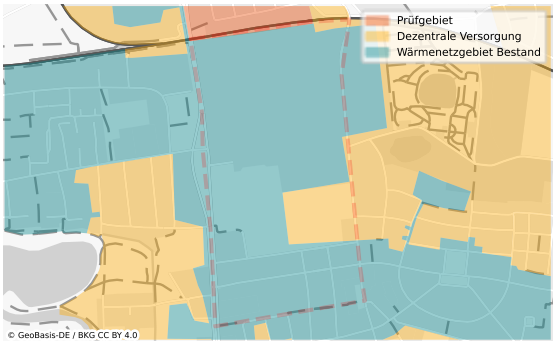
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	3 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	9.060.592 kWh

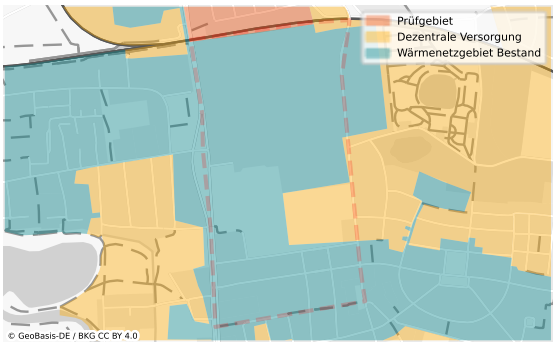
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
10% Dezentrale Versorgung
90% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 34

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	34
Stadtbezirksnummer	331
Fläche	35 ha
Bevölkerungsanzahl	1.091

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	289/198
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	12

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	34%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/207

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	5.681 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.018 kWh/m
Anteil Wärmenetz	18%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,0 km
Anteil Gasversorgung	78%
Anteil nicht-leitungsgebunden	4%

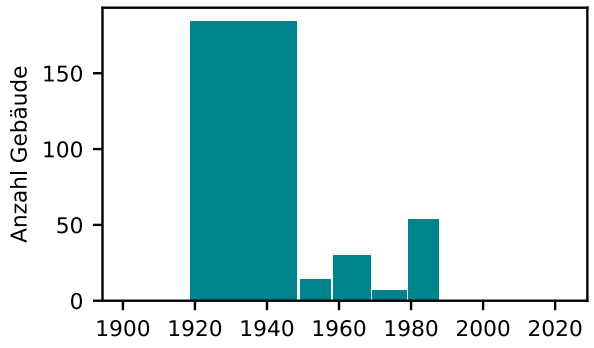
Luftbild



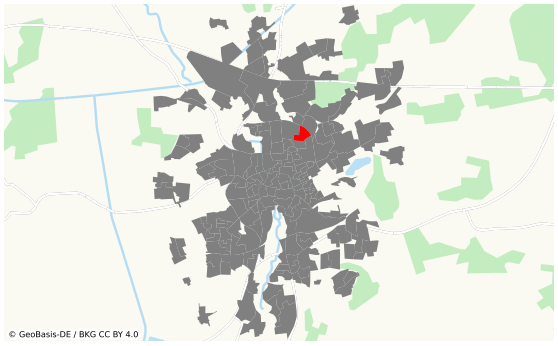
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

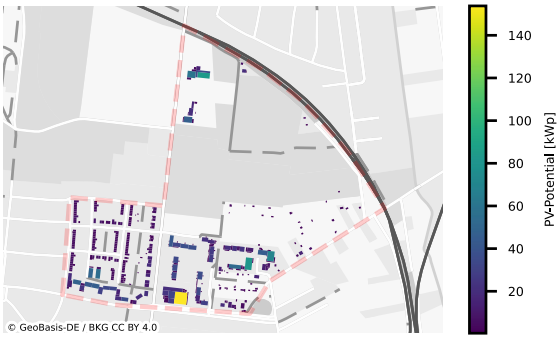


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	30%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	9 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.280 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	53%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

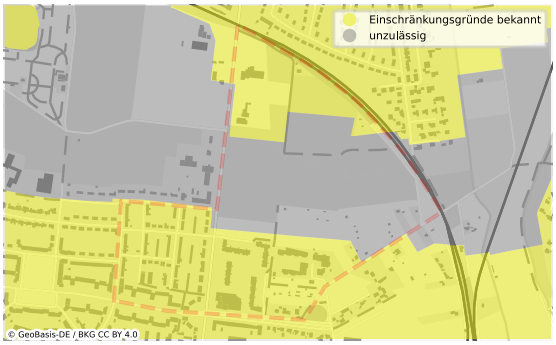
Abwasserwärme



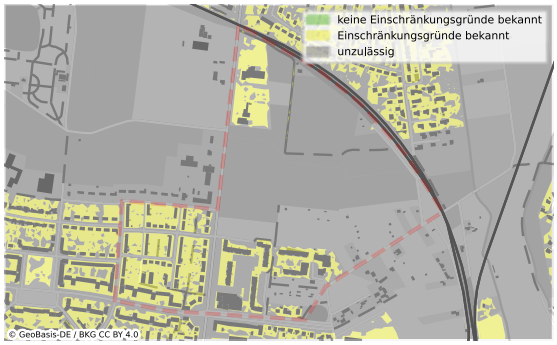
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

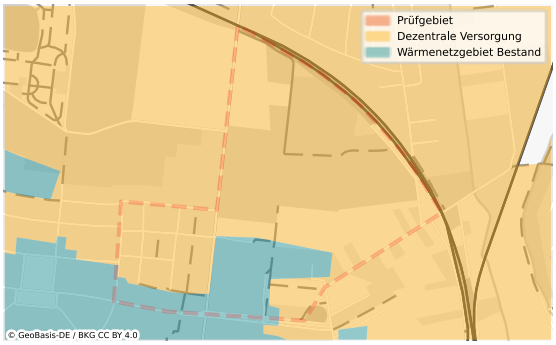


Zielszenario

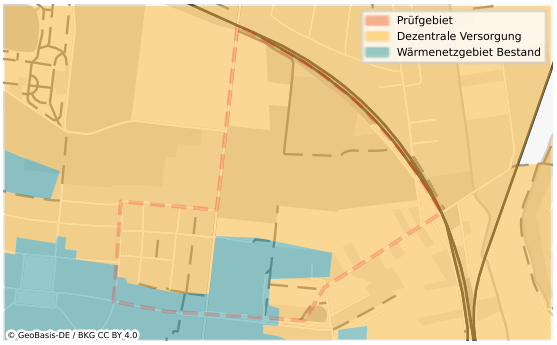
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	405.292 kWh

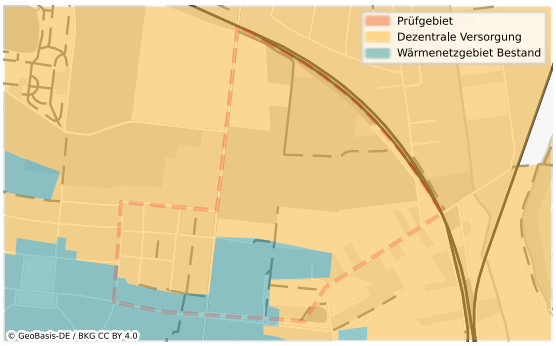
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
17% Wärmenetzgebiet Bestand
83% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 35

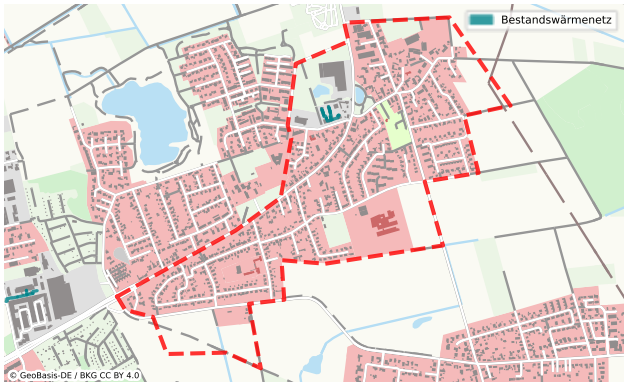
Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen	
Cluster	35
Stadtbezirksnummer	114
Fläche	96 ha
Bevölkerungsanzahl	1.829
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	1.270/625
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	95%/4%
Denkmalgeschützte Gebäude	10
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	40%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	13/643
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	20.660 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.288 kWh/m
Anteil Wärmenetz	3%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,3 km
Anteil Gasversorgung	58%
Anteil nicht-leitungsgebunden	39%

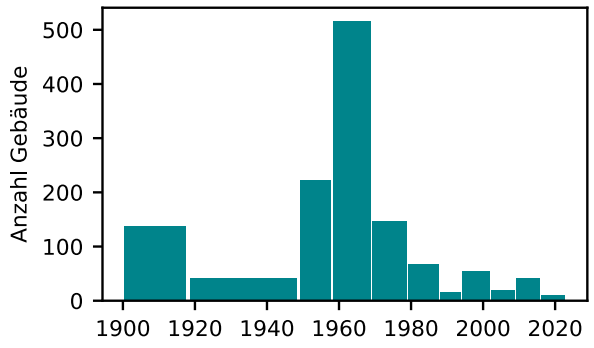
Luftbild



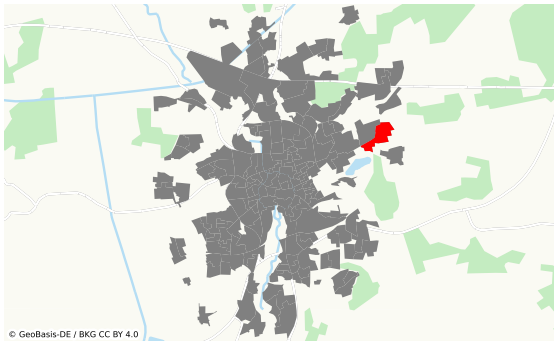
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

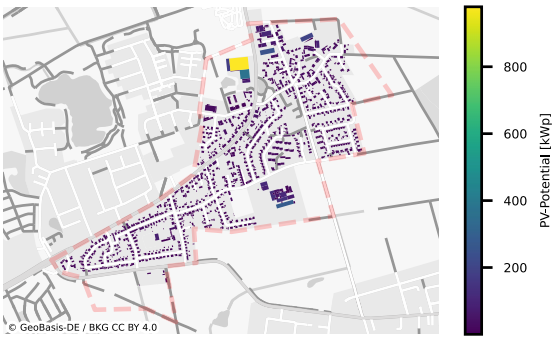


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	19%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	1.367 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	16.778 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	67%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

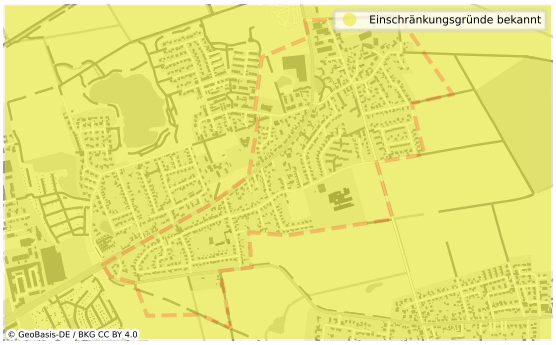
Abwasserwärme



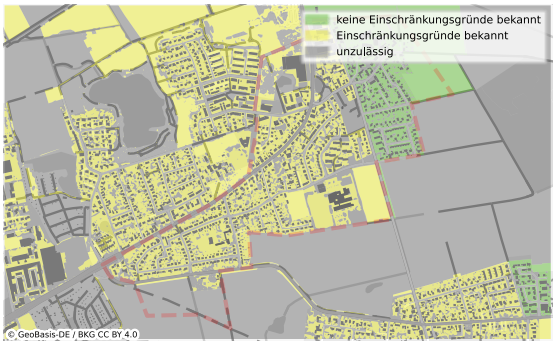
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

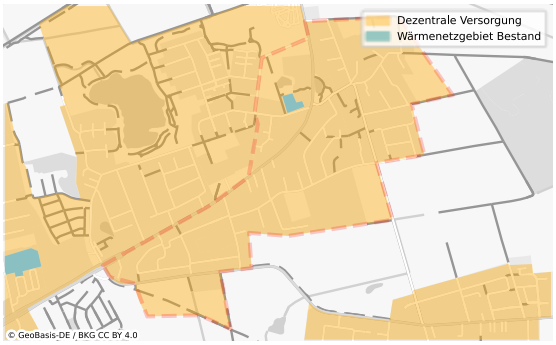


Zielszenario

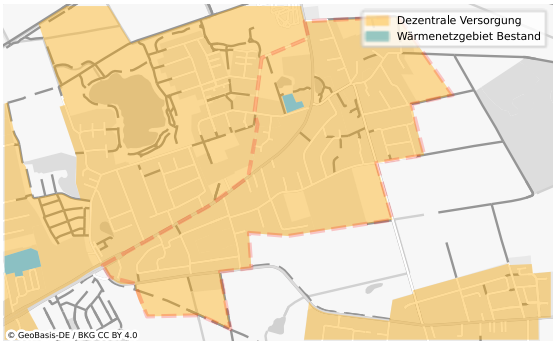
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	4.014.180 kWh

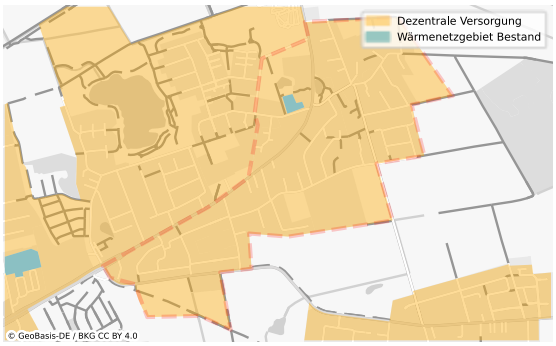
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 36

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	36
Stadtbezirksnummer	112
Fläche	47 ha
Bevölkerungsanzahl	1.378

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	509/341
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	97%/3%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	40%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	3/348

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	11.032 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.078 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	75%
Anteil nicht-leitungsgebunden	25%

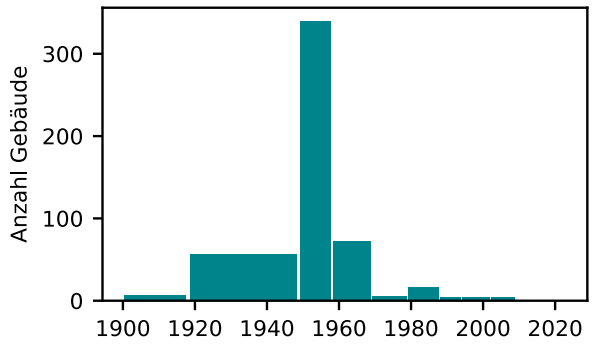
Luftbild



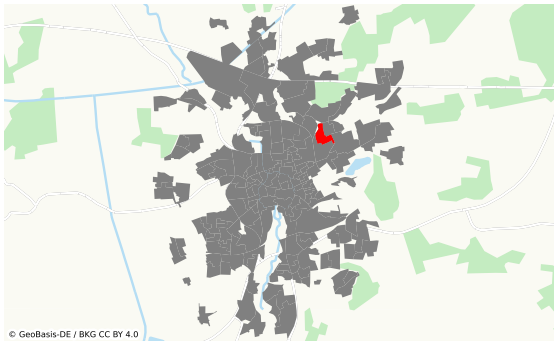
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

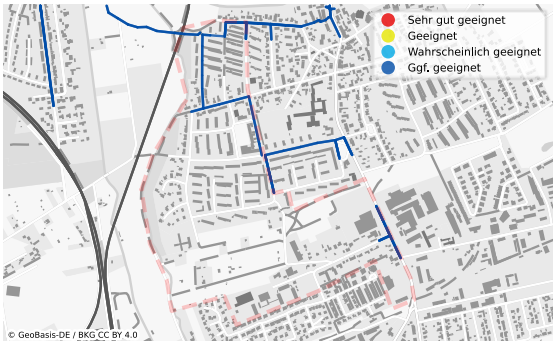


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	228 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	8.655 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	52%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

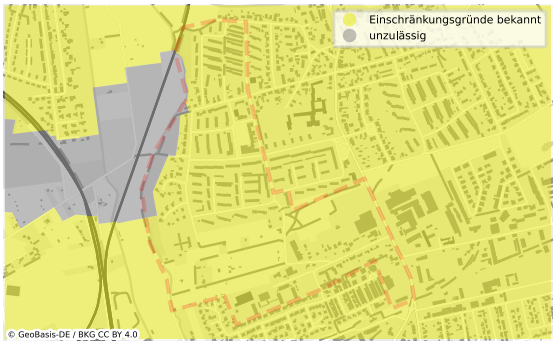
Abwasserwärme



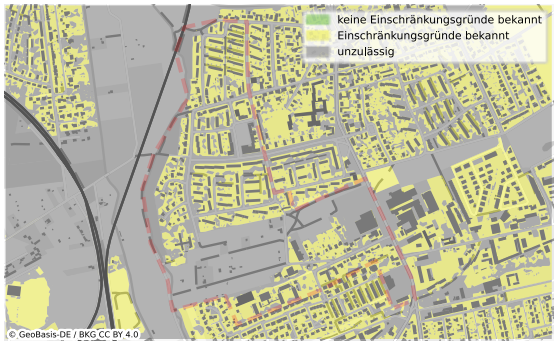
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

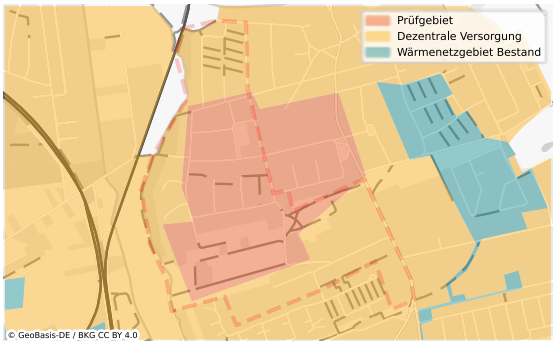


Zielszenario

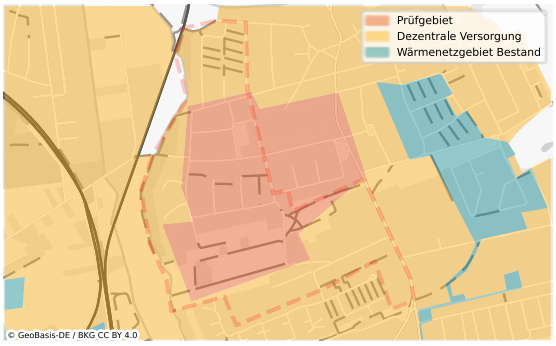
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.510.137 kWh

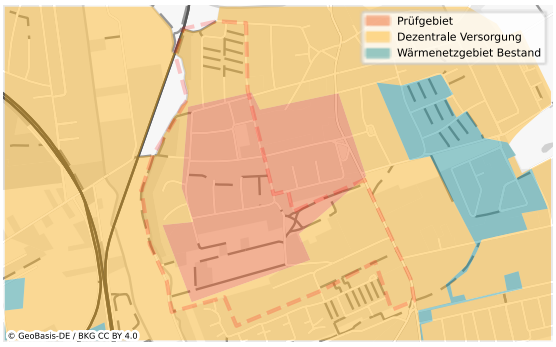
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
49% Prüfgebiet
51% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 37

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	37
Stadtbezirksnummer	331
Fläche	52 ha
Bevölkerungsanzahl	1.138

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	531/211
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	95%/5%
Denkmalgeschützte Gebäude	1

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	25%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	4/230

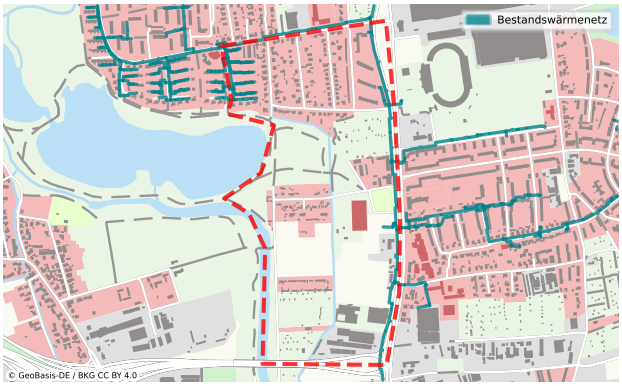
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	10.732 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.729 kWh/m
Anteil Wärmenetz	37%
Länge bestehendes Wärmenetz	3,4 km
Anteil Gasversorgung	37%
Anteil nicht-leitungsgebunden	26%

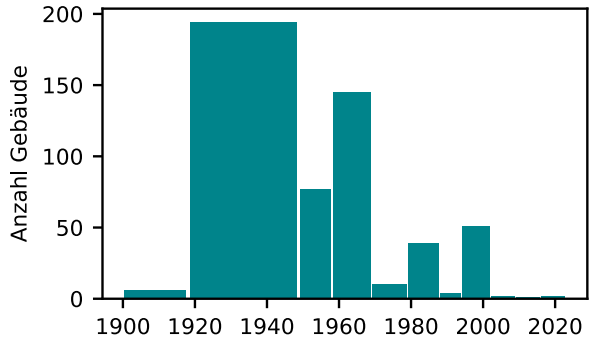
Luftbild



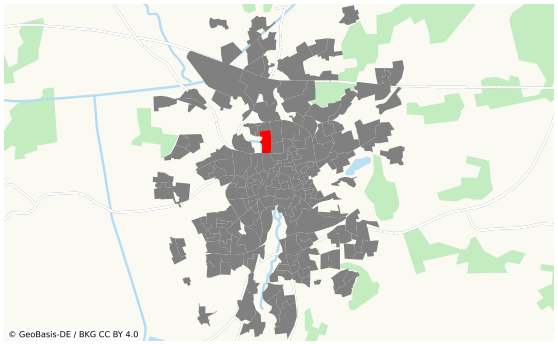
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

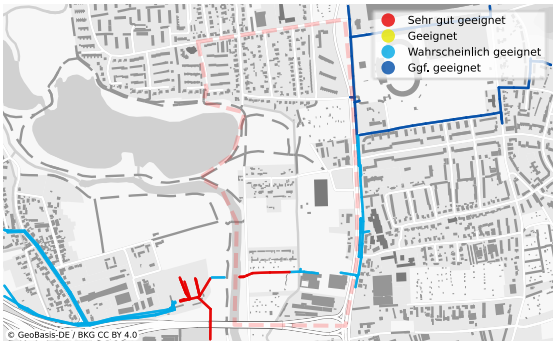


Städtische Lage

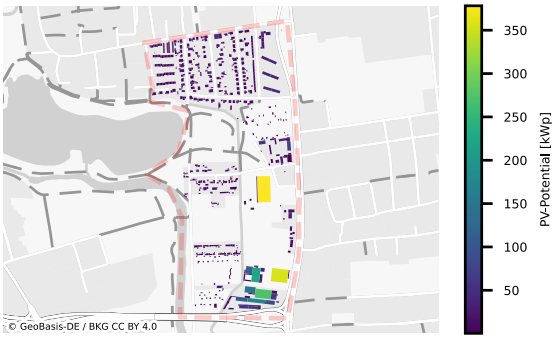


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	17%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	713 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	6.491 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	63%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

Abwasserwärme



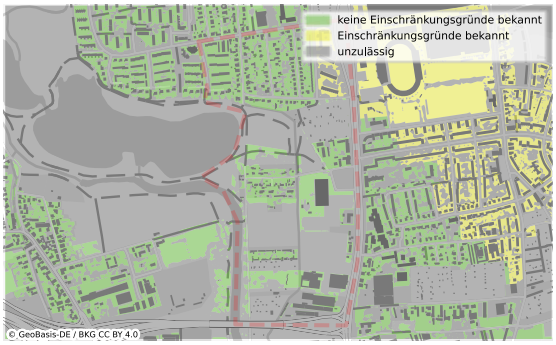
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

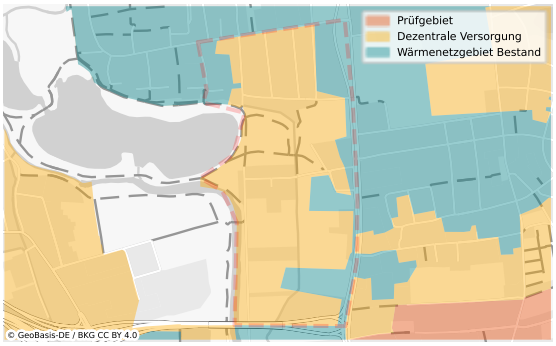


Zielszenario

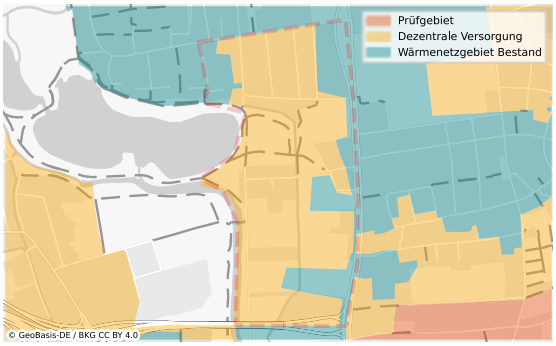
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	738.987 kWh

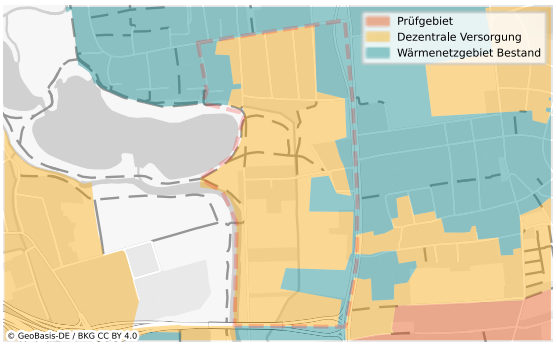
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
22% Wärmenetzgebiet Bestand
78% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 38

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	38
Stadtbezirksnummer	321
Fläche	30 ha
Bevölkerungsanzahl	1.003

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	886/391
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	39%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	2/394

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	14.020 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.671 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,4 km
Anteil Gasversorgung	44%
Anteil nicht-leitungsgebunden	55%

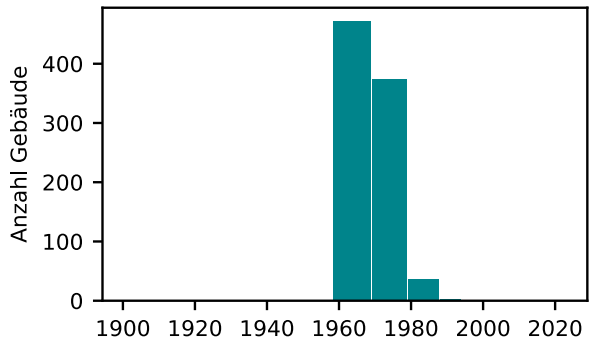
Luftbild



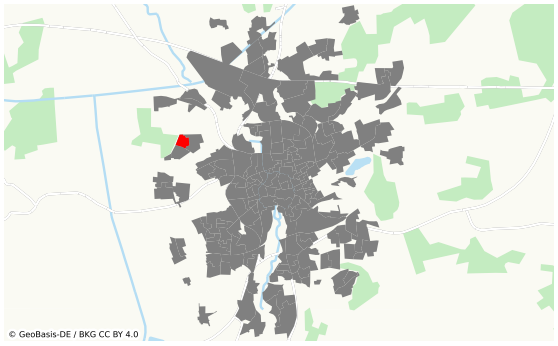
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	19%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	362 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	7.760 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	58%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

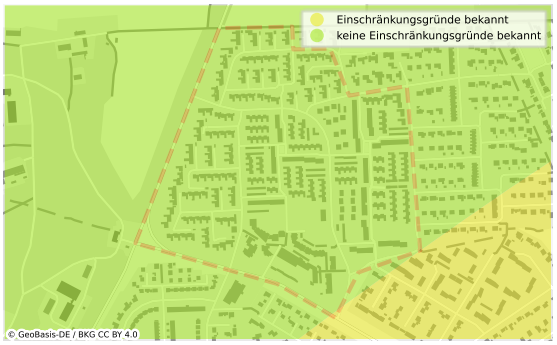
Abwasserwärme



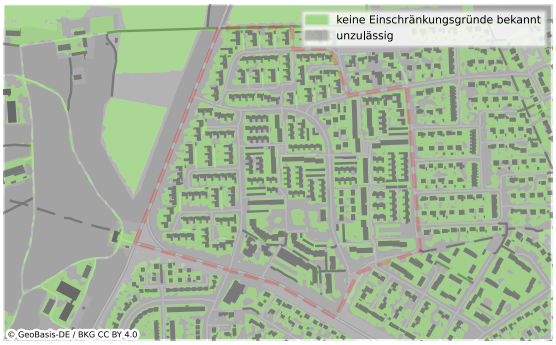
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

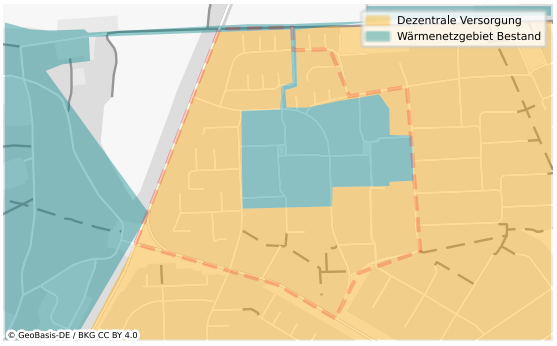


Zielszenario

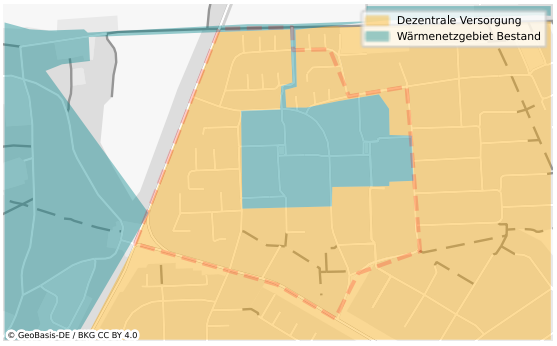
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	4 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.089.545 kWh

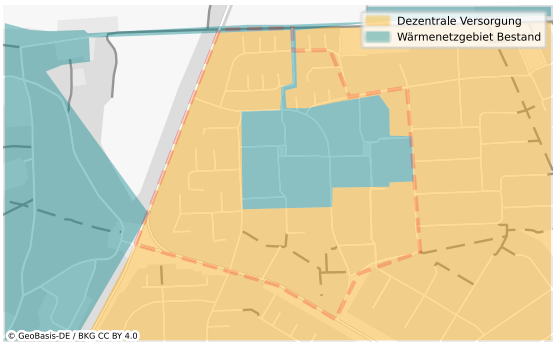
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
30% Wärmenetzgebiet Bestand
70% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 39

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	39
Stadtbezirksnummer	321
Fläche	57 ha
Bevölkerungsanzahl	1.628

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	882/486
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	100%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	40%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	3/490

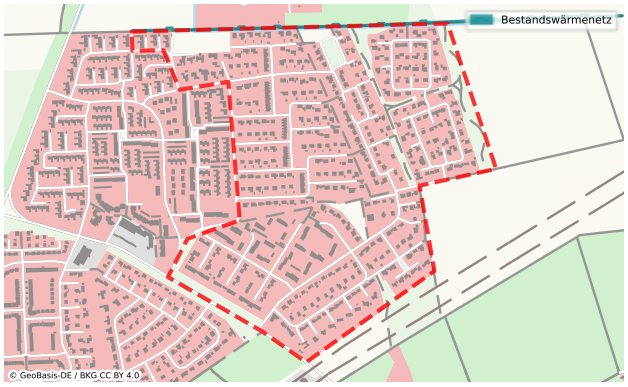
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	14.495 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.028 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,1 km
Anteil Gasversorgung	79%
Anteil nicht-leitungsgebunden	21%

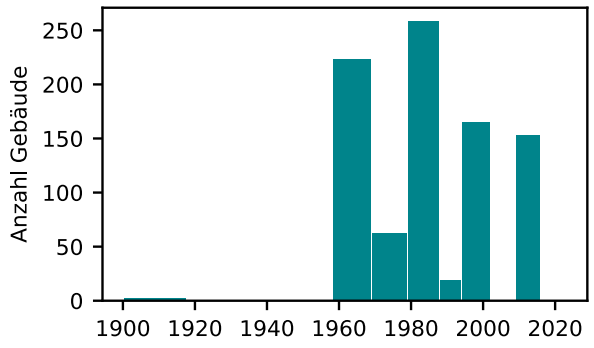
Luftbild



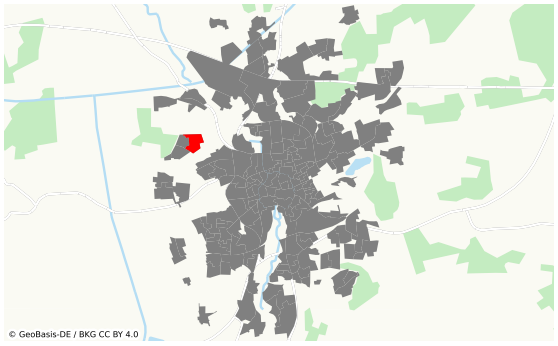
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

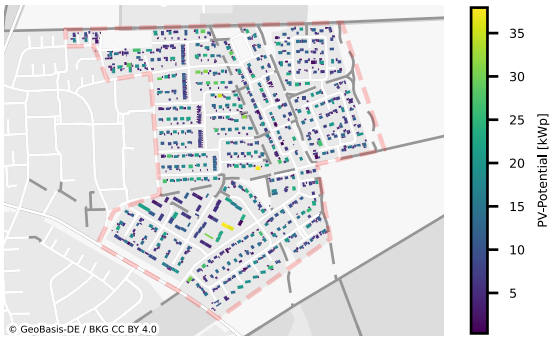


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	1.909 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	8.692 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	78%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

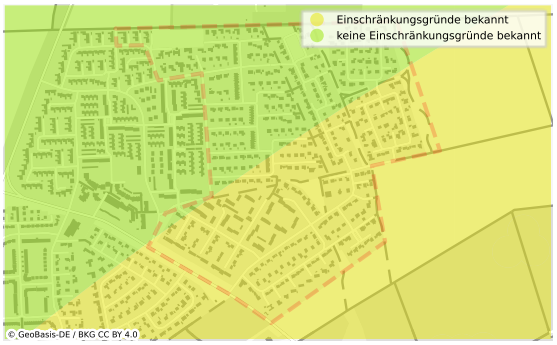
Abwasserwärme



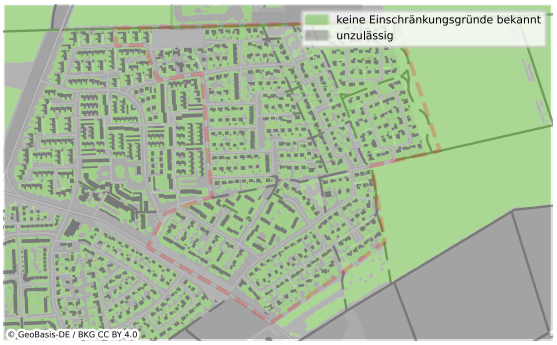
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

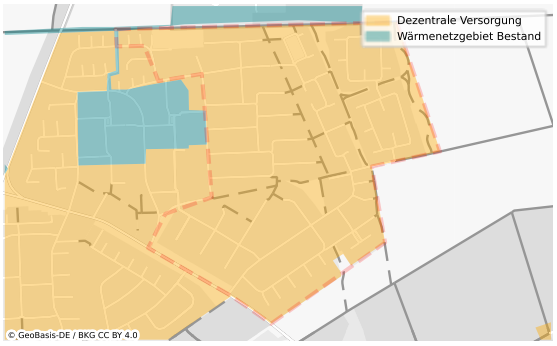


Zielszenario

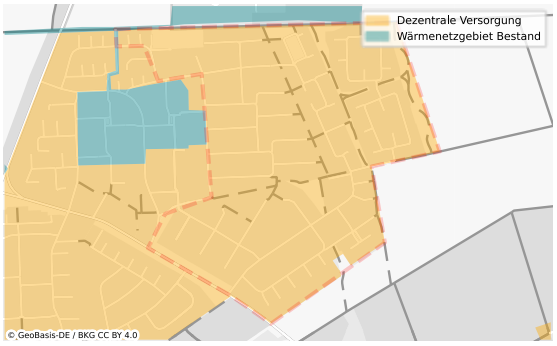
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	3.157.815 kWh

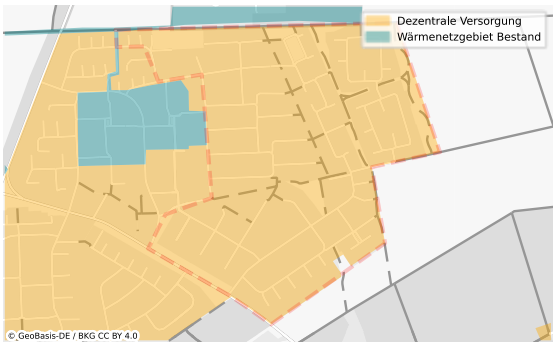
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 40

Bestandsanalyse	
Allgemeine Informationen	
Cluster	40
Stadtbezirksnummer	112
Fläche	114 ha
Bevölkerungsanzahl	2.035
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	1.330/559
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	89%/11%
Denkmalgeschützte Gebäude	0
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	44%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	12/613
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	46.905 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.780 kWh/m
Anteil Wärmenetz	16%
Länge bestehendes Wärmenetz	5,7 km
Anteil Gasversorgung	45%
Anteil nicht-leitungsgebunden	39%

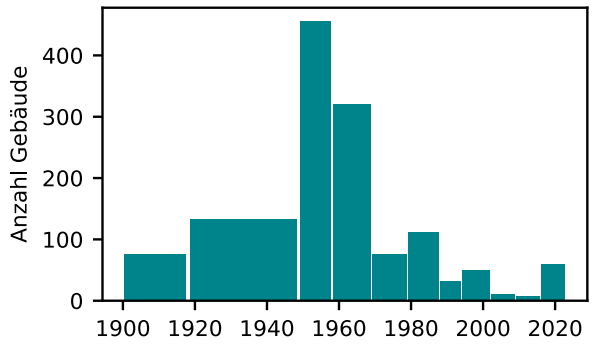
Luftbild



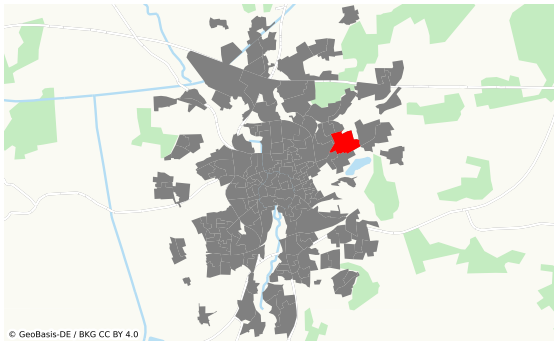
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

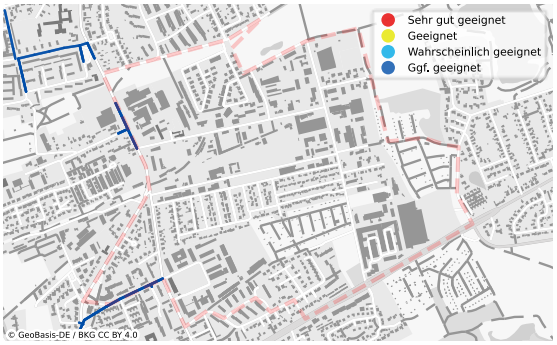


Städtische Lage

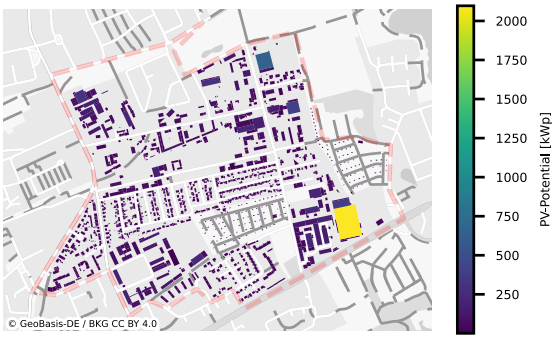


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	1.136 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	27.739 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	38%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

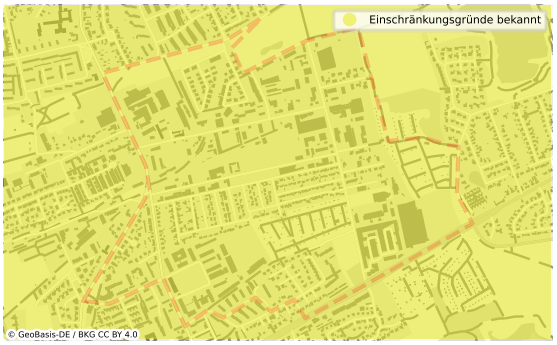
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

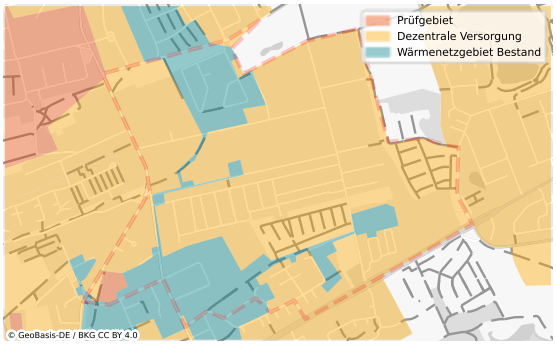


Zielszenario

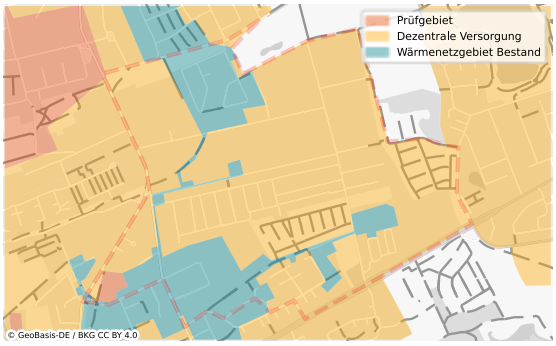
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	7.855.770 kWh

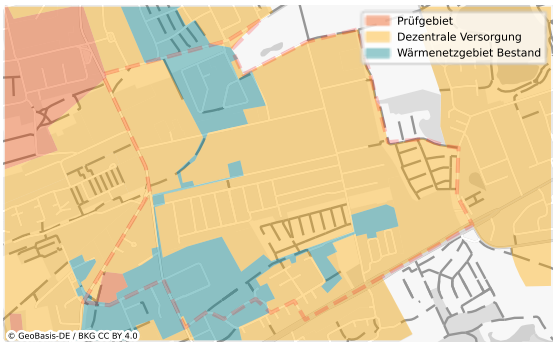
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
22% Wärmenetzgebiet Bestand
78% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 41

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	41
Stadtbezirksnummer	331
Fläche	21 ha
Bevölkerungsanzahl	1.414

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	350/187
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	88

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	55%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	2/190

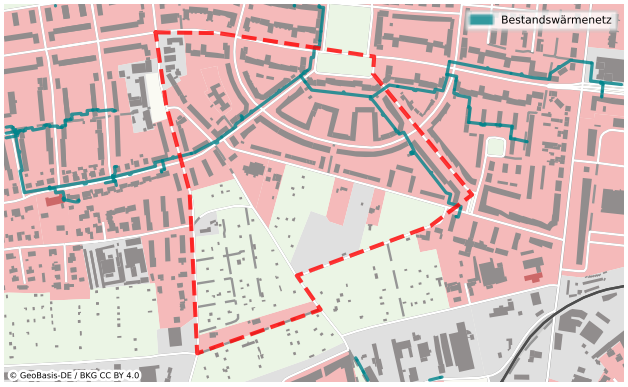
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	7.984 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.928 kWh/m
Anteil Wärmenetz	68%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,1 km
Anteil Gasversorgung	18%
Anteil nicht-leitungsgebunden	13%

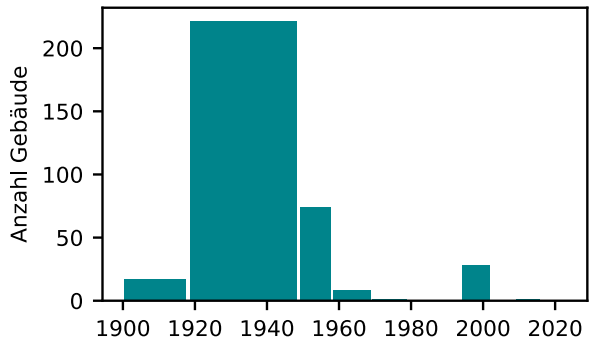
Luftbild



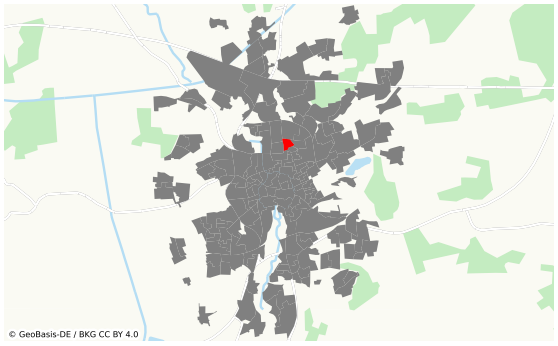
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

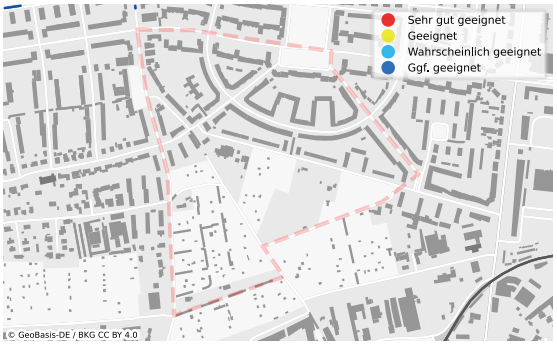


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	33%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	5 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.313 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	67%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

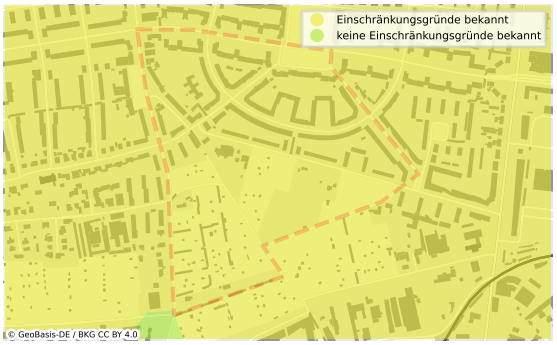
Abwasserwärme



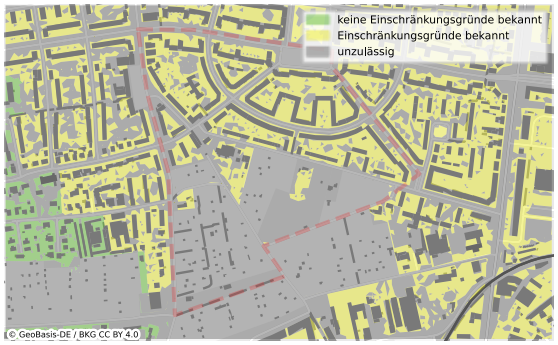
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

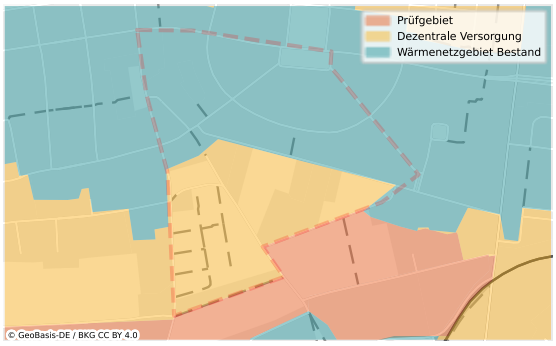


Zielszenario

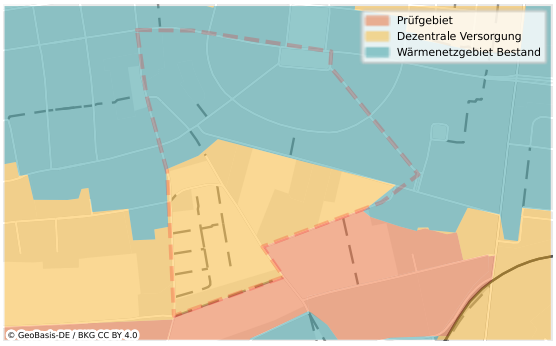
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	3 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	118.684 kWh

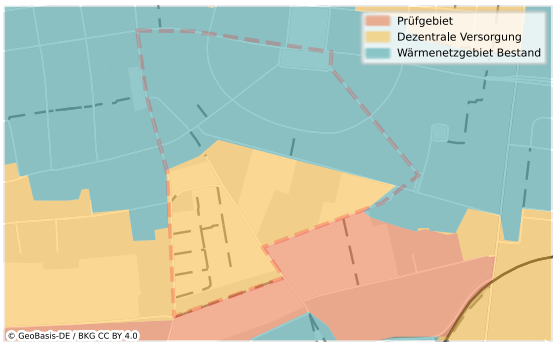
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
45% Dezentrale Versorgung
55% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 42

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	42
Stadtbezirksnummer	331
Fläche	23 ha
Bevölkerungsanzahl	1.106

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	232/142
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	89%/11%
Denkmalgeschützte Gebäude	26

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	33%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/147

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	10.436 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.443 kWh/m
Anteil Wärmenetz	66%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,8 km
Anteil Gasversorgung	20%
Anteil nicht-leitungsgebunden	13%

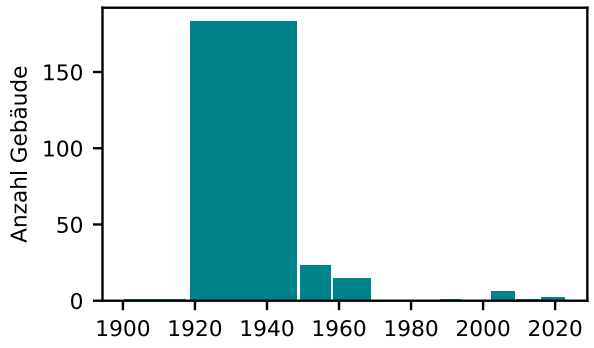
Luftbild



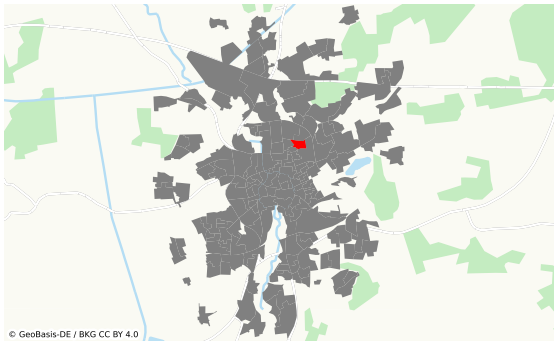
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	24%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	256 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	6.390 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	72%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

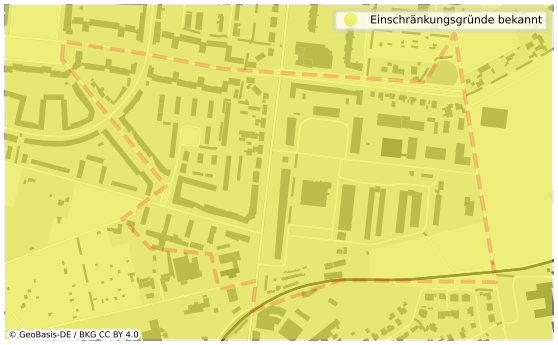
Abwasserwärme



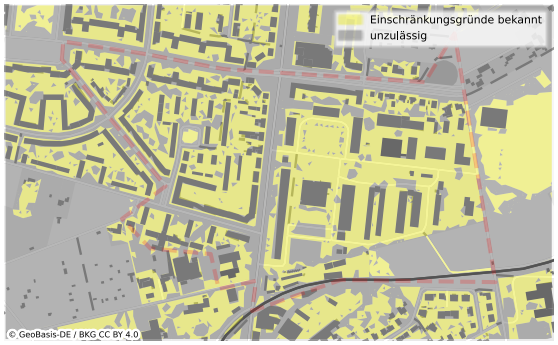
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

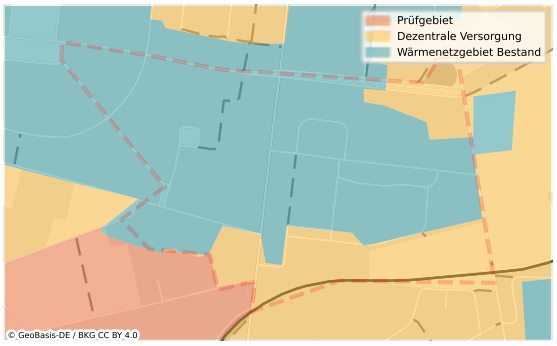


Zielszenario

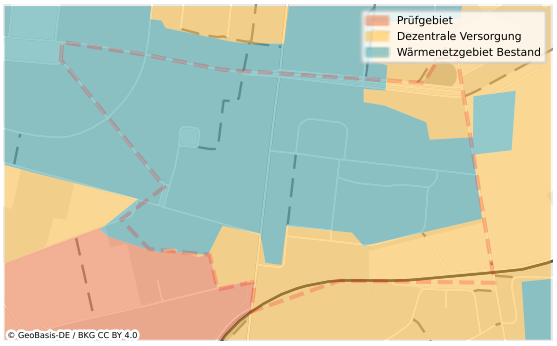
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	3 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	496.839 kWh

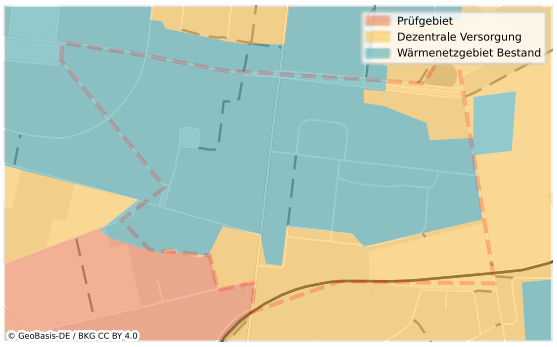
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
25% Dezentrale Versorgung
75% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 43

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	43
Stadtbezirksnummer	321
Fläche	69 ha
Bevölkerungsanzahl	1.536

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	741/347
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	91%/9%
Denkmalgeschützte Gebäude	39

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	40%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	16/381

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	14.276 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.332 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	79%
Anteil nicht-leitungsgebunden	21%

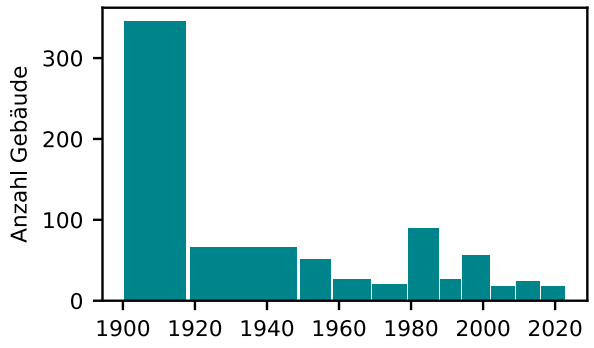
Luftbild



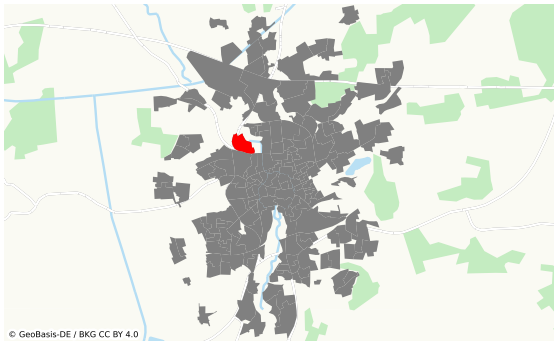
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

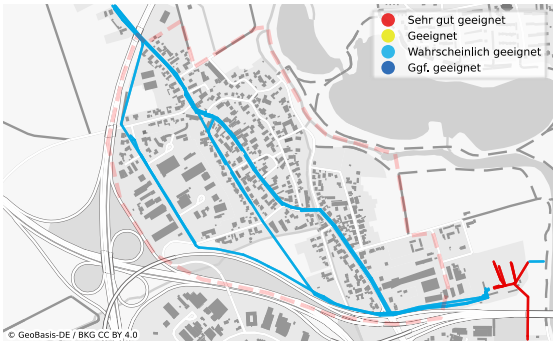


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	671 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	13.875 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	49%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

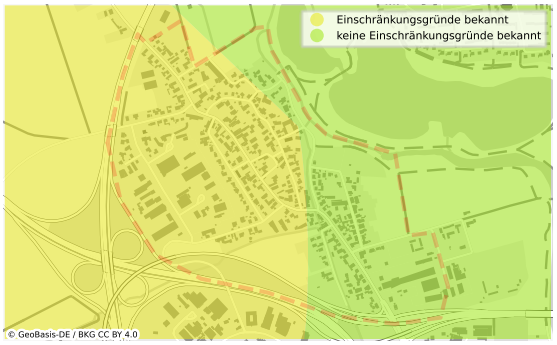
Abwasserwärme



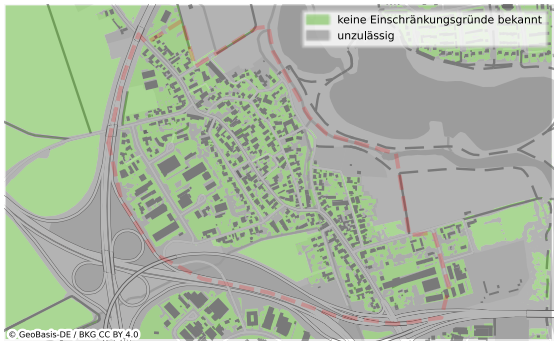
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

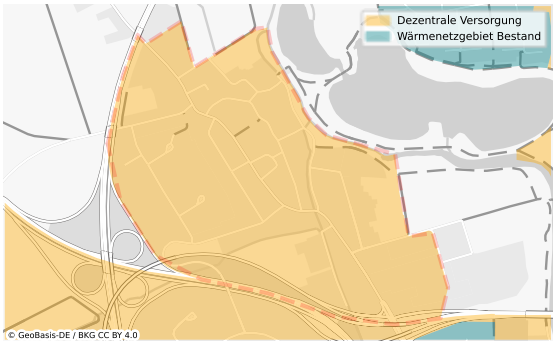


Zielszenario

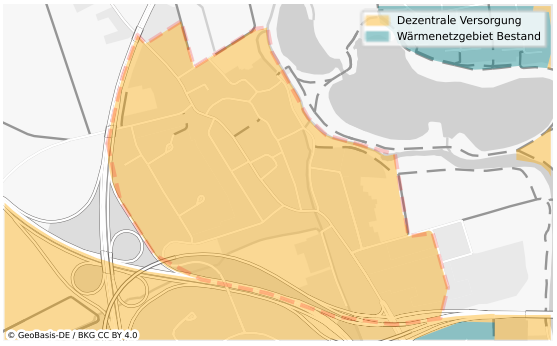
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	3.131.363 kWh

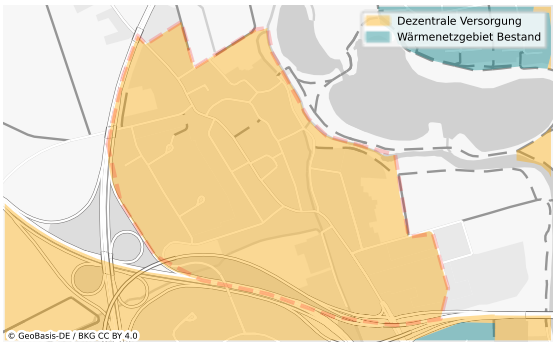
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 44

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	44
Stadtbezirksnummer	331
Fläche	33 ha
Bevölkerungsanzahl	1.107

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	518/245
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	93%/7%
Denkmalgeschützte Gebäude	1

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	43%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	3/258

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	10.335 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.618 kWh/m
Anteil Wärmenetz	40%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,3 km
Anteil Gasversorgung	45%
Anteil nicht-leitungsgebunden	15%

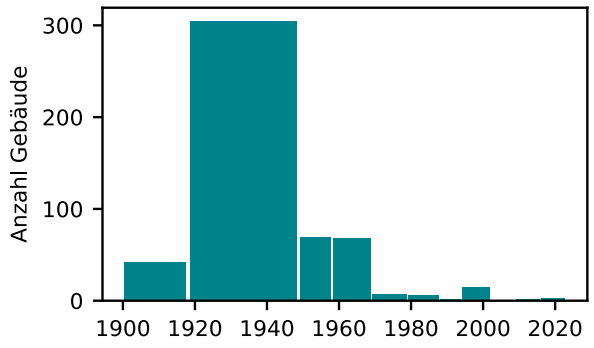
Luftbild



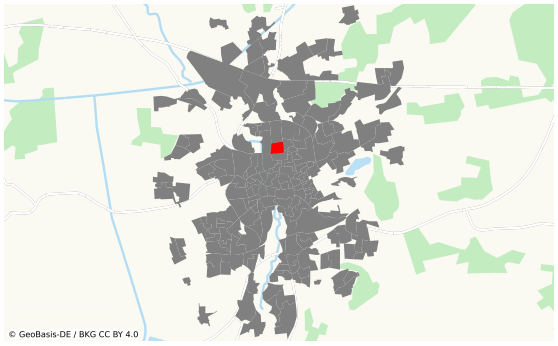
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

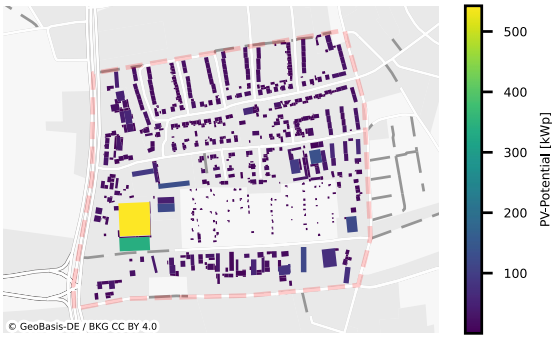


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	24%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	392 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	8.147 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	59%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

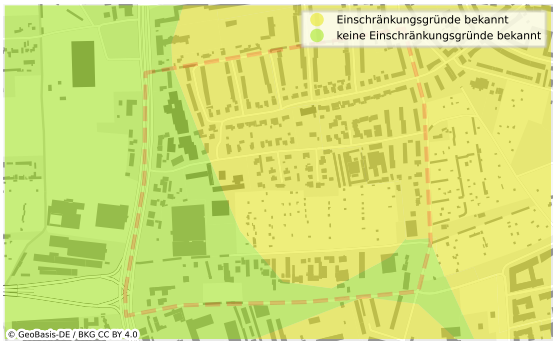
Abwasserwärme



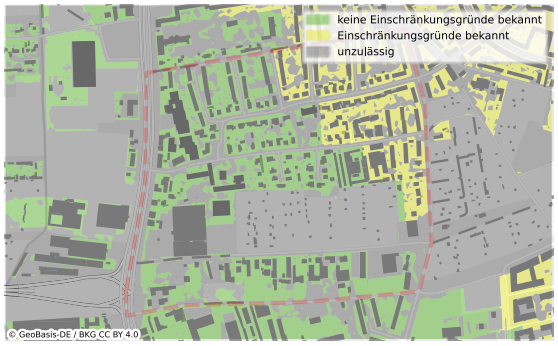
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

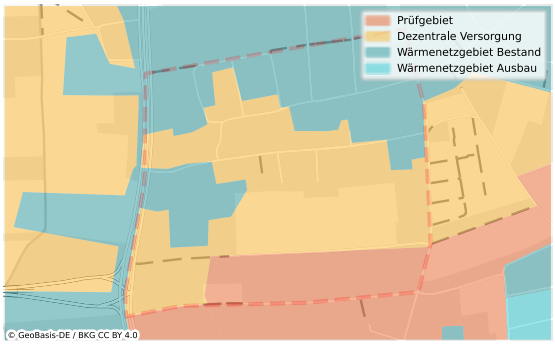


Zielszenario

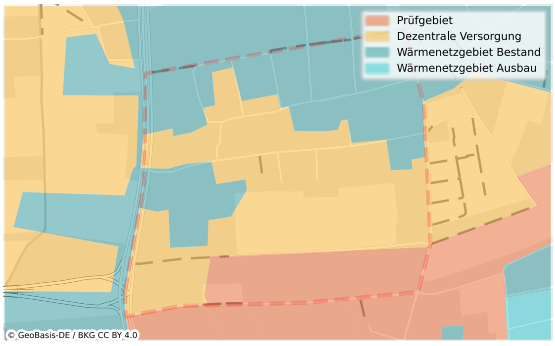
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	751.425 kWh

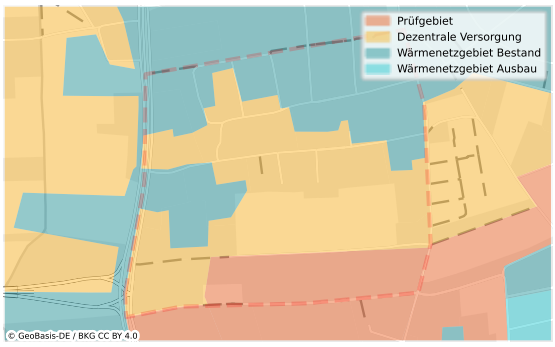
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
14% Prüfgebiet
36% Wärmenetzgebiet Bestand
50% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 45

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	45
Stadtbezirksnummer	112
Fläche	72 ha
Bevölkerungsanzahl	2.238

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	848/383
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	96%/4%
Denkmalgeschützte Gebäude	2

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	26%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	4/435

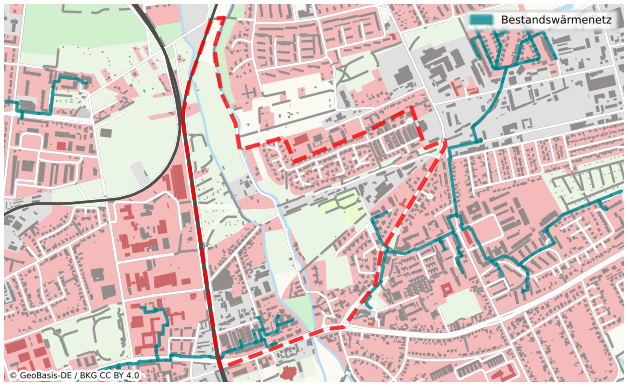
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	14.354 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.265 kWh/m
Anteil Wärmenetz	6%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,4 km
Anteil Gasversorgung	76%
Anteil nicht-leitungsgebunden	19%

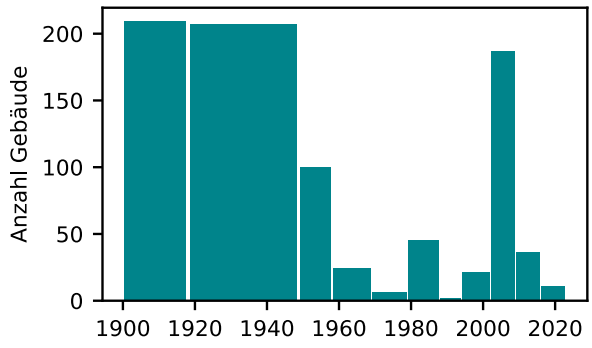
Luftbild



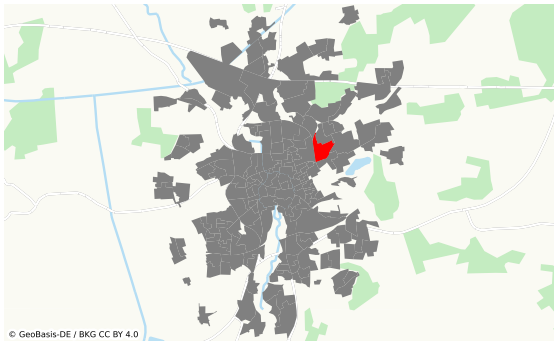
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

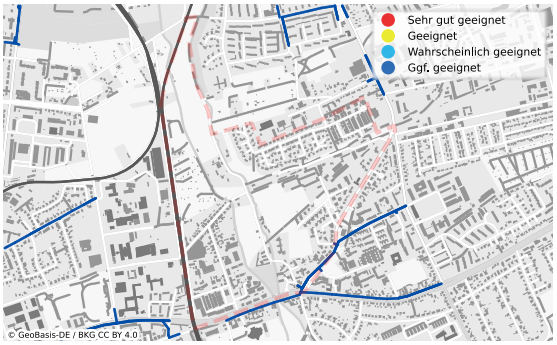


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	17%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	854 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	11.758 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	40%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

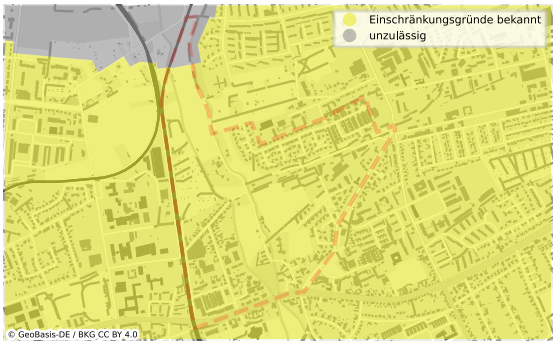
Abwasserwärme



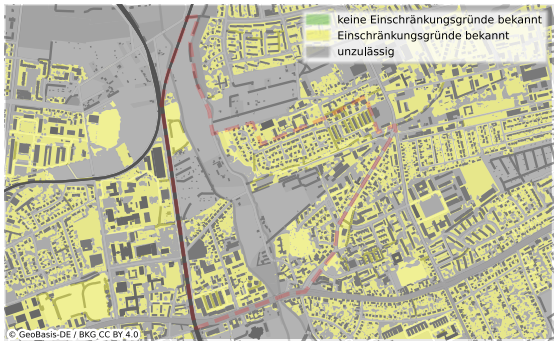
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

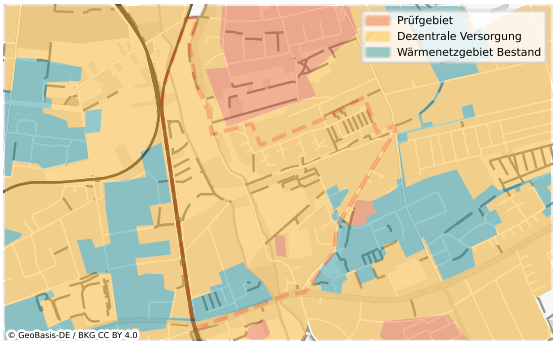


Zielszenario

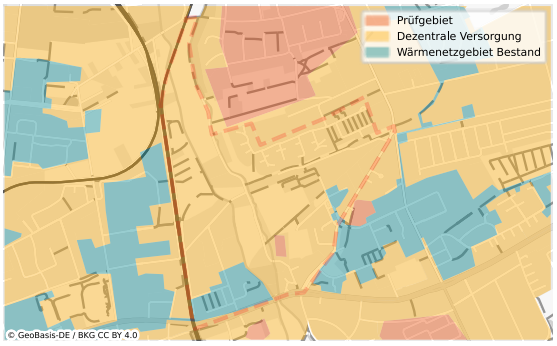
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.282.494 kWh

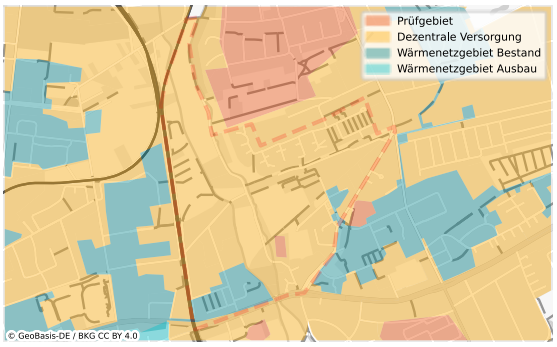
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
9% Wärmenetzgebiet Bestand
91% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 46

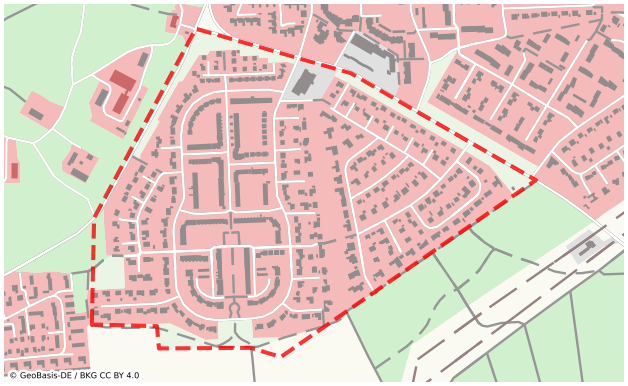
Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen	
Cluster	46
Stadtbezirksnummer	321
Fläche	41 ha
Bevölkerungsanzahl	1.090
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	739/427
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	100%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	37%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	5/438
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	9.876 MWh
Wärmeliniendichte 2021	911 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	86%
Anteil nicht-leitungsgebunden	14%

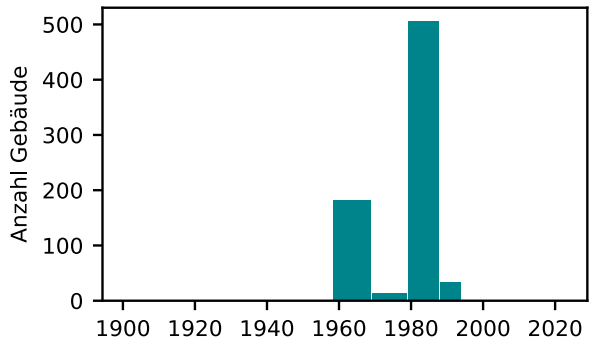
Luftbild



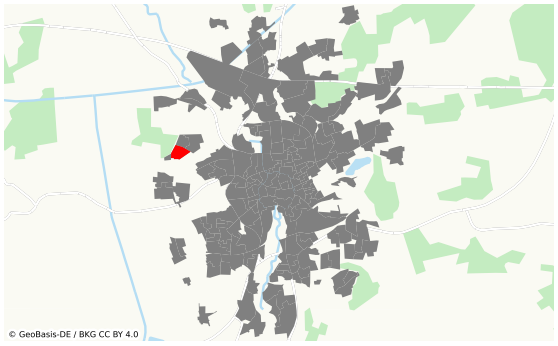
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

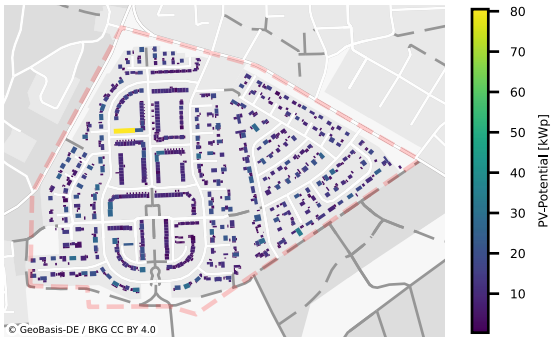


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	31%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	592 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	7.066 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	66%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

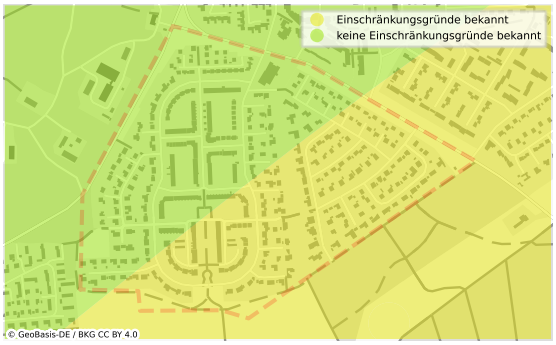
Abwasserwärme



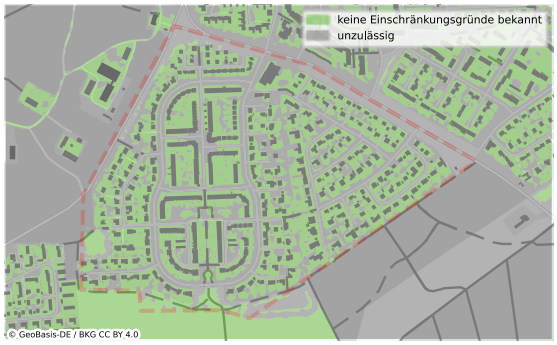
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

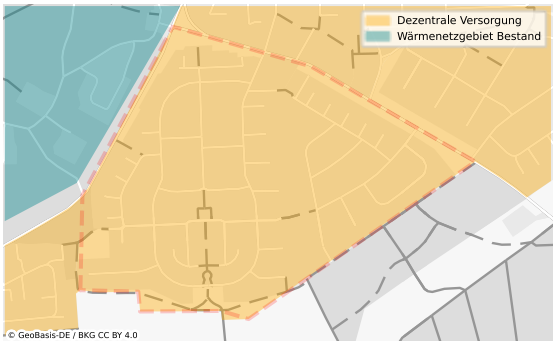


Zielszenario

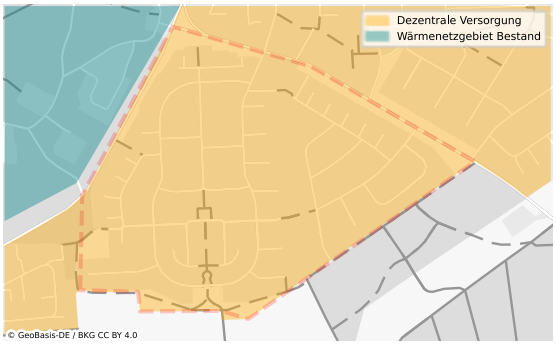
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.849.470 kWh

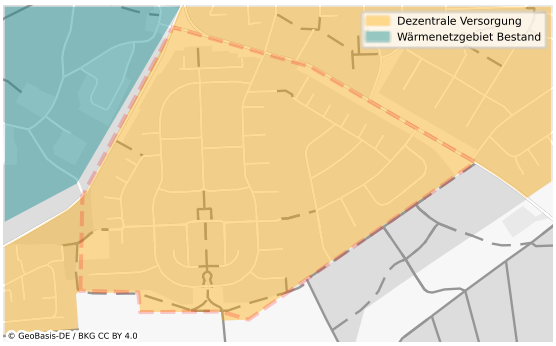
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 47

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	47
Stadtbezirksnummer	331
Fläche	81 ha
Bevölkerungsanzahl	1.554

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	547/260
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	87%/13%
Denkmalgeschützte Gebäude	4

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	41%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	6/276

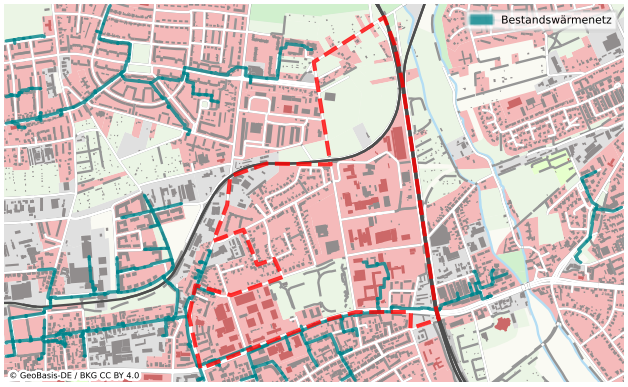
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	31.427 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.978 kWh/m
Anteil Wärmenetz	25%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,8 km
Anteil Gasversorgung	52%
Anteil nicht-leitungsgebunden	23%

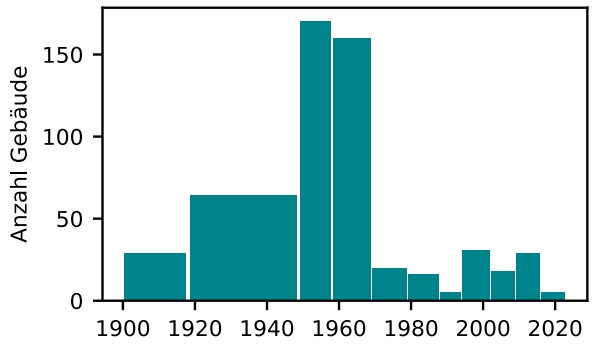
Luftbild



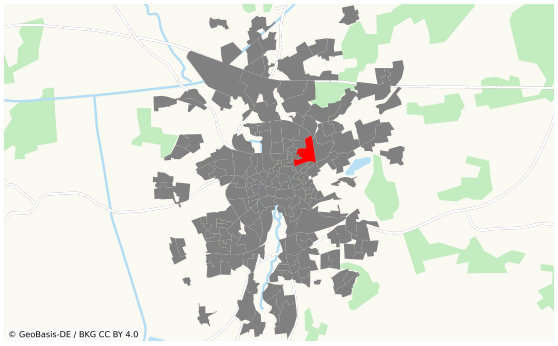
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

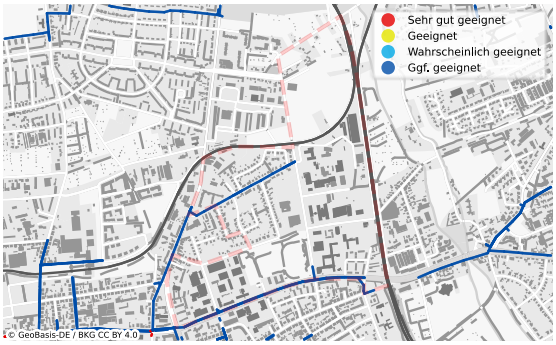


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	15%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	680 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	16.116 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	73%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

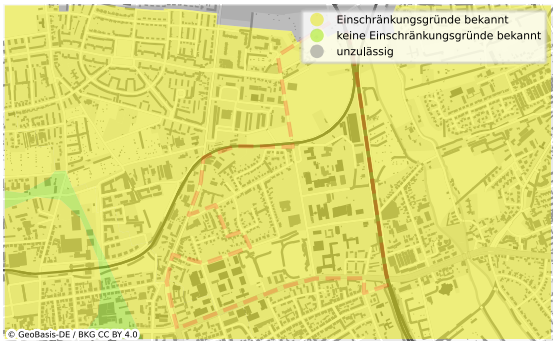
Abwasserwärme



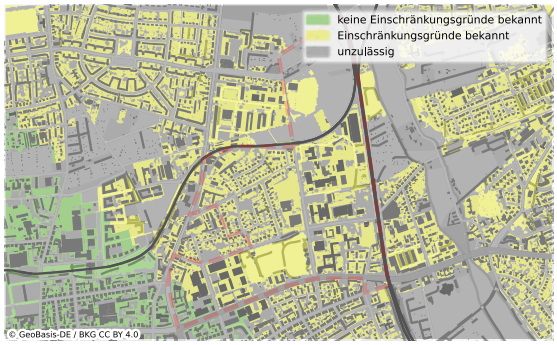
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

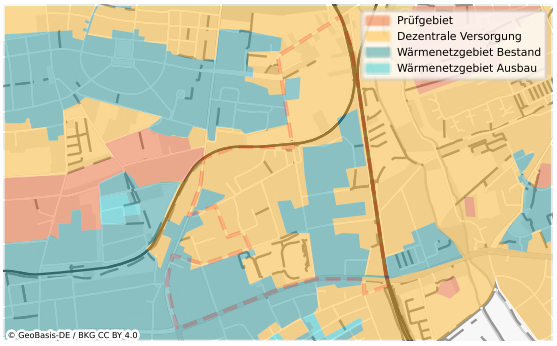


Zielszenario

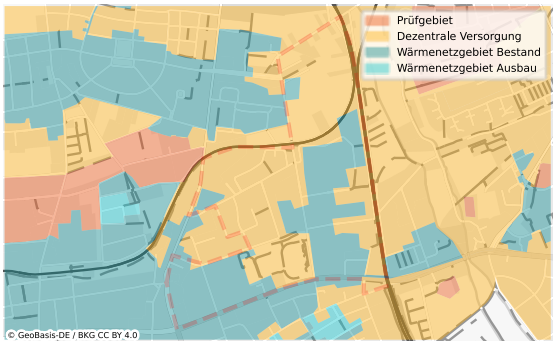
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.215.914 kWh

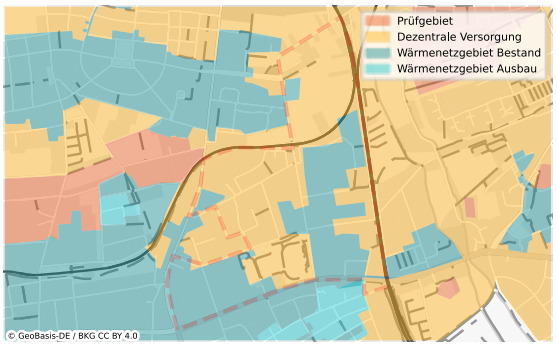
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
39% Wärmenetzgebiet Bestand
61% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

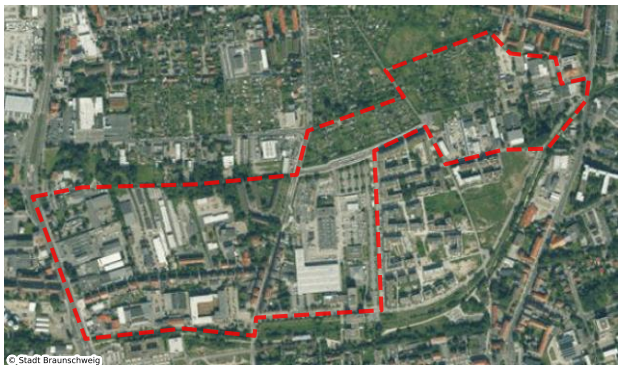
Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 48

Bestandsanalyse	
Allgemeine Informationen	
Cluster	48
Stadtbezirksnummer	331
Fläche	39 ha
Bevölkerungsanzahl	967
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	345/107
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	78%/22%
Denkmalgeschützte Gebäude	6
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	48%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/117
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	19.165 MWh
Wärmeliniendichte 2021	4.586 kWh/m
Anteil Wärmenetz	13%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,6 km
Anteil Gasversorgung	59%
Anteil nicht-leitungsgebunden	28%

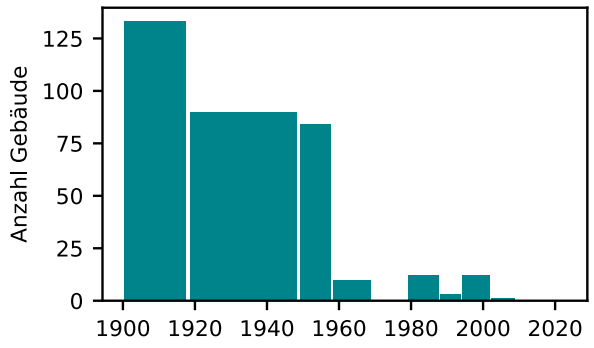
Luftbild



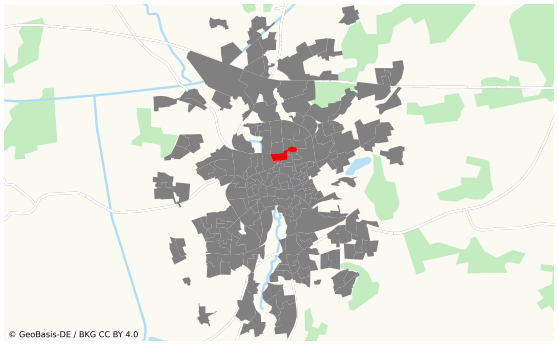
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	946 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	11.975 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	33%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

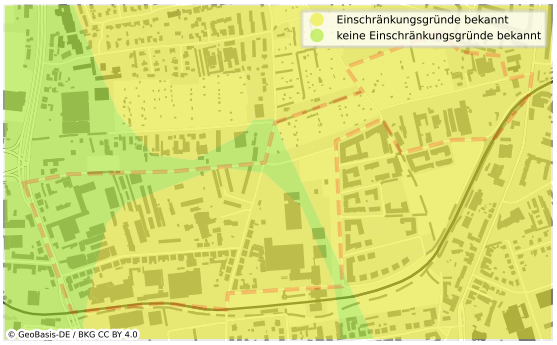
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

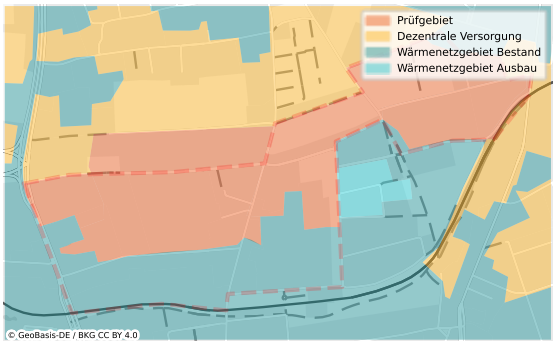


Zielszenario

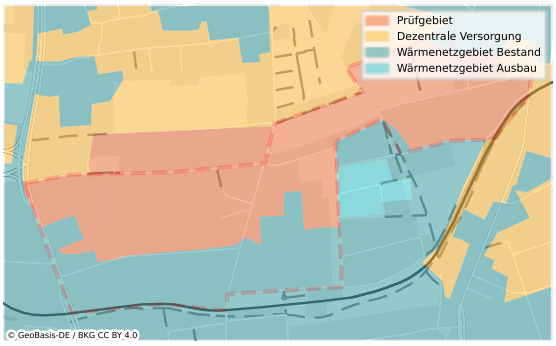
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.485.439 kWh

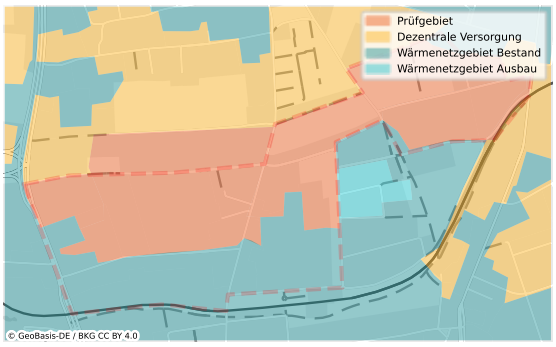
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster findet in Teilbereichen ein Ausbau der Fernwärmeversorgung statt. Zusätzlich gibt es jedoch Bereiche, die grundsätzlich für ein Wärmenetz geeignet sind, bei denen jedoch noch keine konkrete Ausbauplanung vorliegt. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
32% Wärmenetzgebiet Bestand
68% Prüfgebiet

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 49

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	49
Stadtbezirksnummer	114
Fläche	68 ha
Bevölkerungsanzahl	1.648

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	1.174/570
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	4

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	39%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	13/587

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	15.188 MWh
Wärmeliniendichte 2021	987 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	54%
Anteil nicht-leitungsgebunden	46%

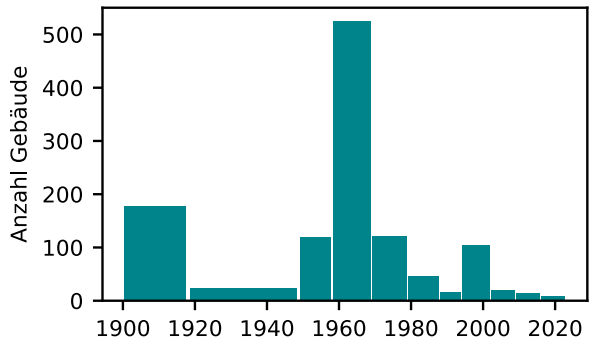
Luftbild



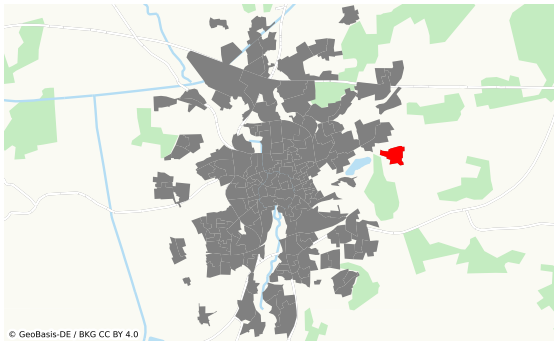
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

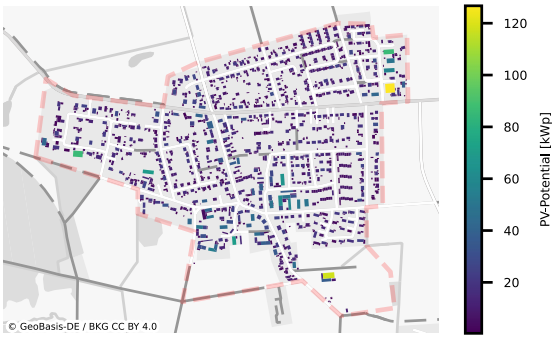


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	1.022 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	13.163 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	63%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

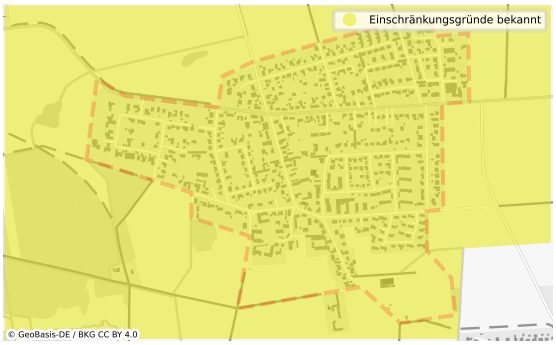
Abwasserwärme



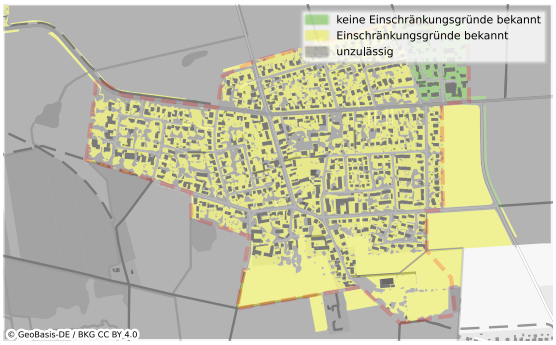
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

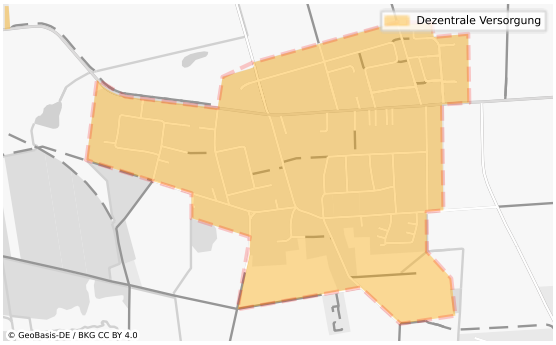


Zielszenario

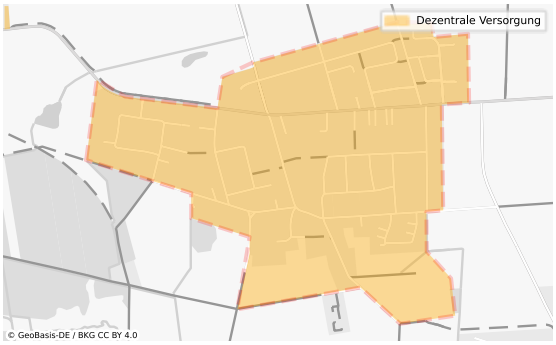
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.890.589 kWh

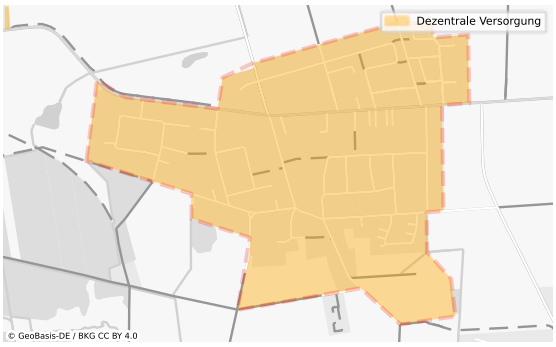
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 50

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	50
Stadtbezirksnummer	331
Fläche	17 ha
Bevölkerungsanzahl	1.243

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	155/87
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	93%/7%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	31%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	2/124

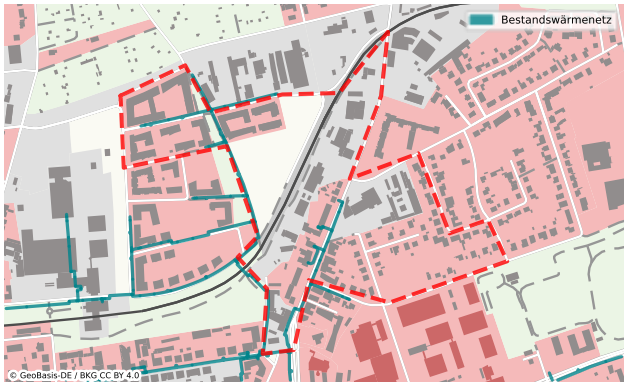
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	6.242 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.794 kWh/m
Anteil Wärmenetz	31%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,4 km
Anteil Gasversorgung	52%
Anteil nicht-leitungsgebunden	17%

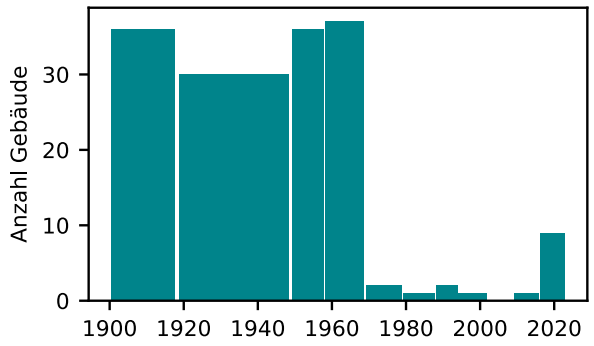
Luftbild



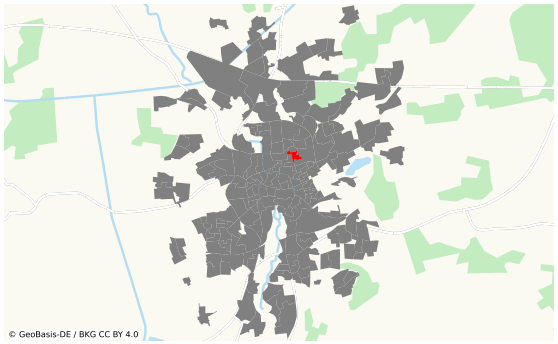
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	15%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	88 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.527 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	43%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

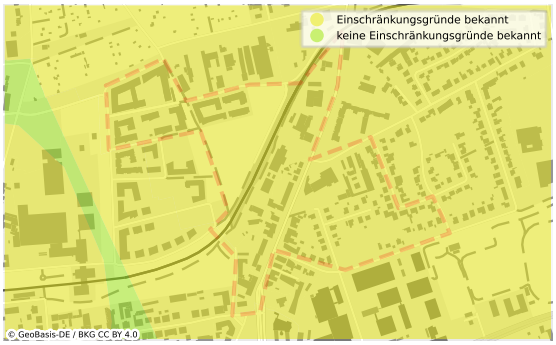
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

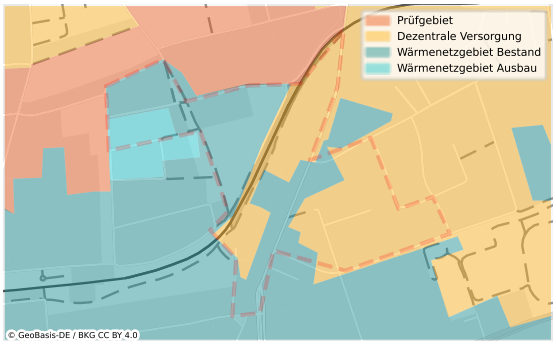


Zielszenario

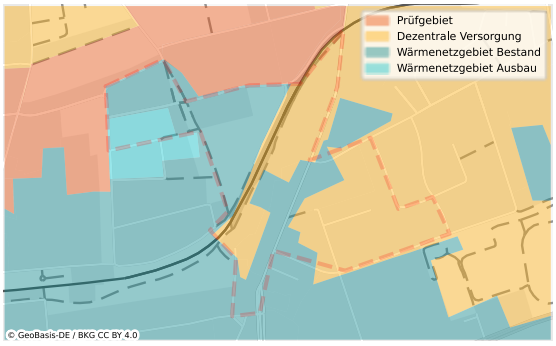
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	418.755 kWh

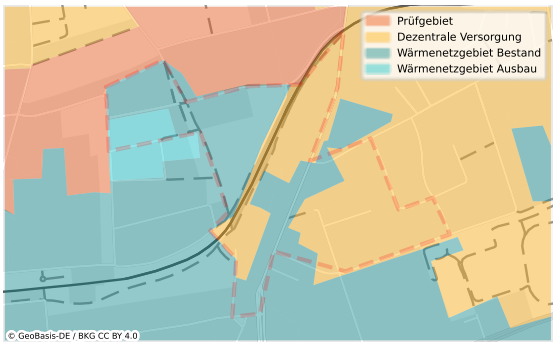
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
5% Wärmenetzgebiet Ausbau
44% Wärmenetzgebiet Bestand
51% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 51

