

Kommunale Wärmeplanung

Stadt Guben



Zwischenbericht

Bestands- und Potenzialanalyse

17. Januar 2025



Inhaltsverzeichnis

A. Bestandsanalyse	3
B. Potenzialanalyse	18

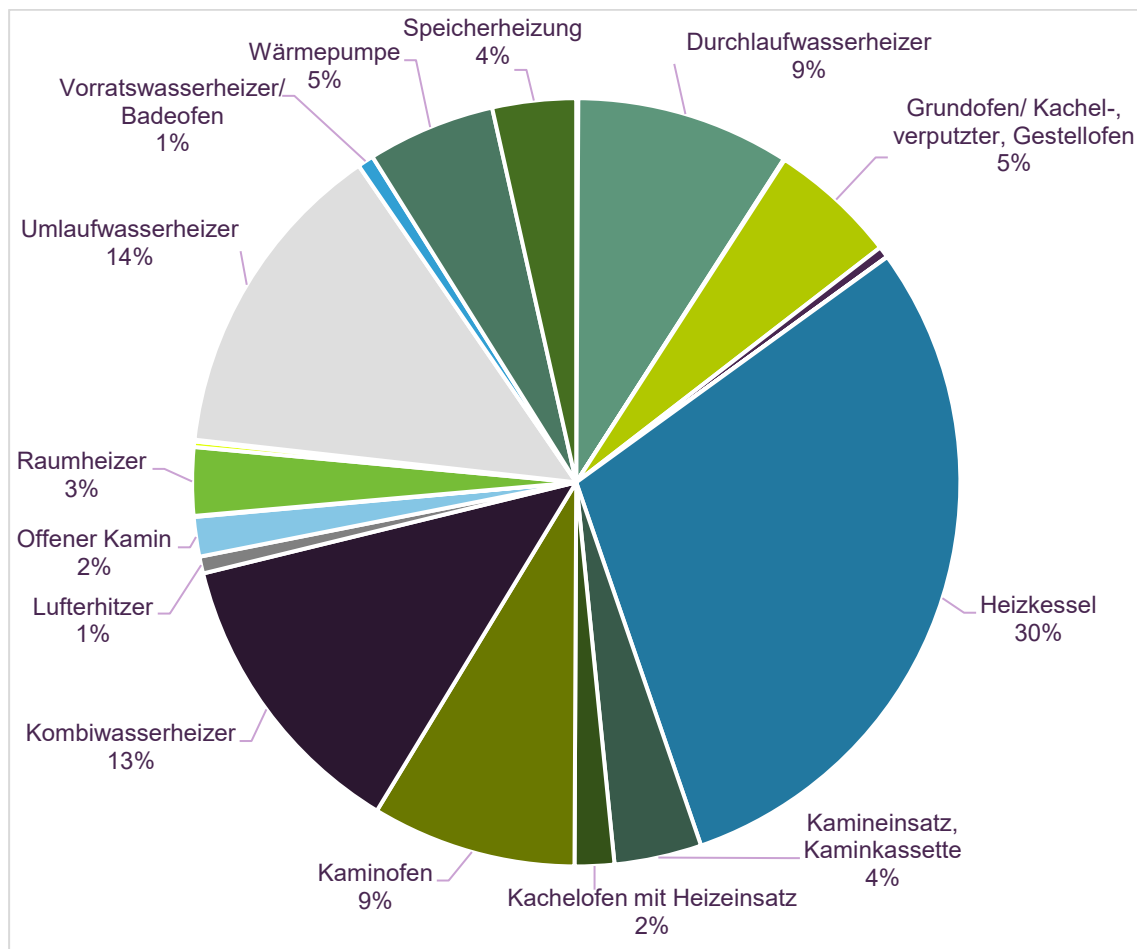


A. Bestandsanalyse

A.1 Analyse der dezentralen Wärmeerzeuger in Gebäuden, einschließlich Hausübergabestationen

- Anzahl der dezentraler Wärmeerzeuger: 6.910

A.2 Art der Wärmeerzeuger



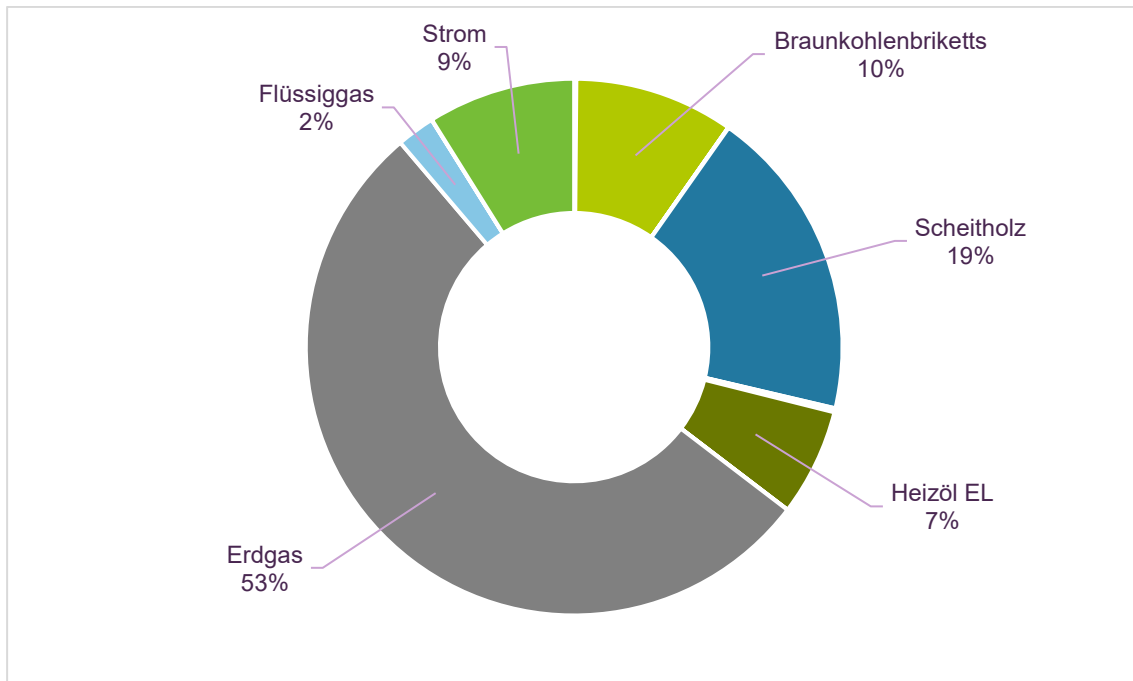
Datenquellen: Schornsteinfegerdaten, Marktstammdatenregister

Es sind weitere Wärmeerzeuger-Arten in Guben verbaut. Diese haben allerdings einen Anteil von weniger als 1 %. Dazu zählen:

- Blockheizkraftwerk
- Gewerbliche Feuerstätte anderer Art
- Heizungsherd
- Heizeinsatz Gas
- Pelletofen
- Dunkelstrahler
- Specksteingrundofen



A.3 Eingesetzte Energieträger



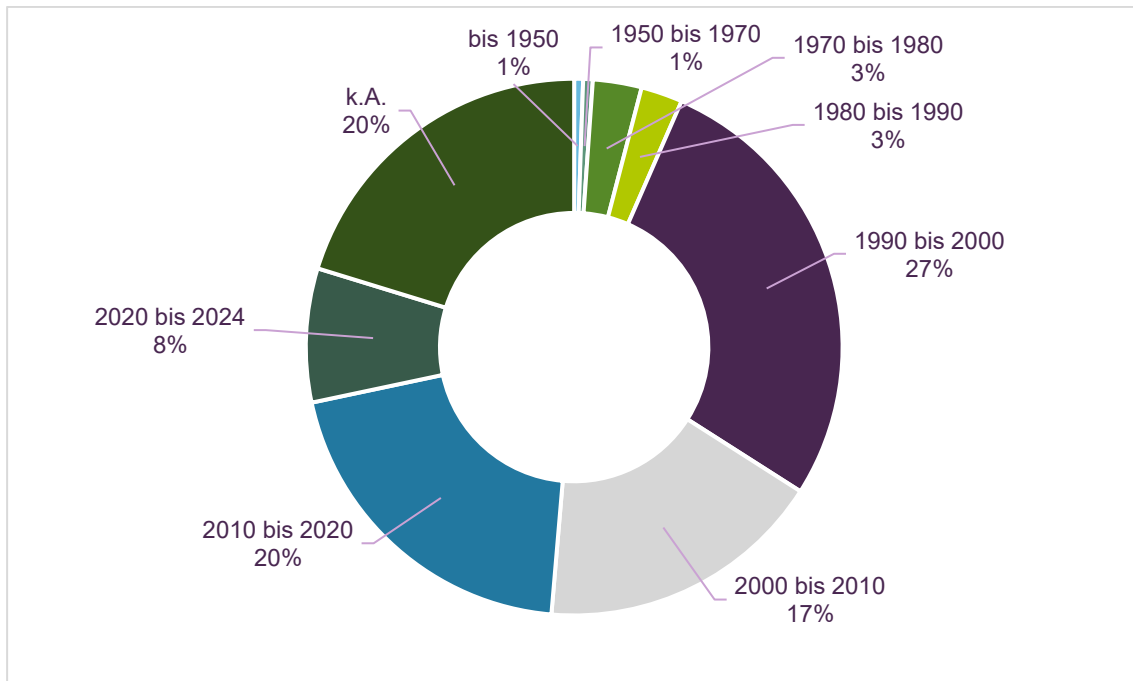
Datenquelle: Schornsteinfegerdaten

Es werden weitere Energieträger in Guben eingesetzt. Diese haben allerdings einen Anteil von weniger als 1 %. Dazu zählen:

- Steinkohlen
- Braunkohlen
- Braunkohlenkoks
- Brenntorf
- Hackschnitzel
- Holzpellets
- Andere Heizöle
- Klärgas



A.4 Baujahre der dezentralen Wärmeerzeuger



Datenquelle: Schornsteinfegerdaten

A.5 Installierte KWK-Leistung

Nr.	Energieträger	Jahr der Inbetriebnahme	Elektrisch	Thermisch
1.	Erdgas	2001	1.800 kW	25.000 kW
2.	Erdgas	2013	5,5 kW	12,5 kW
3.	Erdgas	2015	5,6 kW	12,5 kW
4.	Erdgas	2016	140 kW	207 kW
5.	Erdgas	2016	70 kW	115 kW
6.	Erdgas	2018	1,1 kW	5,7 kW

Datenquelle: Marktstammdatenregister

A.6 Analyse des Fernwärmenetzes

- Art: Heißwasser
- Inbetriebnahme: 1962
- Trassenlänge: 19,5 km (Stand 12.2020)