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen	
Cluster	51
Stadtbezirksnummer	321
Fläche	81 ha
Bevölkerungsanzahl	1.400
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	859/366
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	96%/4%
Denkmalgeschützte Gebäude	0
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	46%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	2/384
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	10.550 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.000 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	83%
Anteil nicht-leitungsgebunden	17%

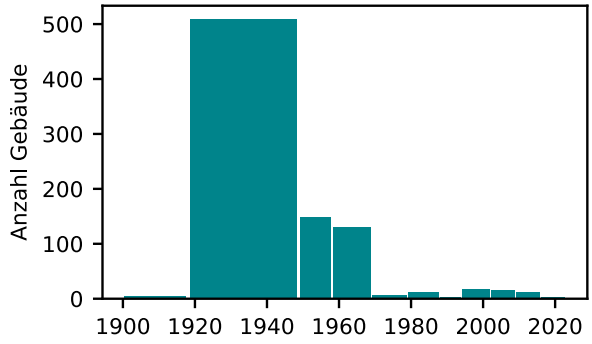
Luftbild



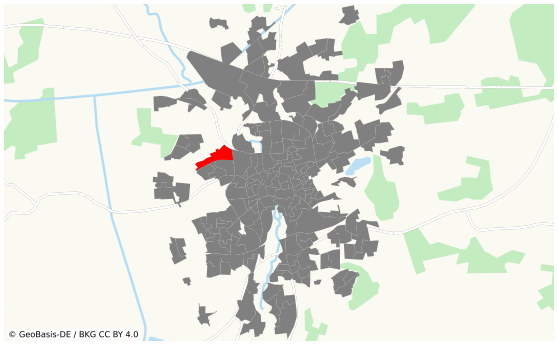
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

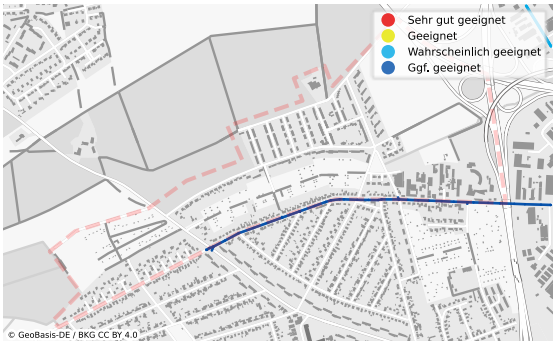


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	27%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	410 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	8.033 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	59%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

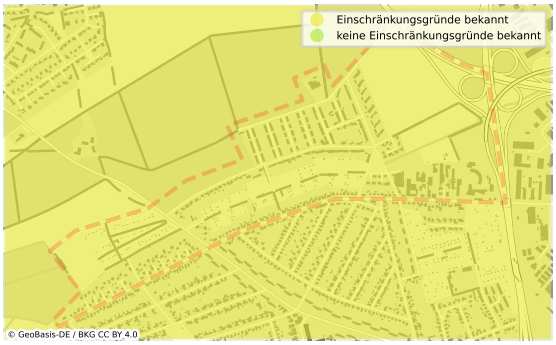
Abwasserwärme



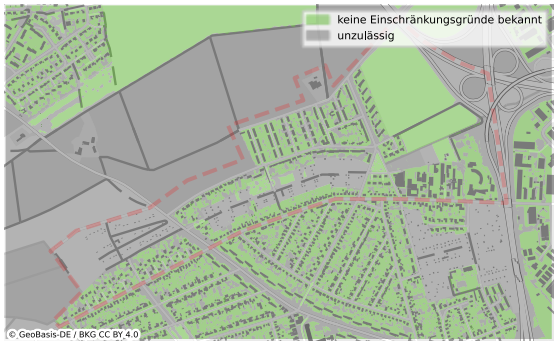
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



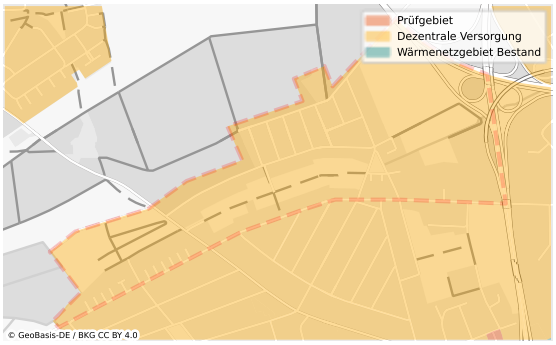
Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

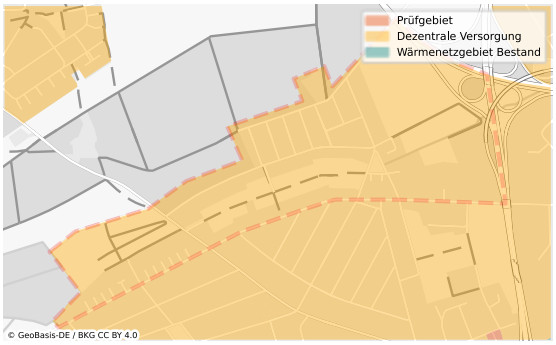
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.237.937 kWh

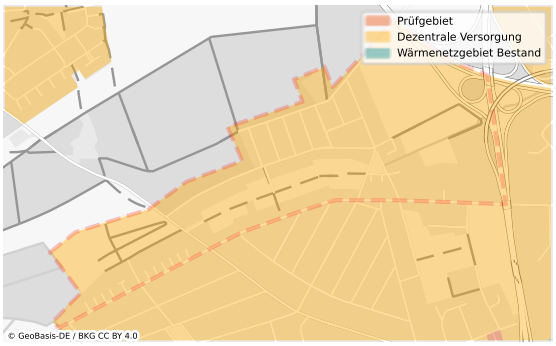
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 52

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	52
Stadtbezirksnummer	321
Fläche	7 ha
Bevölkerungsanzahl	241

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	229/115
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	100%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	0%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/116

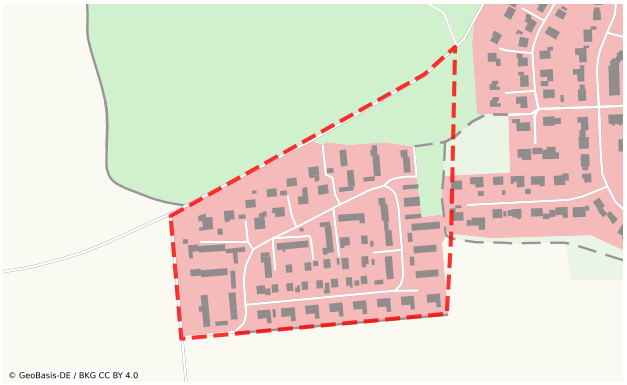
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	1.635 MWh
Wärmeliniendichte 2021	725 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	57%
Anteil nicht-leitungsgebunden	43%

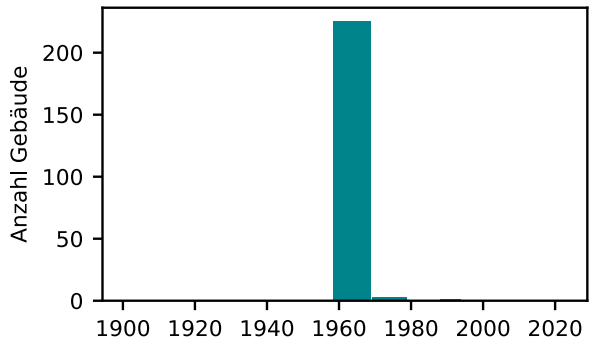
Luftbild



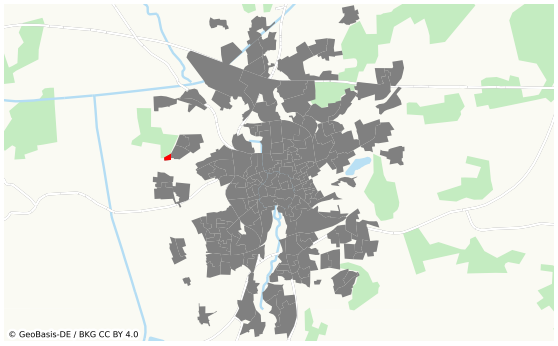
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	23%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	123 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	1.219 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	47%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

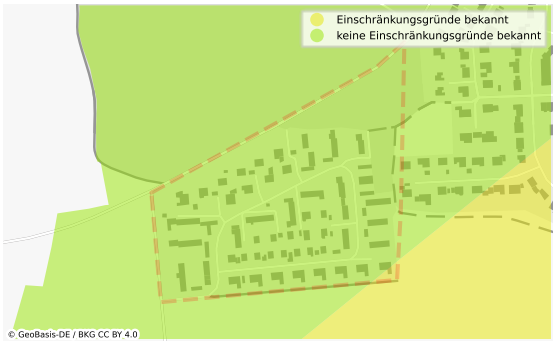
Abwasserwärme



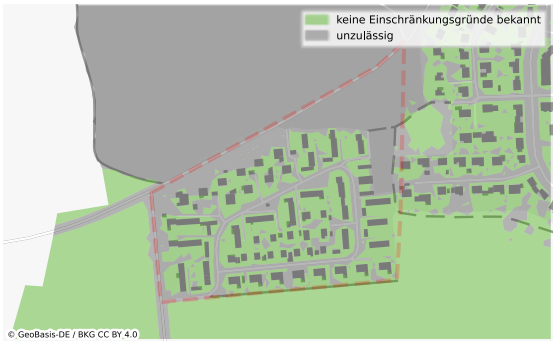
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

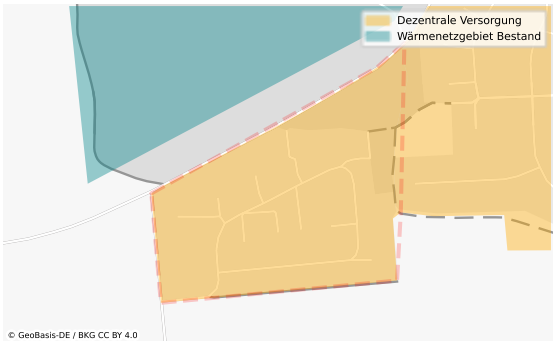


Zielszenario

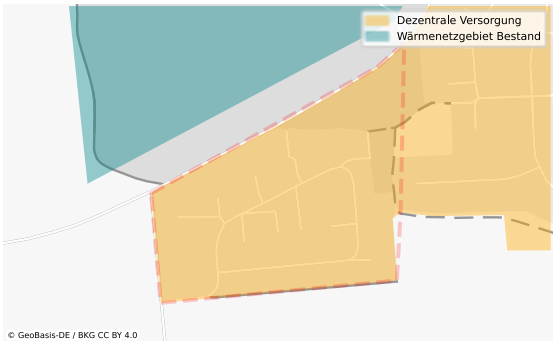
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	363.443 kWh

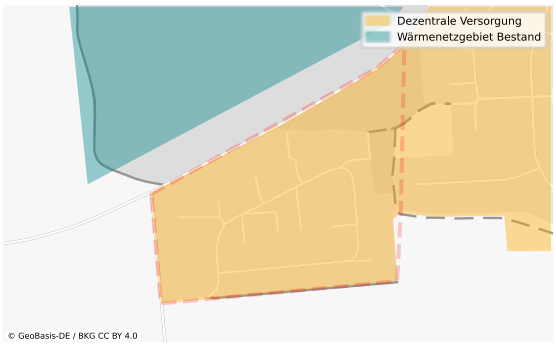
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 53

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	53
Stadtbezirksnummer	331
Fläche	17 ha
Bevölkerungsanzahl	1.062

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	168/97
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	93%/6%
Denkmalgeschützte Gebäude	7

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	42%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/156

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	10.371 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.839 kWh/m
Anteil Wärmenetz	29%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,8 km
Anteil Gasversorgung	55%
Anteil nicht-leitungsgebunden	16%

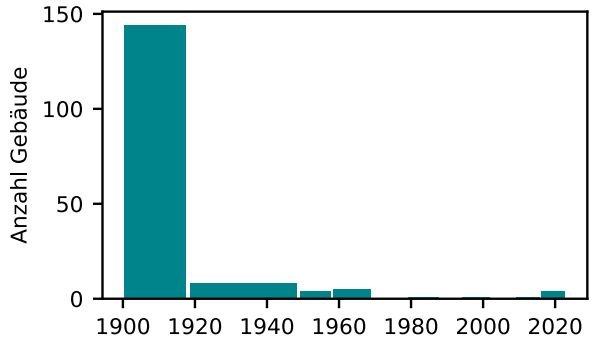
Luftbild



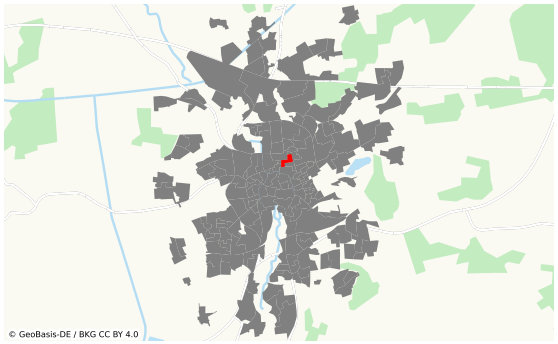
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

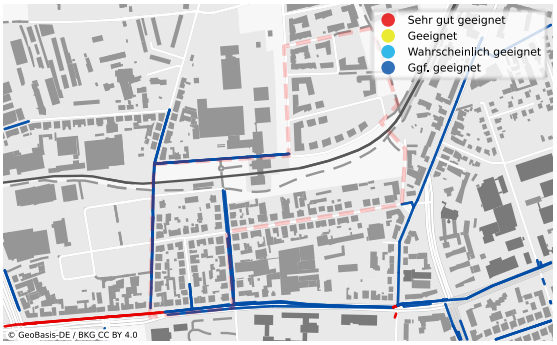


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	18%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	66 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.268 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	26%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

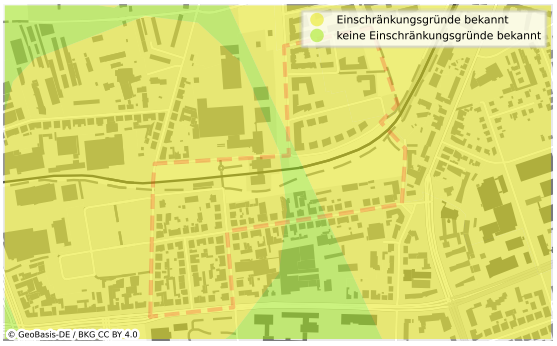
Abwasserwärme



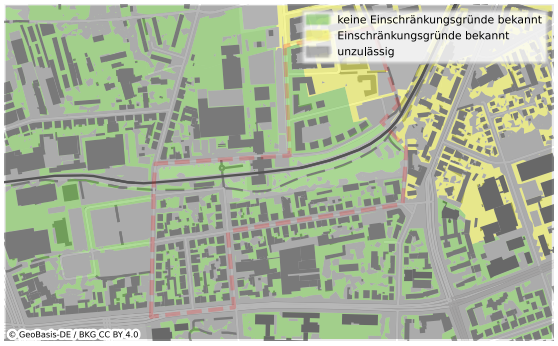
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

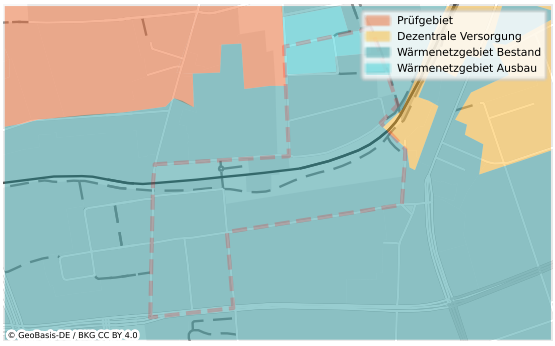


Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	550.782 kWh

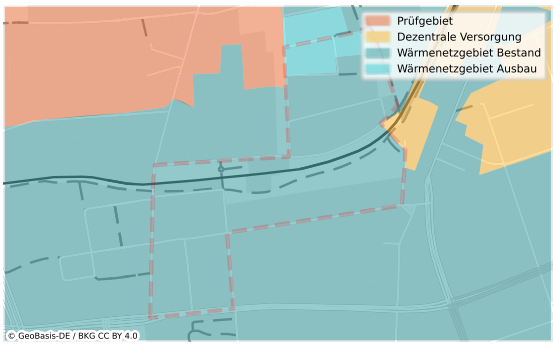
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
7% Wärmenetzgebiet Ausbau
93% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 54

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	54
Stadtbezirksnummer	112
Fläche	44 ha
Bevölkerungsanzahl	1.434

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	650/320
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	97%/3%
Denkmalgeschützte Gebäude	1

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	42%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	6/338

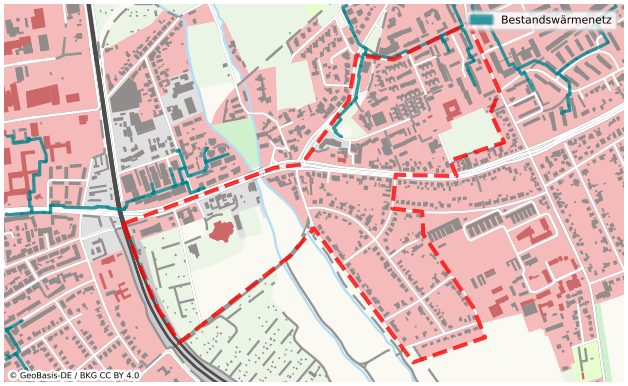
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	12.715 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.477 kWh/m
Anteil Wärmenetz	38%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,0 km
Anteil Gasversorgung	56%
Anteil nicht-leitungsgebunden	7%

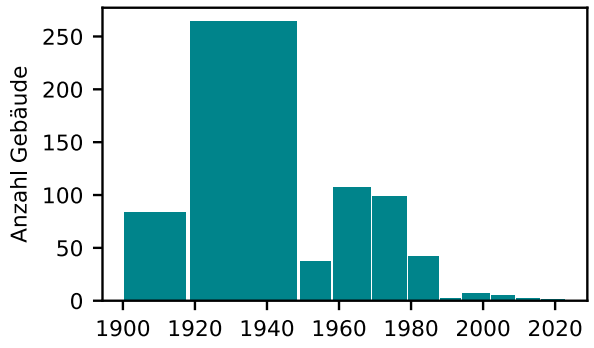
Luftbild



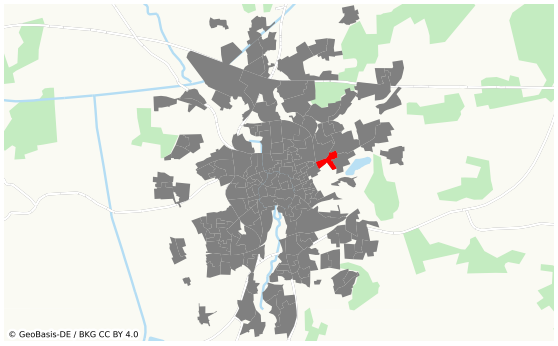
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

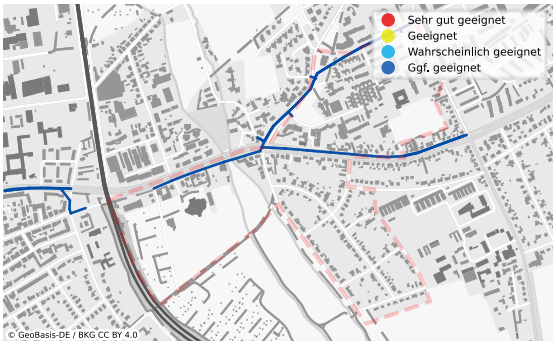


Städtische Lage

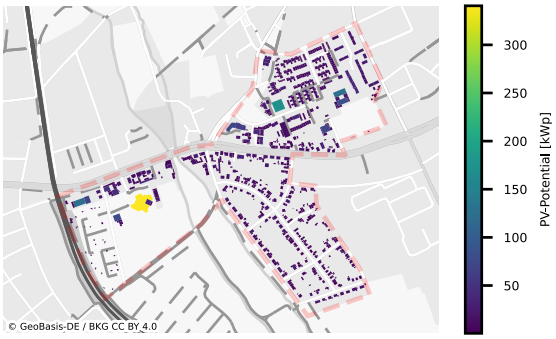


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	24%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	260 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	7.947 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	50%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

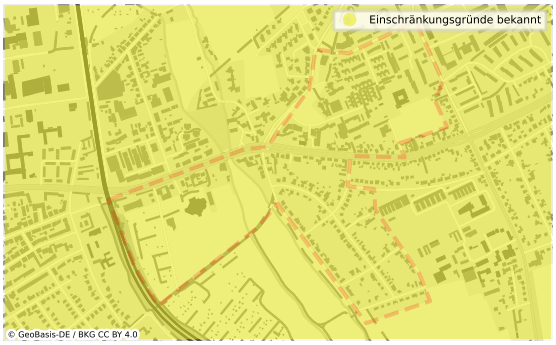
Abwasserwärme



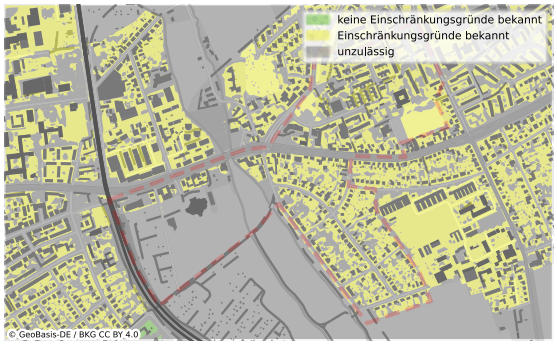
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



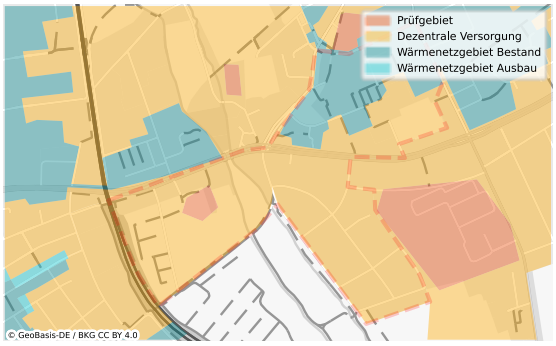
Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

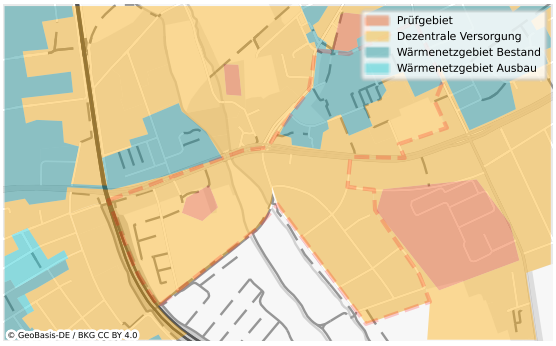
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.740.938 kWh

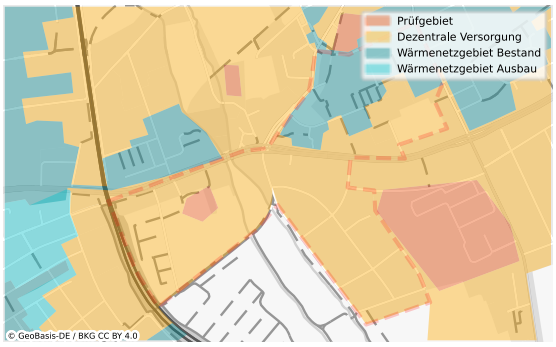
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
2% Prüfgebiet
21% Wärmenetzgebiet Bestand
77% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 55

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	55
Stadtbezirksnummer	112
Fläche	62 ha
Bevölkerungsanzahl	1.657

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	815/413
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	32%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	6/434

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	17.636 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.589 kWh/m
Anteil Wärmenetz	6%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,4 km
Anteil Gasversorgung	73%
Anteil nicht-leitungsgebunden	21%

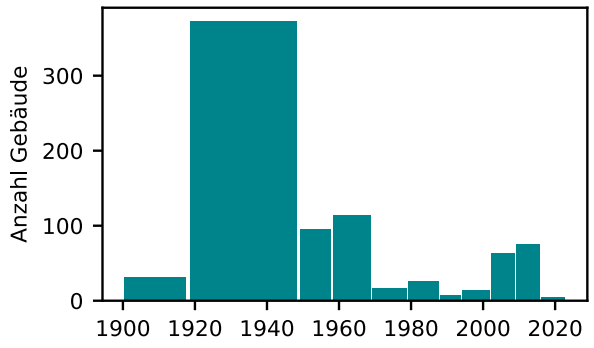
Luftbild



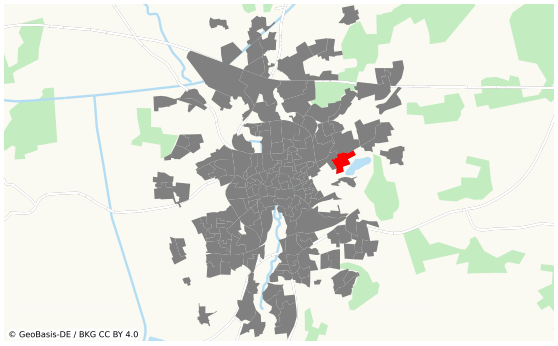
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

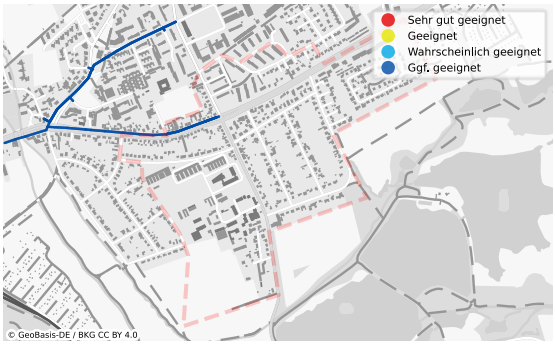


Städtische Lage

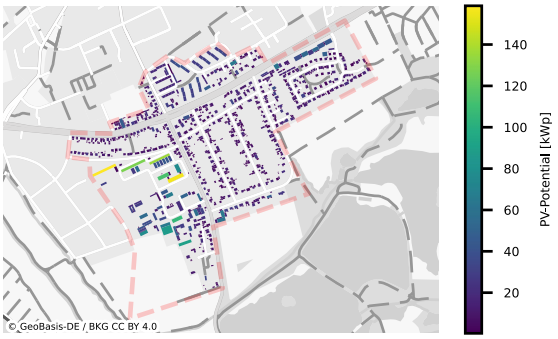


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	1.365 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	11.610 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	51%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

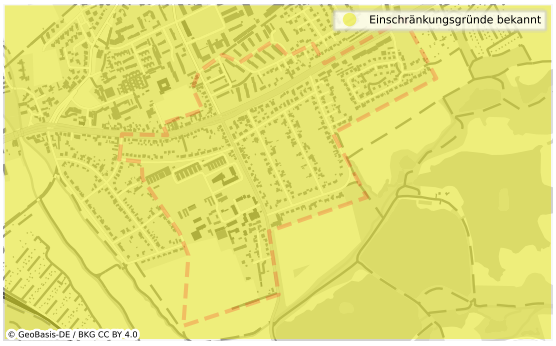
Abwasserwärme



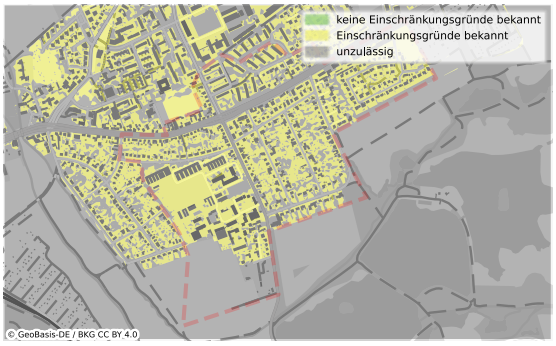
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

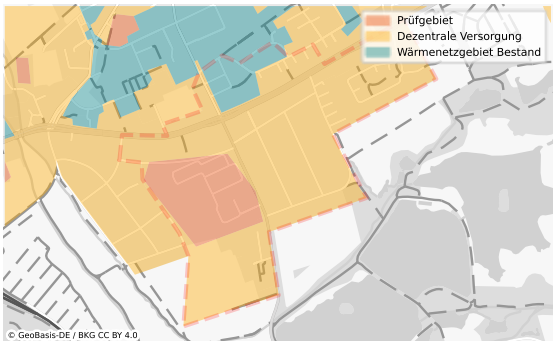


Zielszenario

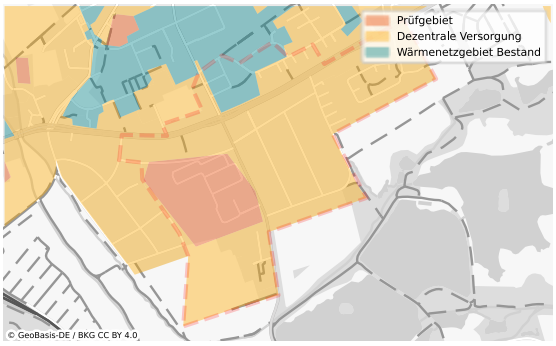
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	3.587.171 kWh

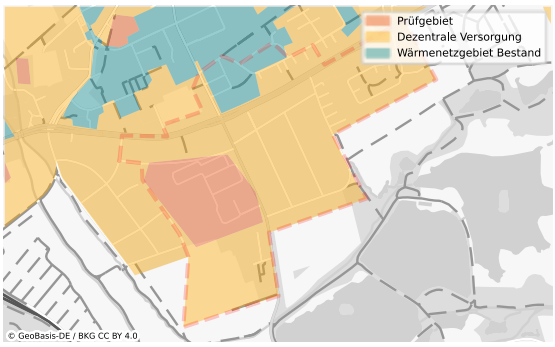
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
6% Wärmenetzgebiet Bestand
17% Prüfgebiet
77% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 56

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	56
Stadtbezirksnummer	331
Fläche	46 ha
Bevölkerungsanzahl	1.089

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	312/98
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	85%/15%
Denkmalgeschützte Gebäude	7

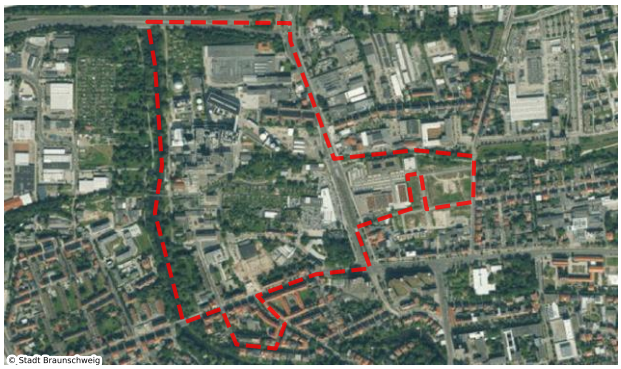
Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	34%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/103

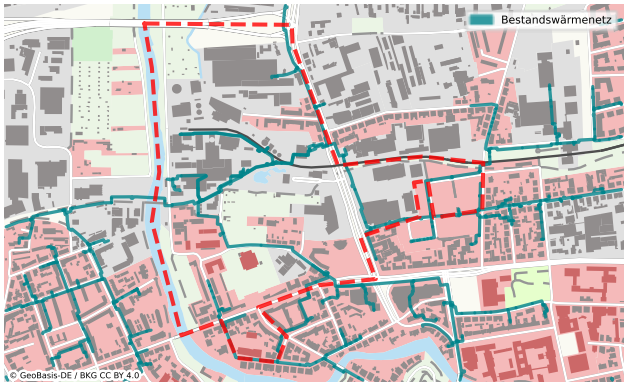
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	17.968 MWh
Wärmeliniendichte 2021	4.381 kWh/m
Anteil Wärmenetz	42%
Länge bestehendes Wärmenetz	5,7 km
Anteil Gasversorgung	35%
Anteil nicht-leitungsgebunden	23%

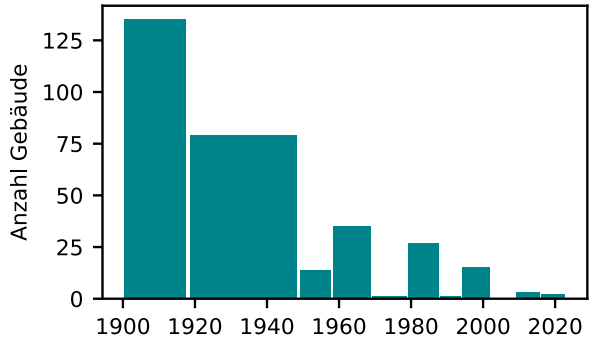
Luftbild



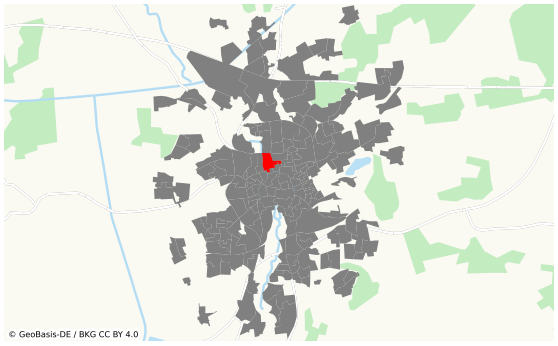
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

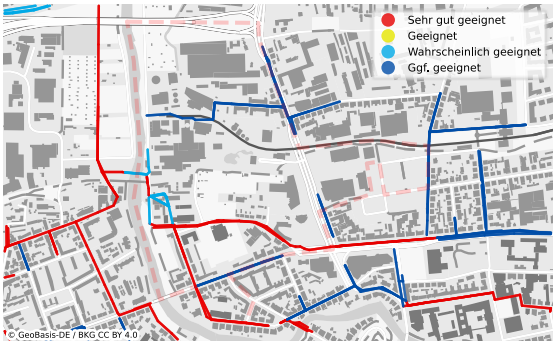


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	17%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	276 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	11.258 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	24%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

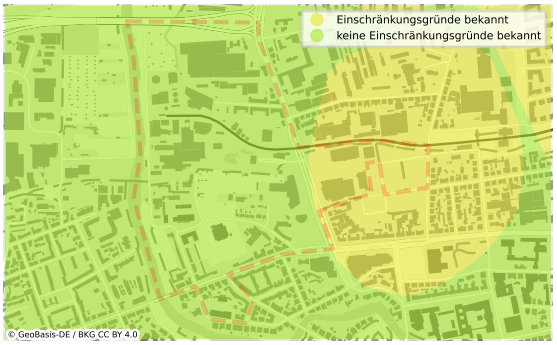
Abwasserwärme



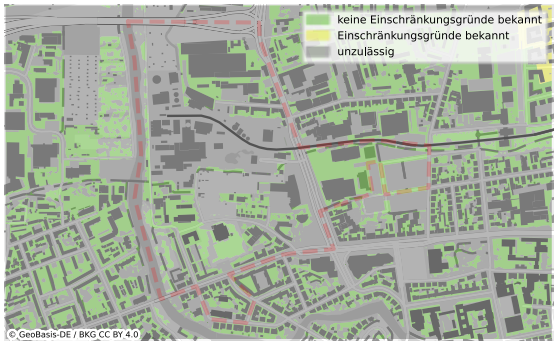
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

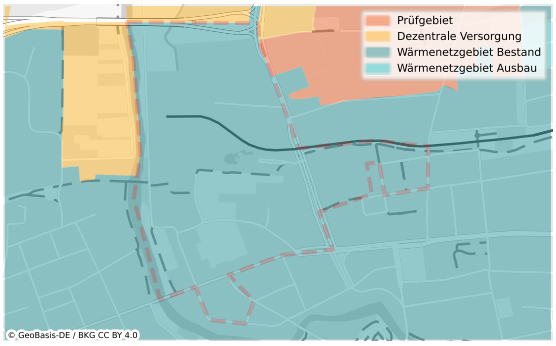


Zielszenario

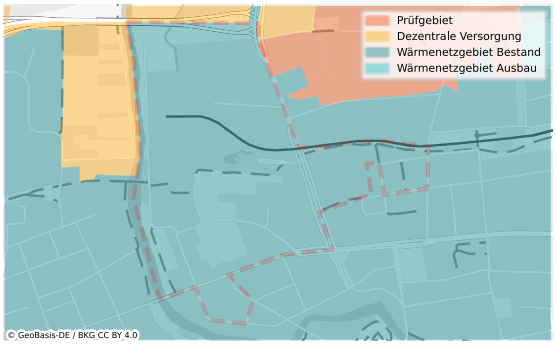
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	312.717 kWh

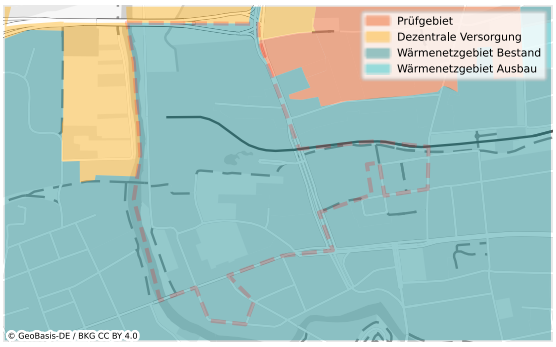
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 57

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	57
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	91 ha
Bevölkerungsanzahl	1.414

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	565/286
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	78%/21%
Denkmalgeschützte Gebäude	6

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	38%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	2/315

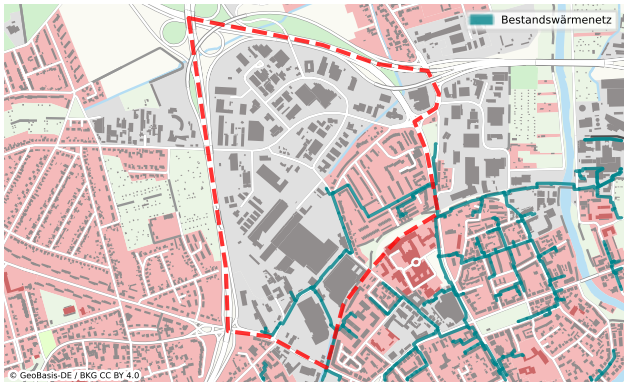
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	18.879 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.875 kWh/m
Anteil Wärmenetz	60%
Länge bestehendes Wärmenetz	3,3 km
Anteil Gasversorgung	34%
Anteil nicht-leitungsgebunden	7%

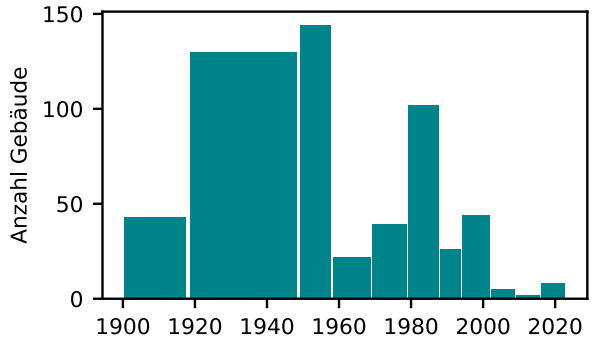
Luftbild



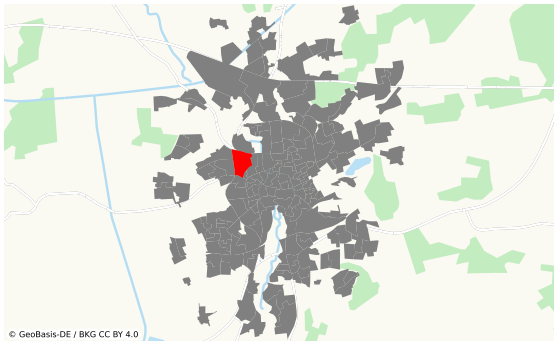
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

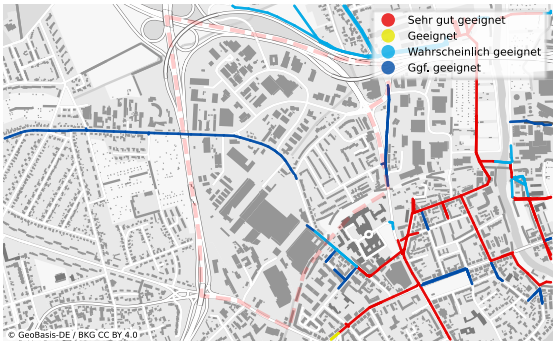


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	23%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	2.664 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	31.413 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	35%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

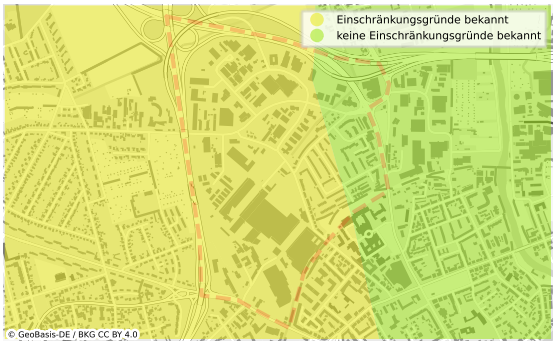
Abwasserwärme



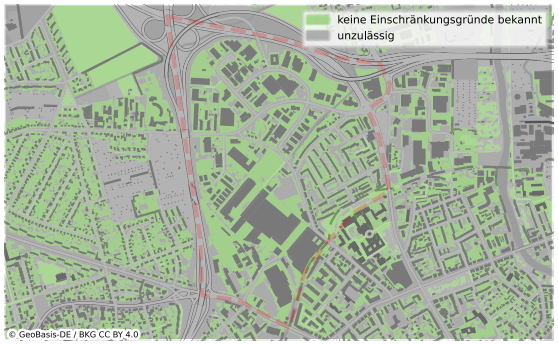
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

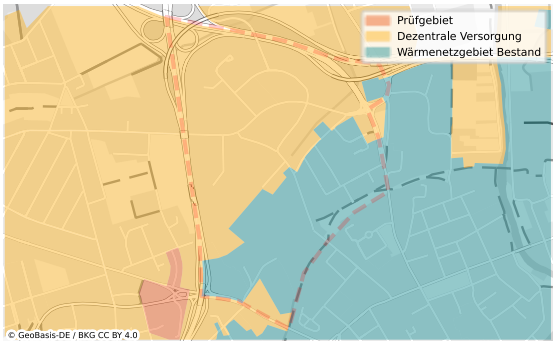


Zielszenario

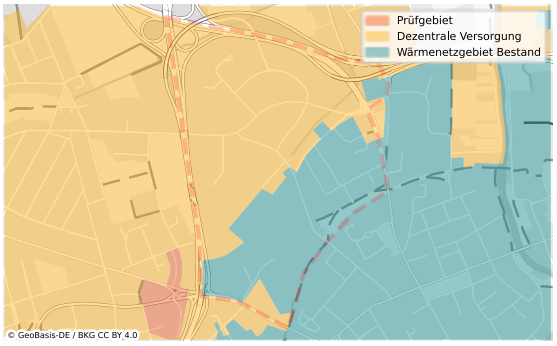
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.958.887 kWh

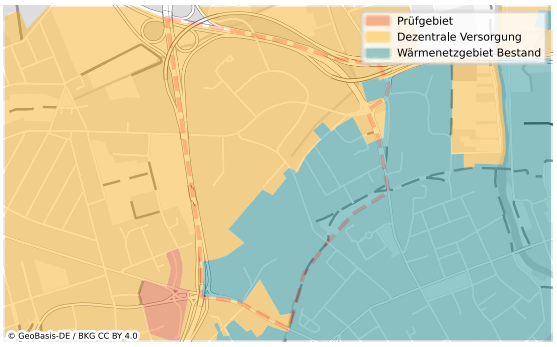
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
37% Wärmenetzgebiet Bestand
63% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 58

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	58
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	25 ha
Bevölkerungsanzahl	1.799

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	291/135
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	94%/5%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	35%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/147

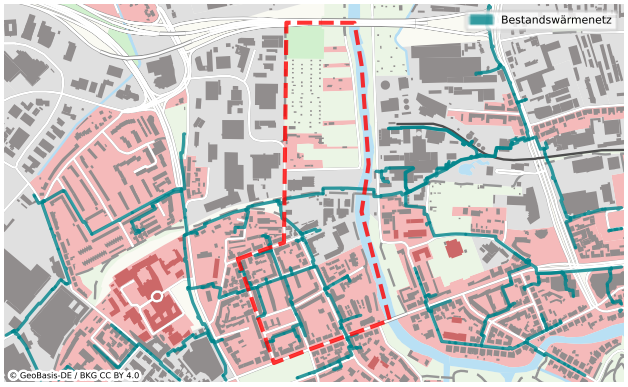
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	8.813 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.118 kWh/m
Anteil Wärmenetz	71%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,7 km
Anteil Gasversorgung	15%
Anteil nicht-leitungsgebunden	14%

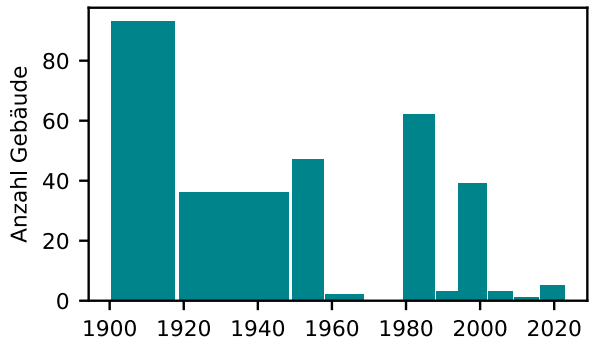
Luftbild



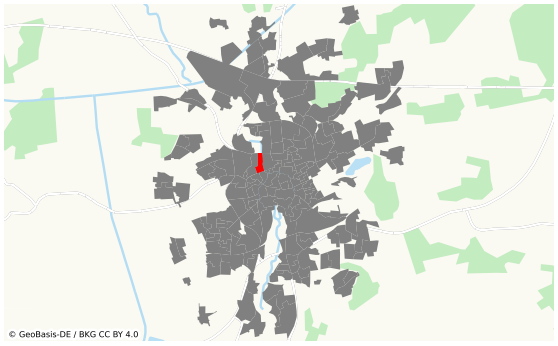
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

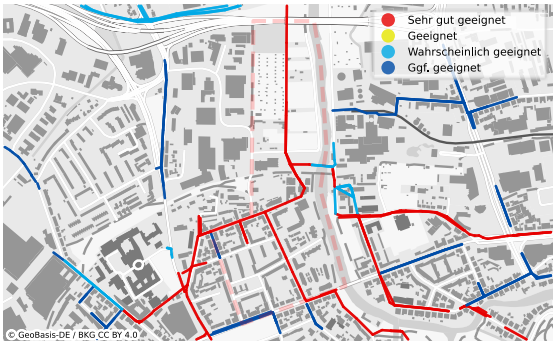


Städtische Lage

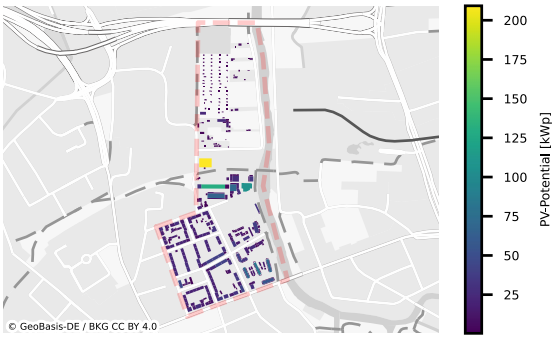


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	38 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.893 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	53%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

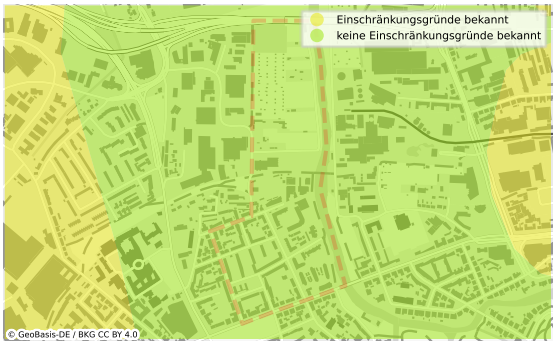
Abwasserwärme



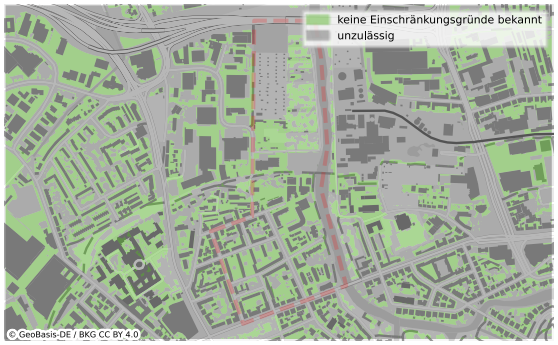
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

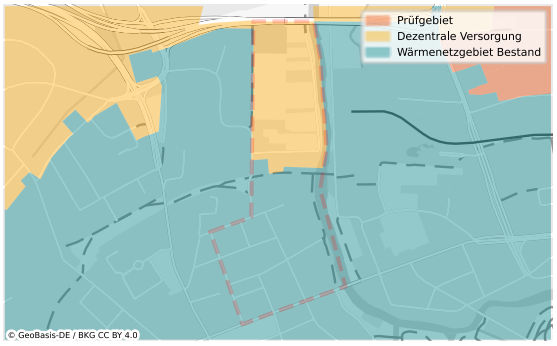


Zielszenario

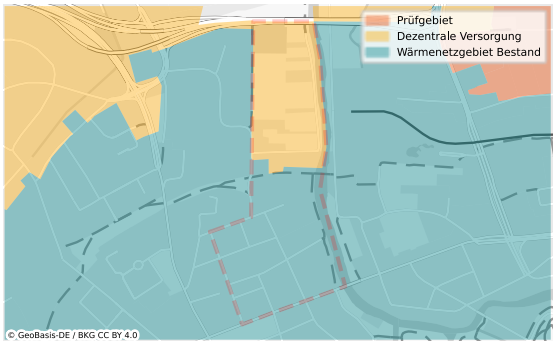
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	148.237 kWh

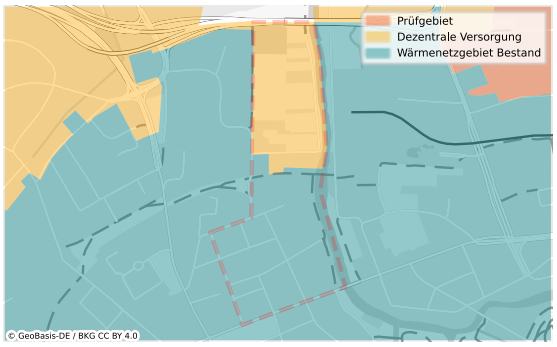
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
42% Dezentrale Versorgung
58% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 59

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	59
Stadtbezirksnummer	120
Fläche	8 ha
Bevölkerungsanzahl	1.523

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	169/111
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	100%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	2

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	39%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/114

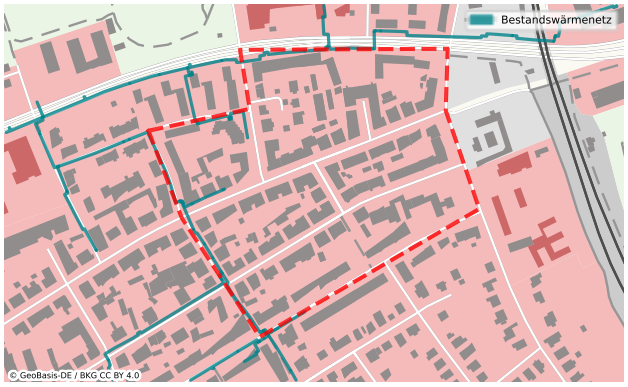
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	8.097 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.198 kWh/m
Anteil Wärmenetz	19%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,7 km
Anteil Gasversorgung	77%
Anteil nicht-leitungsgebunden	5%

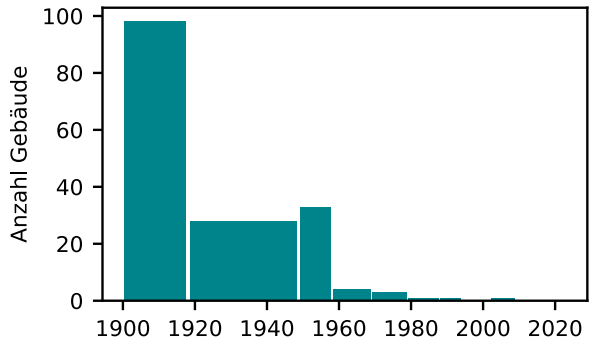
Luftbild



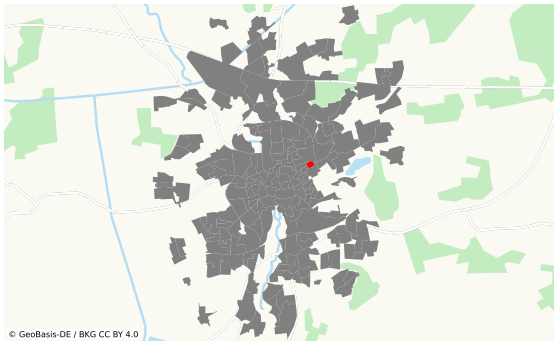
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	9 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.244 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	19%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

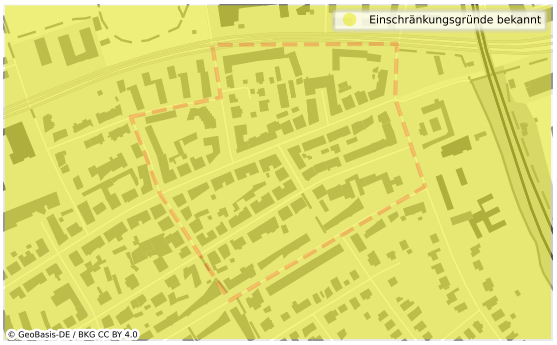
Abwasserwärme



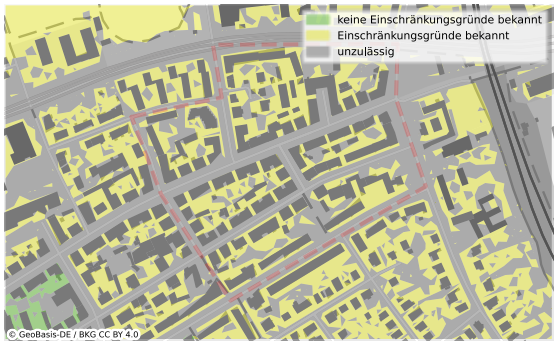
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

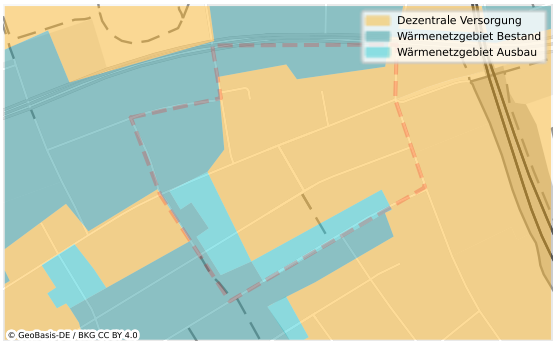


Zielszenario

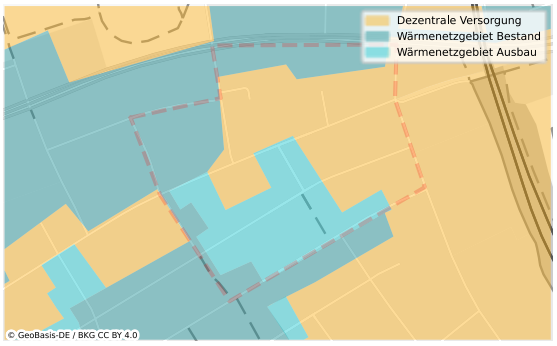
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	345.996 kWh

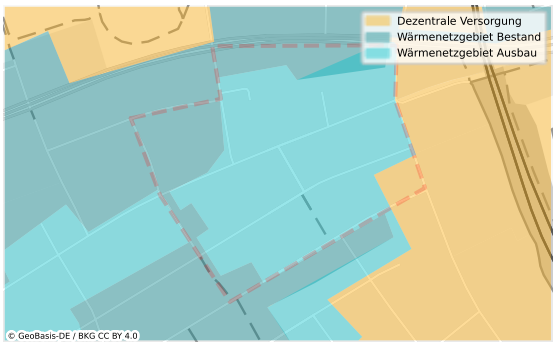
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
3% Dezentrale Versorgung
23% Wärmenetzgebiet Bestand
74% Wärmenetzgebiet Ausbau

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 60

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	60
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	40 ha
Bevölkerungsanzahl	1.776

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	322/162
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	80%/20%
Denkmalgeschützte Gebäude	1

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	41%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/181

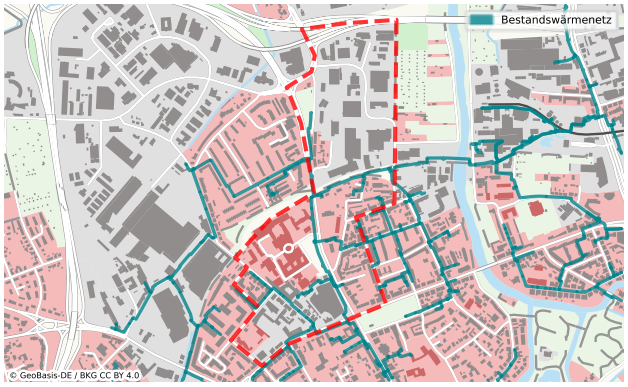
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	32.535 MWh
Wärmeliniendichte 2021	5.631 kWh/m
Anteil Wärmenetz	31%
Länge bestehendes Wärmenetz	3,1 km
Anteil Gasversorgung	56%
Anteil nicht-leitungsgebunden	13%

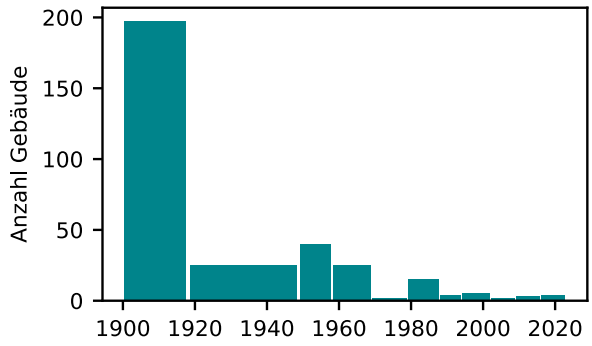
Luftbild



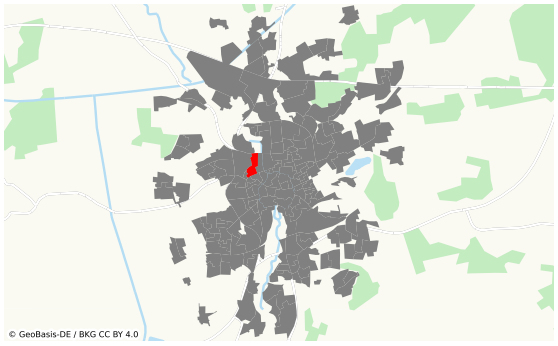
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

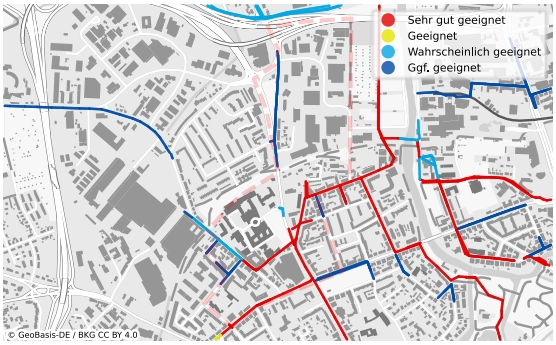


Städtische Lage

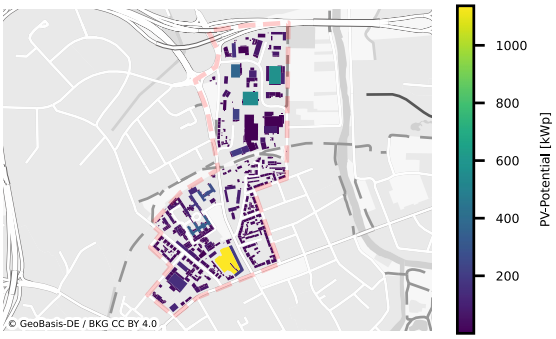


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	16%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	676 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	13.565 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	28%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

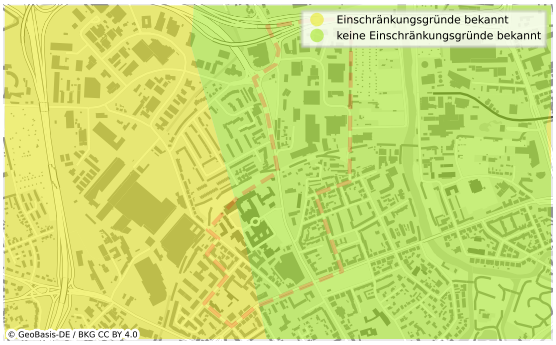
Abwasserwärme



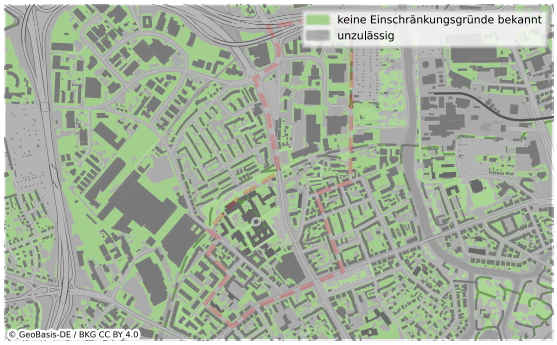
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



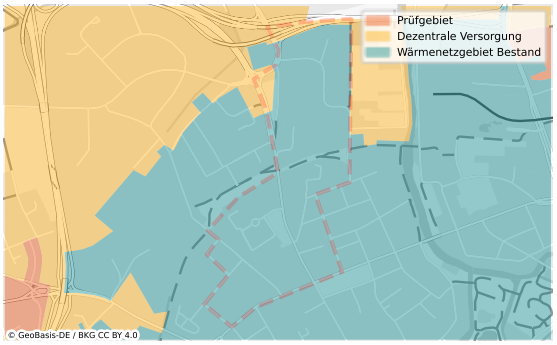
Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

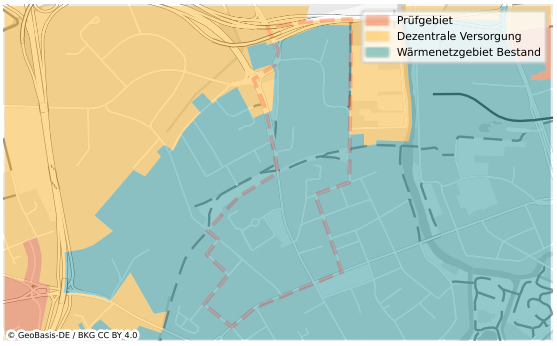
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.417.502 kWh

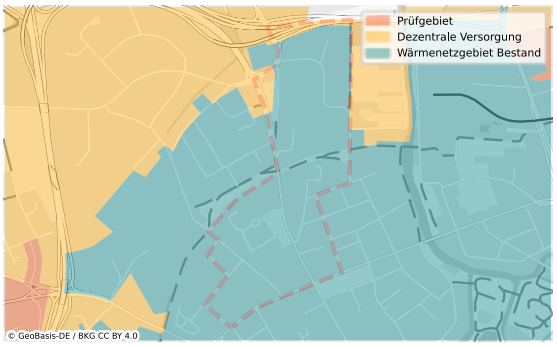
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

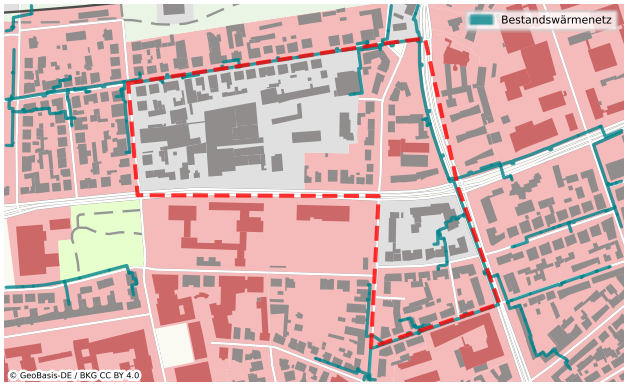
Steckbrief Cluster 61

Bestandsanalyse	
Allgemeine Informationen	
Cluster	61
Stadtbezirksnummer	331
Fläche	13 ha
Bevölkerungsanzahl	1.127
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	158/101
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	87%/11%
Denkmalgeschützte Gebäude	4
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	35%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/111
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	10.115 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.808 kWh/m
Anteil Wärmenetz	38%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,3 km
Anteil Gasversorgung	54%
Anteil nicht-leitungsgebunden	8%

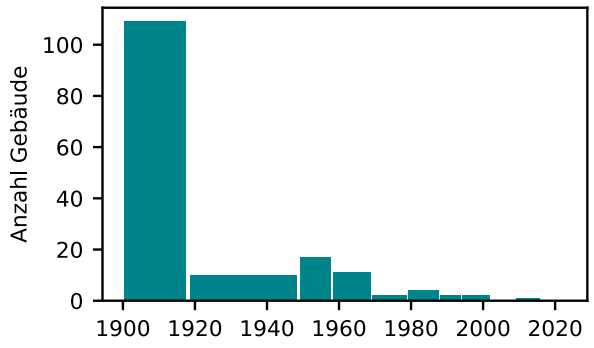
Luftbild



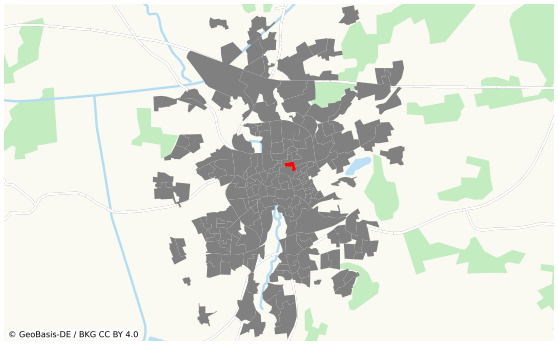
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

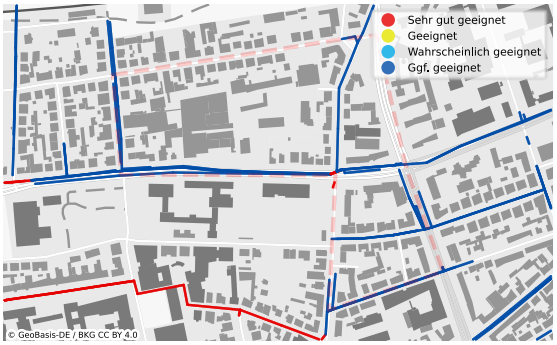


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	19%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	193 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.822 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	25%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

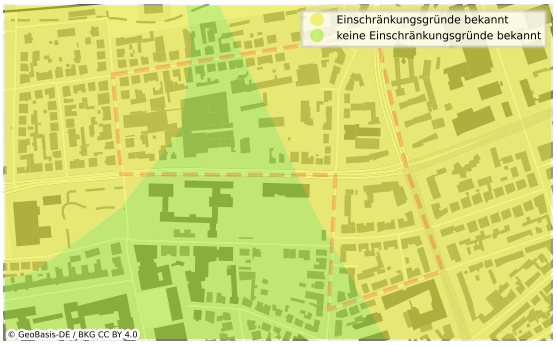
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	313.474 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 62

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	62
Stadtbezirksnummer	321
Fläche	53 ha
Bevölkerungsanzahl	1.754

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	1.144/455
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	100%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	1

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	44%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	4/472

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	11.165 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.042 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	82%
Anteil nicht-leitungsgebunden	18%

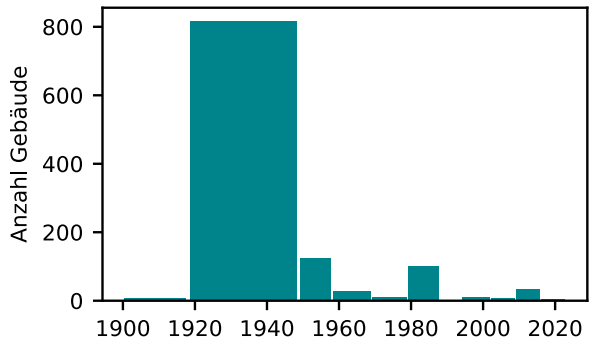
Luftbild



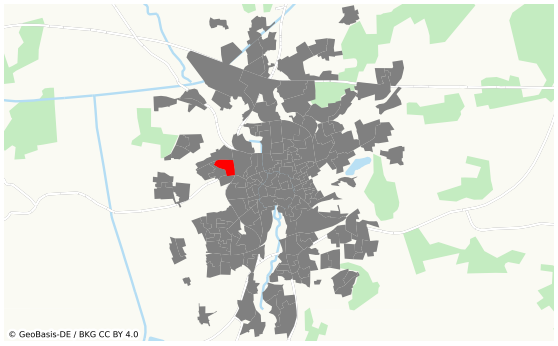
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

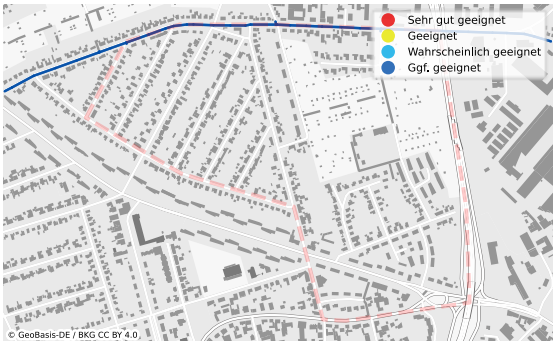


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	31%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	900 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	8.380 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	69%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

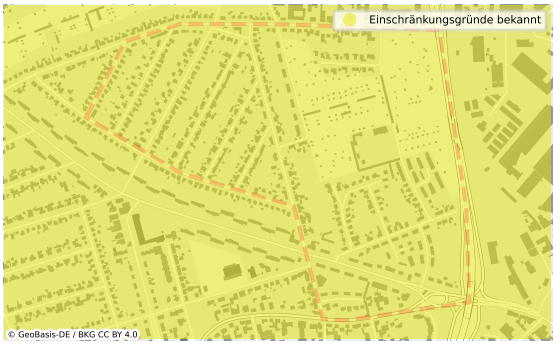
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

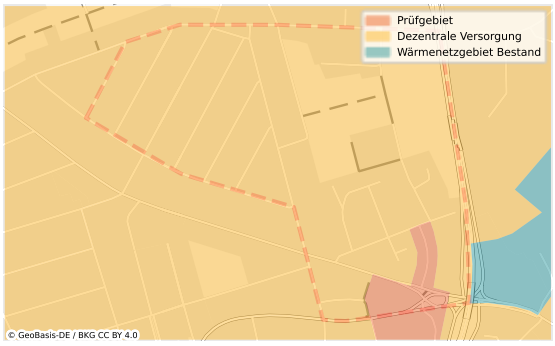


Zielszenario

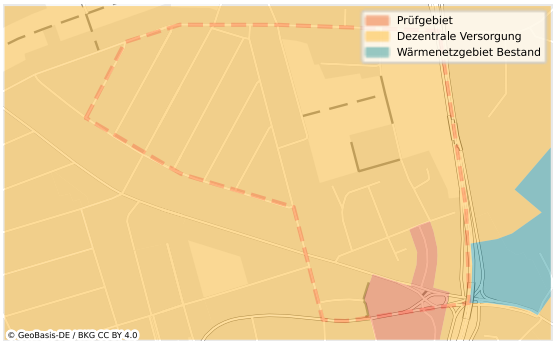
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.128.444 kWh

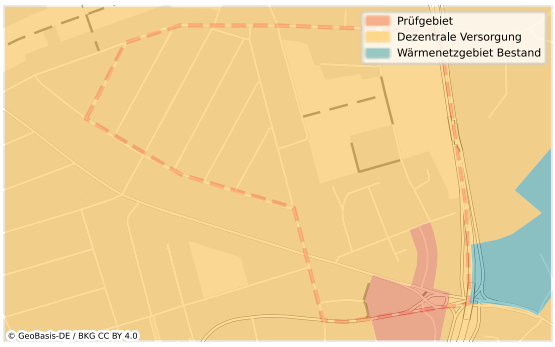
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
5% Prüfgebiet
95% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 63

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen	
Cluster	63
Stadtbezirksnummer	120
Fläche	16 ha
Bevölkerungsanzahl	1.989
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	230/150
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	91%/9%
Denkmalgeschützte Gebäude	0
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	30%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/161
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	15.519 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.990 kWh/m
Anteil Wärmenetz	39%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,9 km
Anteil Gasversorgung	57%
Anteil nicht-leitungsgebunden	3%

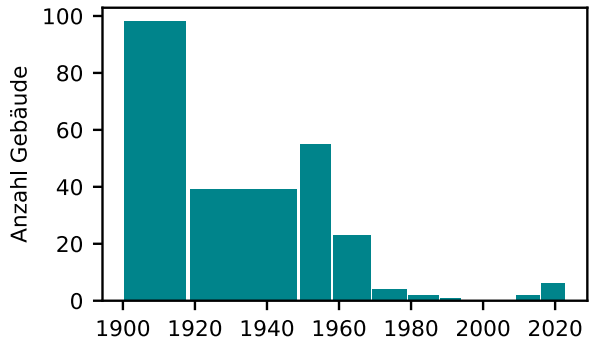
Luftbild



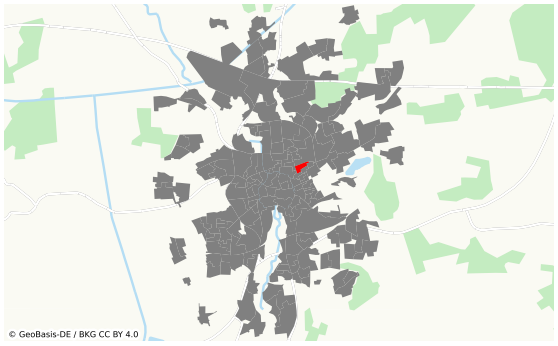
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	17%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	148 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.758 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	38%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

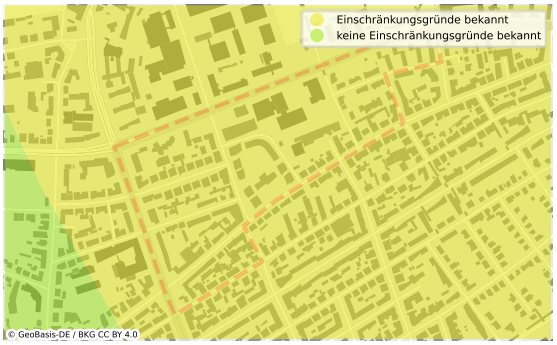
Abwasserwärme



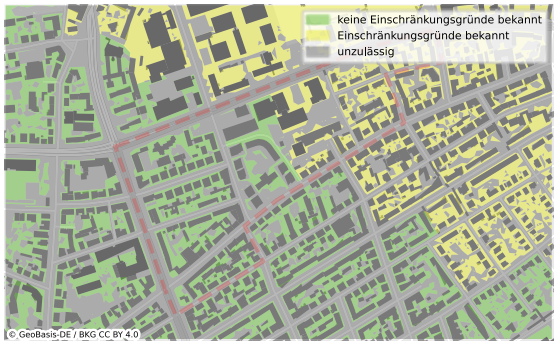
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

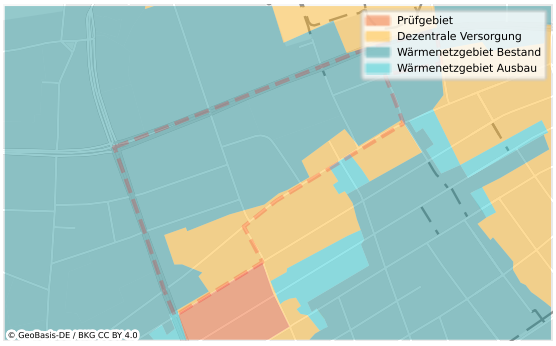


Zielszenario

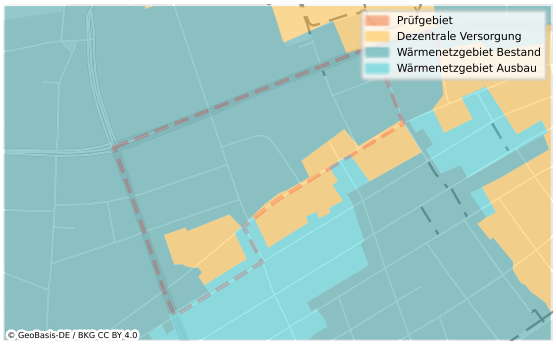
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	380.800 kWh

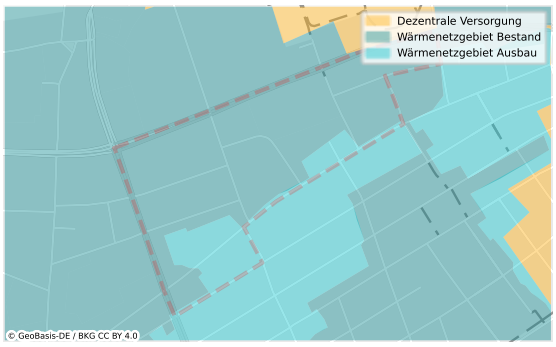
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
16% Wärmenetzgebiet Ausbau
84% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

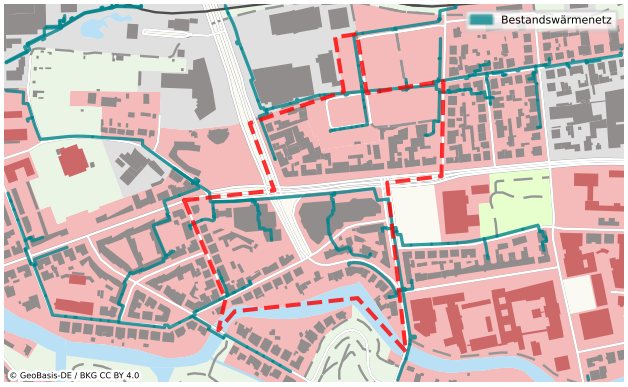
Steckbrief Cluster 64

Bestandsanalyse	
Allgemeine Informationen	
Cluster	64
Stadtbezirksnummer	331
Fläche	13 ha
Bevölkerungsanzahl	1.697
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	141/80
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	96%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	15
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	36%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/103
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	10.918 MWh
Wärmeliniendichte 2021	5.346 kWh/m
Anteil Wärmenetz	38%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,2 km
Anteil Gasversorgung	56%
Anteil nicht-leitungsgebunden	6%

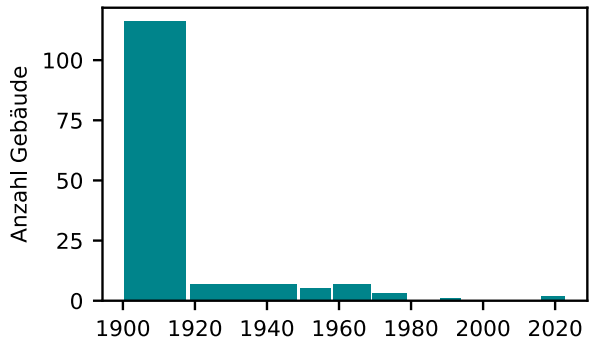
Luftbild



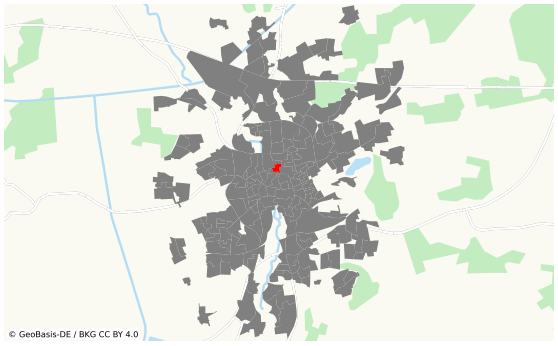
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

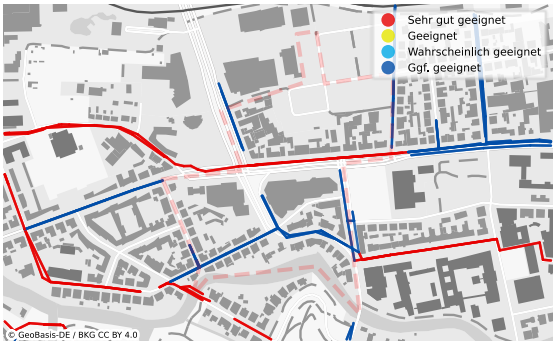


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	31 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.016 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	12%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

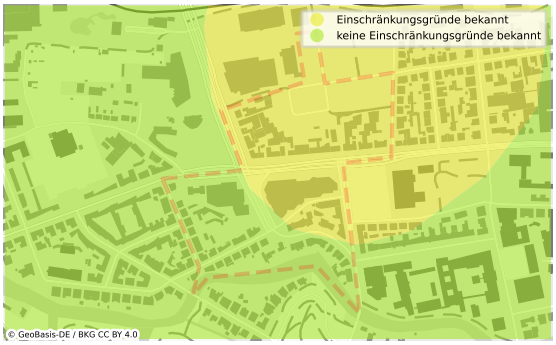
Abwasserwärme



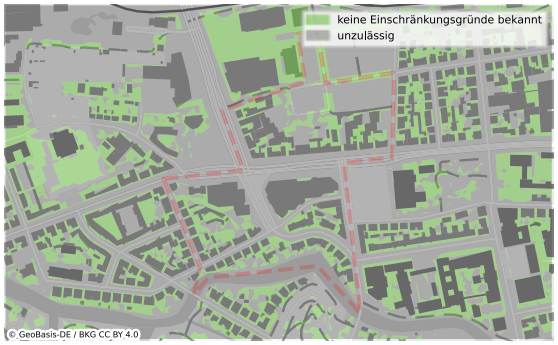
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	406.799 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 65

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	65
Stadtbezirksnummer	120
Fläche	8 ha
Bevölkerungsanzahl	1.424

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	189/116
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	44%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	2/132

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	8.856 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.524 kWh/m
Anteil Wärmenetz	1%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,3 km
Anteil Gasversorgung	89%
Anteil nicht-leitungsgebunden	10%

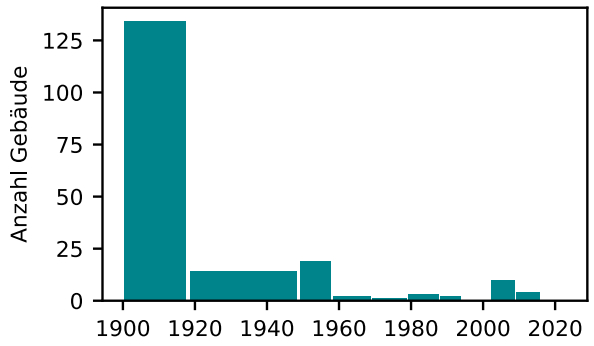
Luftbild



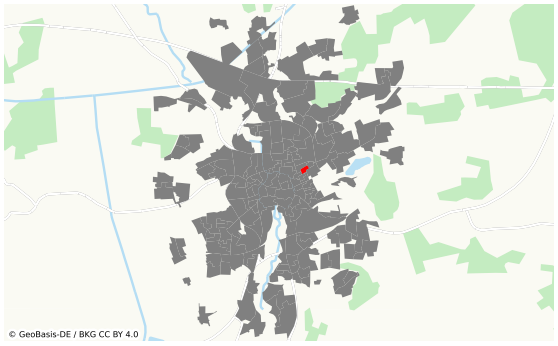
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	53 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.446 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	15%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

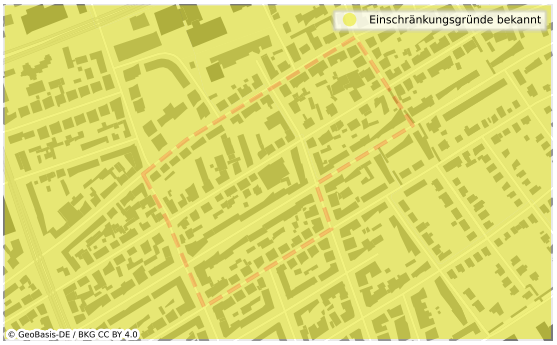
Abwasserwärme



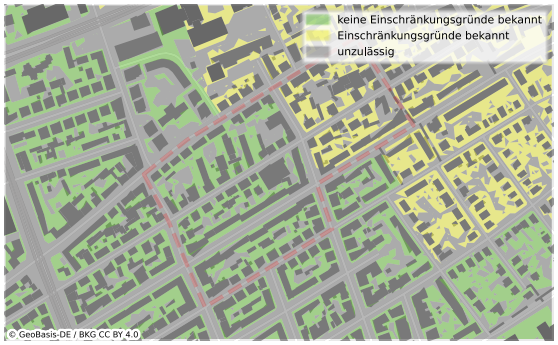
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

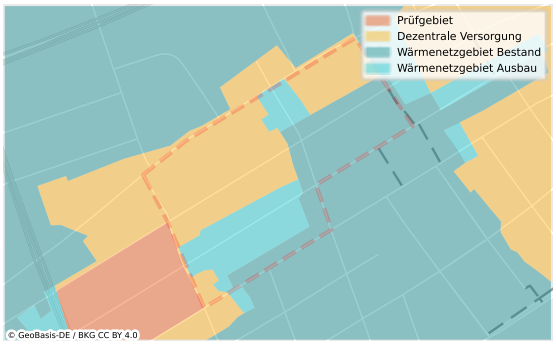


Zielszenario

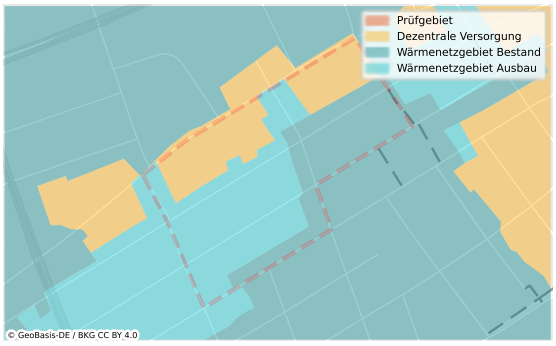
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	437.082 kWh

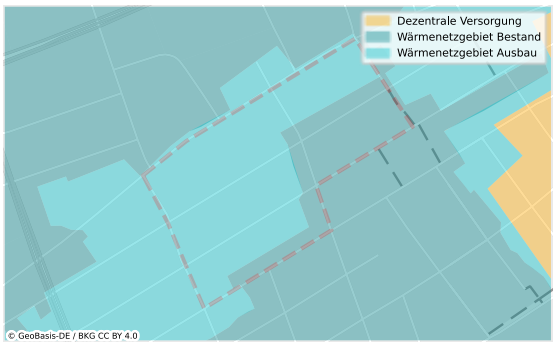
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
28% Wärmenetzgebiet Bestand
72% Wärmenetzgebiet Ausbau

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 66

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	66
Stadtbezirksnummer	120
Fläche	29 ha
Bevölkerungsanzahl	1.652

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	283/206
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	96%/4%
Denkmalgeschützte Gebäude	17

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	37%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/216

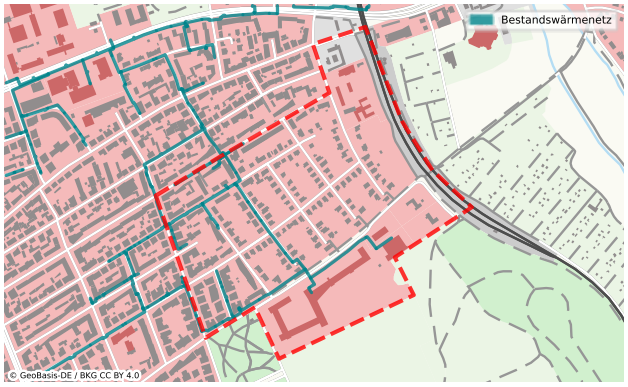
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	17.697 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.193 kWh/m
Anteil Wärmenetz	11%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,4 km
Anteil Gasversorgung	76%
Anteil nicht-leitungsgebunden	13%

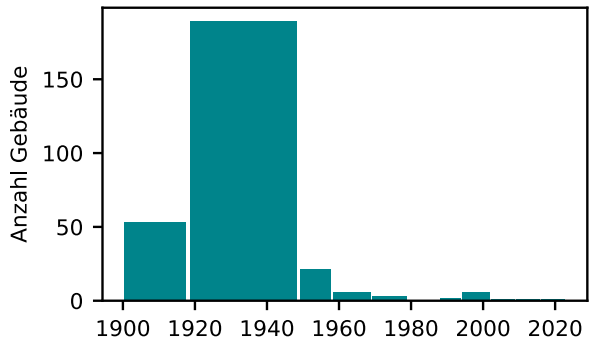
Luftbild



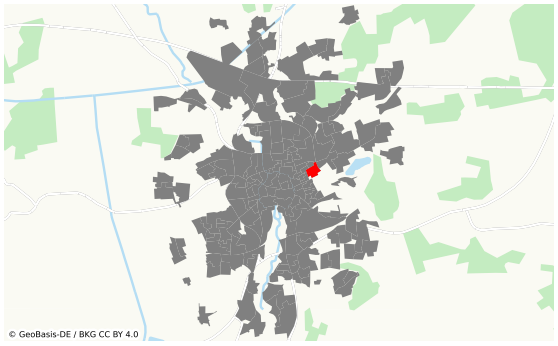
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	23%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	131 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	6.114 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	51%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

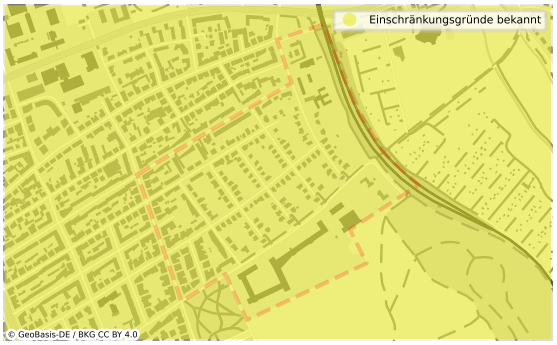
Abwasserwärme



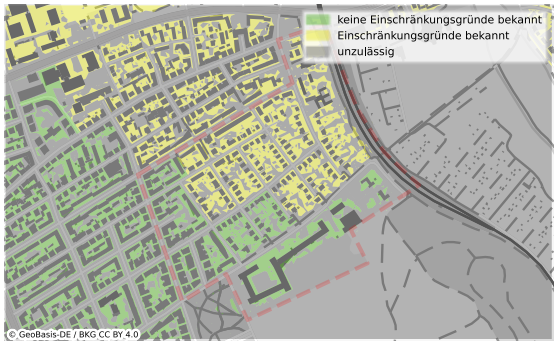
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

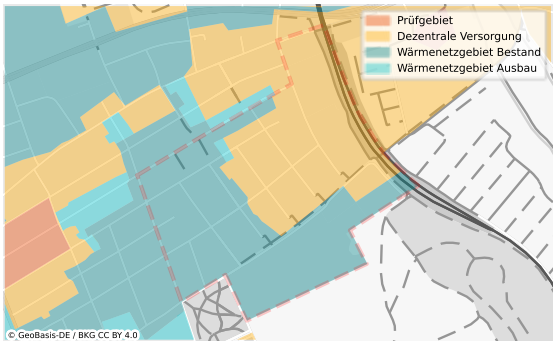


Zielszenario

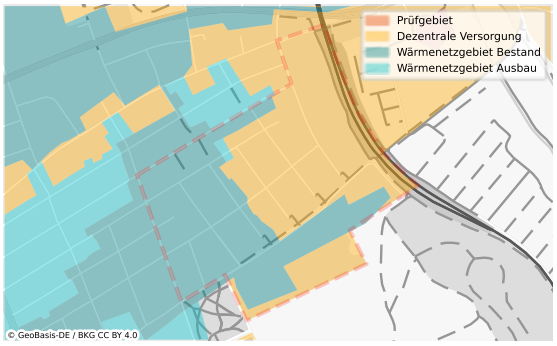
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.476.735 kWh

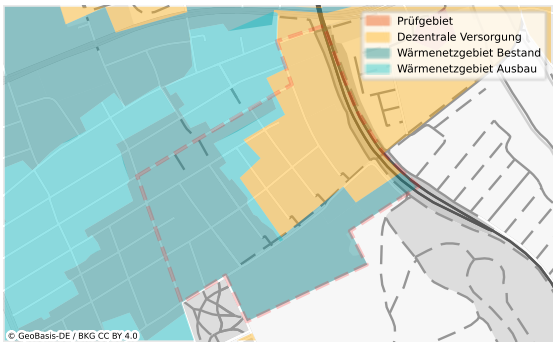
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
6% Wärmenetzgebiet Ausbau
40% Dezentrale Versorgung
55% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

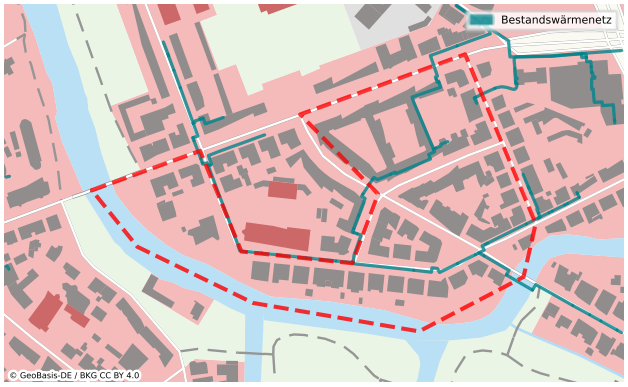
Steckbrief Cluster 67

Bestandsanalyse	
Allgemeine Informationen	
Cluster	67
Stadtbezirksnummer	331
Fläche	6 ha
Bevölkerungsanzahl	1.103
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	82/60
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	0
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	34%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/60
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	5.778 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.954 kWh/m
Anteil Wärmenetz	47%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,9 km
Anteil Gasversorgung	53%
Anteil nicht-leitungsgebunden	0%

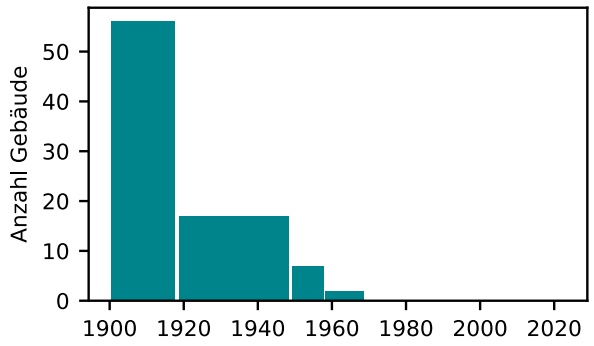
Luftbild



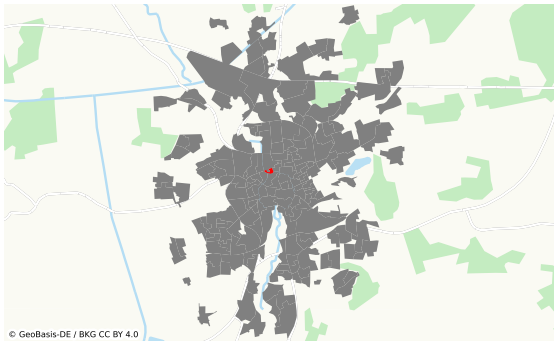
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	23%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	11 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	2.129 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	36%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

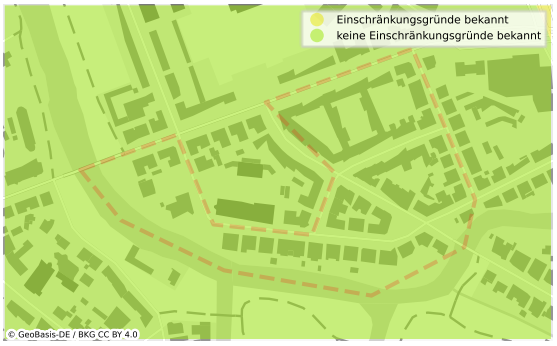
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	183.085 kWh

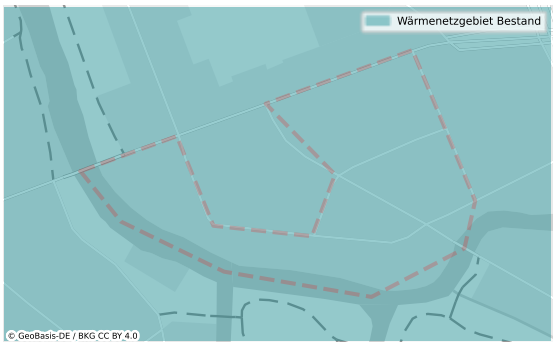
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 68

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	68
Stadtbezirksnummer	331
Fläche	31 ha
Bevölkerungsanzahl	1.145

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	275/167
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	72%/28%
Denkmalgeschützte Gebäude	70

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	40%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	2/183

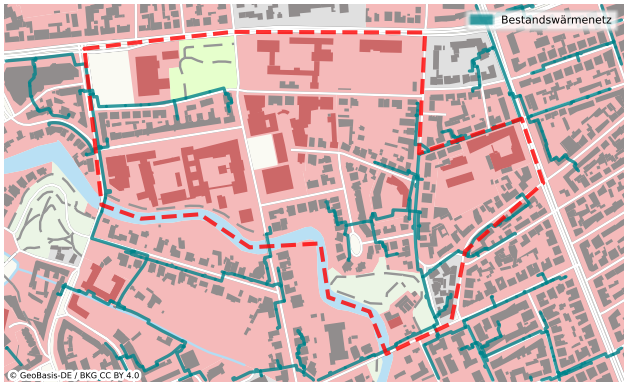
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	29.774 MWh
Wärmeliniendichte 2021	5.727 kWh/m
Anteil Wärmenetz	45%
Länge bestehendes Wärmenetz	3,3 km
Anteil Gasversorgung	43%
Anteil nicht-leitungsgebunden	12%

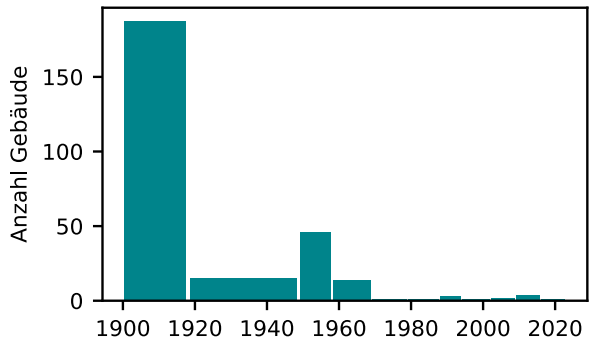
Luftbild



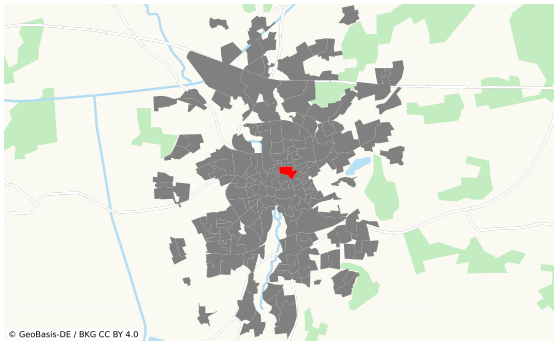
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

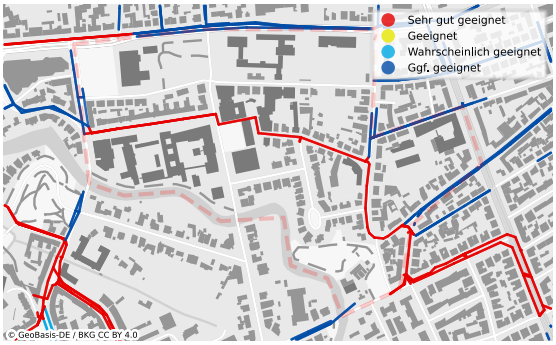


Städtische Lage

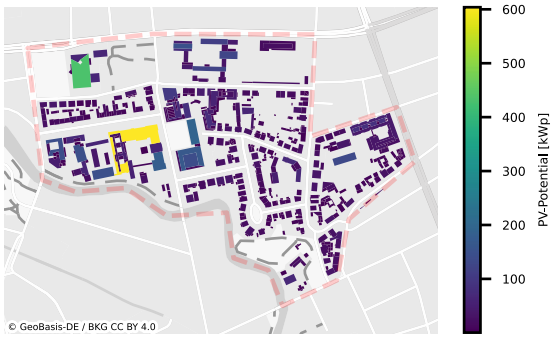


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	15%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	740 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	9.867 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	39%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