- Temperatur: Primärnetz: 130°/ 73°, Sekundärnetz: 95°/ 65°
- Anschlüsse: 159 Hausanschlüsse

A.7 Analyse Wärmeversorger im Fernwärmenetz

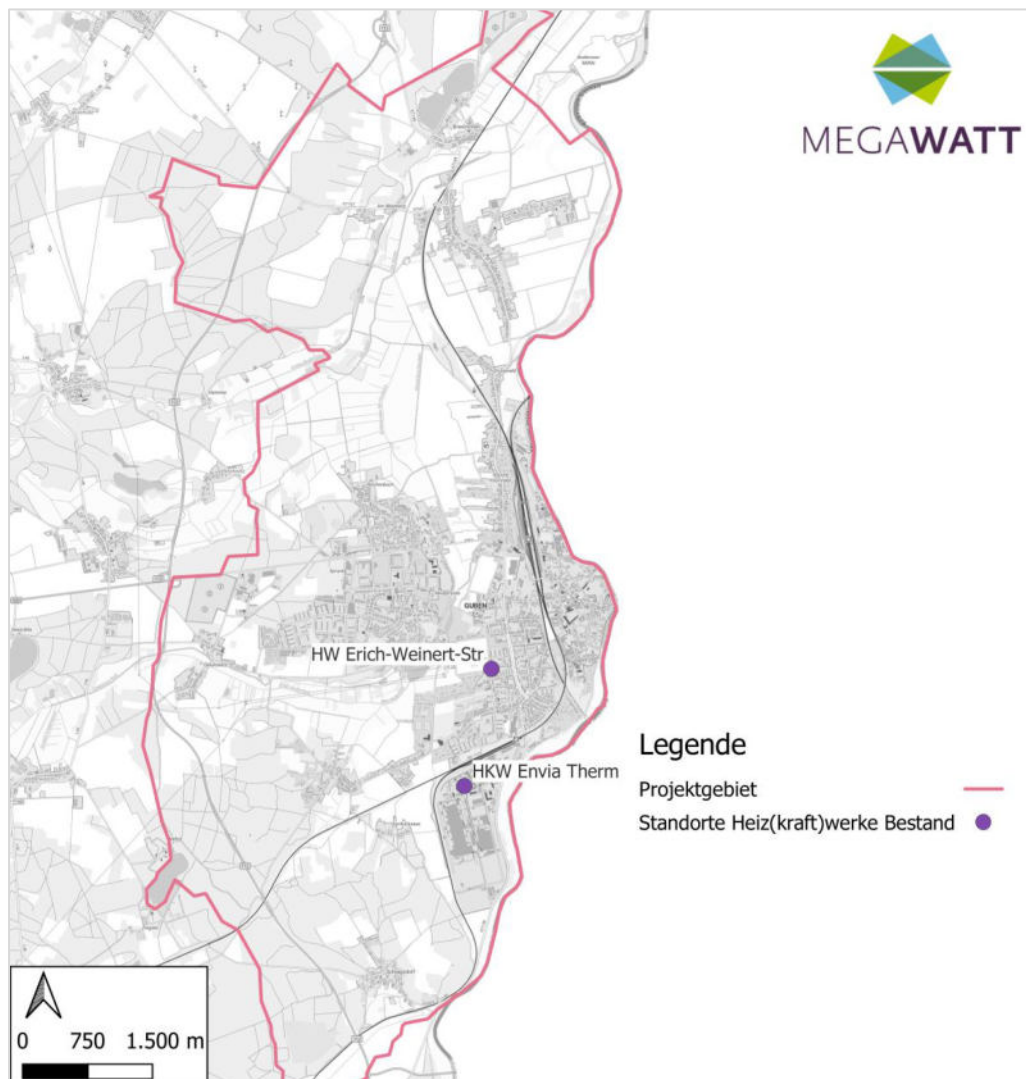
Primärnetz: Heizkraftwerk EnviaTherm, Forster Str. 41

- Installierte elektrische Leistung: 1,76 MW
- Installierte thermische Leistung: 57 MW Wärme
- Verwendung: Fernwärmenetz und Prozessdampferzeugung für das Industriegebiet Süd
- Energieträger: Erdgas

Sekundärnetz: Heizwerk Erich-Weinert-Straße 11a

- Installierte thermische Leistung: 1,2 MW
- Energieträger: Erdgas

Die folgende Karte zeigt die Standorte der Heiz(kraft)werke.



A.8 Analyse Gasnetz

- Brennstoff: Erdgas
- Inbetriebnahme: 1857
- Trassenlänge: Niederdruck (22 mbar): 46,6 km, Mitteldruck (850 mbar): 61,4 km (beides ohne Hausanschlussleitungen)
- Anschlüsse: 2.780 Hausanschlüsse, Messeinrichtungen für 4.271 Letztverbraucher

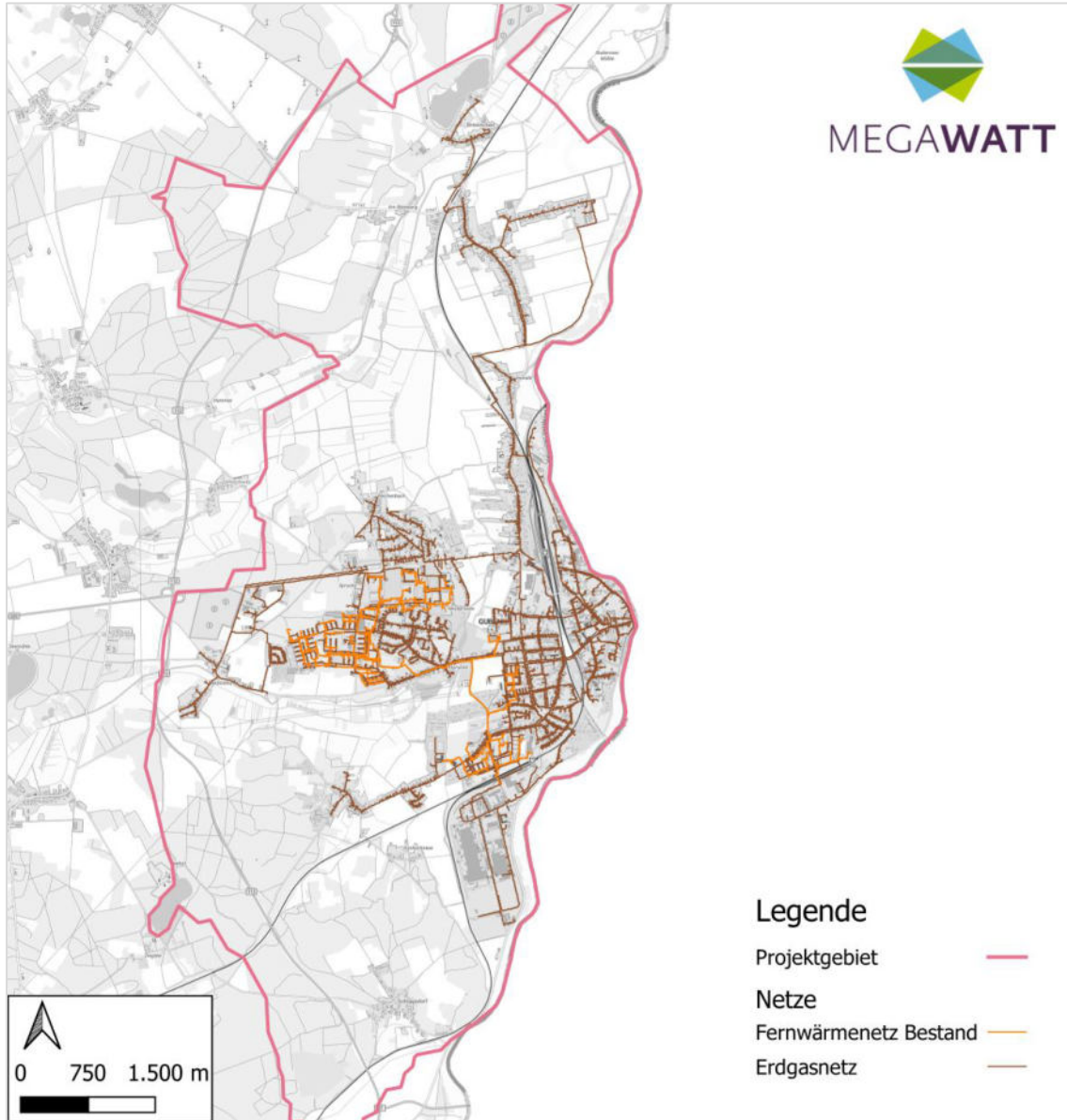
A.9 Analyse der Wärme- und Gasspeicher

- Aktuell sind keine zentralen Wärmespeicher vorhanden.

A.10 Darstellung bestehender Netze

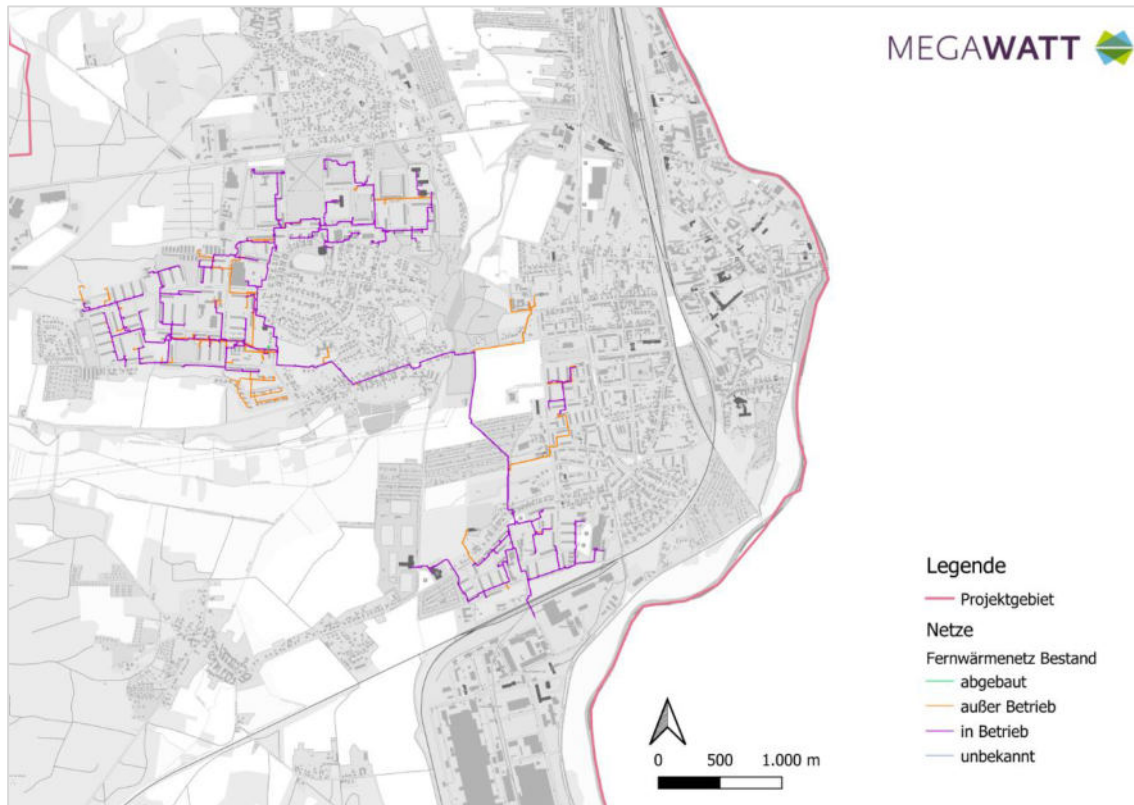
Die folgenden Karten zeigen die Netze für Gas, Fernwärme und Abwasser.