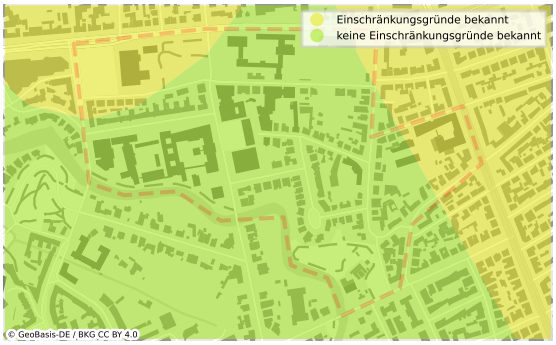
Abwasserwärme



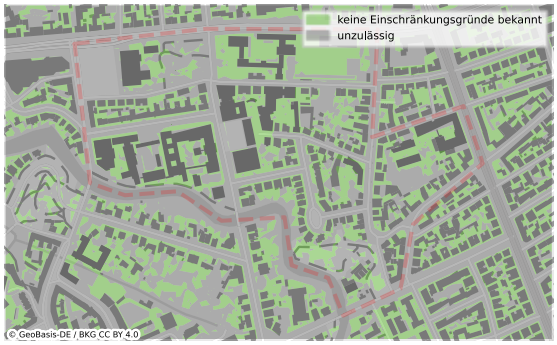
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

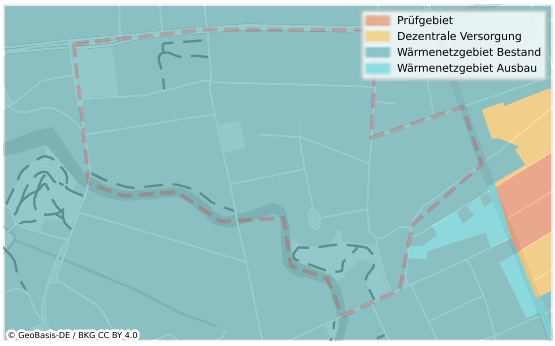


Zielszenario

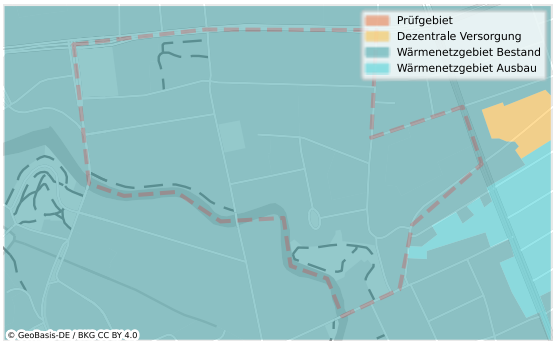
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.094.069 kWh

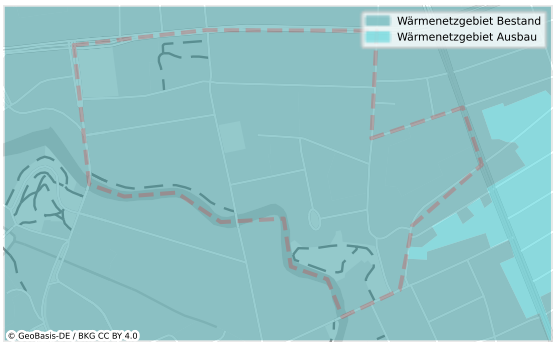
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 69

Bestandsanalyse	
Allgemeine Informationen	
Cluster	69
Stadtbezirksnummer	321
Fläche	36 ha
Bevölkerungsanzahl	1.351,12
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	652/364
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	96%/4%
Denkmalgeschützte Gebäude	5
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	40%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	2/374
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	11.709 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.179 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	90%
Anteil nicht-leitungsgebunden	10%

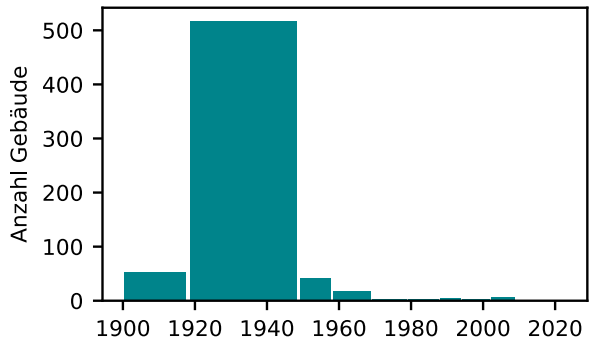
Luftbild



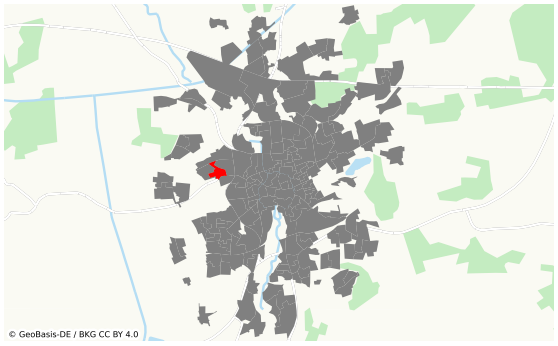
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	30%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	339 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	7.578 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	72%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

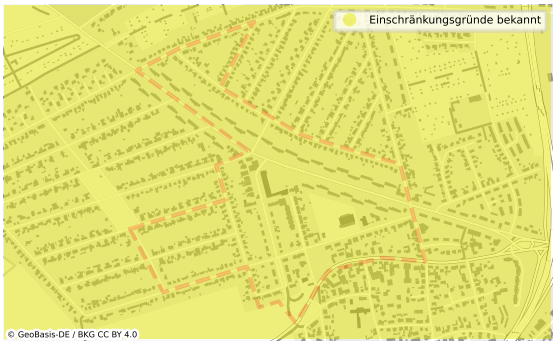
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Zielszenario

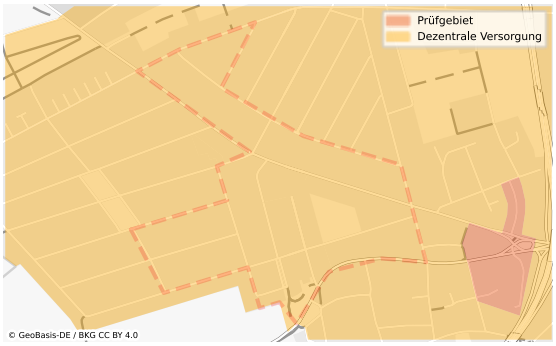
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.407.270 kWh

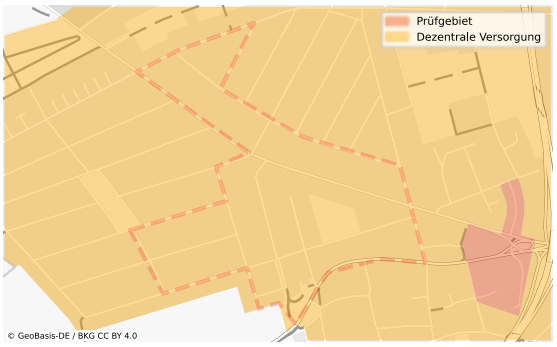
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 70

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	70
Stadtbezirksnummer	321
Fläche	42 ha
Bevölkerungsanzahl	1.227,88

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	1.058/479
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	100%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	45%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	8/492

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	9.812 MWh
Wärmeliniendichte 2021	875 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	87%
Anteil nicht-leitungsgebunden	13%

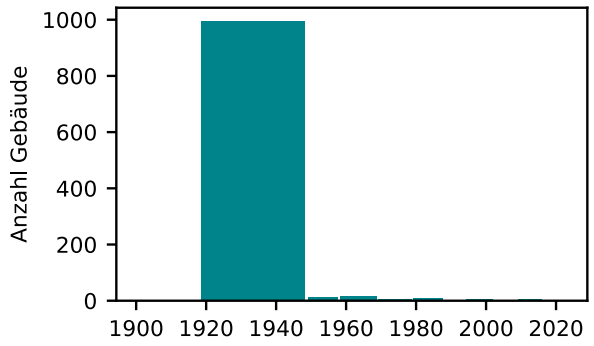
Luftbild



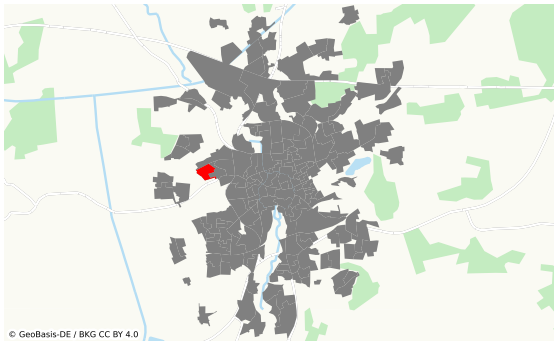
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

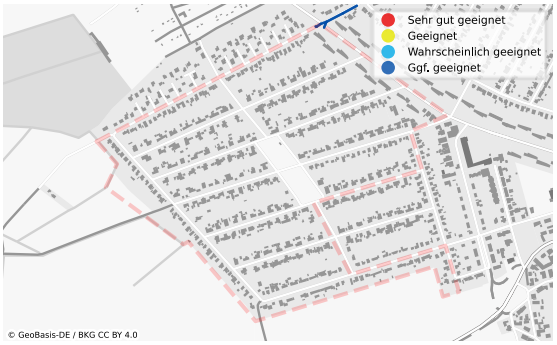


Städtische Lage

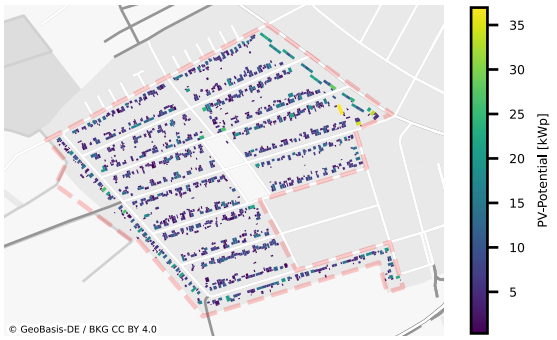


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	34%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	560 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	7.476 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	73%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

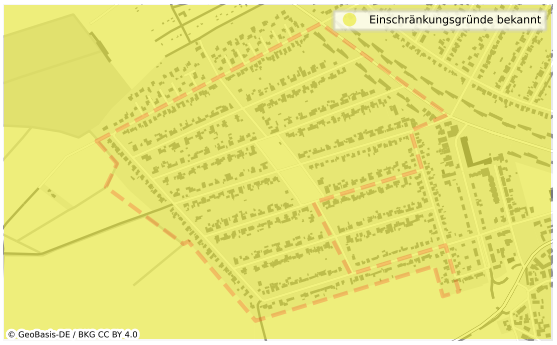
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden

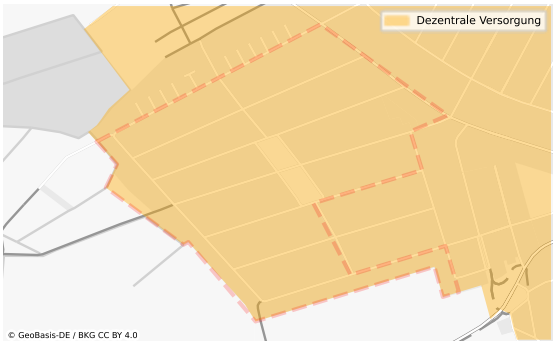


Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

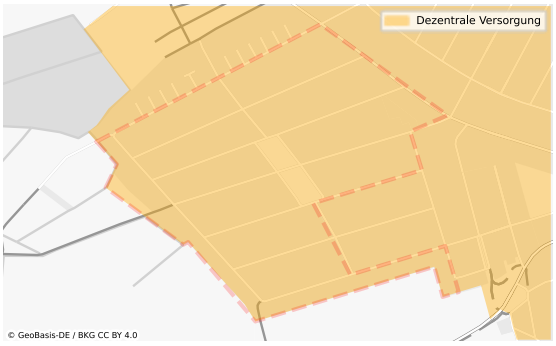


Zielszenario	
Allgemein	
Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.827.452 kWh

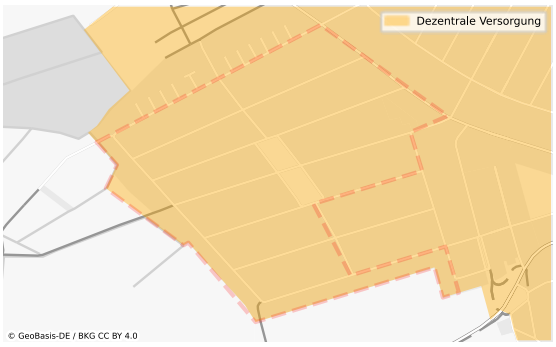
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 71

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	71
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	7 ha
Bevölkerungsanzahl	1.439

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	60/44
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	38%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/65

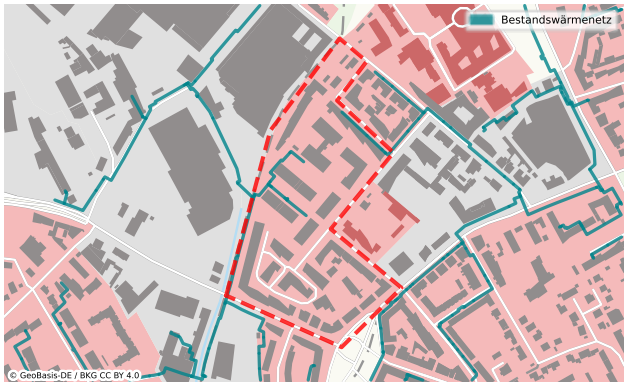
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	5.782 MWh
Wärmeliniendichte 2021	4.173 kWh/m
Anteil Wärmenetz	50%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,7 km
Anteil Gasversorgung	45%
Anteil nicht-leitungsgebunden	5%

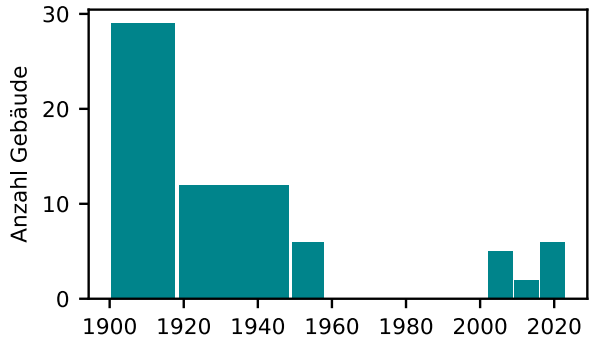
Luftbild



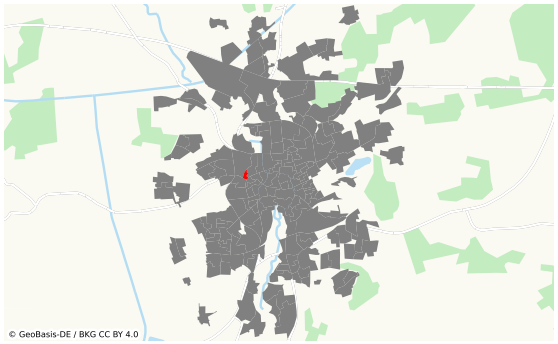
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	14%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	35 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	1.654 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	61%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

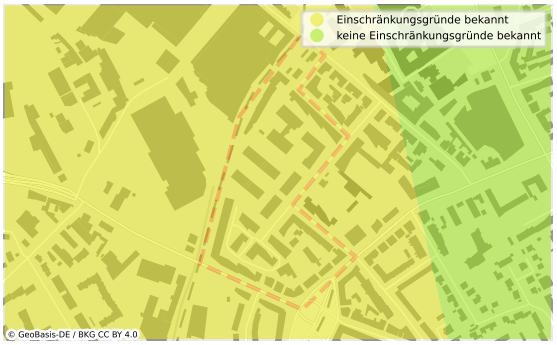
Abwasserwärme



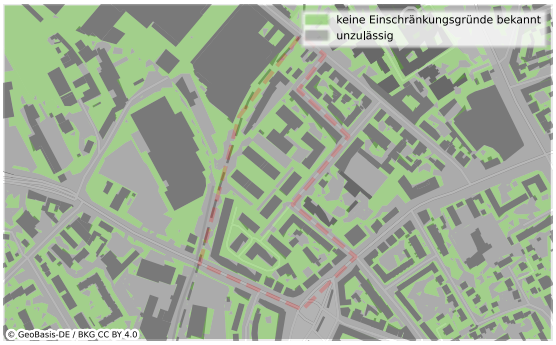
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	81.956 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 72

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	72
Stadtbezirksnummer	120
Fläche	9 ha
Bevölkerungsanzahl	1.589

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	193/121
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	33

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	29%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/129

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	10.616 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.664 kWh/m
Anteil Wärmenetz	22%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,6 km
Anteil Gasversorgung	71%
Anteil nicht-leitungsgebunden	7%

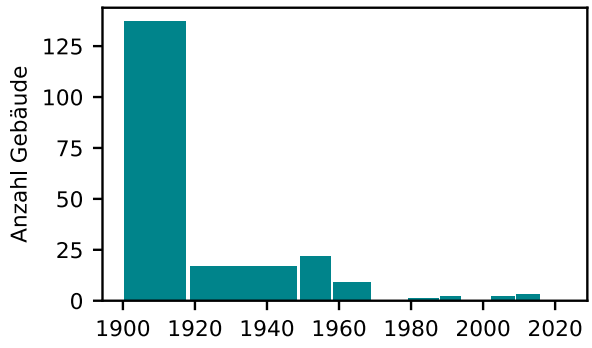
Luftbild



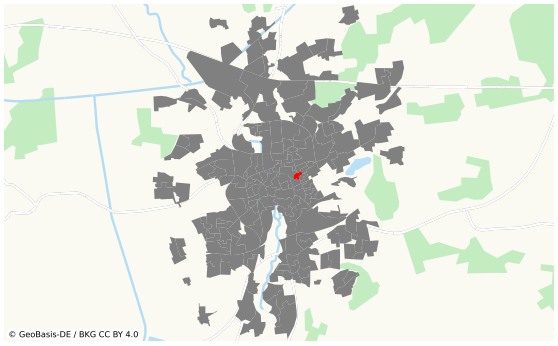
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	58 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.686 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	4%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

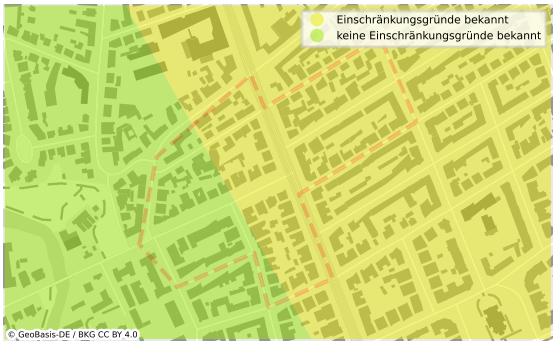
Abwasserwärme



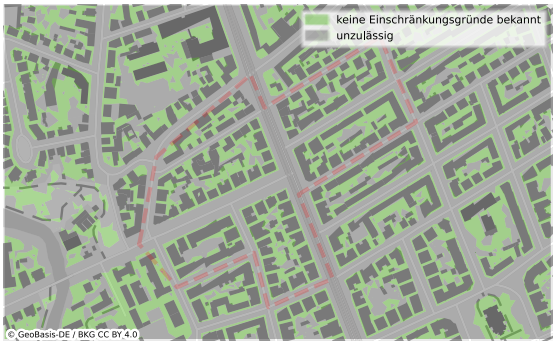
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

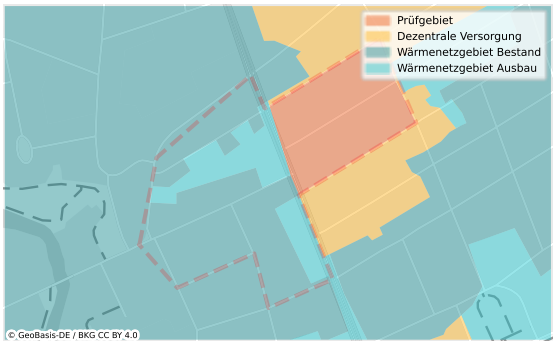


Zielszenario

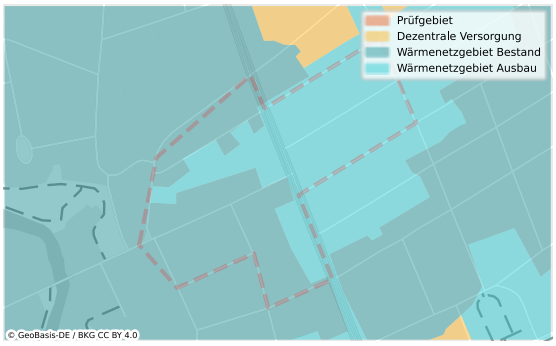
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	418.130 kWh

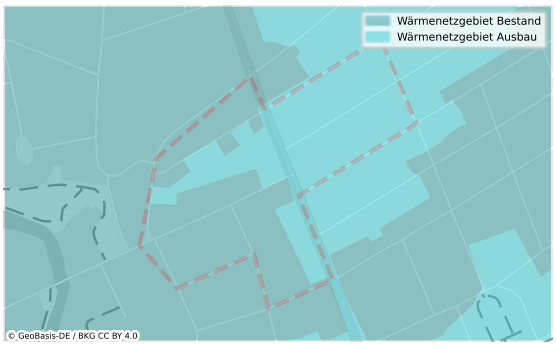
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
48% Wärmenetzgebiet Bestand
52% Wärmenetzgebiet Ausbau

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 73

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	73
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	16 ha
Bevölkerungsanzahl	1.531

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	297/178
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	96%/4%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	38%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	2/187

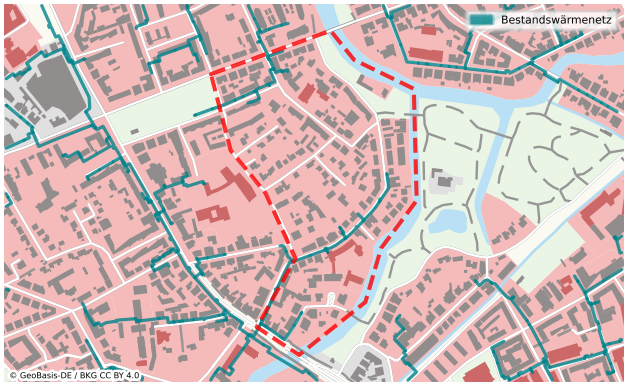
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	11.260 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.792 kWh/m
Anteil Wärmenetz	17%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,4 km
Anteil Gasversorgung	70%
Anteil nicht-leitungsgebunden	12%

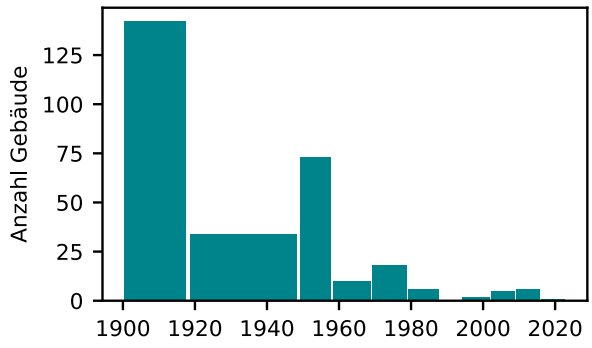
Luftbild



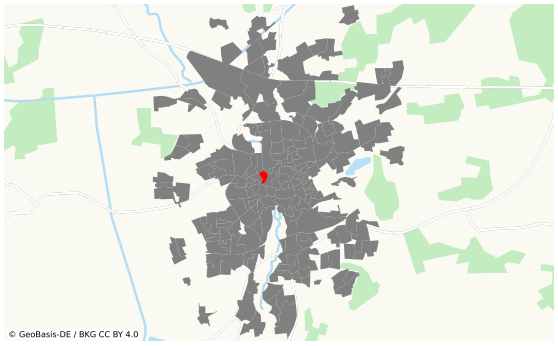
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

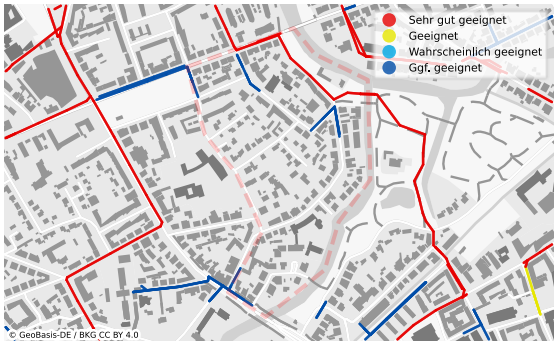


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	158 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.437 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	40%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

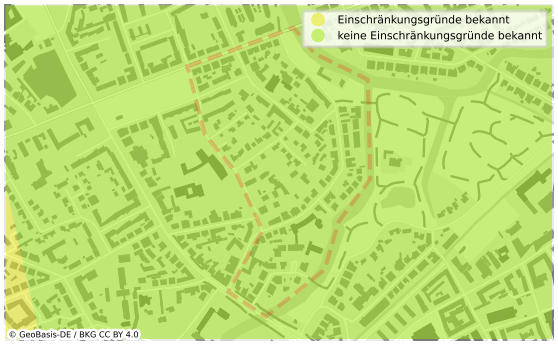
Abwasserwärme



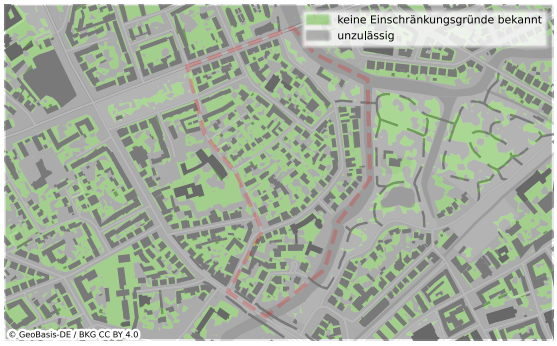
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	3 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	436.946 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 74

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	74
Stadtbezirksnummer	120
Fläche	8 ha
Bevölkerungsanzahl	1.670

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	131/91
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	14

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	39%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/95

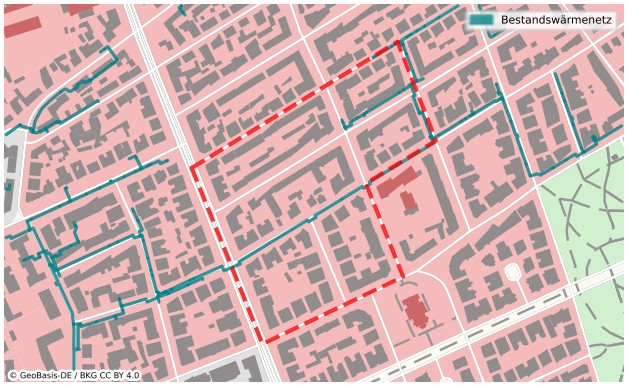
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	9.509 MWh
Wärmeliniendichte 2021	4.188 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,2 km
Anteil Gasversorgung	91%
Anteil nicht-leitungsgebunden	9%

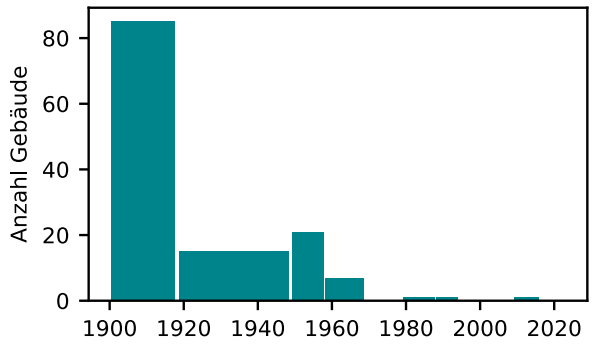
Luftbild



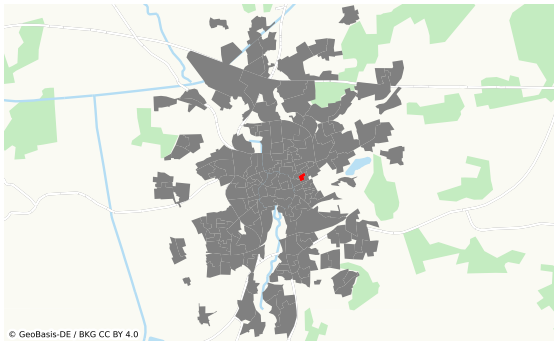
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

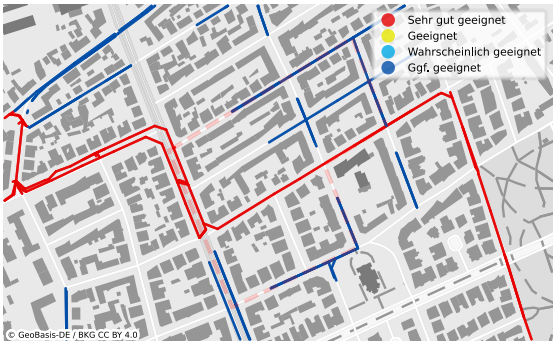


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	63 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.346 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	3%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

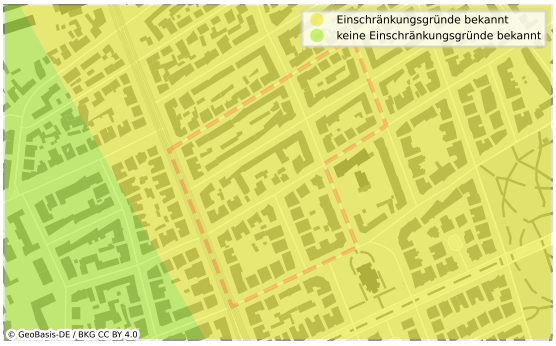
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

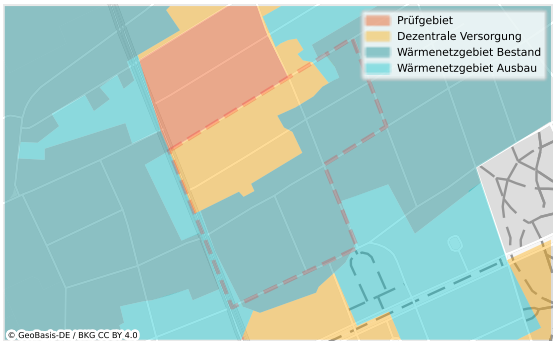


Zielszenario

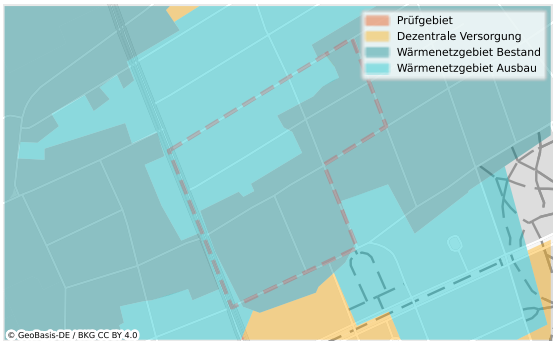
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	472.446 kWh

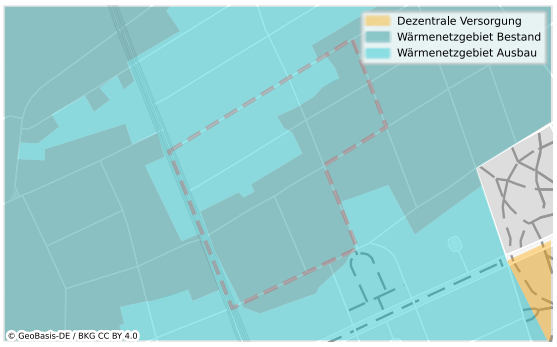
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
35% Wärmenetzgebiet Ausbau
65% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 75

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	75
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	15 ha
Bevölkerungsanzahl	1.770

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	174/105
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	97%/3%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	30%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/116

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	10.376 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.397 kWh/m
Anteil Wärmenetz	34%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,0 km
Anteil Gasversorgung	59%
Anteil nicht-leitungsgebunden	7%

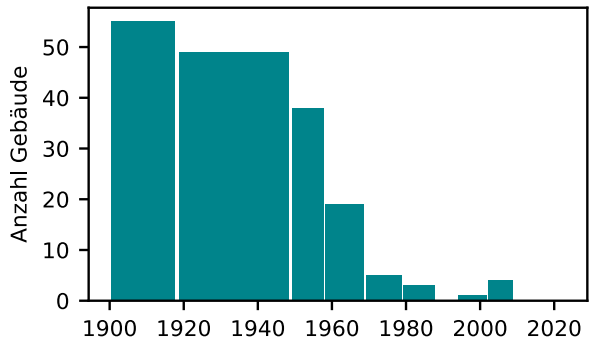
Luftbild



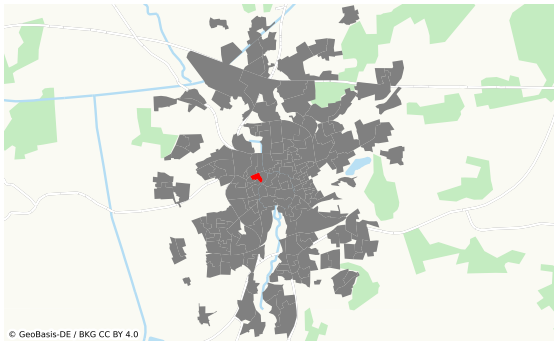
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

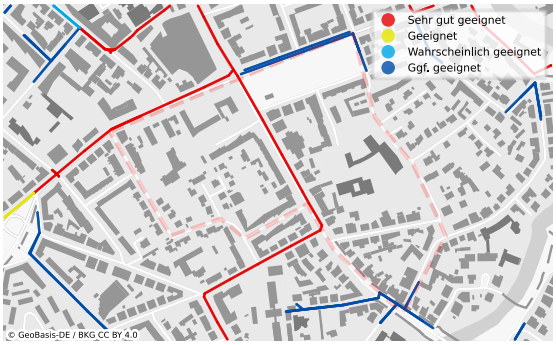


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	82 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.092 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	29%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

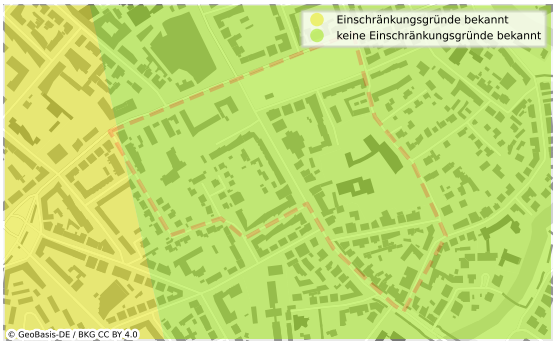
Abwasserwärme



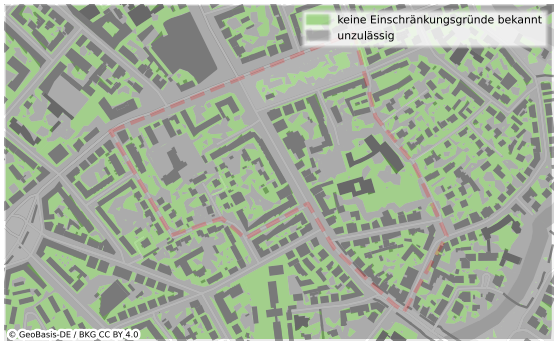
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

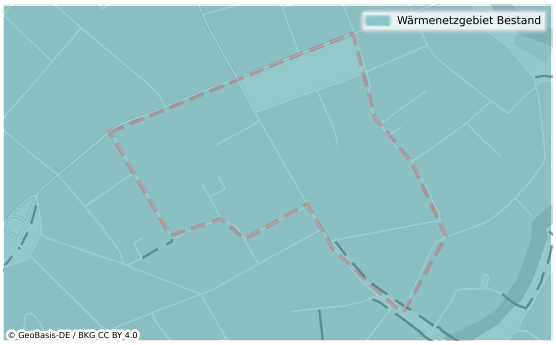


Zielszenario

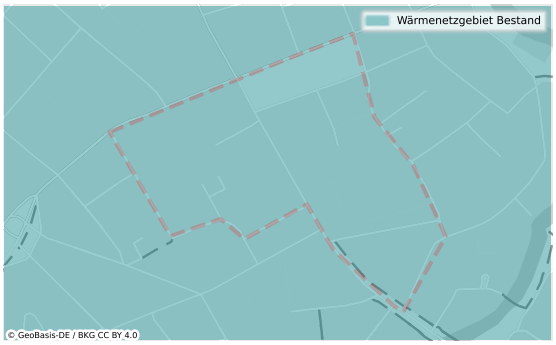
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	256.470 kWh

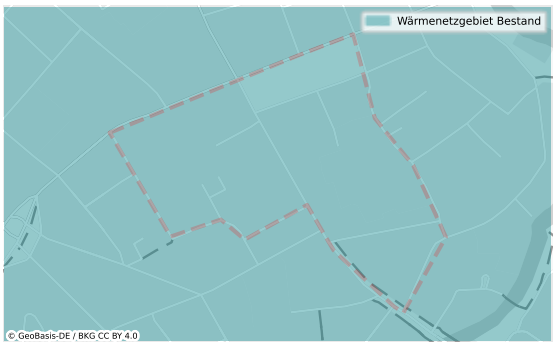
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 76

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	76
Stadtbezirksnummer	120
Fläche	10 ha
Bevölkerungsanzahl	1.560

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	125/100
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	24

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	34%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/102

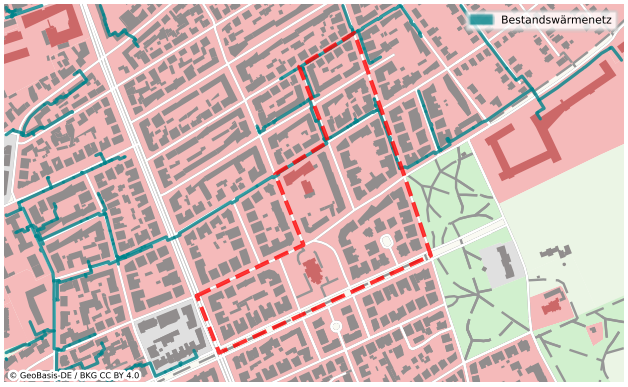
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	11.383 MWh
Wärmeliniendichte 2021	4.421 kWh/m
Anteil Wärmenetz	4%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,6 km
Anteil Gasversorgung	87%
Anteil nicht-leitungsgebunden	9%

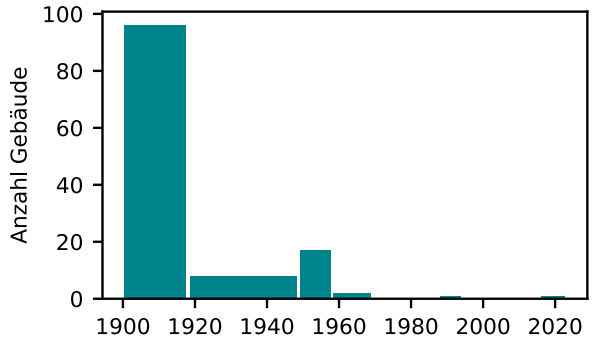
Luftbild



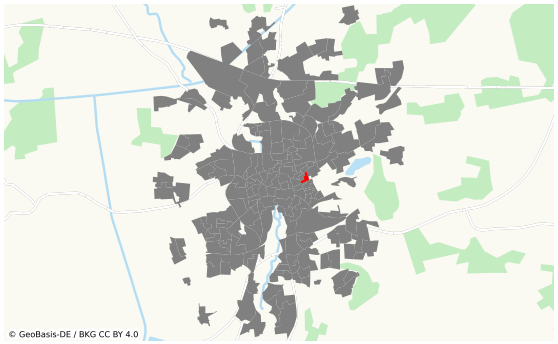
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	19 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.700 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	12%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

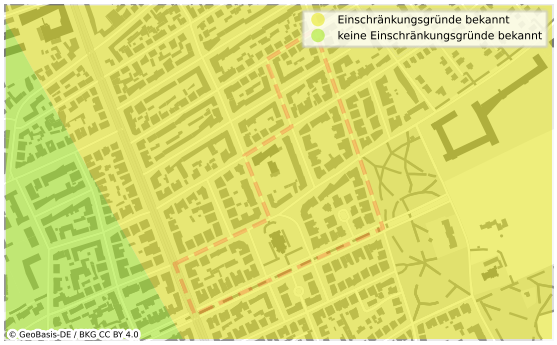
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden

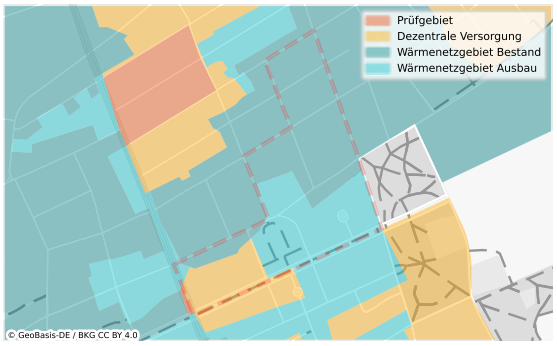


Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

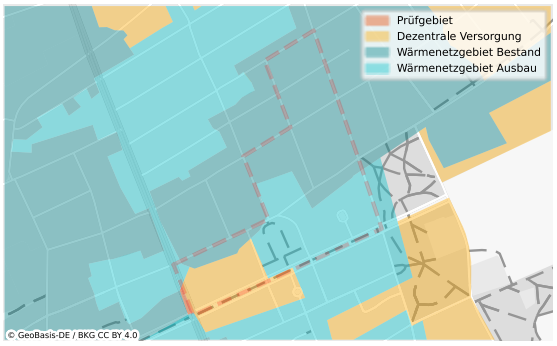


Zielszenario	
Allgemein	
Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	605.628 kWh

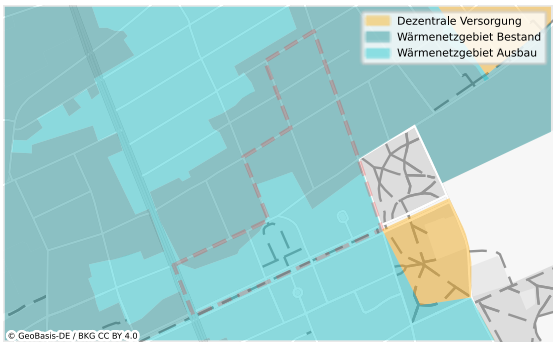
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
49% Wärmenetzgebiet Bestand
51% Wärmenetzgebiet Ausbau

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 77

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	77
Stadtbezirksnummer	131
Fläche	24 ha
Bevölkerungsanzahl	1.148

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	161/104
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	94%/6%
Denkmalgeschützte Gebäude	15

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	40%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/108

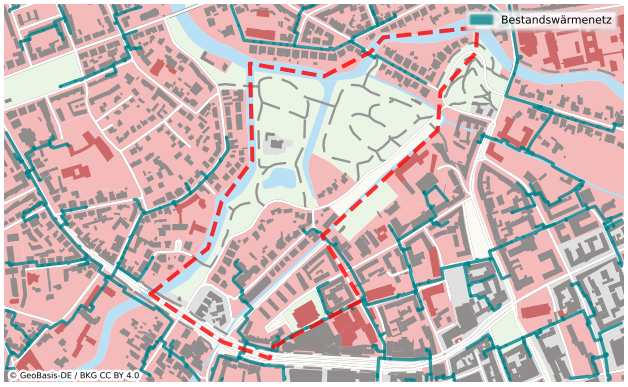
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	8.930 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.736 kWh/m
Anteil Wärmenetz	29%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,2 km
Anteil Gasversorgung	63%
Anteil nicht-leitungsgebunden	8%

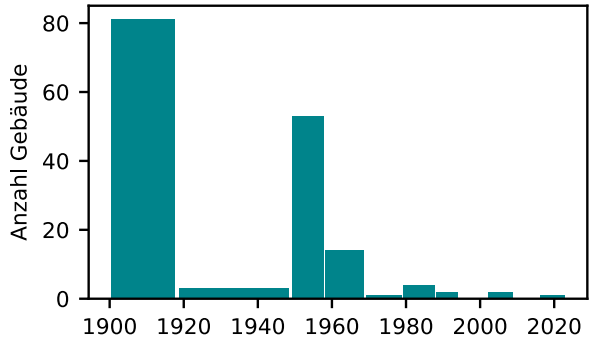
Luftbild



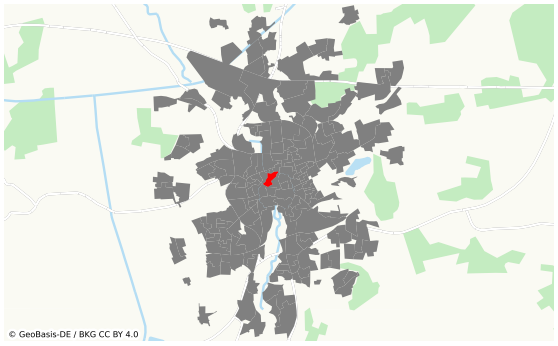
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

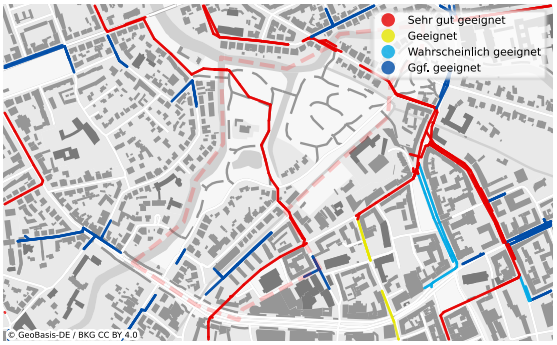


Städtische Lage

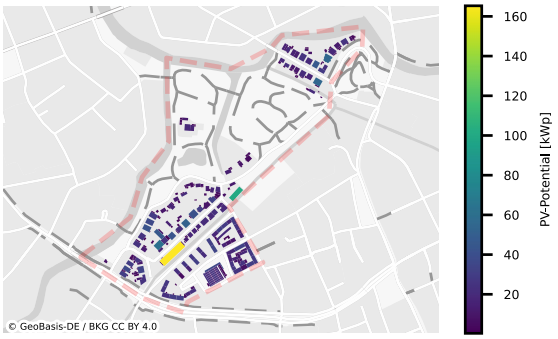


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	19%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	92 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.691 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	21%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

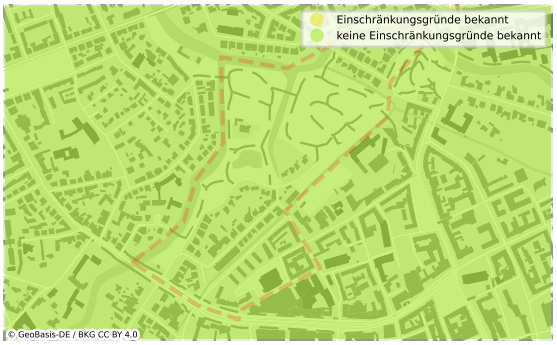
Abwasserwärme



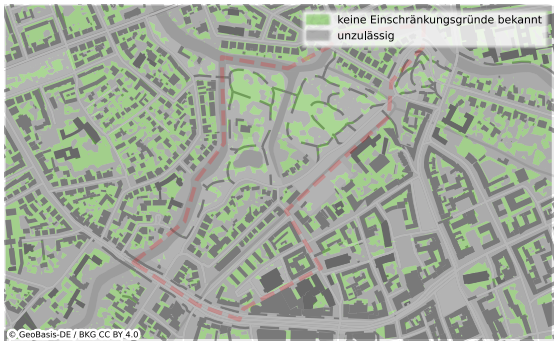
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	261.152 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 78

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen	
Cluster	78
Stadtbezirksnummer	321
Fläche	44 ha
Bevölkerungsanzahl	1.375
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	774/392
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	7
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	39%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	2/429
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	8.747 MWh
Wärmeliniendichte 2021	900 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	80%
Anteil nicht-leitungsgebunden	20%

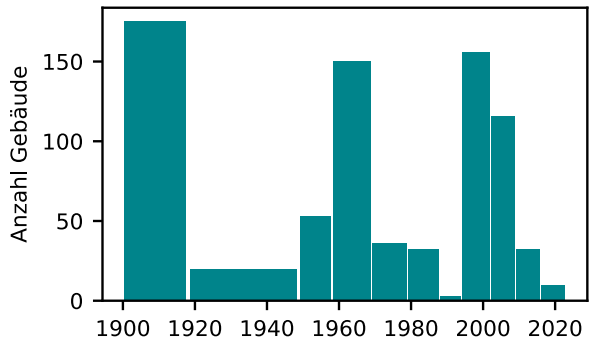
Luftbild



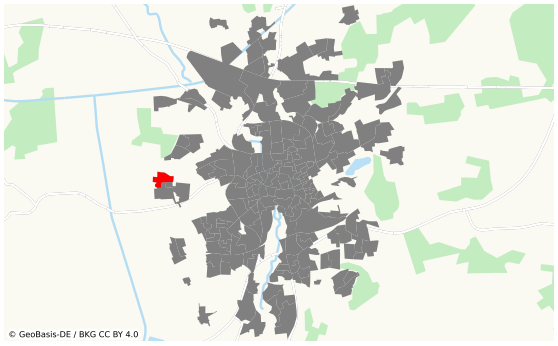
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

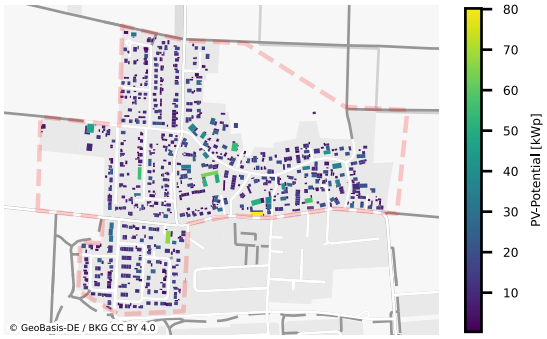


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	16%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	498 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	8.150 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	61%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

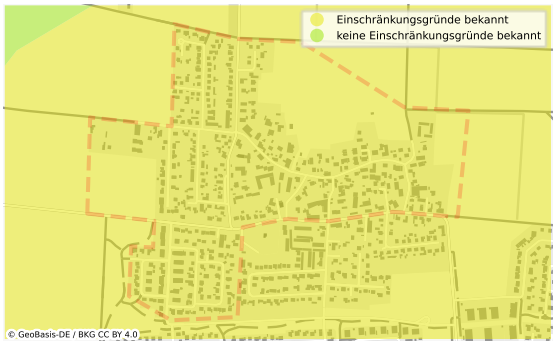
Abwasserwärme



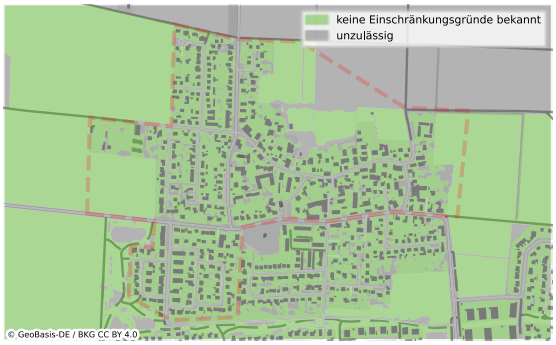
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



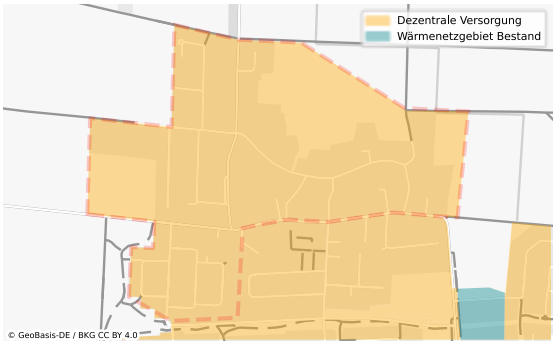
Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

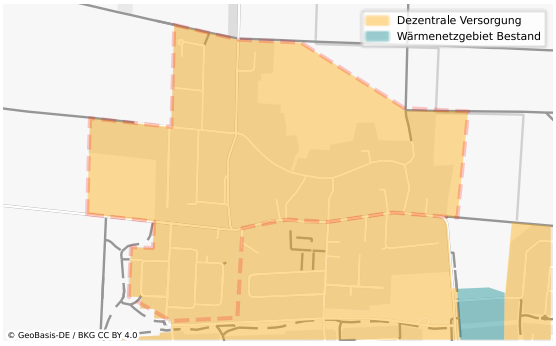
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.029.194 kWh

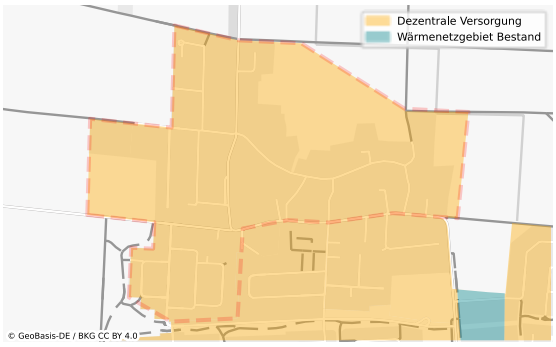
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 79

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	79
Stadtbezirksnummer	321
Fläche	27 ha
Bevölkerungsanzahl	1.341

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	410/209
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	96%/4%
Denkmalgeschützte Gebäude	5

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	48%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	7/222

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	8.618 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.508 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	58%
Anteil nicht-leitungsgebunden	42%

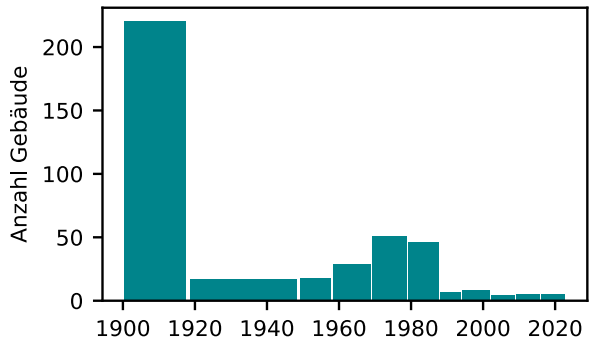
Luftbild



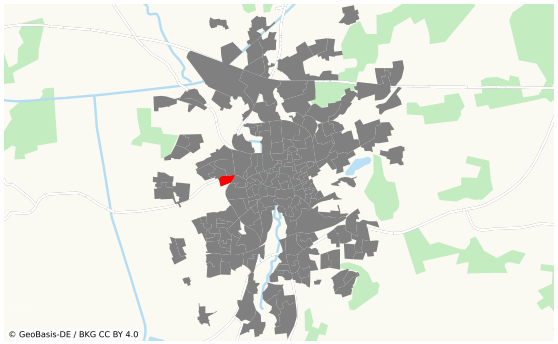
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

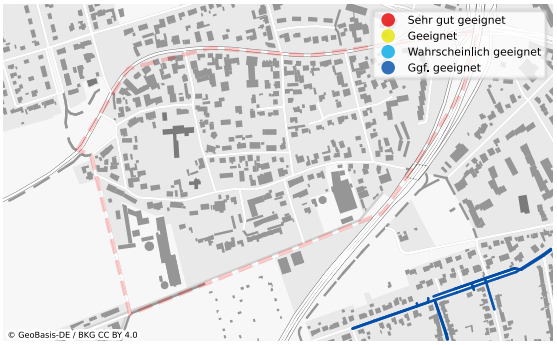


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	815 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	6.577 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	52%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

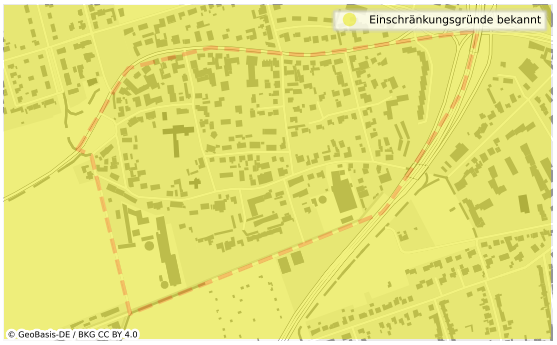
Abwasserwärme



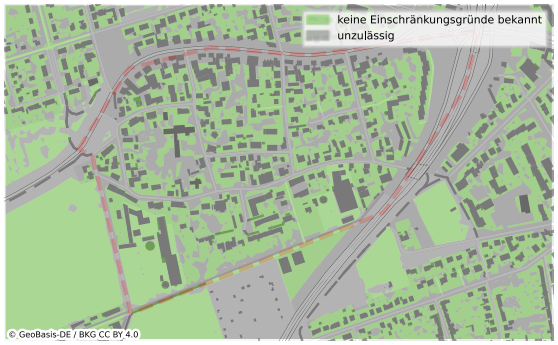
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

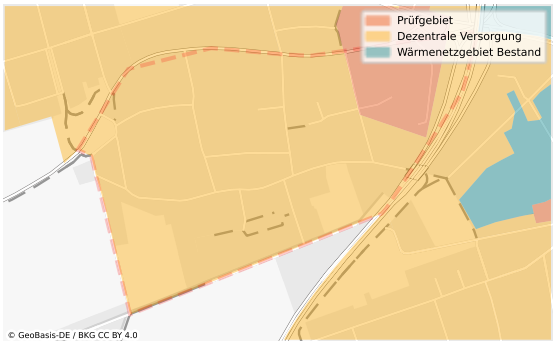


Zielszenario

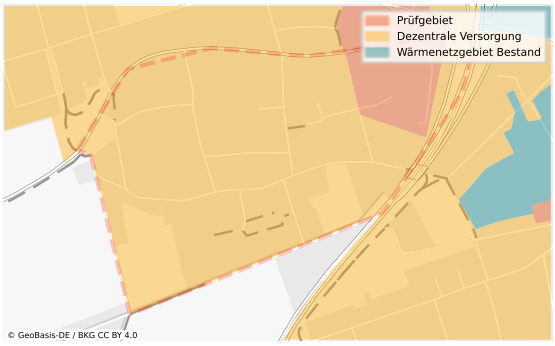
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.696.382 kWh

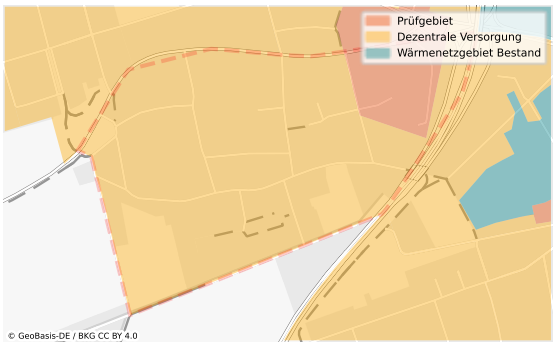
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
10% Prüfgebiet
90% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 80

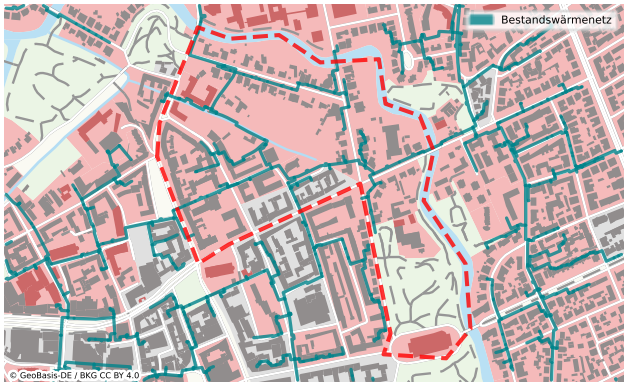
Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen	
Cluster	80
Stadtbezirksnummer	131
Fläche	28 ha
Bevölkerungsanzahl	1.595
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	241/132
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	85%/14%
Denkmalgeschützte Gebäude	34
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	45%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/157
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	16.251 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.871 kWh/m
Anteil Wärmenetz	56%
Länge bestehendes Wärmenetz	4,2 km
Anteil Gasversorgung	39%
Anteil nicht-leitungsgebunden	5%

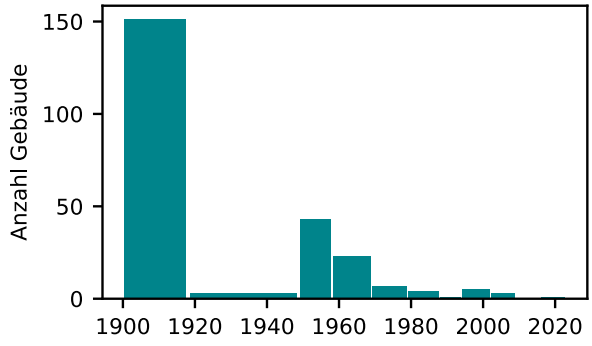
Luftbild



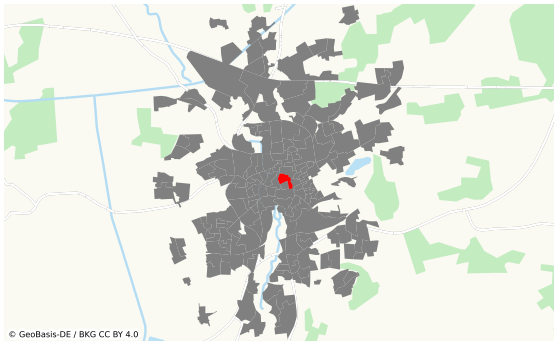
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

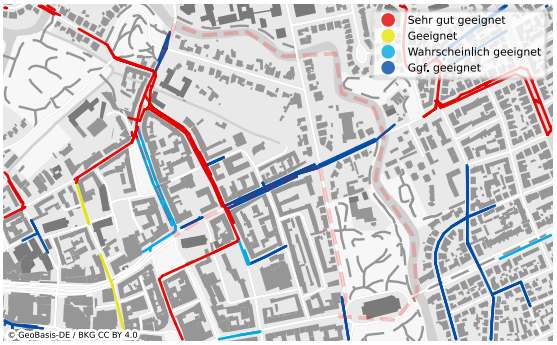


Städtische Lage

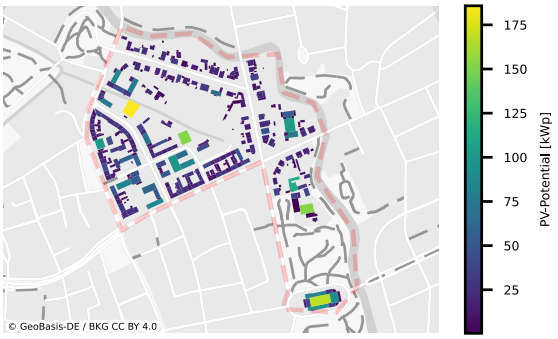


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	18%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	195 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	7.172 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	33%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

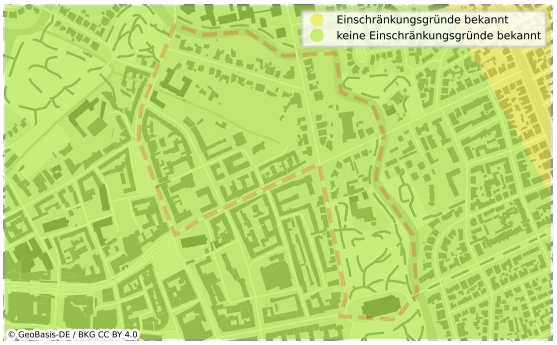
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

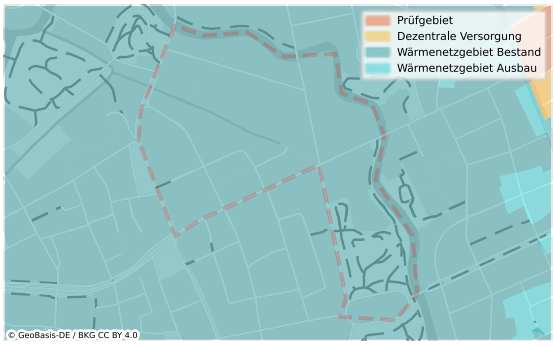


Zielszenario

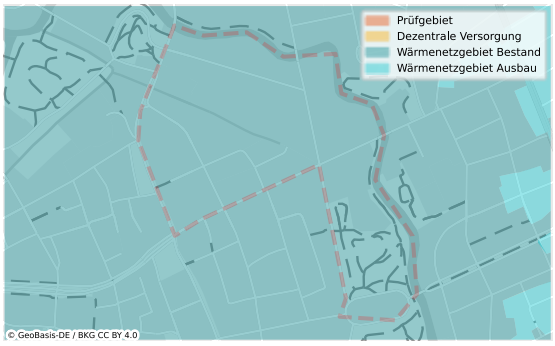
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	368.544 kWh

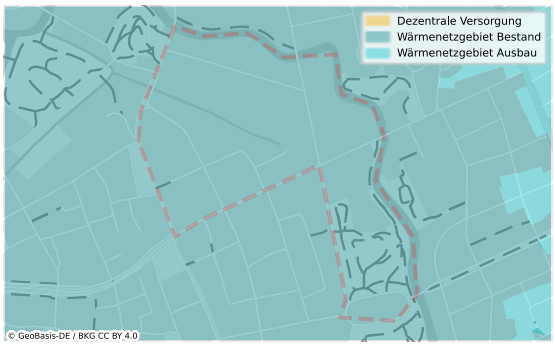
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 81

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	81
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	10 ha
Bevölkerungsanzahl	1.576

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	154/110
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	29%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/119

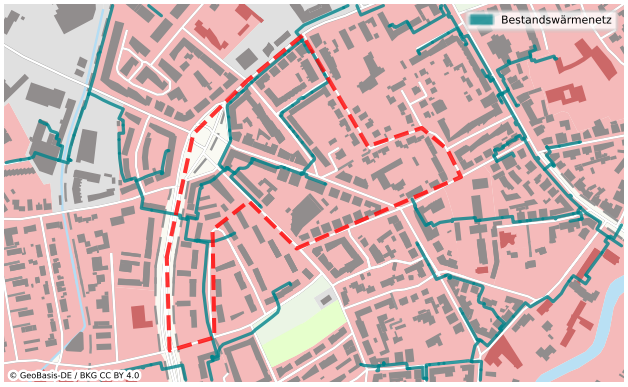
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	8.340 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.910 kWh/m
Anteil Wärmenetz	47%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,5 km
Anteil Gasversorgung	50%
Anteil nicht-leitungsgebunden	3%

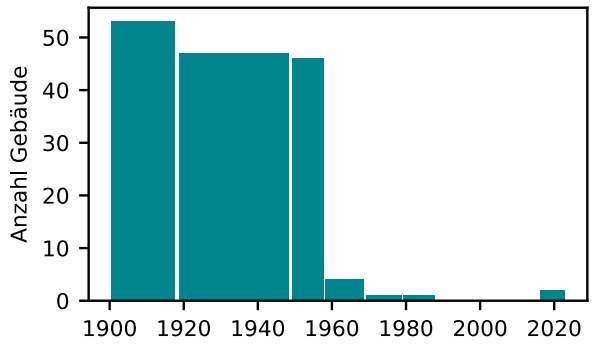
Luftbild



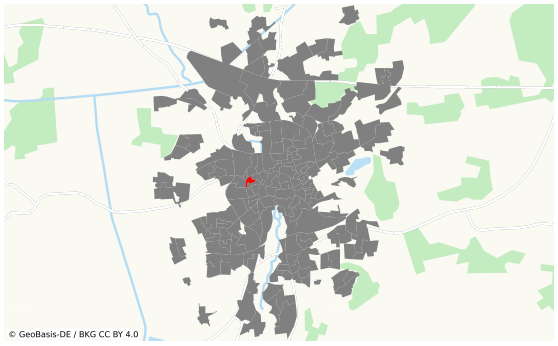
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

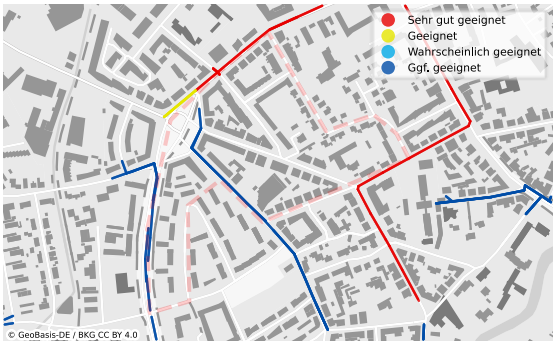


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	310 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	2.913 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	29%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

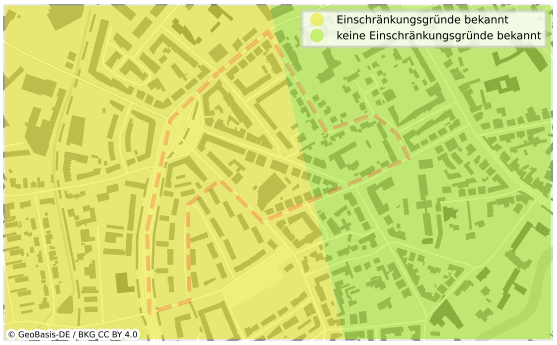
Abwasserwärme



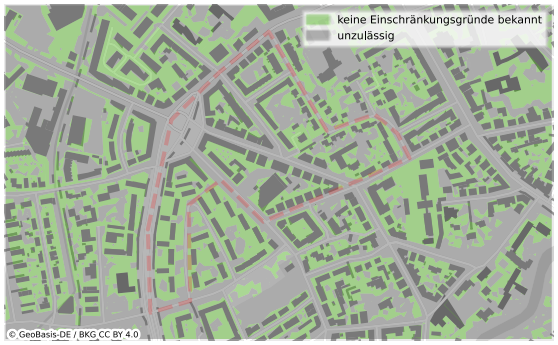
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	260.462 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 82

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	82
Stadtbezirksnummer	112
Fläche	31 ha
Bevölkerungsanzahl	510

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	349/145
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	94%/6%
Denkmalgeschützte Gebäude	57

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	47%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	5/159

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	13.232 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.807 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	73%
Anteil nicht-leitungsgebunden	27%

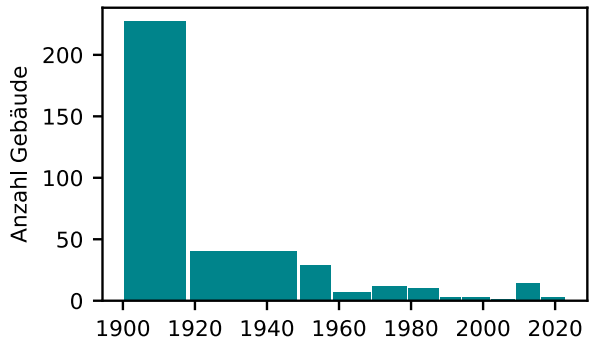
Luftbild



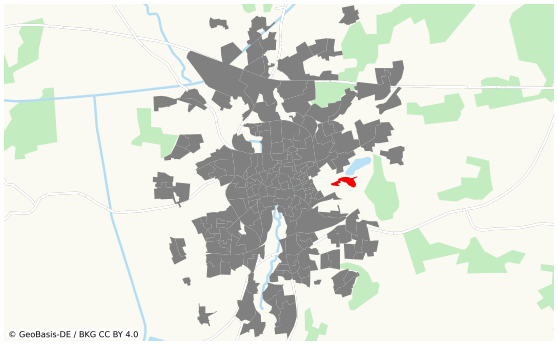
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	18%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	355 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.692 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	60%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

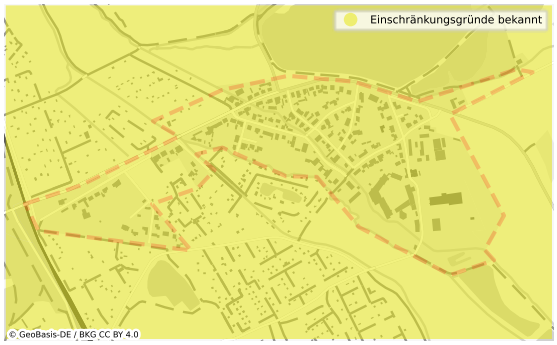
Abwasserwärme



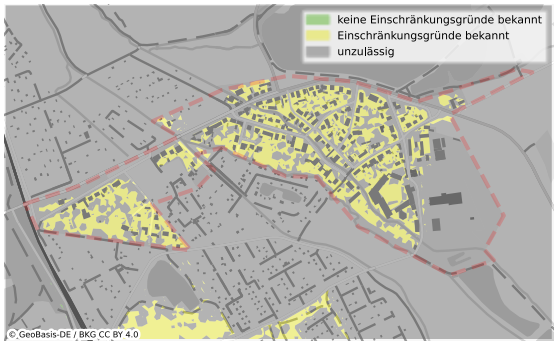
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

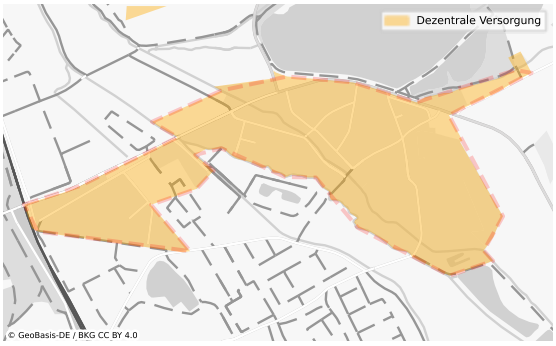


Zielszenario

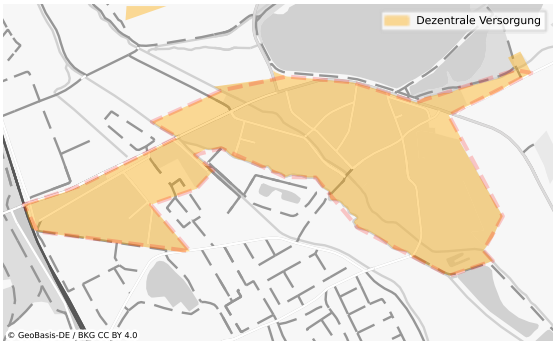
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	3.027.688 kWh

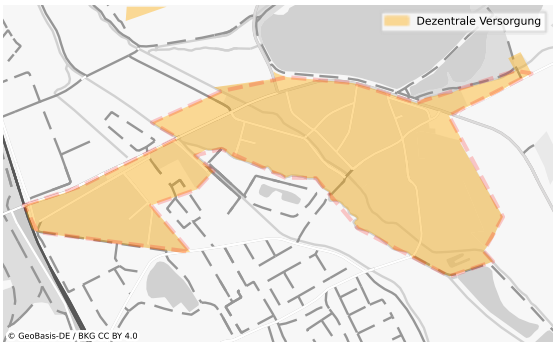
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 83

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	83
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	30 ha
Bevölkerungsanzahl	1.888

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	472/260
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	93%/7%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	44%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/267

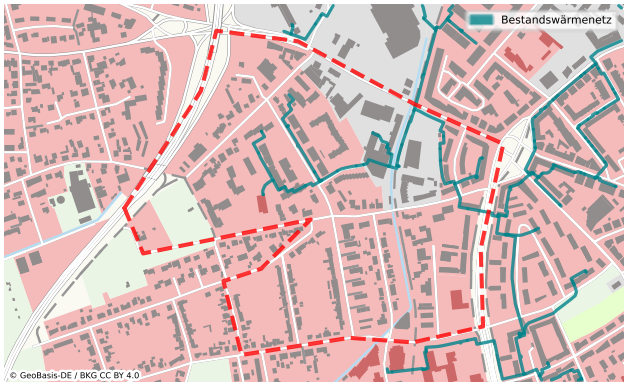
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	10.972 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.614 kWh/m
Anteil Wärmenetz	17%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,7 km
Anteil Gasversorgung	69%
Anteil nicht-leitungsgebunden	13%

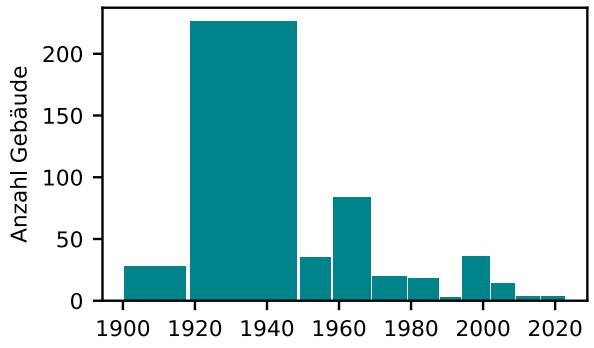
Luftbild



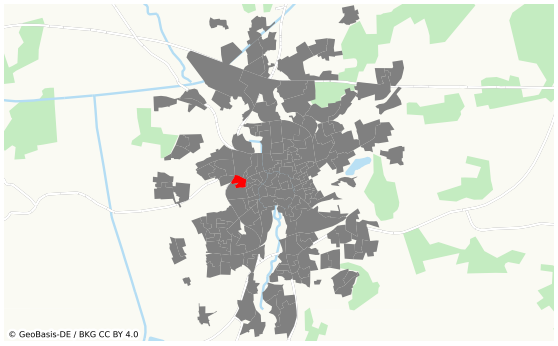
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

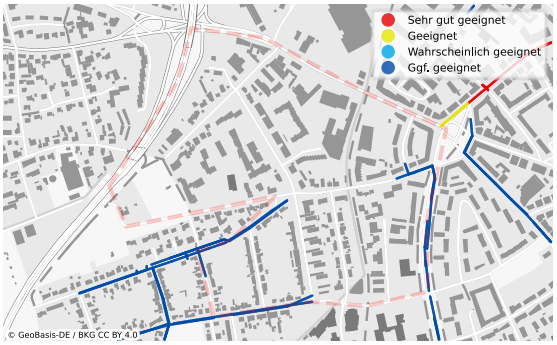


Städtische Lage

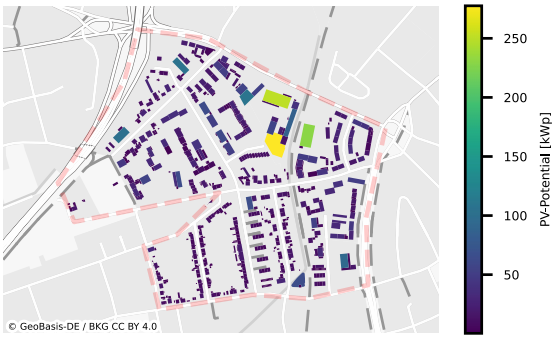


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	23%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	261 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	7.516 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	62%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

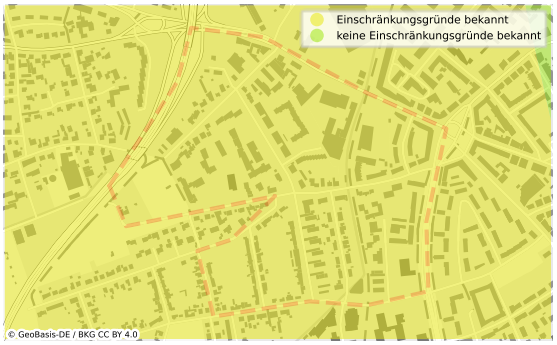
Abwasserwärme



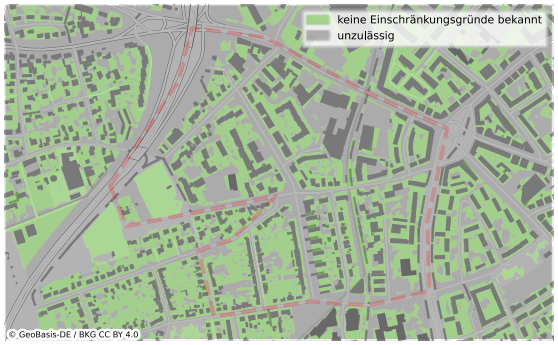
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

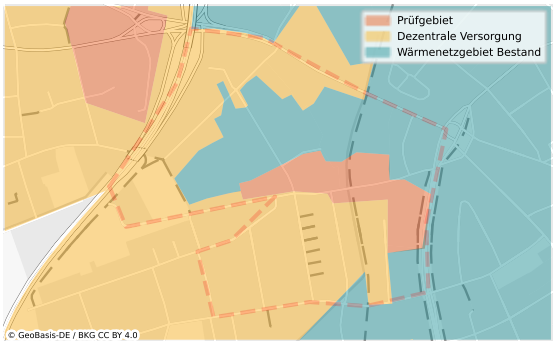


Zielszenario

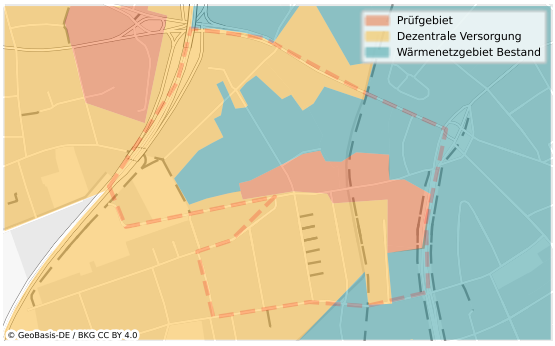
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.413.592 kWh

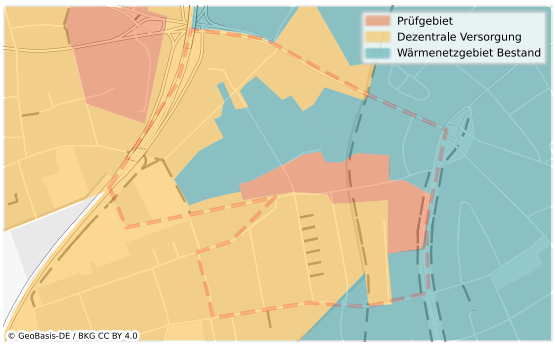
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
13% Prüfgebiet
32% Wärmenetzgebiet Bestand
54% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 84

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	84
Stadtbezirksnummer	120
Fläche	15 ha
Bevölkerungsanzahl	1.665

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	196/133
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	92%/8%
Denkmalgeschützte Gebäude	60

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	45%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/139

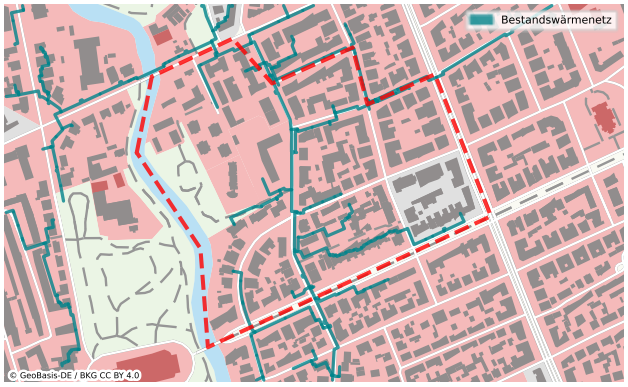
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	13.133 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.885 kWh/m
Anteil Wärmenetz	53%
Länge bestehendes Wärmenetz	3,0 km
Anteil Gasversorgung	43%
Anteil nicht-leitungsgebunden	4%

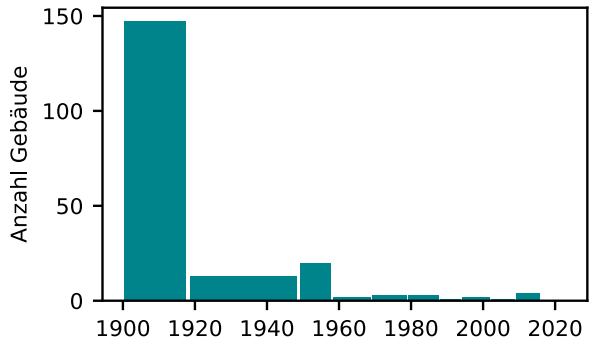
Luftbild



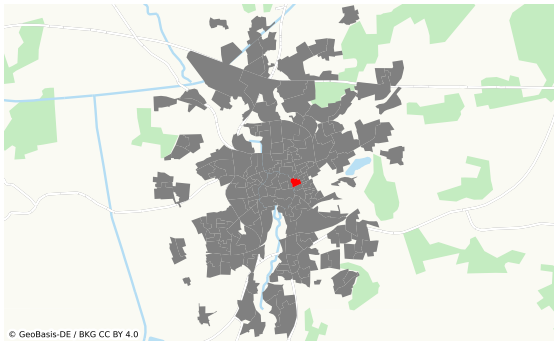
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	64 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	5.227 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	23%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

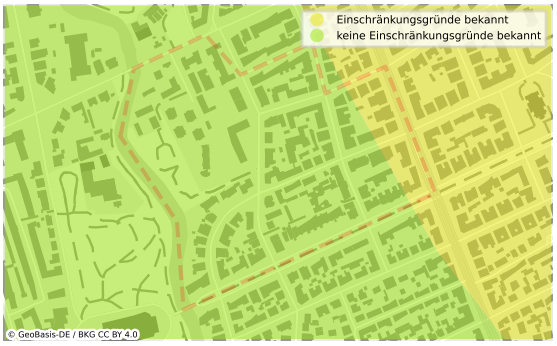
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

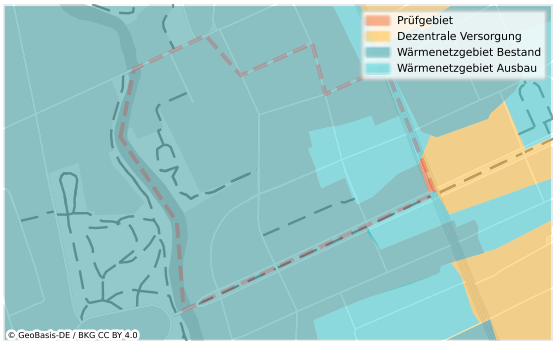


Zielszenario

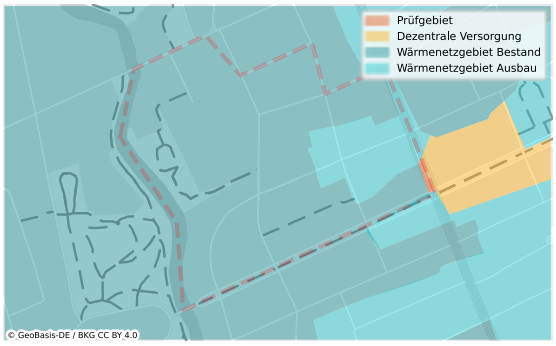
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	336.376 kWh

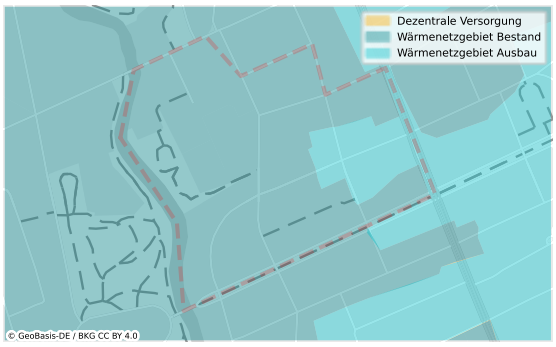
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
13% Wärmenetzgebiet Ausbau
87% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 85

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	85
Stadtbezirksnummer	131
Fläche	23 ha
Bevölkerungsanzahl	1.695

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	253/154
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	79%/19%
Denkmalgeschützte Gebäude	13

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	40%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/186

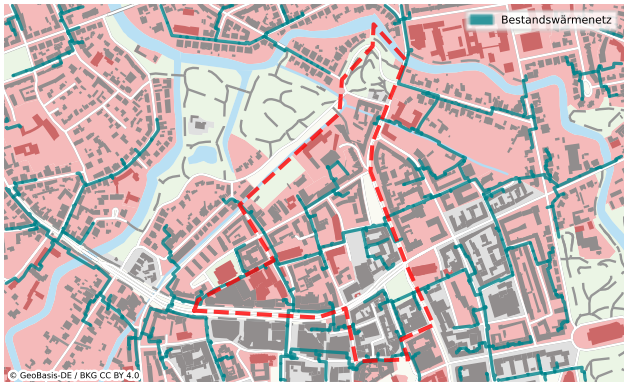
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	16.980 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.949 kWh/m
Anteil Wärmenetz	69%
Länge bestehendes Wärmenetz	4,4 km
Anteil Gasversorgung	27%
Anteil nicht-leitungsgebunden	5%

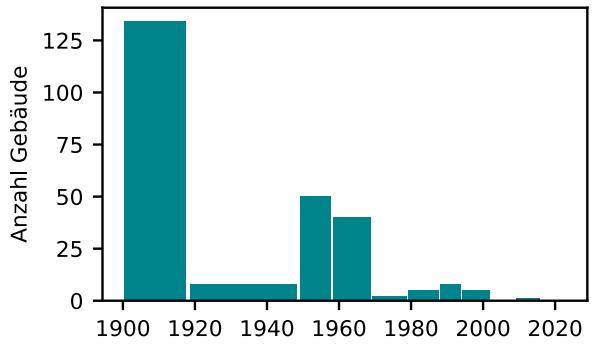
Luftbild



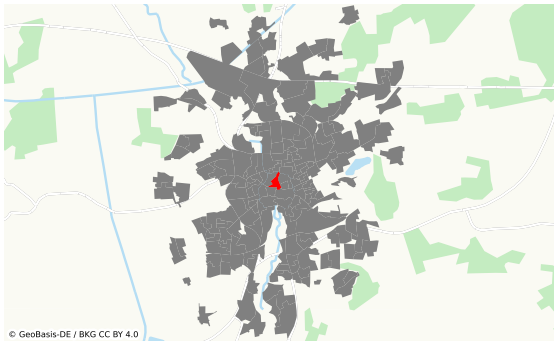
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

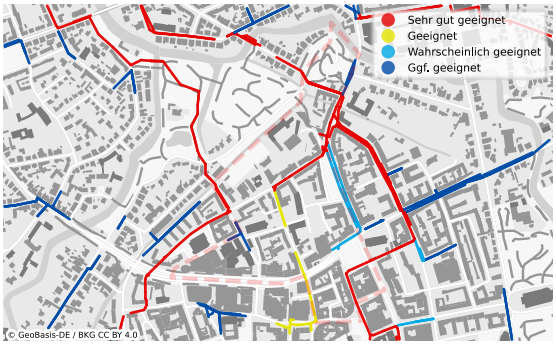


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	17%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	260 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	9.357 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	15%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

Abwasserwärme



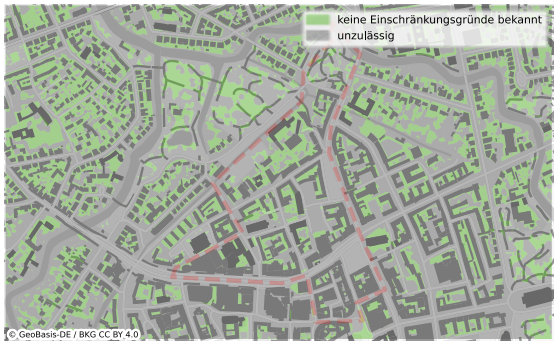
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	193.724 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 86

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	86
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	14 ha
Bevölkerungsanzahl	1.416

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	179/131
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	92%/8%
Denkmalgeschützte Gebäude	4

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	38%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/133

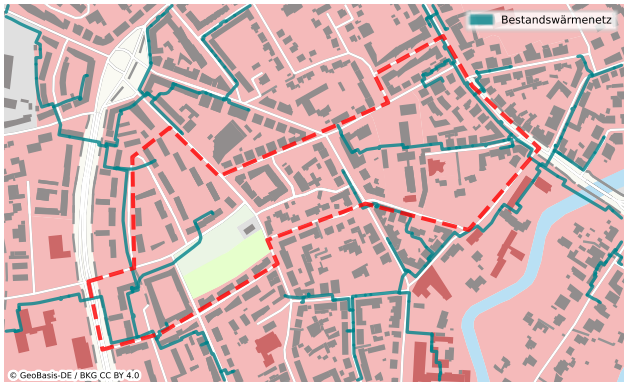
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	9.383 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.563 kWh/m
Anteil Wärmenetz	55%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,8 km
Anteil Gasversorgung	41%
Anteil nicht-leitungsgebunden	4%

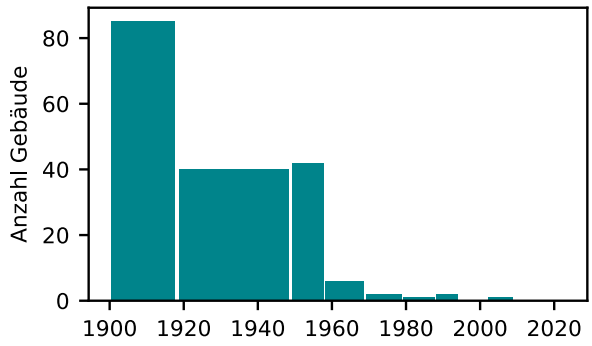
Luftbild



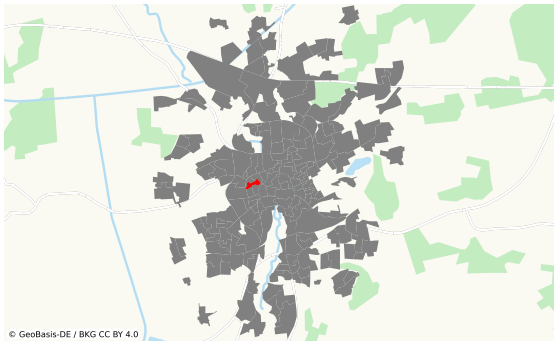
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

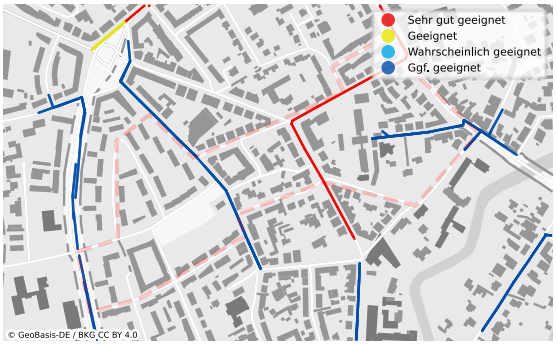


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	229 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.849 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	37%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

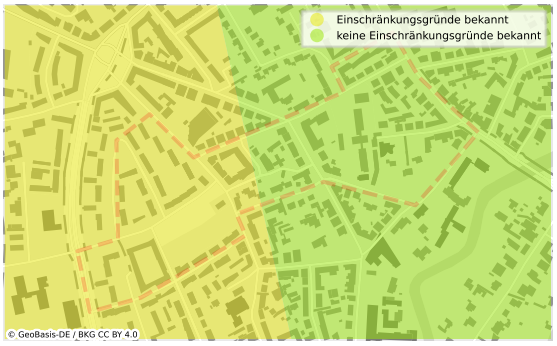
Abwasserwärme



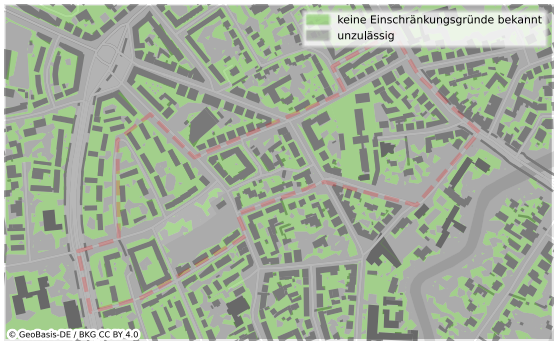
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	203.313 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 87

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	87
Stadtbezirksnummer	120
Fläche	14 ha
Bevölkerungsanzahl	1.677

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	281/185
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	97%/3%
Denkmalgeschützte Gebäude	16

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	37%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/194

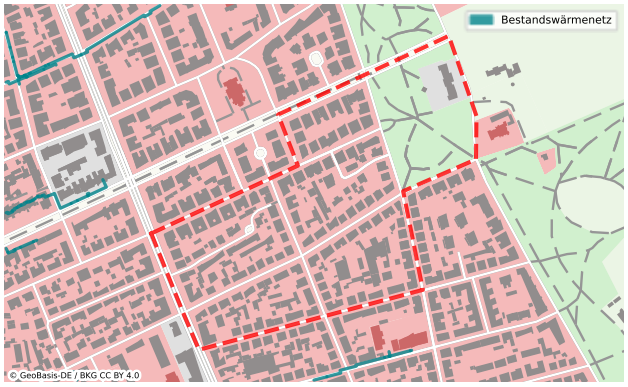
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	12.982 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.275 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	92%
Anteil nicht-leitungsgebunden	8%

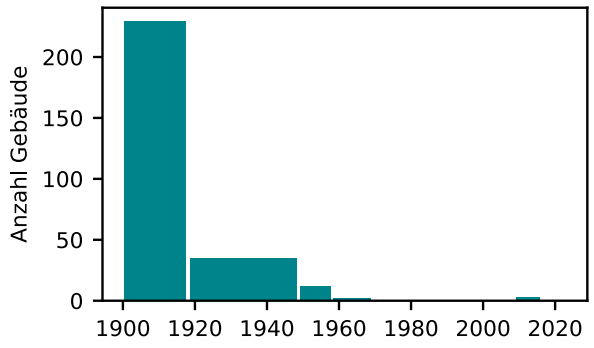
Luftbild



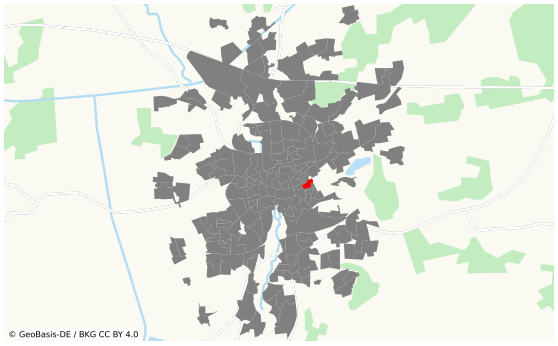
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

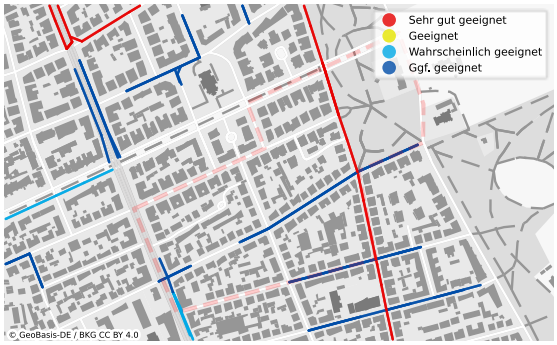


Städtische Lage

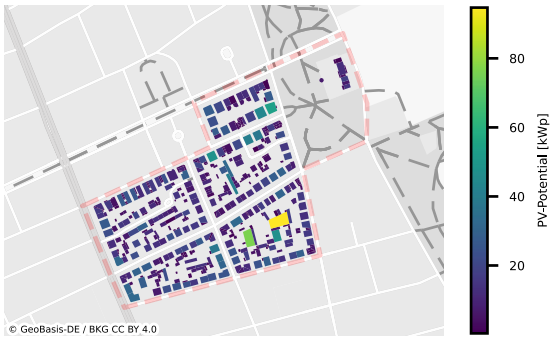


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	84 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.378 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	13%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

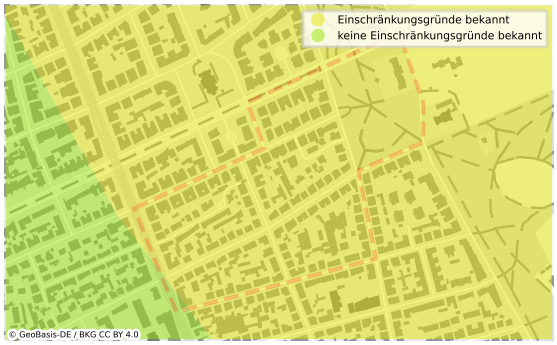
Abwasserwärme



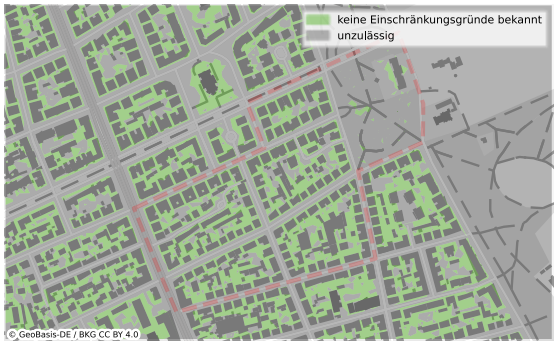
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

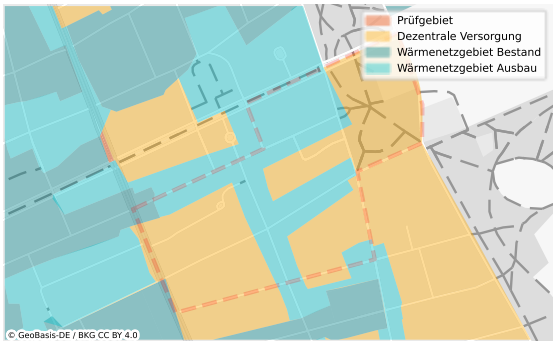


Zielszenario

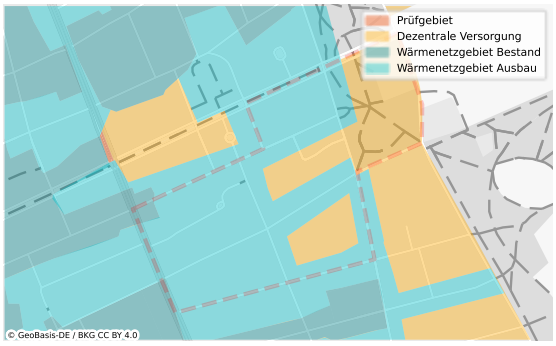
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	4 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	717.218 kWh

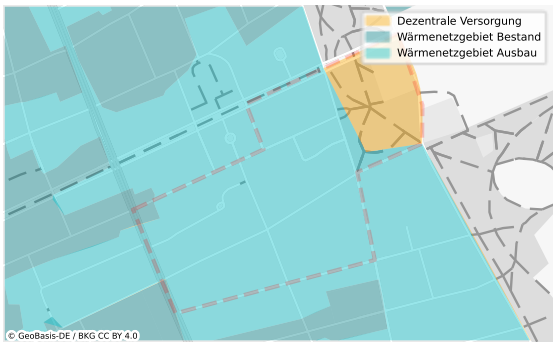
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
18% Dezentrale Versorgung
82% Wärmenetzgebiet Ausbau

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 88

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	88
Stadtbezirksnummer	131
Fläche	13 ha
Bevölkerungsanzahl	1.851

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	189/129
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	89%/10%
Denkmalgeschützte Gebäude	6

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	46%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/152

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	12.677 MWh
Wärmeliniendichte 2021	4.140 kWh/m
Anteil Wärmenetz	74%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,9 km
Anteil Gasversorgung	22%
Anteil nicht-leitungsgebunden	3%

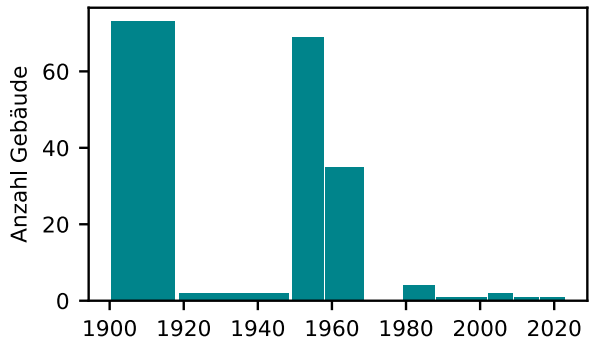
Luftbild



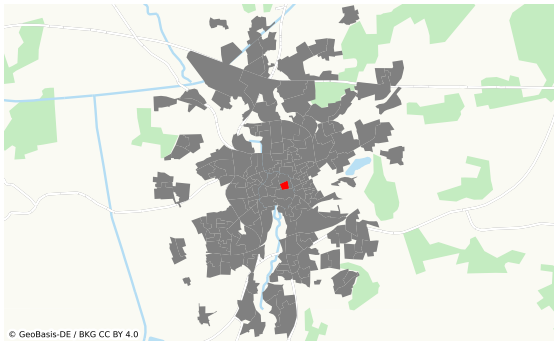
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	17%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	3 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	5.713 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	11%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

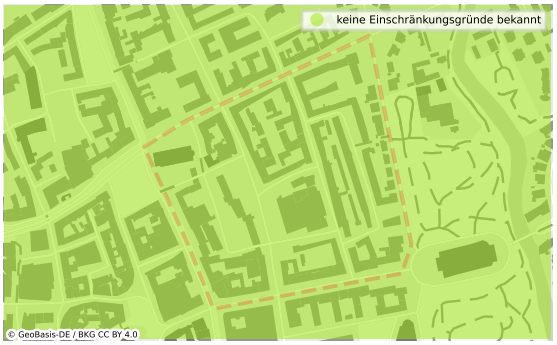
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	162.926 kWh

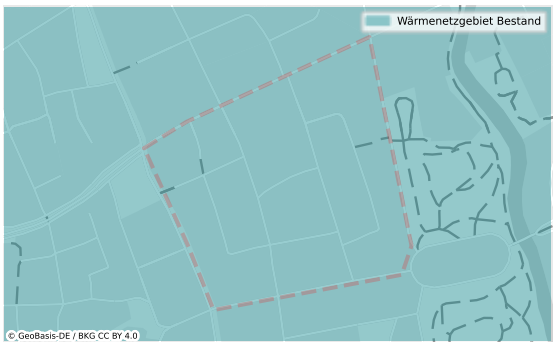
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 89

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	89
Stadtbezirksnummer	120
Fläche	12 ha
Bevölkerungsanzahl	1.778

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	298/179
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	100%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	47

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	37%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/182

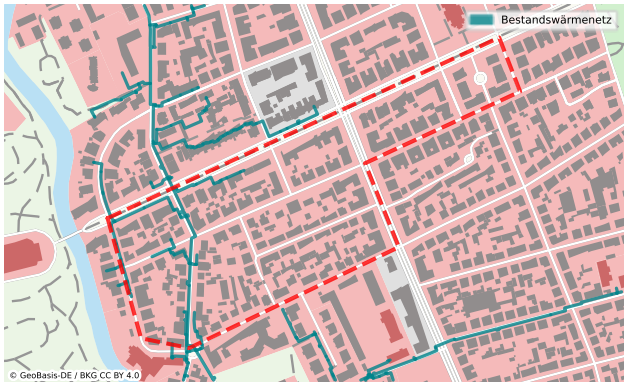
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	13.172 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.441 kWh/m
Anteil Wärmenetz	19%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,4 km
Anteil Gasversorgung	77%
Anteil nicht-leitungsgebunden	4%

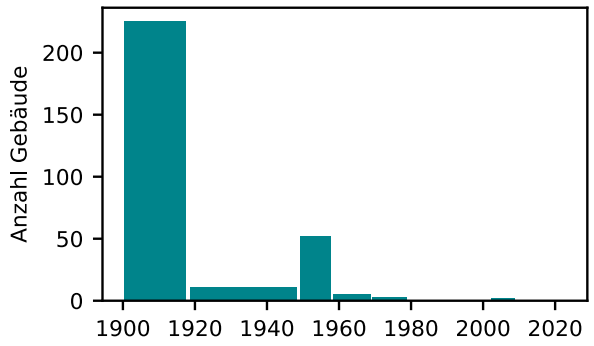
Luftbild



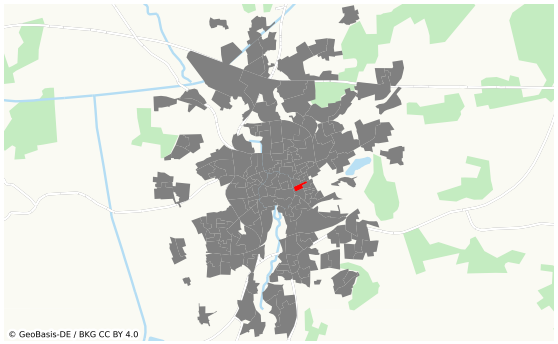
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	81 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.325 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	7%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

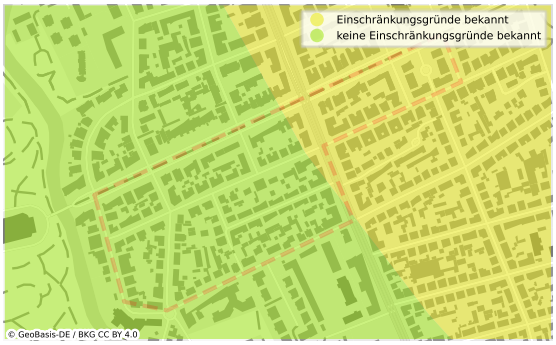
Abwasserwärme



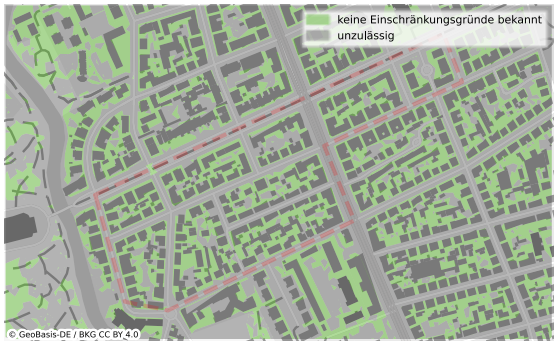
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

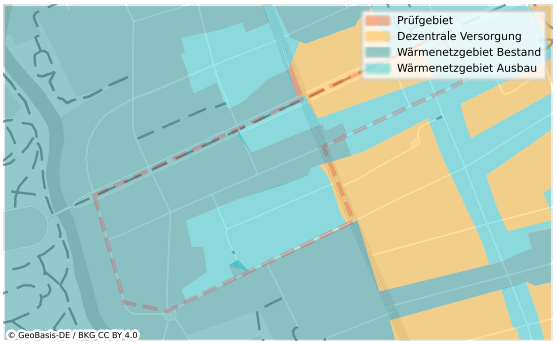


Zielszenario

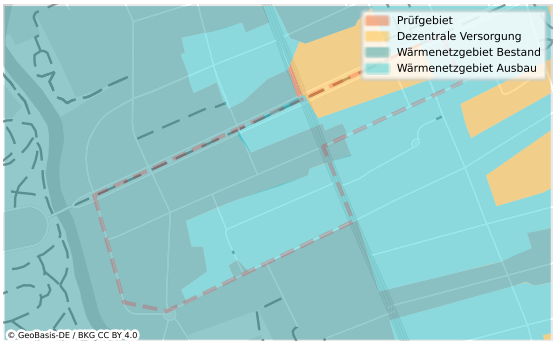
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	541.724 kWh

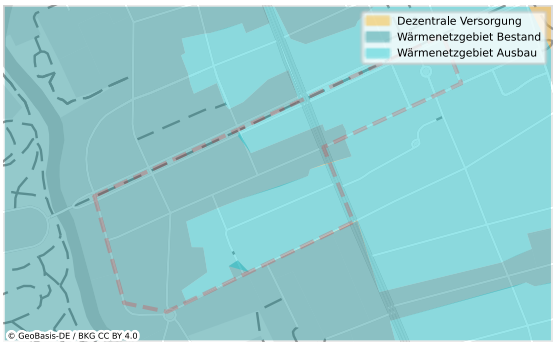
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
49% Wärmenetzgebiet Bestand
51% Wärmenetzgebiet Ausbau

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 90

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	90
Stadtbezirksnummer	120
Fläche	8 ha
Bevölkerungsanzahl	1.386

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	178/111
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	6

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	39%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/112

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	9.985 MWh
Wärmeliniendichte 2021	4.052 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	94%
Anteil nicht-leitungsgebunden	6%

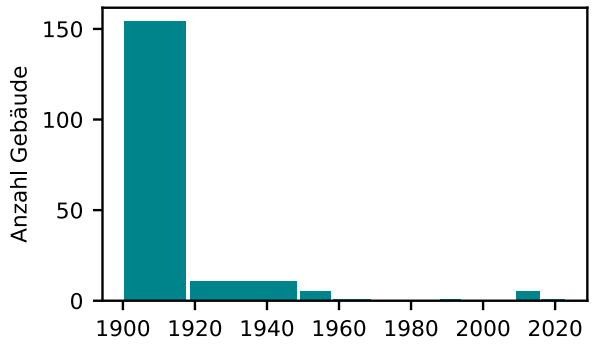
Luftbild



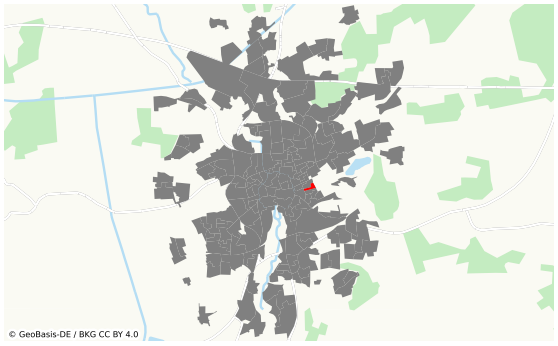
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	19%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	44 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.384 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	14%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

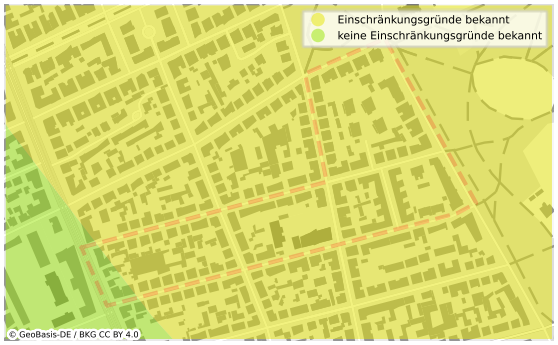
Abwasserwärme



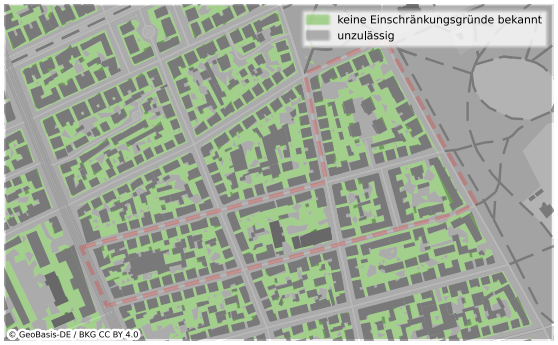
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

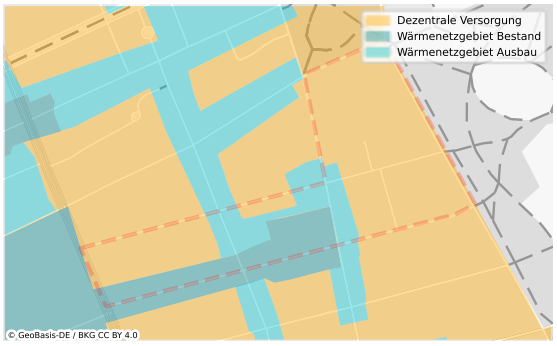


Zielszenario

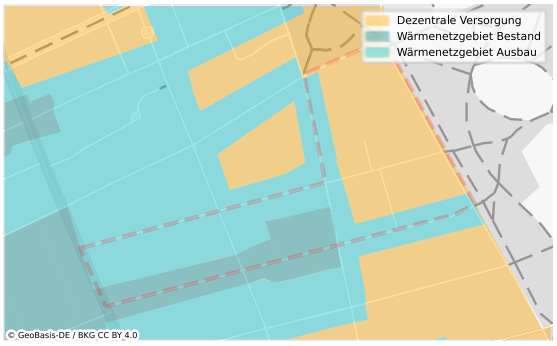
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	545.238 kWh

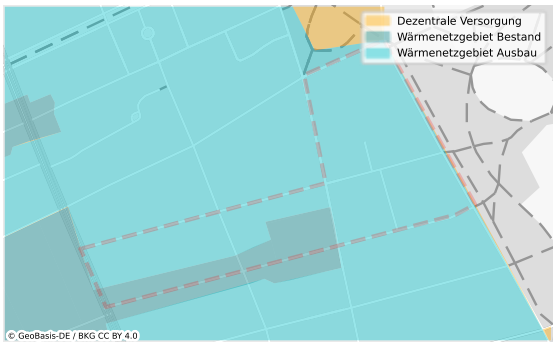
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
15% Wärmenetzgebiet Bestand
85% Wärmenetzgebiet Ausbau

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 91

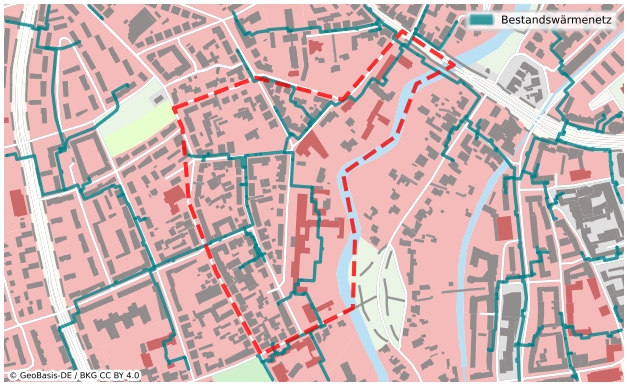
Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen	
Cluster	91
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	16 ha
Bevölkerungsanzahl	1.668
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	234/131
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	95%/5%
Denkmalgeschützte Gebäude	4
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	33%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/142
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	16.004 MWh
Wärmeliniendichte 2021	4.905 kWh/m
Anteil Wärmenetz	39%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,6 km
Anteil Gasversorgung	54%
Anteil nicht-leitungsgebunden	7%

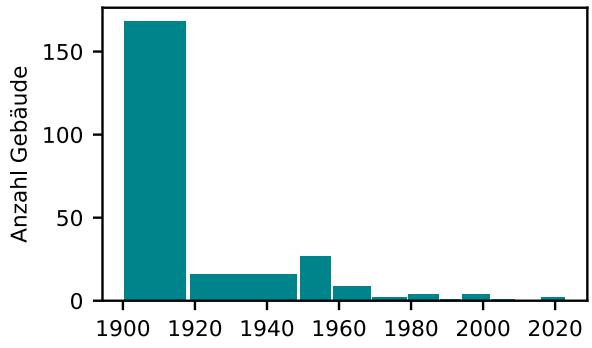
Luftbild



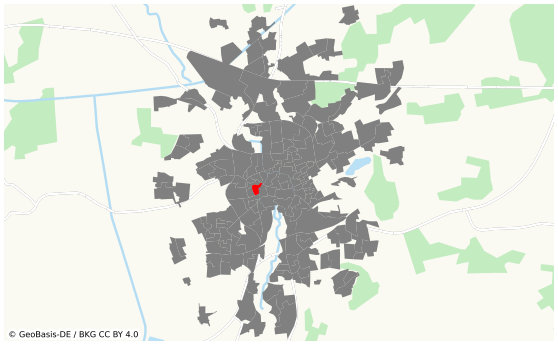
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

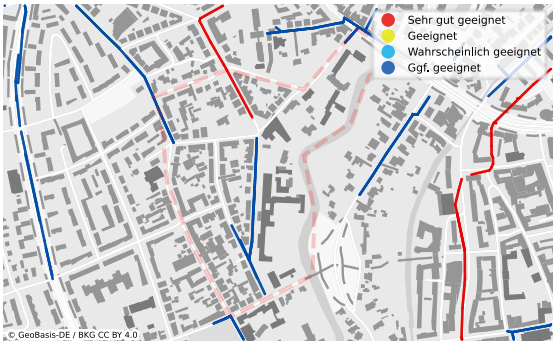


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	17%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	84 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	5.495 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	26%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

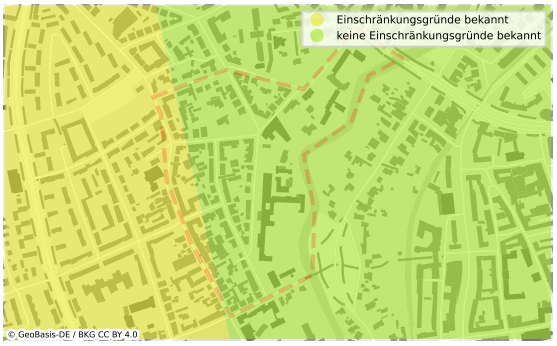
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

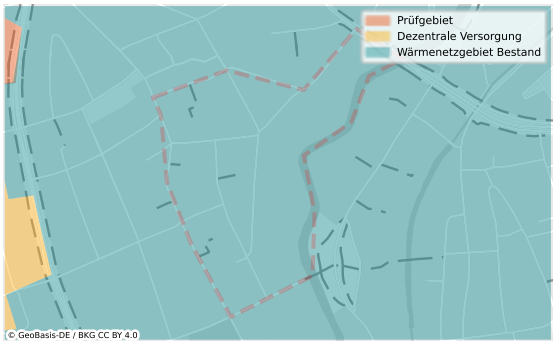


Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	387.353 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 92

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	92
Stadtbezirksnummer	131
Fläche	20 ha
Bevölkerungsanzahl	1.433

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	234/153
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	71%/29%
Denkmalgeschützte Gebäude	55

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	36%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/259

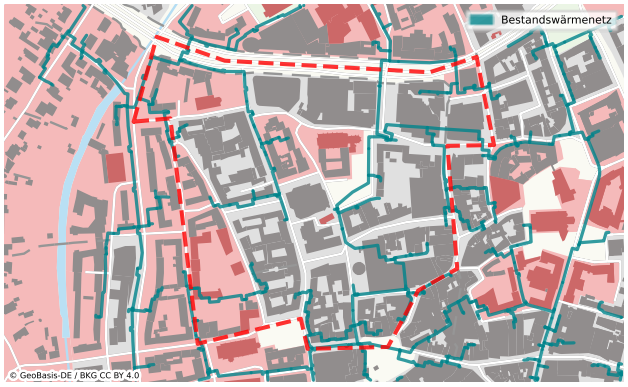
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	25.713 MWh
Wärmeliniendichte 2021	6.045 kWh/m
Anteil Wärmenetz	70%
Länge bestehendes Wärmenetz	4,5 km
Anteil Gasversorgung	24%
Anteil nicht-leitungsgebunden	6%

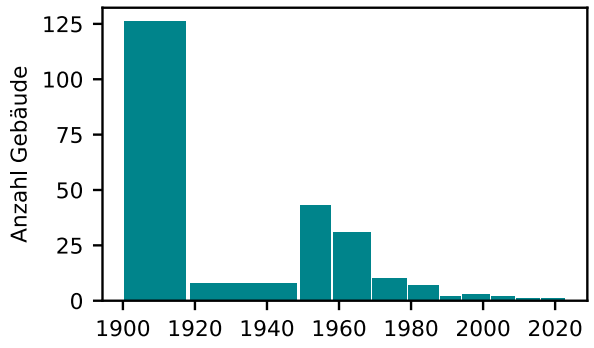
Luftbild



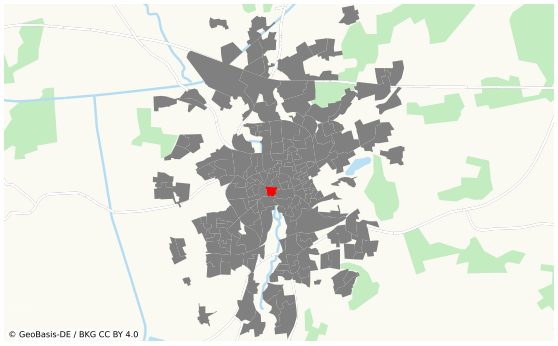
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

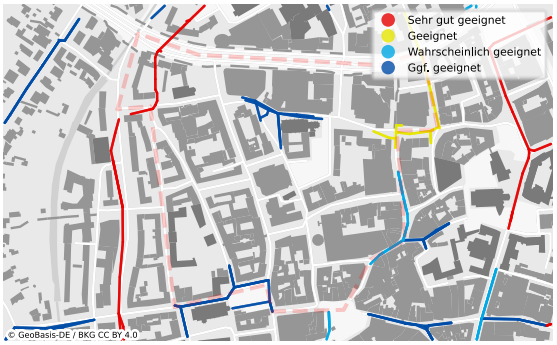


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	15%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	166 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	10.755 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	4%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

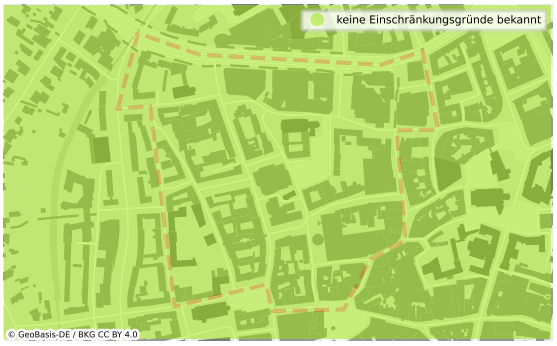
Abwasserwärme



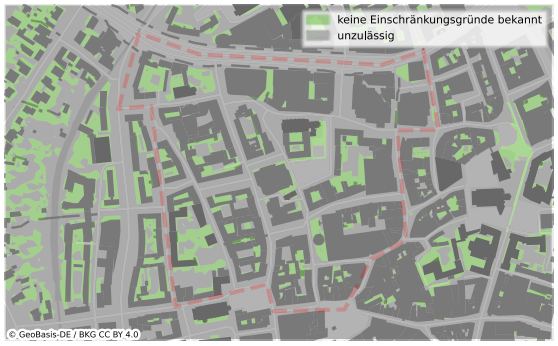
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	593.112 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 93

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen	
Cluster	93
Stadtbezirksnummer	321
Fläche	72 ha
Bevölkerungsanzahl	1.600
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	826/423
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	1
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	9%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	13/447
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	6.907 MWh
Wärmeliniendichte 2021	587 kWh/m
Anteil Wärmenetz	1%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,4 km
Anteil Gasversorgung	75%
Anteil nicht-leitungsgebunden	24%

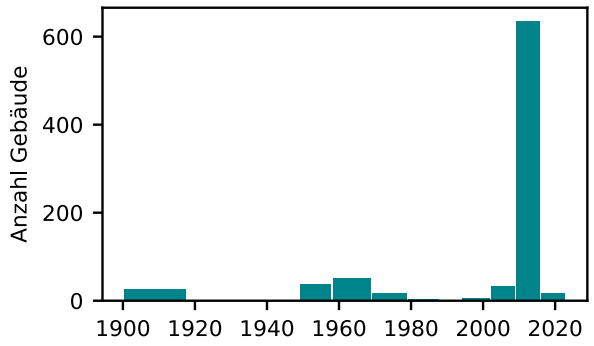
Luftbild



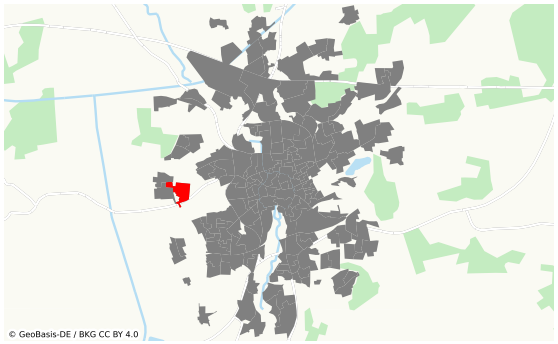
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	6%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	481 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.159 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	69%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

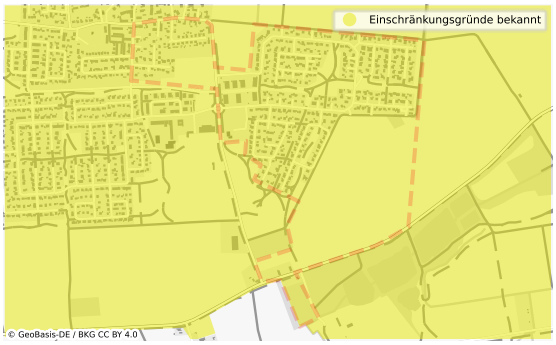
Abwasserwärme



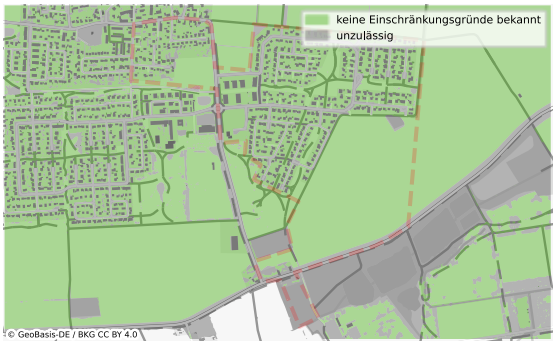
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

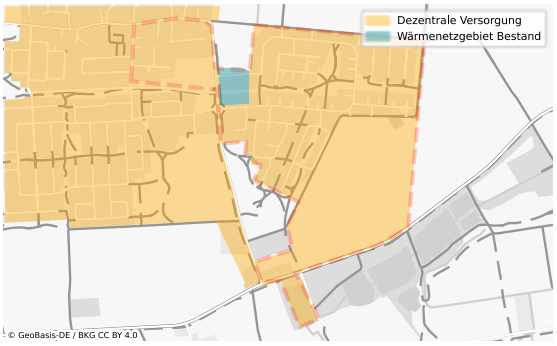


Zielszenario

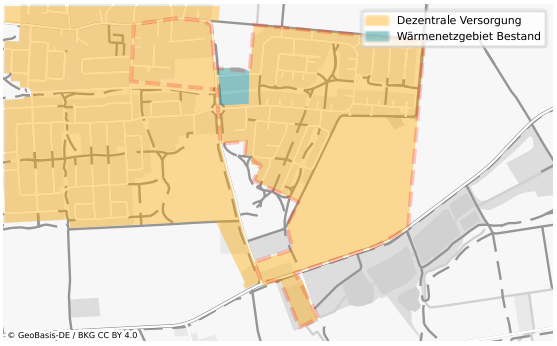
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.614.088 kWh

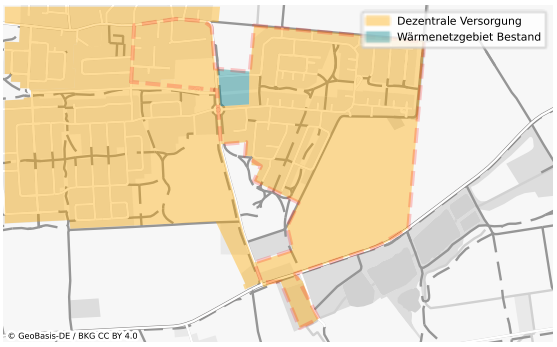
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
2% Wärmenetzgebiet Bestand
98% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 94

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	94
Stadtbezirksnummer	120
Fläche	9 ha
Bevölkerungsanzahl	1.395

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	244/144
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	97%/3%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

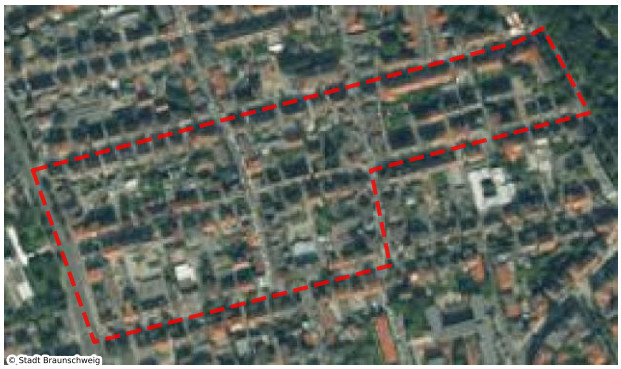
Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	33%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/146

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	9.579 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.327 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	87%
Anteil nicht-leitungsgebunden	13%

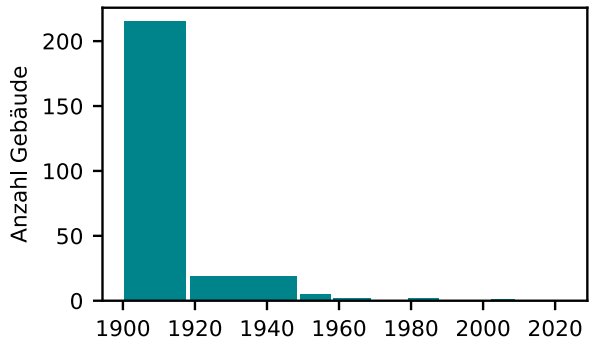
Luftbild



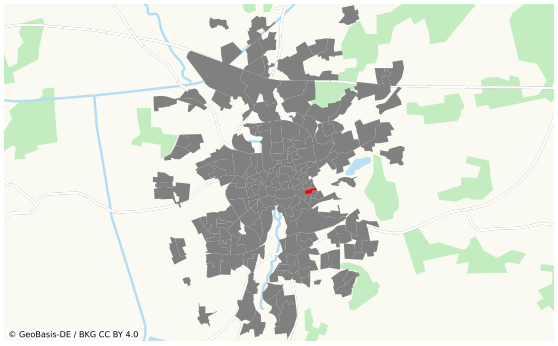
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	60 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.780 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	15%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Zielszenario

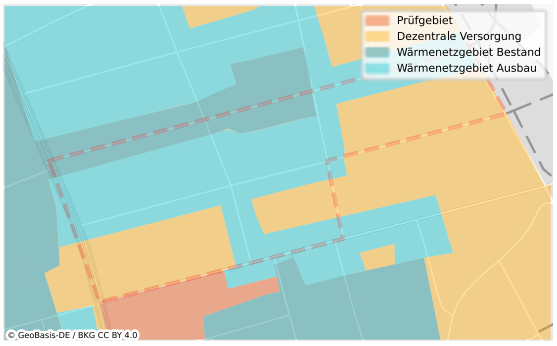
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	3 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	522.468 kWh

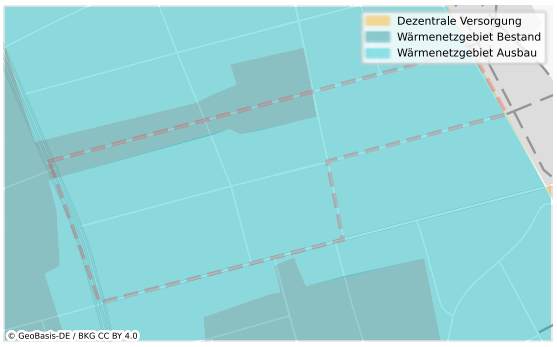
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
9% Wärmenetzgebiet Bestand
91% Wärmenetzgebiet Ausbau

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 95

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	95
Stadtbezirksnummer	131
Fläche	22 ha
Bevölkerungsanzahl	1.471

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	221/137
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	88%/12%
Denkmalgeschützte Gebäude	19

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	37%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/147

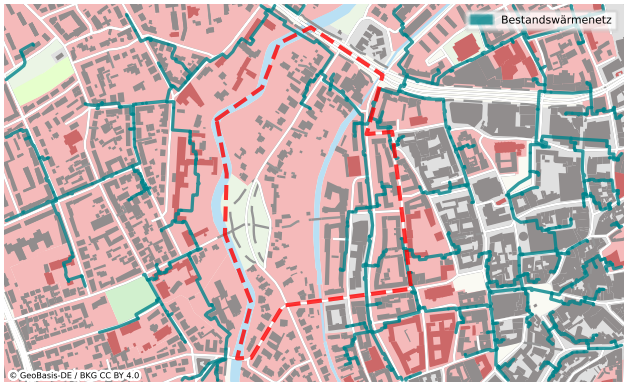
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	11.341 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.621 kWh/m
Anteil Wärmenetz	44%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,5 km
Anteil Gasversorgung	36%
Anteil nicht-leitungsgebunden	20%

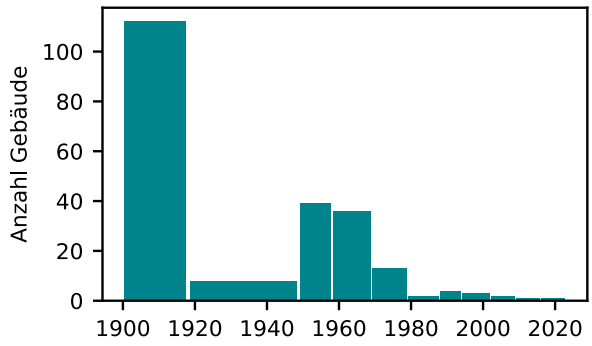
Luftbild



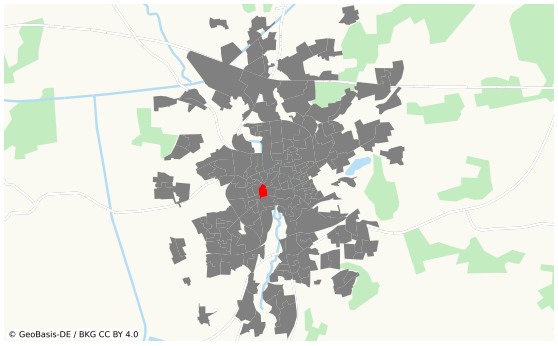
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

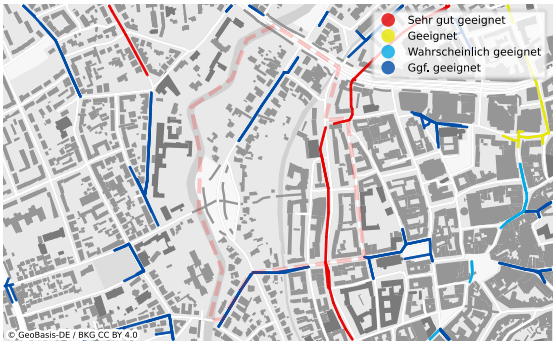


Städtische Lage

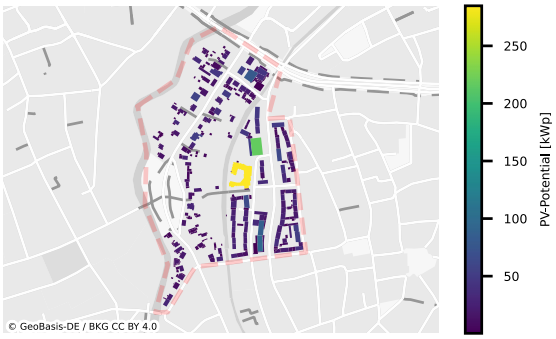


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	19%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	107 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	5.026 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	31%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

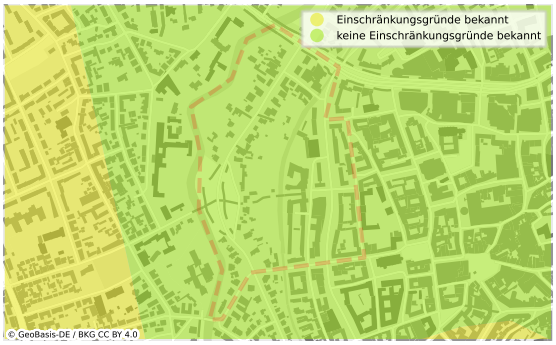
Abwasserwärme



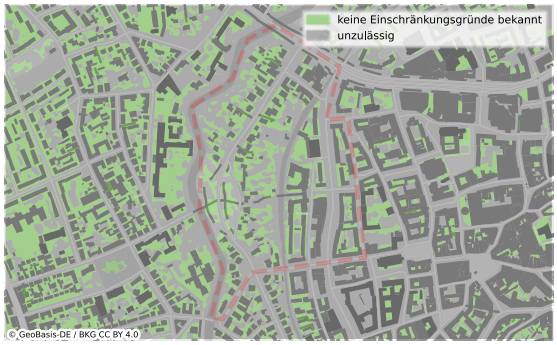
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	239.676 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 96

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	96
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	65 ha
Bevölkerungsanzahl	1.611

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	885/390
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	97%/3%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	38%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	6/399

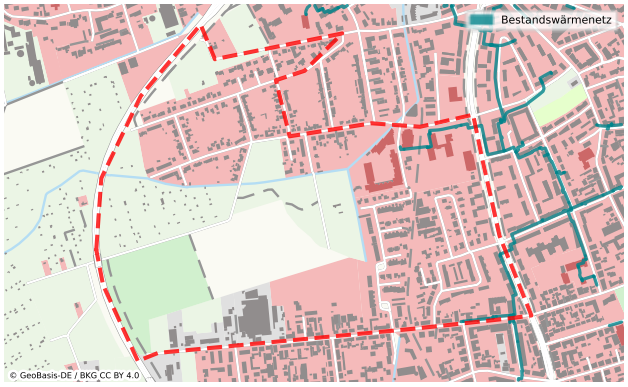
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	12.425 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.329 kWh/m
Anteil Wärmenetz	9%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,0 km
Anteil Gasversorgung	76%
Anteil nicht-leitungsgebunden	15%

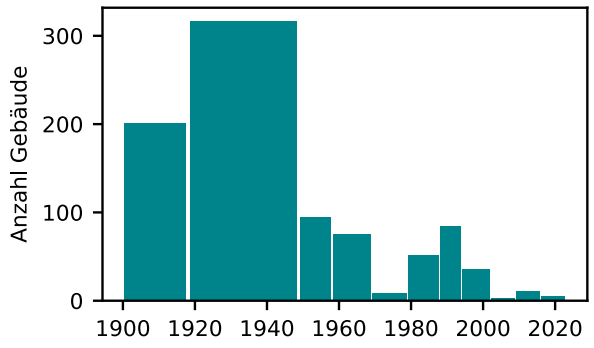
Luftbild



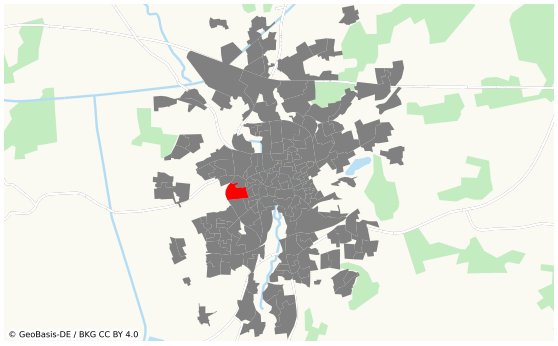
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	24%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	525 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	10.472 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	47%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

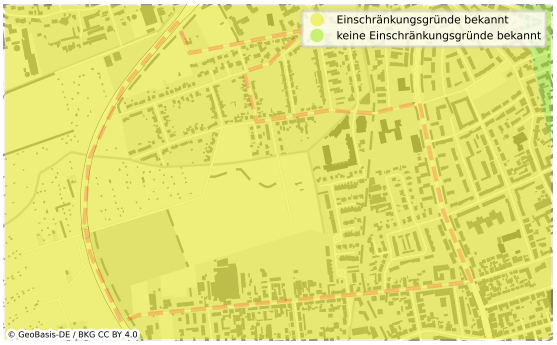
Abwasserwärme



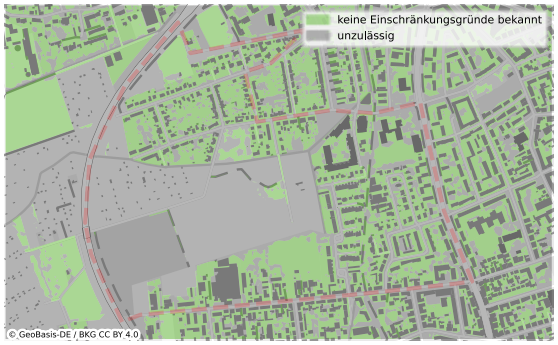
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

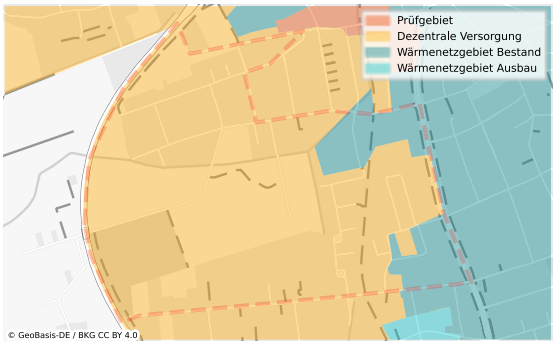


Zielszenario

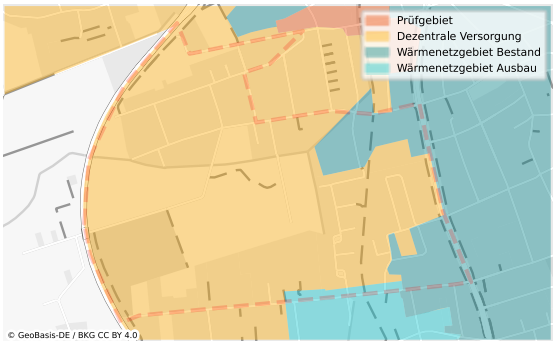
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.621.105 kWh

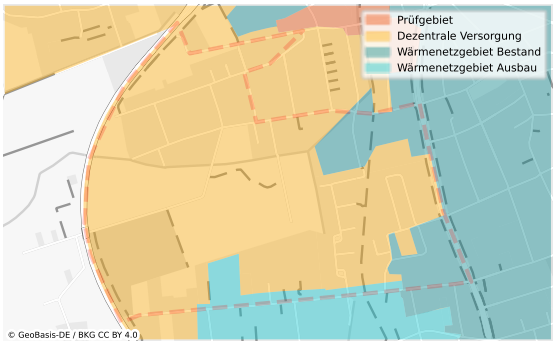
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
4% Wärmenetzgebiet Ausbau
11% Wärmenetzgebiet Bestand
85% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 97

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	97
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	14 ha
Bevölkerungsanzahl	1.582

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	201/137
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	96%/4%
Denkmalgeschützte Gebäude	3

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	45%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/157

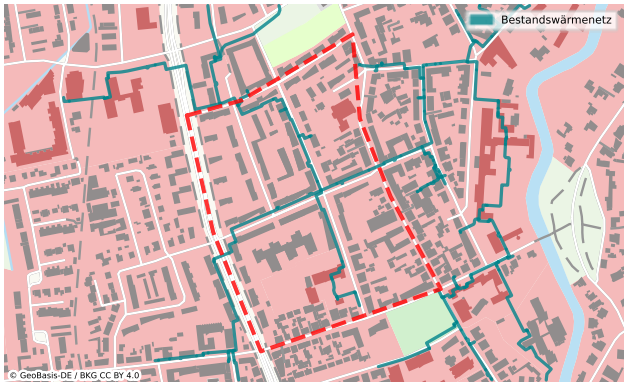
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	9.680 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.726 kWh/m
Anteil Wärmenetz	62%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,4 km
Anteil Gasversorgung	31%
Anteil nicht-leitungsgebunden	7%

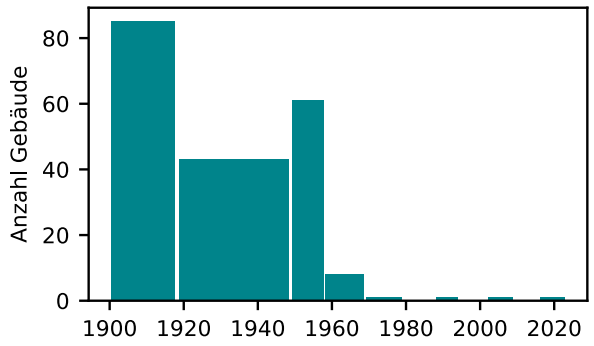
Luftbild



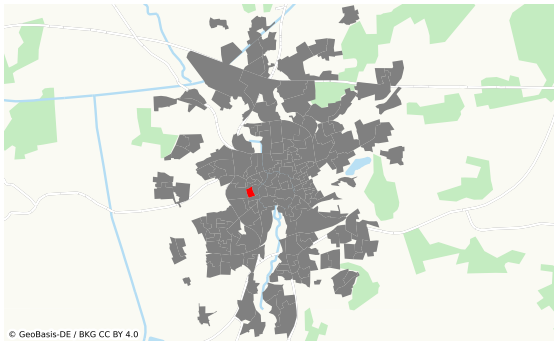
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

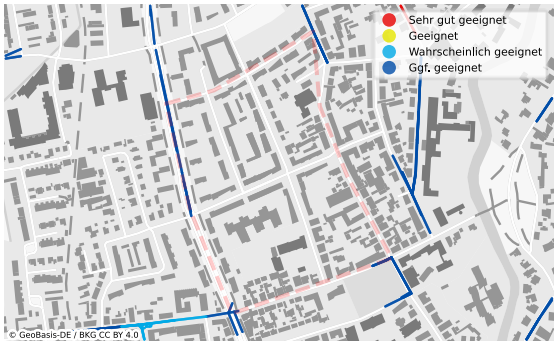


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	111 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.669 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	52%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

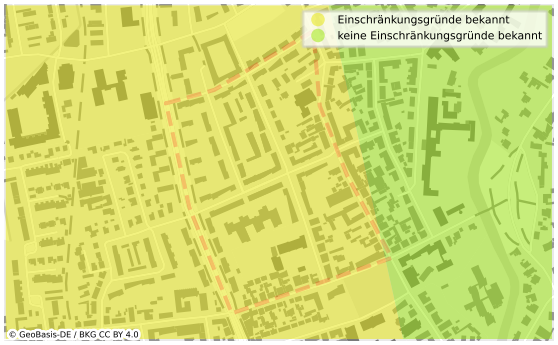
Abwasserwärme



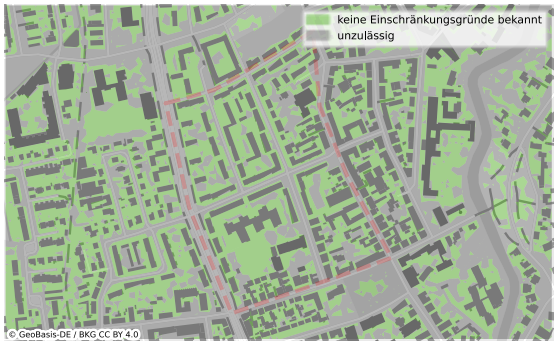
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

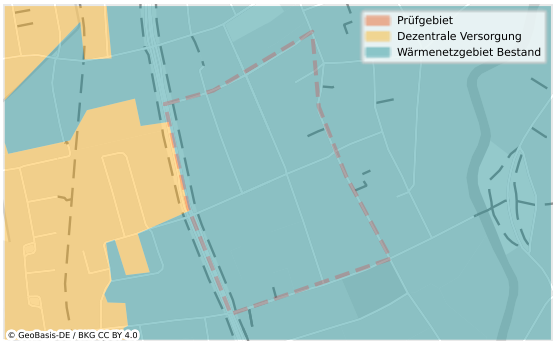


Zielszenario

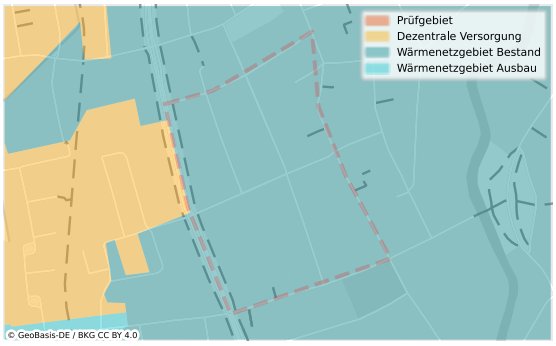
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	260.425 kWh

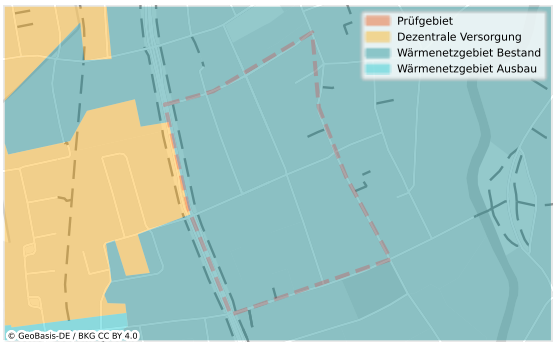
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 98

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	98
Stadtbezirksnummer	321
Fläche	60 ha
Bevölkerungsanzahl	1.849

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	945/526
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	32%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	15/549

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	8.808 MWh
Wärmeliniendichte 2021	633 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	87%
Anteil nicht-leitungsgebunden	13%

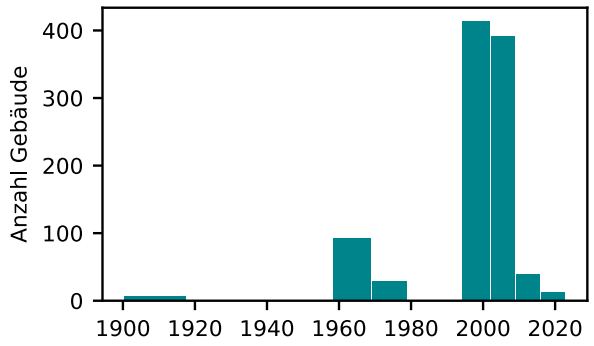
Luftbild



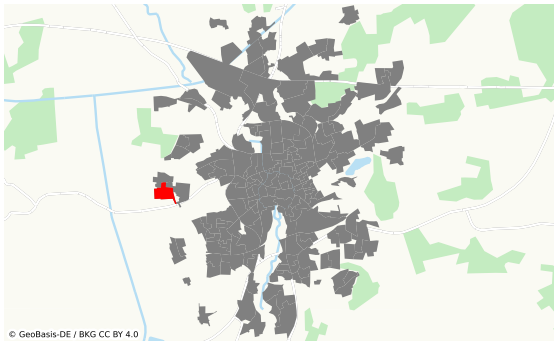
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	9%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	635 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.475 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	71%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

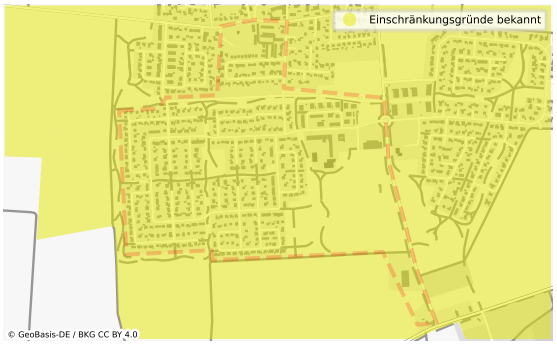
Abwasserwärme



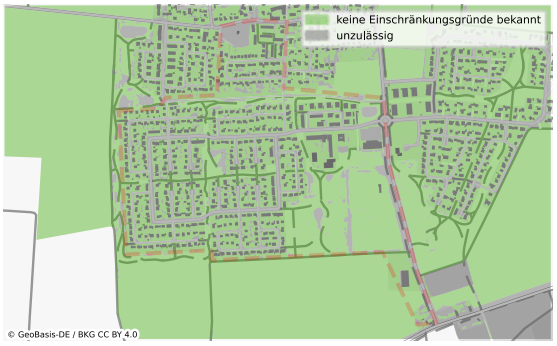
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

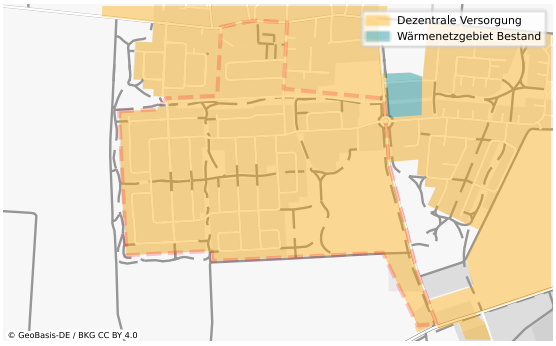


Zielszenario

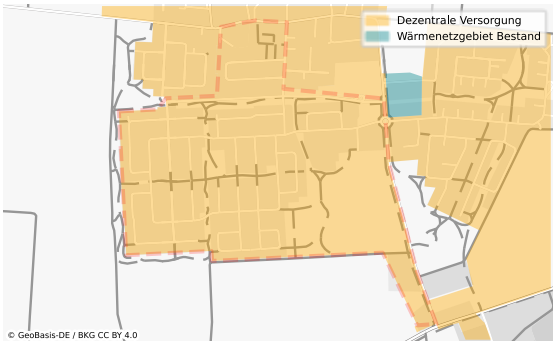
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.285.309 kWh

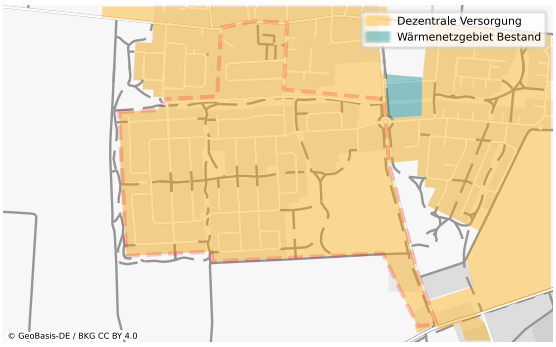
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 99

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	99
Stadtbezirksnummer	120
Fläche	21 ha
Bevölkerungsanzahl	1.887

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	283/176
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	90%/9%
Denkmalgeschützte Gebäude	40

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	46%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/194

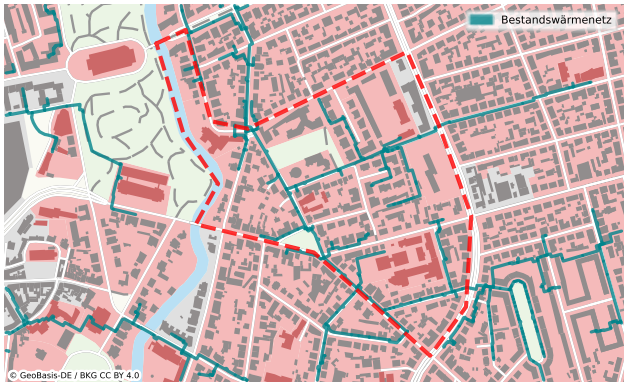
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	17.302 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.809 kWh/m
Anteil Wärmenetz	48%
Länge bestehendes Wärmenetz	3,8 km
Anteil Gasversorgung	47%
Anteil nicht-leitungsgebunden	6%

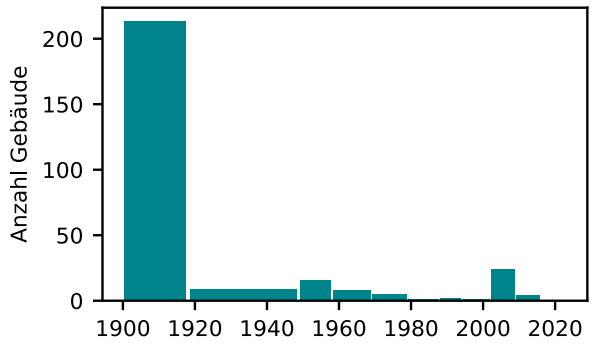
Luftbild



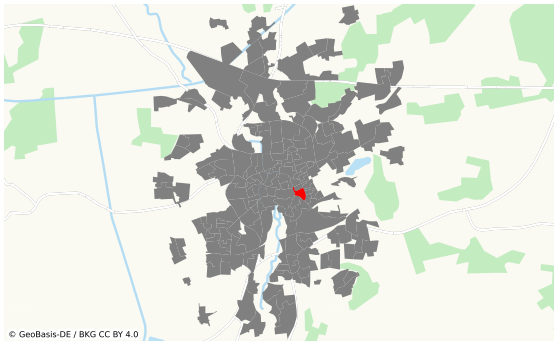
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

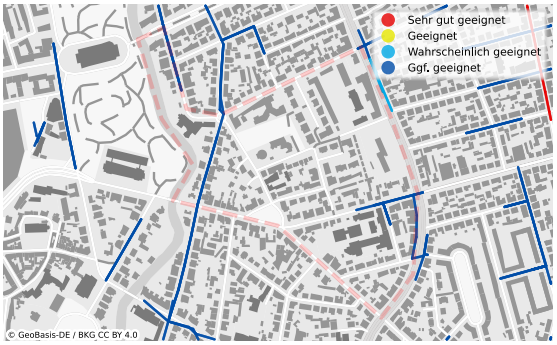


Städtische Lage

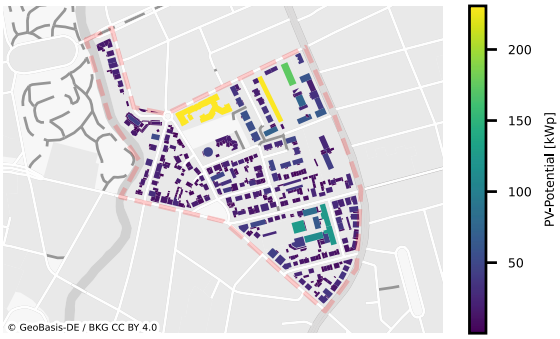


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	17%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	71 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	6.989 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	33%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

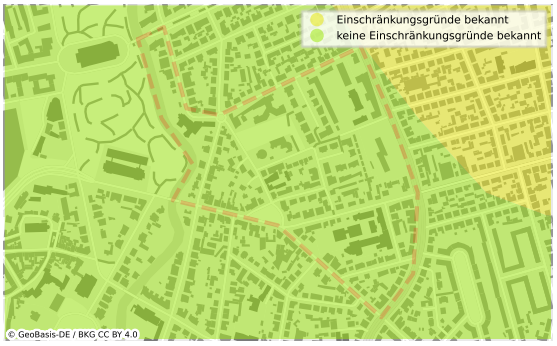
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

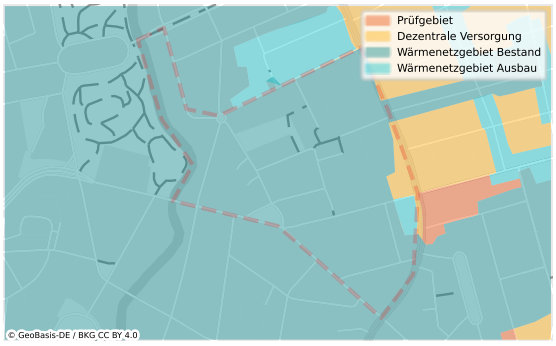


Zielszenario

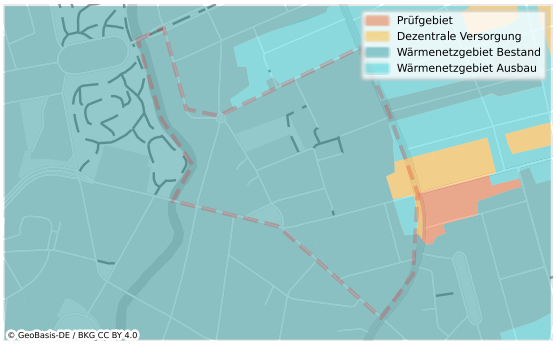
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	525.345 kWh

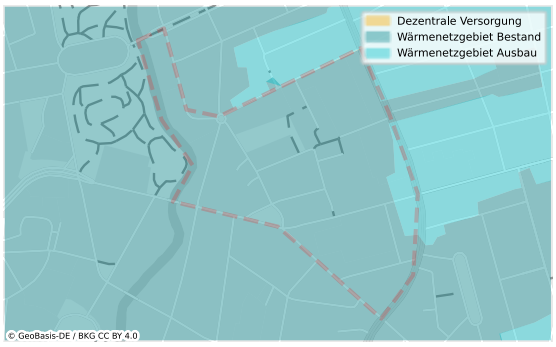
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
4% Wärmenetzgebiet Ausbau
96% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 100

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	100
Stadtbezirksnummer	131
Fläche	43 ha
Bevölkerungsanzahl	1.595

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	455/299
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	57%/43%
Denkmalgeschützte Gebäude	247

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	40%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/377

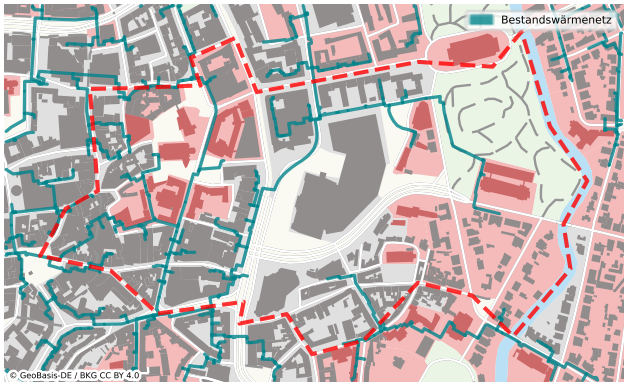
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	39.626 MWh
Wärmeliniendichte 2021	5.476 kWh/m
Anteil Wärmenetz	51%
Länge bestehendes Wärmenetz	6,3 km
Anteil Gasversorgung	45%
Anteil nicht-leitungsgebunden	5%

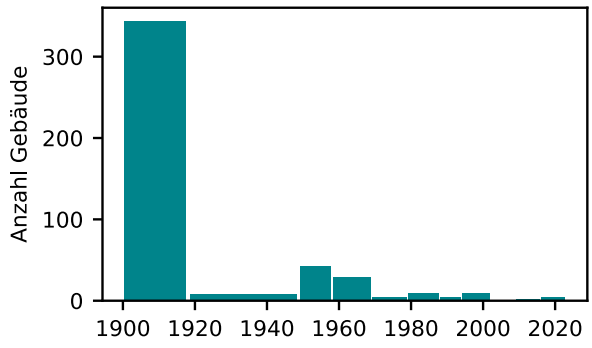
Luftbild



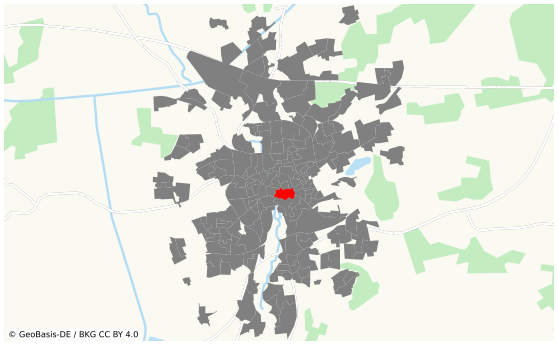
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

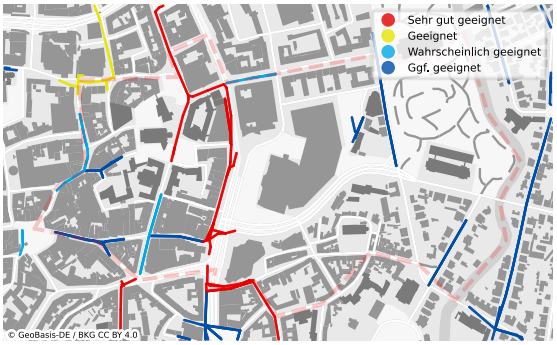


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	15%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	761 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	16.489 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	9%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

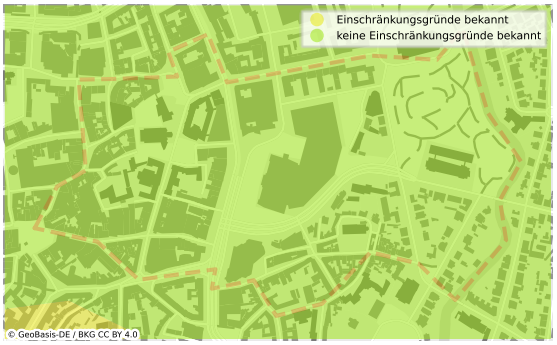
Abwasserwärme



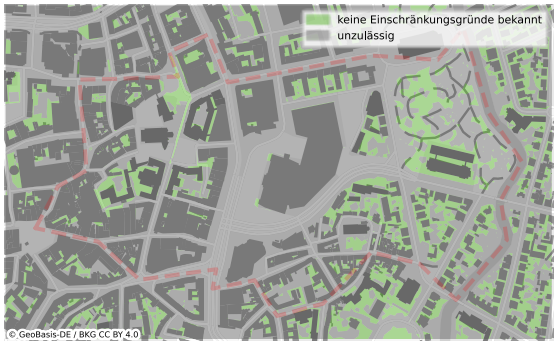
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	608.755 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 101

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	101
Stadtbezirksnummer	120
Fläche	9 ha
Bevölkerungsanzahl	1.297

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	199/113
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	38%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/123

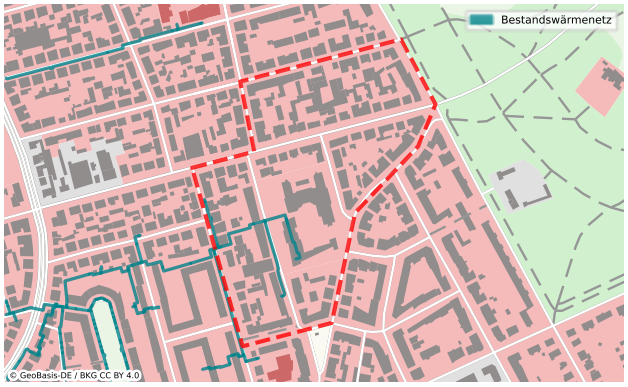
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	8.861 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.381 kWh/m
Anteil Wärmenetz	13%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,6 km
Anteil Gasversorgung	77%
Anteil nicht-leitungsgebunden	10%

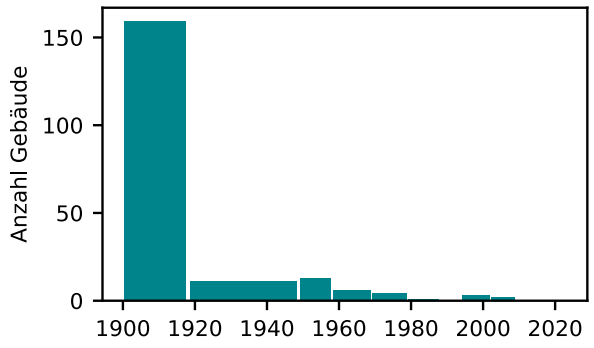
Luftbild



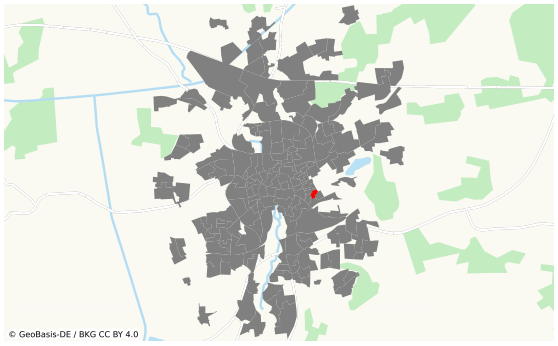
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	15 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.894 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	26%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

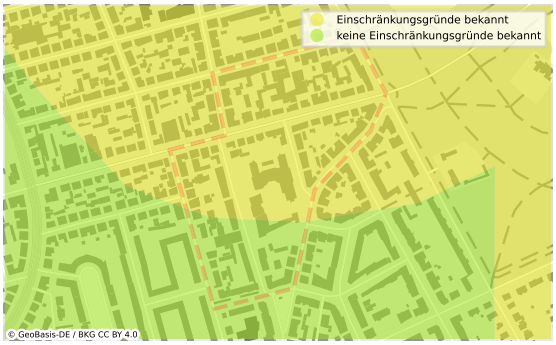
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

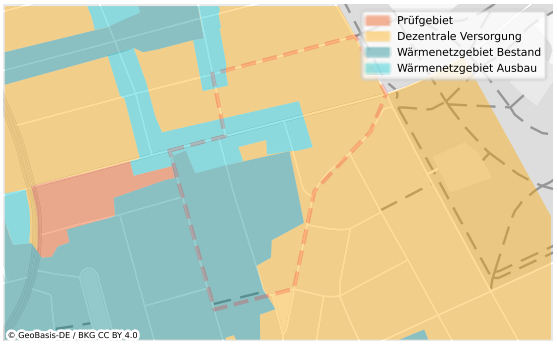


Zielszenario

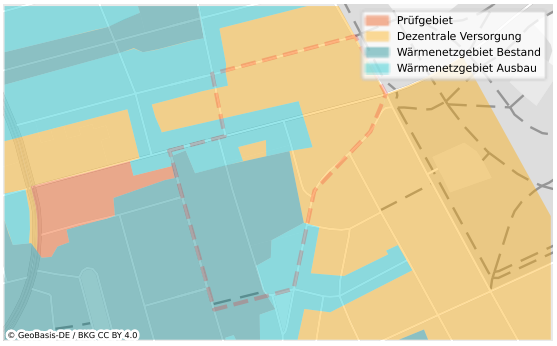
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	378.809 kWh

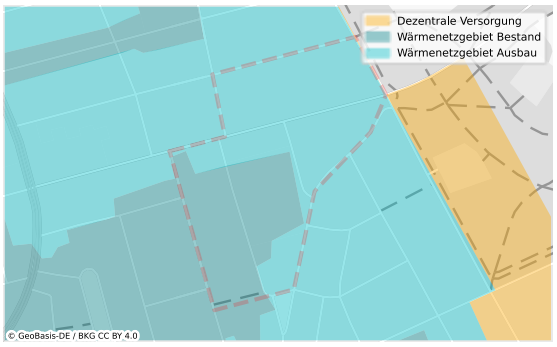
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
39% Wärmenetzgebiet Bestand
61% Wärmenetzgebiet Ausbau

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 102

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	102
Stadtbezirksnummer	120
Fläche	13 ha
Bevölkerungsanzahl	1.287

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	118/91
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	12

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	36%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/93

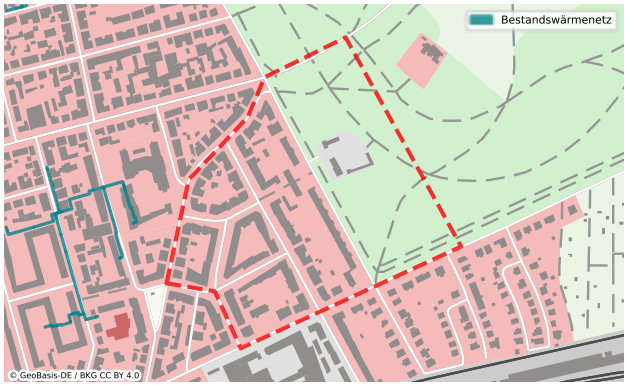
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	8.004 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.673 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	89%
Anteil nicht-leitungsgebunden	11%

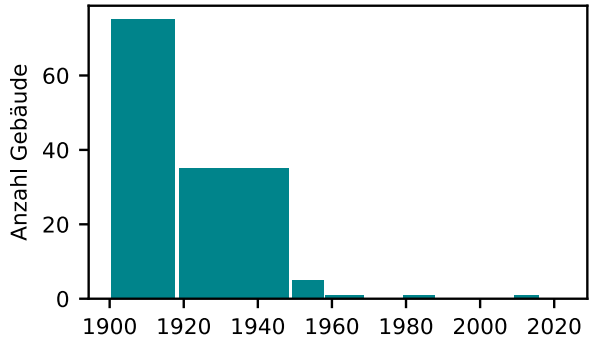
Luftbild



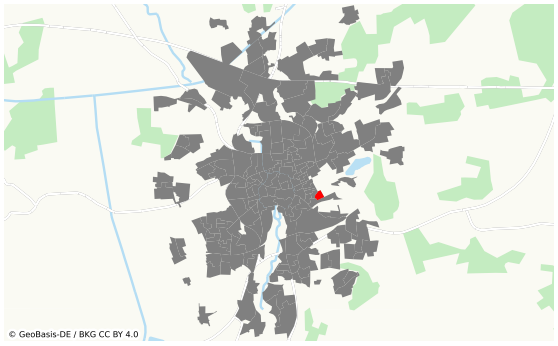
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

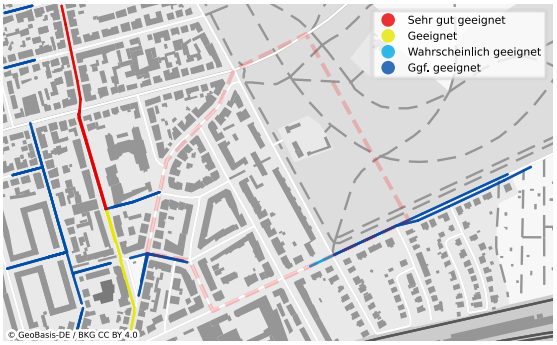


Städtische Lage

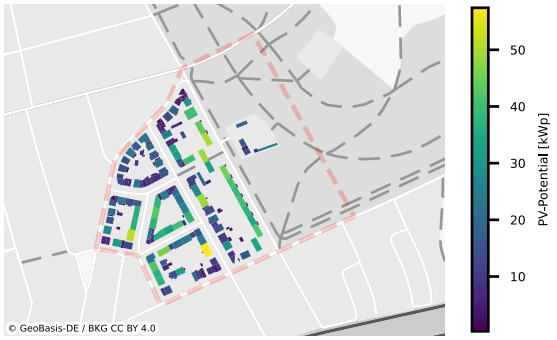


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	24%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	42 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	2.886 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	20%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

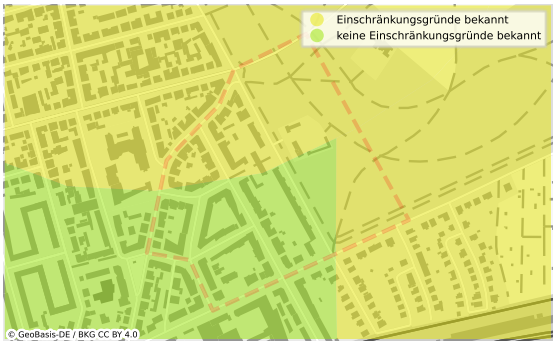
Abwasserwärme



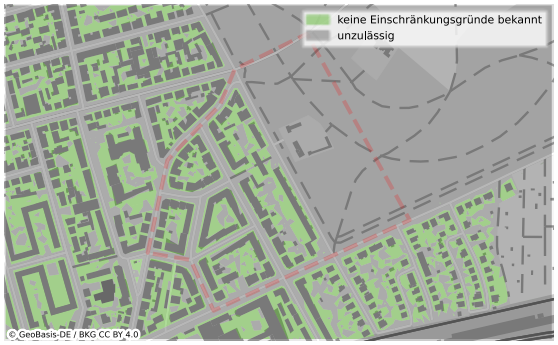
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

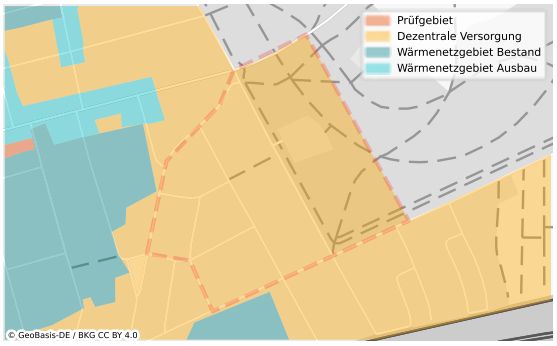


Zielszenario

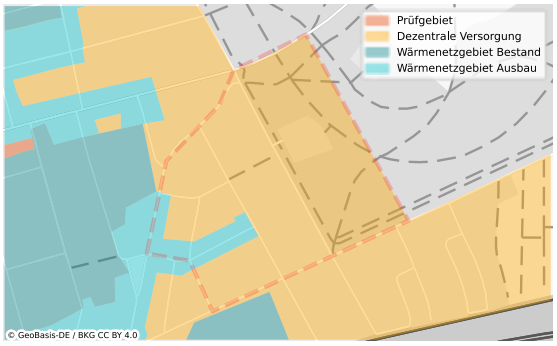
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	399.347 kWh

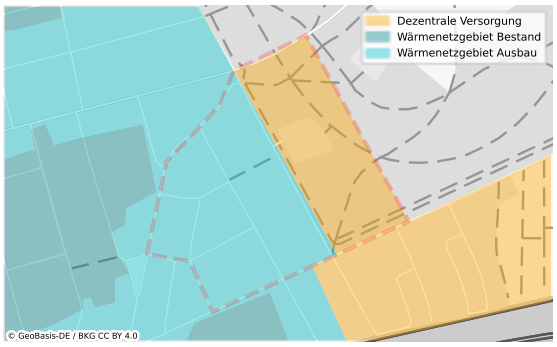
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
41% Dezentrale Versorgung
59% Wärmenetzgebiet Ausbau

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 103

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	103
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	12 ha
Bevölkerungsanzahl	1.378

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	216/110
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	93%/7%
Denkmalgeschützte Gebäude	7

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	37%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/111

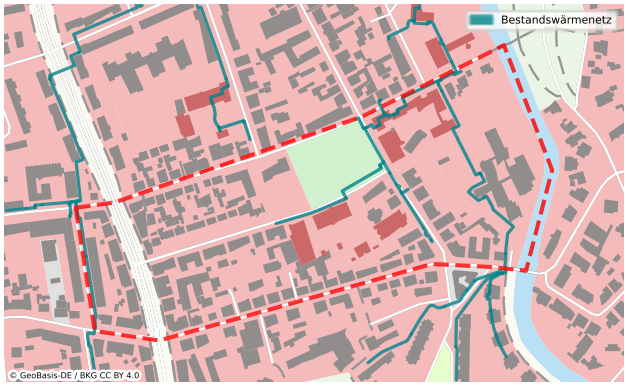
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	13.922 MWh
Wärmeliniendichte 2021	5.380 kWh/m
Anteil Wärmenetz	15%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,3 km
Anteil Gasversorgung	73%
Anteil nicht-leitungsgebunden	13%

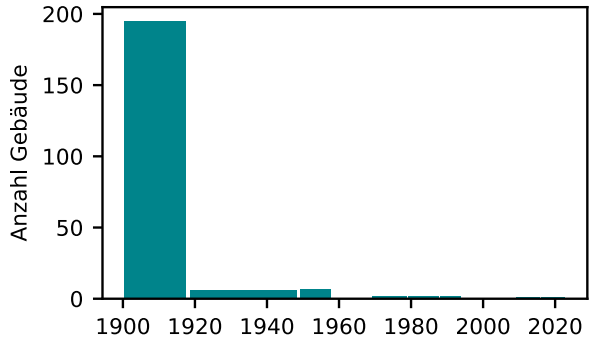
Luftbild



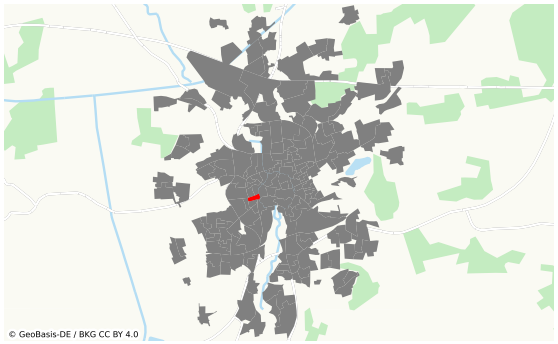
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	55 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.363 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	30%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

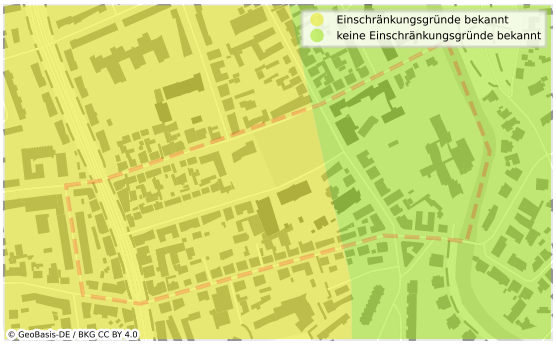
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden

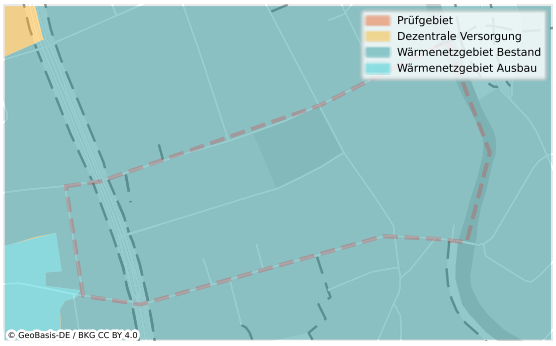


Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

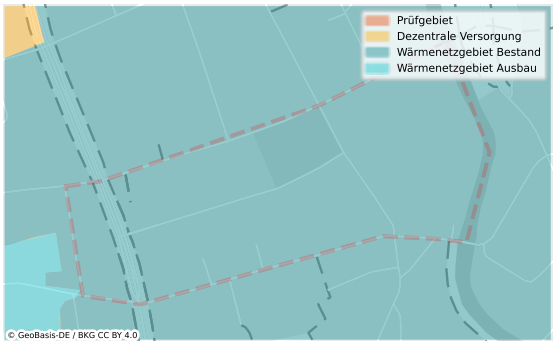


Zielszenario	
Allgemein	
Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	581.259 kWh

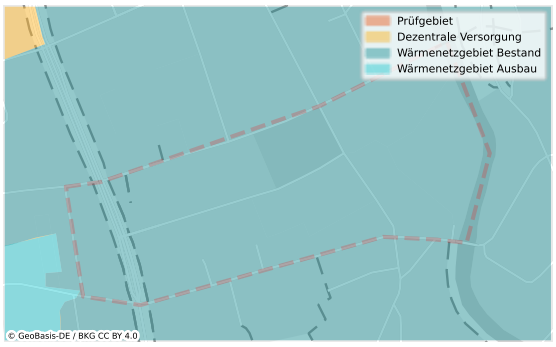
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 104

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	104
Stadtbezirksnummer	120
Fläche	11 ha
Bevölkerungsanzahl	1.828

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	267/197
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	19

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	35%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/205

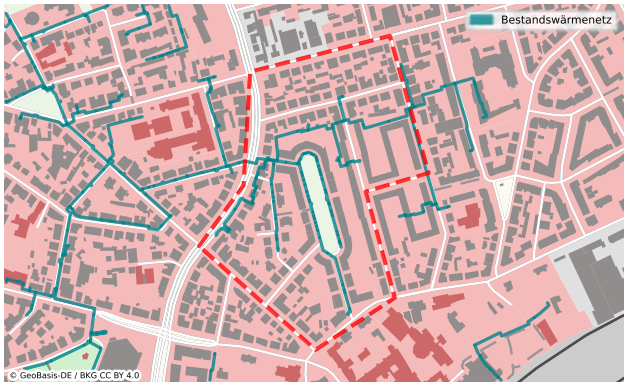
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	10.275 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.759 kWh/m
Anteil Wärmenetz	54%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,3 km
Anteil Gasversorgung	41%
Anteil nicht-leitungsgebunden	5%

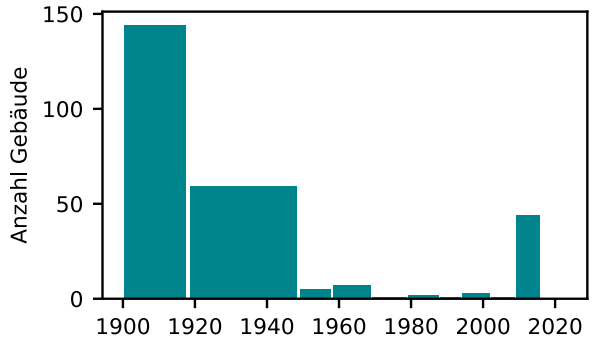
Luftbild



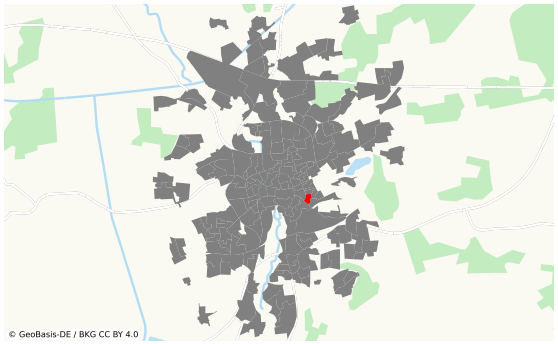
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

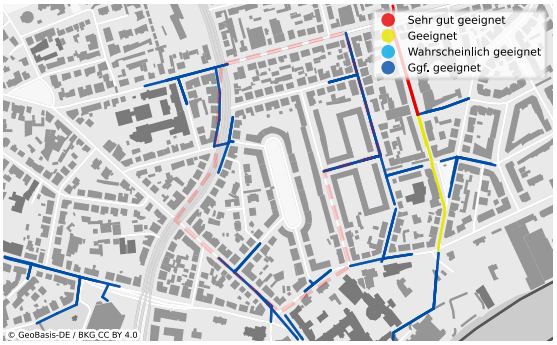


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	62 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.998 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	25%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

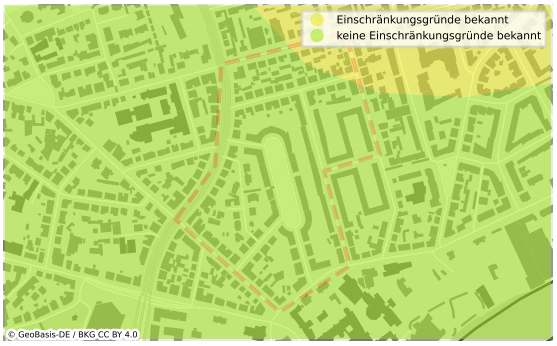
Abwasserwärme



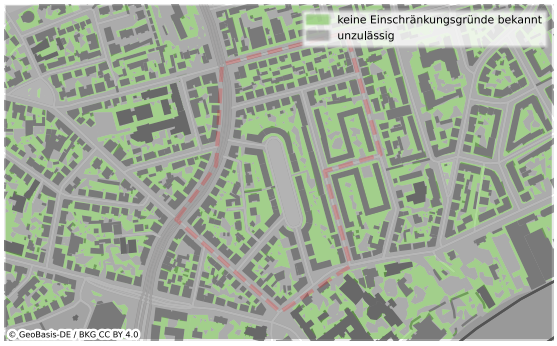
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

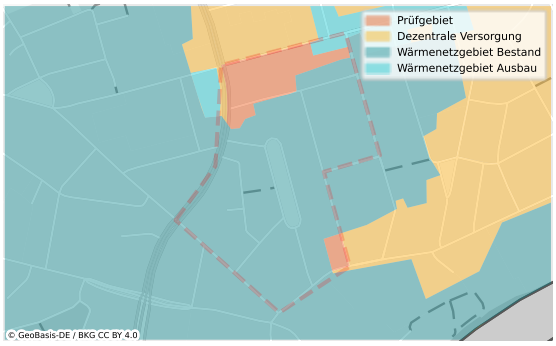


Zielszenario

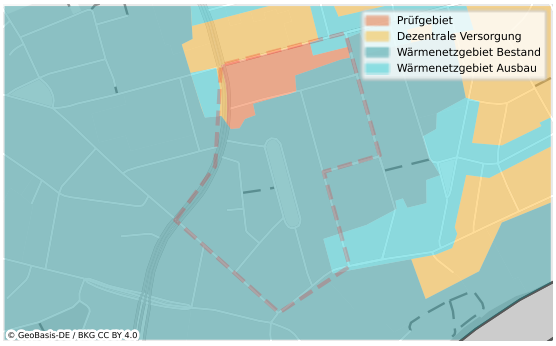
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	326.762 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
17% Wärmenetzgebiet Ausbau
83% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 105

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	105
Stadtbezirksnummer	120
Fläche	38 ha
Bevölkerungsanzahl	1.549

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	545/181
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	95%/5%
Denkmalgeschützte Gebäude	1

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	45%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/184

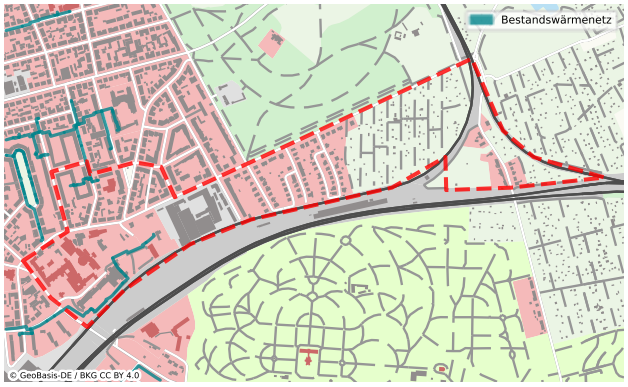
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	22.358 MWh
Wärmeliniendichte 2021	4.127 kWh/m
Anteil Wärmenetz	12%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,1 km
Anteil Gasversorgung	70%
Anteil nicht-leitungsgebunden	18%

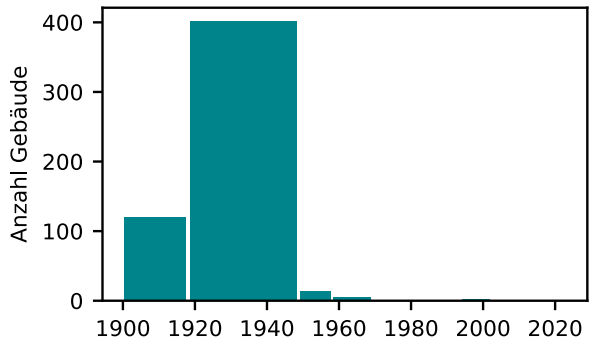
Luftbild



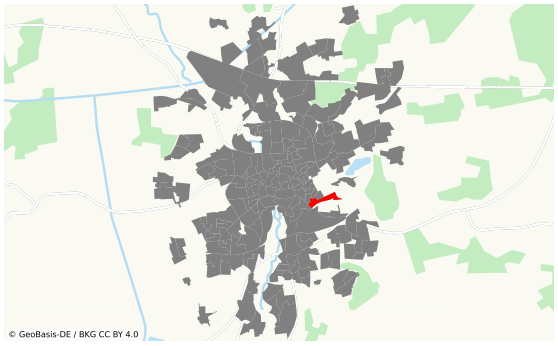
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

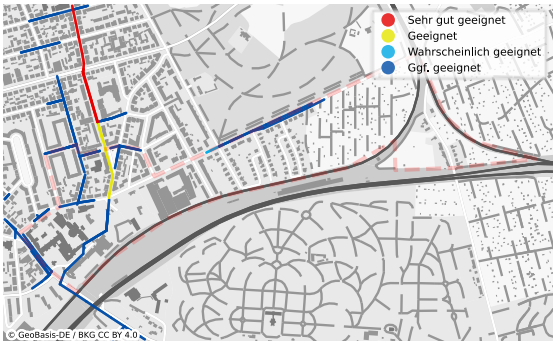


Städtische Lage

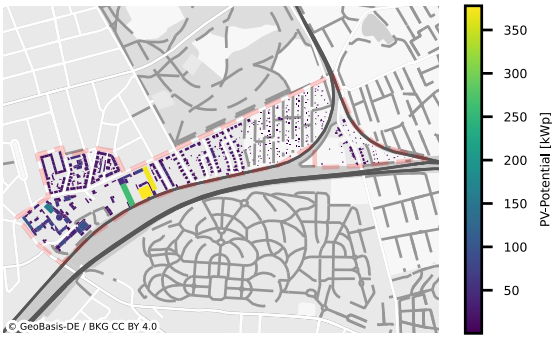


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	24%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	96 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	8.185 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	22%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

Abwasserwärme



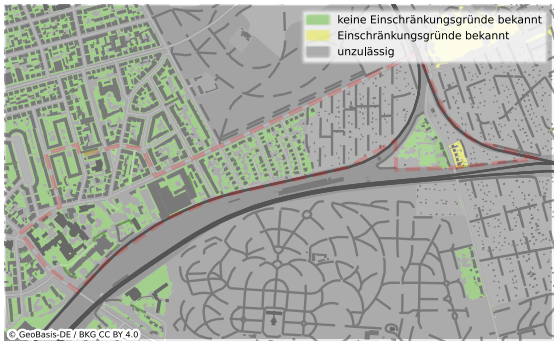
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

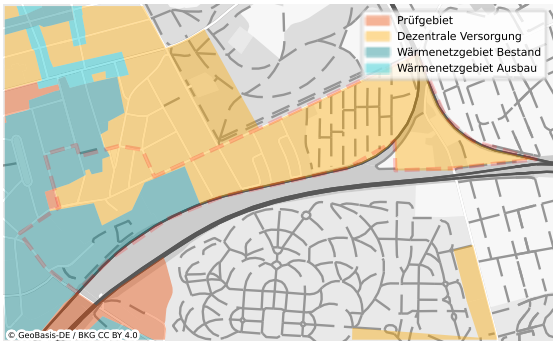


Zielszenario

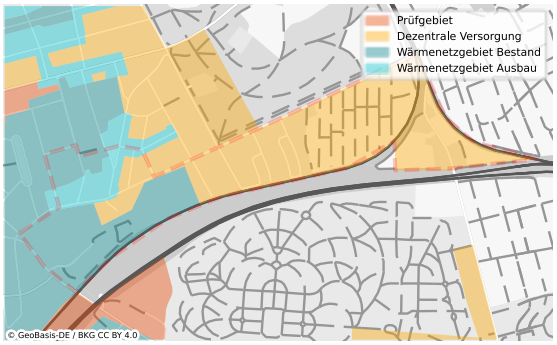
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.162.928 kWh

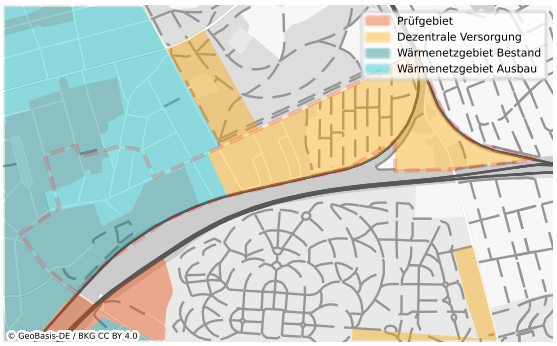
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
16% Wärmenetzgebiet Ausbau
29% Wärmenetzgebiet Bestand
55% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 106

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	106
Stadtbezirksnummer	131
Fläche	36 ha
Bevölkerungsanzahl	1.863

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	412/277
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	79%/21%
Denkmalgeschützte Gebäude	181

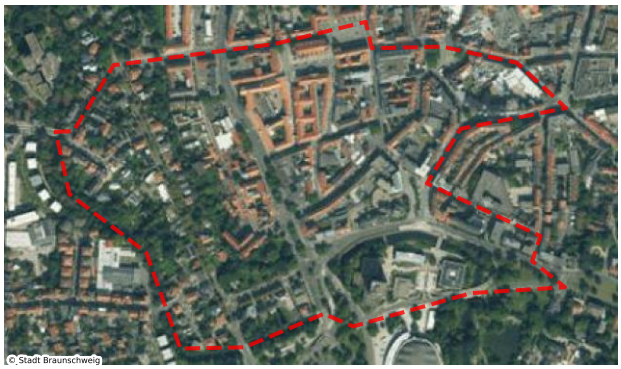
Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	37%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/327

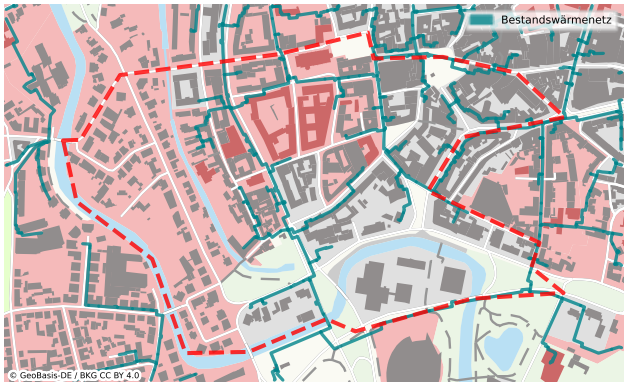
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	32.351 MWh
Wärmeliniendichte 2021	4.596 kWh/m
Anteil Wärmenetz	52%
Länge bestehendes Wärmenetz	5,9 km
Anteil Gasversorgung	38%
Anteil nicht-leitungsgebunden	11%

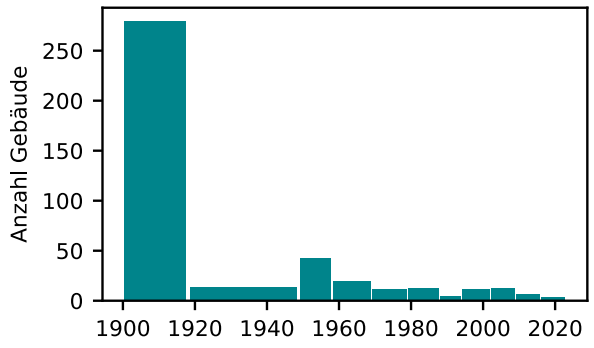
Luftbild



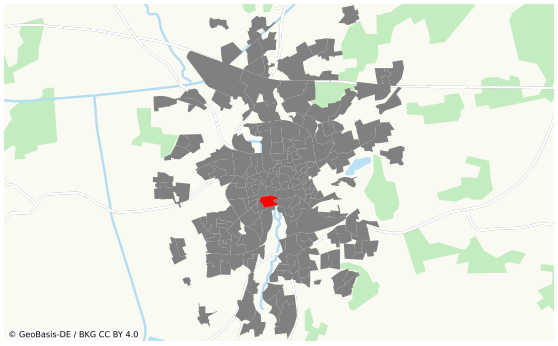
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

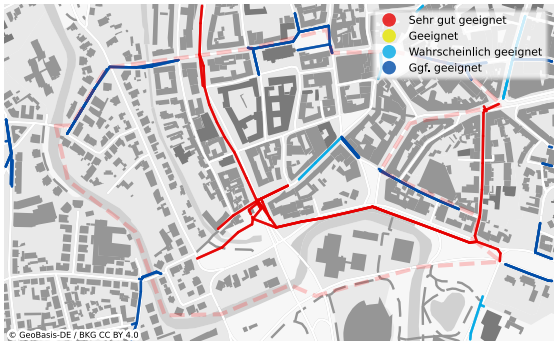


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	17%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	181 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	14.377 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	16%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

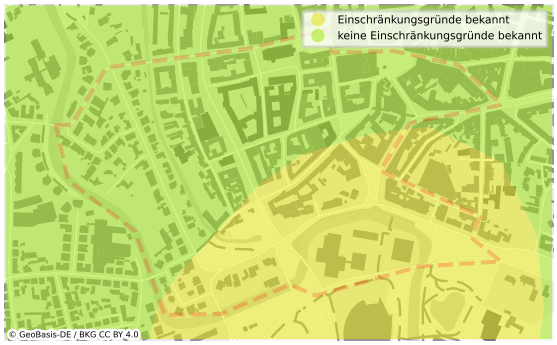
Abwasserwärme



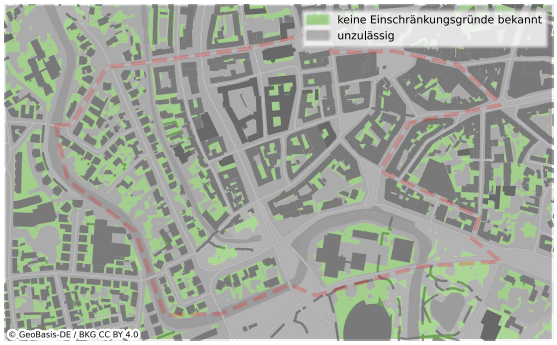
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	541.304 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 107

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	107
Stadtbezirksnummer	132
Fläche	20 ha
Bevölkerungsanzahl	1.718

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	403/231
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	97%/3%
Denkmalgeschützte Gebäude	74

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	39%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	3/237