Erdgas- und Fernwärmenetz

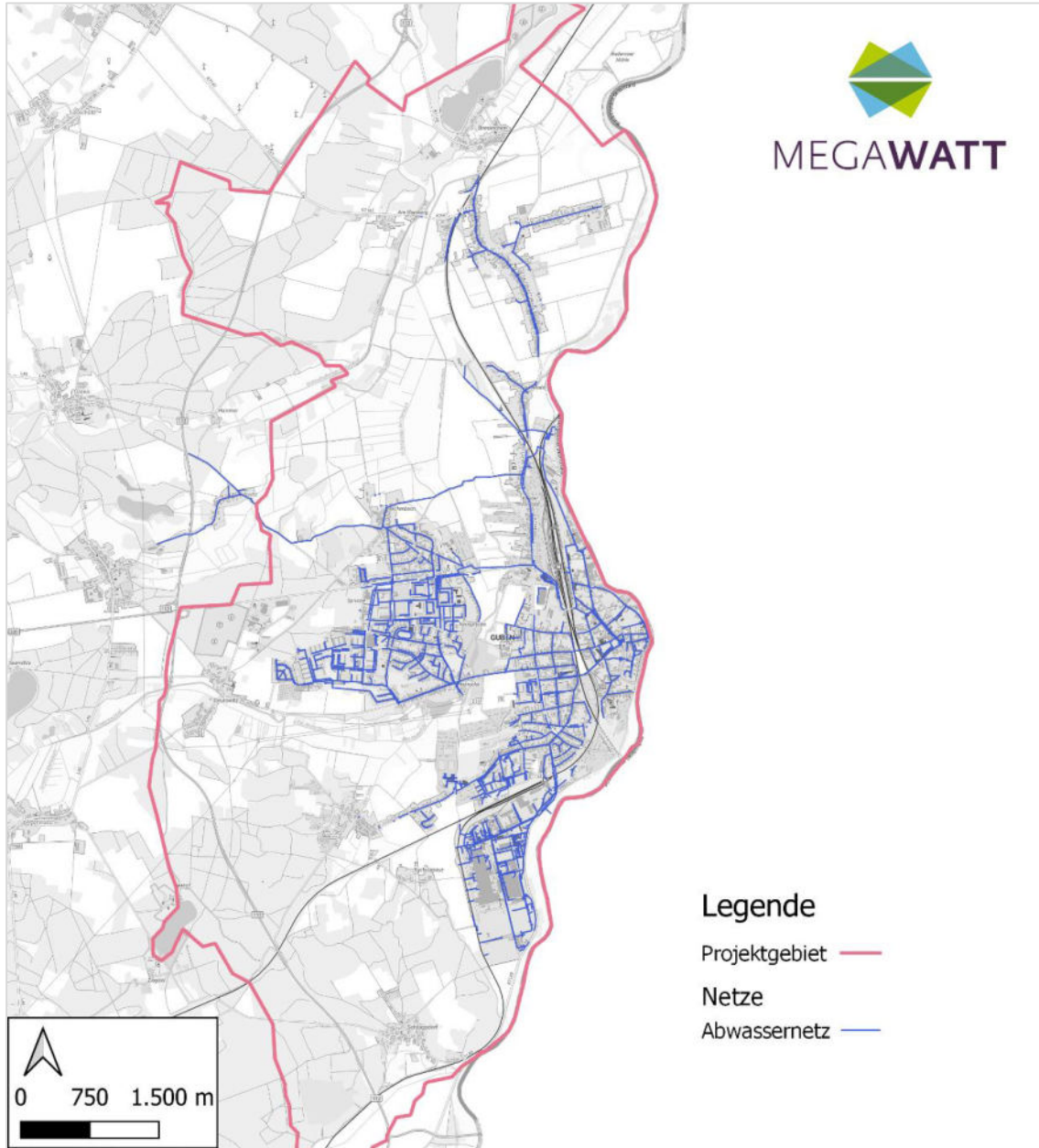




Betriebsstatus des Fernwärmenetzes

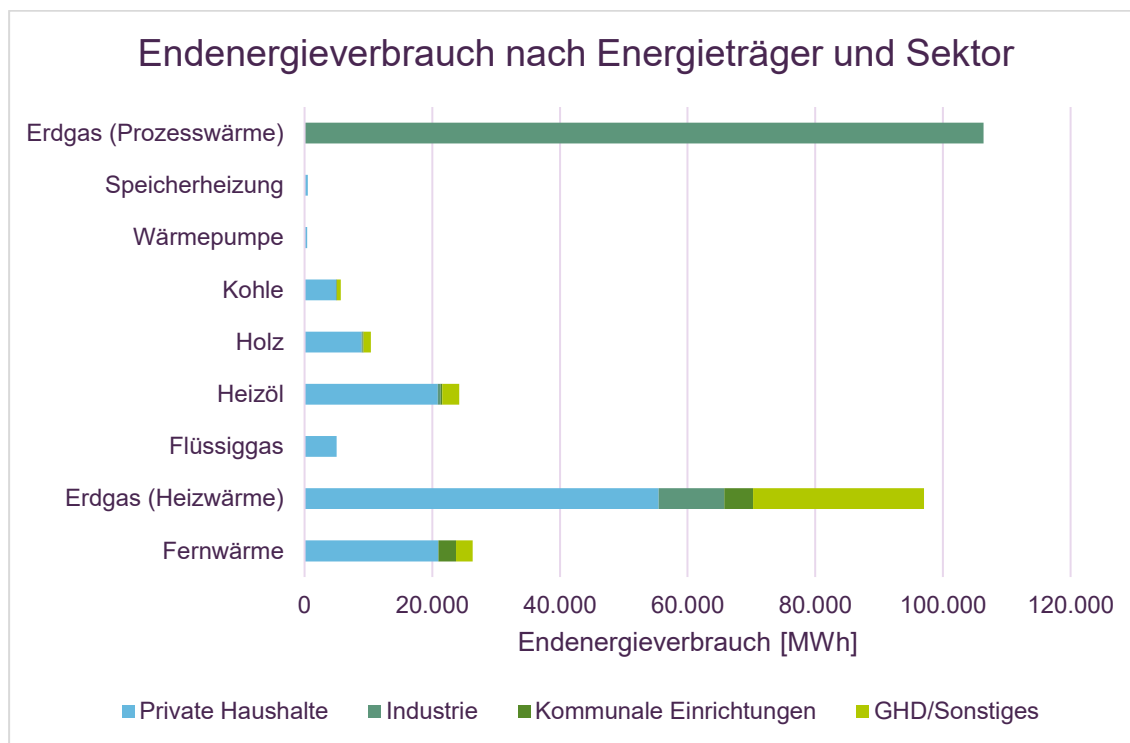


Abwasserleitungen





A.11 Erfassung und Darstellung des aktuellen jährlichen Endenergieverbrauchs



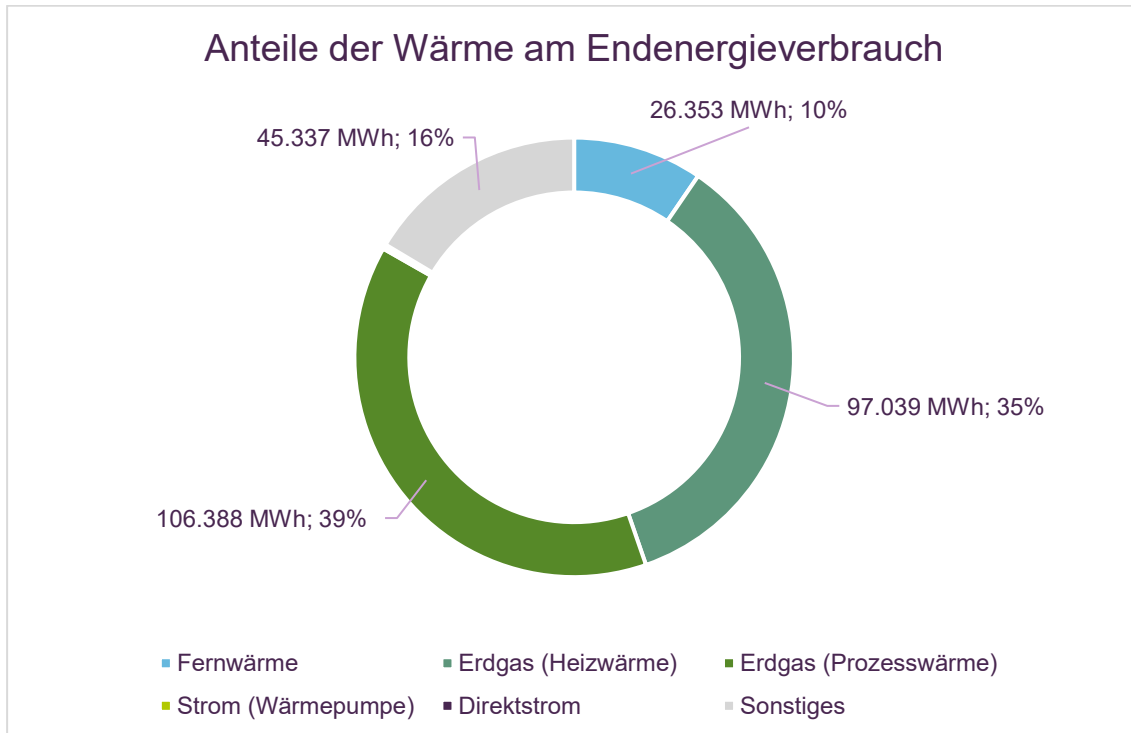
Endenergieverbrauch [MWh]	Private Haushalte	Industrie	Kommunale Einrichtungen	GHD / Sonstiges
Fernwärme	20.981	0	2.756	2.616
Erdgas (Heizwärme)	55.484	10.246	4.548	26.761
Flüssiggas	5.020	0	0	0
Heizöl	20.859	451	283	2.657
Holz	8.917	193	121	1.136
Kohle	4.904	106	67	625
Wärmepumpe	427	0	0	0
Speicherheizung	510	0	0	0
Erdgas (Prozesswärme)	0	106.388	0	0

Datenquellen: Energieverbräuche EVG, Schornsteinfegerdaten

Bei den Verbrauchswerten von Erdgas, Fernwärme, Speicherheizung und Wärmepumpe handelt es sich um Mittelwerte der von EVG bereitgestellten Verbrauchsdaten der Jahre 2021 bis 2023. Die Energieverbräuche der Energieträger Kohle, Holz, Heizöl und Flüssiggas wurden anhand der installierten Leistung in den Schornsteinfegerdaten berechnet.