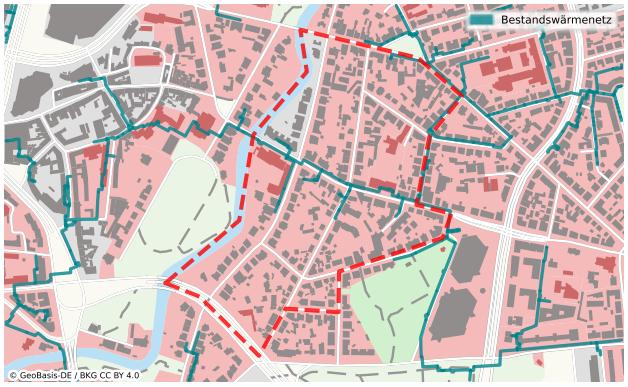
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	14.803 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.931 kWh/m
Anteil Wärmenetz	16%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,5 km
Anteil Gasversorgung	77%
Anteil nicht-leitungsgebunden	7%

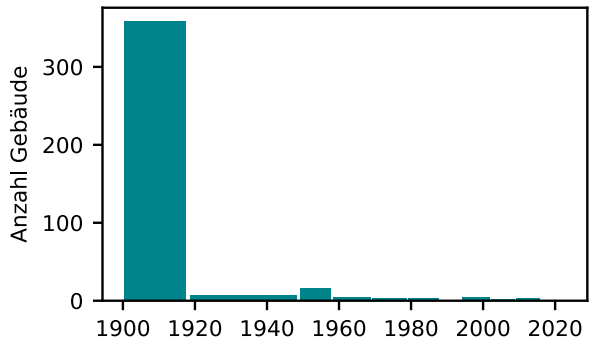
Luftbild



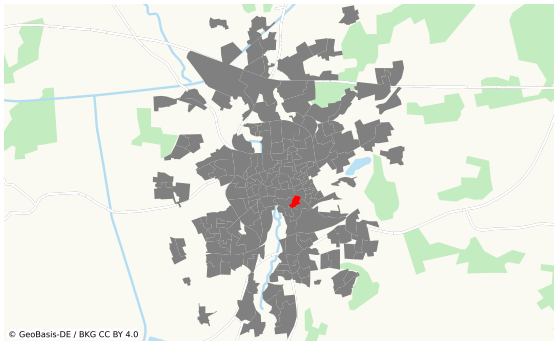
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

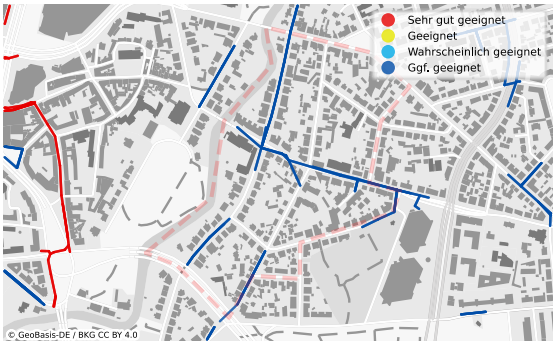


Städtische Lage

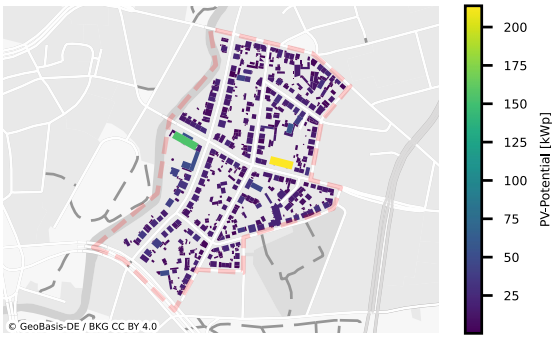


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	19%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	167 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	5.898 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	31%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

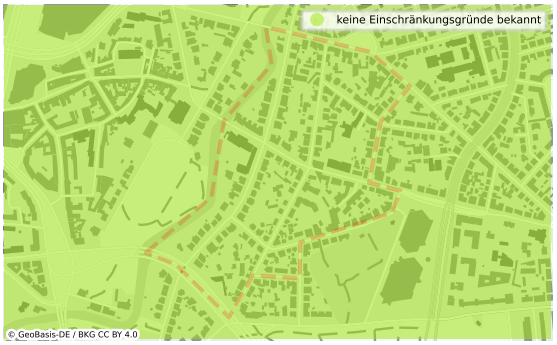
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	3 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	584.743 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 108

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	108
Stadtbezirksnummer	131
Fläche	30 ha
Bevölkerungsanzahl	1.910

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	367/243
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	76%/23%
Denkmalgeschützte Gebäude	112

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	37%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/283

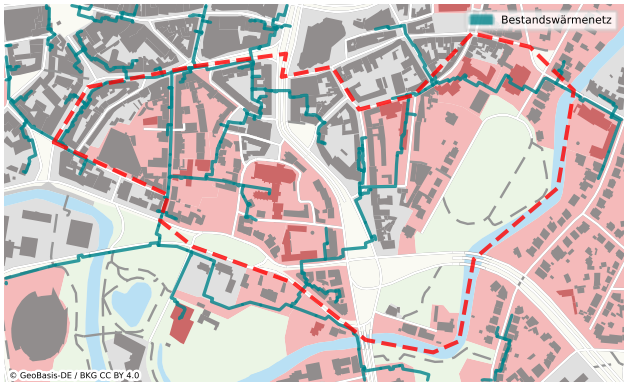
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	25.989 MWh
Wärmeliniendichte 2021	4.712 kWh/m
Anteil Wärmenetz	47%
Länge bestehendes Wärmenetz	4,8 km
Anteil Gasversorgung	46%
Anteil nicht-leitungsgebunden	7%

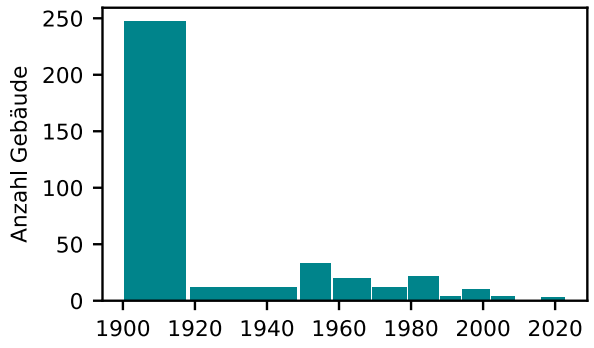
Luftbild



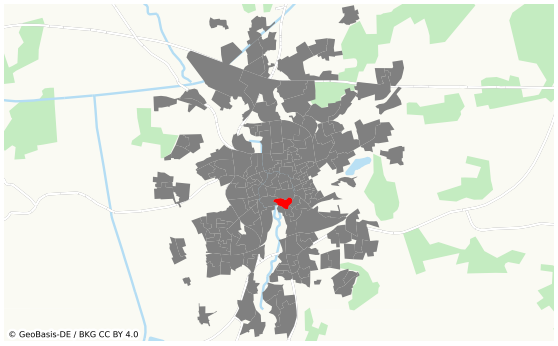
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

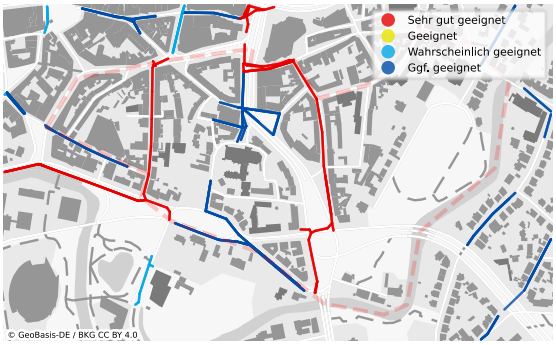


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	18%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	109 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	10.317 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	25%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

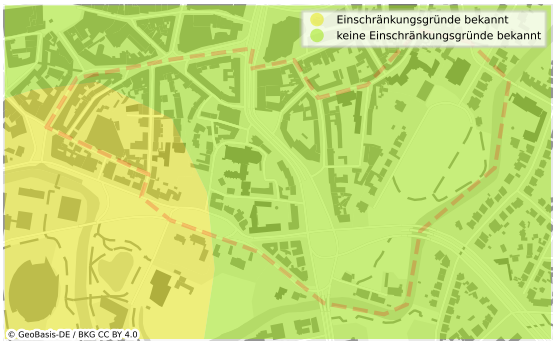
Abwasserwärme



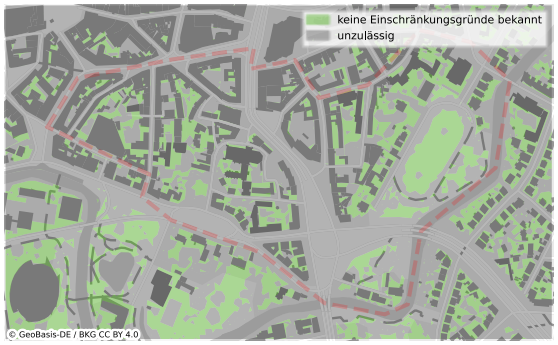
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

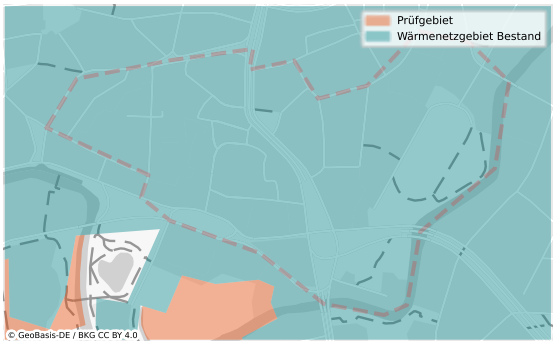


Zielszenario

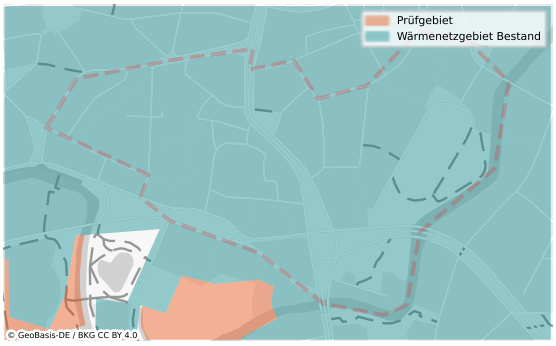
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	945.907 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 109

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	109
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	11 ha
Bevölkerungsanzahl	1.653

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	122/96
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	1

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	43%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/103

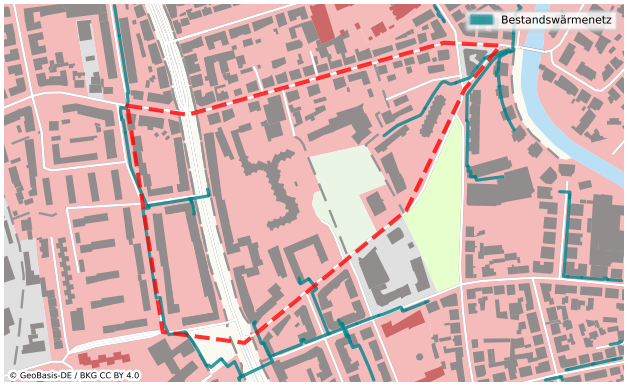
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	8.697 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.103 kWh/m
Anteil Wärmenetz	47%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,3 km
Anteil Gasversorgung	46%
Anteil nicht-leitungsgebunden	7%

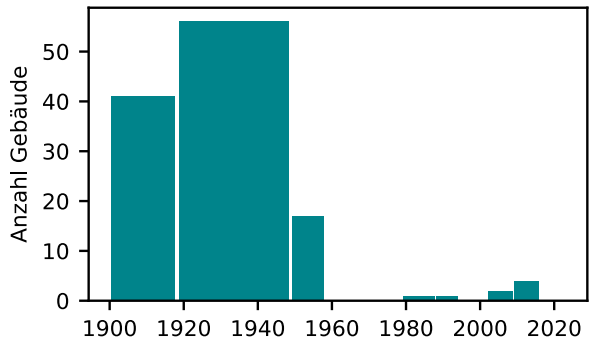
Luftbild



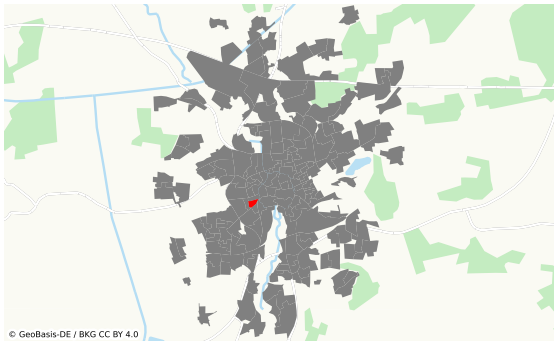
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

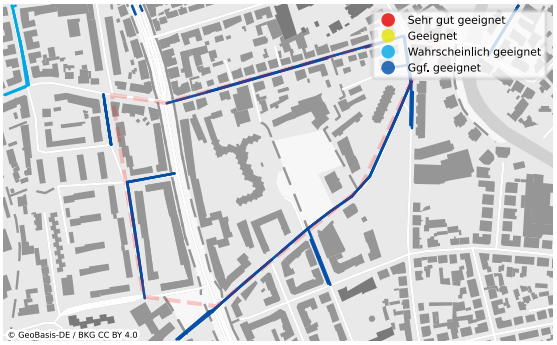


Städtische Lage

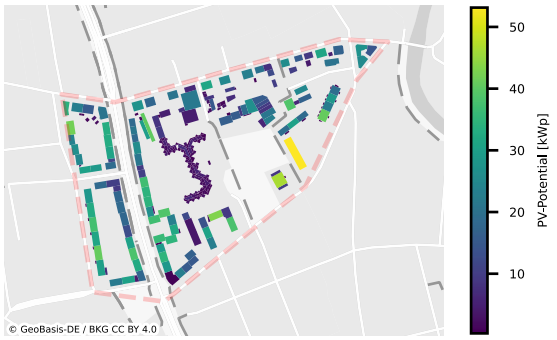


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	26%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	172 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.079 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	40%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

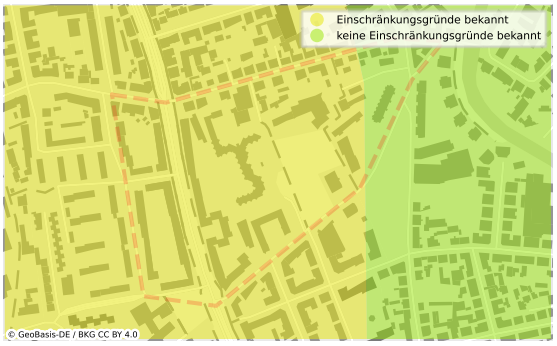
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

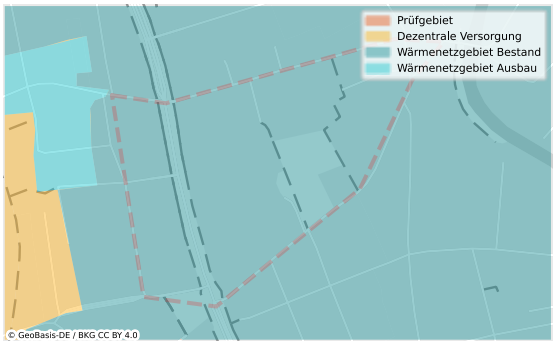


Zielszenario

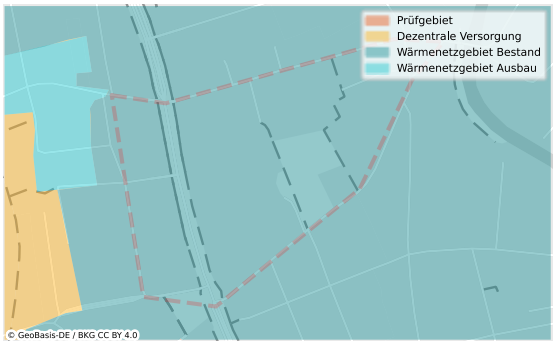
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	317.157 kWh

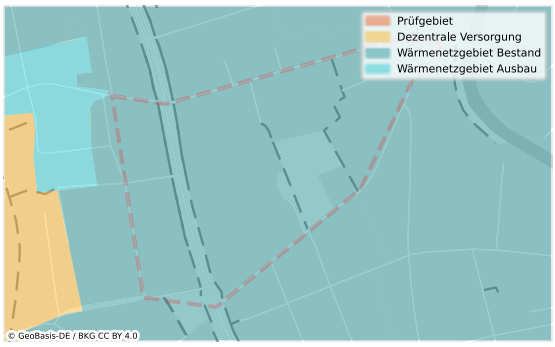
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 110

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	110
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	12 ha
Bevölkerungsanzahl	1.365

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	185/120
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	96%/4%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	45%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	2/129

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	8.167 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.679 kWh/m
Anteil Wärmenetz	4%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,5 km
Anteil Gasversorgung	74%
Anteil nicht-leitungsgebunden	22%

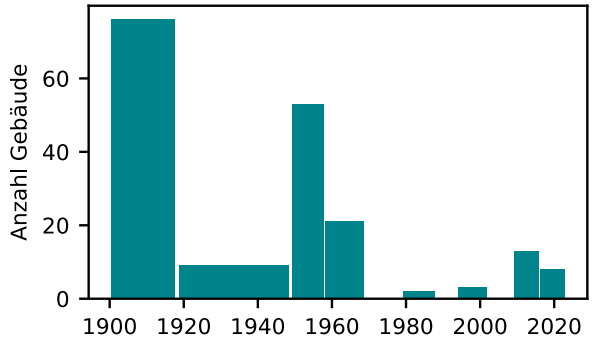
Luftbild



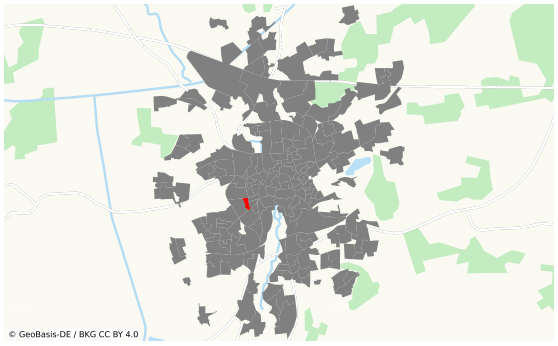
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

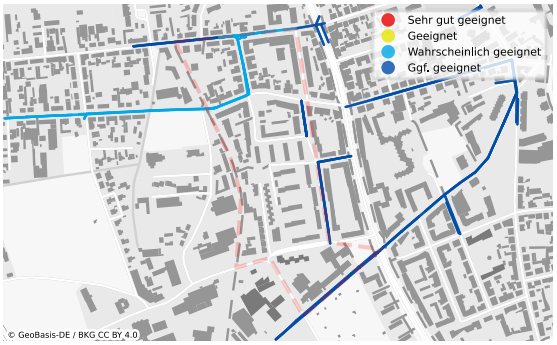


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	19%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	306 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.687 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	49%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

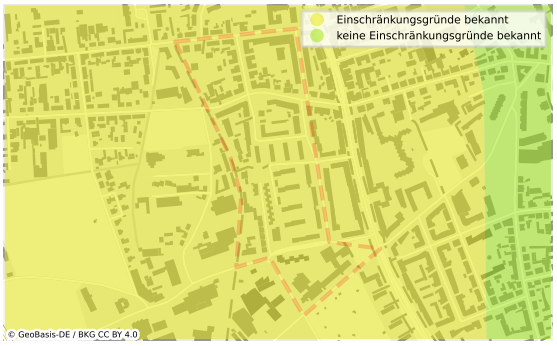
Abwasserwärme



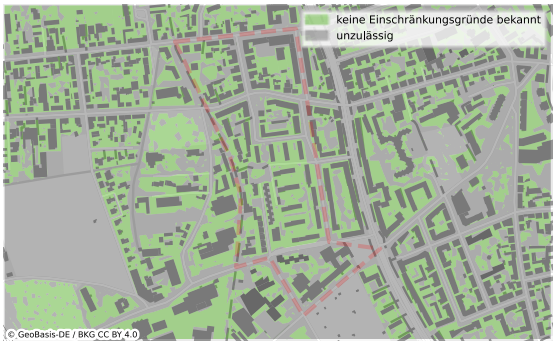
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

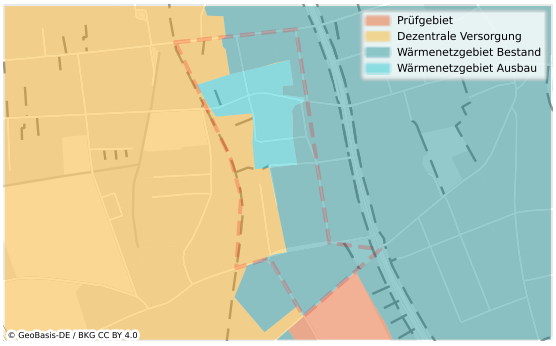


Zielszenario

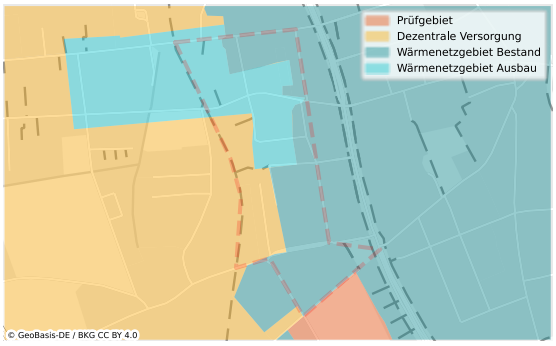
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	493.048 kWh

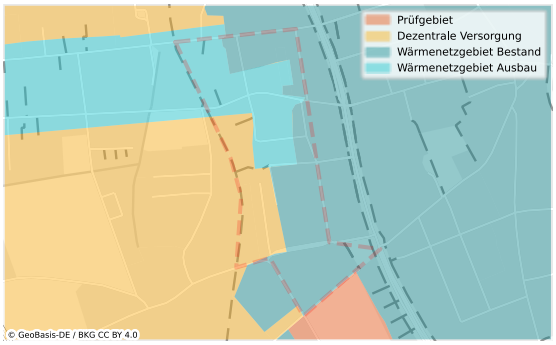
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
21% Dezentrale Versorgung
32% Wärmenetzgebiet Ausbau
47% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 111

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	111
Stadtbezirksnummer	132
Fläche	23 ha
Bevölkerungsanzahl	1.638

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	264/169
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	88%/11%
Denkmalgeschützte Gebäude	47

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	36%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	2/186

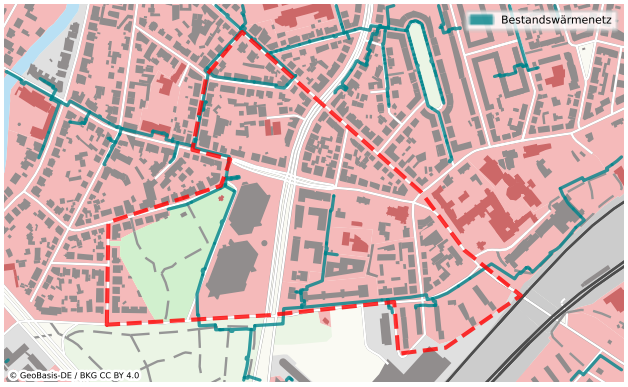
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	14.686 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.147 kWh/m
Anteil Wärmenetz	14%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,0 km
Anteil Gasversorgung	67%
Anteil nicht-leitungsgebunden	19%

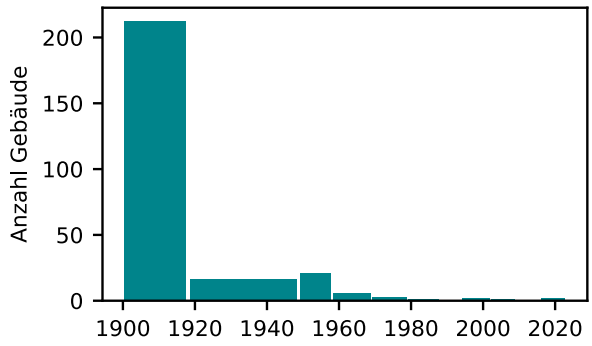
Luftbild



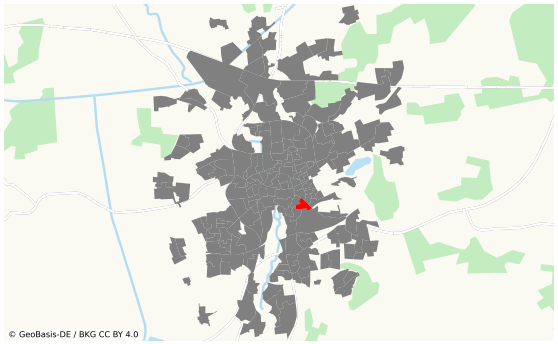
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

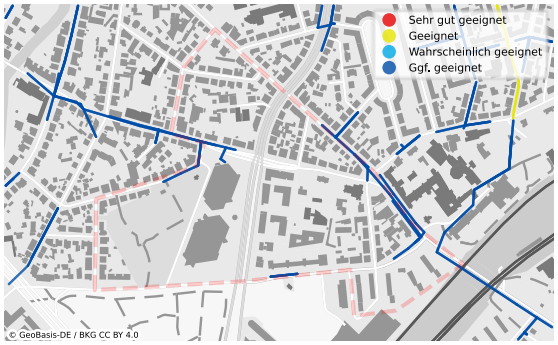


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	18%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	117 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	7.008 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	42%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

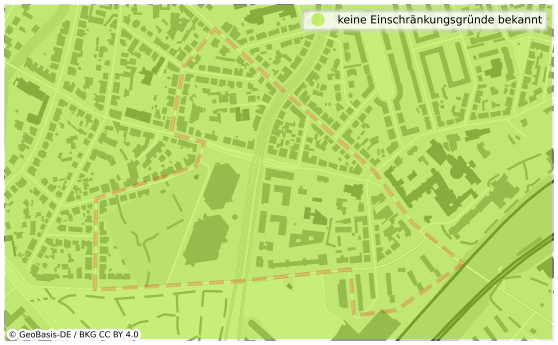
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	845.098 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 112

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	112
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	51 ha
Bevölkerungsanzahl	1.399

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	528/206
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	86%/13%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	35%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	3/231

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	14.792 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.360 kWh/m
Anteil Wärmenetz	3%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,2 km
Anteil Gasversorgung	78%
Anteil nicht-leitungsgebunden	19%

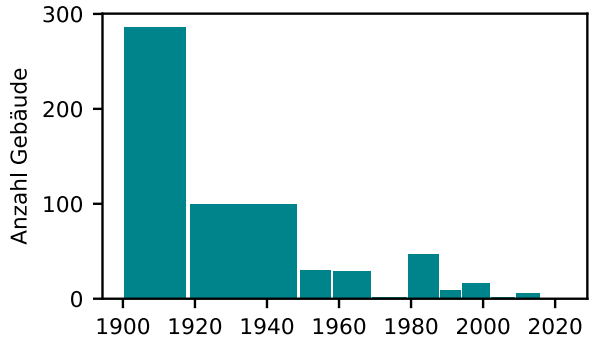
Luftbild



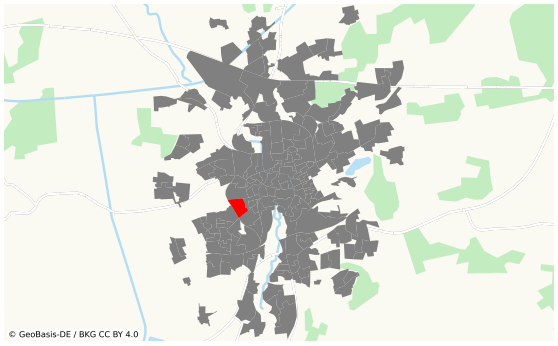
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

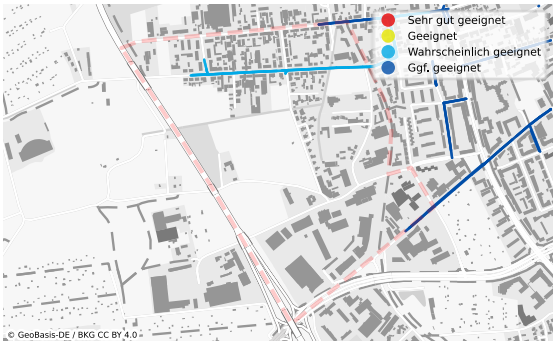


Städtische Lage

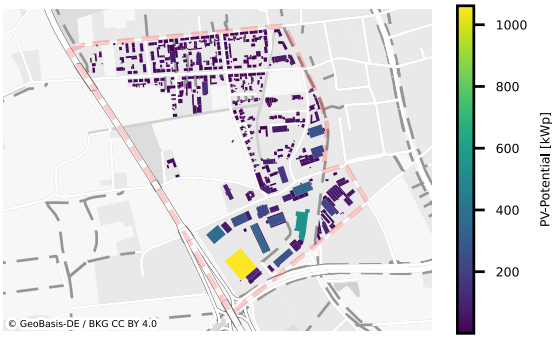


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	23%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	234 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	13.165 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	37%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

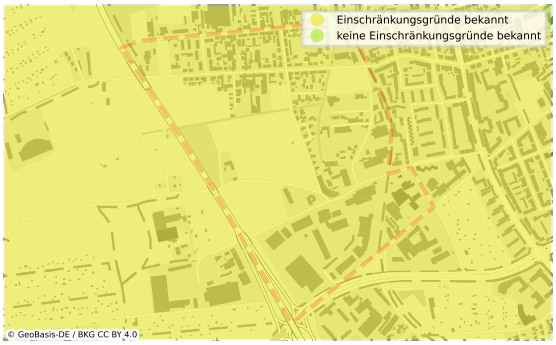
Abwasserwärme



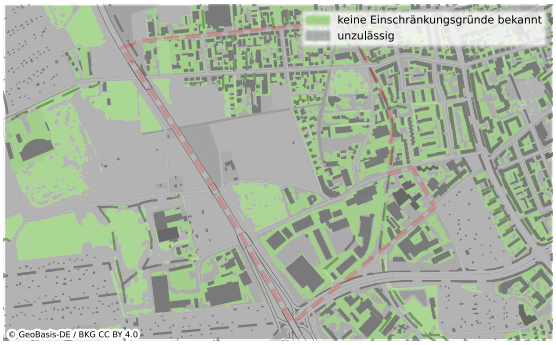
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

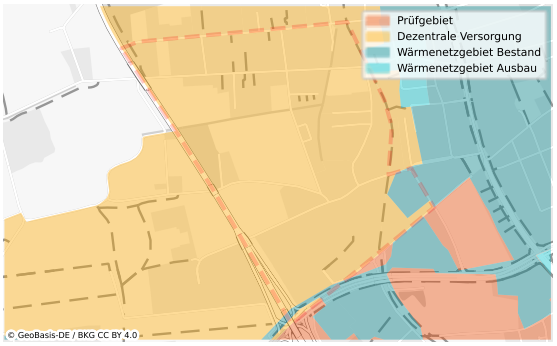


Zielszenario

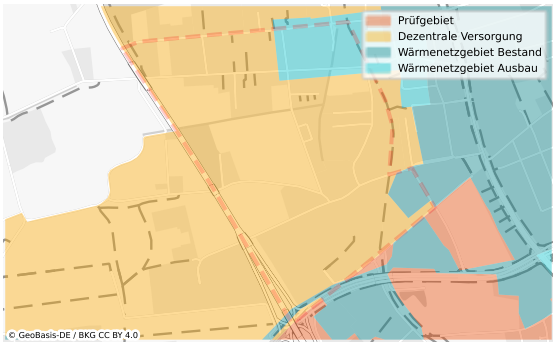
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	3 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.293.102 kWh

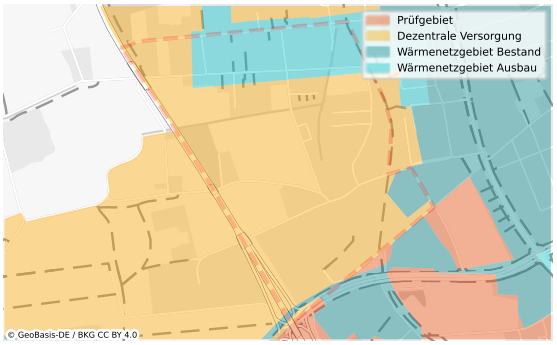
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
3% Wärmenetzgebiet Bestand
17% Wärmenetzgebiet Ausbau
80% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 113

Bestandsanalyse	
Allgemeine Informationen	
Cluster	113
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	17 ha
Bevölkerungsanzahl	1.950
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	304/181
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	95%/5%
Denkmalgeschützte Gebäude	24
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	36%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/192
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	15.508 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.543 kWh/m
Anteil Wärmenetz	25%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,6 km
Anteil Gasversorgung	66%
Anteil nicht-leitungsgebunden	9%

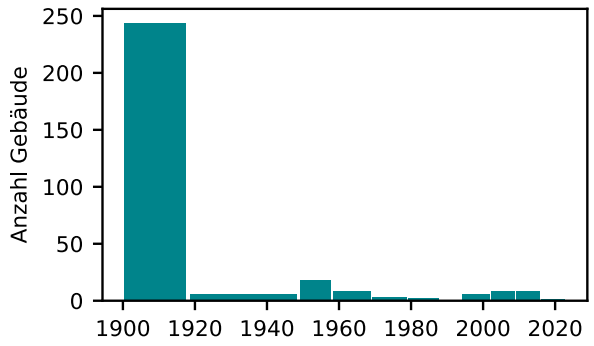
Luftbild



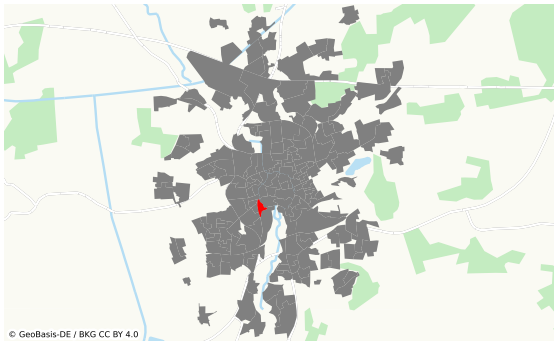
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

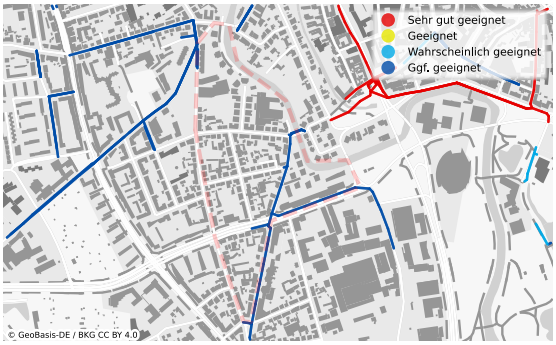


Städtische Lage

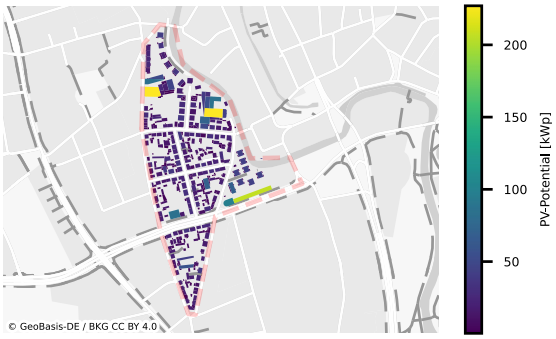


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	17%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	238 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	6.649 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	33%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

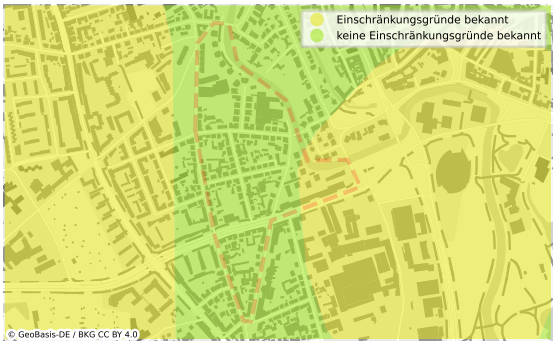
Abwasserwärme



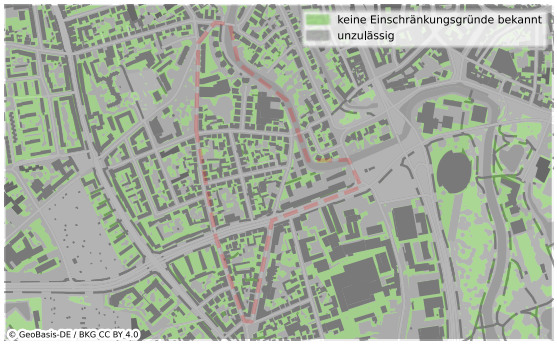
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	759.410 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
14% Wärmenetzgebiet Ausbau
86% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 114

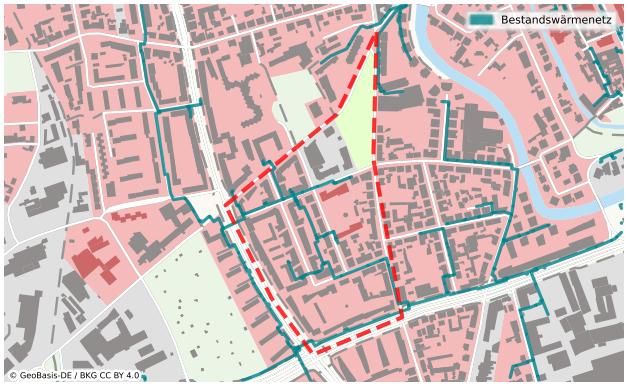
Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen	
Cluster	114
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	11 ha
Bevölkerungsanzahl	1.688
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	150/114
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	16
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	37%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/121
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	8.097 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.285 kWh/m
Anteil Wärmenetz	56%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,8 km
Anteil Gasversorgung	42%
Anteil nicht-leitungsgebunden	2%

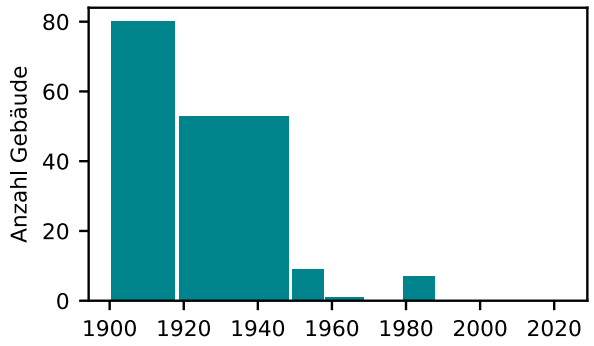
Luftbild



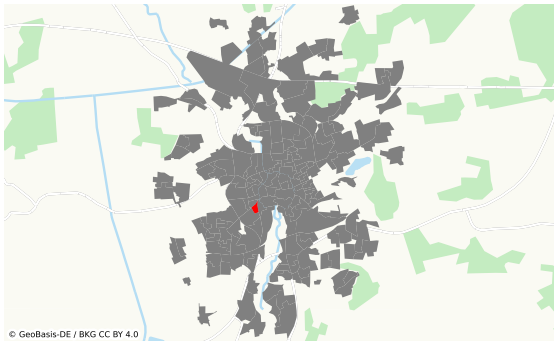
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

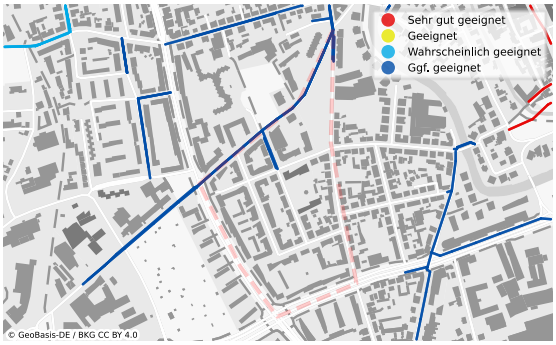


Städtische Lage

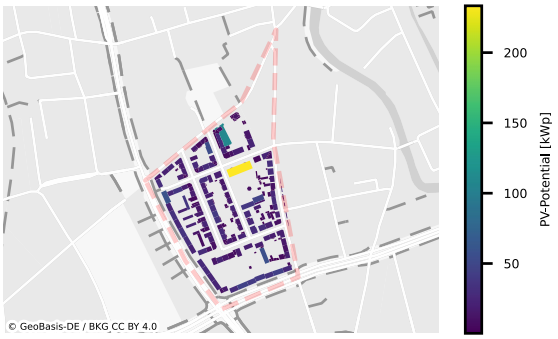


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	26%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	25 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.642 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	27%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

Abwasserwärme



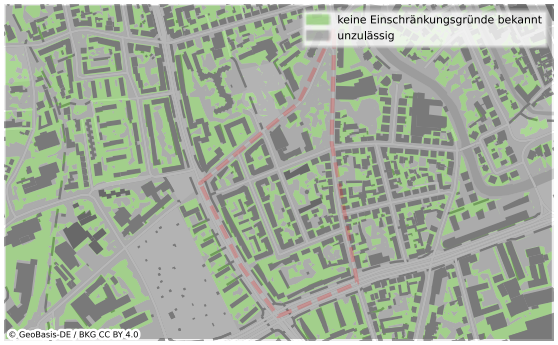
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

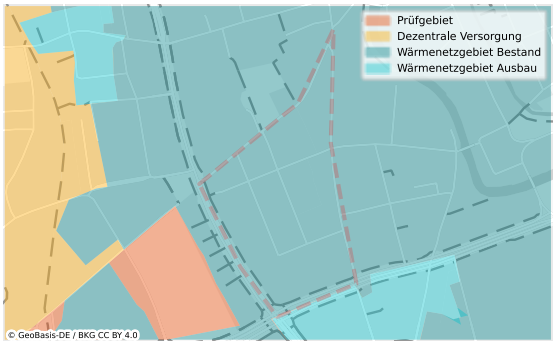


Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	211.976 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 115

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	115
Stadtbezirksnummer	132
Fläche	14 ha
Bevölkerungsanzahl	1.179

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	225/119
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	97%/3%
Denkmalgeschützte Gebäude	40

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	39%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/128

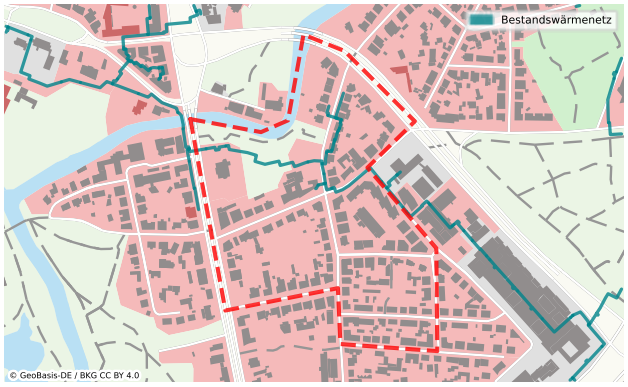
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	10.123 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.547 kWh/m
Anteil Wärmenetz	14%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,0 km
Anteil Gasversorgung	79%
Anteil nicht-leitungsgebunden	7%

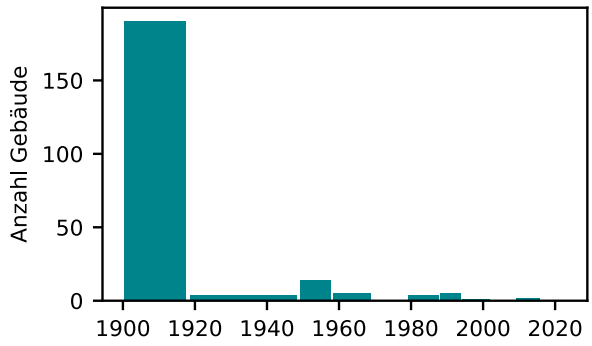
Luftbild



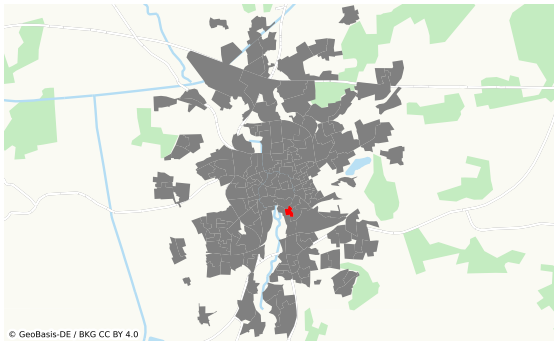
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

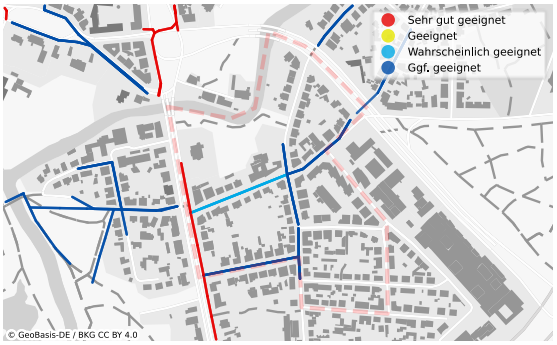


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	44 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.688 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	24%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

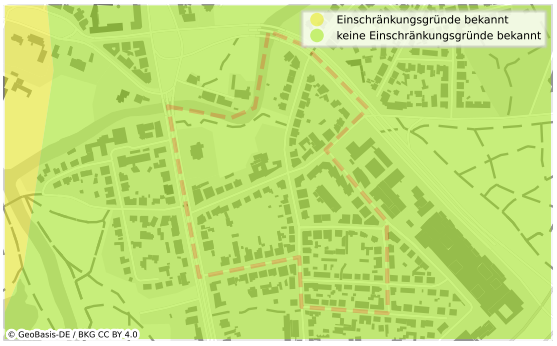
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

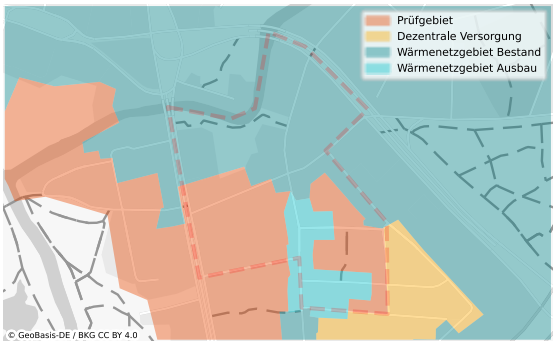


Zielszenario

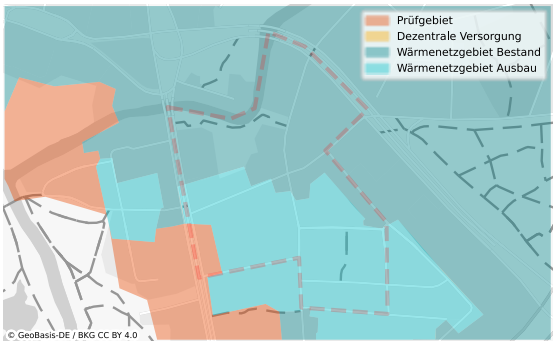
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	409.108 kWh

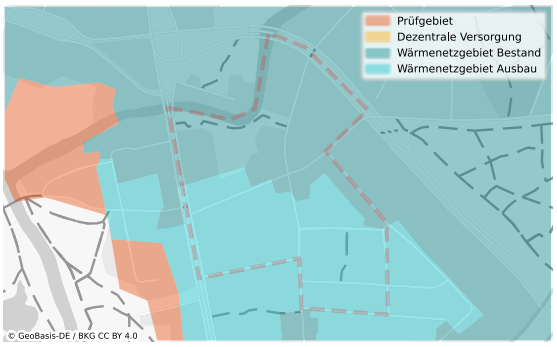
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
48% Wärmenetzgebiet Bestand
52% Wärmenetzgebiet Ausbau

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 116

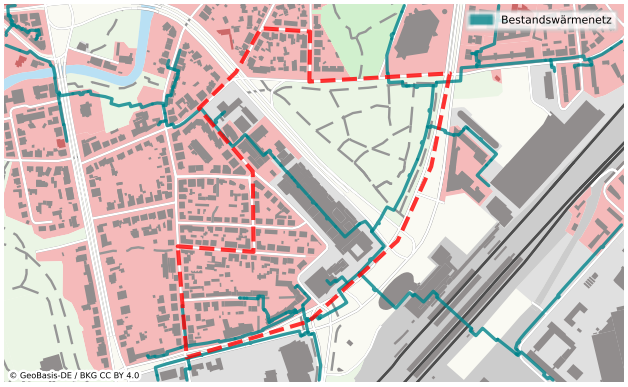
Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen	
Cluster	116
Stadtbezirksnummer	132
Fläche	24 ha
Bevölkerungsanzahl	1.664
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	249/145
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	84%/15%
Denkmalgeschützte Gebäude	16
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	40%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/156
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	13.422 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.559 kWh/m
Anteil Wärmenetz	29%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,6 km
Anteil Gasversorgung	66%
Anteil nicht-leitungsgebunden	6%

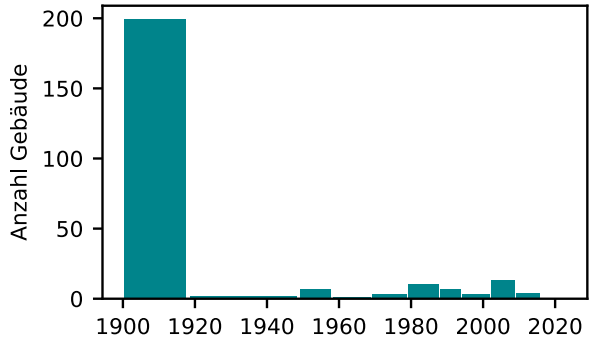
Luftbild



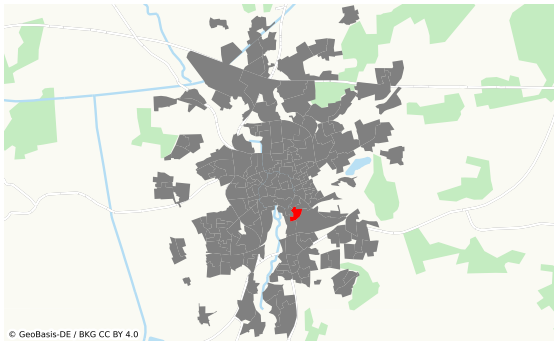
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

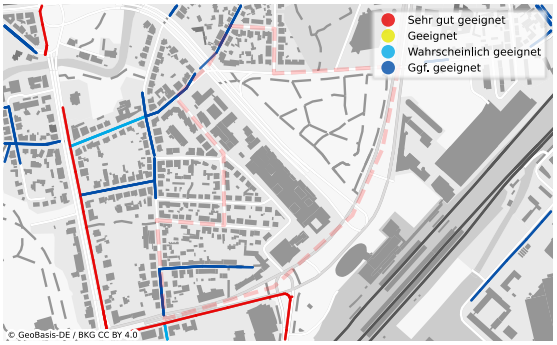


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	17%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	126 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	5.300 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	20%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

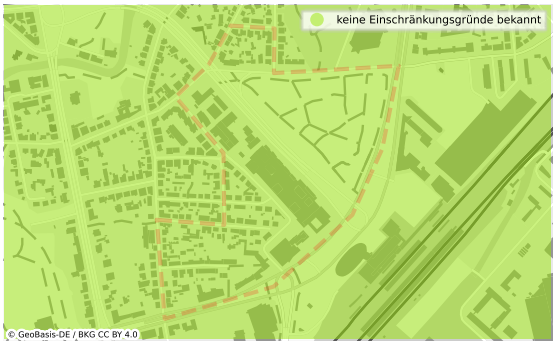
Abwasserwärme



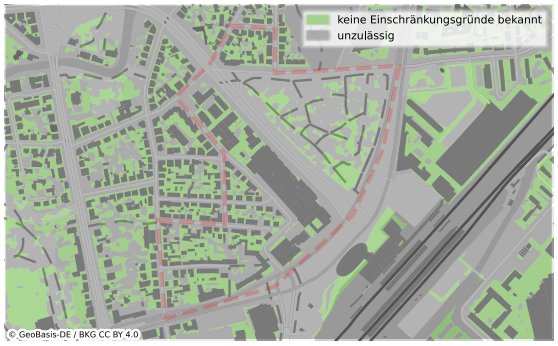
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

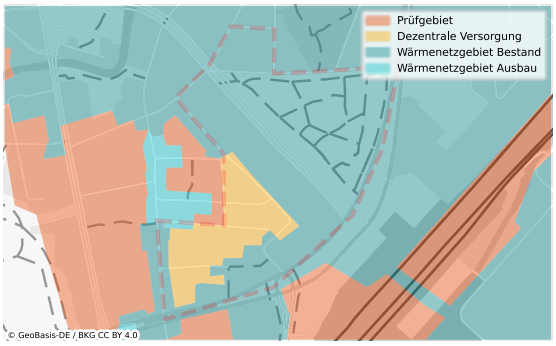


Zielszenario

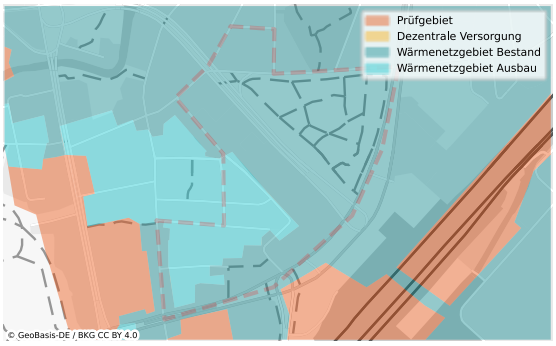
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	297.263 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
21% Wärmenetzgebiet Ausbau
79% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 117

Bestandsanalyse	
Allgemeine Informationen	
Cluster	117
Stadtbezirksnummer	132
Fläche	34 ha
Bevölkerungsanzahl	863
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	327/179
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	91%/9%
Denkmalgeschützte Gebäude	19
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	35%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/196
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	16.931 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.062 kWh/m
Anteil Wärmenetz	2%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	71%
Anteil nicht-leitungsgebunden	27%

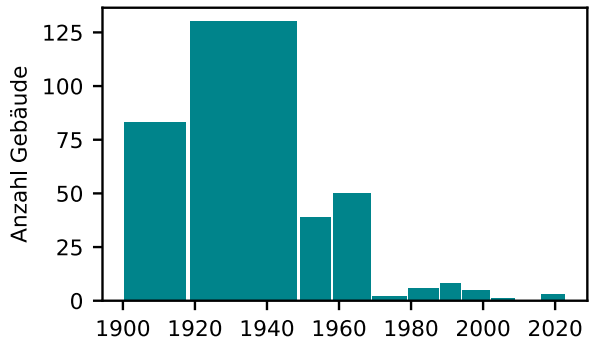
Luftbild



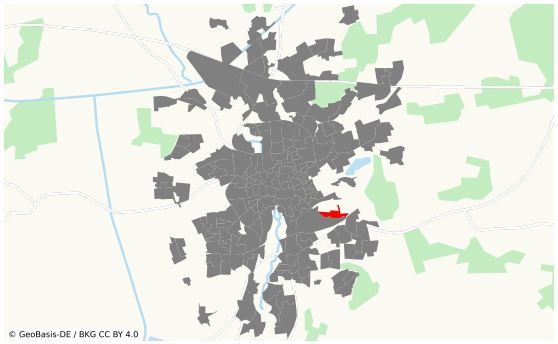
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

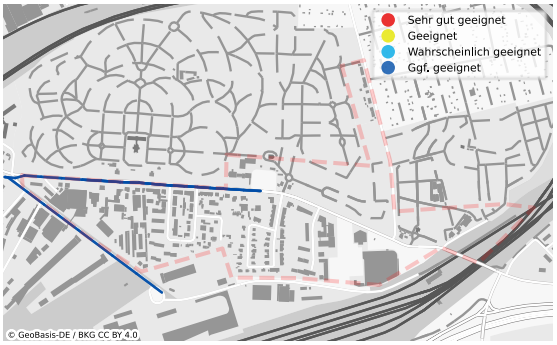


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	24%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	519 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	7.599 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	30%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

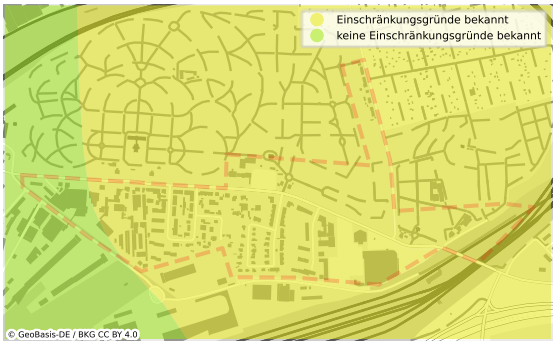
Abwasserwärme



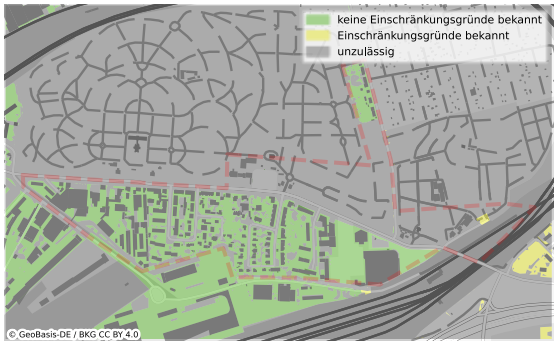
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

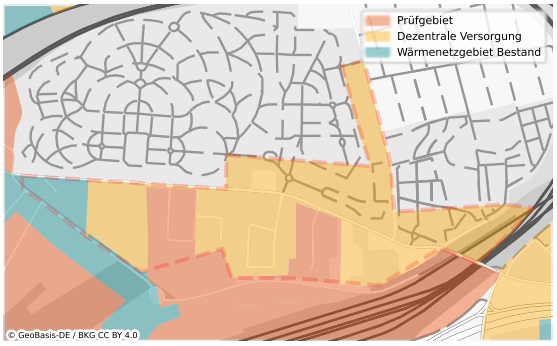


Zielszenario

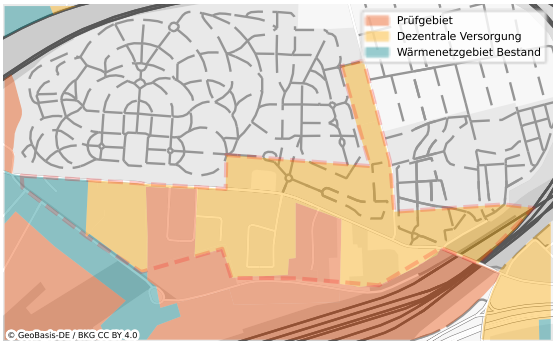
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.546.717 kWh

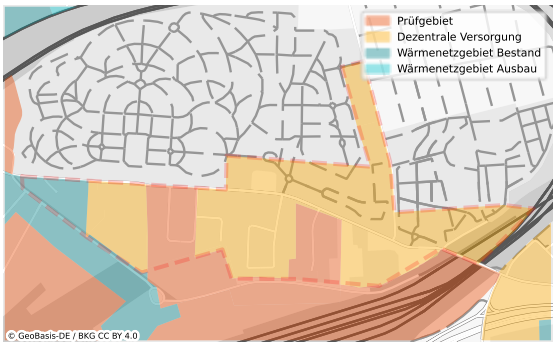
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
5% Wärmenetzgebiet Bestand
18% Prüfgebiet
77% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 118

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	118
Stadtbezirksnummer	221
Fläche	86 ha
Bevölkerungsanzahl	2.385,73

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	642/128
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	91%/9%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	62%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/166

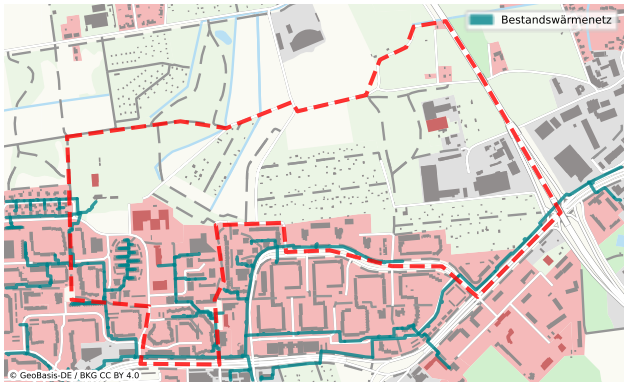
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	12.407 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.226 kWh/m
Anteil Wärmenetz	90%
Länge bestehendes Wärmenetz	4,5 km
Anteil Gasversorgung	2%
Anteil nicht-leitungsgebunden	9%

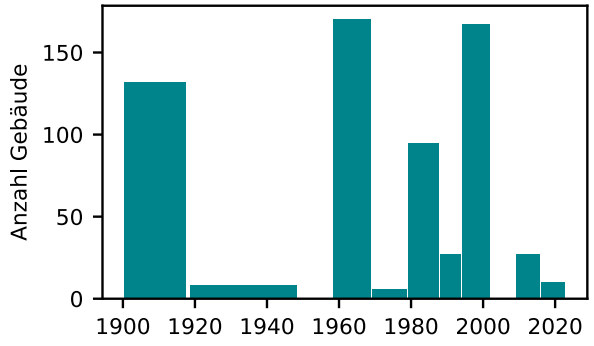
Luftbild



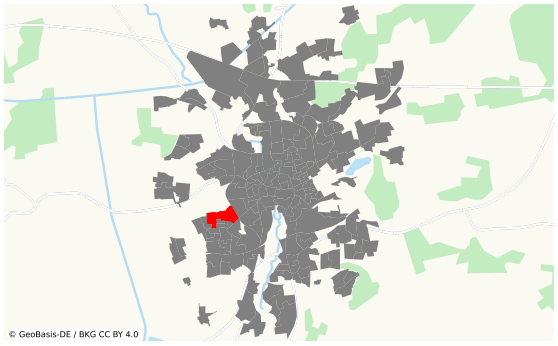
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

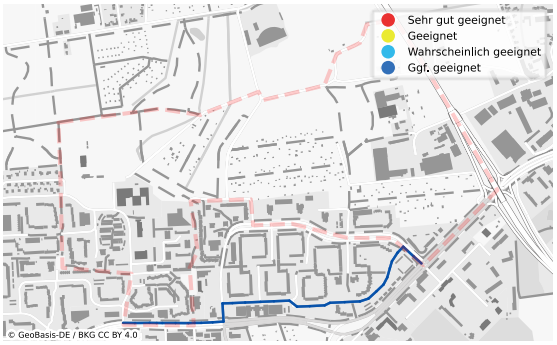


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	756 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	8.605 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	40%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

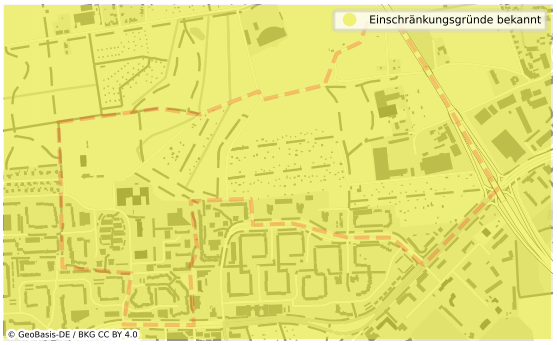
Abwasserwärme



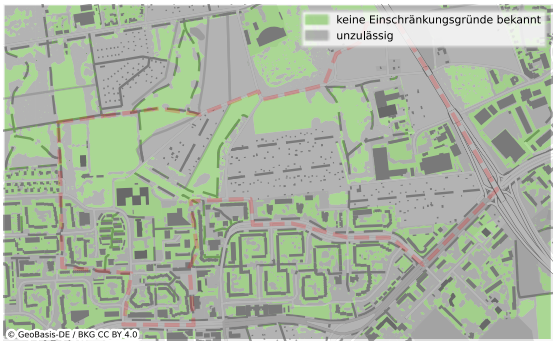
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

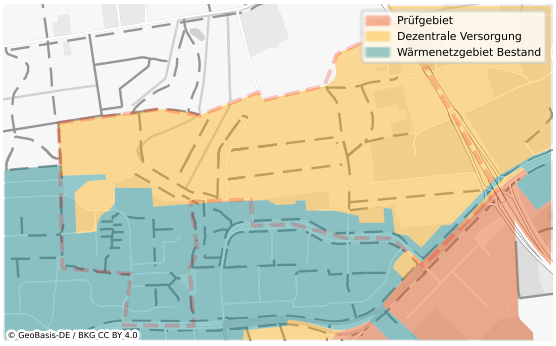


Zielszenario

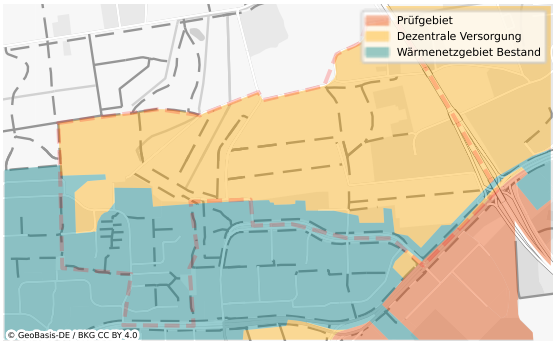
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	149.311 kWh

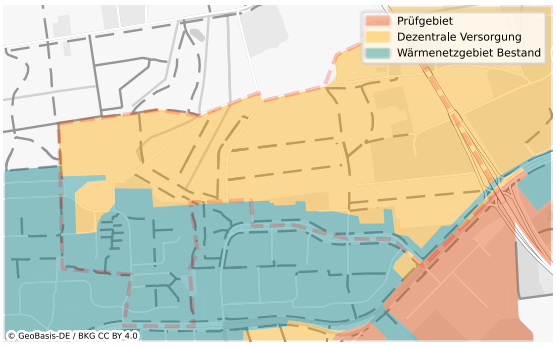
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
25% Wärmenetzgebiet Bestand
75% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 119

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	119
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	52 ha
Bevölkerungsanzahl	1.626

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	492/178
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	81%/16%
Denkmalgeschützte Gebäude	1

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	34%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/210

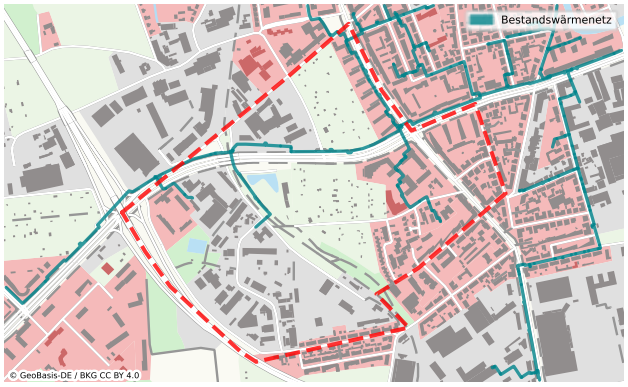
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	16.200 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.286 kWh/m
Anteil Wärmenetz	13%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,5 km
Anteil Gasversorgung	71%
Anteil nicht-leitungsgebunden	15%

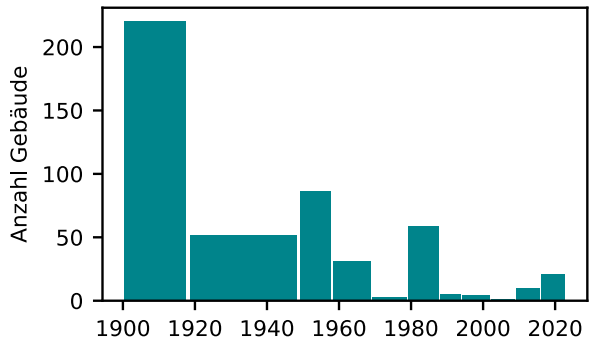
Luftbild



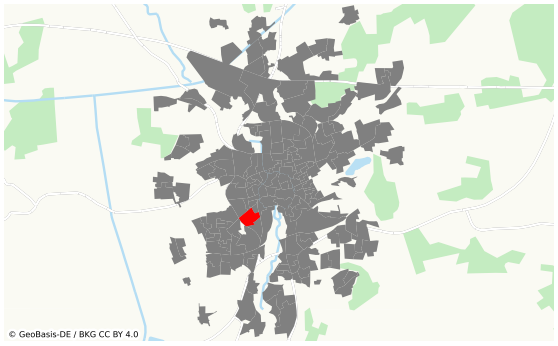
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	302 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	10.931 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	45%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

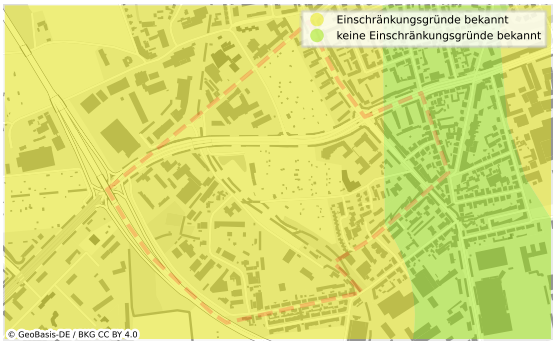
Abwasserwärme



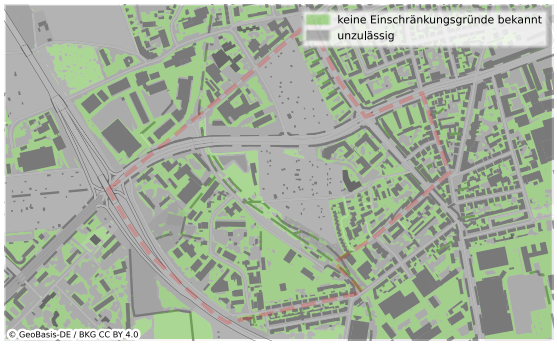
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

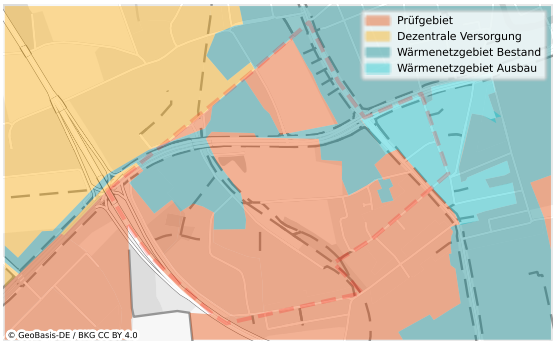


Zielszenario

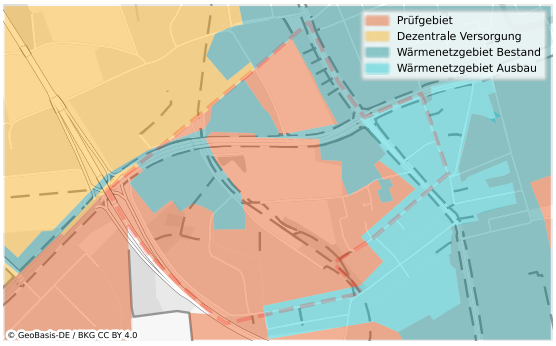
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.007.193 kWh

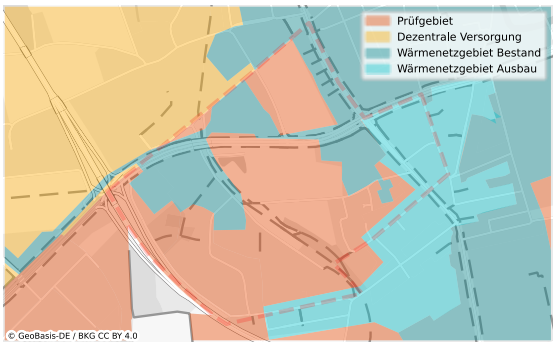
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster findet in Teilbereichen ein Ausbau der Fernwärmeversorgung statt. Zusätzlich gibt es jedoch Bereiche, die grundsätzlich für ein Wärmenetz geeignet sind, bei denen jedoch noch keine konkrete Ausbauplanung vorliegt. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
10% Wärmenetzgebiet Ausbau
27% Wärmenetzgebiet Bestand
62% Prüfgebiet

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 120

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	120
Stadtbezirksnummer	132
Fläche	177 ha
Bevölkerungsanzahl	989

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	342/123
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	75%/25%
Denkmalgeschützte Gebäude	5

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	35%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/155

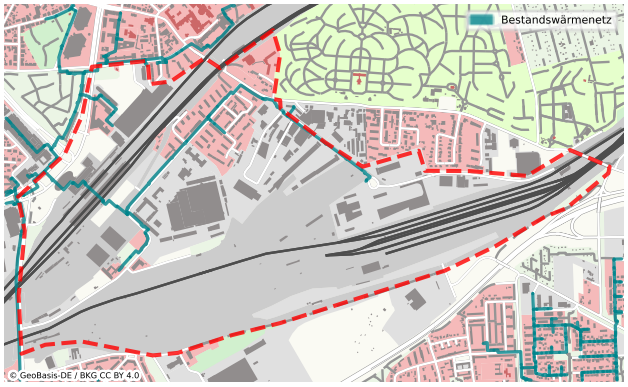
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	37.251 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.588 kWh/m
Anteil Wärmenetz	9%
Länge bestehendes Wärmenetz	4,2 km
Anteil Gasversorgung	67%
Anteil nicht-leitungsgebunden	24%

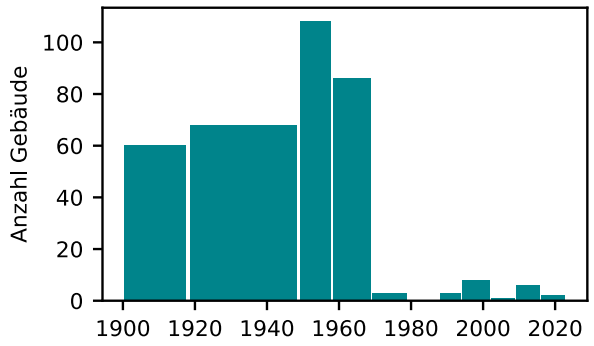
Luftbild



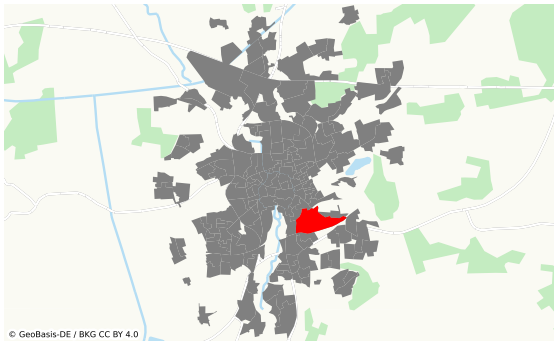
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

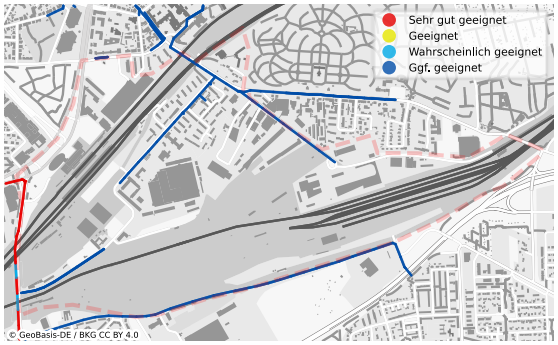


Städtische Lage

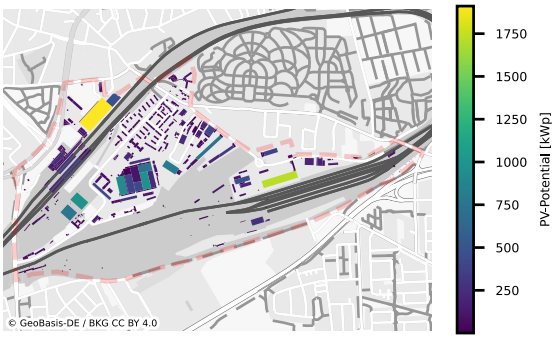


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	1.288 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	31.237 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	33%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

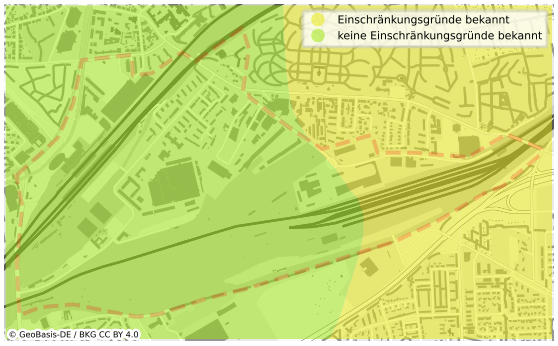
Abwasserwärme



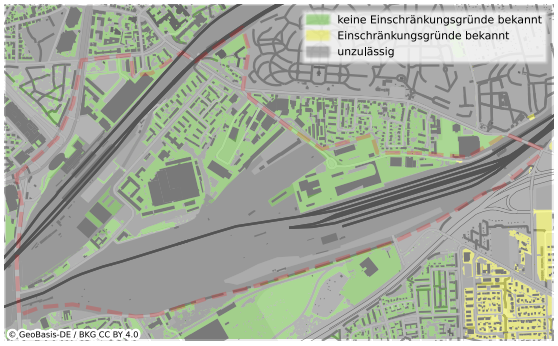
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



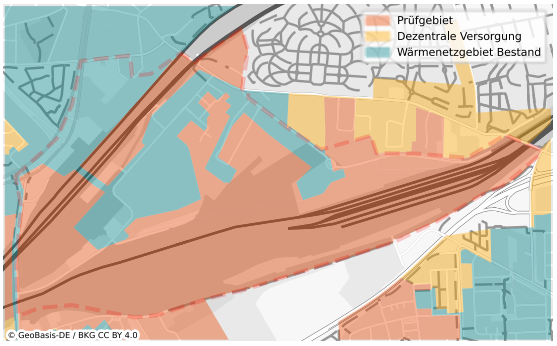
Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

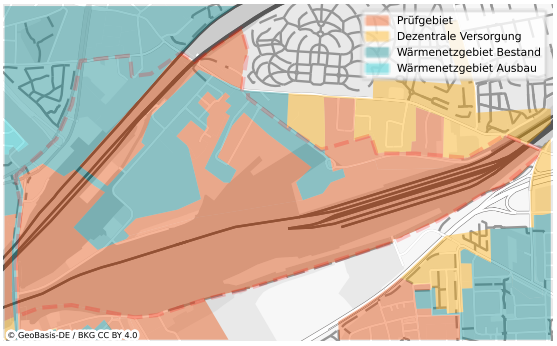
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.981.076 kWh

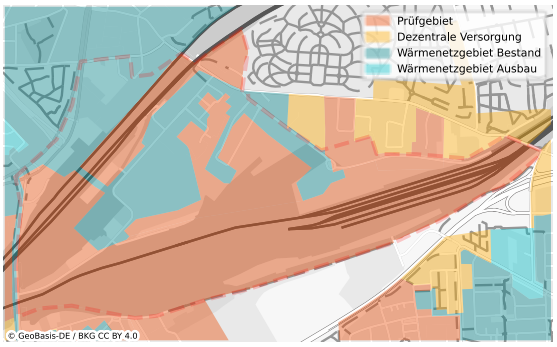
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster findet in Teilbereichen ein Ausbau der Fernwärmeversorgung statt. Zusätzlich gibt es jedoch Bereiche, die grundsätzlich für ein Wärmenetz geeignet sind, bei denen jedoch noch keine konkrete Ausbauplanung vorliegt. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
26% Wärmenetzgebiet Bestand
74% Prüfgebiet

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 121

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	121
Stadtbezirksnummer	221
Fläche	10 ha
Bevölkerungsanzahl	1.714,37

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	86/75
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	100%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	0%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/76

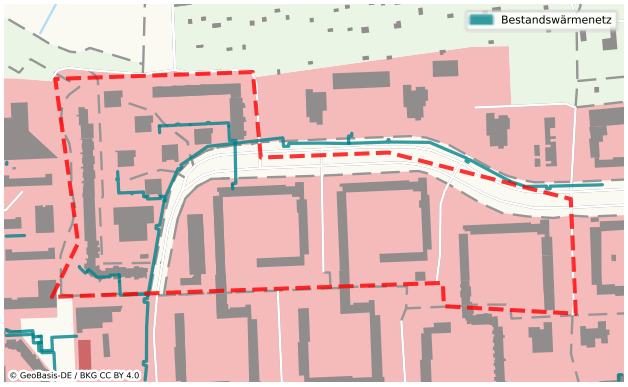
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	6.634 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.679 kWh/m
Anteil Wärmenetz	100%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,1 km
Anteil Gasversorgung	0%
Anteil nicht-leitungsgebunden	0%

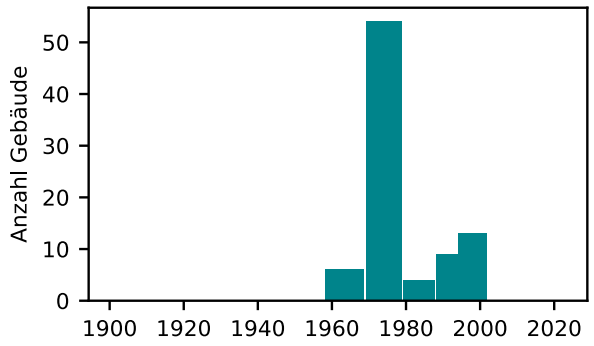
Luftbild



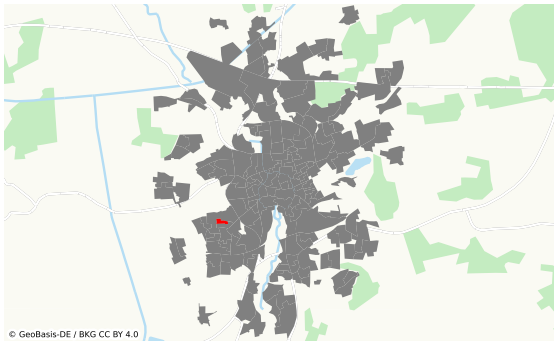
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

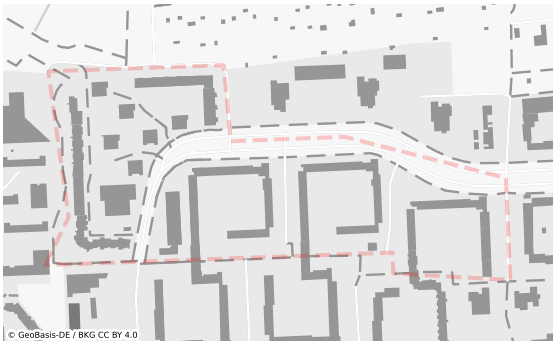


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	0 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	2.158 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	59%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

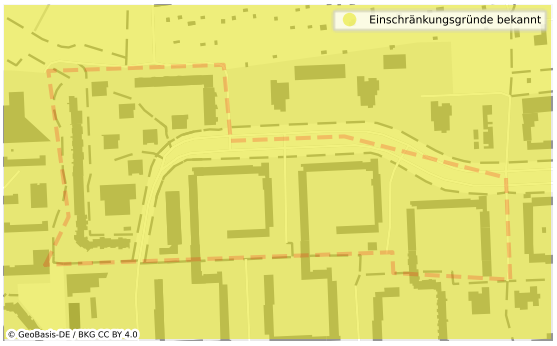
Abwasserwärme



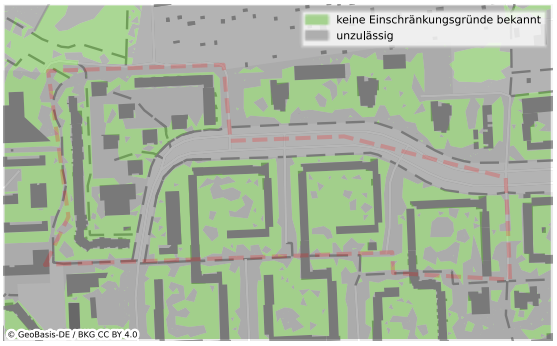
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



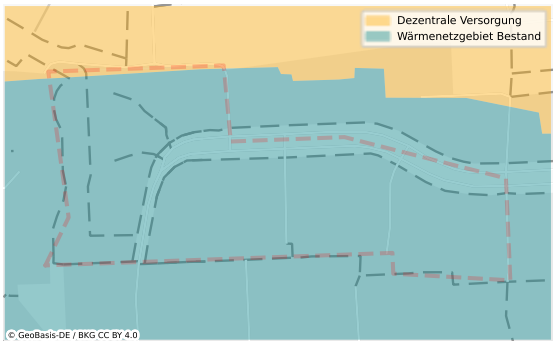
Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

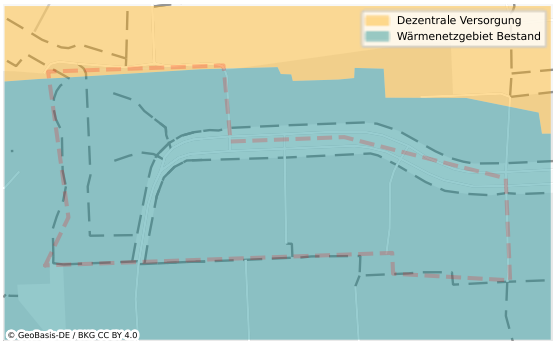
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	0 kWh

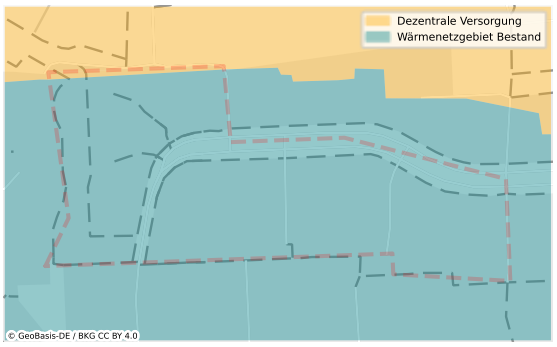
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 122

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	122
Stadtbezirksnummer	132
Fläche	54 ha
Bevölkerungsanzahl	1.330

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	290/156
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	78%/22%
Denkmalgeschützte Gebäude	50

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	36%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/181

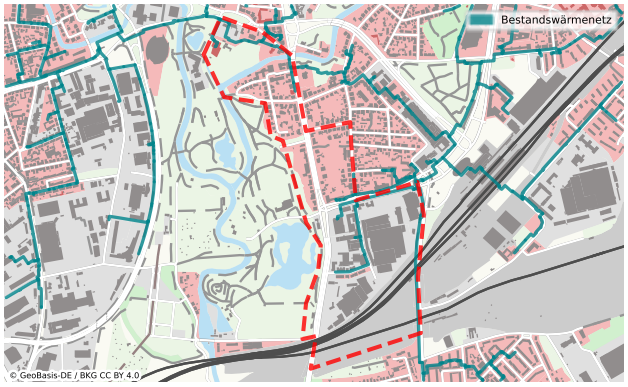
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	66.894 MWh
Wärmeliniendichte 2021	12.150 kWh/m
Anteil Wärmenetz	15%
Länge bestehendes Wärmenetz	3,3 km
Anteil Gasversorgung	72%
Anteil nicht-leitungsgebunden	13%

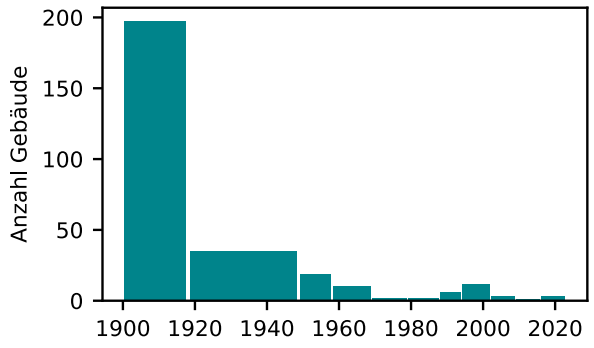
Luftbild



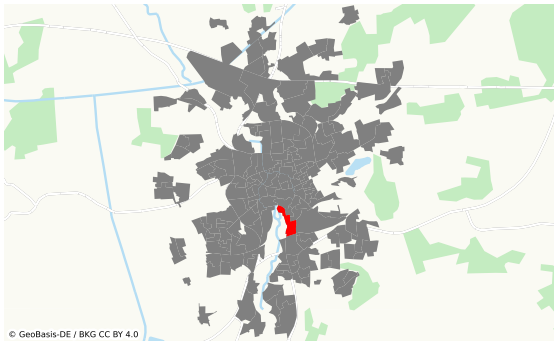
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

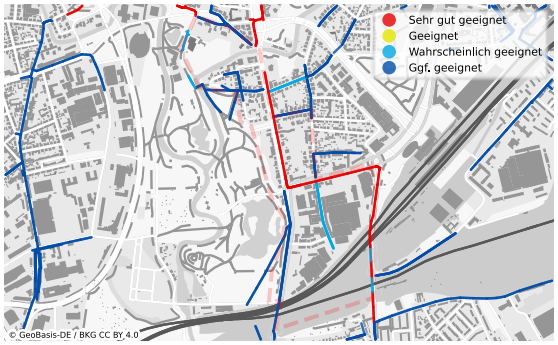


Städtische Lage

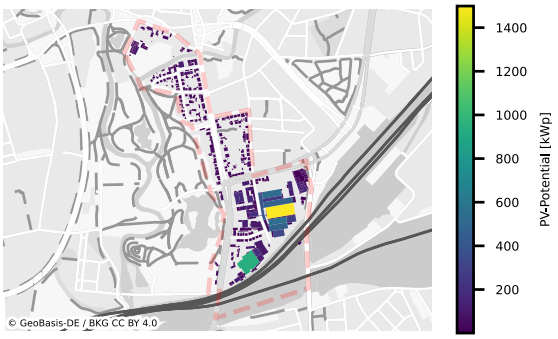


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	25%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	184 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	15.527 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	20%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

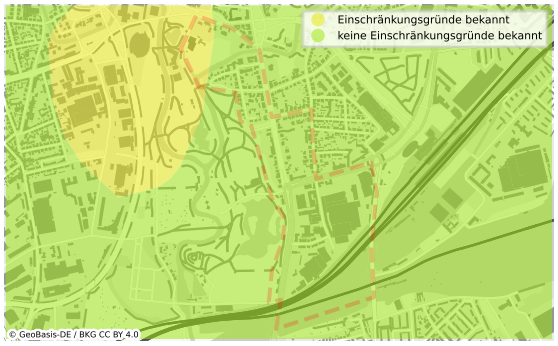
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	5.849.828 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster findet in Teilbereichen ein Ausbau der Fernwärmeversorgung statt. Zusätzlich gibt es jedoch Bereiche, die grundsätzlich für ein Wärmenetz geeignet sind, bei denen jedoch noch keine konkrete Ausbauplanung vorliegt. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
21% Wärmenetzgebiet Ausbau
22% Wärmenetzgebiet Bestand
57% Prüfgebiet

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 123

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	123
Stadtbezirksnummer	213
Fläche	56 ha
Bevölkerungsanzahl	1.333

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	654/401
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	30%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	4/443

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	7.742 MWh
Wärmeliniendichte 2021	743 kWh/m
Anteil Wärmenetz	59%
Länge bestehendes Wärmenetz	7,1 km
Anteil Gasversorgung	19%
Anteil nicht-leitungsgebunden	22%

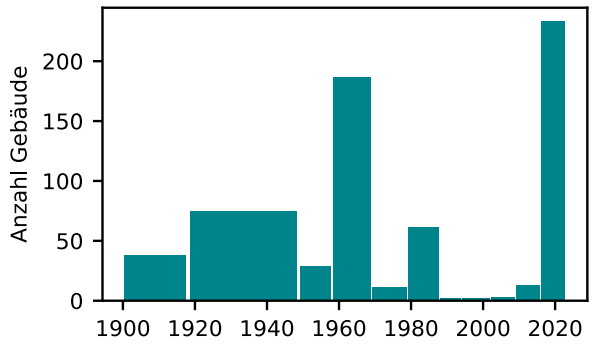
Luftbild



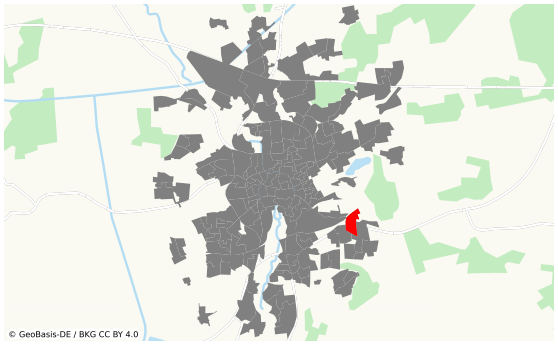
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

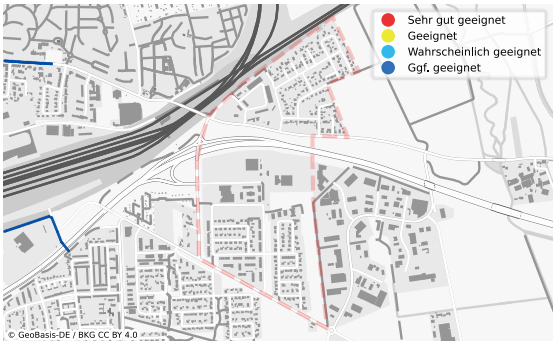


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	12%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	513 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.837 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	74%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

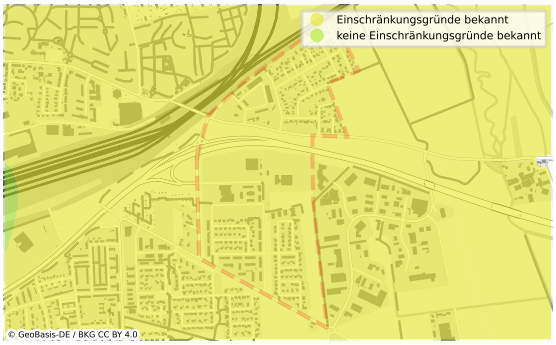
Abwasserwärme



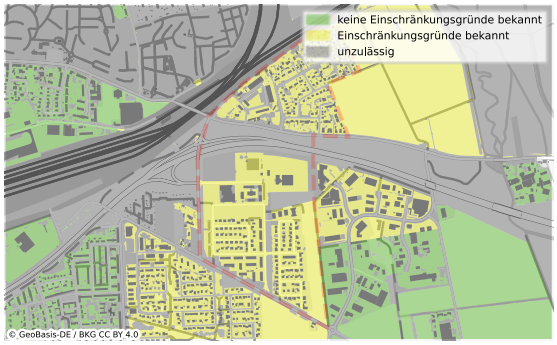
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

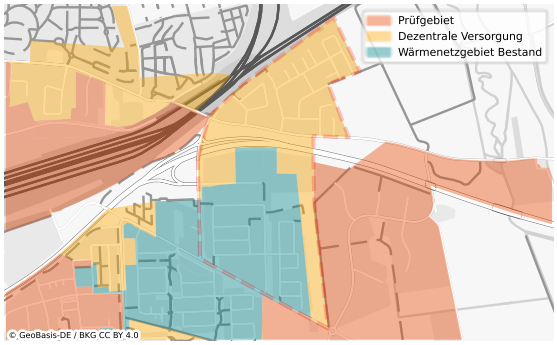


Zielszenario

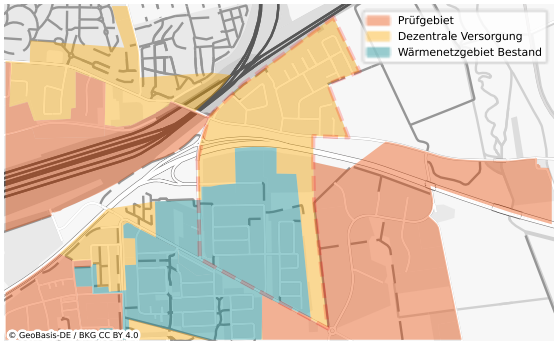
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	874.741 kWh

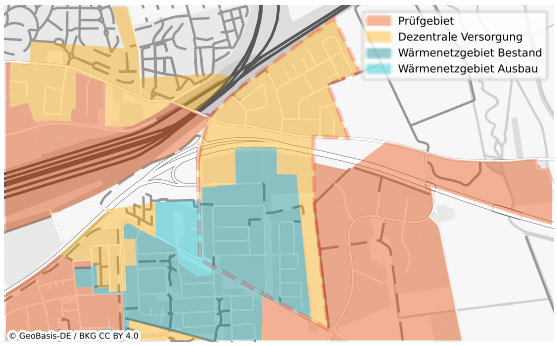
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
44% Wärmenetzgebiet Bestand
56% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 124

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	124
Stadtbezirksnummer	221
Fläche	18 ha
Bevölkerungsanzahl	1.312

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	261/149
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	54%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/155

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	8.411 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.902 kWh/m
Anteil Wärmenetz	100%
Länge bestehendes Wärmenetz	3,7 km
Anteil Gasversorgung	0%
Anteil nicht-leitungsgebunden	0%

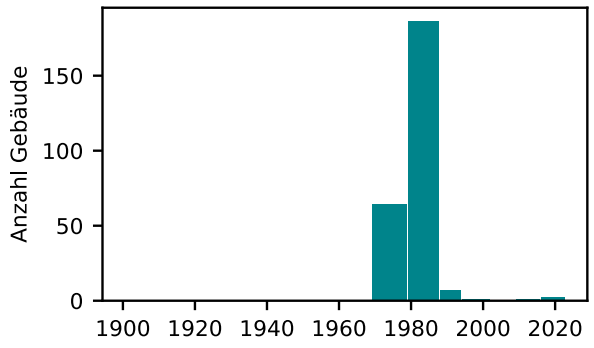
Luftbild



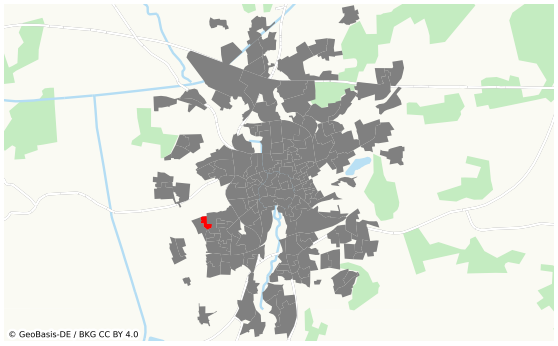
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	28%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	102 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.157 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	66%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

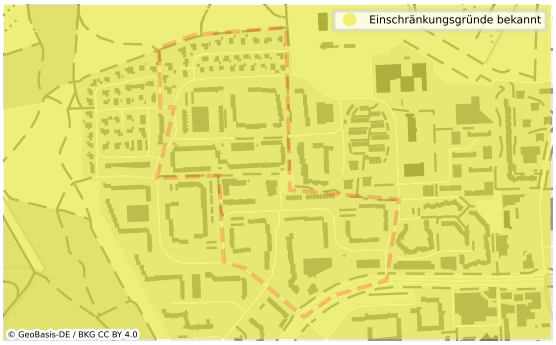
Abwasserwärme



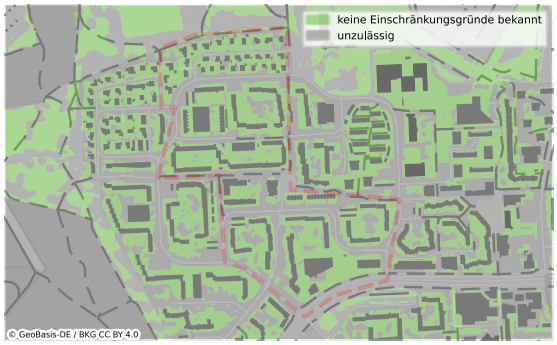
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

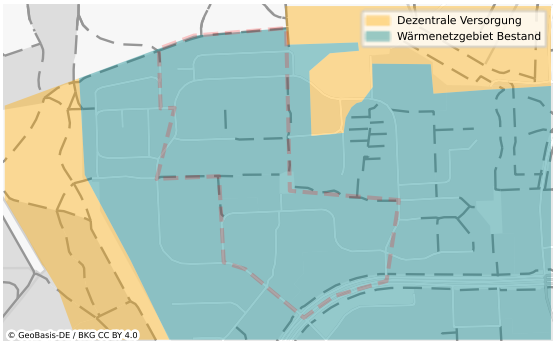


Zielszenario

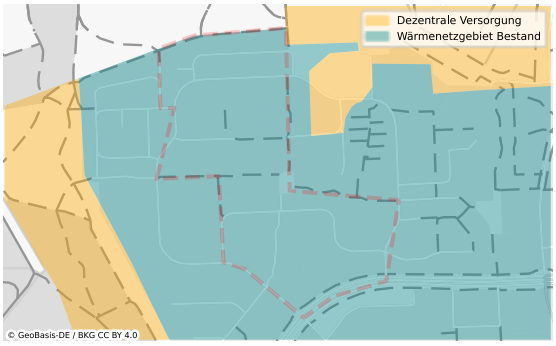
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	0 kWh

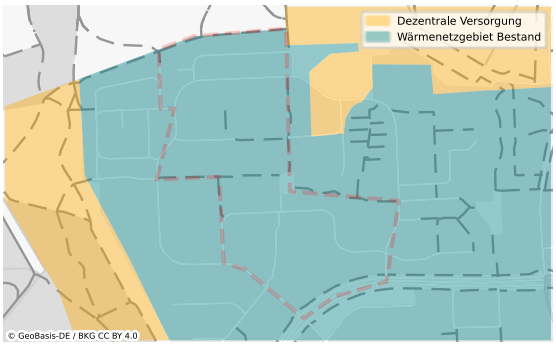
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 125