A.12 Erfassung und Darstellung der Anteile der Wärmequellen am aktuellen jährlichen Endenergieverbrauch Wärme

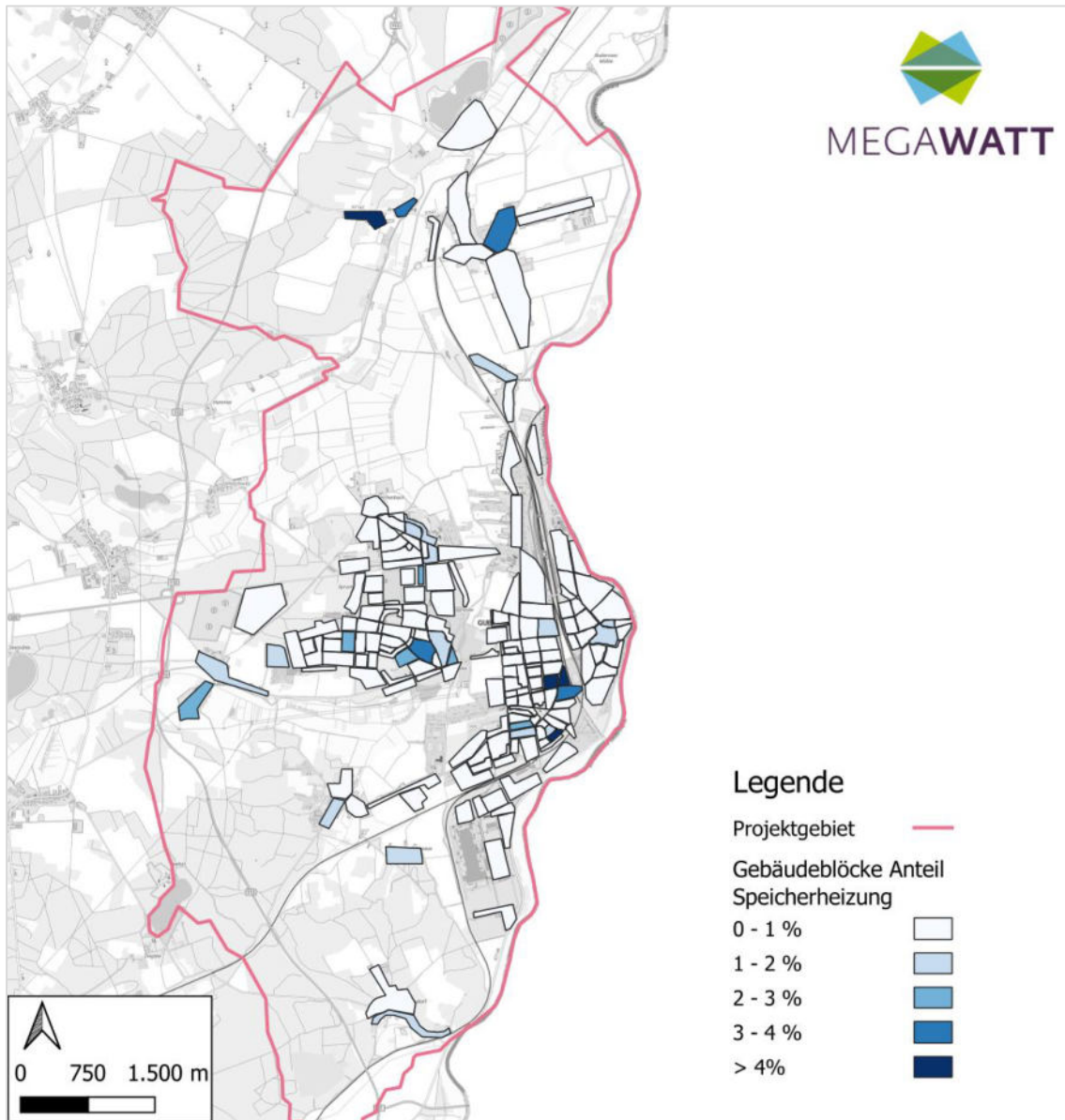


Datenquelle: Energieverbräuche EVG, Schornsteinfegerdaten

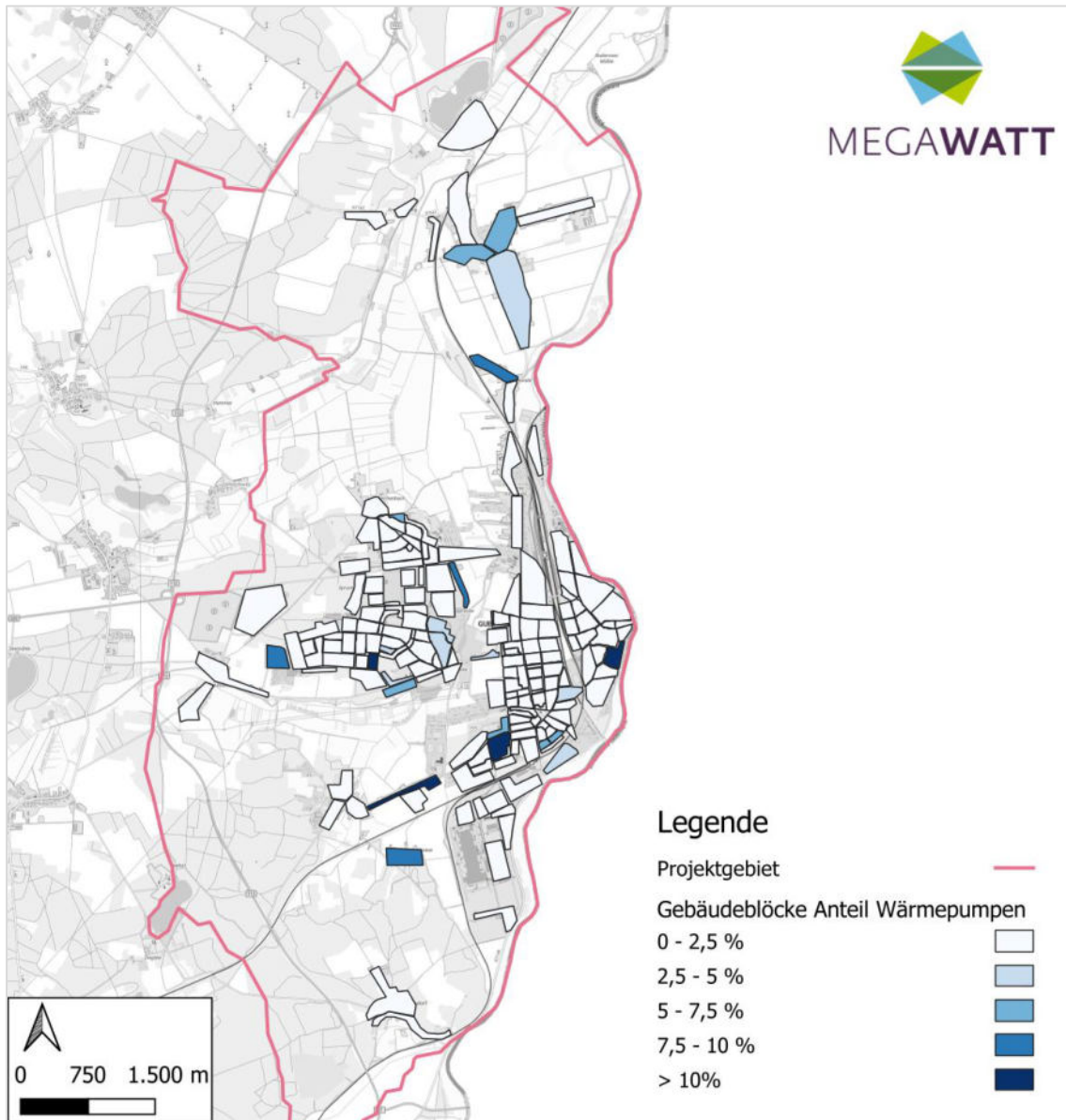
Die Wärmeerzeugung mit Wärmepumpen und mit Direktstrom haben jeweils einen Anteil von unter 1 %.

Die folgenden Karten zeigen die baublockbezogenen Anteile von Speicherheizungen und Wärmepumpen an der Wärmeversorgung.

Anteil von Speicherheizungen an der Wärmeversorgung

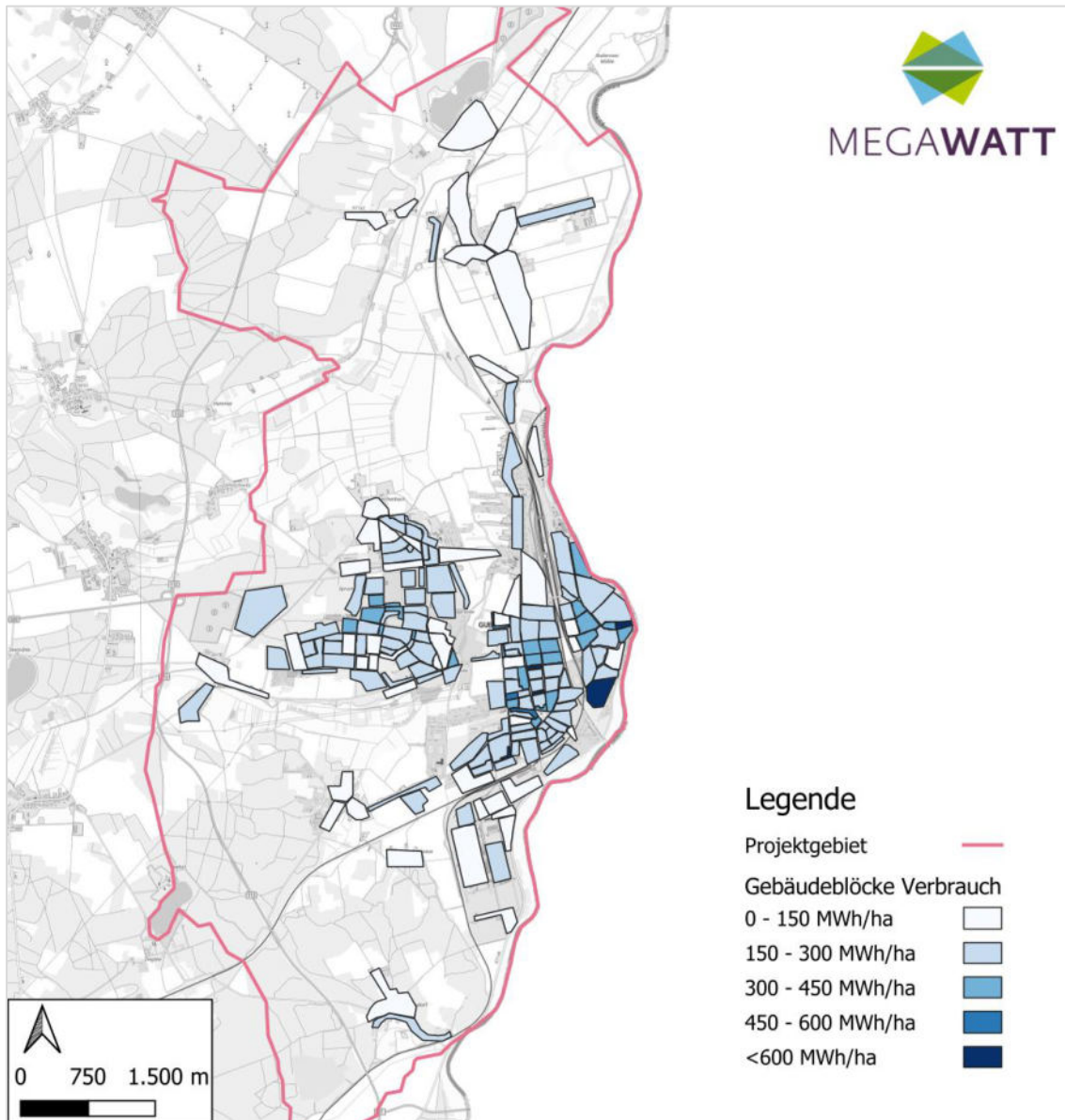


Anteil von Wärmepumpen an der Wärmeversorgung



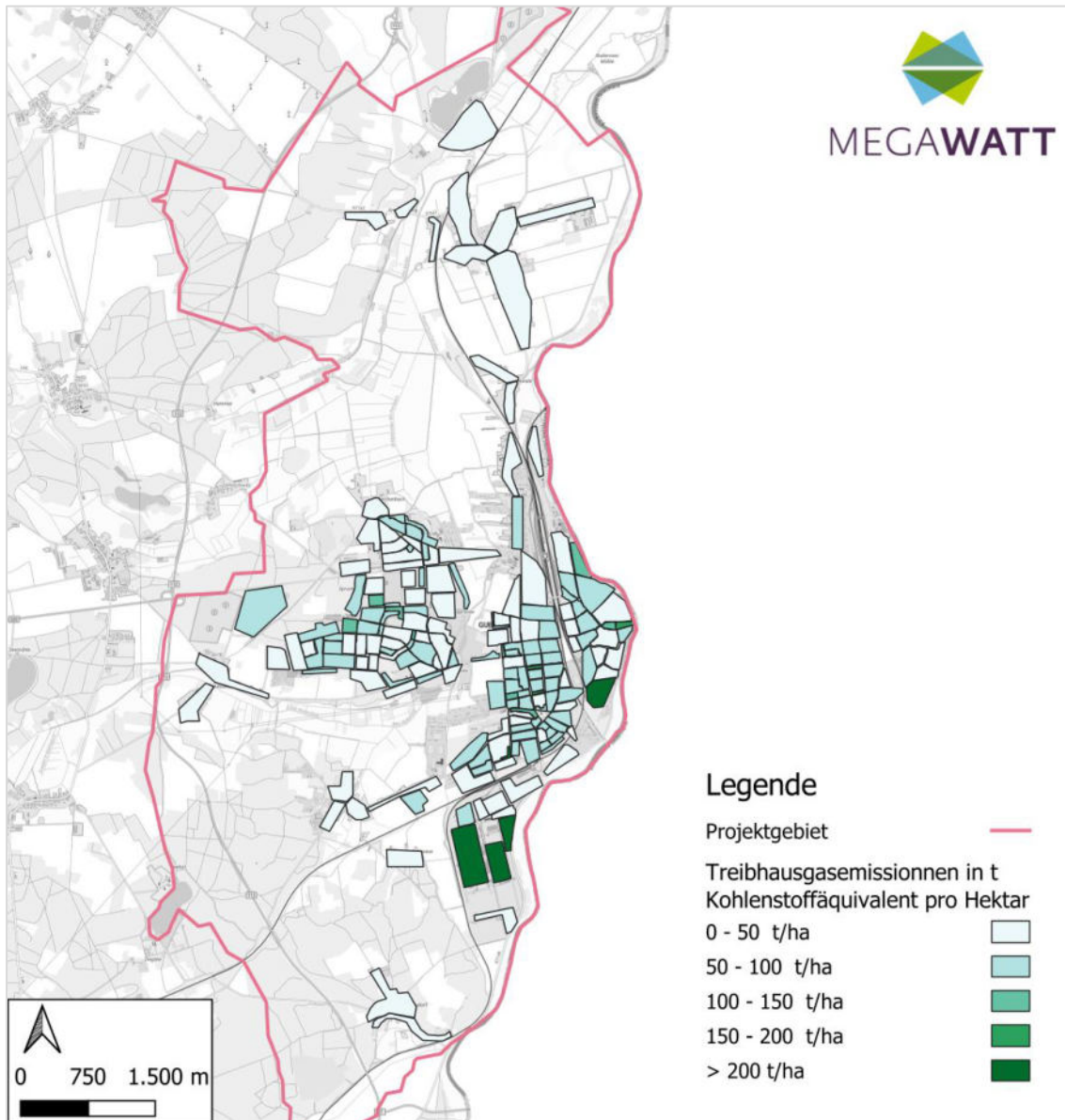
A.13 Baublockbezogener Wärmeverbrauch

Die folgende Karte zeigt den aktuellen Wärmeverbrauch pro Baublock.



A.14 Treibhausgasemissionen der aktuellen Wärmeversorgung

Die folgende Karte zeigt die Treibhausgasemission pro Baublock.



A.15 Identifikation potenzieller Großverbraucher

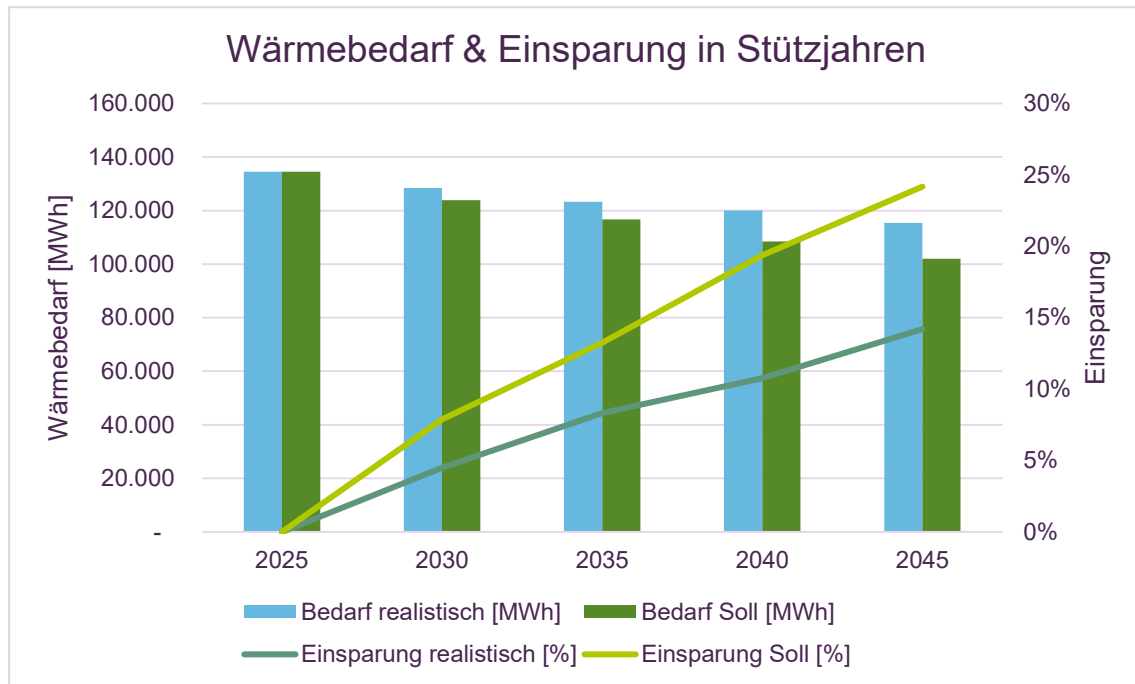
Großverbraucher	Standort
Indorama Ventures Fibers Germany GmbH	Industriegebiet Süd, Guben
Grupa Azoty ATT Polymers GmbH	Industriegebiet Süd, Guben
Bäckerei Dreißig GmbH	Industriegebiet Deulowitz, Guben
Naemi-Wilke-Stift	Dr. Ayrer-Str. 1-4, 03172 Guben
Rock Tech	Industriegebiet Süd, Guben
Jack Links	Industriegebiet Deulowitz, Guben

A.16 Ermittlung von Energiekennzahlen

- Endenergie Wärme pro Einwohnerin und Einwohner: 7.752 kWh/Einwohner:in
- Endenergie Wärme der Wohngebäude pro m² Wohnfläche: 143 kWh/m²

B. Potenzialanalyse

B.1 Wärmebedarfsreduktion in Gebäuden



B.2 Realistische Sanierungsrate

- 2 % der Gebäude sollen jährlich saniert werden. Das entspricht einer jährlichen Sanierungsrate von 1,2 % der beheizten Fläche.