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	125
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	76 ha
Bevölkerungsanzahl	1.477

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	321/158
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	73%/27%
Denkmalgeschützte Gebäude	7

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	42%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/186

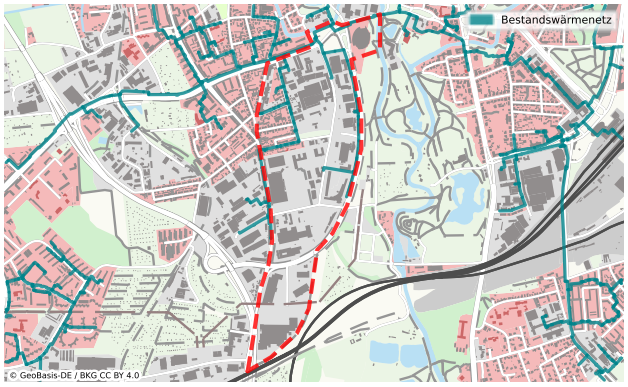
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	33.490 MWh
Wärmeliniendichte 2021	4.469 kWh/m
Anteil Wärmenetz	25%
Länge bestehendes Wärmenetz	4,8 km
Anteil Gasversorgung	67%
Anteil nicht-leitungsgebunden	8%

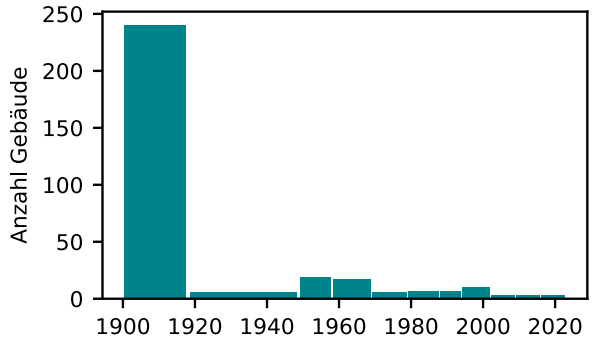
Luftbild



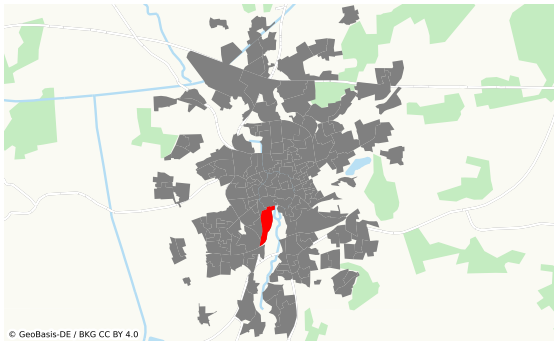
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

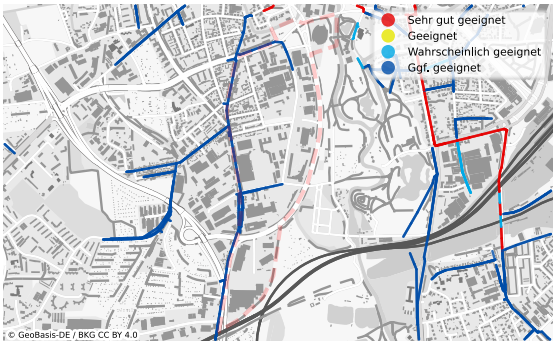


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	16%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	956 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	28.315 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	54%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

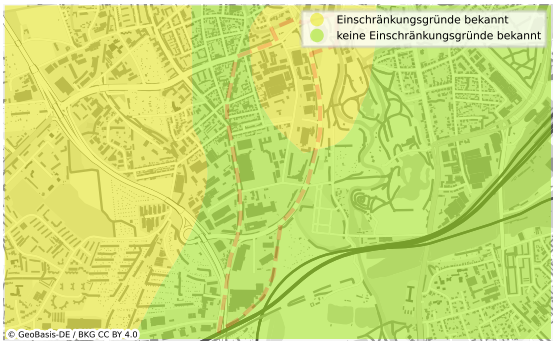
Abwasserwärme



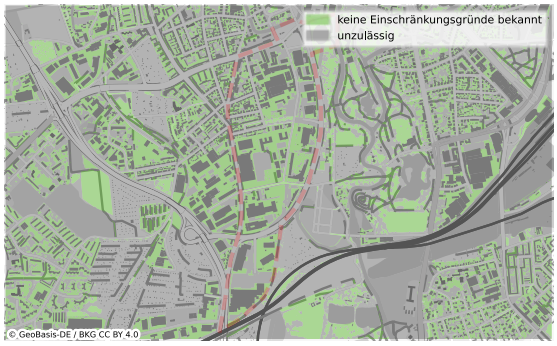
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

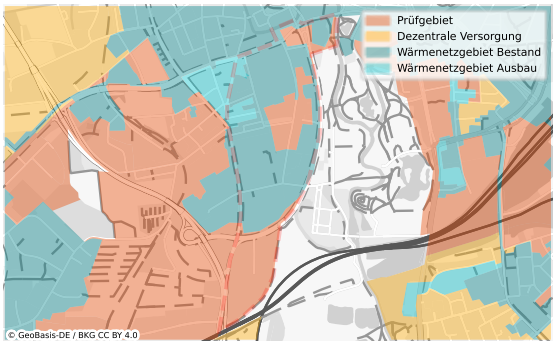


Zielszenario

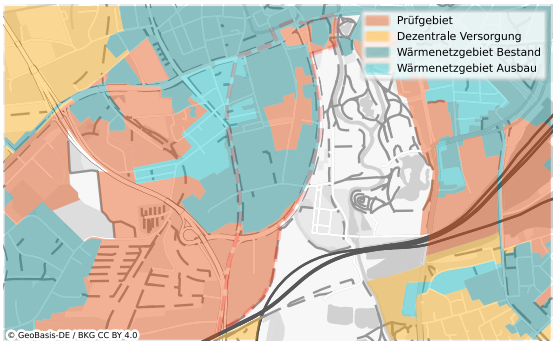
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.561.528 kWh

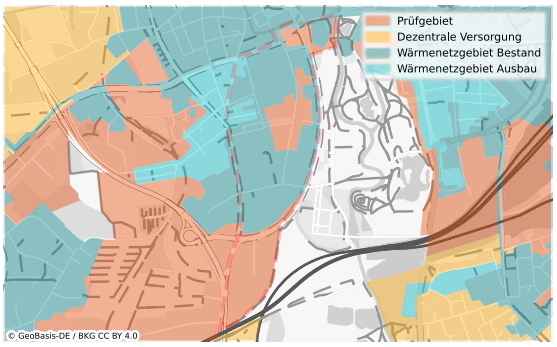
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster findet in Teilbereichen ein Ausbau der Fernwärmeversorgung statt. Zusätzlich gibt es jedoch Bereiche, die grundsätzlich für ein Wärmenetz geeignet sind, bei denen jedoch noch keine konkrete Ausbauplanung vorliegt. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
4% Wärmenetzgebiet Ausbau
35% Prüfgebiet
61% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 126

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	126
Stadtbezirksnummer	221
Fläche	17 ha
Bevölkerungsanzahl	2.259,89

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	102/74
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	92%/8%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

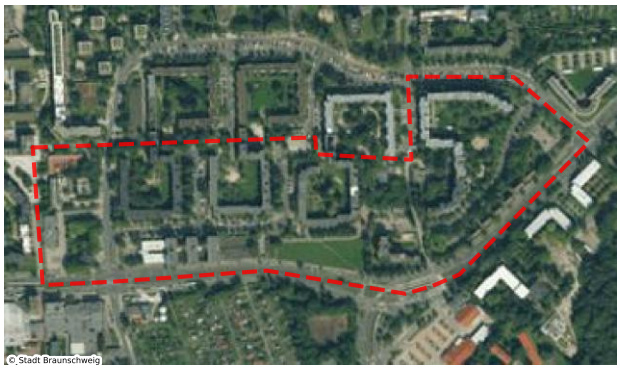
Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	0%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/79

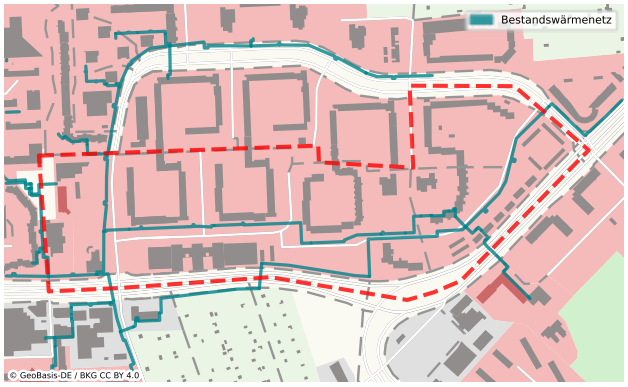
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	10.256 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.784 kWh/m
Anteil Wärmenetz	97%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,4 km
Anteil Gasversorgung	0%
Anteil nicht-leitungsgebunden	3%

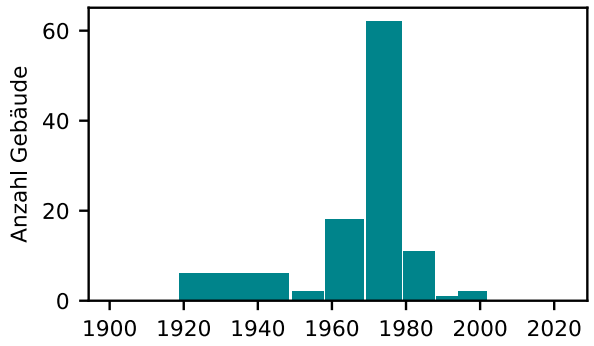
Luftbild



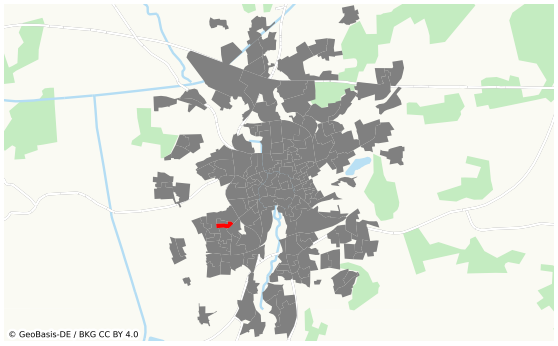
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

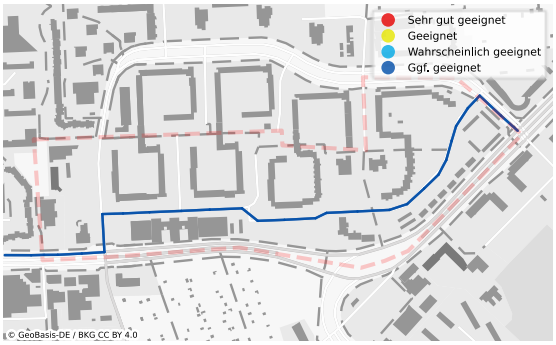


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	19%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	40 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.021 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	77%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

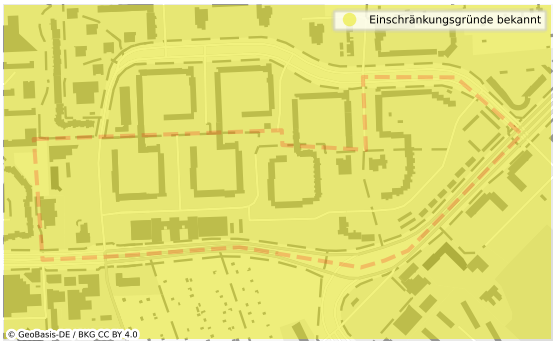
Abwasserwärme



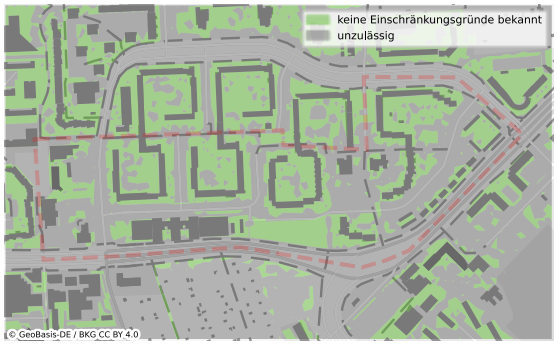
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

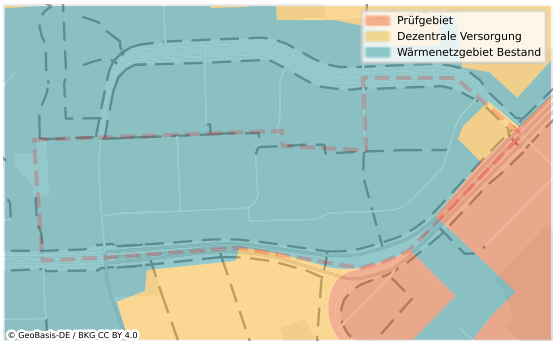


Zielszenario

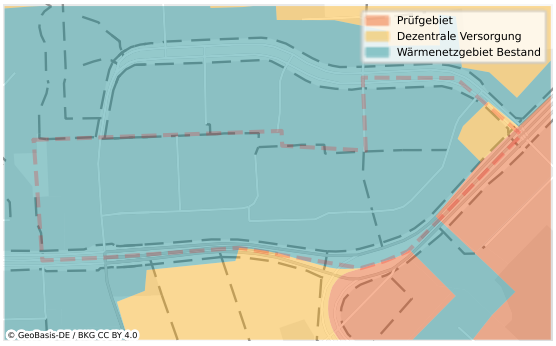
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	21.179 kWh

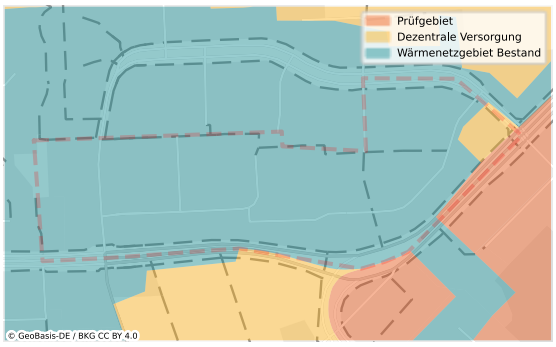
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
1% Prüfgebiet
3% Dezentrale Versorgung
96% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 127

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	127
Stadtbezirksnummer	221
Fläche	37 ha
Bevölkerungsanzahl	1.298

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	225/90
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	100%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	37%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/117

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	7.481 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.971 kWh/m
Anteil Wärmenetz	99%
Länge bestehendes Wärmenetz	3,0 km
Anteil Gasversorgung	0%
Anteil nicht-leitungsgebunden	1%

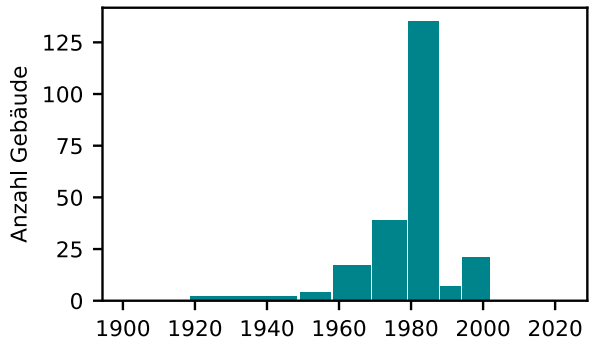
Luftbild



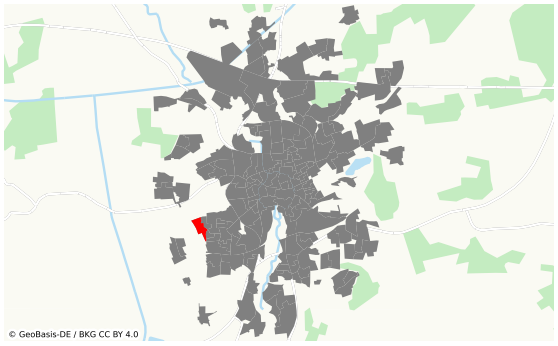
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	30%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	166 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.341 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	69%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

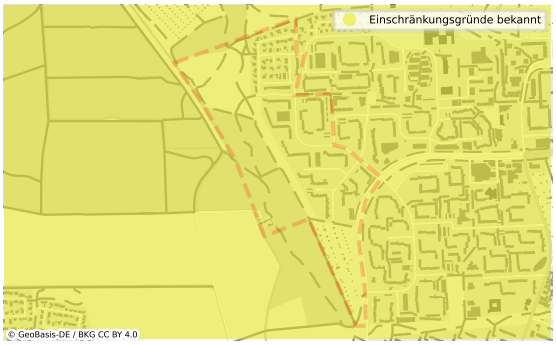
Abwasserwärme



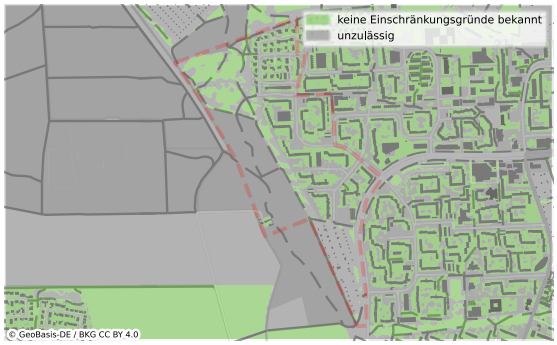
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



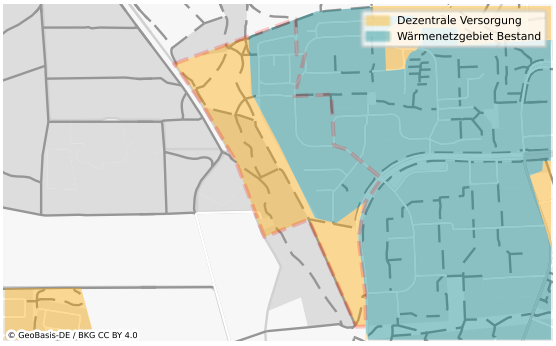
Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

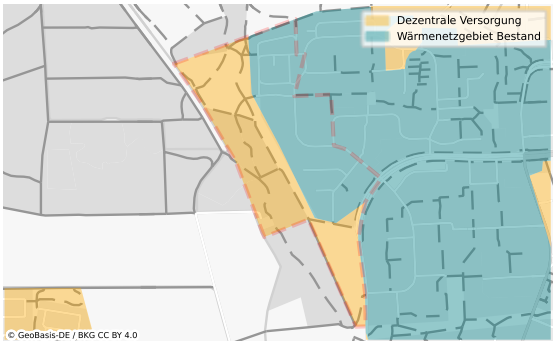
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.201 kWh

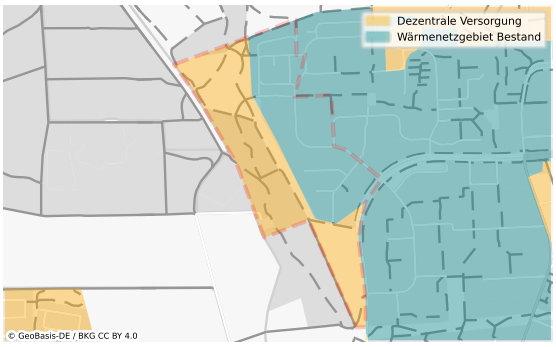
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 128

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	128
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	34 ha
Bevölkerungsanzahl	1.369

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	281/148
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	86%/14%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	36%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/163

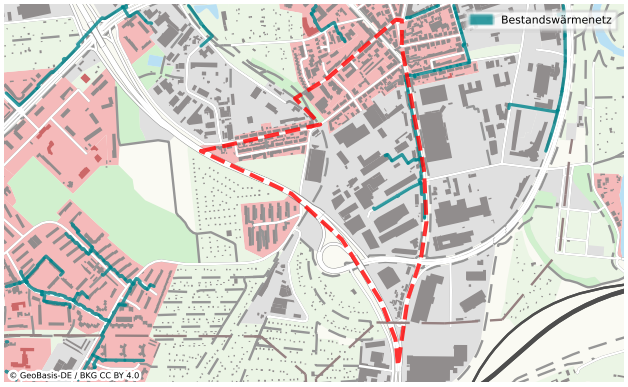
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	15.359 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.176 kWh/m
Anteil Wärmenetz	4%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,2 km
Anteil Gasversorgung	72%
Anteil nicht-leitungsgebunden	24%

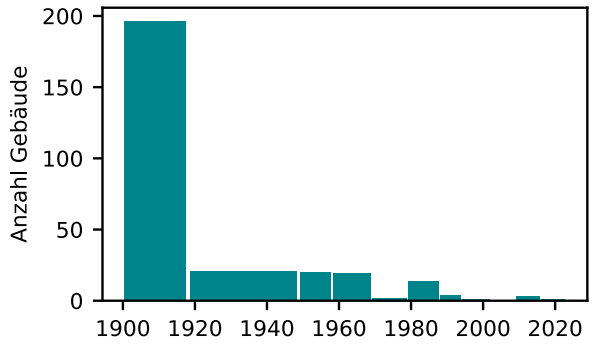
Luftbild



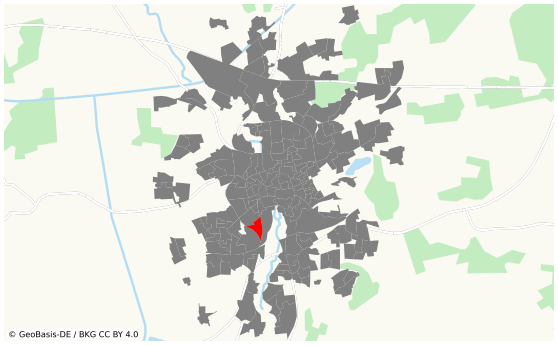
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

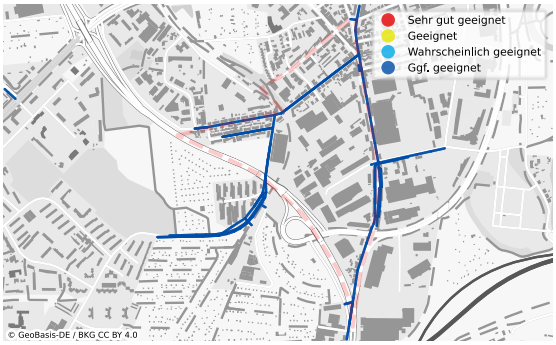


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	1.644 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	12.888 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	36%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

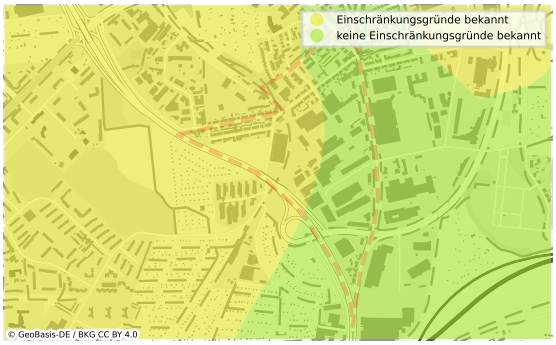
Abwasserwärme



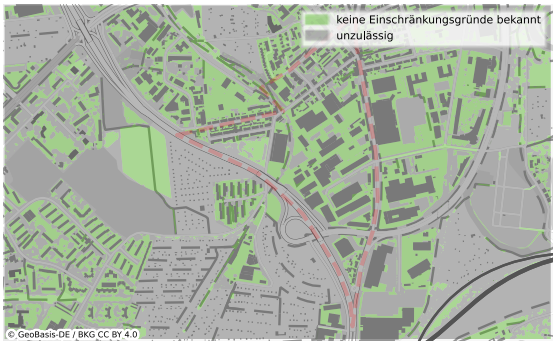
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

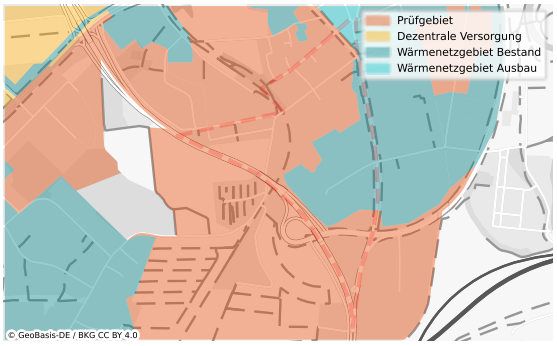


Zielszenario

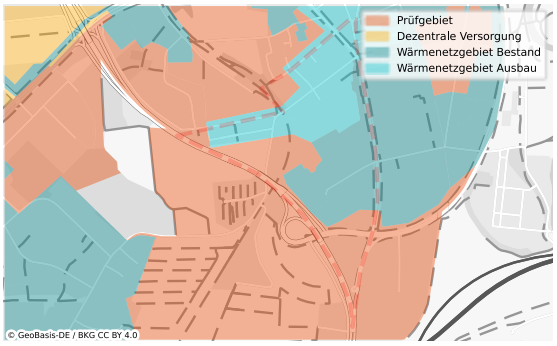
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	3 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	796.501 kWh

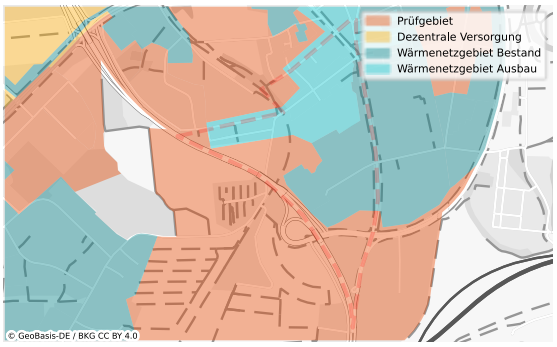
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster findet in Teilbereichen ein Ausbau der Fernwärmeversorgung statt. Zusätzlich gibt es jedoch Bereiche, die grundsätzlich für ein Wärmenetz geeignet sind, bei denen jedoch noch keine konkrete Ausbauplanung vorliegt. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
31% Wärmenetzgebiet Bestand
33% Prüfgebiet
36% Wärmenetzgebiet Ausbau

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 129

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	129
Stadtbezirksnummer	221
Fläche	37 ha
Bevölkerungsanzahl	1.814

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	134/96
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	79%/21%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	85%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/136

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	10.640 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.312 kWh/m
Anteil Wärmenetz	74%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,0 km
Anteil Gasversorgung	22%
Anteil nicht-leitungsgebunden	4%

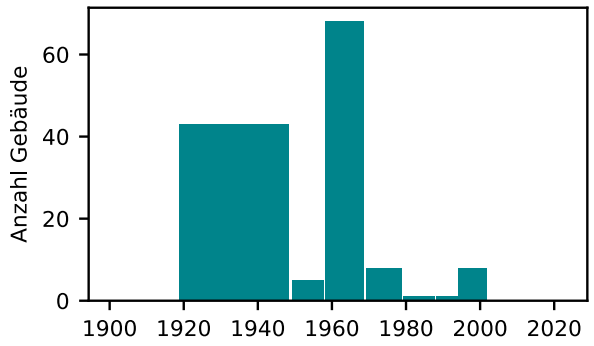
Luftbild



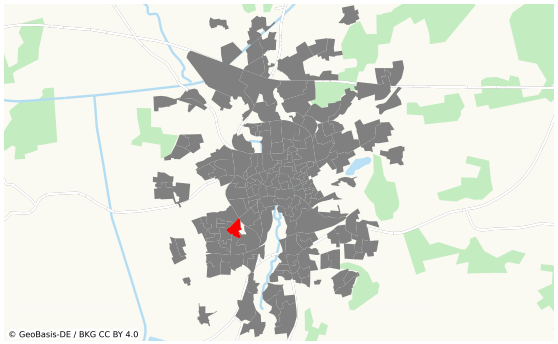
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

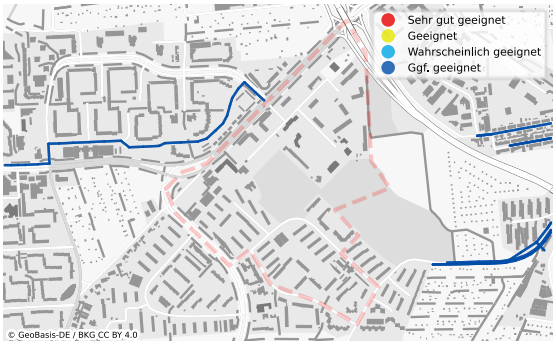


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	17%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	99 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	6.307 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	77%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

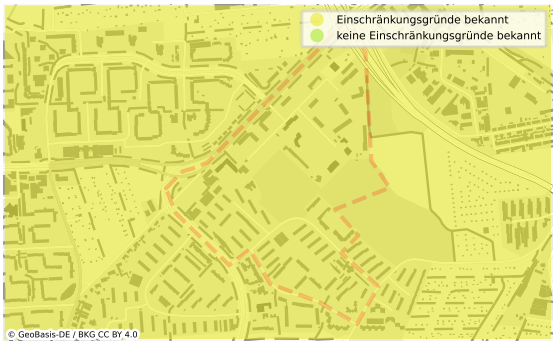
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

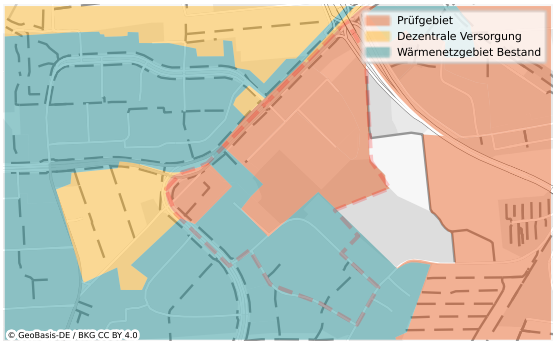


Zielszenario

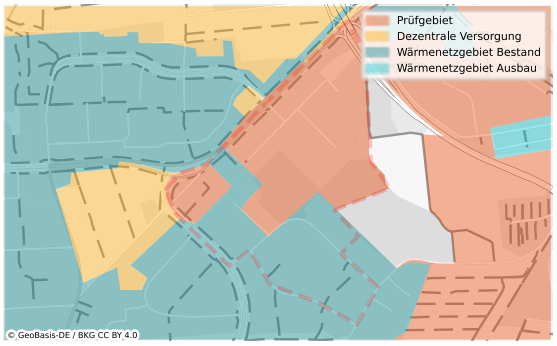
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	810.169 kWh

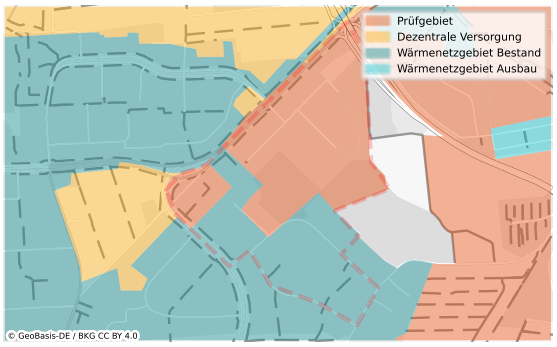
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster findet in Teilbereichen ein Ausbau der Fernwärmeversorgung statt. Zusätzlich gibt es jedoch Bereiche, die grundsätzlich für ein Wärmenetz geeignet sind, bei denen jedoch noch keine konkrete Ausbauplanung vorliegt. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
38% Wärmenetzgebiet Bestand
62% Prüfgebiet

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 130

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	130
Stadtbezirksnummer	221
Fläche	14 ha
Bevölkerungsanzahl	1.651

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	94/73
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	93%/7%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	0%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/76

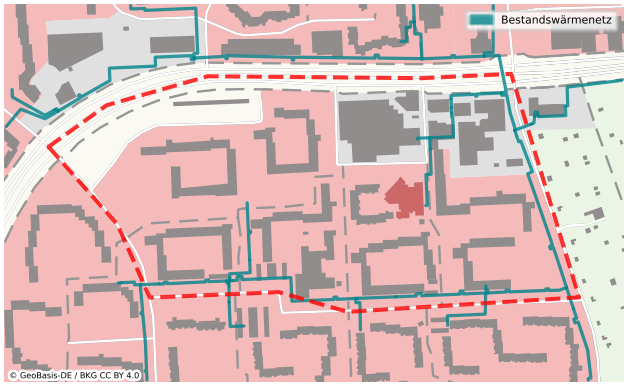
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	10.441 MWh
Wärmeliniendichte 2021	4.417 kWh/m
Anteil Wärmenetz	99%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,9 km
Anteil Gasversorgung	0%
Anteil nicht-leitungsgebunden	1%

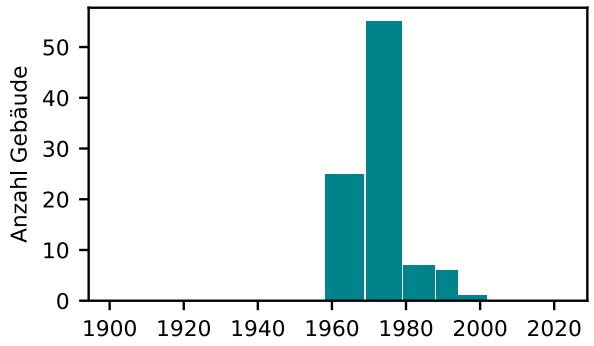
Luftbild



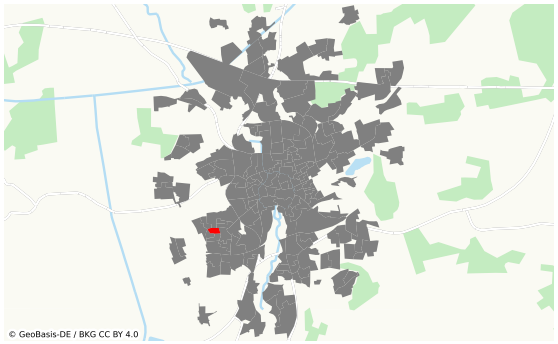
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	40 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.231 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	72%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

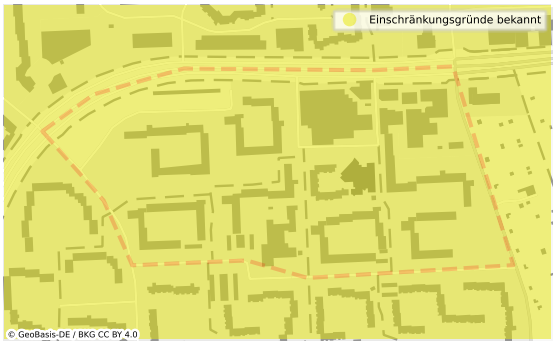
Abwasserwärme



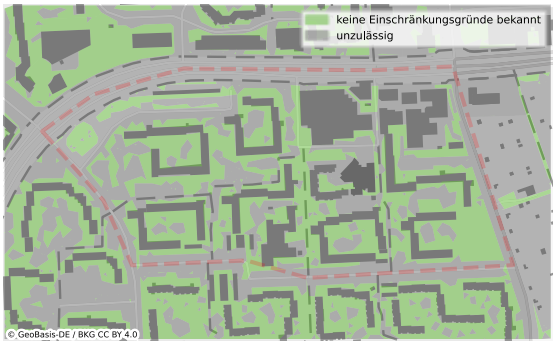
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

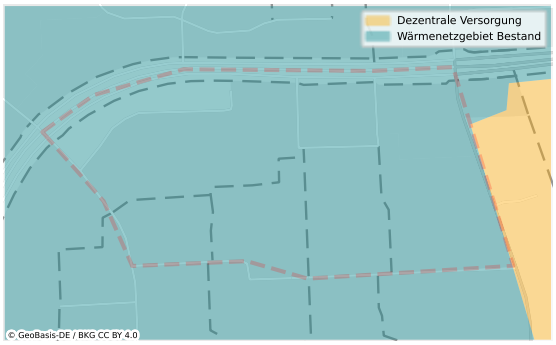


Zielszenario

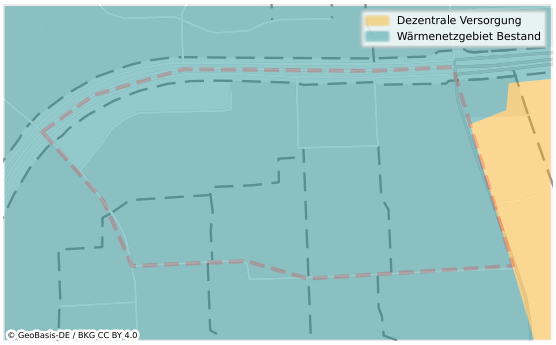
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	3.368 kWh

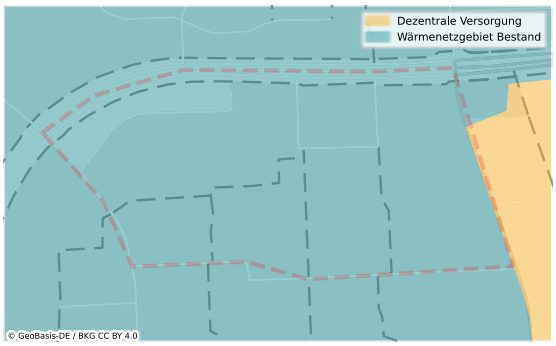
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 131

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	131
Stadtbezirksnummer	213
Fläche	91 ha
Bevölkerungsanzahl	1.590

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	536/357
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	86%/14%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	34%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	8/380

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	14.803 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.168 kWh/m
Anteil Wärmenetz	8%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,1 km
Anteil Gasversorgung	64%
Anteil nicht-leitungsgebunden	28%

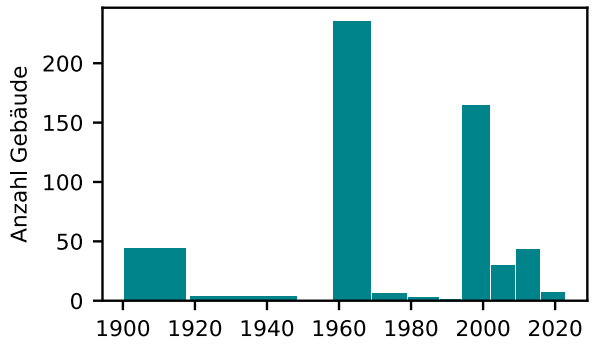
Luftbild



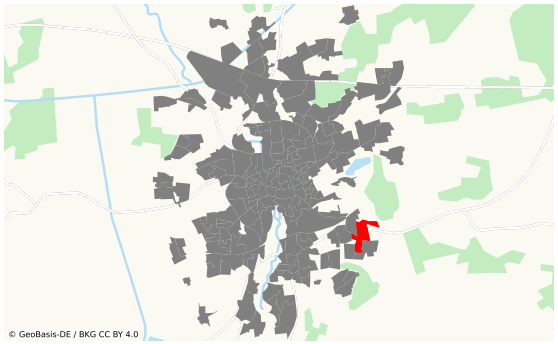
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	18%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	1.968 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	13.755 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	63%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

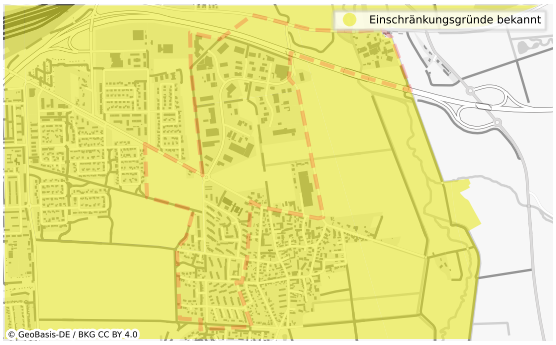
Abwasserwärme



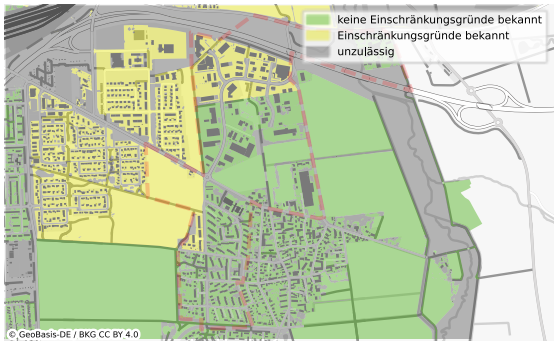
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

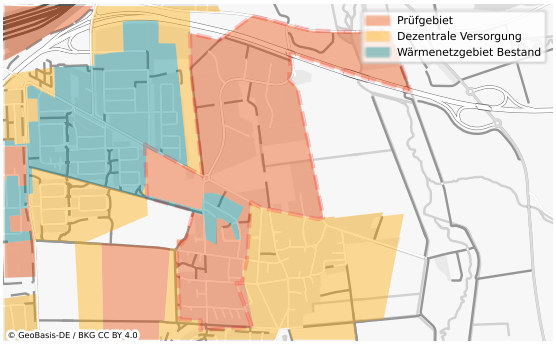


Zielszenario

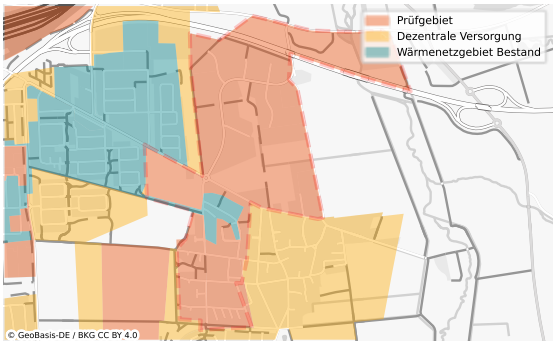
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.758.102 kWh

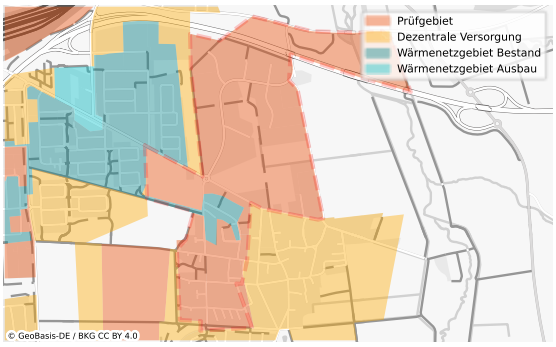
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster findet in Teilbereichen ein Ausbau der Fernwärmeversorgung statt. Zusätzlich gibt es jedoch Bereiche, die grundsätzlich für ein Wärmenetz geeignet sind, bei denen jedoch noch keine konkrete Ausbauplanung vorliegt. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
4% Wärmenetzgebiet Bestand
96% Prüfgebiet

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 132

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	132
Stadtbezirksnummer	213
Fläche	50 ha
Bevölkerungsanzahl	1.530

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	742/406
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	97%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	13%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	3/417

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	7.127 MWh
Wärmeliniendichte 2021	704 kWh/m
Anteil Wärmenetz	55%
Länge bestehendes Wärmenetz	7,9 km
Anteil Gasversorgung	35%
Anteil nicht-leitungsgebunden	10%

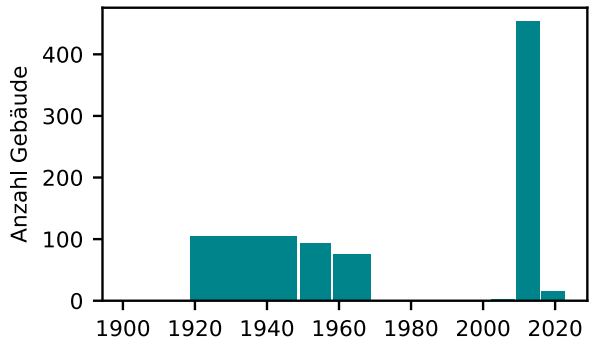
Luftbild



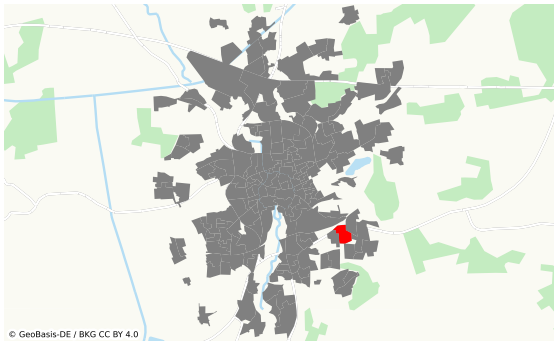
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

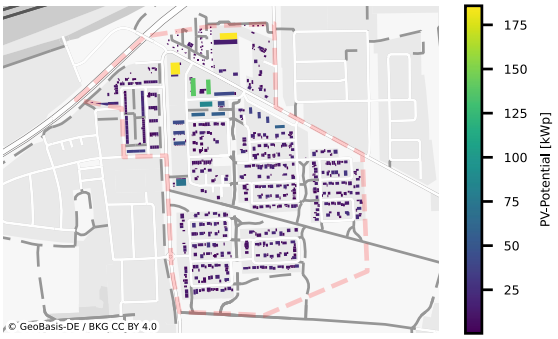


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	9%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	710 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	6.844 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	61%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

Abwasserwärme



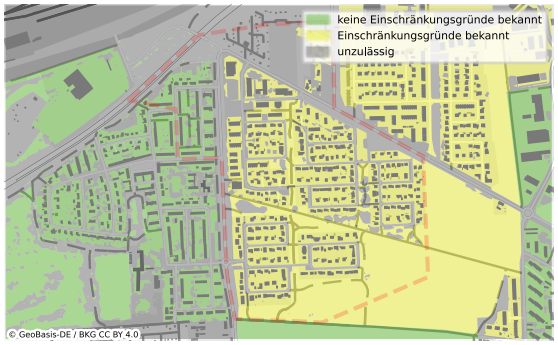
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

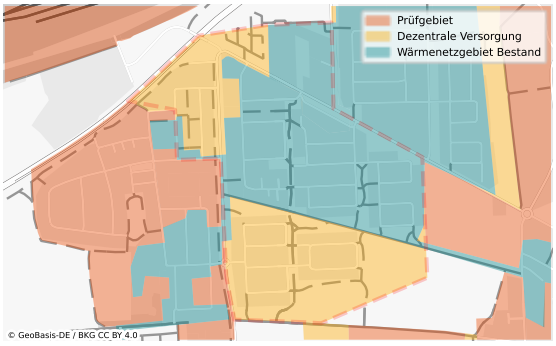


Zielszenario

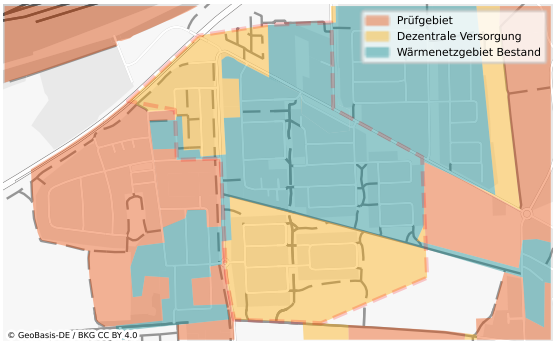
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	670.790 kWh

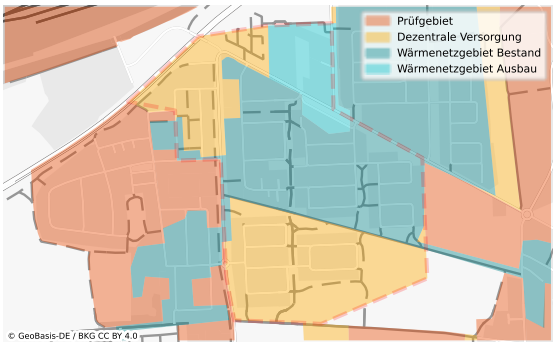
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
10% Wärmenetzgebiet Ausbau
42% Wärmenetzgebiet Bestand
48% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 133

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	133
Stadtbezirksnummer	221
Fläche	12 ha
Bevölkerungsanzahl	1.880

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	185/72
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	0%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/72

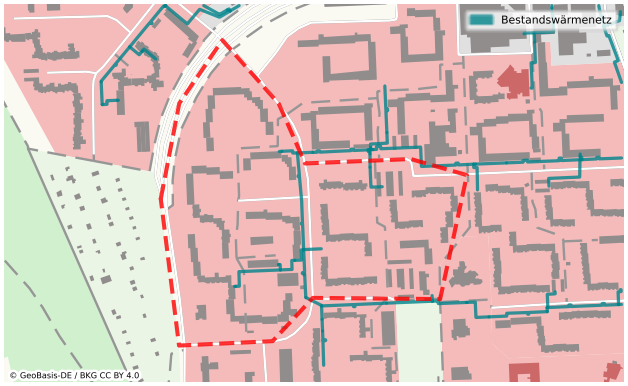
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	8.926 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.678 kWh/m
Anteil Wärmenetz	99%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,3 km
Anteil Gasversorgung	0%
Anteil nicht-leitungsgebunden	1%

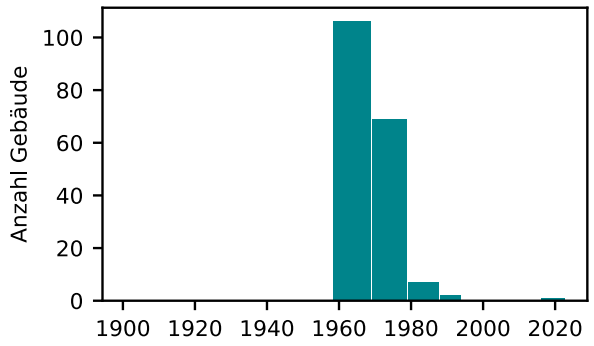
Luftbild



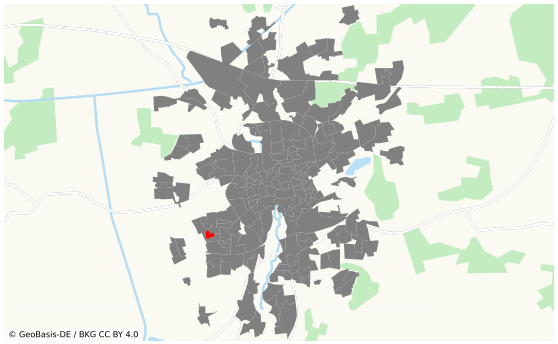
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

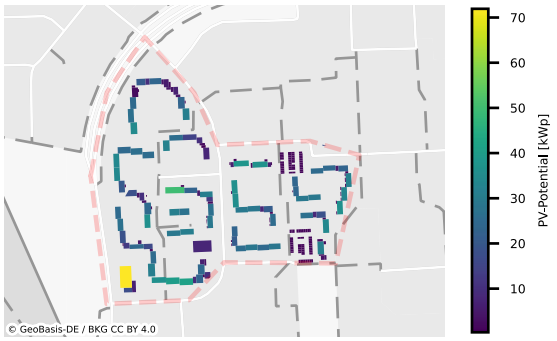


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	20 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	2.379 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	81%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

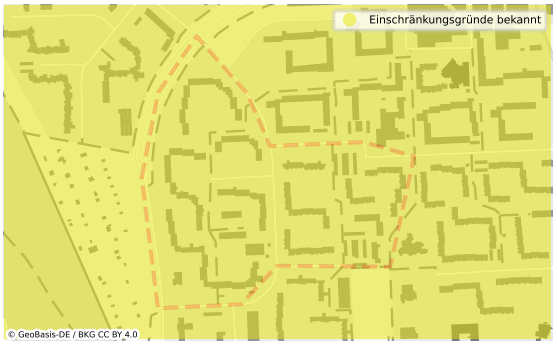
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

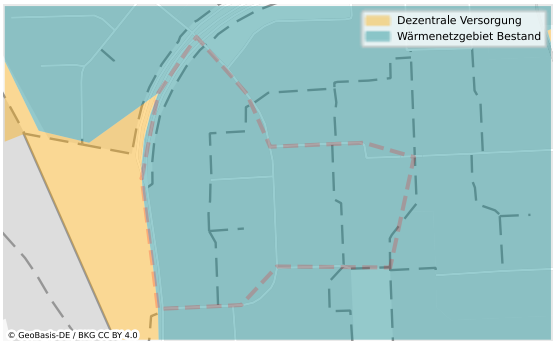


Zielszenario

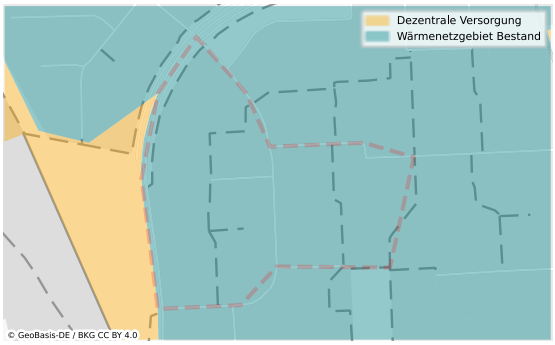
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.828 kWh

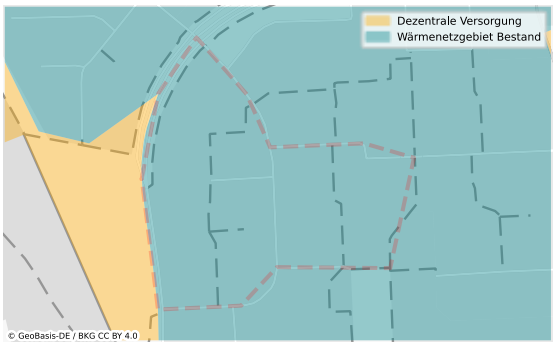
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 134

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	134
Stadtbezirksnummer	221
Fläche	32 ha
Bevölkerungsanzahl	1.449

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	361/148
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	95%/5%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	69%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/150

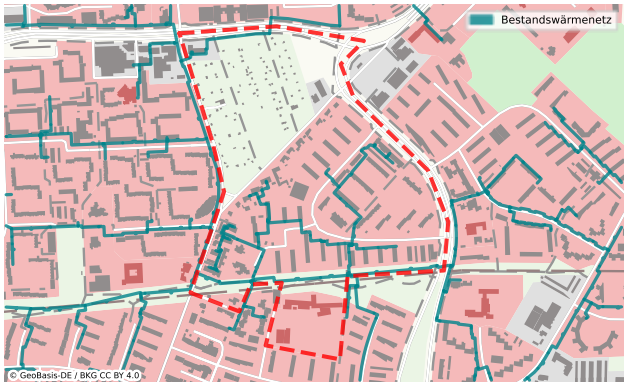
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	7.564 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.531 kWh/m
Anteil Wärmenetz	86%
Länge bestehendes Wärmenetz	3,4 km
Anteil Gasversorgung	11%
Anteil nicht-leitungsgebunden	3%

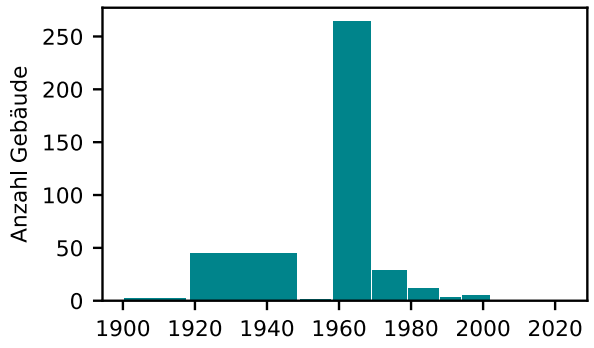
Luftbild



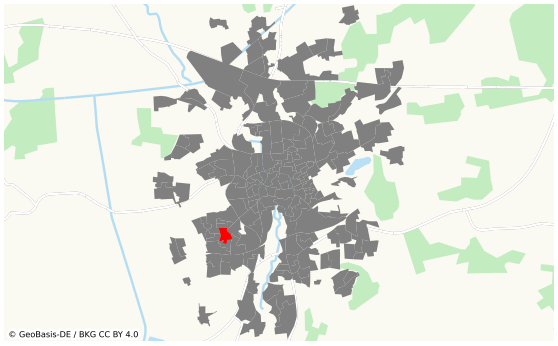
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

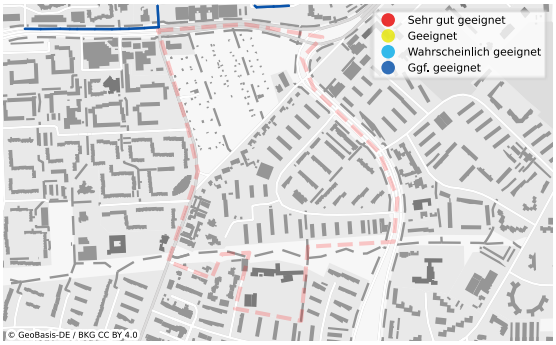


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	19%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	257 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.818 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	65%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

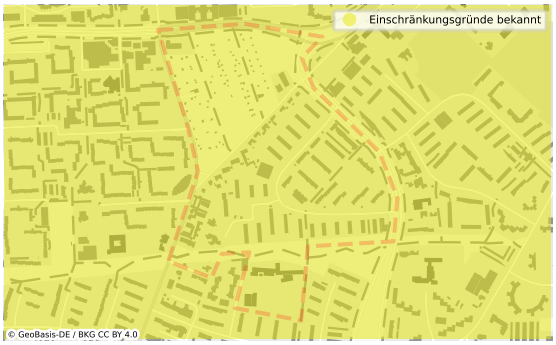
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

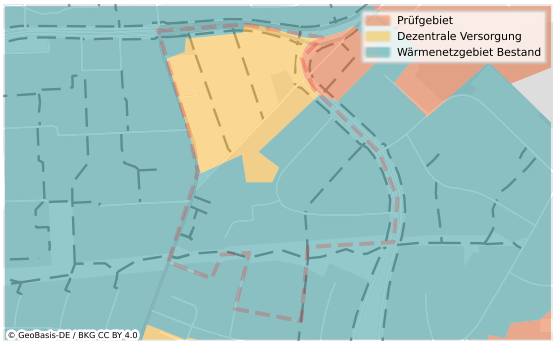


Zielszenario

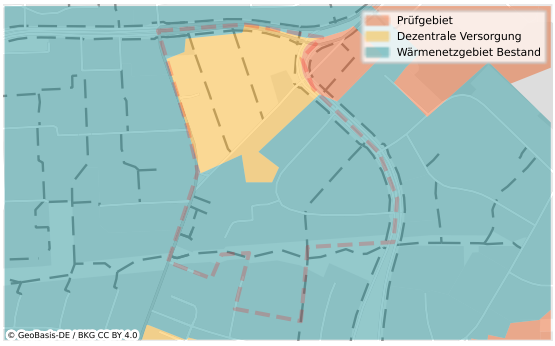
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	111.258 kWh

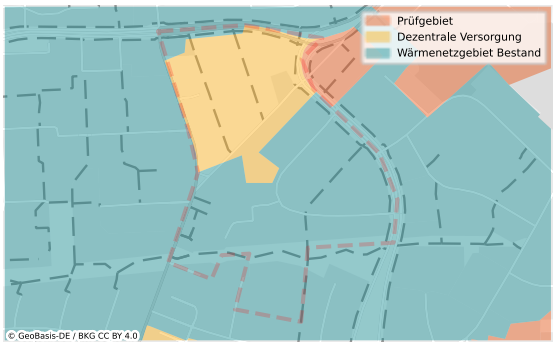
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
36% Dezentrale Versorgung
64% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 135

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	135
Stadtbezirksnummer	132
Fläche	33 ha
Bevölkerungsanzahl	1.498

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	243/156
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	97%/3%
Denkmalgeschützte Gebäude	20

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	47%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/168

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	20.632 MWh
Wärmeliniendichte 2021	4.522 kWh/m
Anteil Wärmenetz	56%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,2 km
Anteil Gasversorgung	37%
Anteil nicht-leitungsgebunden	7%

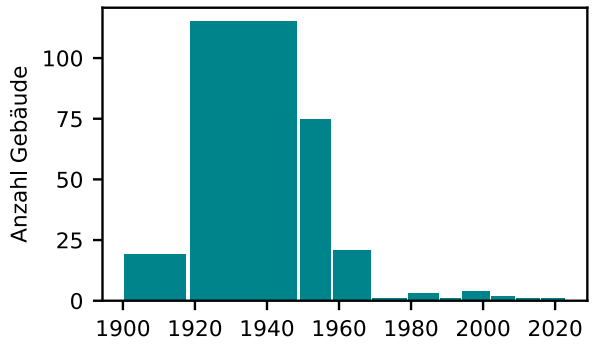
Luftbild



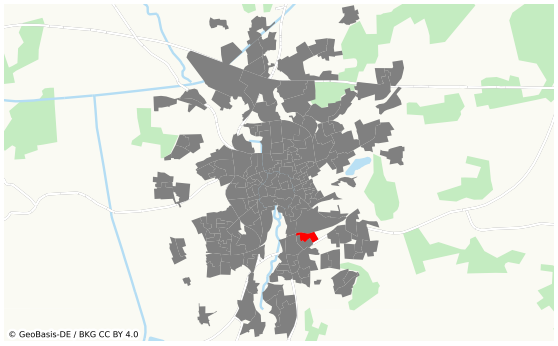
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

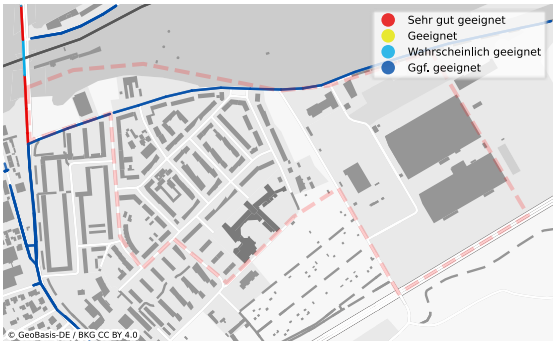


Städtische Lage

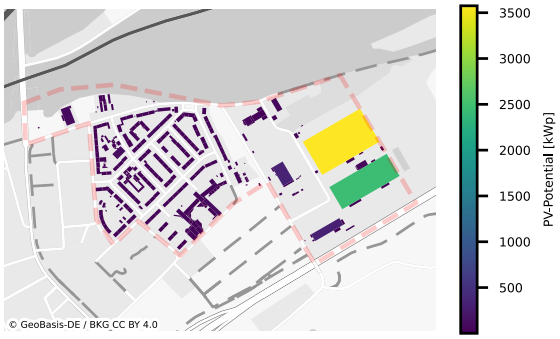


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	27%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	166 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	12.876 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	60%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

Abwasserwärme



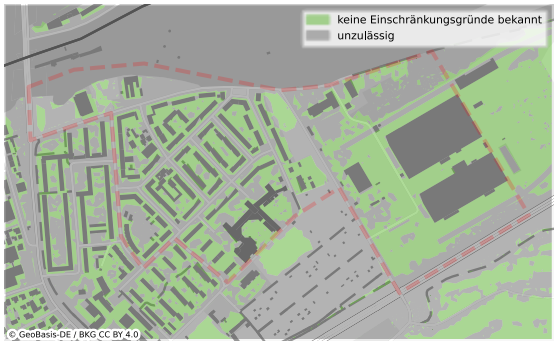
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



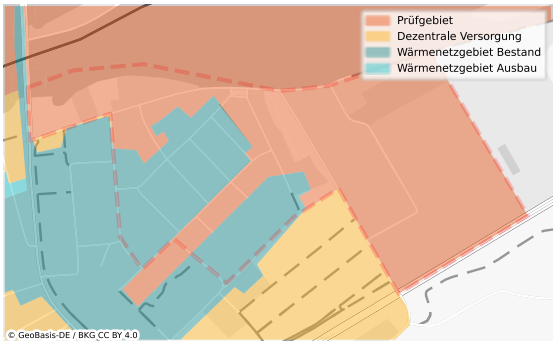
Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

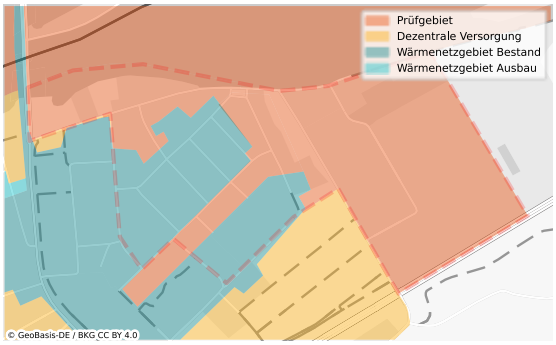
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.498.595 kWh

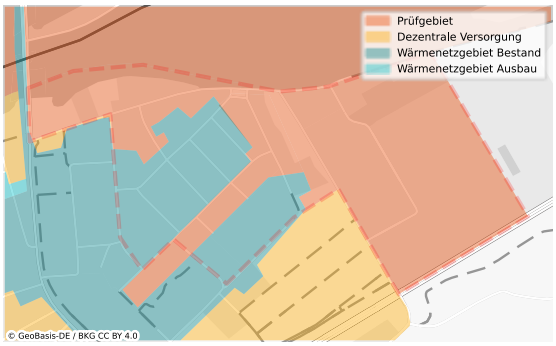
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster findet in Teilbereichen ein Ausbau der Fernwärmeversorgung statt. Zusätzlich gibt es jedoch Bereiche, die grundsätzlich für ein Wärmenetz geeignet sind, bei denen jedoch noch keine konkrete Ausbauplanung vorliegt. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
27% Wärmenetzgebiet Bestand
73% Prüfgebiet

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 136

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	136
Stadtbezirksnummer	213
Fläche	32 ha
Bevölkerungsanzahl	1.187

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	456/301
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	38%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	4/306

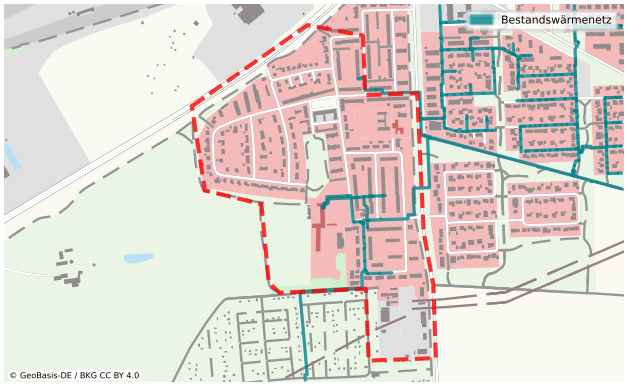
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	8.288 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.171 kWh/m
Anteil Wärmenetz	18%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,2 km
Anteil Gasversorgung	67%
Anteil nicht-leitungsgebunden	15%

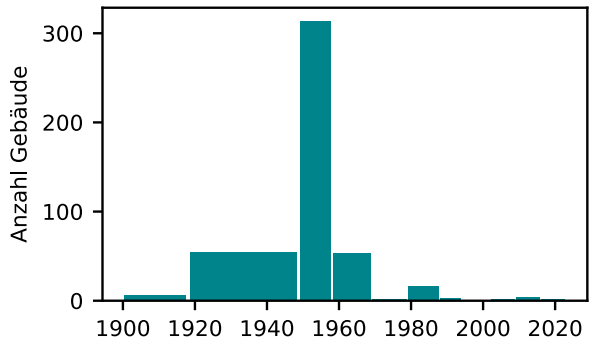
Luftbild



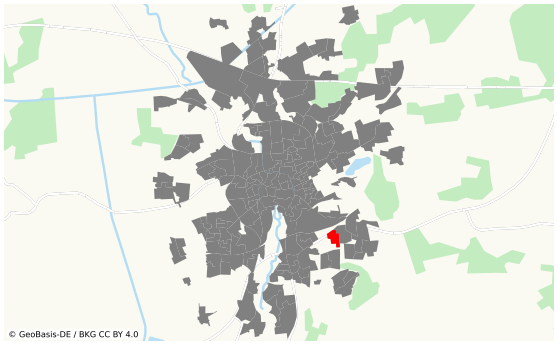
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	23%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	103 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	5.617 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	67%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

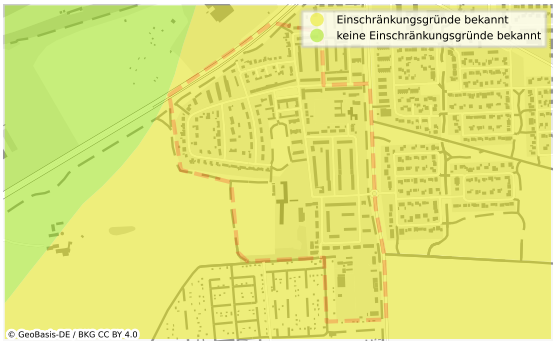
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

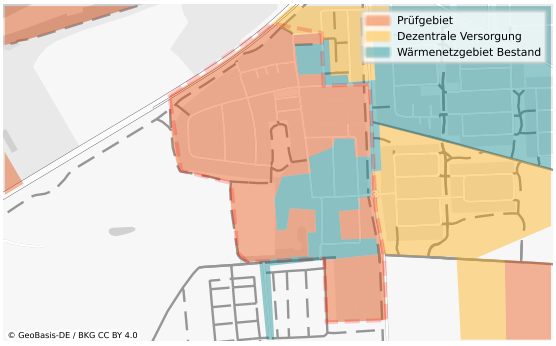


Zielszenario

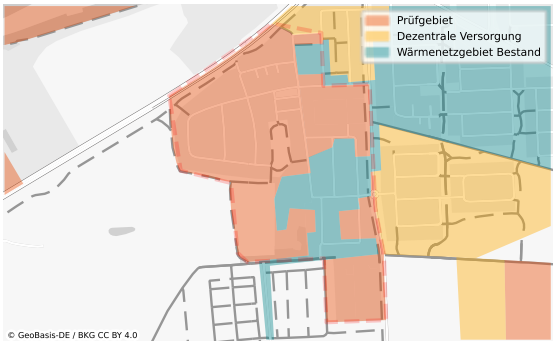
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.203.728 kWh

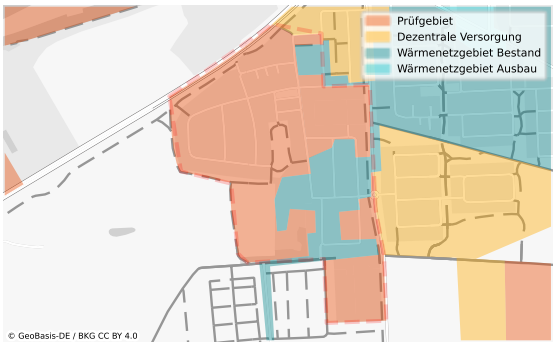
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster findet in Teilbereichen ein Ausbau der Fernwärmeversorgung statt. Zusätzlich gibt es jedoch Bereiche, die grundsätzlich für ein Wärmenetz geeignet sind, bei denen jedoch noch keine konkrete Ausbauplanung vorliegt. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
21% Wärmenetzgebiet Bestand
80% Prüfgebiet

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 137

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	137
Stadtbezirksnummer	221
Fläche	17 ha
Bevölkerungsanzahl	1.637

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	134/92
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	96%/4%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	0%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/92

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	10.745 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.256 kWh/m
Anteil Wärmenetz	99%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,4 km
Anteil Gasversorgung	0%
Anteil nicht-leitungsgebunden	1%

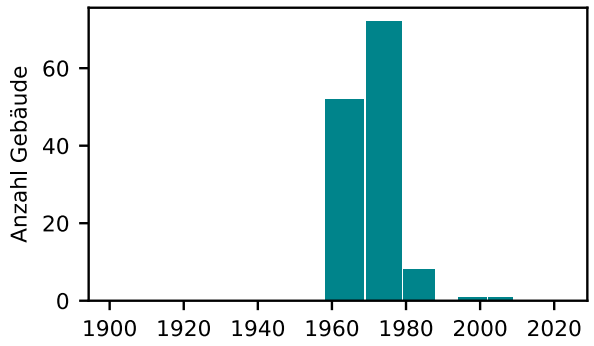
Luftbild



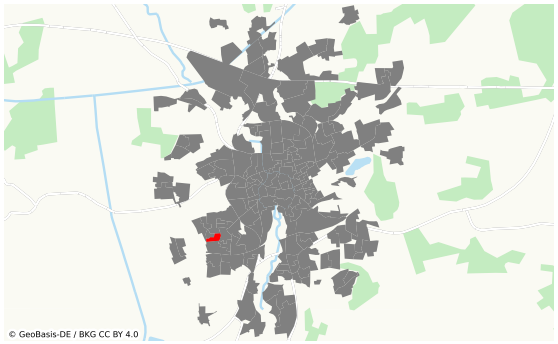
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	19%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	153 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.766 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	76%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

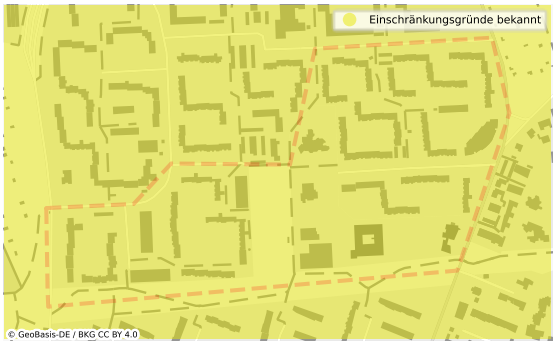
Abwasserwärme



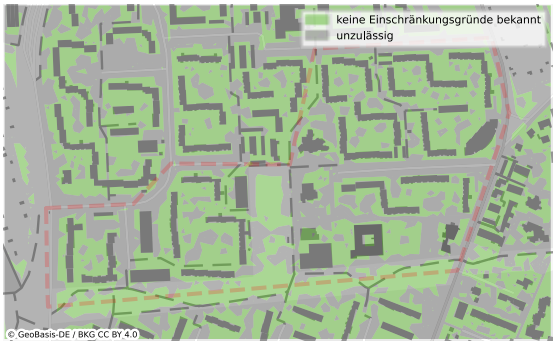
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

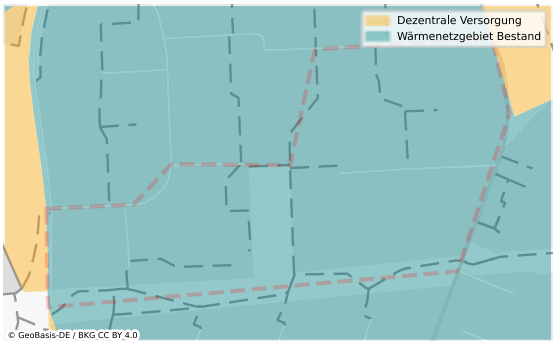


Zielszenario

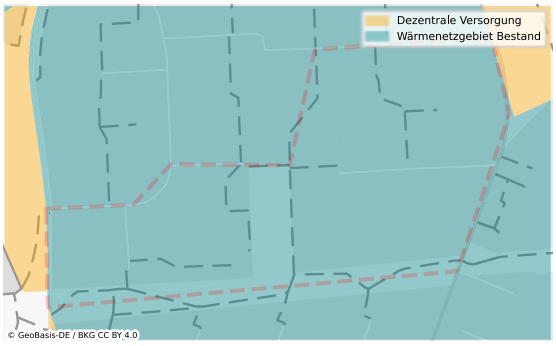
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	10.201 kWh

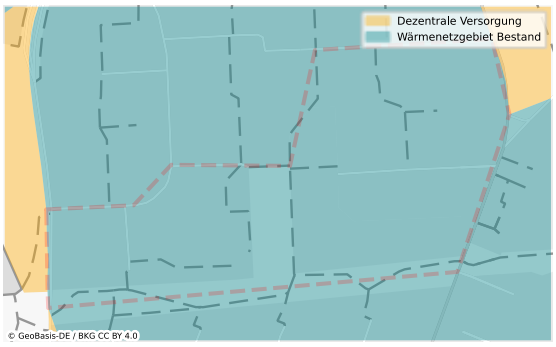
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 138

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	138
Stadtbezirksnummer	221
Fläche	87 ha
Bevölkerungsanzahl	1.626

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	863/117
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	85%/14%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

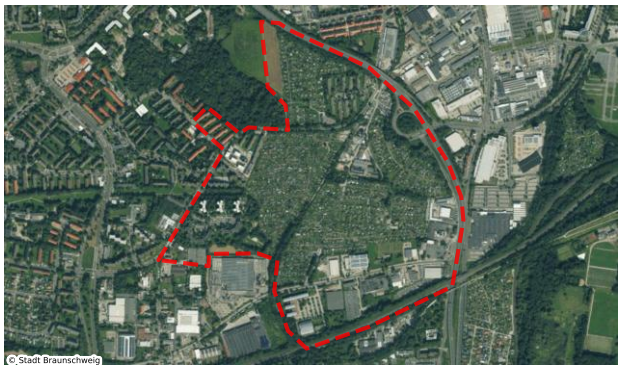
Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	59%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/140

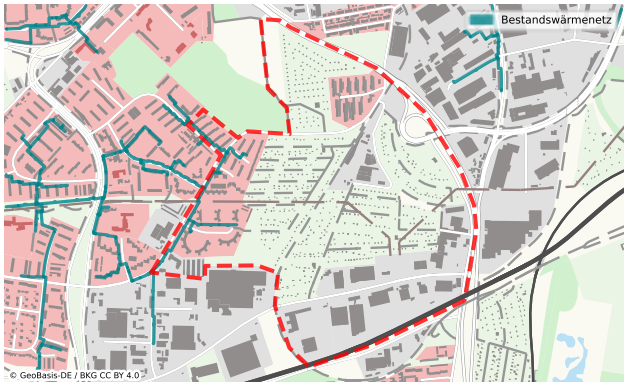
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	14.304 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.138 kWh/m
Anteil Wärmenetz	50%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,7 km
Anteil Gasversorgung	16%
Anteil nicht-leitungsgebunden	33%

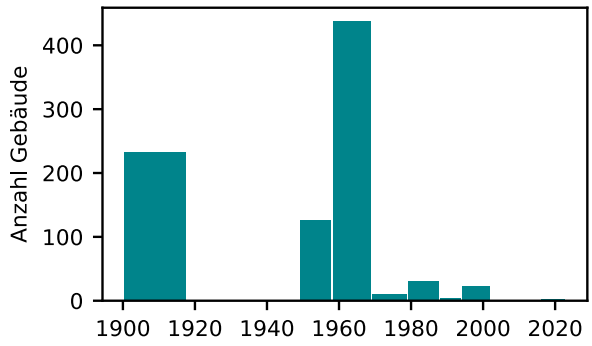
Luftbild



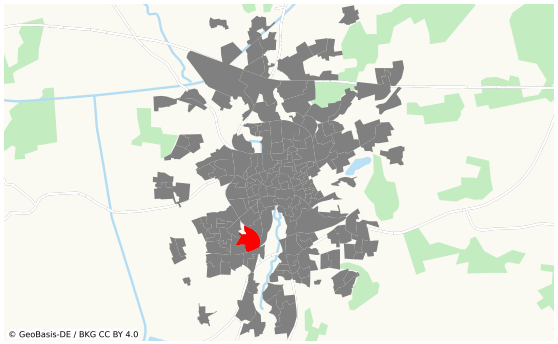
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

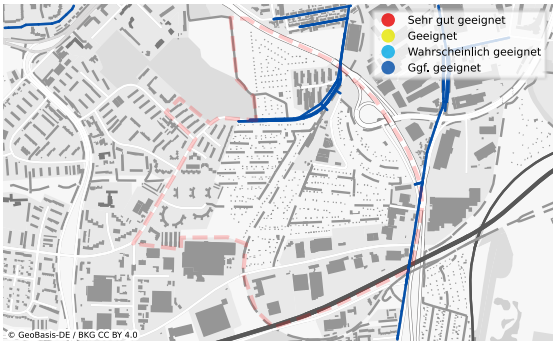


Städtische Lage

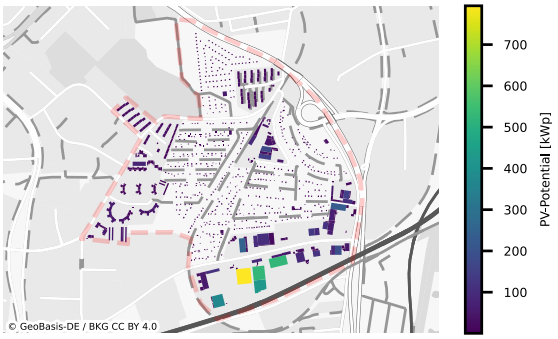


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	681 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	11.517 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	39%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

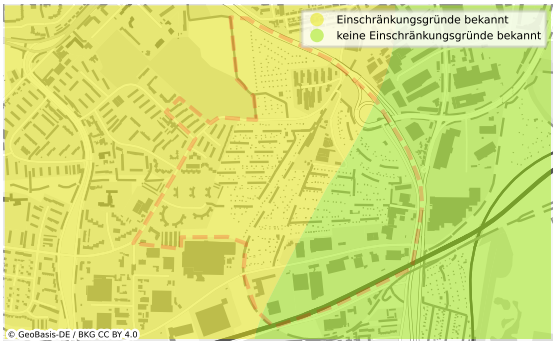
Abwasserwärme



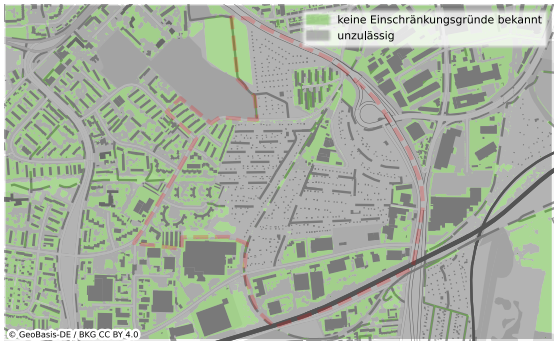
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

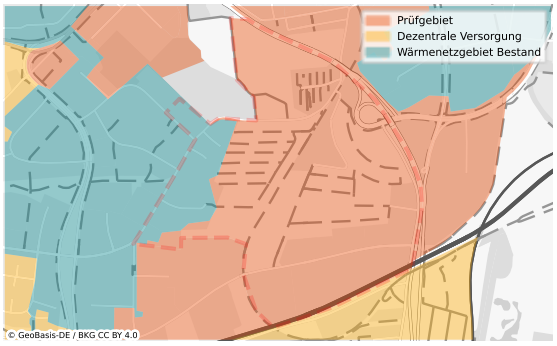


Zielszenario

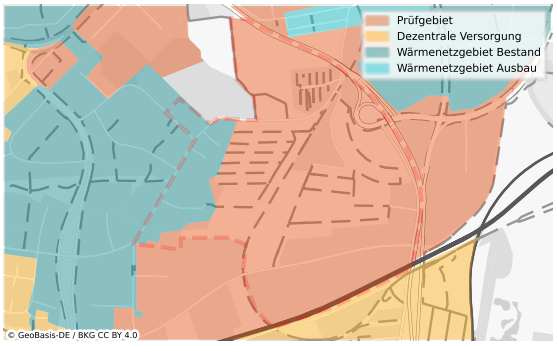
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.584.014 kWh

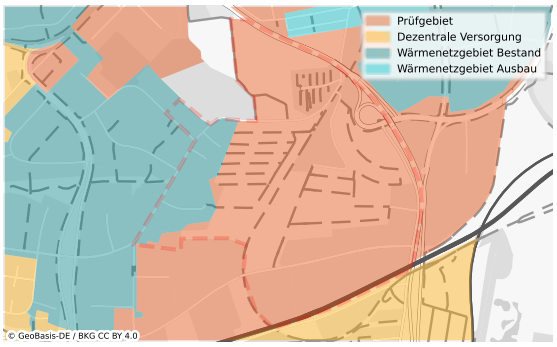
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster findet in Teilbereichen ein Ausbau der Fernwärmeversorgung statt. Zusätzlich gibt es jedoch Bereiche, die grundsätzlich für ein Wärmenetz geeignet sind, bei denen jedoch noch keine konkrete Ausbauplanung vorliegt. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
12% Wärmenetzgebiet Bestand
88% Prüfgebiet

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 139

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	139
Stadtbezirksnummer	132
Fläche	29 ha
Bevölkerungsanzahl	1.450

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	280/122
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	90%/10%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	18%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/125

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	6.989 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.314 kWh/m
Anteil Wärmenetz	72%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,7 km
Anteil Gasversorgung	22%
Anteil nicht-leitungsgebunden	6%

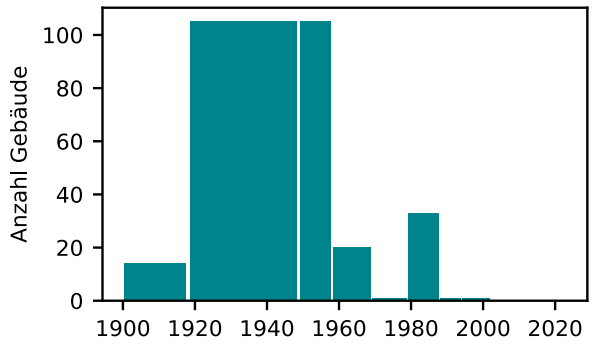
Luftbild



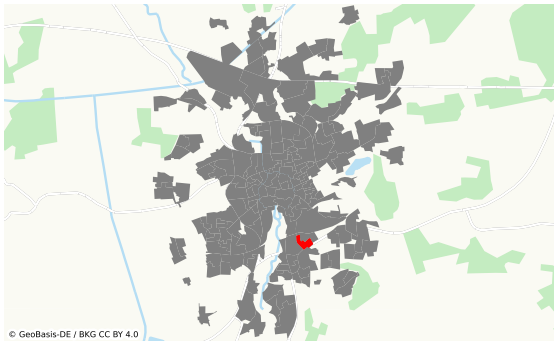
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	26%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	173 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.526 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	71%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

Abwasserwärme



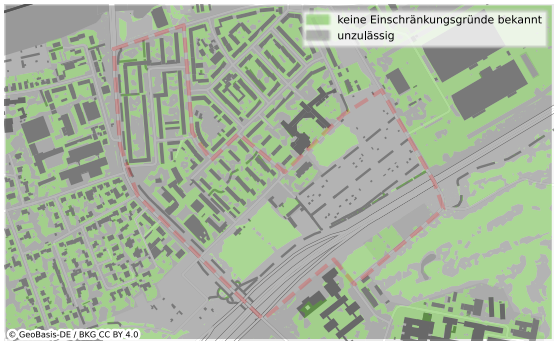
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

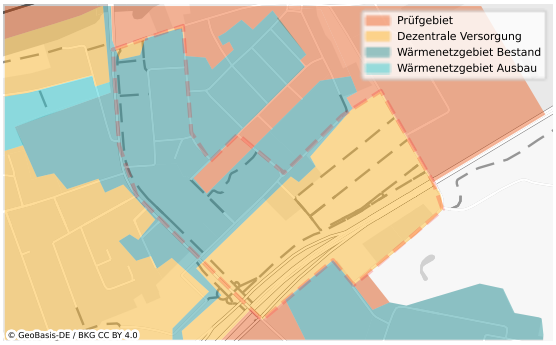


Zielszenario

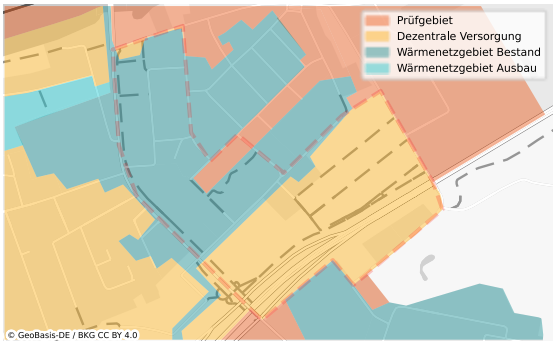
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	215.253 kWh

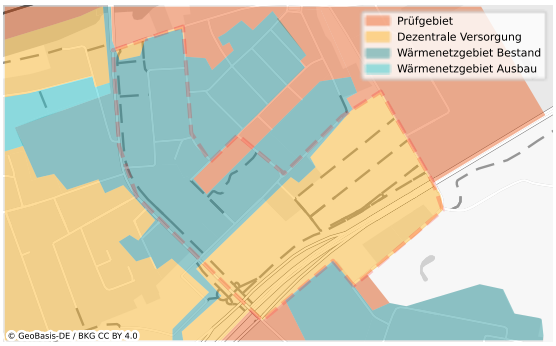
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
3% Prüfgebiet
41% Wärmenetzgebiet Bestand
57% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 140

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	140
Stadtbezirksnummer	221
Fläche	20 ha
Bevölkerungsanzahl	1.493

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	187/135
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	17%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/137

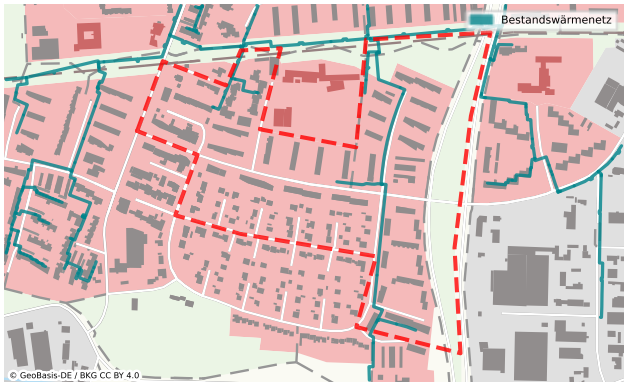
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	7.358 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.668 kWh/m
Anteil Wärmenetz	45%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,5 km
Anteil Gasversorgung	42%
Anteil nicht-leitungsgebunden	13%

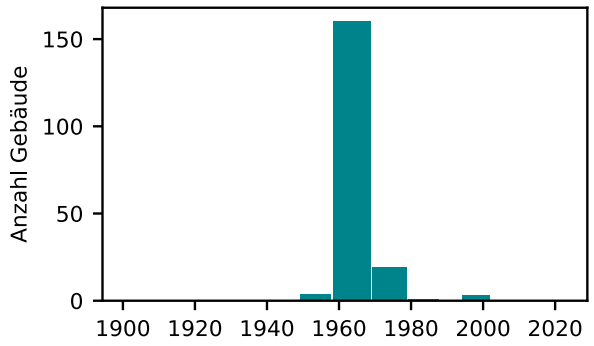
Luftbild



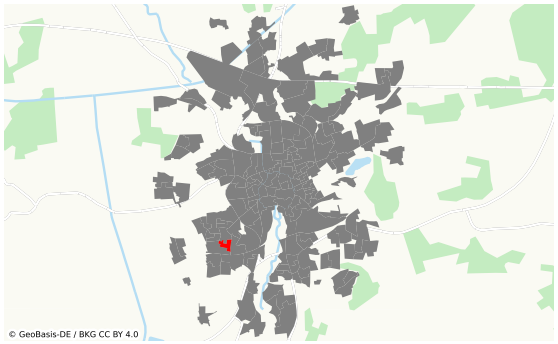
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	54 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.812 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	80%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

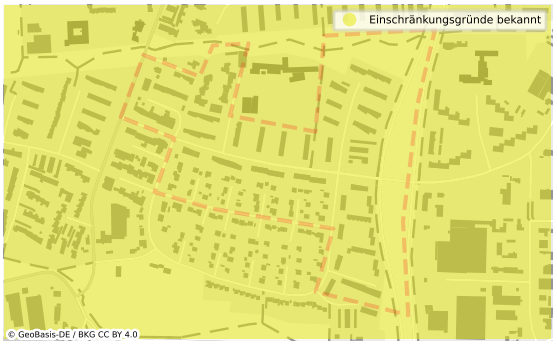
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

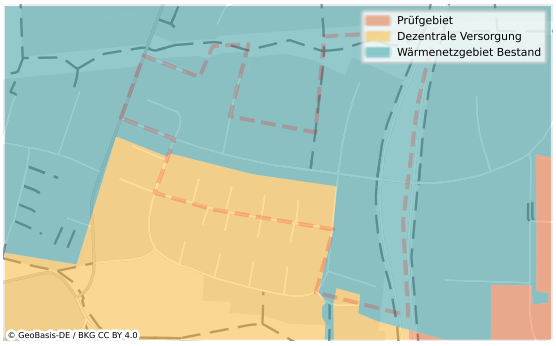


Zielszenario

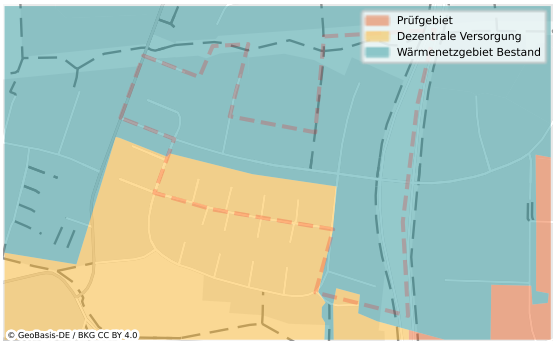
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	2 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	321.015 kWh

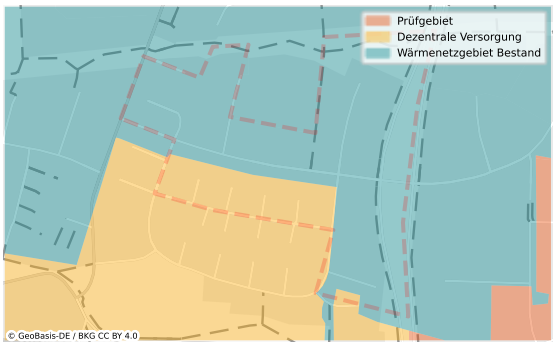
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
17% Dezentrale Versorgung
83% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 141

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	141
Stadtbezirksnummer	132
Fläche	61 ha
Bevölkerungsanzahl	1.096

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	544/246
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	96%/4%
Denkmalgeschützte Gebäude	12

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	39%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	7/253

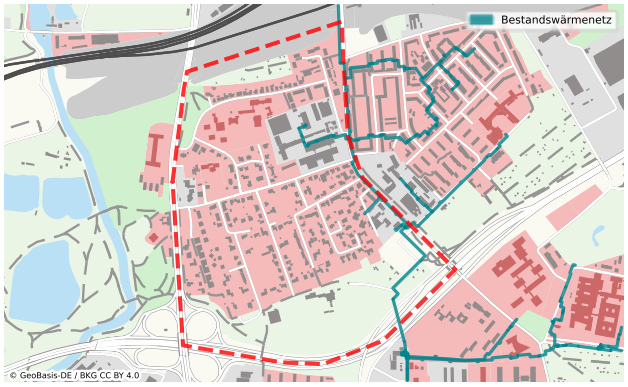
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	15.985 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.054 kWh/m
Anteil Wärmenetz	2%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,5 km
Anteil Gasversorgung	74%
Anteil nicht-leitungsgebunden	24%

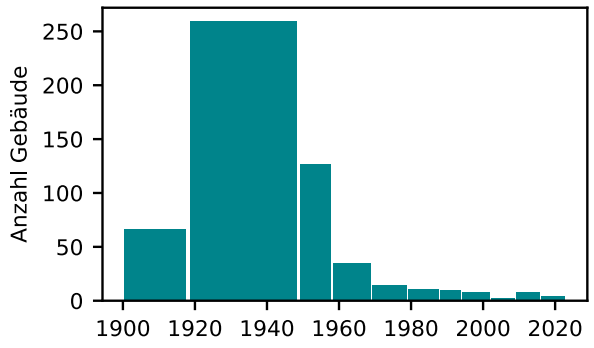
Luftbild



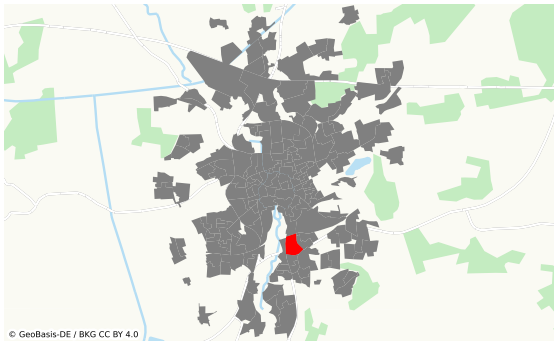
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

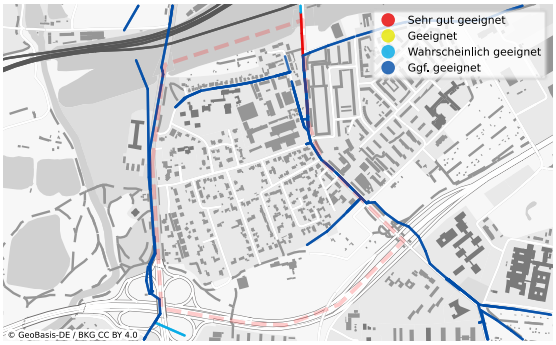


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	24%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	429 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	9.539 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	47%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

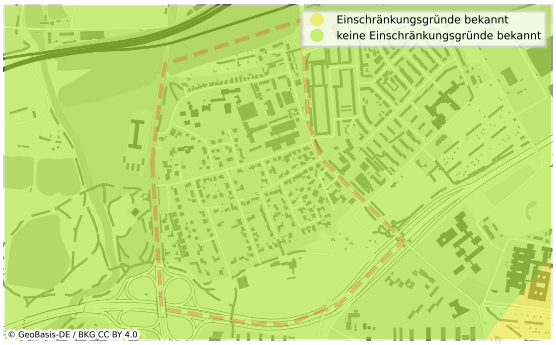
Abwasserwärme



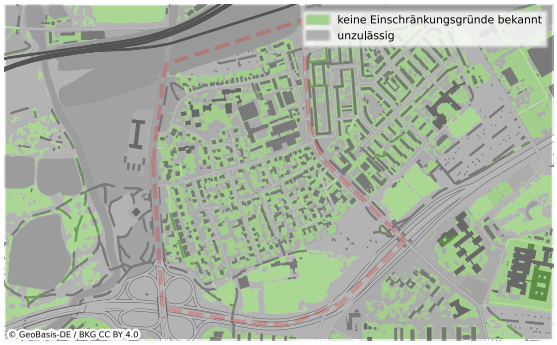
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

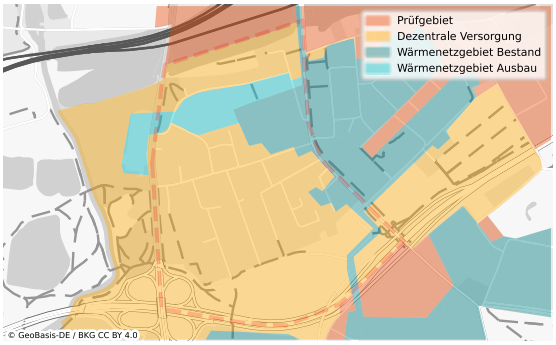


Zielszenario

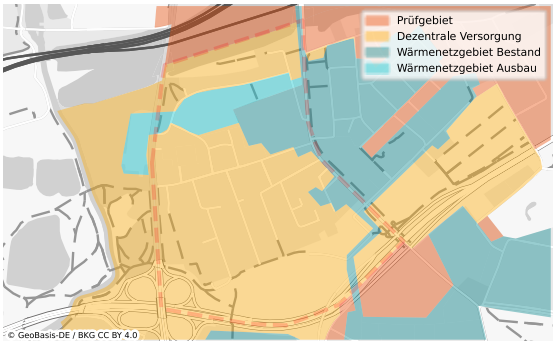
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.417.671 kWh

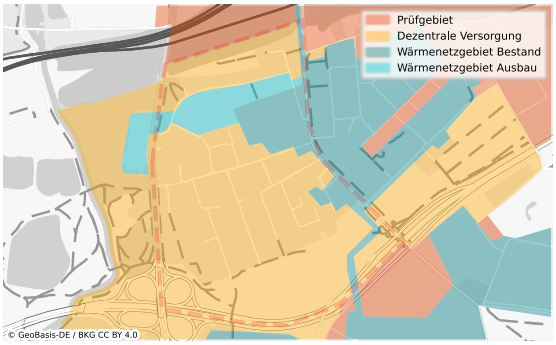
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
7% Wärmenetzgebiet Ausbau
11% Wärmenetzgebiet Bestand
81% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 142

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	142
Stadtbezirksnummer	222
Fläche	30 ha
Bevölkerungsanzahl	1.144

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	656/341
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	1

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	48%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	7/347

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	6.530 MWh
Wärmeliniendichte 2021	858 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	79%
Anteil nicht-leitungsgebunden	21%

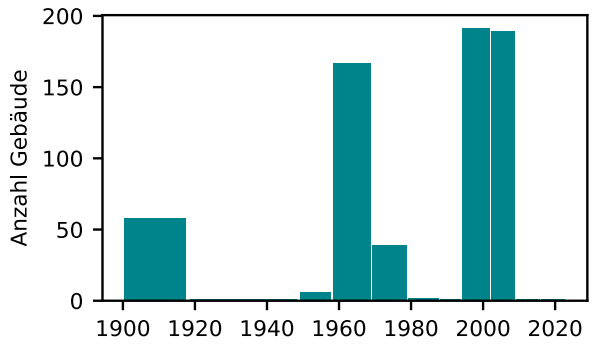
Luftbild



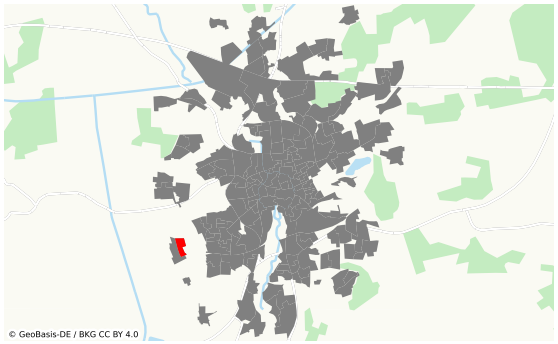
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