Stützjahr	Wärmebedarf [MWh]	Einsparung
Aktuell	134.500	0 %
2030	128.470	4 %
2035	123.320	8 %
2040	120.040	11 %
2045	115.410	14 %

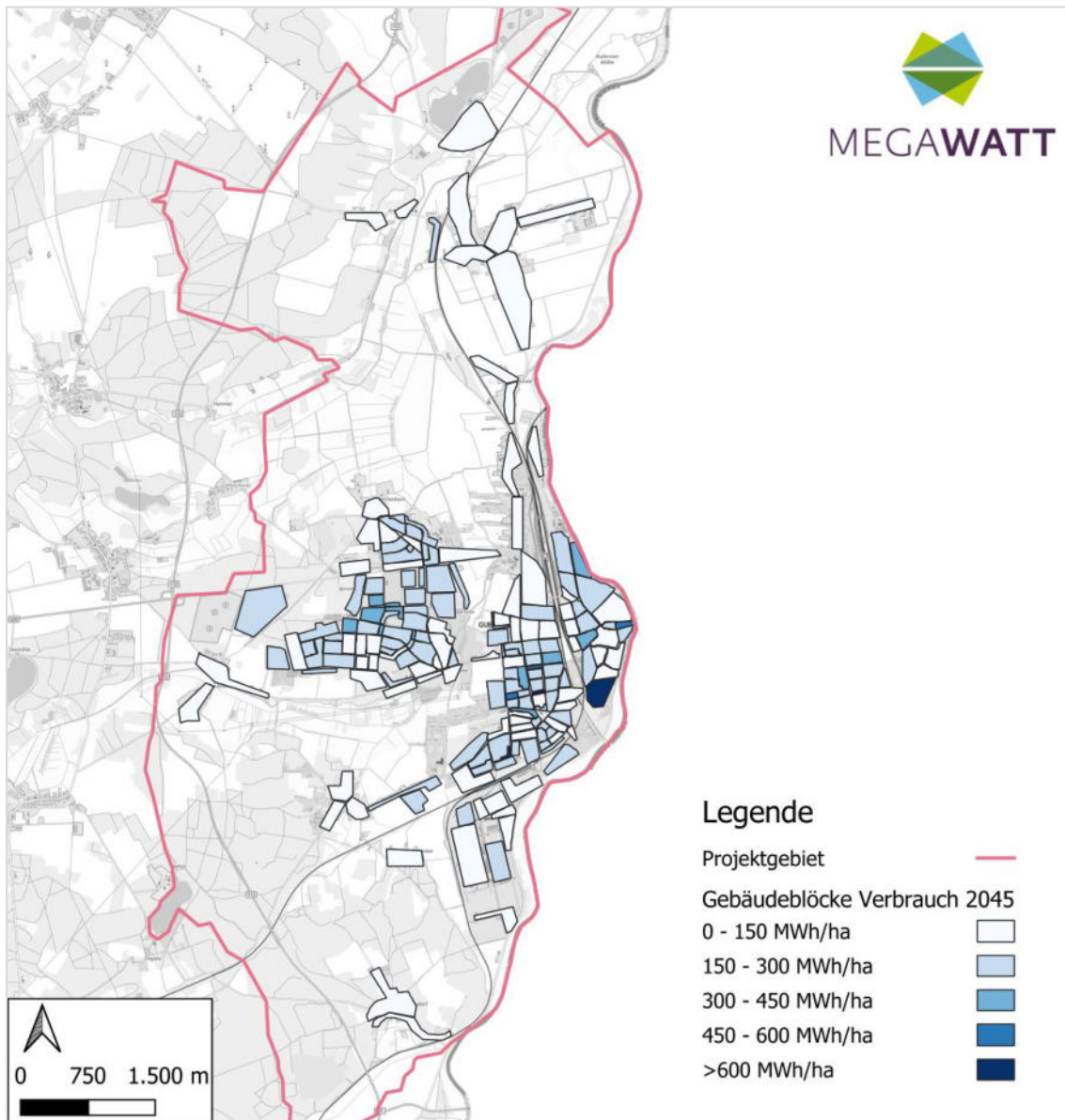
B.3 SOLL-Sanierungsrate

- 3,7 % der Gebäude werden jährlich saniert. Das entspricht einer jährlichen Sanierungsrate von 2,2 % der beheizten Fläche.

Stützjahr	Wärmebedarf [MWh]	Einsparung
Aktuell	134.500	0 %
2030	123.920	8 %
2035	116.690	13 %
2040	108.450	19 %
2045	102.000	24 %

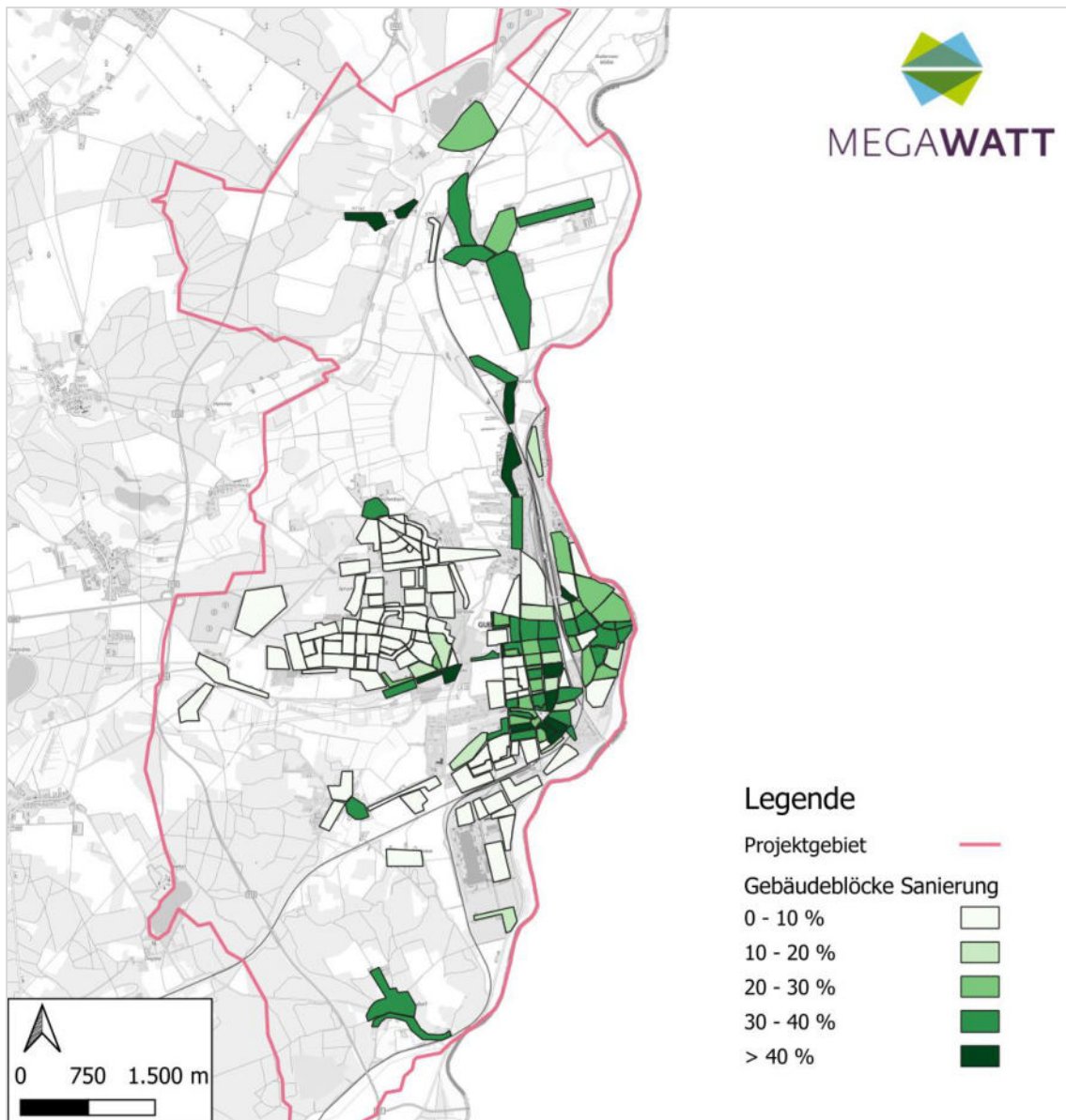
B.4 Prognostizierte Wärmeversorgung im Jahr 2045

Die folgende Karte stellt den prognostizierten Wärmeverbrauch in 2045 pro Baublock dar.



B.5 Prognostizierte Verbrauchseinsparung durch Sanierung bis 2045

Die folgende Karte stellt die prognostizierte Verbrauchseinsparung bis 2045 pro Gebäudeblock dar.

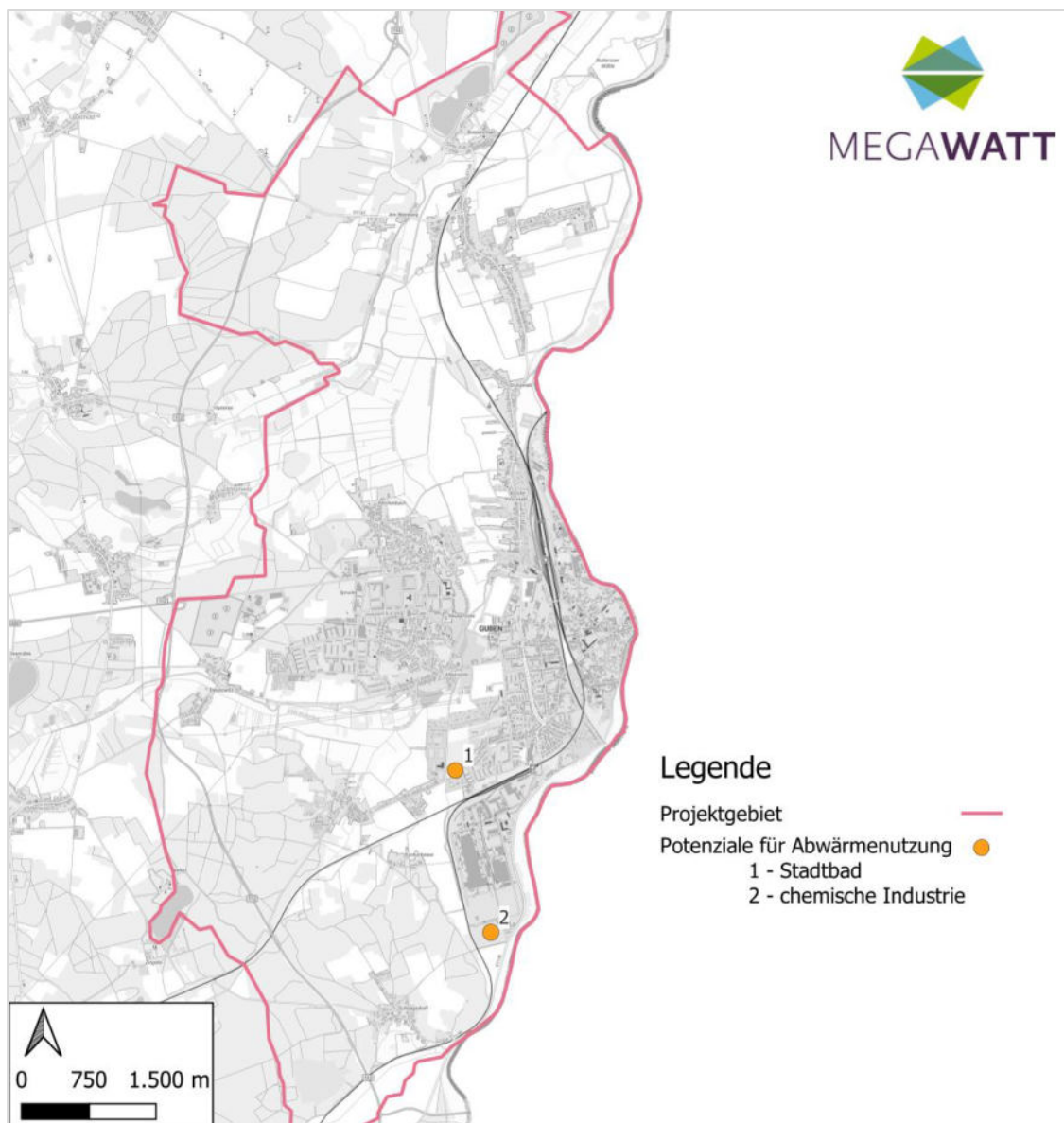




B.6 Nutzung unvermeidbarer Abwärme

Verbraucher	Standort	Abwärme
Stadtbad Guben	Kaltenborner Str. 163, 03172 Guben	Abwärme aus Abwasser
Chemische Industrie (zukünftiger Großver- braucher)	Industriegebiet Süd, Gu- ben	Industrielle Abwärme