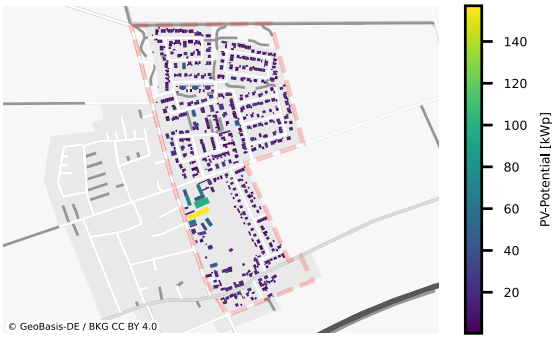


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	14%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	572 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	6.590 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	64%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

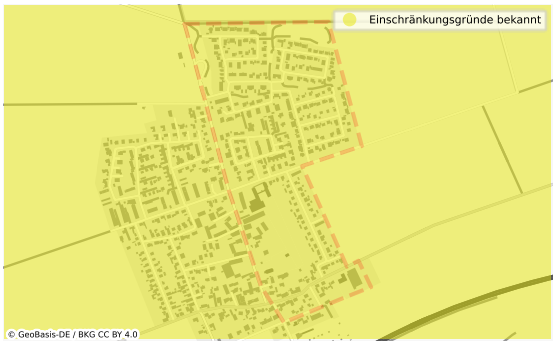
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

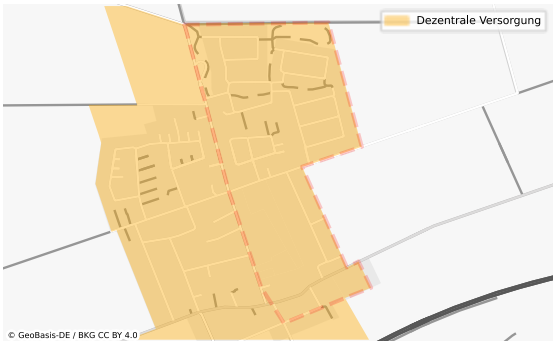


Zielszenario

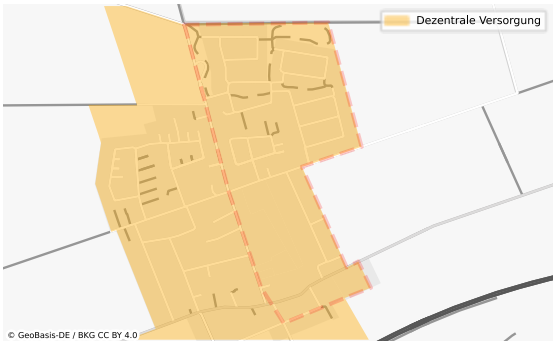
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.548.533 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 143

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	143
Stadtbezirksnummer	221
Fläche	49 ha
Bevölkerungsanzahl	1.266

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	161/80
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	72%/28%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	52%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/89

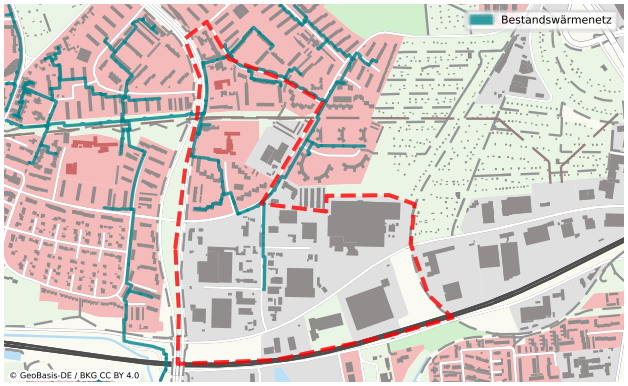
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	28.855 MWh
Wärmeliniendichte 2021	5.956 kWh/m
Anteil Wärmenetz	60%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,4 km
Anteil Gasversorgung	10%
Anteil nicht-leitungsgebunden	30%

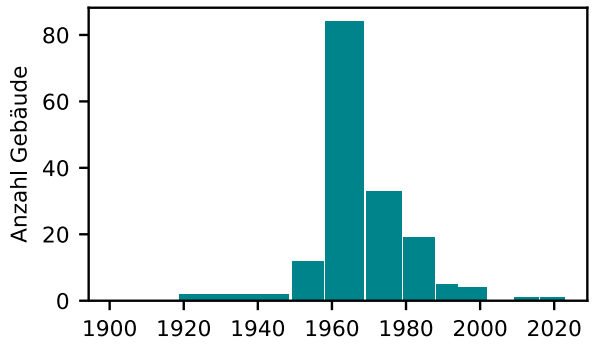
Luftbild



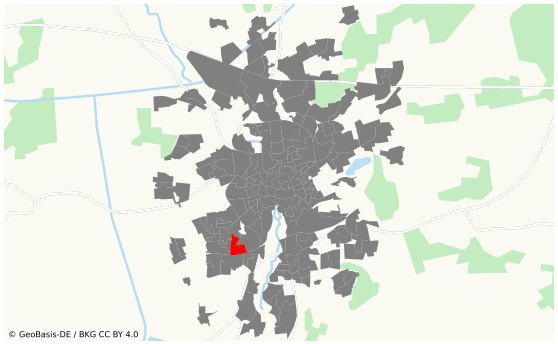
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

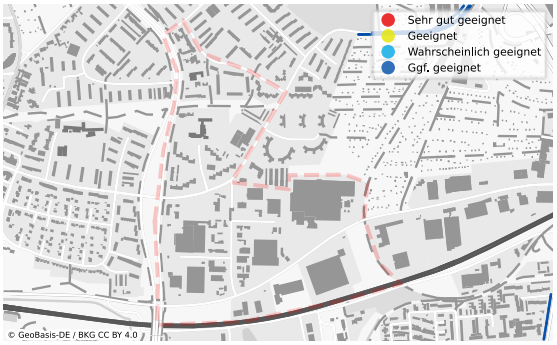


Städtische Lage

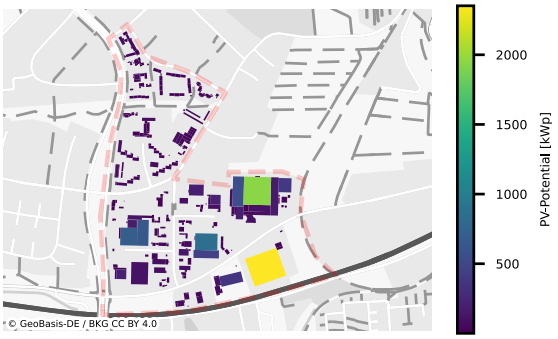


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	1.428 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	15.666 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	57%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

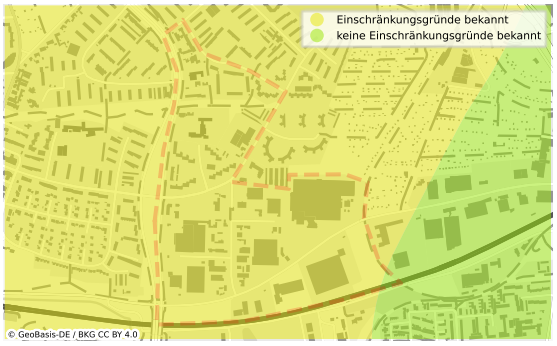
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

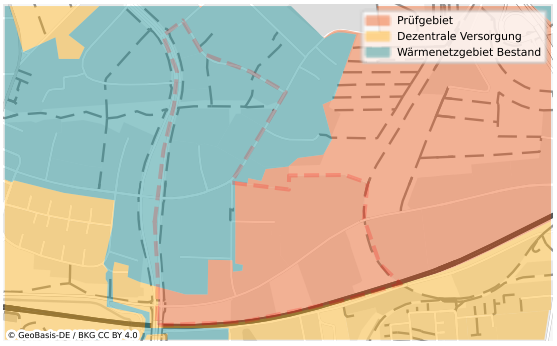


Zielszenario

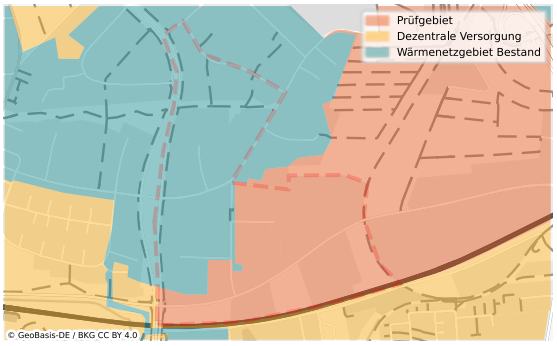
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.757.957 kWh

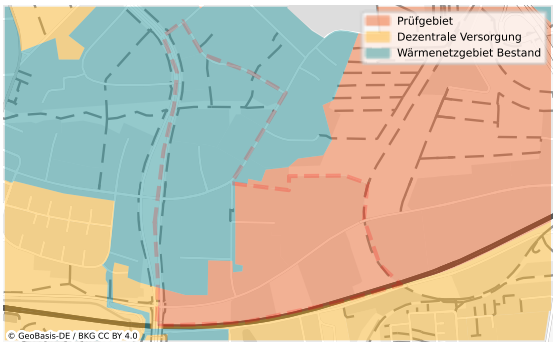
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster findet in Teilbereichen ein Ausbau der Fernwärmeversorgung statt. Zusätzlich gibt es jedoch Bereiche, die grundsätzlich für ein Wärmenetz geeignet sind, bei denen jedoch noch keine konkrete Ausbauplanung vorliegt. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
48% Wärmenetzgebiet Bestand
52% Prüfgebiet

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 144

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	144
Stadtbezirksnummer	221
Fläche	52 ha
Bevölkerungsanzahl	1.498

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	571/319
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	97%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	47%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	3/339

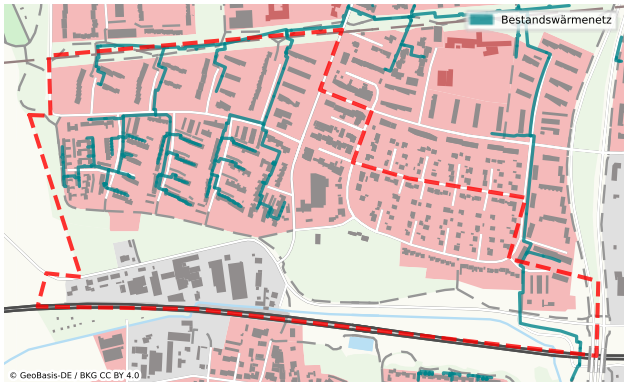
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	11.709 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.140 kWh/m
Anteil Wärmenetz	66%
Länge bestehendes Wärmenetz	4,8 km
Anteil Gasversorgung	24%
Anteil nicht-leitungsgebunden	10%

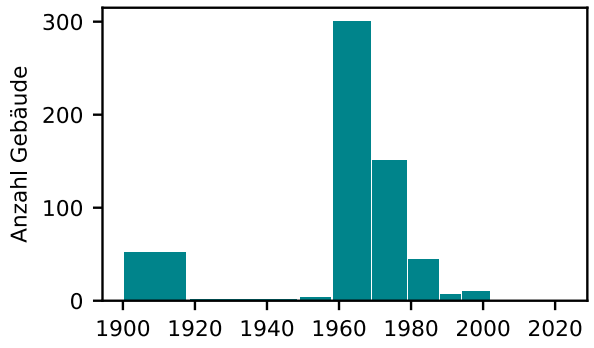
Luftbild



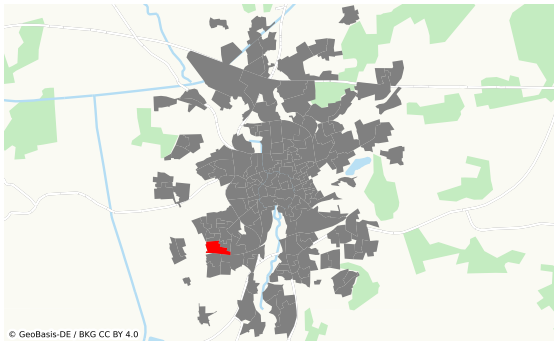
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	515 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	8.597 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	55%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

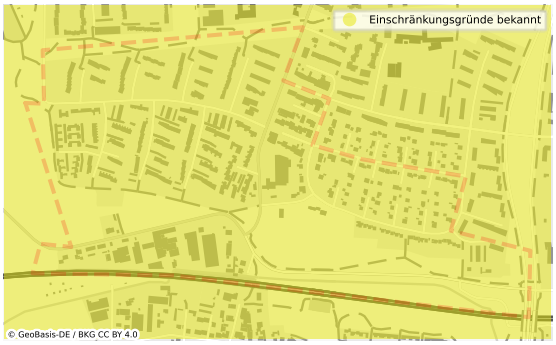
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

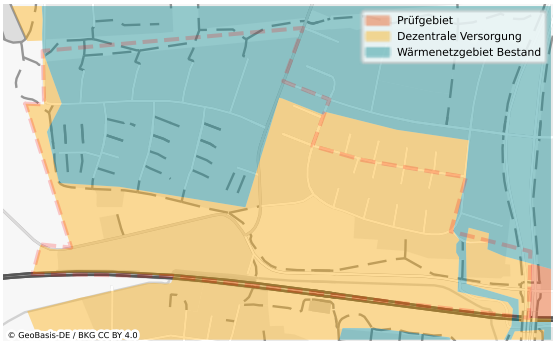


Zielszenario

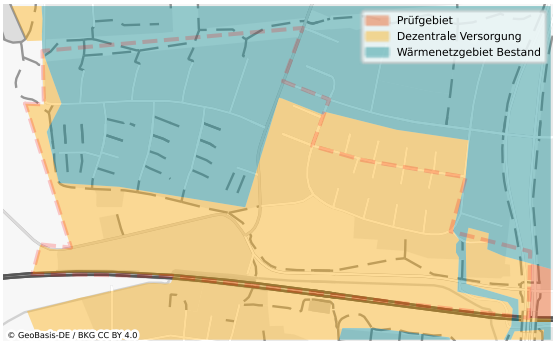
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	781.781 kWh

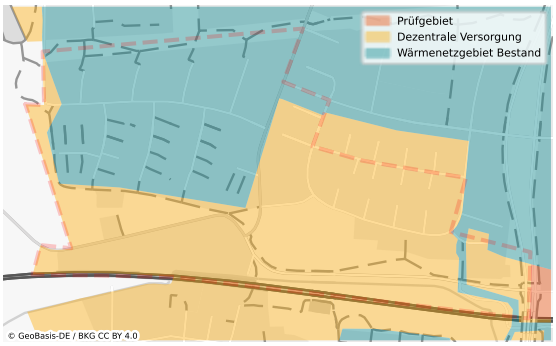
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
41% Wärmenetzgebiet Bestand
59% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 145

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen	
Cluster	145
Stadtbezirksnummer	213
Fläche	66 ha
Bevölkerungsanzahl	1.732
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	874/471
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	22
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	41%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	30/514
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	13.225 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.105 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	70%
Anteil nicht-leitungsgebunden	30%

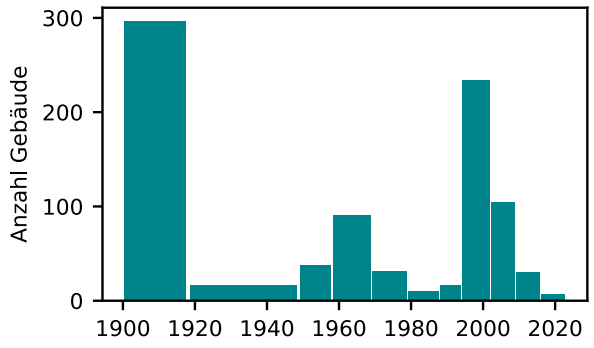
Luftbild



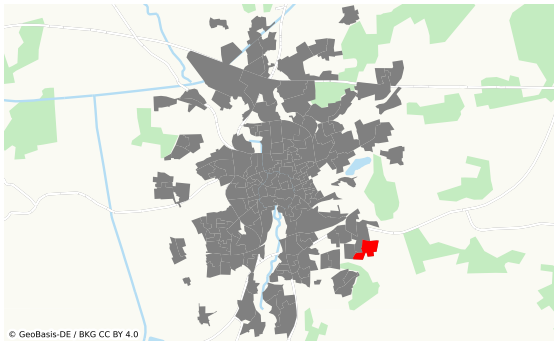
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

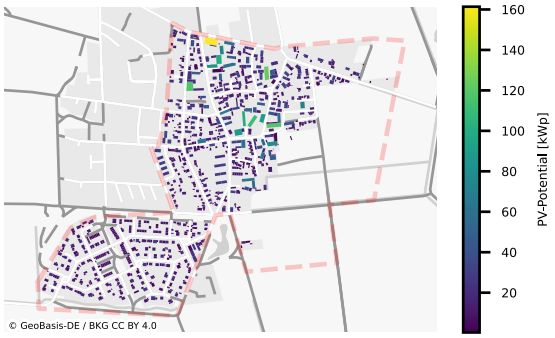


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	17%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	911 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	11.889 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	49%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

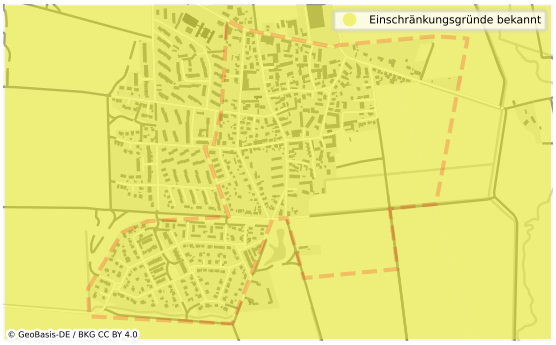
Abwasserwärme



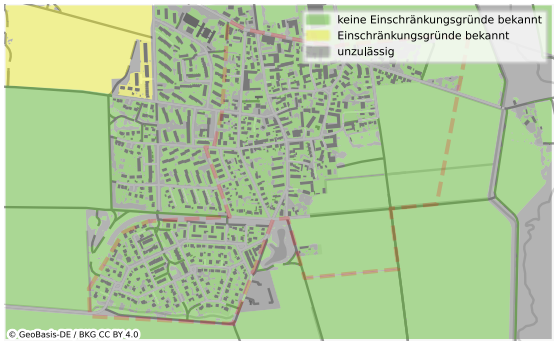
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

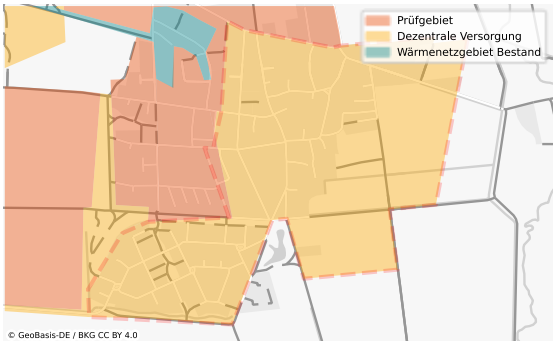


Zielszenario

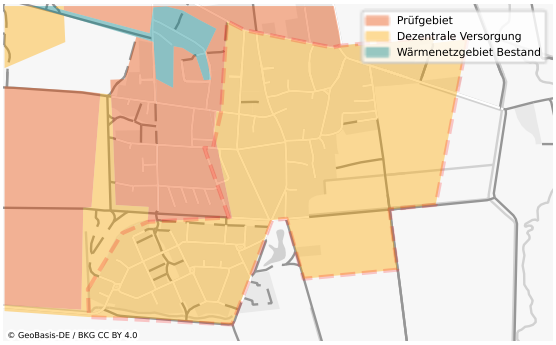
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.786.315 kWh

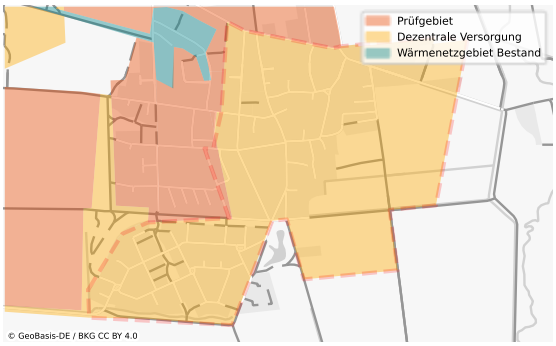
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

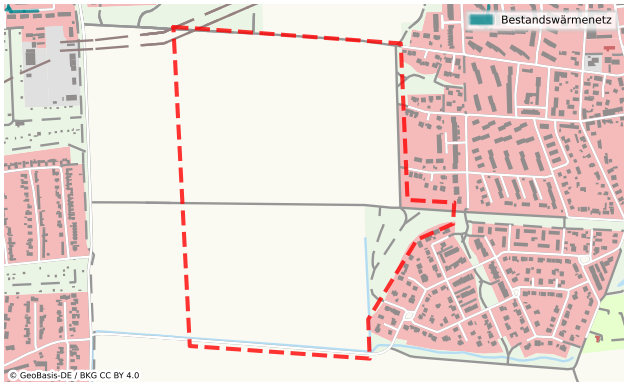
Steckbrief Cluster 146

Bestandsanalyse	
Allgemeine Informationen	
Cluster	146
Stadtbezirksnummer	213
Fläche	38 ha
Bevölkerungsanzahl	0
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	0/0
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	0%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	0%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/0
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	0 MWh
Wärmeliniendichte 2021	0 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	0%
Anteil nicht-leitungsgebunden	0%

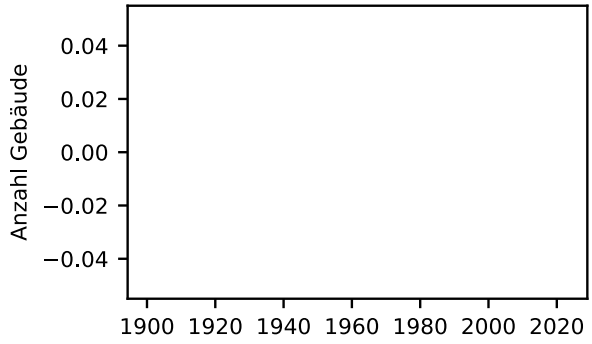
Luftbild



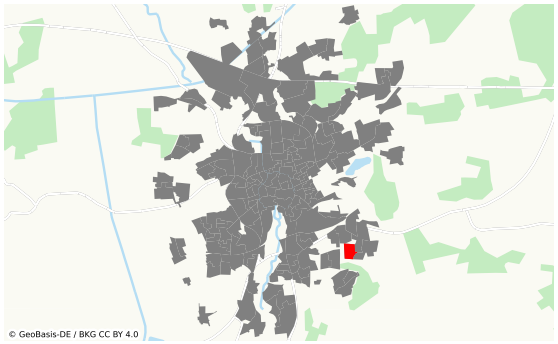
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

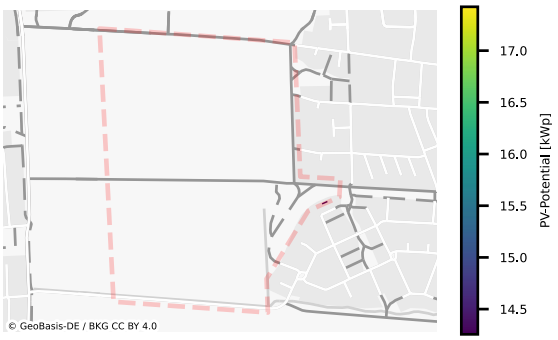


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	0%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	0 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	0 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	0%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig bzw. Einschränkungsgründe bekannt

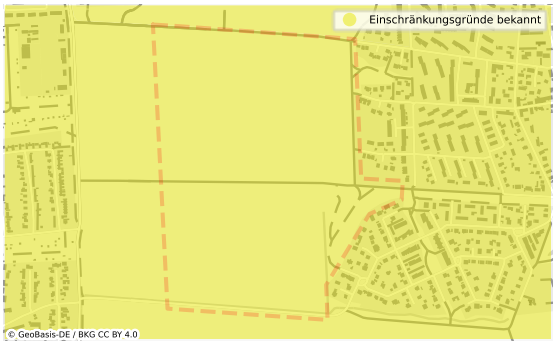
Abwasserwärme



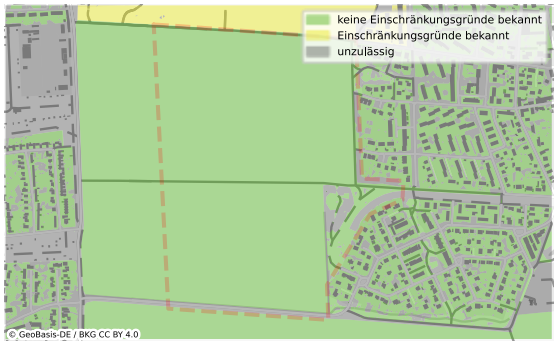
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

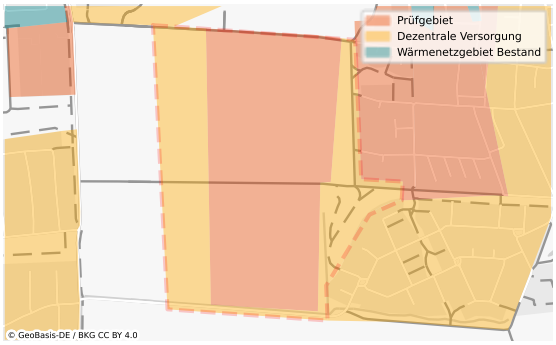


Zielszenario

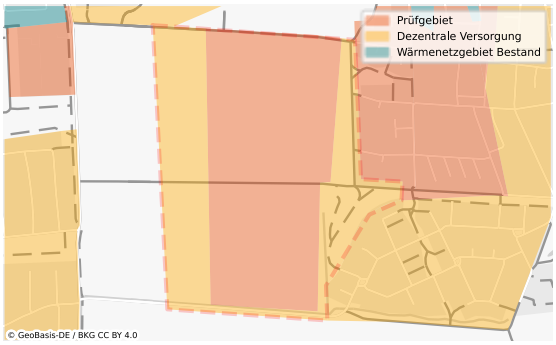
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	0 kWh

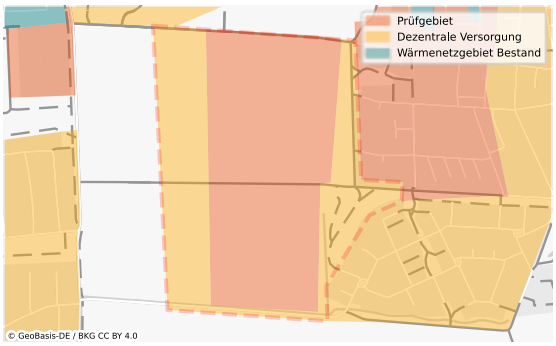
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
39% Dezentrale Versorgung
61% Prüfgebiet

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 147

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	147
Stadtbezirksnummer	222
Fläche	48 ha
Bevölkerungsanzahl	1.121

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	628/297
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	42%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	10/320

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	7.380 MWh
Wärmeliniendichte 2021	948 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	62%
Anteil nicht-leitungsgebunden	38%

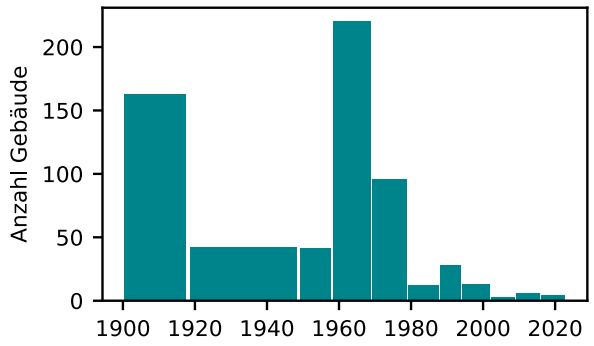
Luftbild



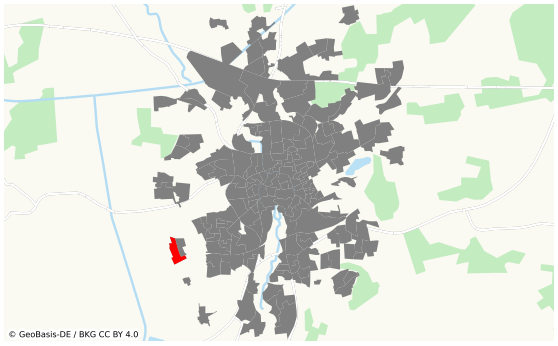
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	23%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	237 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	7.074 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	55%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

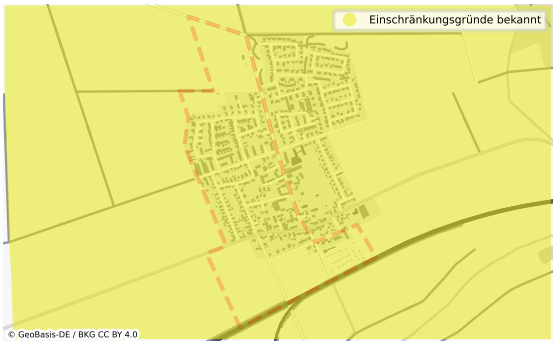
Abwasserwärme



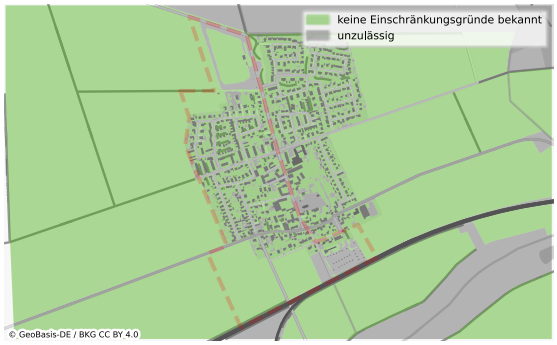
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

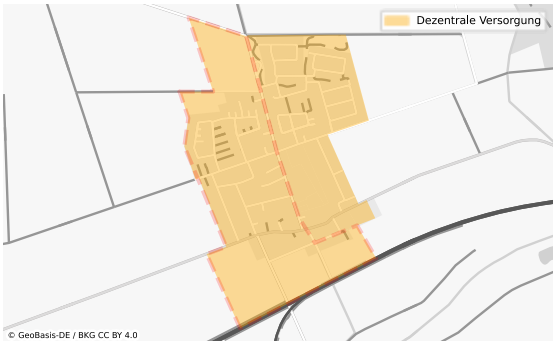


Zielszenario

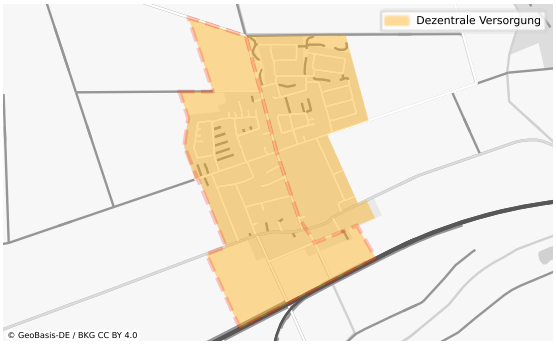
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.454.115 kWh

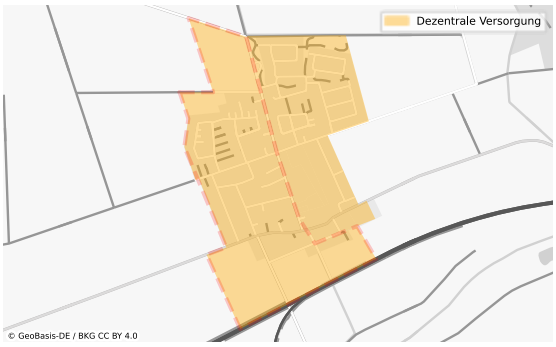
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 148

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	148
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	45 ha
Bevölkerungsanzahl	916

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	725/264
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	34%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/359

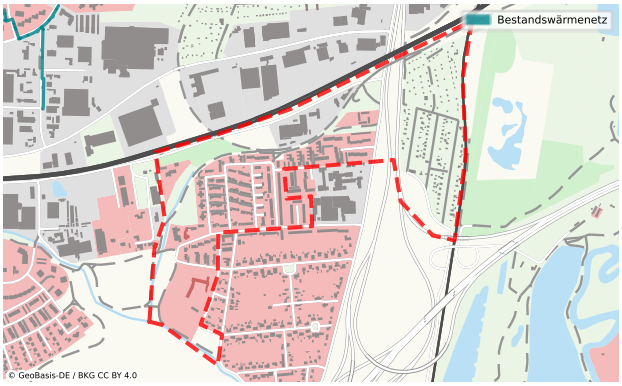
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	6.930 MWh
Wärmeliniendichte 2021	937 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	70%
Anteil nicht-leitungsgebunden	30%

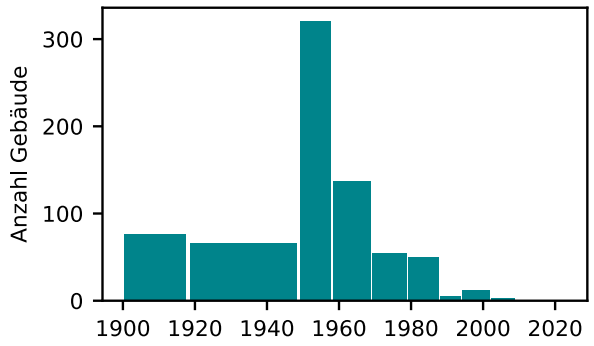
Luftbild



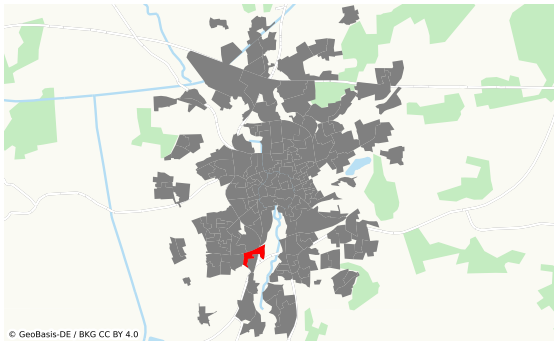
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

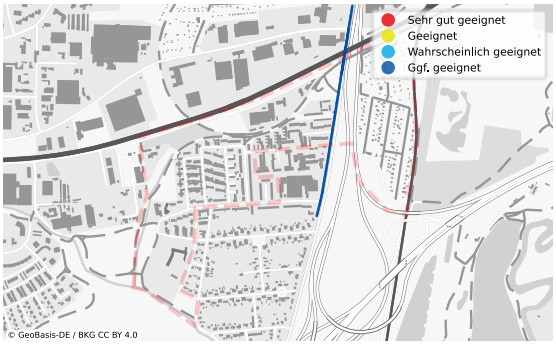


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	24%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	245 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	5.664 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	33%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

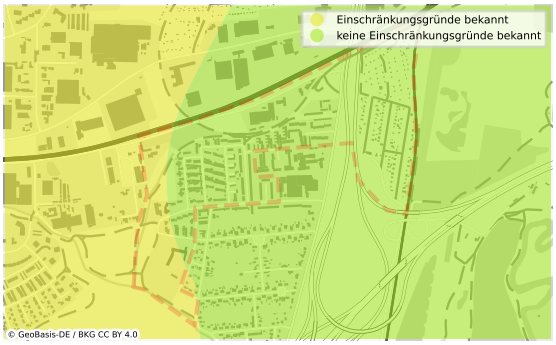
Abwasserwärme



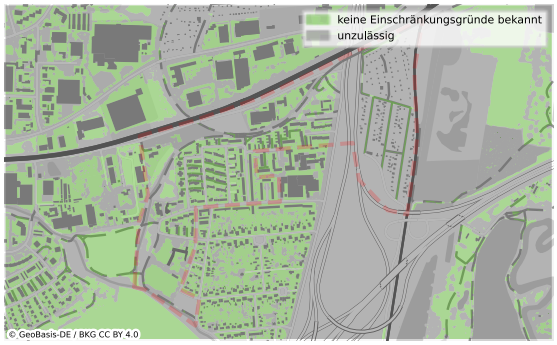
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

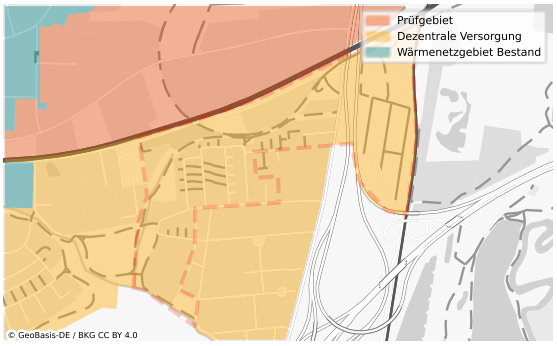


Zielszenario

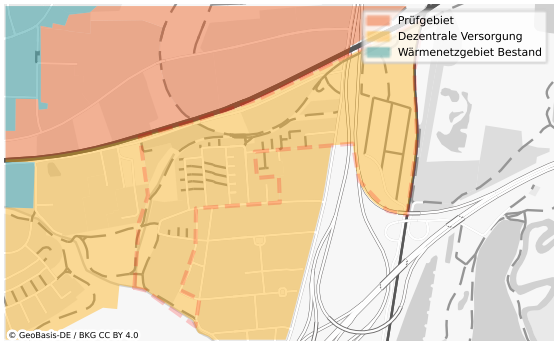
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.491.236 kWh

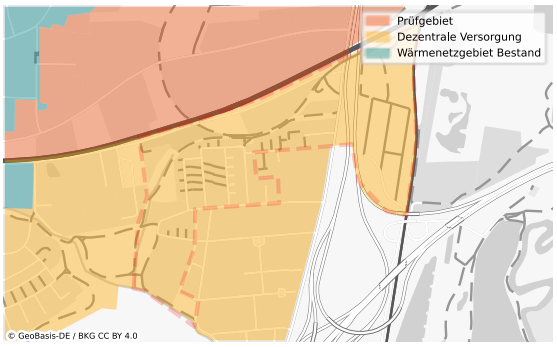
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 149

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	149
Stadtbezirksnummer	213
Fläche	46 ha
Bevölkerungsanzahl	1.487,15

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	982/498
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	10

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	40%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	9/514

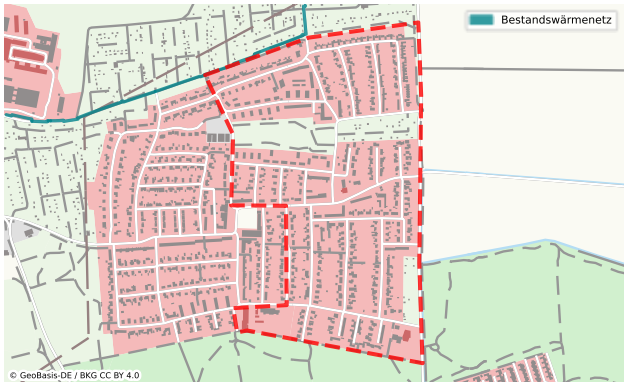
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	11.213 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.002 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	90%
Anteil nicht-leitungsgebunden	10%

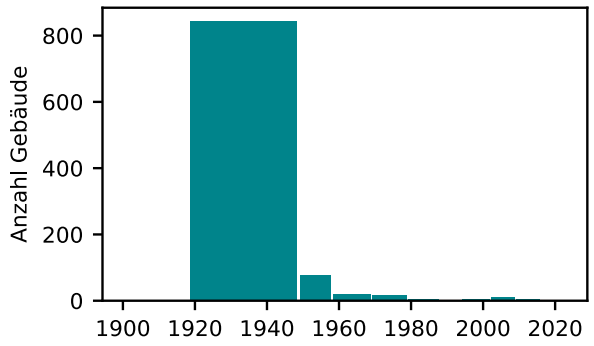
Luftbild



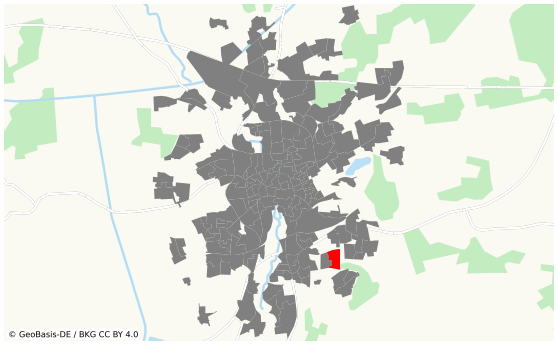
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	30%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	445 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	8.781 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	66%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

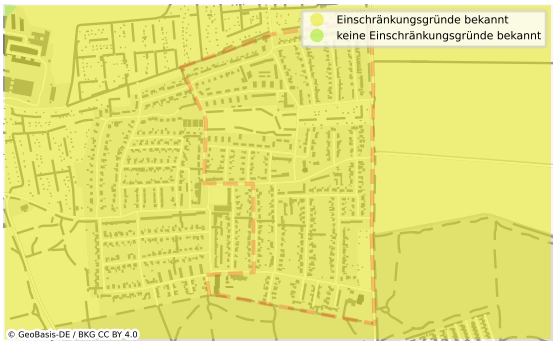
Abwasserwärme



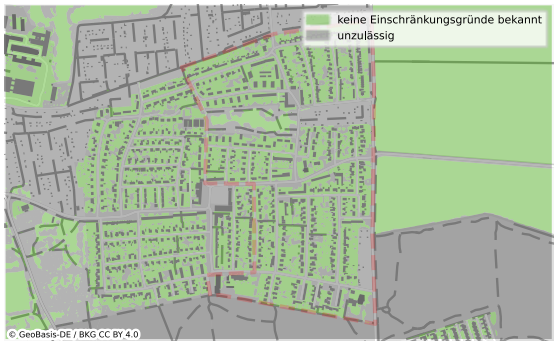
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

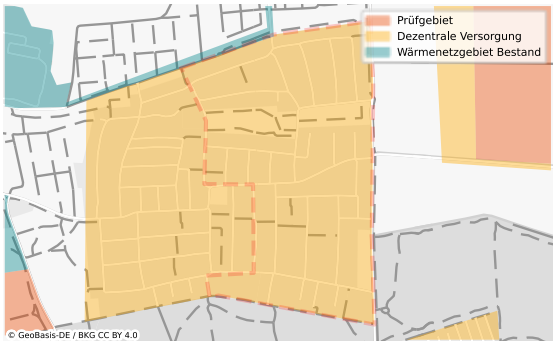


Zielszenario

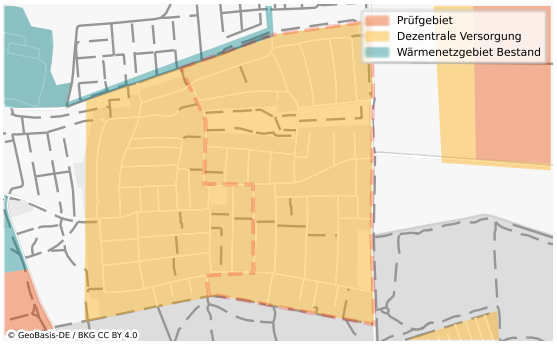
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.212.634 kWh

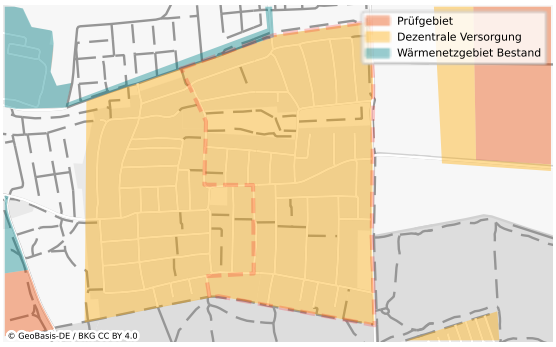
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 150

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	150
Stadtbezirksnummer	212/213
Fläche	78 ha
Bevölkerungsanzahl	1.431

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	554/346
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	88%/12%
Denkmalgeschützte Gebäude	1

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	19%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/355

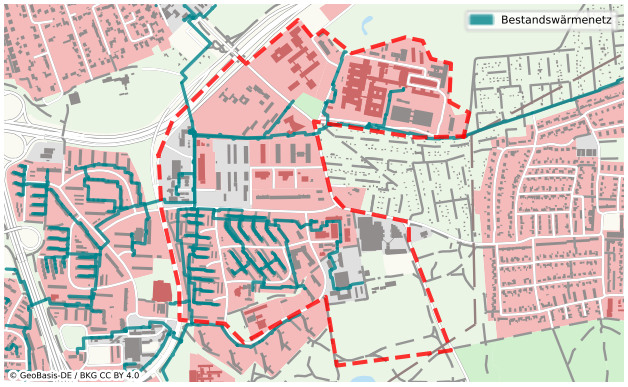
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	30.290 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.509 kWh/m
Anteil Wärmenetz	97%
Länge bestehendes Wärmenetz	8,7 km
Anteil Gasversorgung	1%
Anteil nicht-leitungsgebunden	2%

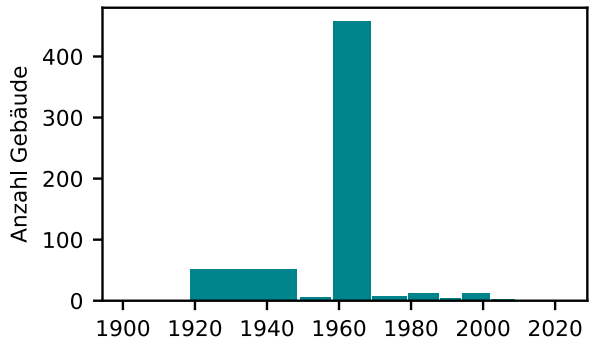
Luftbild



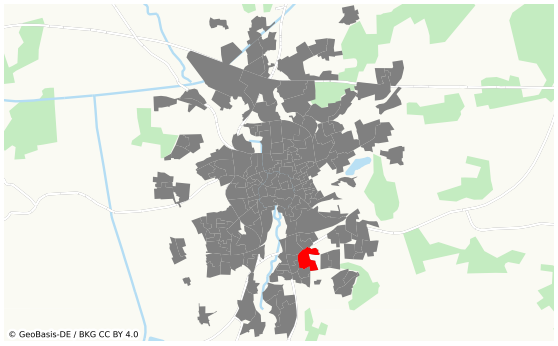
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

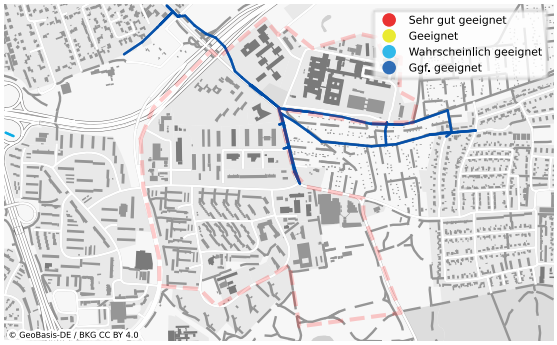


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	15%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	731 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	14.718 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	52%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

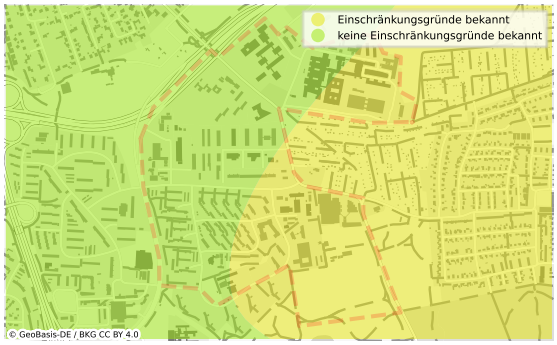
Abwasserwärme



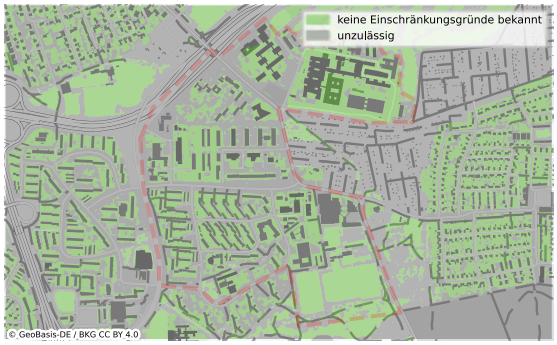
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

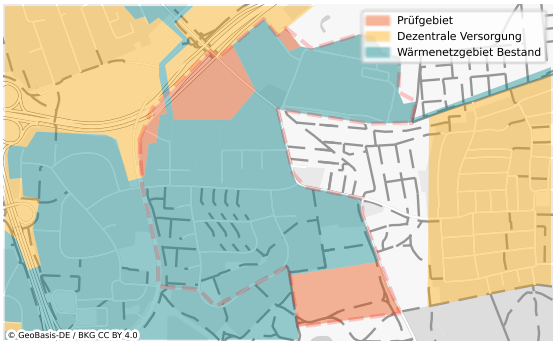


Zielszenario

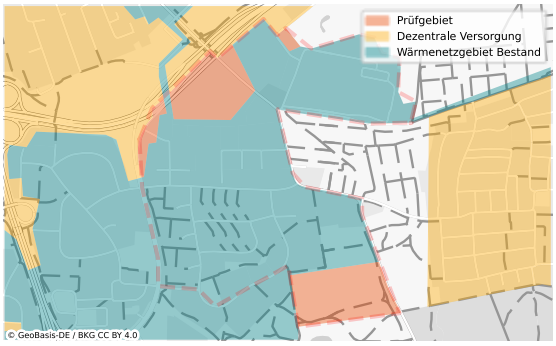
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	82.669 kWh

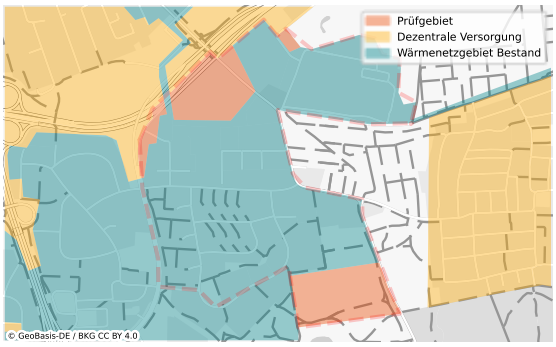
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster findet in Teilbereichen ein Ausbau der Fernwärmeversorgung statt. Zusätzlich gibt es jedoch Bereiche, die grundsätzlich für ein Wärmenetz geeignet sind, bei denen jedoch noch keine konkrete Ausbauplanung vorliegt. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
19% Prüfgebiet
81% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 151

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	151
Stadtbezirksnummer	223
Fläche	39 ha
Bevölkerungsanzahl	1.579

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	575/306
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	96%/4%
Denkmalgeschützte Gebäude	5

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	34%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	2/333

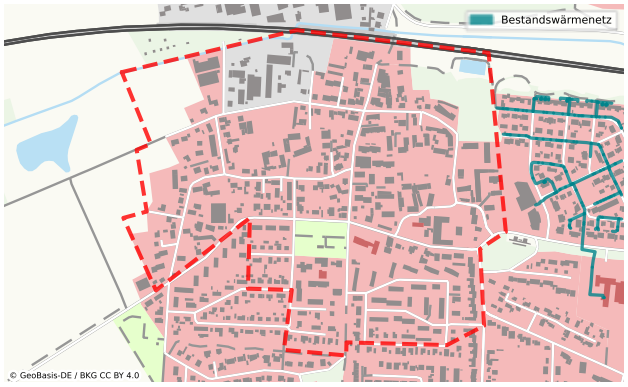
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	12.878 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.602 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	77%
Anteil nicht-leitungsgebunden	23%

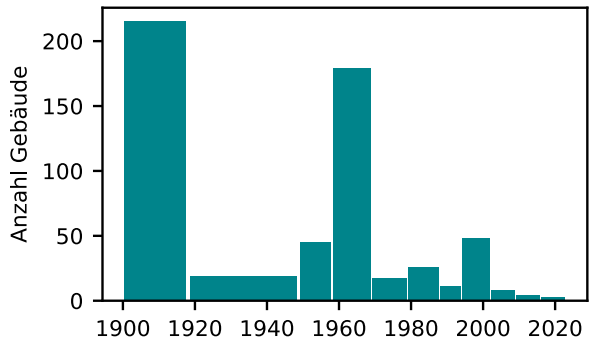
Luftbild



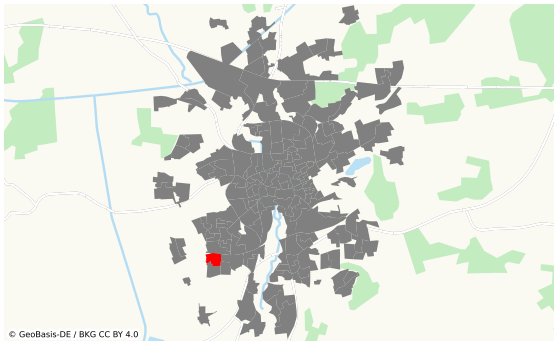
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

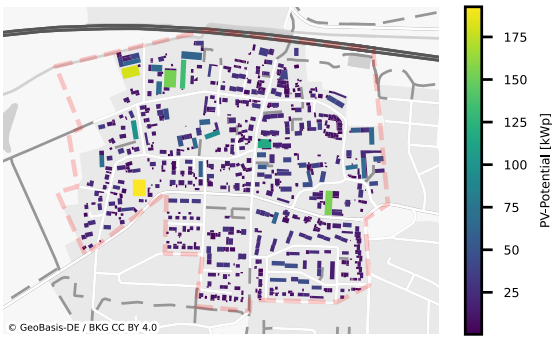


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	481 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	10.132 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	48%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

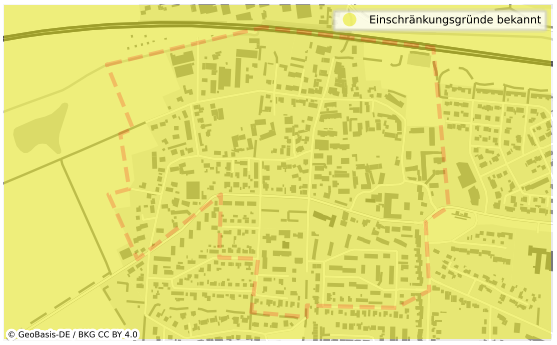
Abwasserwärme



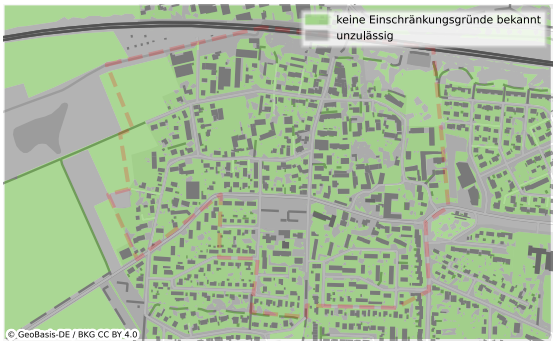
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

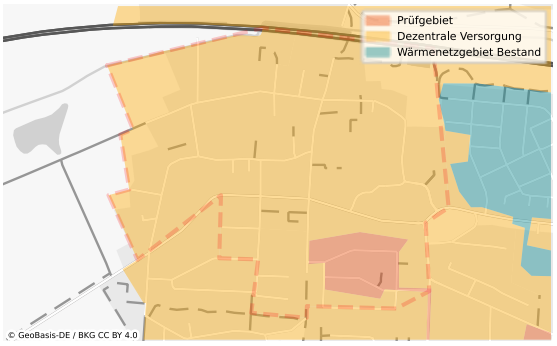


Zielszenario

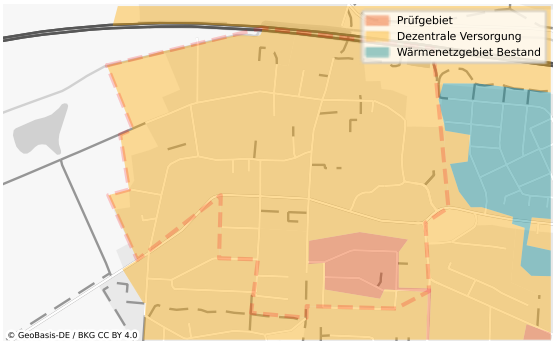
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.695.044 kWh

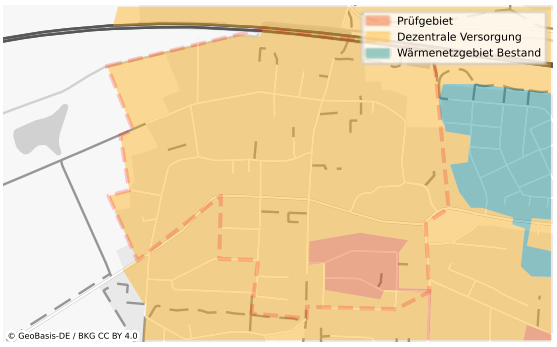
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
7% Prüfgebiet
93% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 152

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	152
Stadtbezirksnummer	212
Fläche	24 ha
Bevölkerungsanzahl	1.429

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	274/207
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	100%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	37%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/212

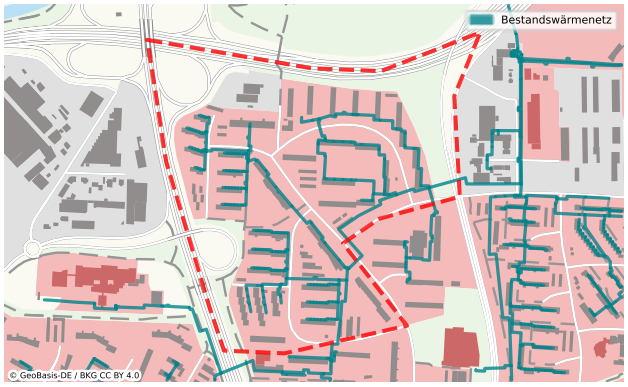
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	7.187 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.520 kWh/m
Anteil Wärmenetz	100%
Länge bestehendes Wärmenetz	4,1 km
Anteil Gasversorgung	0%
Anteil nicht-leitungsgebunden	0%

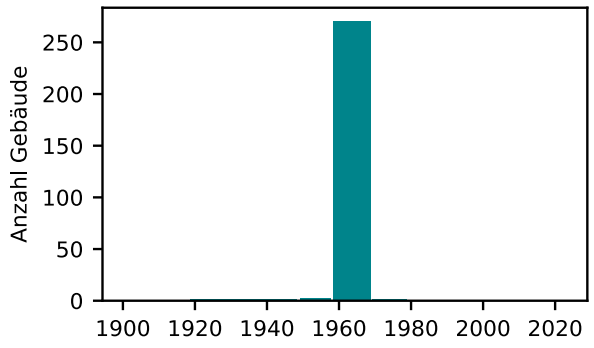
Luftbild



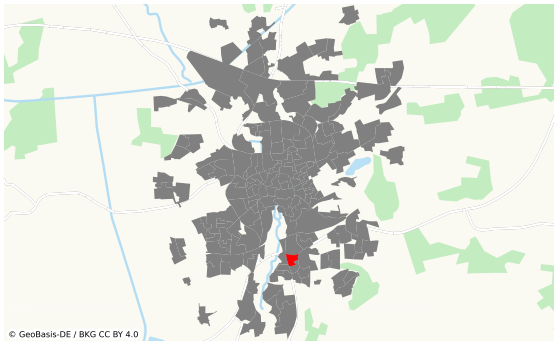
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

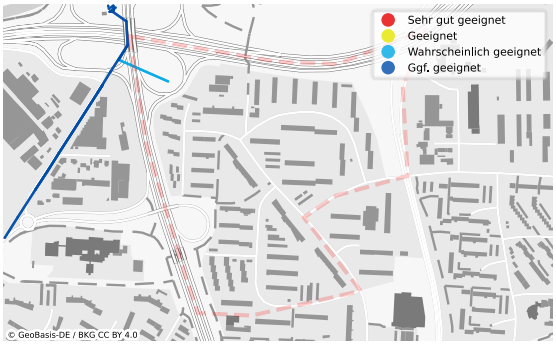


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	177 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.728 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	58%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

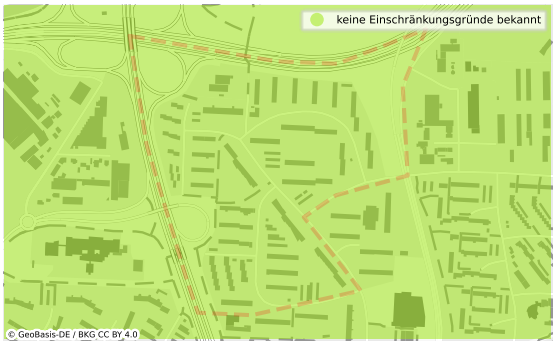
Abwasserwärme



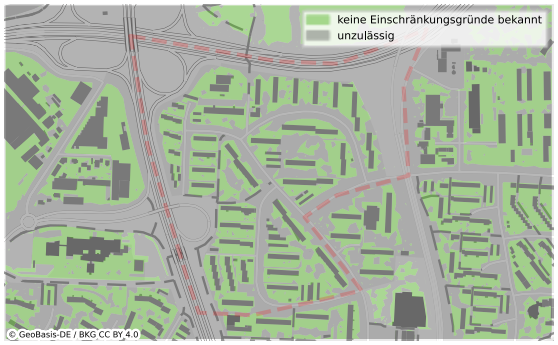
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

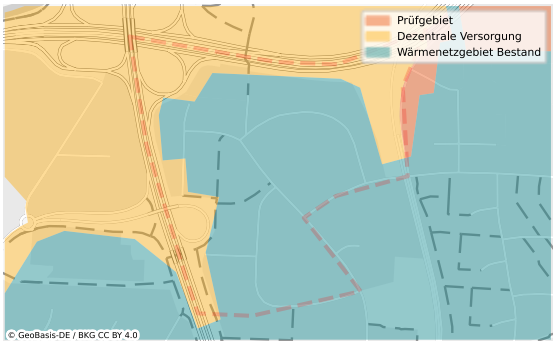


Zielszenario

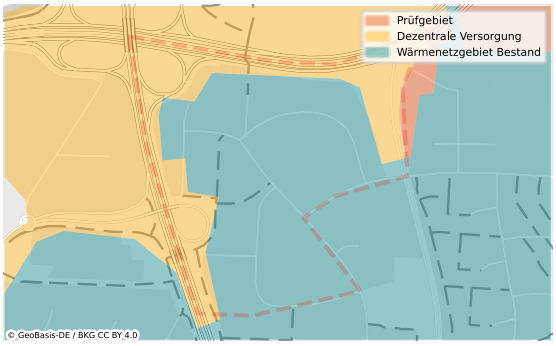
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	0 kWh

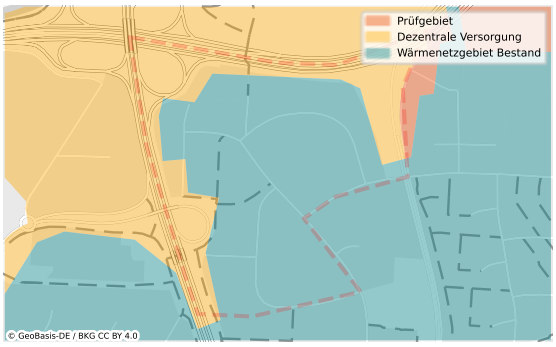
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 153

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	153
Stadtbezirksnummer	223
Fläche	60 ha
Bevölkerungsanzahl	1.344

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	647/347
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	97%/3%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	37%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/357

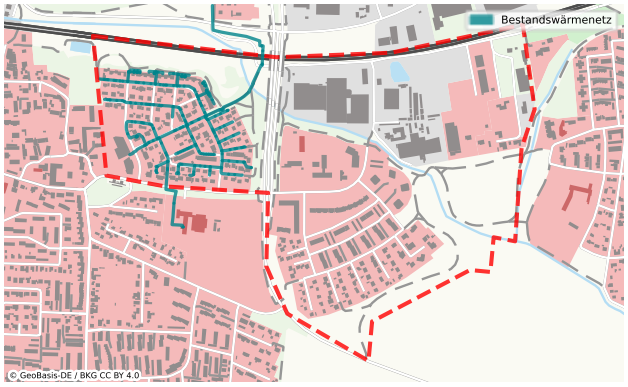
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	12.050 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.221 kWh/m
Anteil Wärmenetz	52%
Länge bestehendes Wärmenetz	5,1 km
Anteil Gasversorgung	45%
Anteil nicht-leitungsgebunden	3%

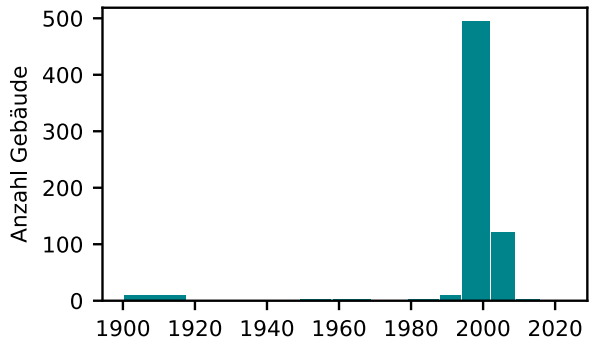
Luftbild



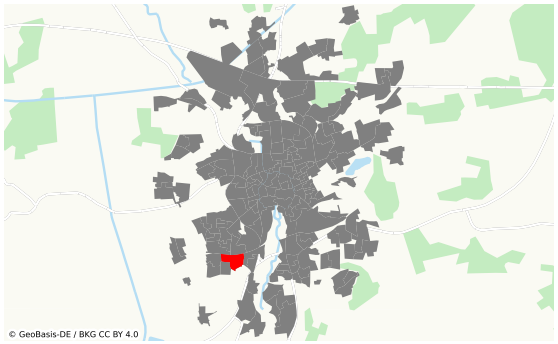
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	13%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	975 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	9.862 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	41%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

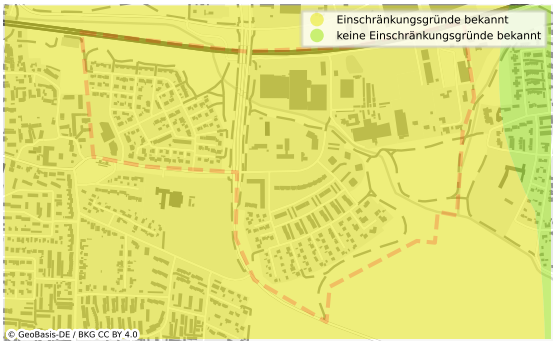
Abwasserwärme



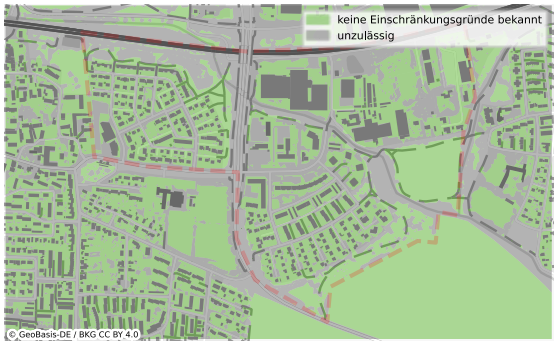
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

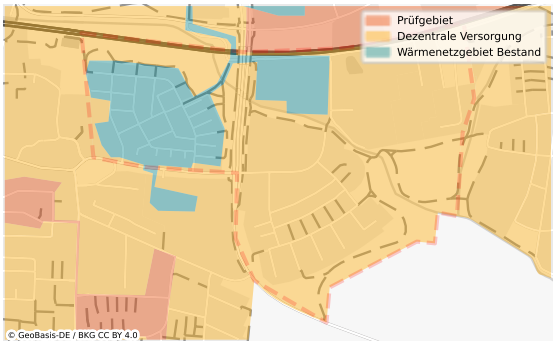


Zielszenario

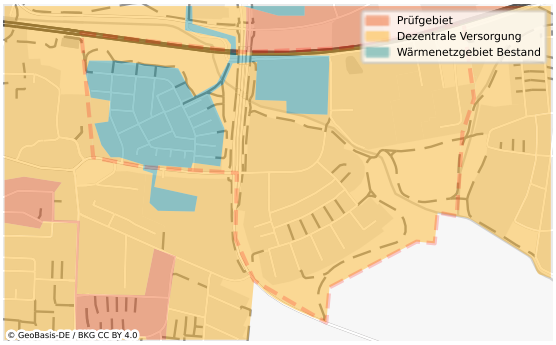
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.198.820 kWh

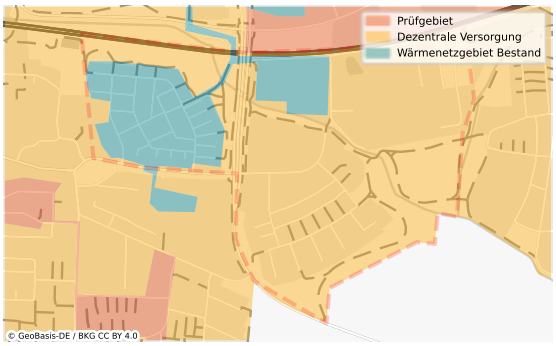
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
23% Wärmenetzgebiet Bestand
77% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 154

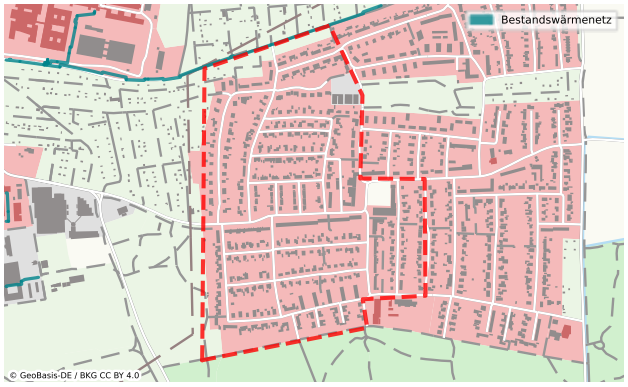
Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen	
Cluster	154
Stadtbezirksnummer	213
Fläche	34 ha
Bevölkerungsanzahl	1.275,85
Gebäudestruktur	
Anzahl Gebäude/beheizt	846/440
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	100%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	14
Technische Informationen	
Heizungsanlagen älter 20 Jahre	37%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	5/457
Energiebezogene Informationen	
Wärmeverbrauch 2021	9.434 MWh
Wärmeliniendichte 2021	984 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,1 km
Anteil Gasversorgung	87%
Anteil nicht-leitungsgebunden	13%

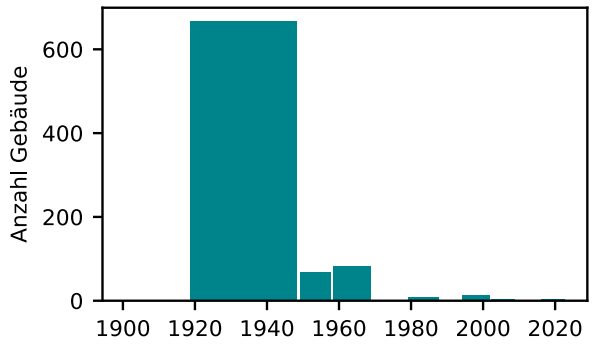
Luftbild



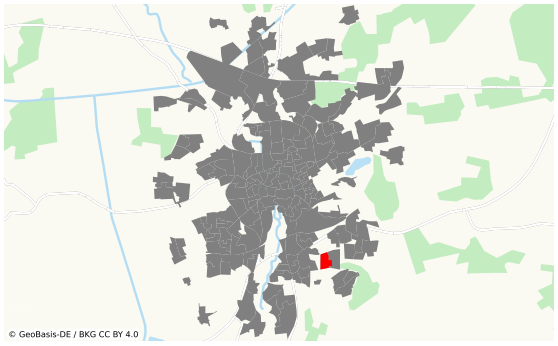
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	31%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	315 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	7.195 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	65%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

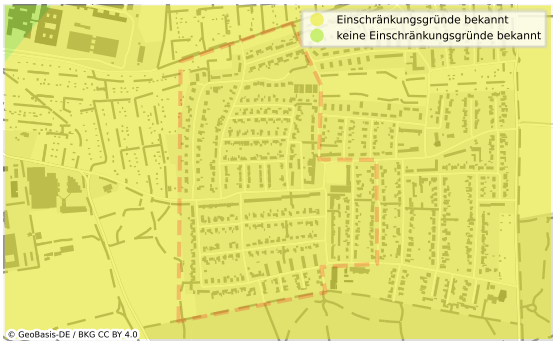
Abwasserwärme



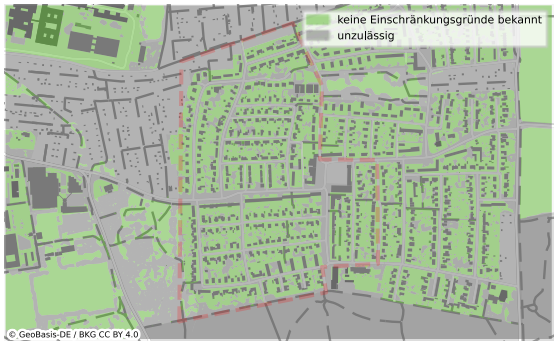
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

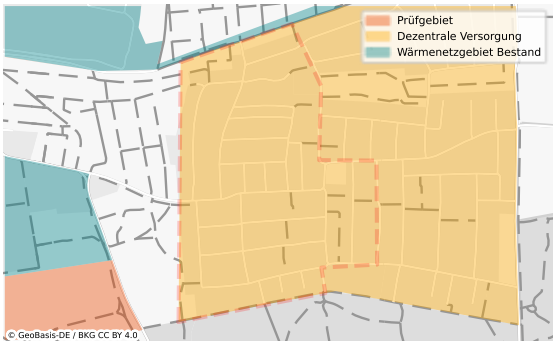


Zielszenario

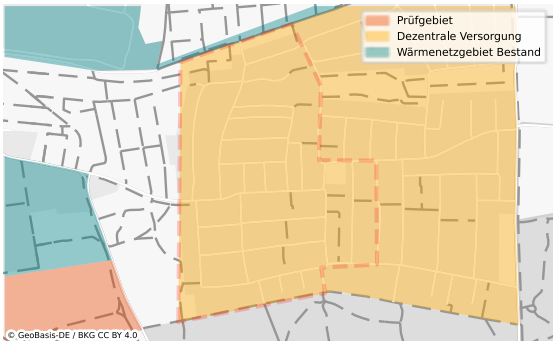
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.833.176 kWh

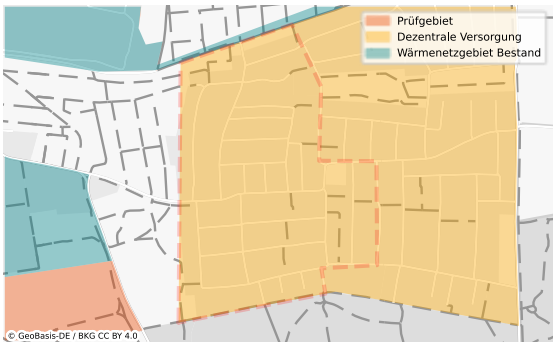
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 155

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	155
Stadtbezirksnummer	212
Fläche	61 ha
Bevölkerungsanzahl	1.172

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	608/299
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	94%/6%
Denkmalgeschützte Gebäude	11

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	40%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	4/326

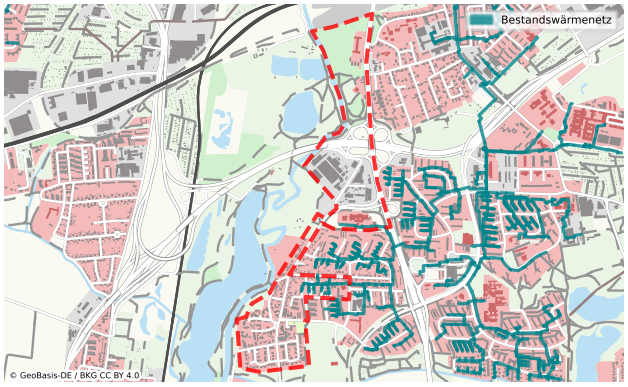
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	25.806 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.379 kWh/m
Anteil Wärmenetz	12%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,5 km
Anteil Gasversorgung	71%
Anteil nicht-leitungsgebunden	17%

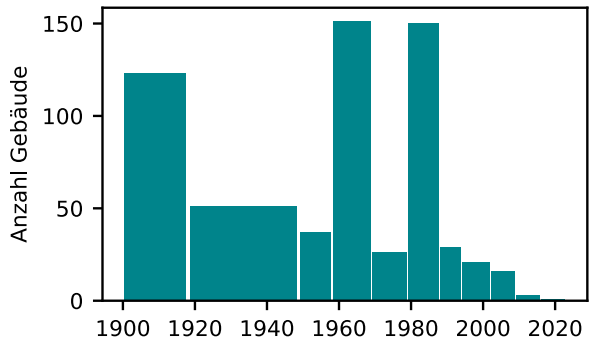
Luftbild



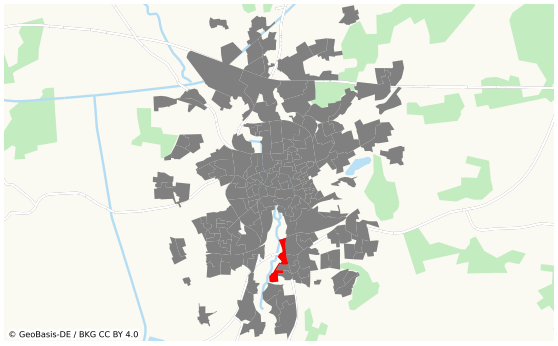
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

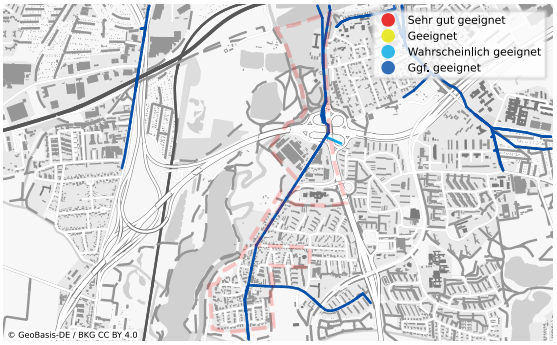


Städtische Lage

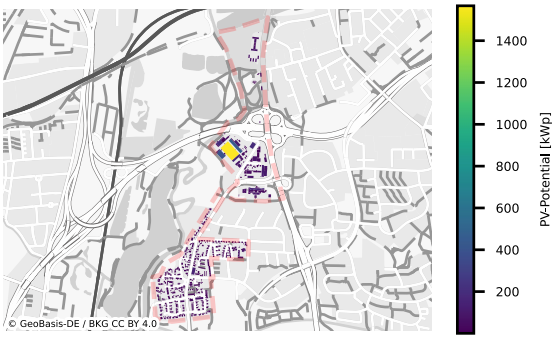


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	265 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	12.130 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	41%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

Abwasserwärme



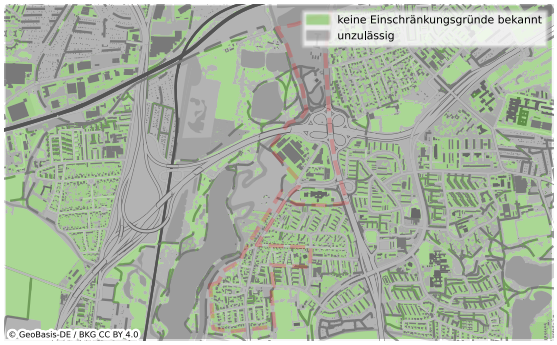
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

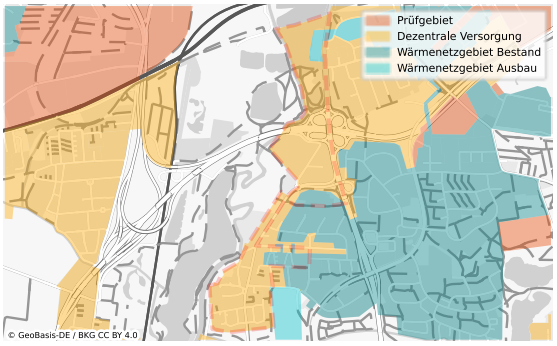


Zielszenario

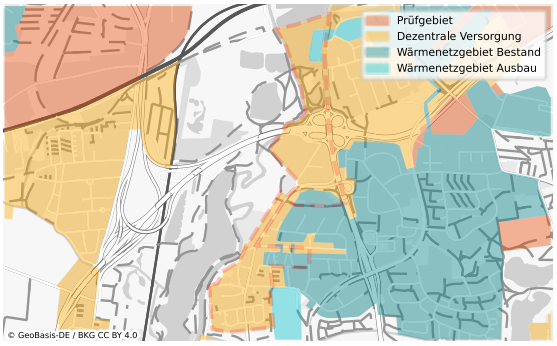
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	4.455.603 kWh

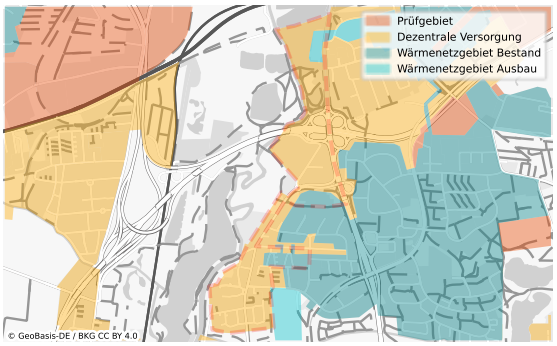
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
3% Wärmenetzgebiet Ausbau
9% Wärmenetzgebiet Bestand
87% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 156

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	156
Stadtbezirksnummer	310
Fläche	28 ha
Bevölkerungsanzahl	920

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	659/321
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	3

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	43%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	4/323

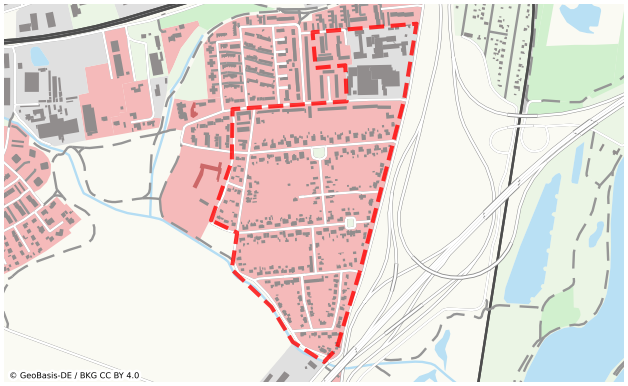
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	7.341 MWh
Wärmeliniendichte 2021	972 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	81%
Anteil nicht-leitungsgebunden	19%

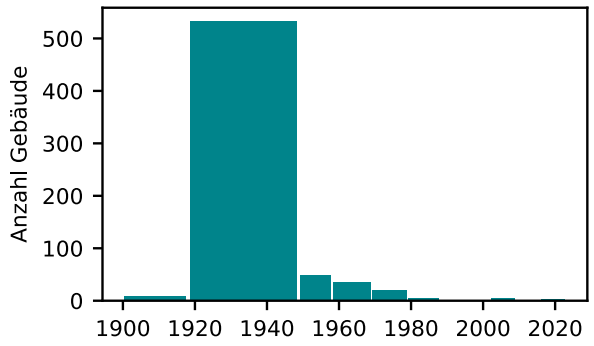
Luftbild



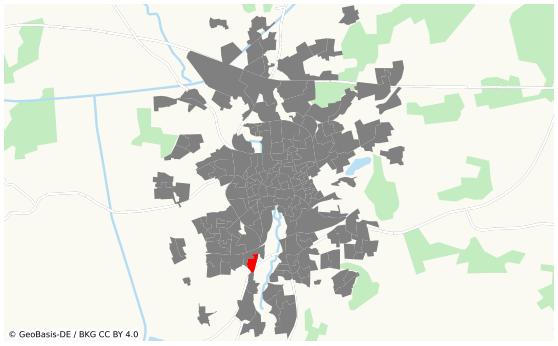
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

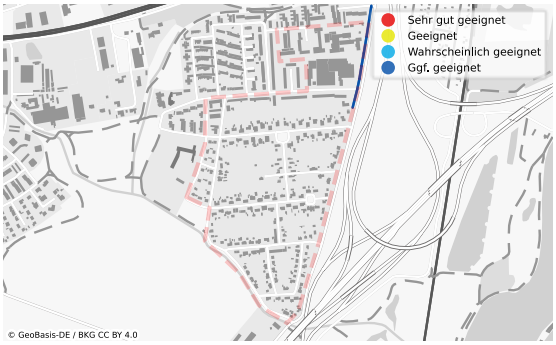


Städtische Lage

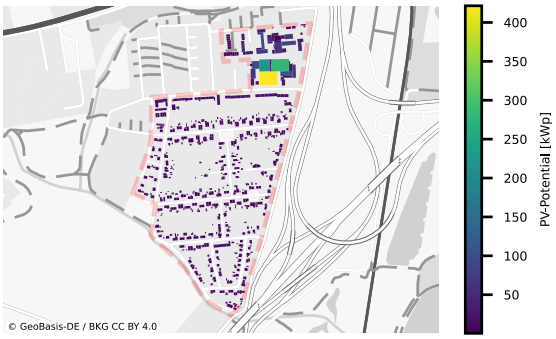


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	28%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	303 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	6.033 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	70%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

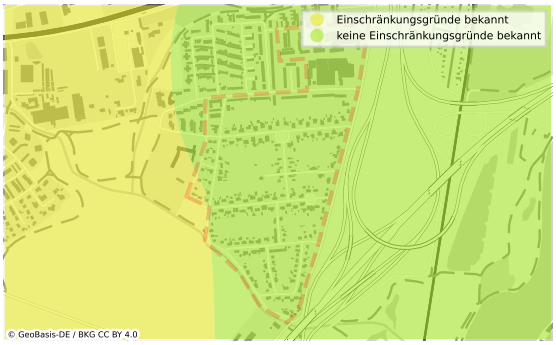
Abwasserwärme



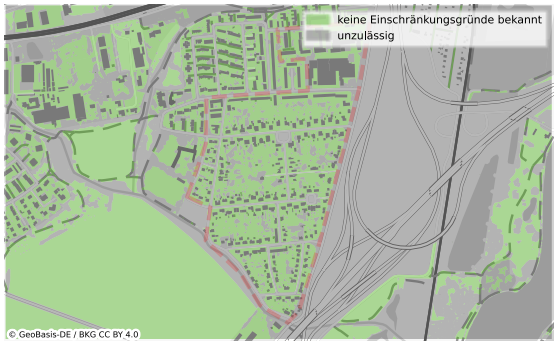
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

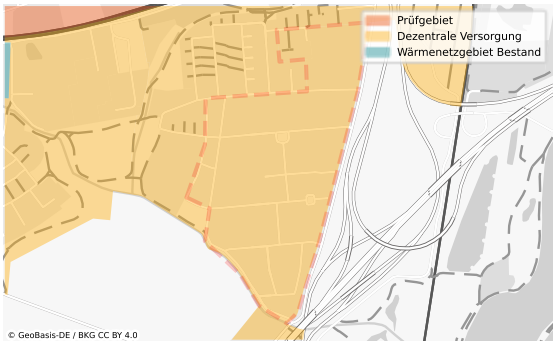


Zielszenario

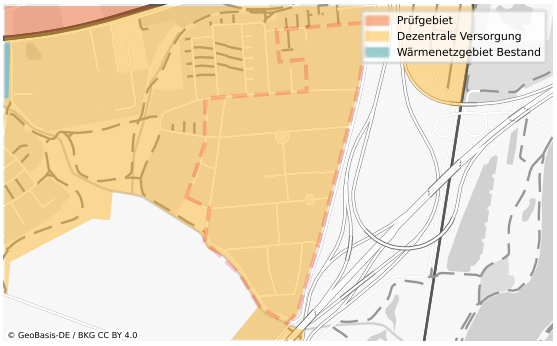
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.493.908 kWh

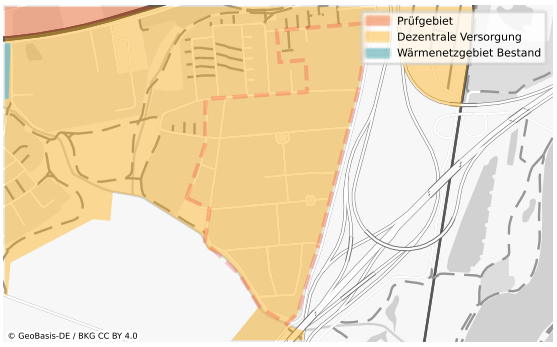
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 157

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	157
Stadtbezirksnummer	212
Fläche	19 ha
Bevölkerungsanzahl	1.385

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	101/75
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	89%/11%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	0%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/87

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	8.790 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.450 kWh/m
Anteil Wärmenetz	99%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,6 km
Anteil Gasversorgung	0%
Anteil nicht-leitungsgebunden	1%

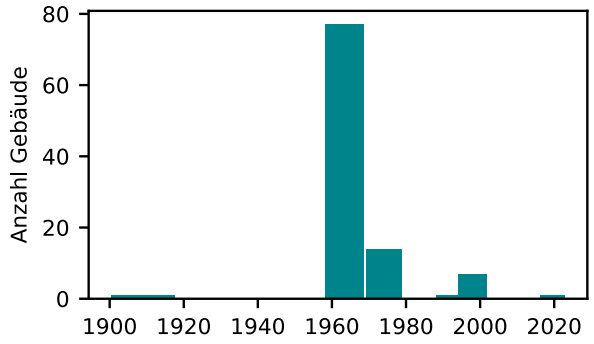
Luftbild



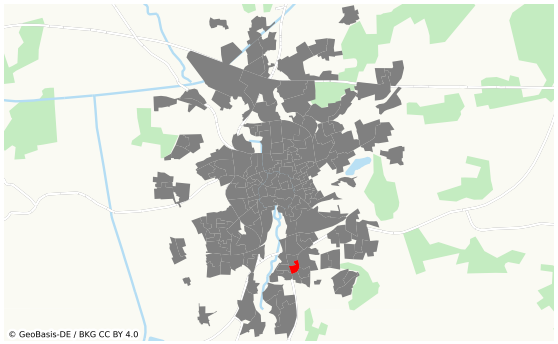
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	16%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	590 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.611 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	66%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



Zielszenario

Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.209 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 158

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	158
Stadtbezirksnummer	212
Fläche	18 ha
Bevölkerungsanzahl	1.204

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	340/201
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	100%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

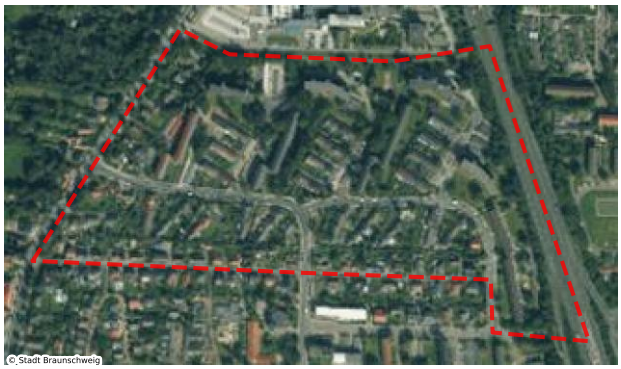
Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	33%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/207

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	6.212 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.232 kWh/m
Anteil Wärmenetz	80%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,9 km
Anteil Gasversorgung	14%
Anteil nicht-leitungsgebunden	6%

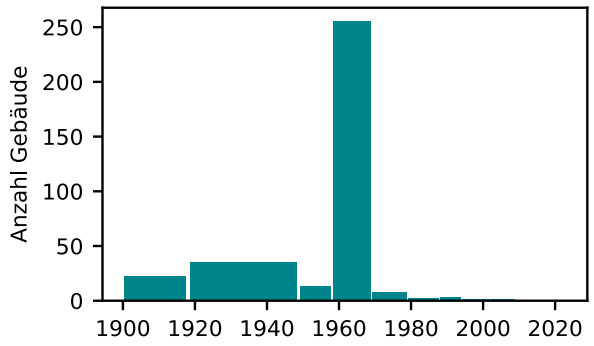
Luftbild



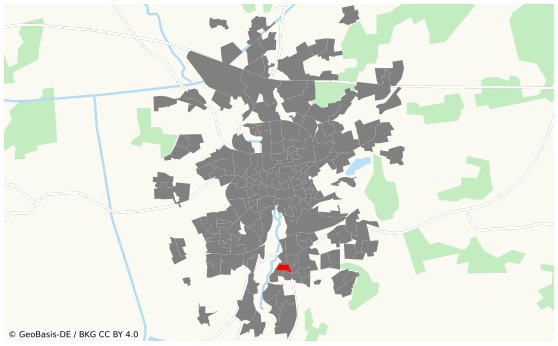
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	23%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	263 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.600 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	55%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

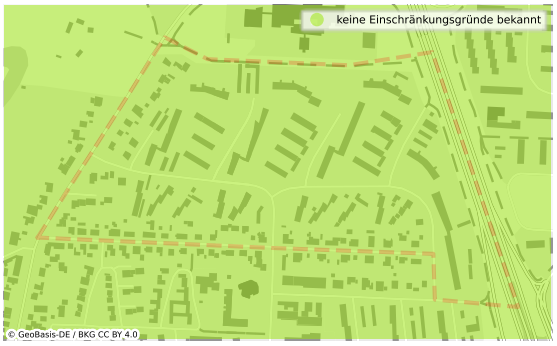
Abwasserwärme



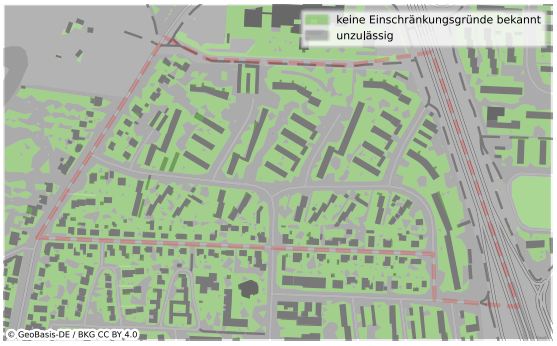
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

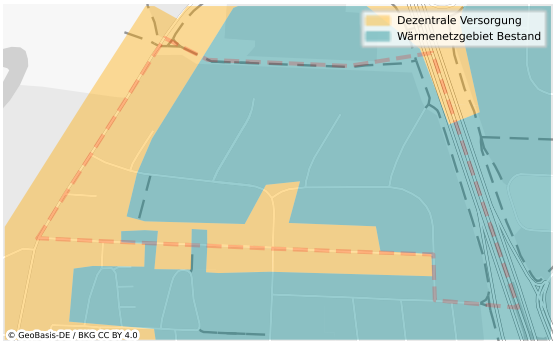


Zielszenario

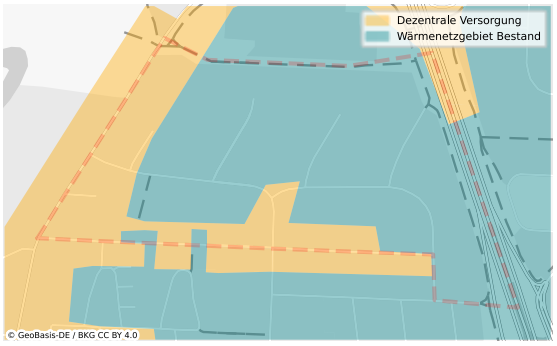
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	170.586 kWh

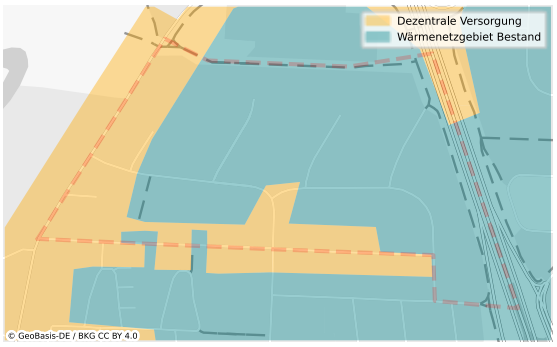
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
24% Dezentrale Versorgung
76% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 159

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	159
Stadtbezirksnummer	223
Fläche	30 ha
Bevölkerungsanzahl	1.170

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	757/408
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	100%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	41%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	3/412

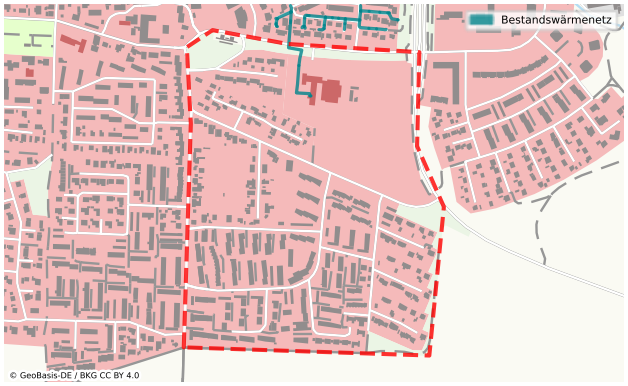
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	8.399 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.068 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,3 km
Anteil Gasversorgung	78%
Anteil nicht-leitungsgebunden	21%

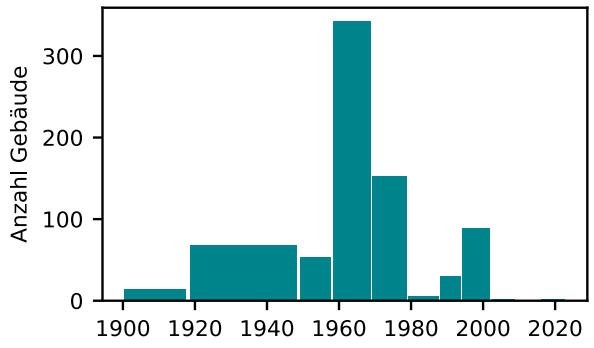
Luftbild



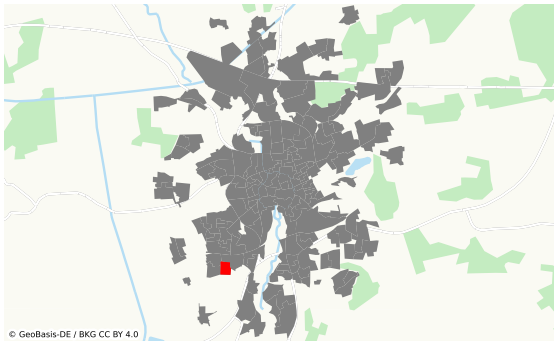
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	195 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	5.499 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	46%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

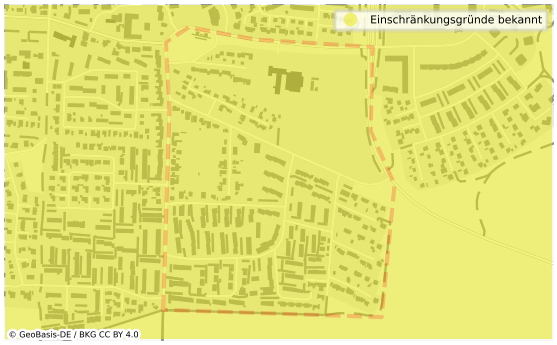
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

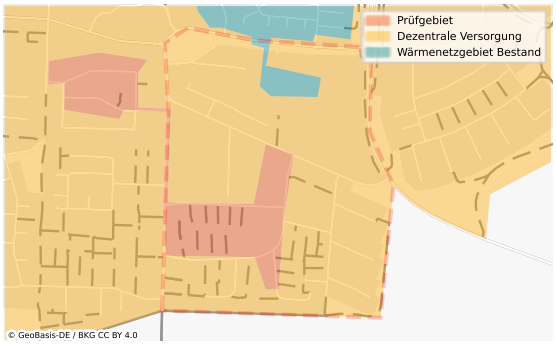


Zielszenario

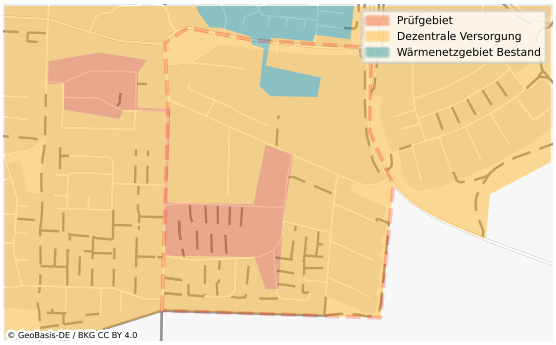
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.684.057 kWh

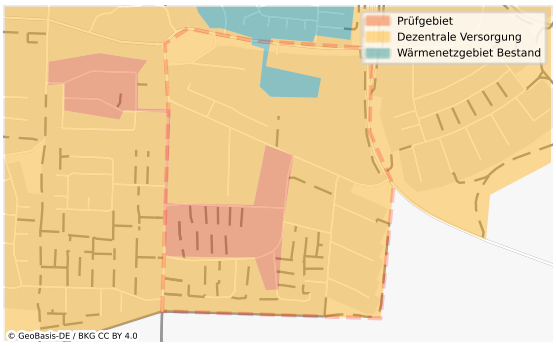
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
3% Wärmenetzgebiet Bestand
15% Prüfgebiet
82% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 160

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	160
Stadtbezirksnummer	223
Fläche	38 ha
Bevölkerungsanzahl	1.535

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	1.047/563
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	100%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	27%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	1/570

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	9.499 MWh
Wärmeliniendichte 2021	839 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	83%
Anteil nicht-leitungsgebunden	17%