Die Standorte der Potenziale für unvermeidbare Abwärme sind der folgenden Karte zu entnehmen.

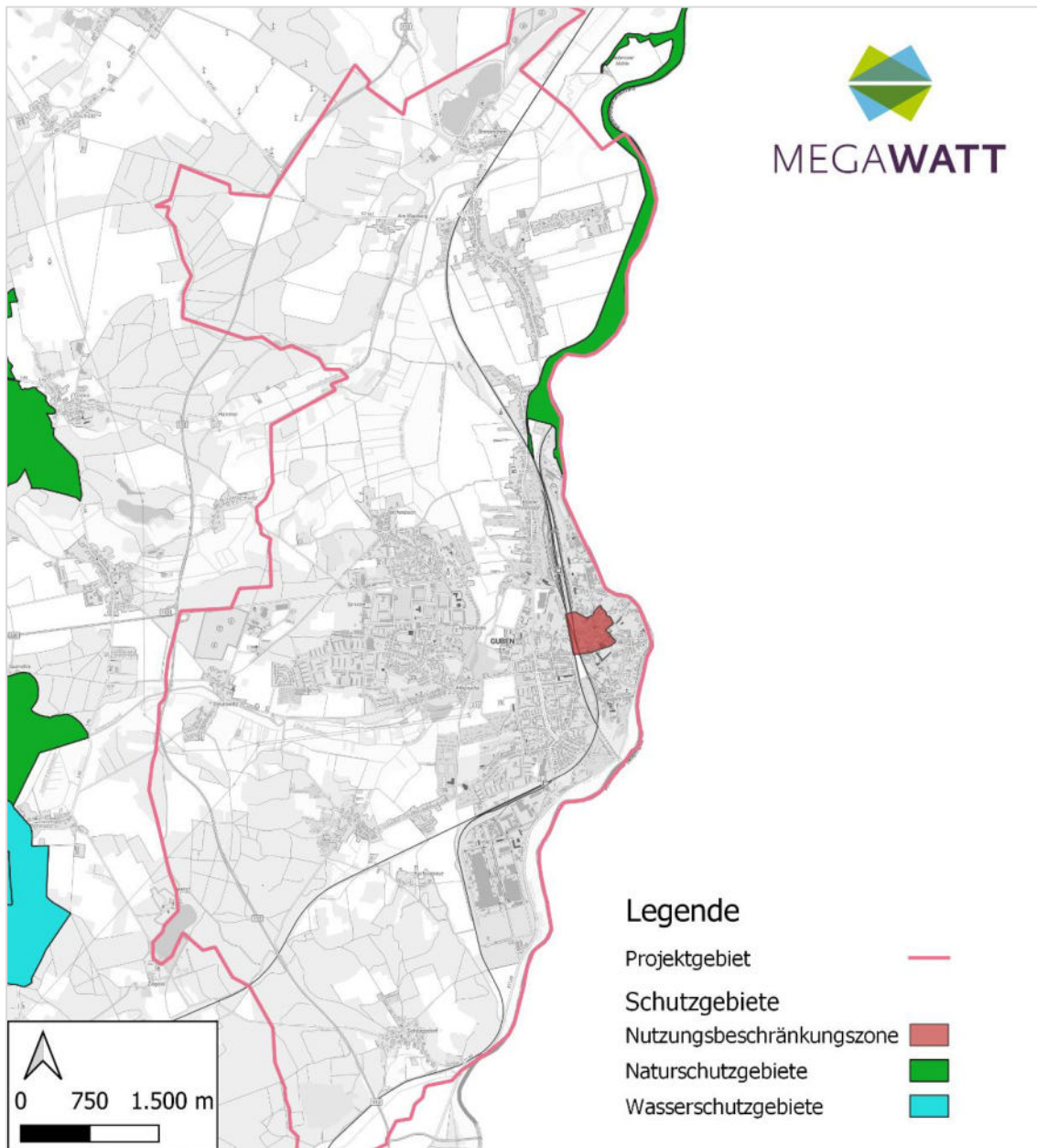


B.7 Potenziale zur zentralen Wärmespeicherung

Wärmespeicher sind überall vorgesehen, wo eine Heizzentrale für ein Fernwärmenetz oder Nahwärmenetz geplant ist (siehe Karte der geplanten Nahwärmenetze und Fernwärmenetz-Erweiterungen).

B.8 Ausweisung von Schutzgebieten

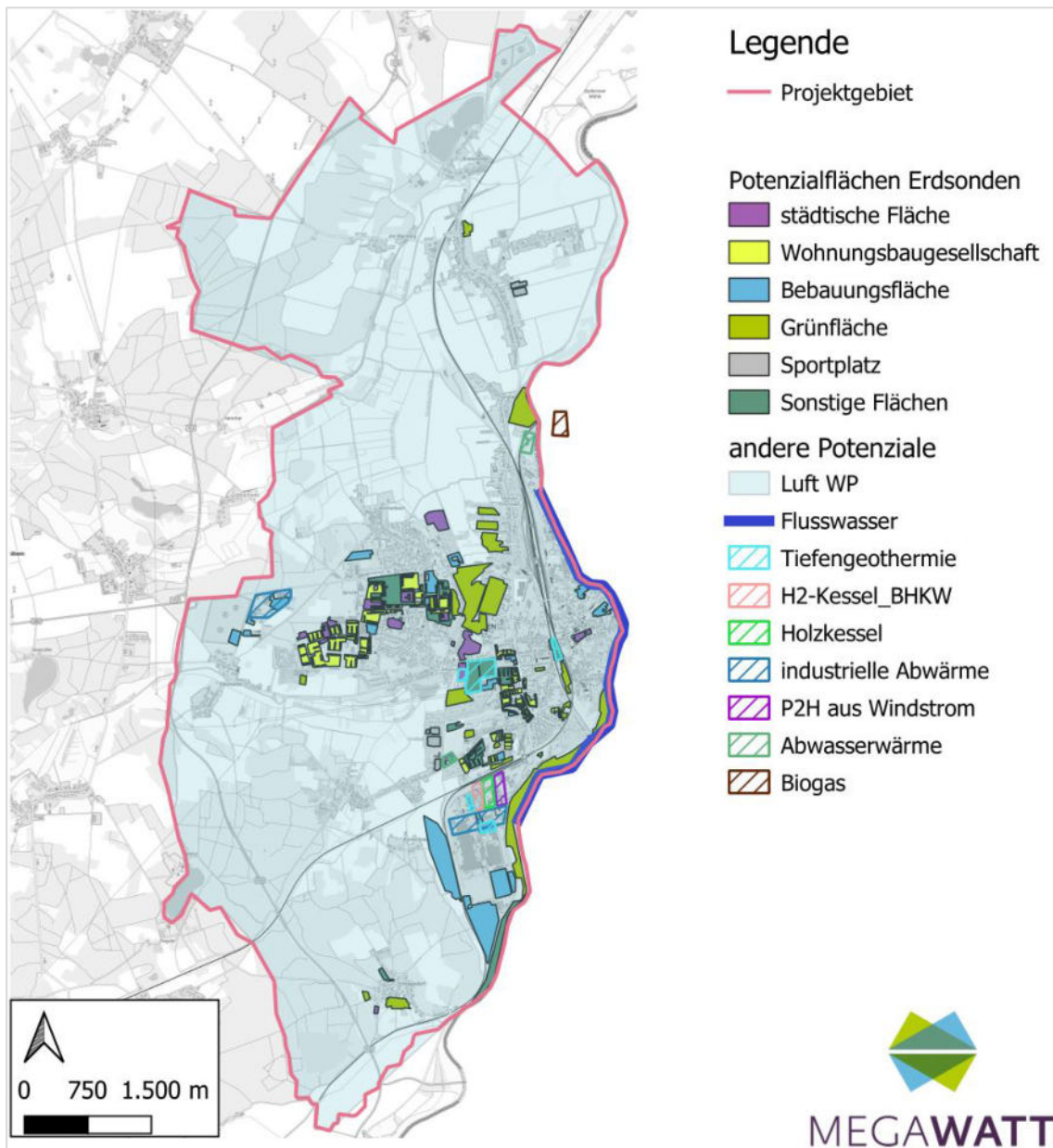
Die folgende Karte stellt die Schutzgebiete in Guben, die die Nutzung von erneuerbaren Wärmequellen in den jeweiligen Gebieten ausschließen, dar.