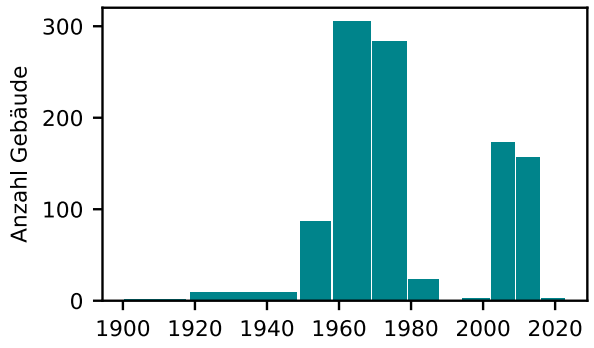
Luftbild



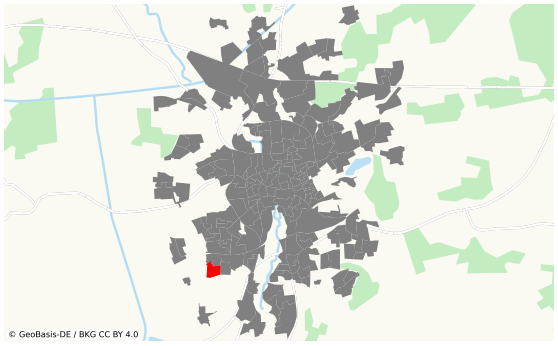
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	19%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	608 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	7.806 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	46%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

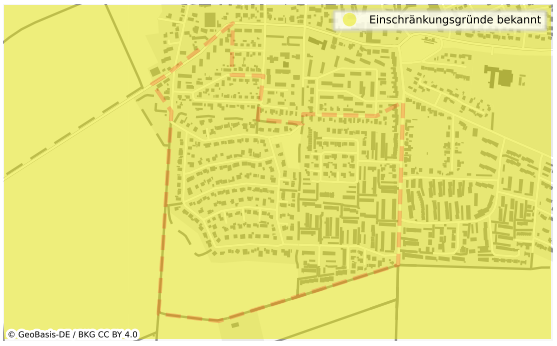
Abwasserwärme



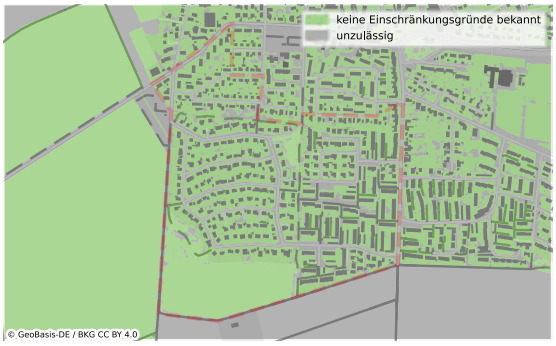
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



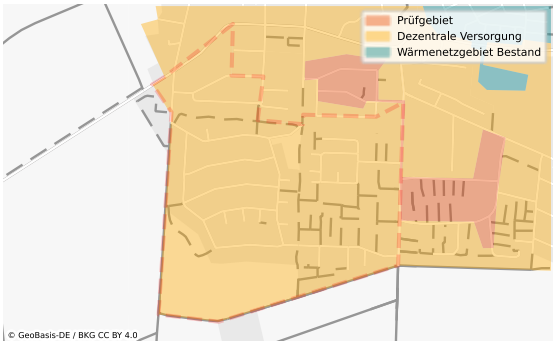
Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

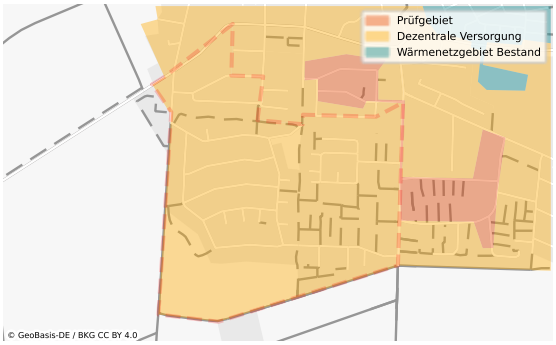
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.131.053 kWh

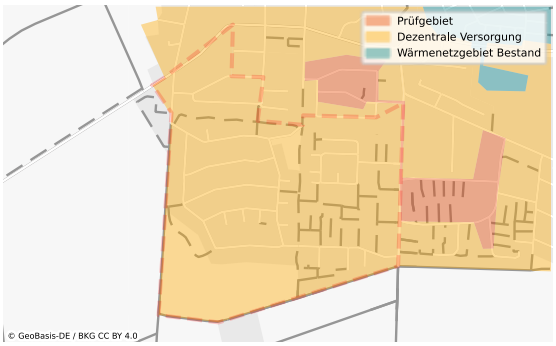
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 161

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	161
Stadtbezirksnummer	212
Fläche	25 ha
Bevölkerungsanzahl	1.298

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	105/83
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	0%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/84

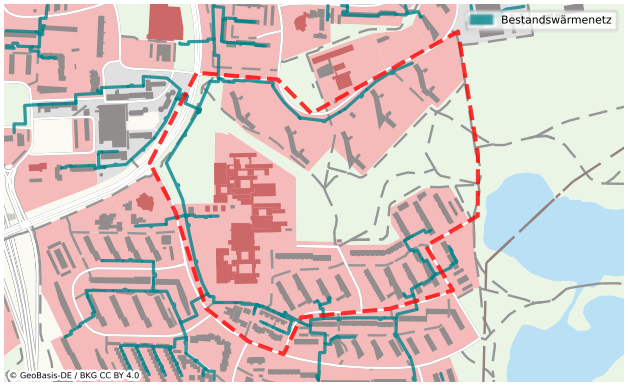
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	10.146 MWh
Wärmeliniendichte 2021	3.228 kWh/m
Anteil Wärmenetz	99%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,7 km
Anteil Gasversorgung	0%
Anteil nicht-leitungsgebunden	1%

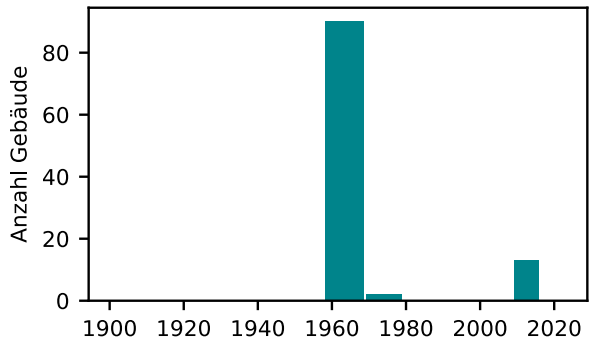
Luftbild



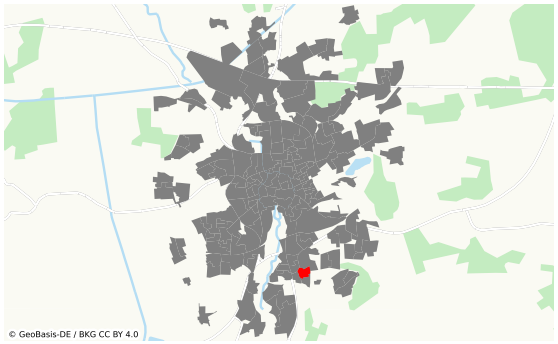
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

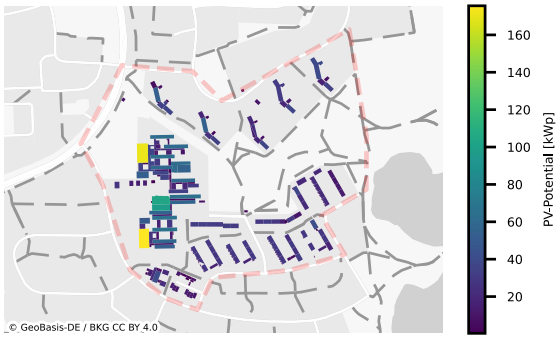


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	17%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	226 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.524 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	94%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

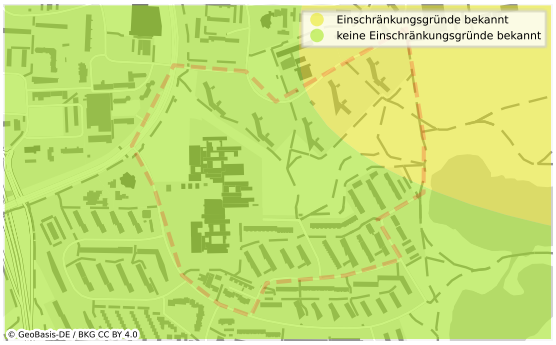
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

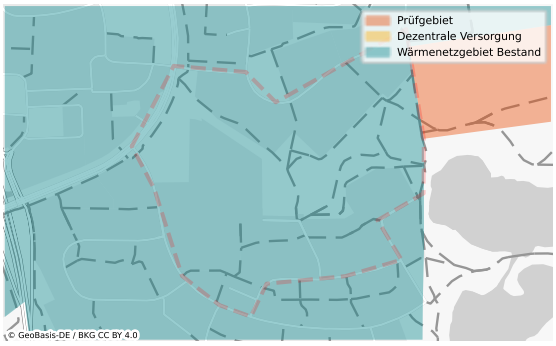


Zielszenario

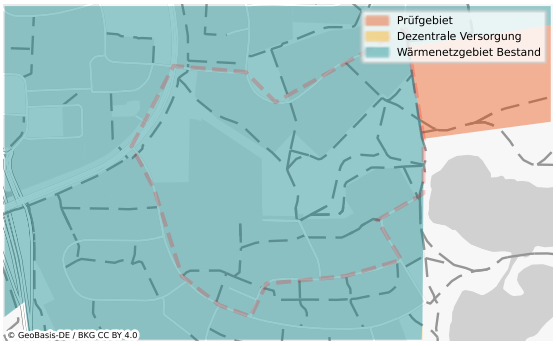
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.628 kWh

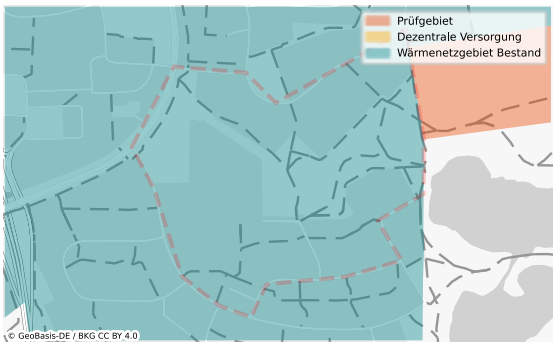
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 162

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	162
Stadtbezirksnummer	212
Fläche	21 ha
Bevölkerungsanzahl	1.238

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	357/202
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	100%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	45%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/198

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	6.816 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.077 kWh/m
Anteil Wärmenetz	78%
Länge bestehendes Wärmenetz	3,3 km
Anteil Gasversorgung	19%
Anteil nicht-leitungsgebunden	2%

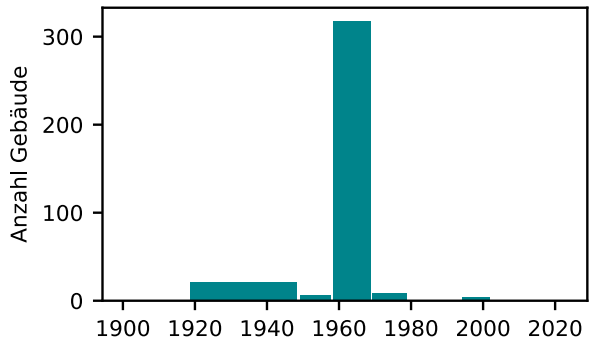
Luftbild



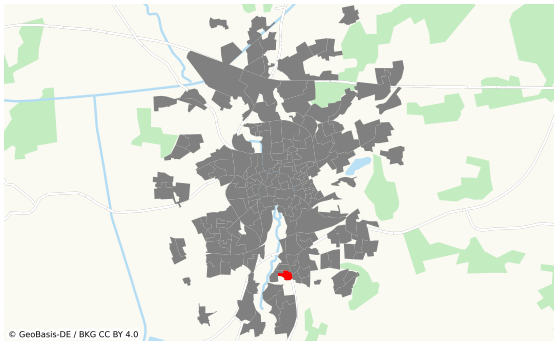
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	164 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	4.120 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	48%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

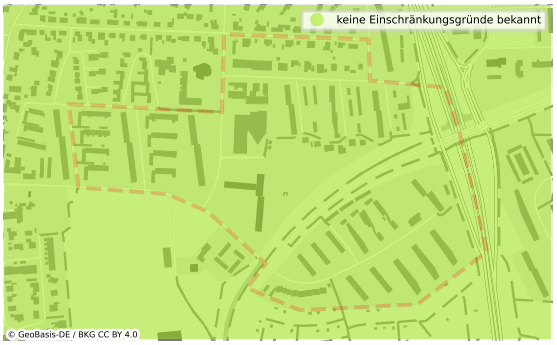
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

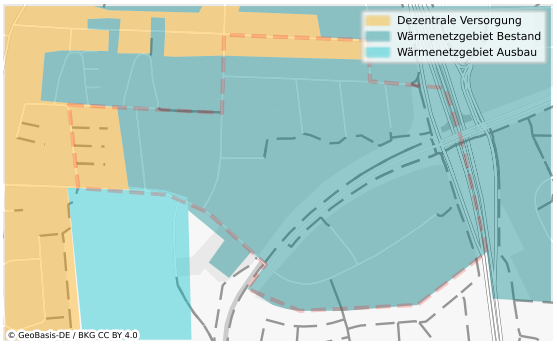


Zielszenario

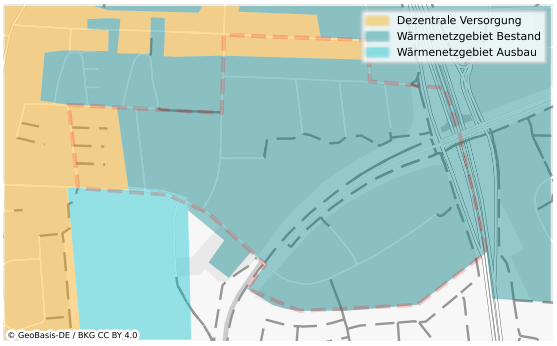
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	121.173 kWh

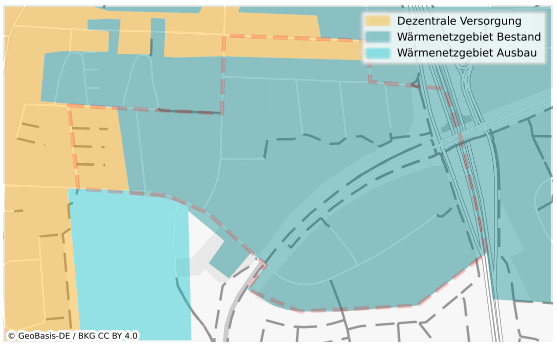
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
9% Dezentrale Versorgung
91% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 163

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	163
Stadtbezirksnummer	213
Fläche	23 ha
Bevölkerungsanzahl	1.089

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	574/335
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	41%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	3/346

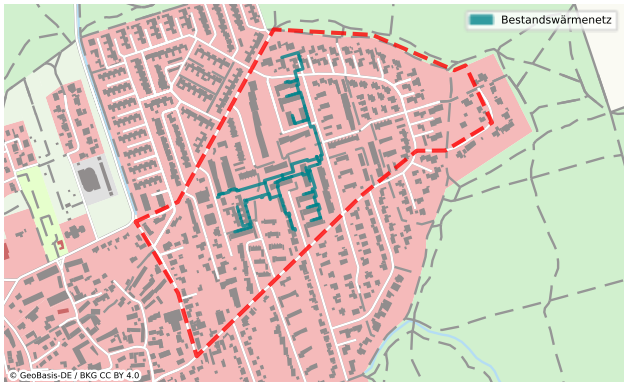
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	11.846 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.634 kWh/m
Anteil Wärmenetz	26%
Länge bestehendes Wärmenetz	1,9 km
Anteil Gasversorgung	54%
Anteil nicht-leitungsgebunden	19%

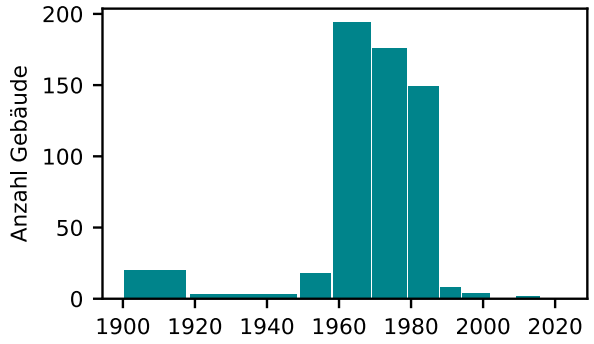
Luftbild



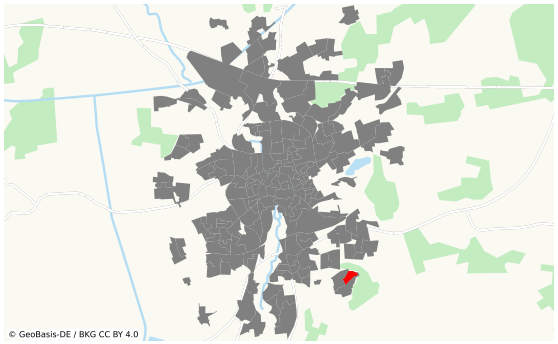
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

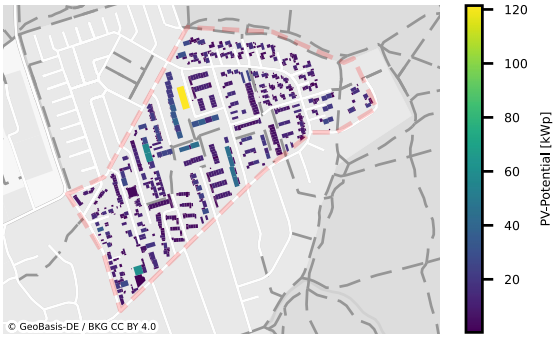


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	307 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	5.838 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	51%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

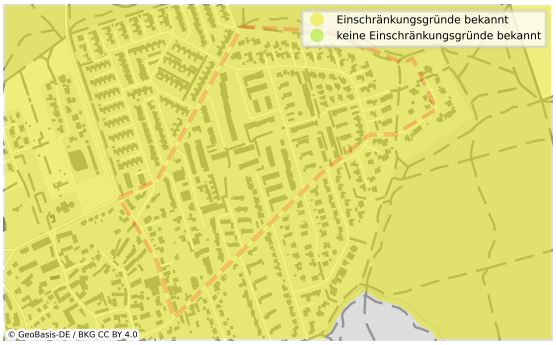
Abwasserwärme



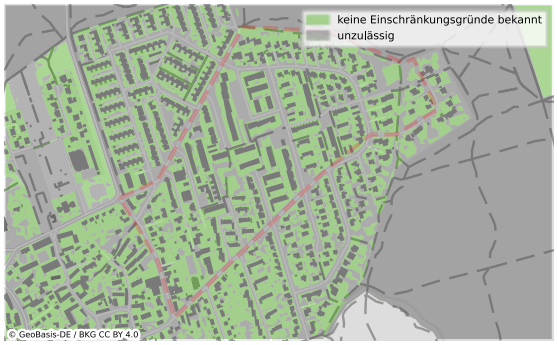
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



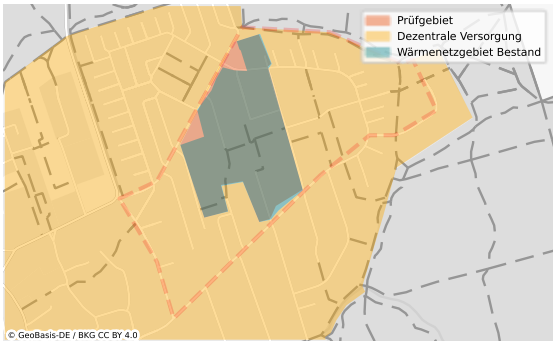
Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

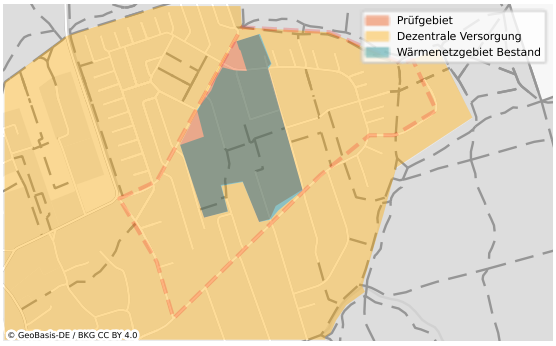
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.289.909 kWh

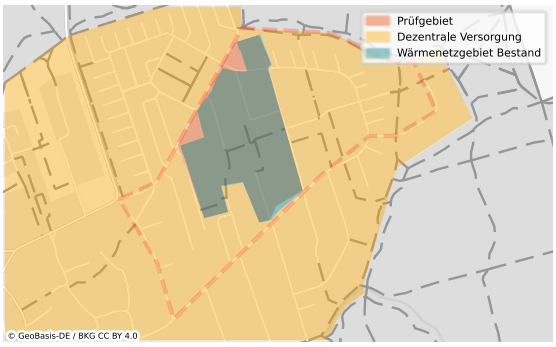
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
25% Wärmenetzgebiet Bestand
26% Prüfgebiet
49% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 164

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	164
Stadtbezirksnummer	212
Fläche	17 ha
Bevölkerungsanzahl	1.048

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	239/143
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	41%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	2/146

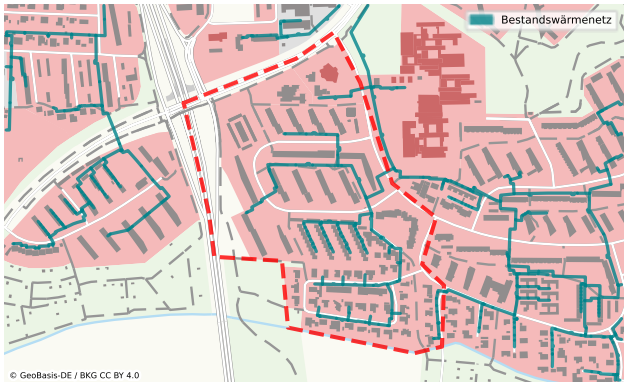
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	6.829 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.776 kWh/m
Anteil Wärmenetz	100%
Länge bestehendes Wärmenetz	3,0 km
Anteil Gasversorgung	0%
Anteil nicht-leitungsgebunden	0%

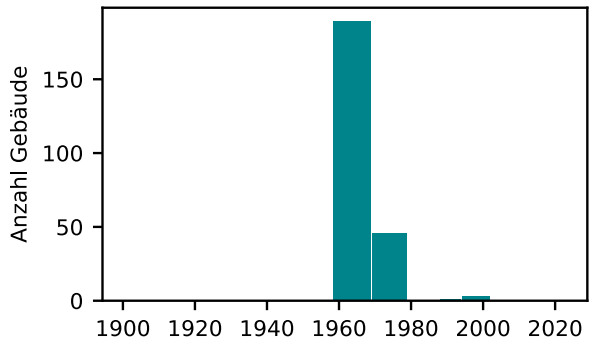
Luftbild



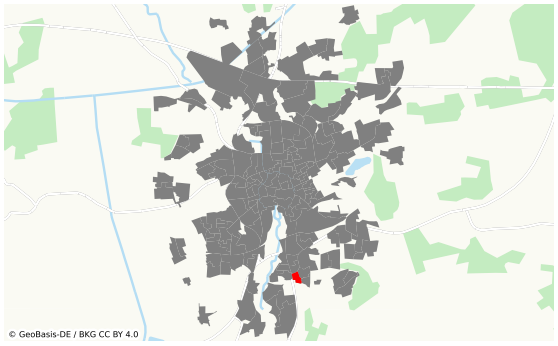
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	453 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.532 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	68%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

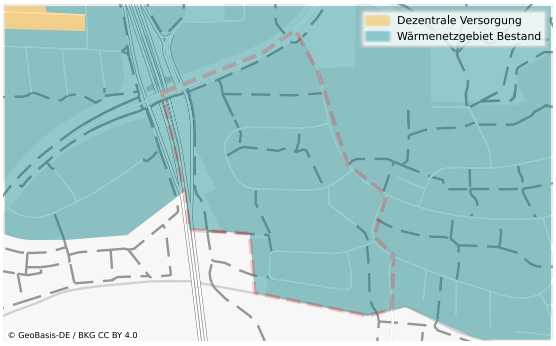


Zielszenario

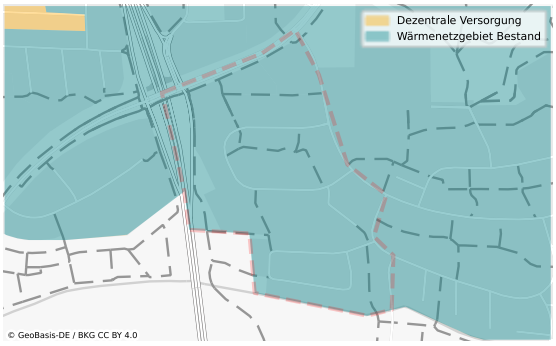
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	0 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 165

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	165
Stadtbezirksnummer	213
Fläche	48 ha
Bevölkerungsanzahl	1.353

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	840/461
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	19

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	40%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	4/482

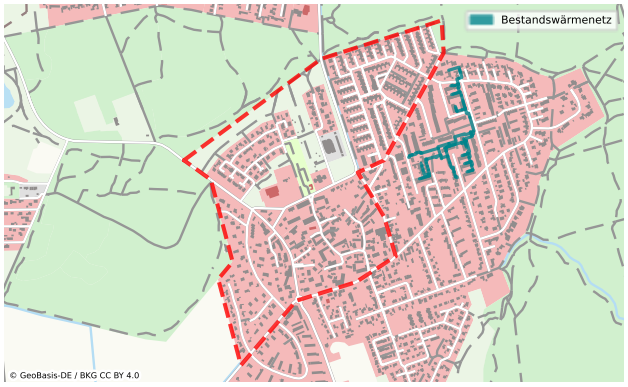
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	14.400 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.230 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	75%
Anteil nicht-leitungsgebunden	25%

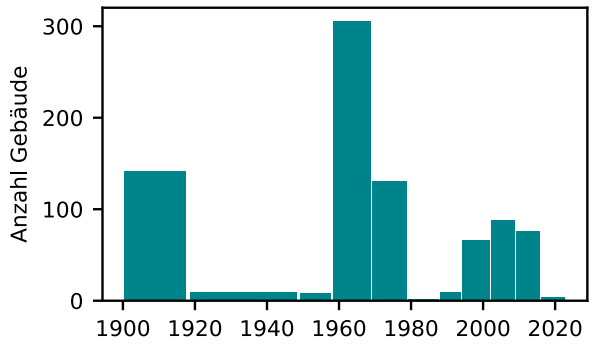
Luftbild



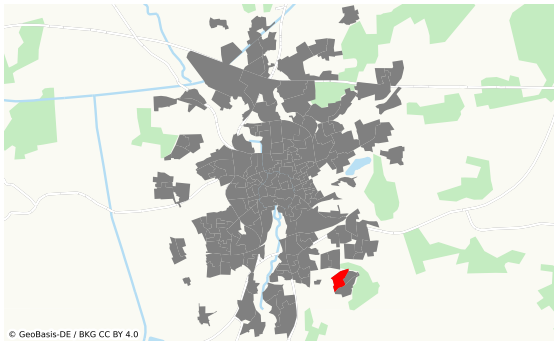
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

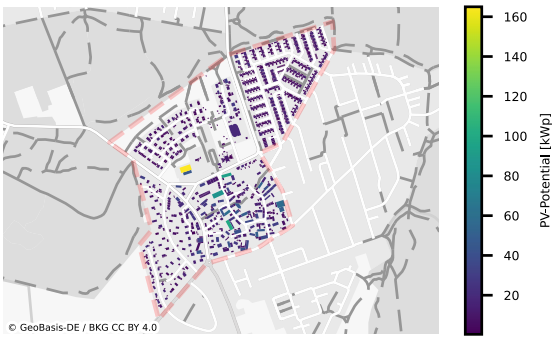


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	1.276 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	9.456 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	62%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

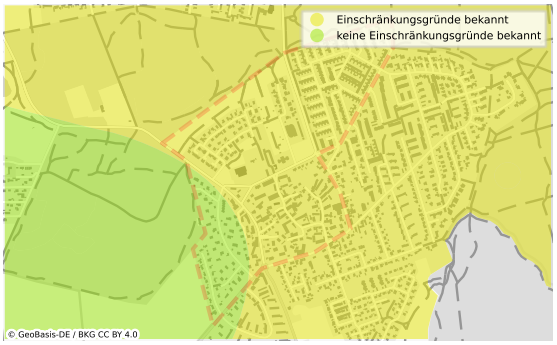
Abwasserwärme



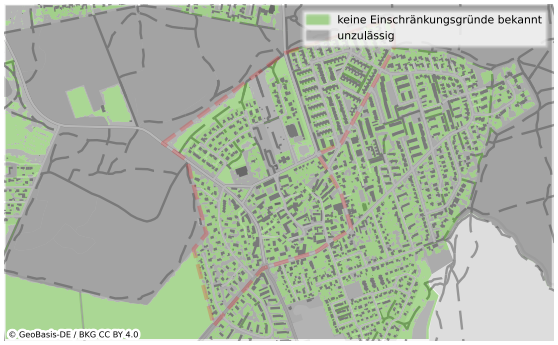
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

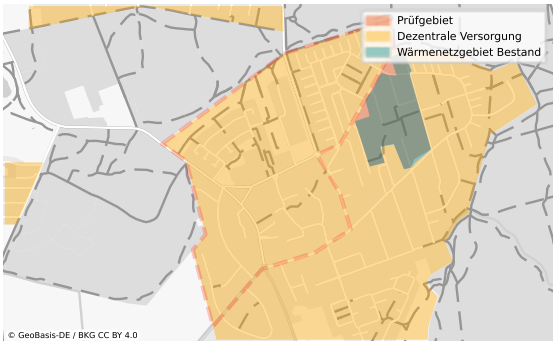


Zielszenario

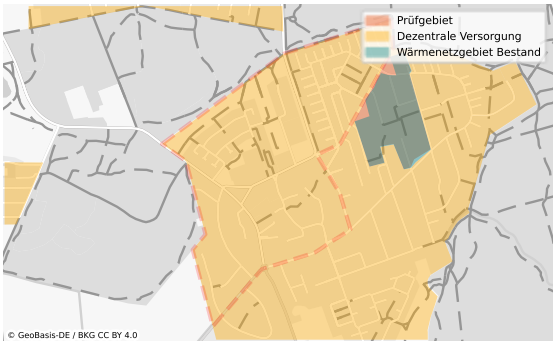
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	3.165.194 kWh

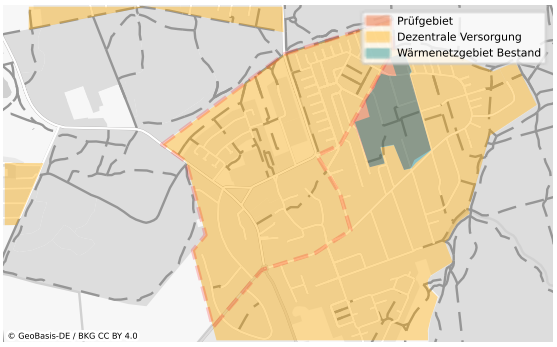
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 166

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	166
Stadtbezirksnummer	212
Fläche	18 ha
Bevölkerungsanzahl	1.120

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	297/161
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	100%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	43%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/171

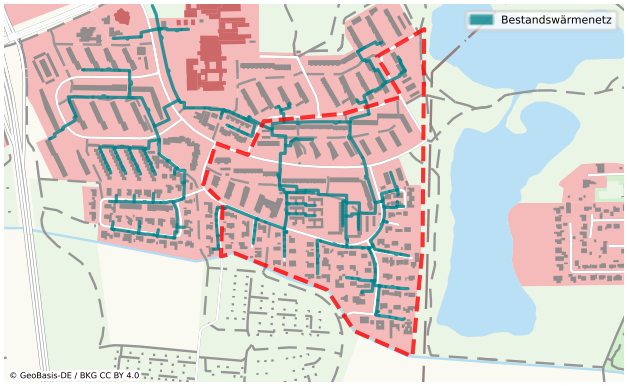
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	6.257 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.314 kWh/m
Anteil Wärmenetz	100%
Länge bestehendes Wärmenetz	4,5 km
Anteil Gasversorgung	0%
Anteil nicht-leitungsgebunden	0%

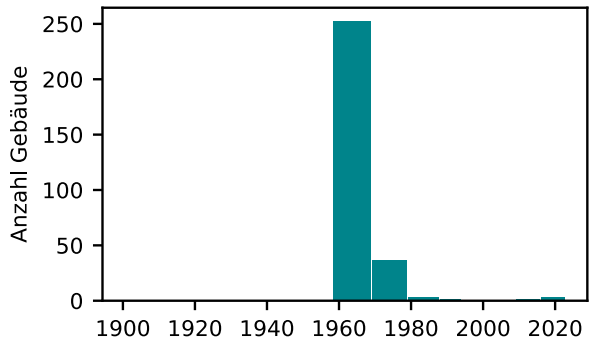
Luftbild



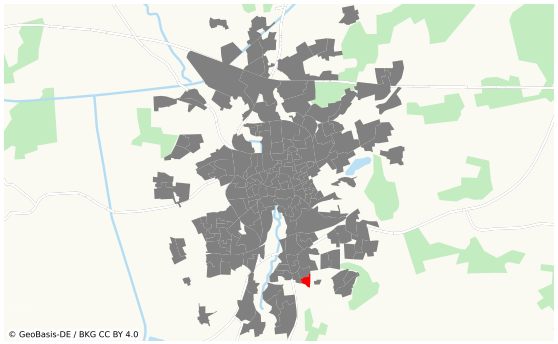
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	743 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	3.318 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	77%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

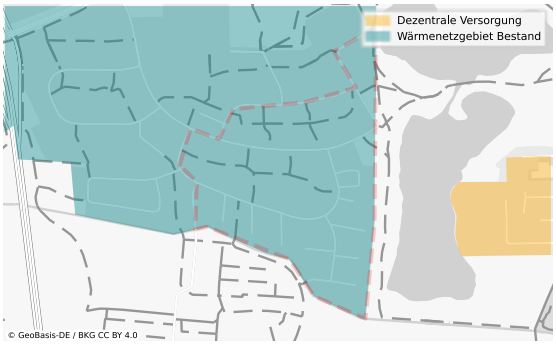


Zielszenario

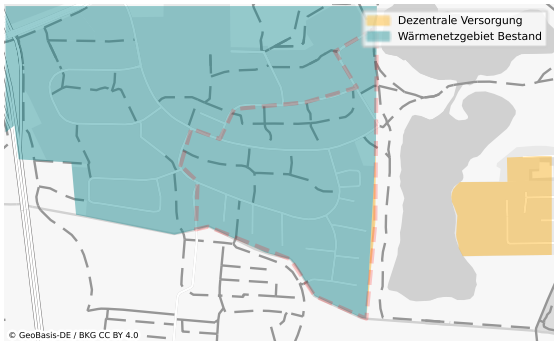
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	0 kWh

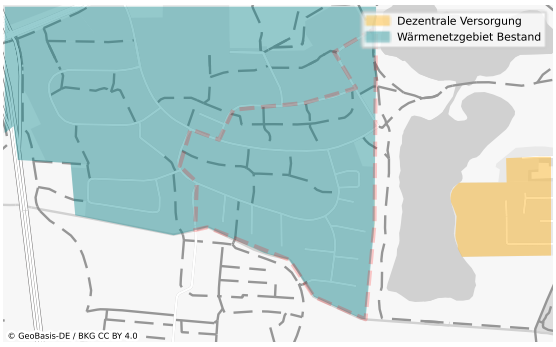
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt die Fernwärmeversorgung für den überwiegenden Teil der Gebäude die wirtschaftlichste Versorgungsvariante dar. Daher ist vorgesehen, dass durch eine Nachverdichtung und den Ausbau des Wärmenetzes eine hohe Anschlussdichte erreicht wird. Andere treibhausgasneutrale Versorgungvarianten sind in diesem Gebiet auch möglich, werden jedoch nicht forciert.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Wärmenetzgebiet Bestand

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund

Steckbrief Cluster 167

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	167
Stadtbezirksnummer	222
Fläche	11 ha
Bevölkerungsanzahl	195

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	170/68
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/1%
Denkmalgeschützte Gebäude	5

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	49%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/73

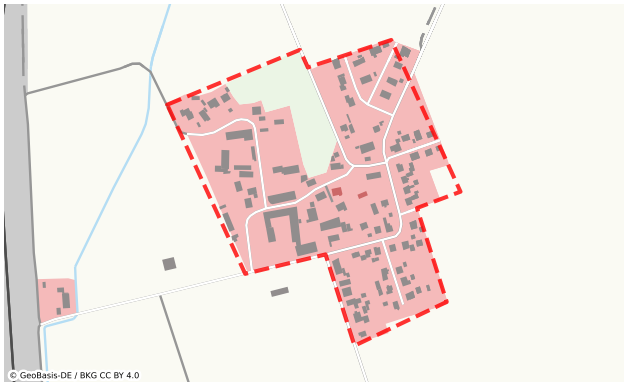
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	1.715 MWh
Wärmeliniendichte 2021	802 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	57%
Anteil nicht-leitungsgebunden	43%

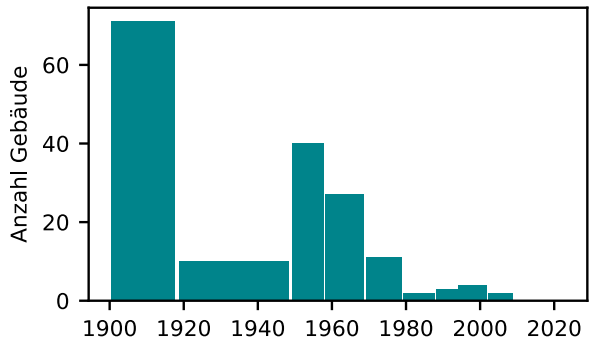
Luftbild



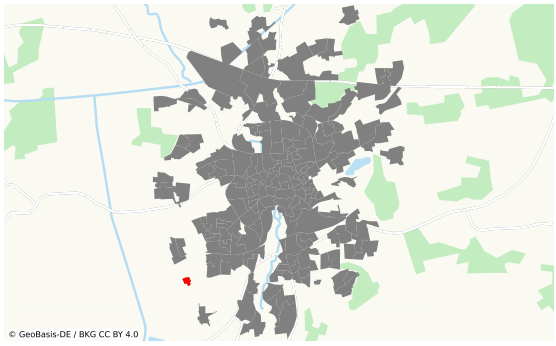
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	24%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	245 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	2.155 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	52%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

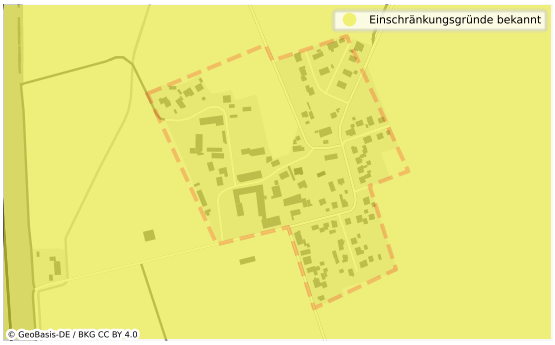
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

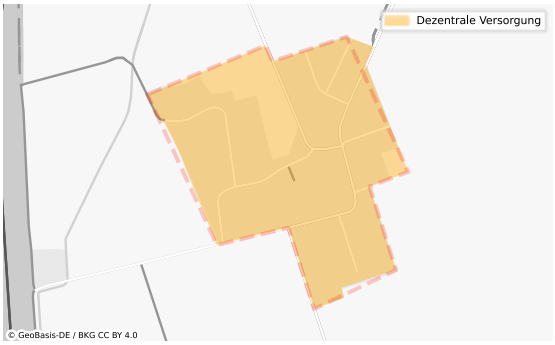


Zielszenario

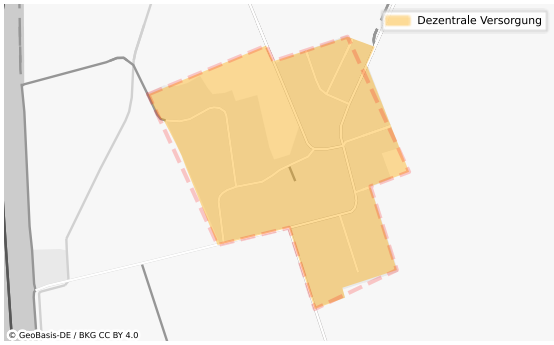
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	336.046 kWh

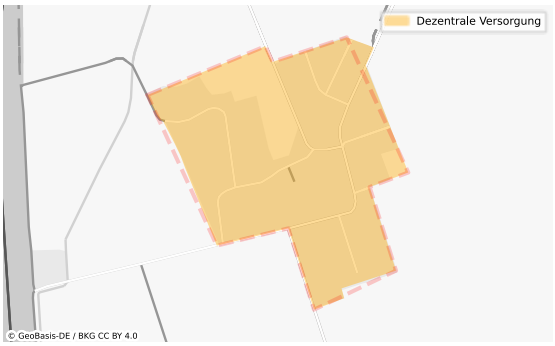
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 168

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	168
Stadtbezirksnummer	212/213
Fläche	7 ha
Bevölkerungsanzahl	138

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	116/55
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	44%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	0/55

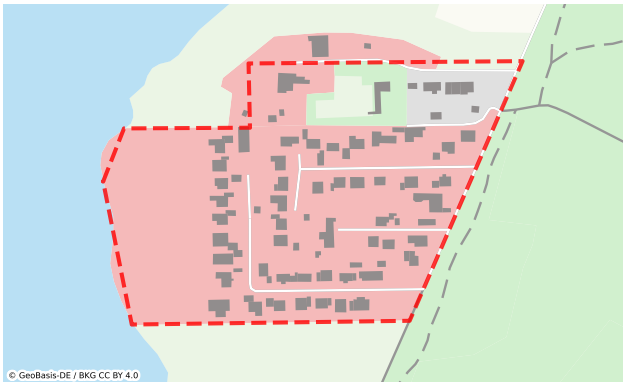
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	1.182 MWh
Wärmeliniendichte 2021	814 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	56%
Anteil nicht-leitungsgebunden	44%

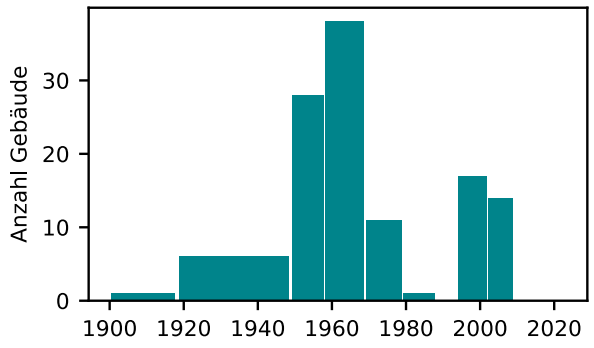
Luftbild



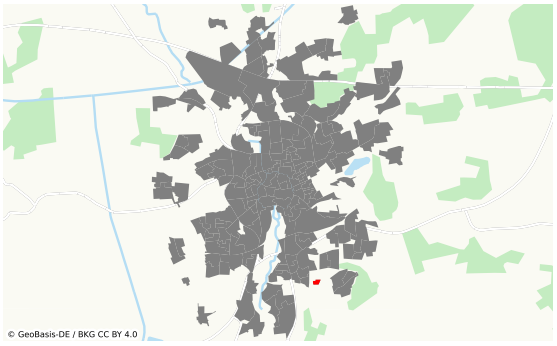
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

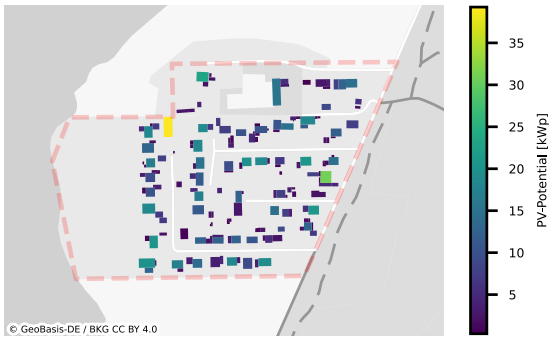


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	18%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	66 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	1.063 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	74%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

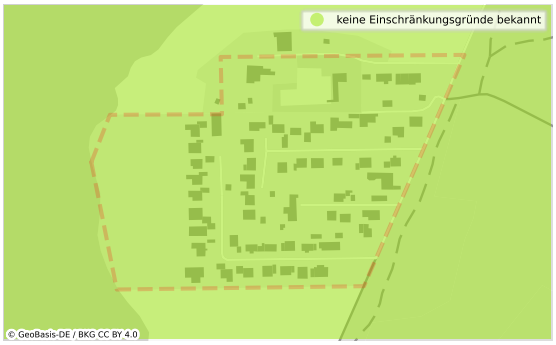
Abwasserwärme



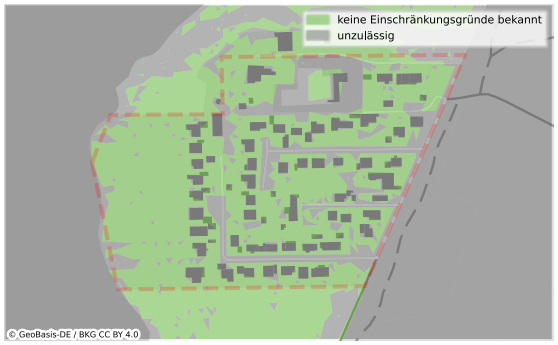
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

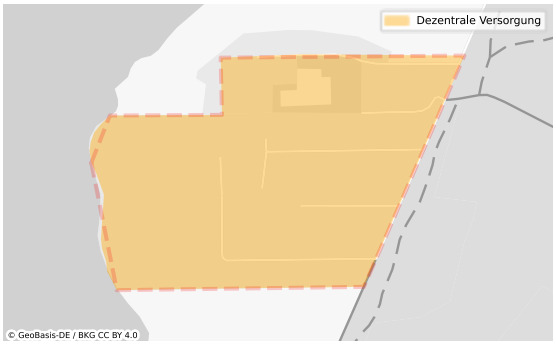


Zielszenario

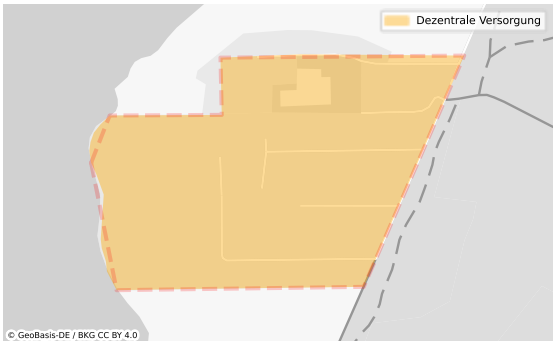
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	239.422 kWh

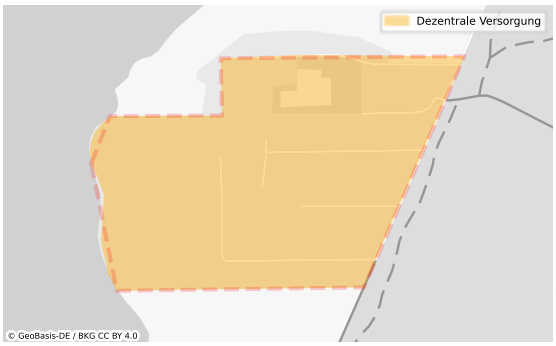
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 169

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	169
Stadtbezirksnummer	224
Fläche	40 ha
Bevölkerungsanzahl	1.562

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	606/300
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	94%/6%
Denkmalgeschützte Gebäude	8

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	46%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	4/309

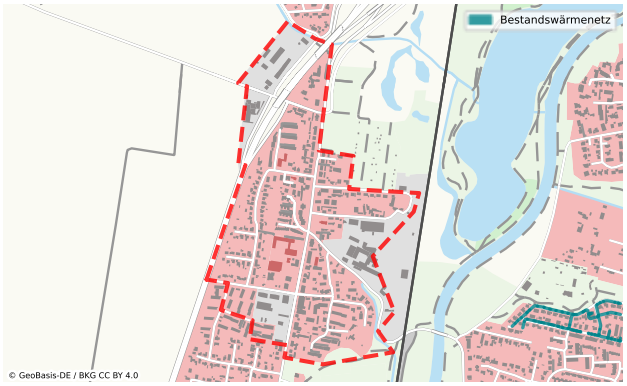
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	13.420 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.603 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	77%
Anteil nicht-leitungsgebunden	23%

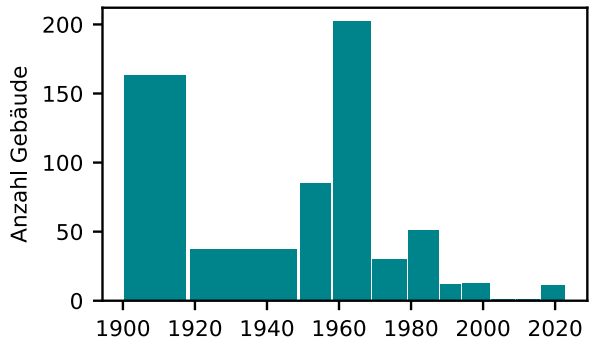
Luftbild



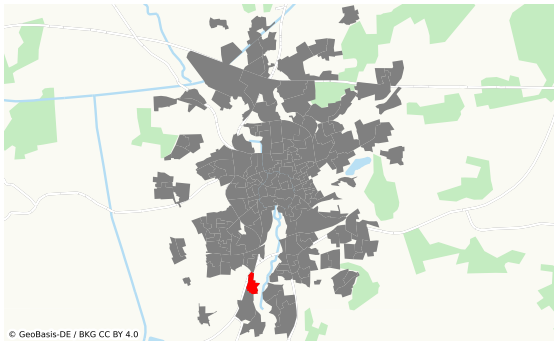
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

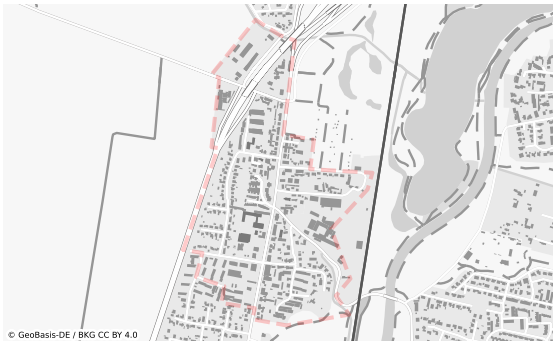


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	22%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	211 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	9.576 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	43%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

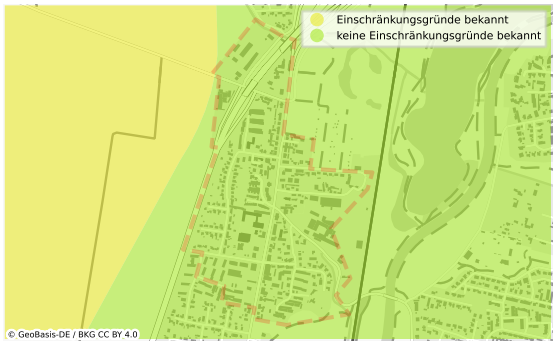
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

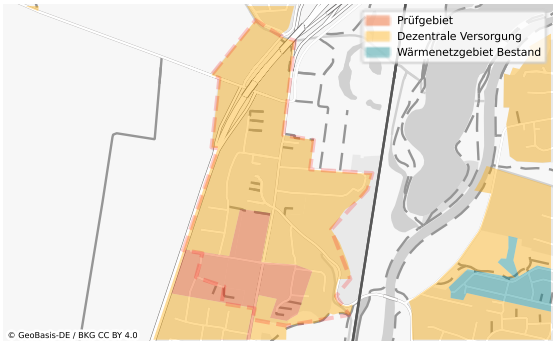


Zielszenario

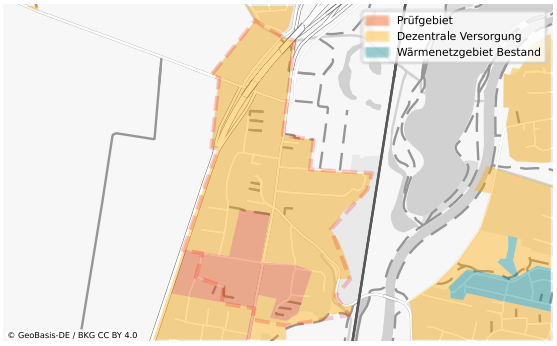
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.940.741 kWh

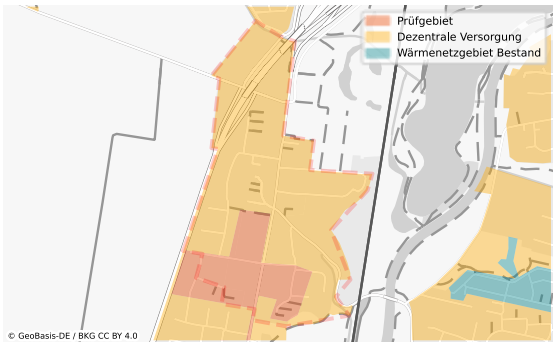
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
20% Prüfgebiet
80% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 170

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	170
Stadtbezirksnummer	213
Fläche	48 ha
Bevölkerungsanzahl	1.252

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	954/487
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	42%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	12/491

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	9.794 MWh
Wärmeliniendichte 2021	768 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	69%
Anteil nicht-leitungsgebunden	31%

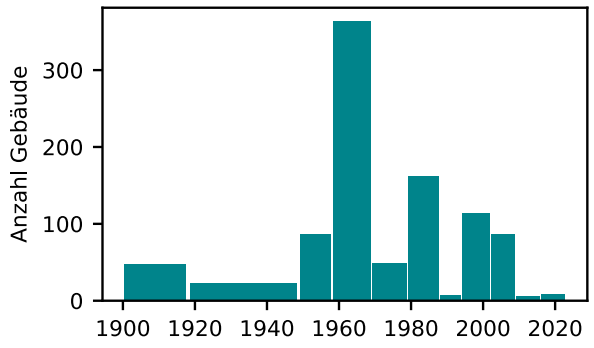
Luftbild



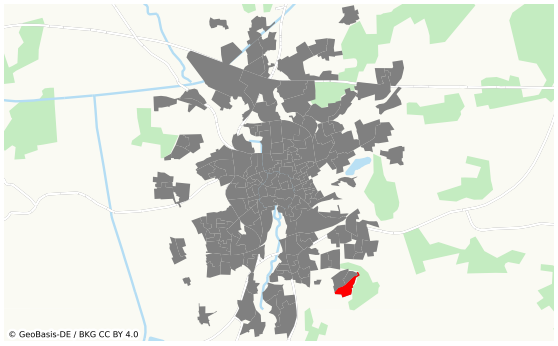
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	23%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	519 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	7.922 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	63%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

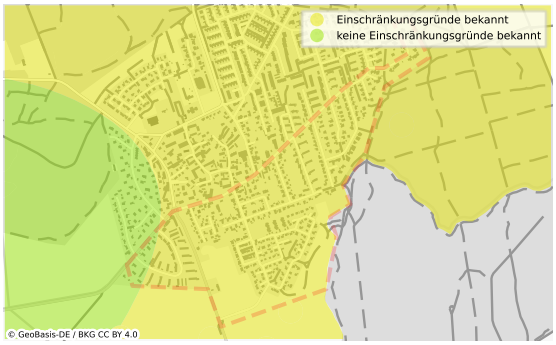
Abwasserwärme



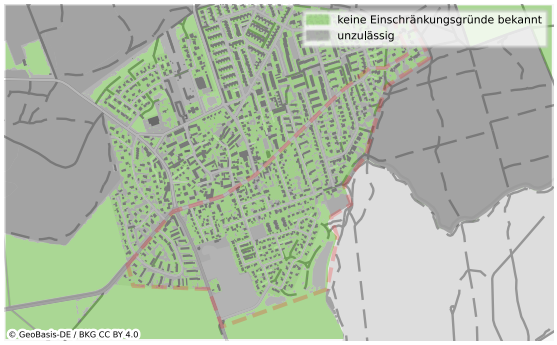
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



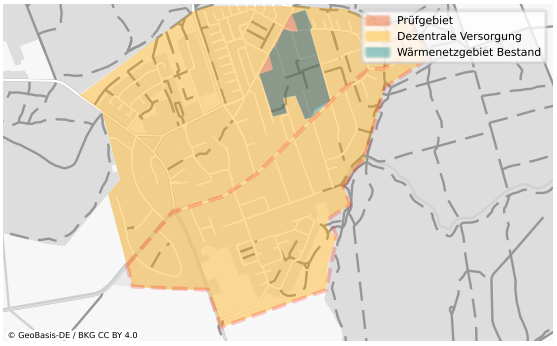
Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

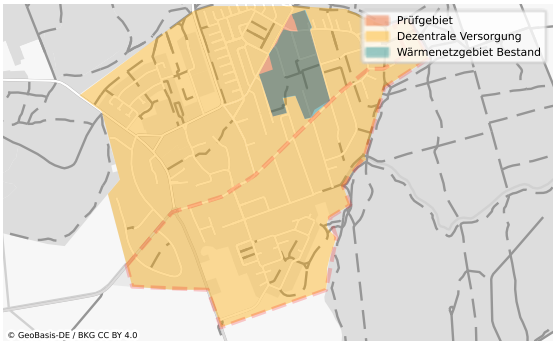
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.036.083 kWh

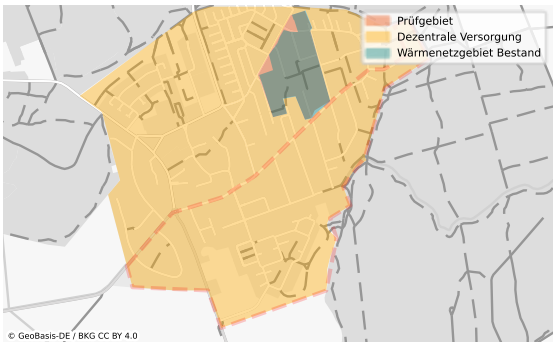
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 171

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	171
Stadtbezirksnummer	211
Fläche	52 ha
Bevölkerungsanzahl	1.624

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	1.127/550
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	99%/0%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	31%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	2/559

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	13.904 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.023 kWh/m
Anteil Wärmenetz	20%
Länge bestehendes Wärmenetz	2,7 km
Anteil Gasversorgung	72%
Anteil nicht-leitungsgebunden	8%

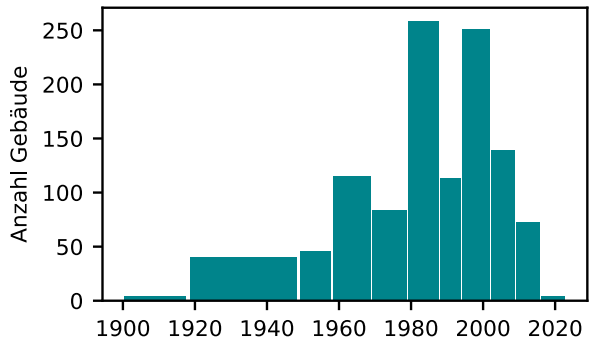
Luftbild



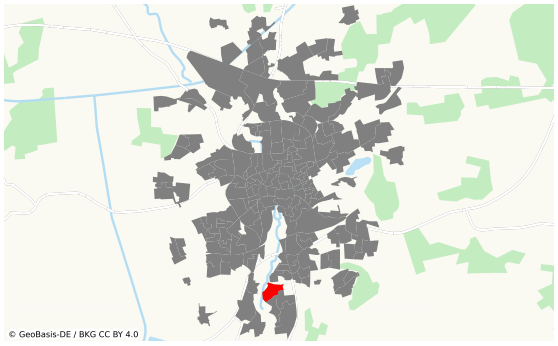
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	854 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	8.303 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	52%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

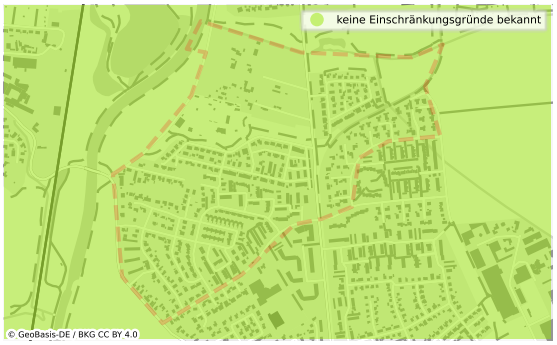
Abwasserwärme



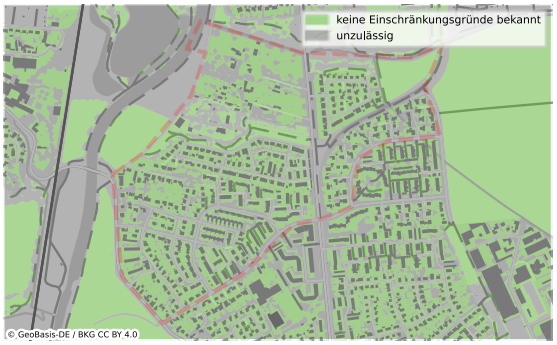
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

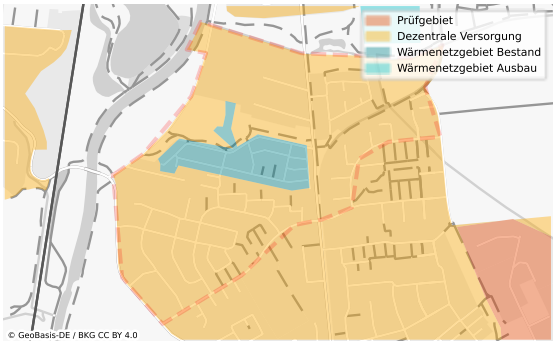


Zielszenario

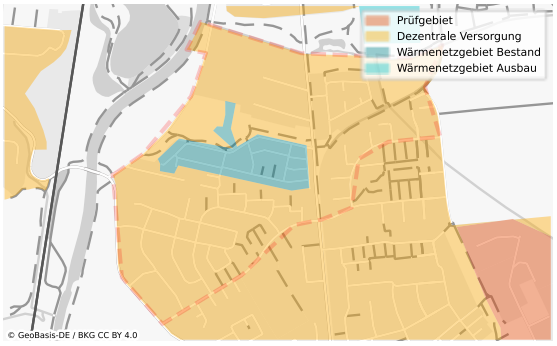
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.780.069 kWh

Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster wird zukünftig sowohl eine dezentrale, als auch eine Fernwärmeversorgung die wirtschaftlichste Variante darstellen. Die Fernwärme ist dabei in dicht bebauten Bereichen mit einer hohen Wärmedichte relevant, während die dezentrale Versorgung vor allem in Bereichen einer lockeren Bebauung eine Rolle spielt. Für die Ausbaugebiete liegen jedoch bereits konkrete Planungen durch den Energieversorger vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
11% Wärmenetzgebiet Bestand
89% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M3 - Gründung des Wärmebeirates
- M4 - Fokussierung der städtischen Baukoordinierung auf einen beschleunigten Ausbau der Fernwärme
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 172

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	172
Stadtbezirksnummer	211
Fläche	50 ha
Bevölkerungsanzahl	1.408

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	836/418
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	95%/5%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	36%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	3/440

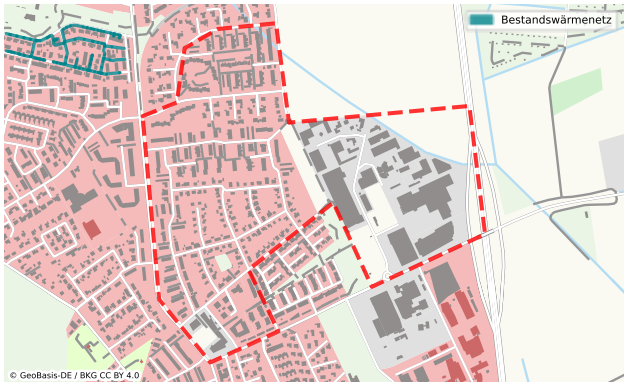
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	16.388 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.486 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	89%
Anteil nicht-leitungsgebunden	11%

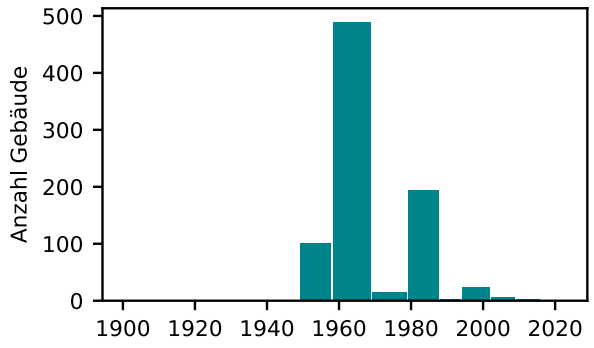
Luftbild



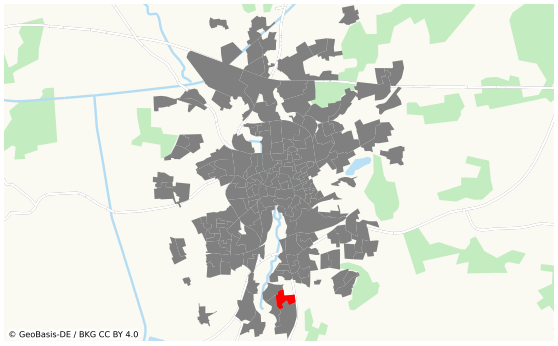
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage

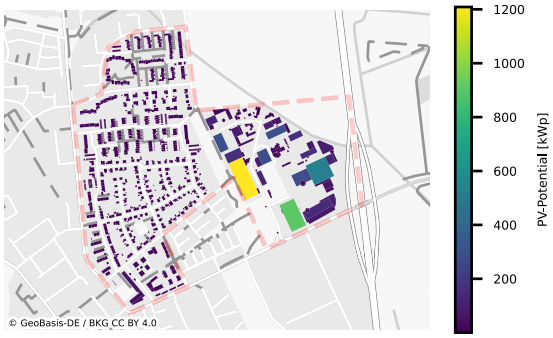


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	23%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	1.154 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	13.151 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Keine Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	72%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

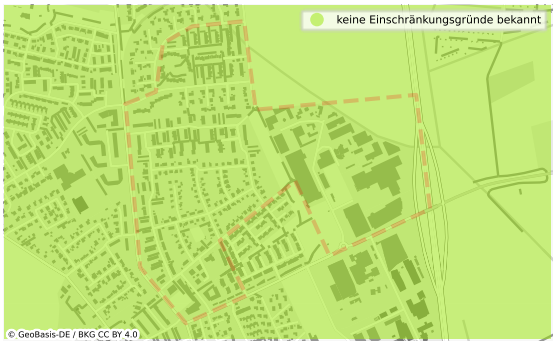
Abwasserwärme



Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

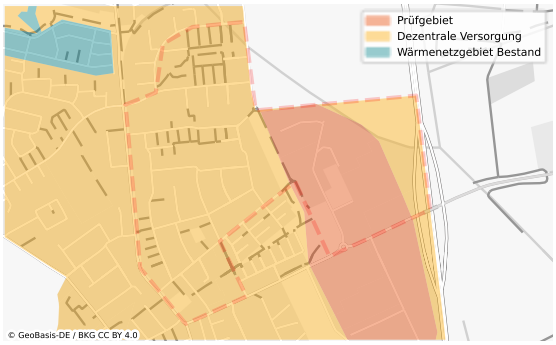


Zielszenario

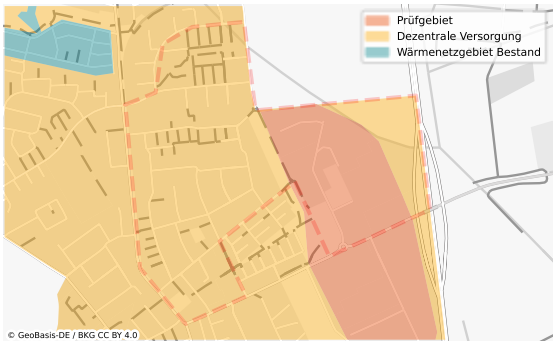
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	3.644.902 kWh

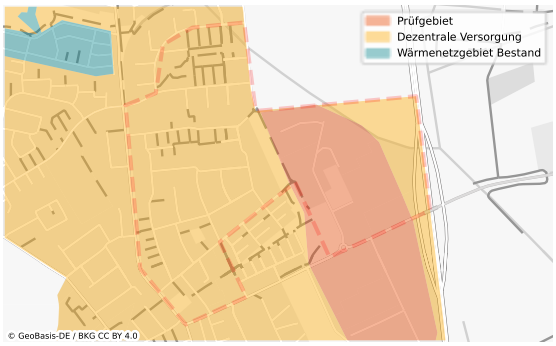
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
27% Prüfgebiet
73% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 173

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	173
Stadtbezirksnummer	224
Fläche	101 ha
Bevölkerungsanzahl	1.437

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	555/247
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	91%/9%
Denkmalgeschützte Gebäude	0

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	51%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	5/276

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	17.724 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.761 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	63%
Anteil nicht-leitungsgebunden	37%

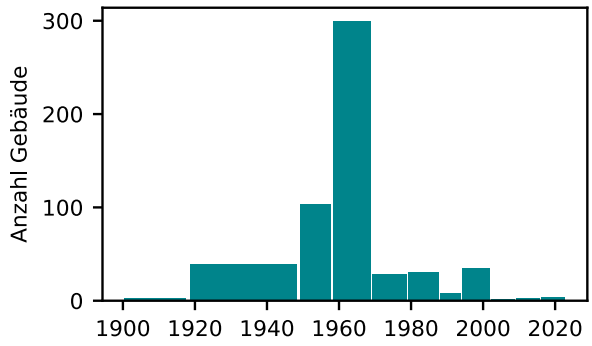
Luftbild



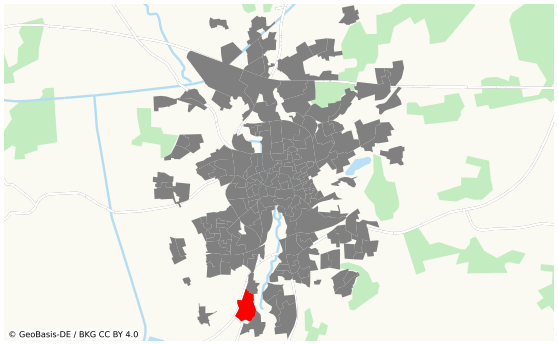
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

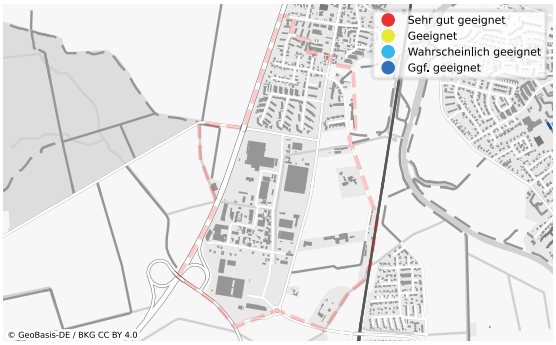


Städtische Lage

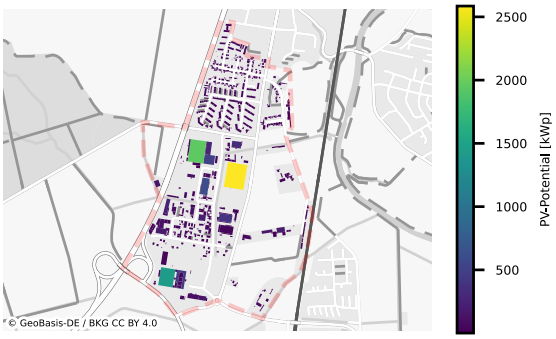


Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	23%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	1.274 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	20.085 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	50%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

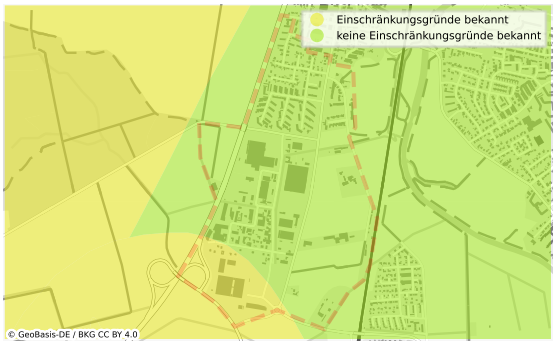
Abwasserwärme



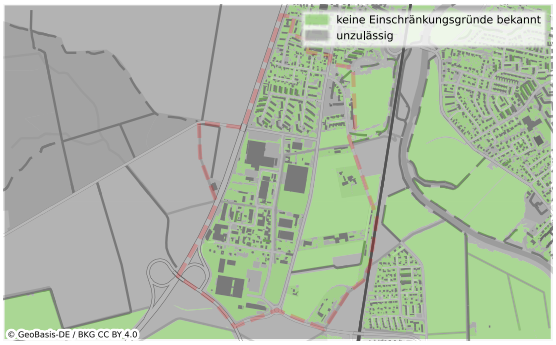
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

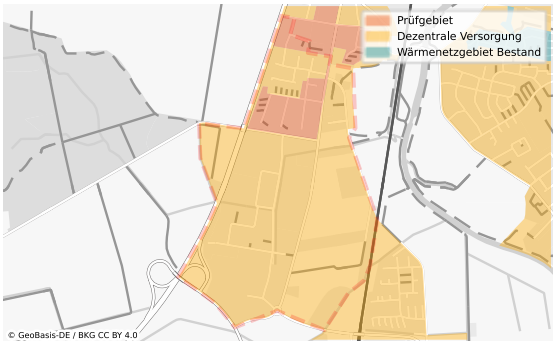


Zielszenario

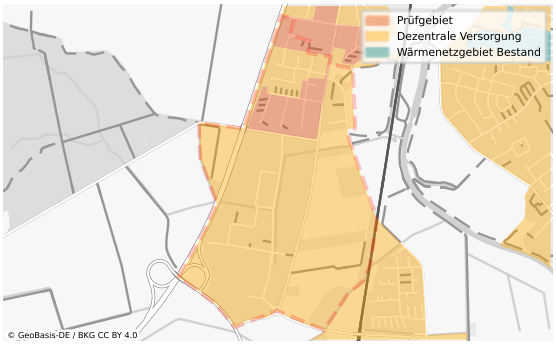
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	3.494.428 kWh

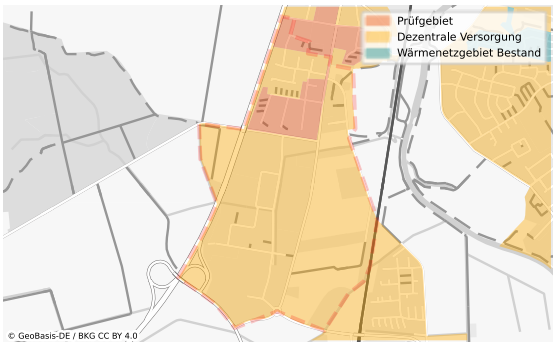
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
10% Prüfgebiet
90% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 174

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	174
Stadtbezirksnummer	211
Fläche	45 ha
Bevölkerungsanzahl	1.672

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	716/365
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	24

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	31%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	5/393

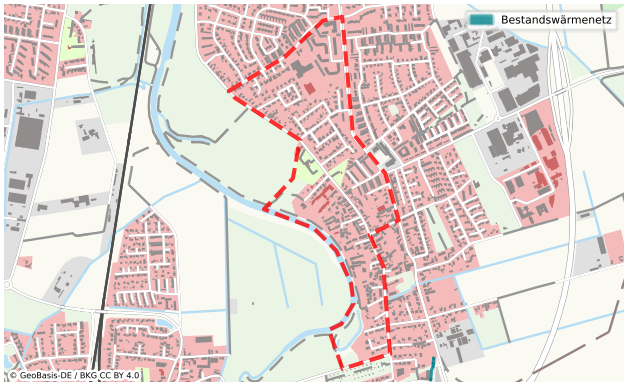
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	14.811 MWh
Wärmeliniendichte 2021	1.425 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	75%
Anteil nicht-leitungsgebunden	25%

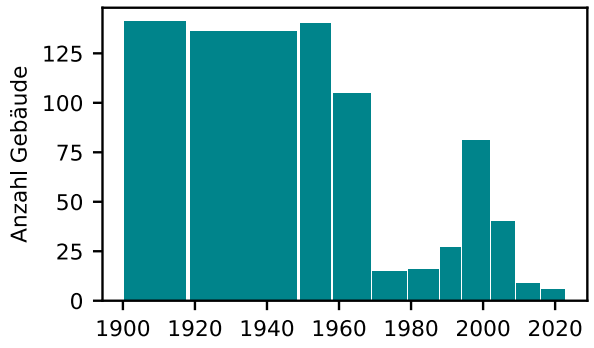
Luftbild



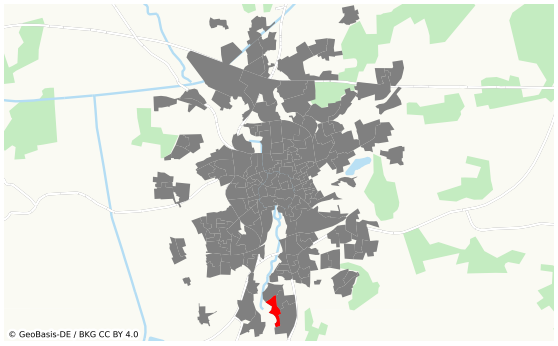
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

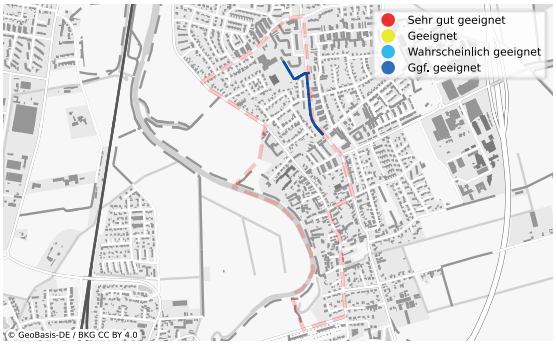


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	20%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	491 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	9.103 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	65%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

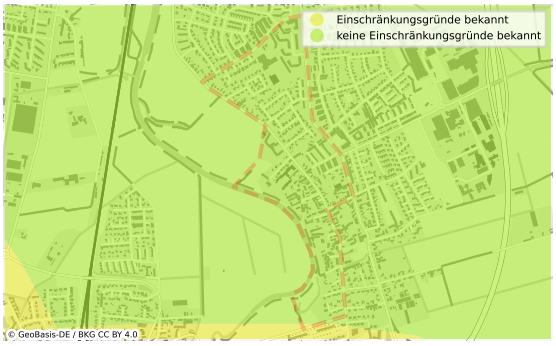
Abwasserwärme



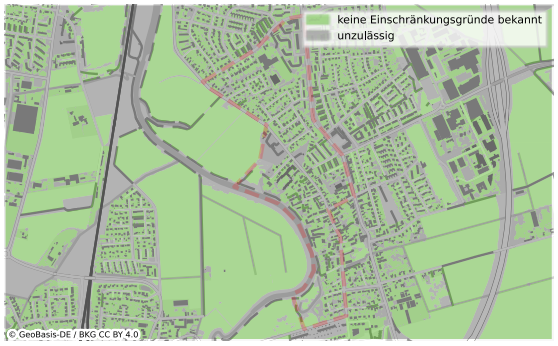
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

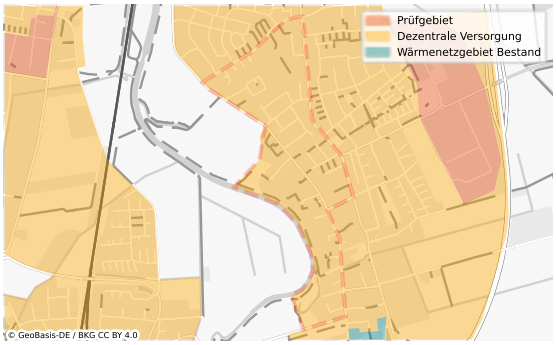


Zielszenario

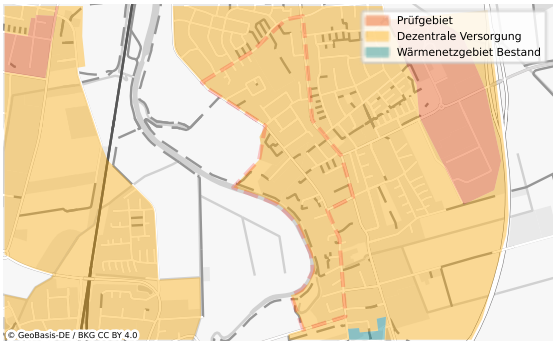
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	3.454.976 kWh

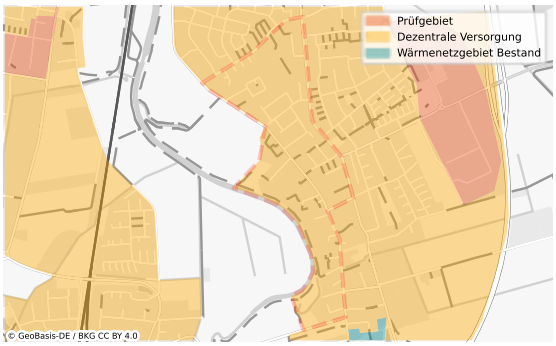
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 175

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	175
Stadtbezirksnummer	222
Fläche	40 ha
Bevölkerungsanzahl	1.170

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	759/384
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	17

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	39%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	11/404

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	8.610 MWh
Wärmeliniendichte 2021	819 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	74%
Anteil nicht-leitungsgebunden	26%

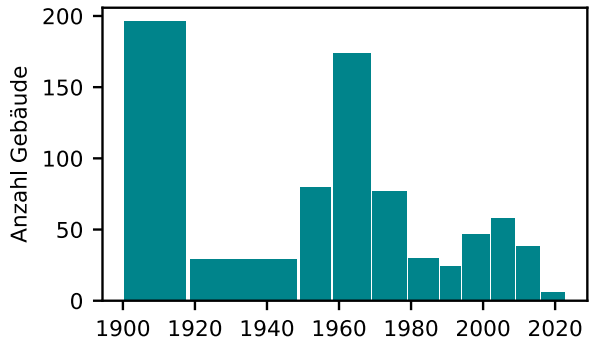
Luftbild



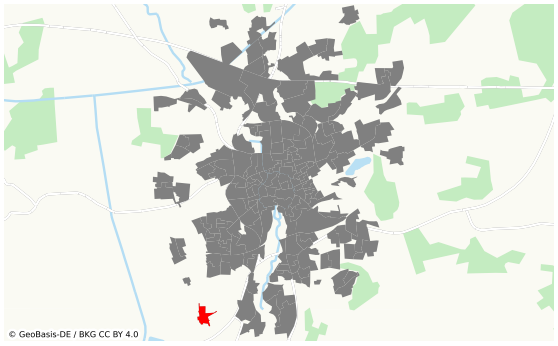
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	779 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	8.638 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	55%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

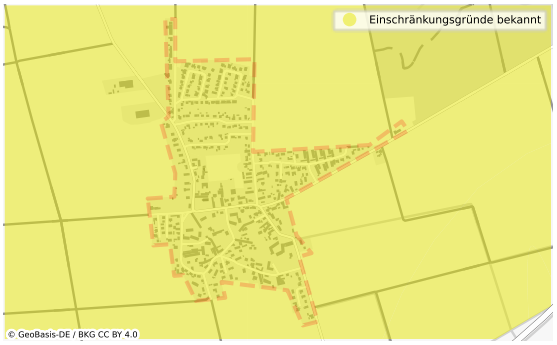
Abwasserwärme



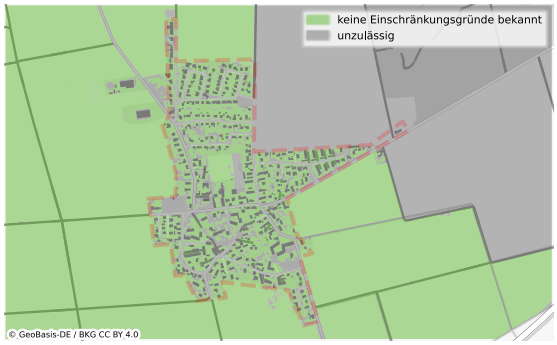
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

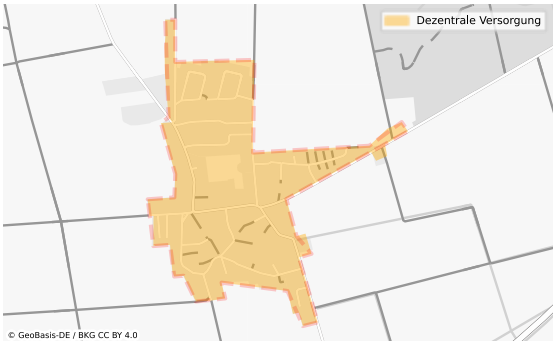


Zielszenario

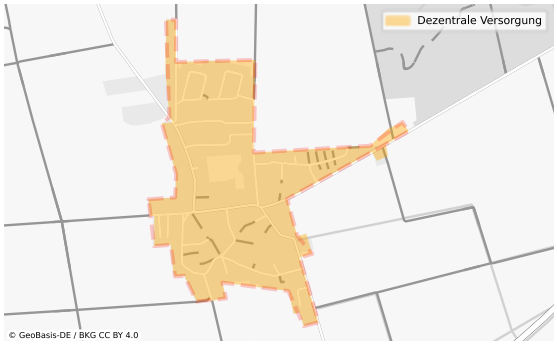
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	1.827.655 kWh

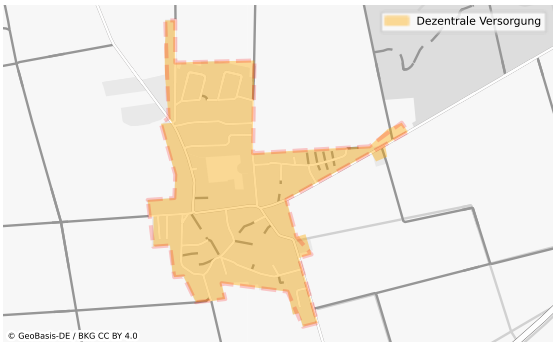
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 176

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	176
Stadtbezirksnummer	211
Fläche	119 ha
Bevölkerungsanzahl	2.057

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	1.236/599
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	9

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	34%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	27/643

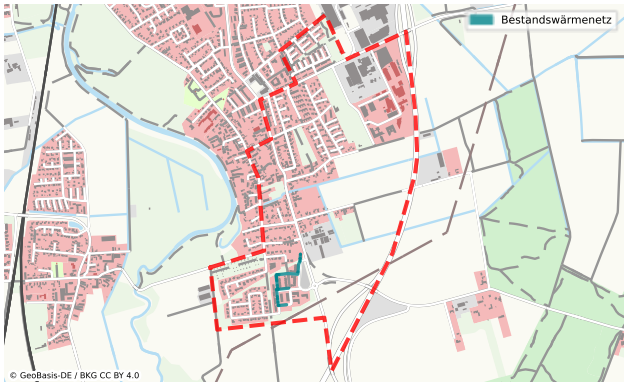
Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	43.616 MWh
Wärmeliniendichte 2021	2.788 kWh/m
Anteil Wärmenetz	1%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,9 km
Anteil Gasversorgung	81%
Anteil nicht-leitungsgebunden	18%

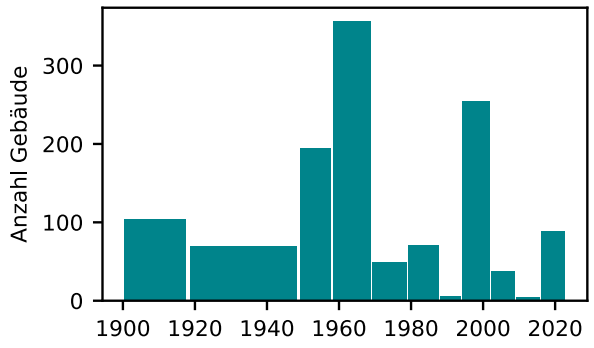
Luftbild



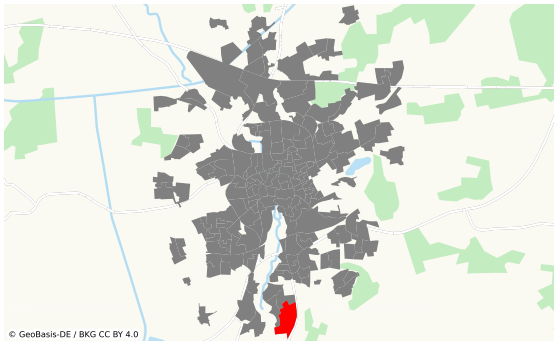
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter

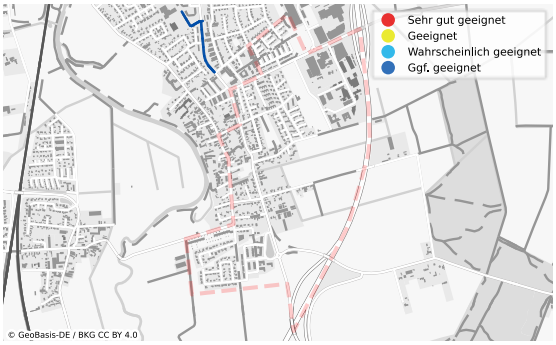


Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	9%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	1.423 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	13.481 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	40%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

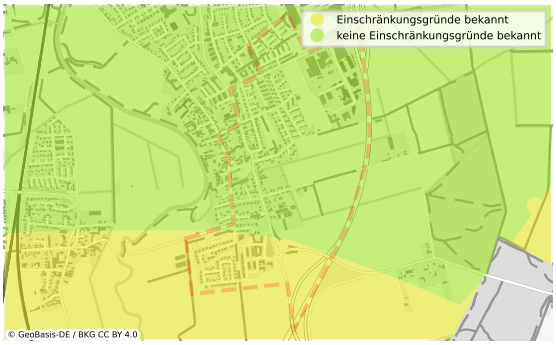
Abwasserwärme



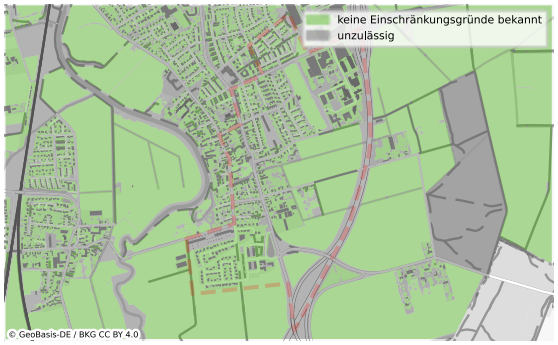
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren



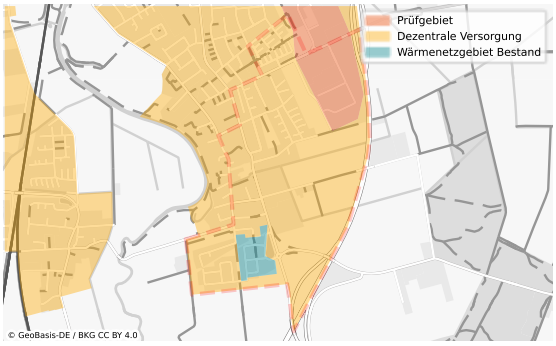
Braunschweig
City of Lions

Zielszenario

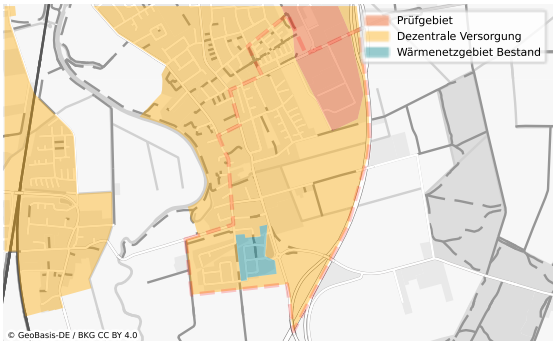
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	< 1 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	11.365.573 kWh

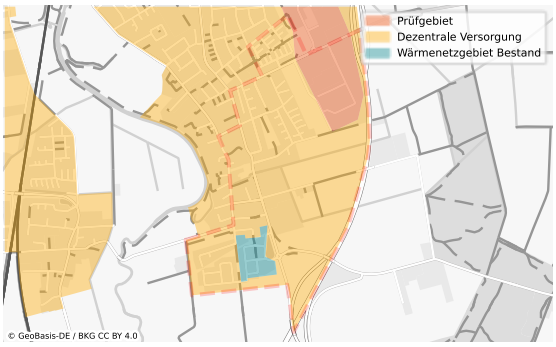
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster stellt eine dezentrale Versorgung die wirtschaftlichste Wärmeerzeugung dar, während sich Teilgebiete mit einer hohen Bebauungs- bzw. Wärmedichte für eine wärmenetzgebundene Versorgung eignen. Ausgewiesene Prüfgebiete werden bis Juni 2028 weitergehend untersucht, sodass eine finale Aussage über die Realisierung eines Wärmenetzes getroffen werden kann.

Flächenanteile der Gebietstypen:
4% Wärmenetzgebiet Bestand
12% Prüfgebiet
83% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M5 - Entwicklung von Planungshinweisen zur beschleunigten Genehmigung von Großwärmepumpen
- M7 - Untersuchung der Prüfgebiete und Ausweisung von Wärmenetzgebieten
- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M10 - Hydraulische Entkopplung von neuen Wärmenetzgebieten
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M15 - Energieberatung im Verbund
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch

Steckbrief Cluster 177

Bestandsanalyse

Allgemeine Informationen

Cluster	177
Stadtbezirksnummer	211
Fläche	76 ha
Bevölkerungsanzahl	1.865

Gebäudestruktur

Anzahl Gebäude/beheizt	1.258/634
Anteil Wohn-/Nichtwohngebäude	98%/2%
Denkmalgeschützte Gebäude	10

Technische Informationen

Heizungsanlagen älter 20 Jahre	49%
Wärmepumpen/Stromanschlüsse	14/643

Energiebezogene Informationen

Wärmeverbrauch 2021	13.066 MWh
Wärmeliniendichte 2021	849 kWh/m
Anteil Wärmenetz	0%
Länge bestehendes Wärmenetz	0,0 km
Anteil Gasversorgung	78%
Anteil nicht-leitungsgebunden	22%

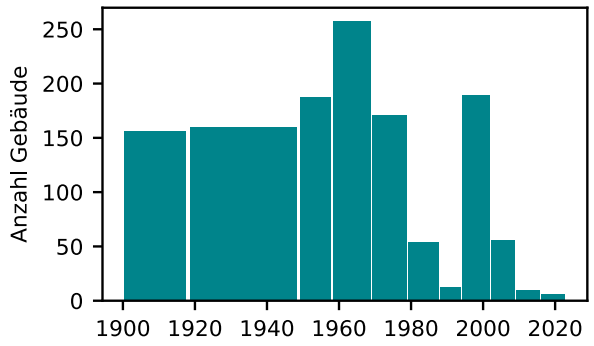
Luftbild



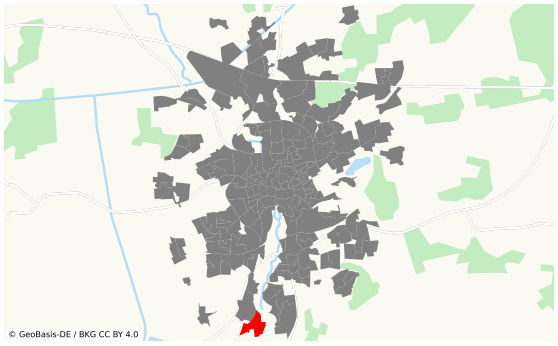
Lageplan (ggf. mit Bestandswärmenetz)



Verteilung Baualter



Städtische Lage



Potenzialanalyse	
Sanierung	
Energetische Einsparung durch Sanierung	21%
Kennwerte Erneuerbare Energie	
Ausgeschöpftes Photovoltaik-Potenzial	923 kWp
Verbleibendes Photovoltaik-Potenzial auf Dachflächen	12.517 kWp
Nutzungsbedingungen Geothermiesonden	Teilweise Einschränkungsgründe bekannt
Theoretische Abdeckung des Wärmebedarfs durch Geothermiesonden	55%
Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren	Teilweise unzulässig

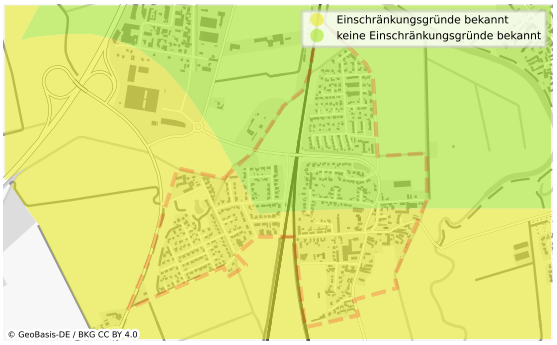
Abwasserwärme



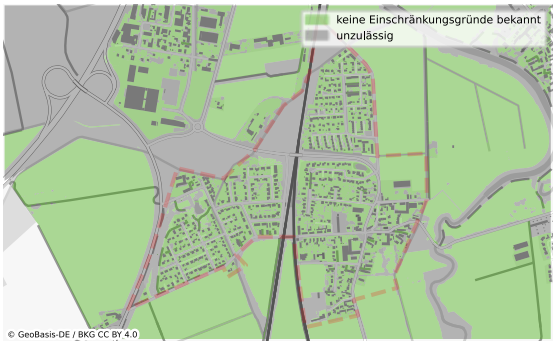
Photovoltaik



Nutzungsbedingungen Geothermiesonden



Nutzungsbedingungen Erdwärmekollektoren

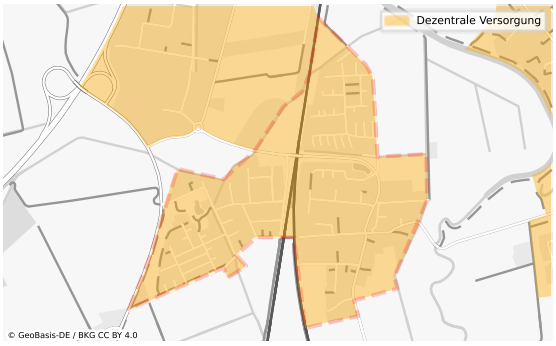


Zielszenario

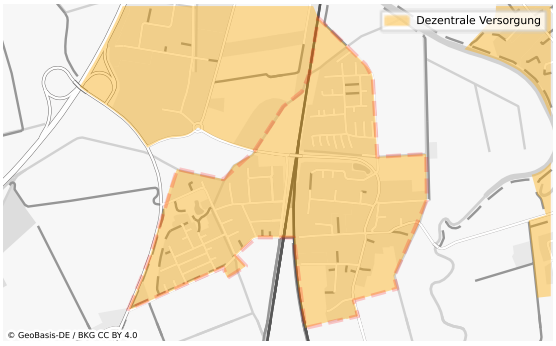
Allgemein

Geschätzter zusätzlicher Wärmenetzausbau (bis 2040)	0 km
Zusätzlicher Strombedarf für Heizzwecke (bis 2040)	2.786.575 kWh

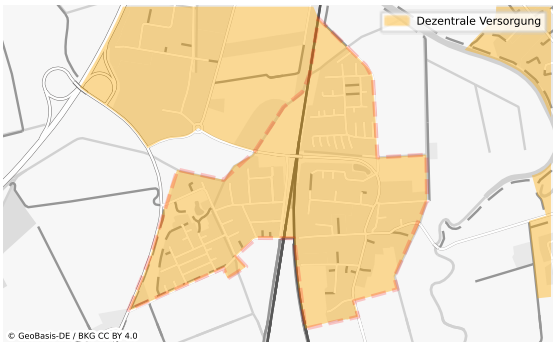
Wärmenetzgebiete 2030



Wärmenetzgebiete 2035



Wärmenetzgebiete 2040



Textliche Erläuterungen

In diesem Cluster ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchungen eine rein dezentrale Versorgung die voraussichtlich wirtschaftliche Versorgungsvariante. Entsprechend liegen nach aktuellem Kenntnisstand für dieses Cluster keine Planungen für ein Wärmenetz vor.

Flächenanteile der Gebietstypen:
100% Dezentrale Versorgung

Wärmewendestrategie

Maßnahmen

- M8 - Nachweis und Nutzung der ermittelten Potenziale an erneuerbaren Energien
- M11 - Initiierung einer Wärmepumpenkampagne
- M12 - Strategische Entwicklung des Stromnetzes im Kontext der KWP
- M13 - Informationsformate zur Biomethan- und Wasserstoffnutzung
- M16 - Innovative Beratungsangebote zur Steigerung der Sanierungsrate und zum Heizungstausch