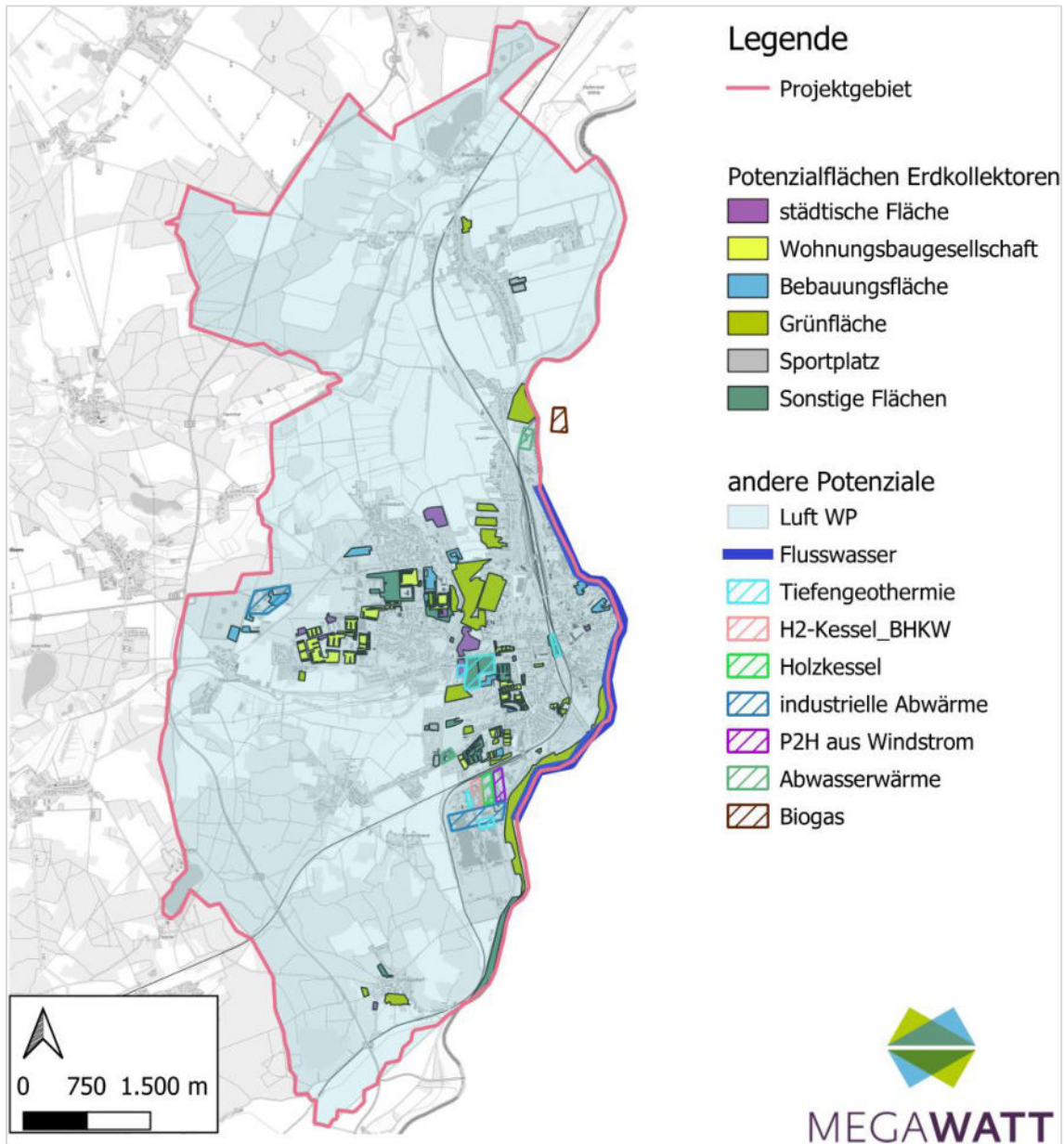
B.9 Potenzialflächen für die erneuerbare Wärmeversorgung

Die folgenden Karten zeigen Potenzialflächen für erneuerbare Wärmequellen. Die Potenzialflächen für Erdsonden, Erdkollektoren und Solarthermie werden auf drei verschiedenen Karten abgebildet, da sich diese Flächen teilweise überschneiden.

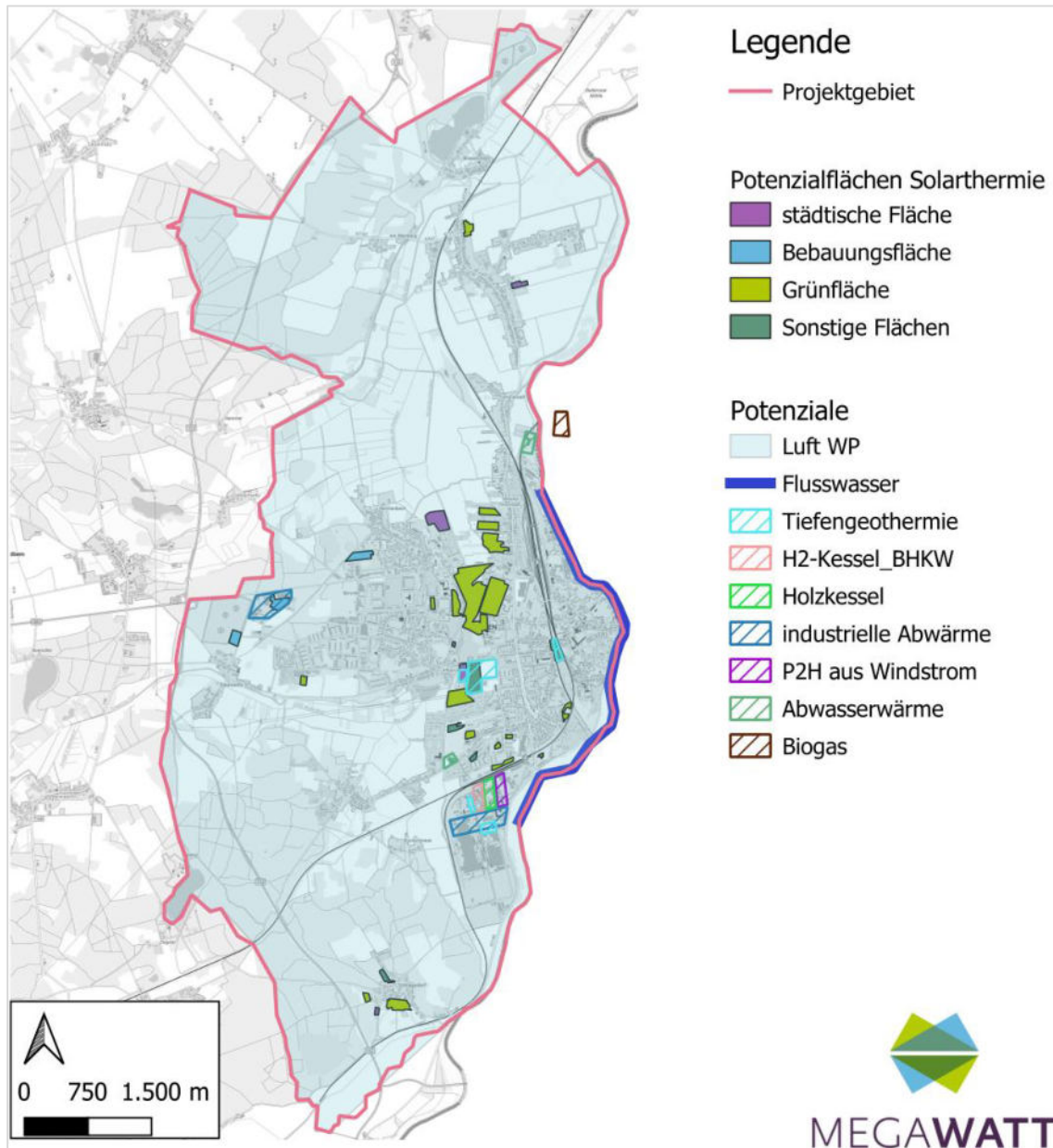
Potenzialflächen mit Erdsonden



Potenzialflächen mit Erdkollektoren



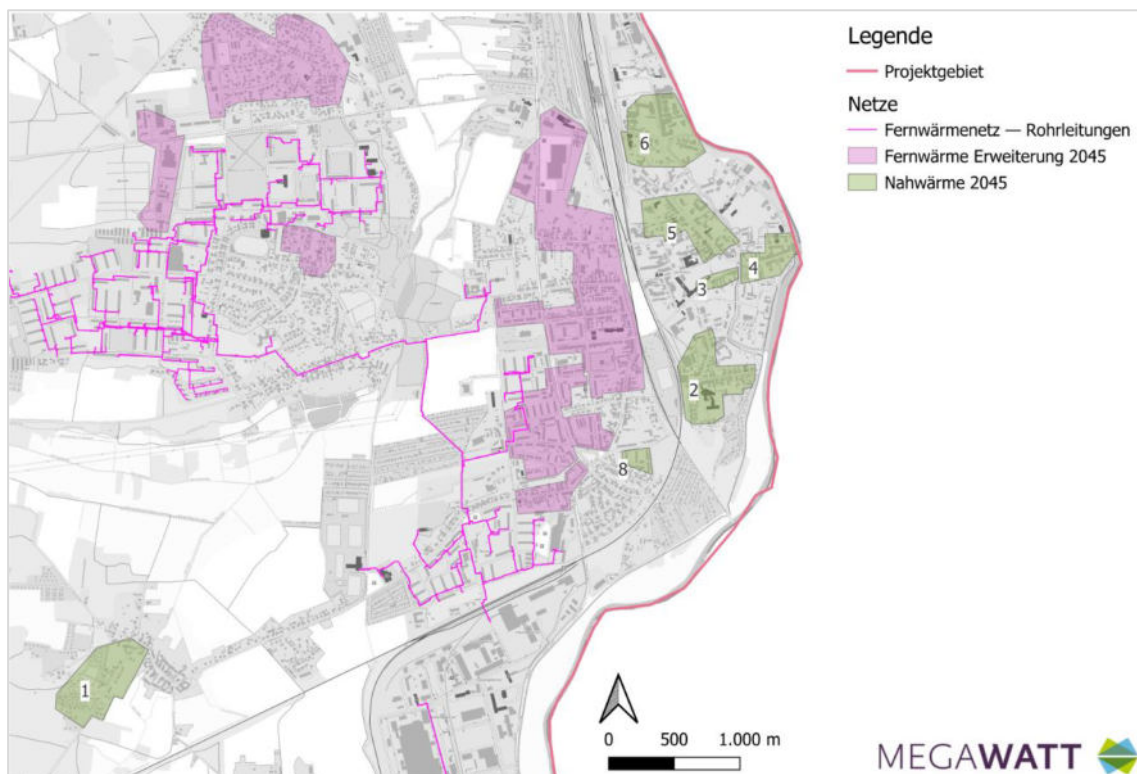
Potenzialflächen mit Solarthermie





B.10 Eignungsprüfung

Die Karten der Eignungsprüfung sind im Entwurf (Stand: 20.12.2024). Im weiteren Projektverlauf werden sich die Eignungsgebiete in Abstimmung mit Schlüsselakteur:innen voraussichtlich verändern. Die folgende Karte bildet die Eignungsgebiete für eine Fernwärme-Erweiterung oder Nahwärmenetze ab.





Die folgende Karte zeigt die Eignungsgebiete in Überschneidung mit den verfügbaren erneuerbaren Wärmequellen.

