



**GEMEINDE
WOHLTORF**

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

BERICHT ZUR BESTANDSANALYSE GEM. §15 WÄRMEPLANUNGSGESETZ

Bearbeitung:



Ahrensburger Str. 7
22041 Hamburg

Tel. +49 040 739 240 02
info@ar-climatepositive.de

www.ar-climatepositive.de

Die kommunale Wärmeplanung der Gemeinde Wohltorf wird mit Mitteln aus der Nationalen Klimaschutzinitiative gefördert.

Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) initiiert und fördert das Bundesumweltministerium seit 2008 zahlreiche Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten. Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: Von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen. Diese Vielfalt ist Garant für gute Ideen. Die Nationale Klimaschutzinitiative trägt zu einer Verankerung des Klimaschutzes vor Ort bei. Von ihr profitieren Verbraucherinnen und Verbraucher ebenso wie Unternehmen, Kommunen oder Bildungseinrichtungen.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

BESTANDSANALYSE IM RAHMEN DER KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG DER GEMEINDE WOHLTORF

EINLEITUNG

Im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung wurde für die Gemeinde Wohltorf eine umfassende Bestandsanalyse durchgeführt. Sie bildet die fachliche Grundlage für die Entwicklung einer zukunftsfähigen, klimaneutralen Wärmeversorgung und folgt den Vorgaben des Wärmeplanungsgesetzes (WPG). Die Auswertungen wurden auf Blockebene vorgenommen.

SIEDLUNGS- UND GEBÄUDESTRUKTUR

Der Gebäudebestand wurde auf Basis des Liegenschaftskatasters, der Zensusdaten 2022 sowie Fachdaten des Amtes Hohe Elbgeest analysiert, klassifiziert und in Teilgebiete unterteilt. Die daraus abgeleiteten Typologien stellen die Grundlage für die Abschätzung von Sanierungspotenzialen sowie für die spätere Auswahl geeigneter Versorgungslösungen dar.

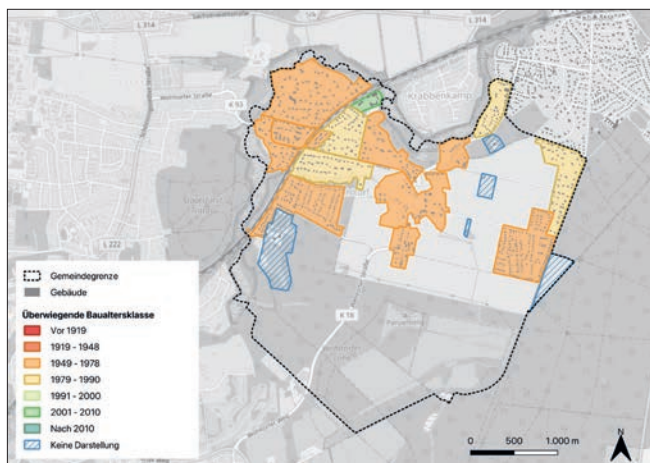


Abb. 1: Überwiegende Baualtersklasse

Wohltorf liegt östlich am Rand des Sachsenwaldes und ist von Wald- und Landwirtschaftsflächen umgeben. Das Siedlungsgebiet ist überwiegend kleinteilig und stark durchgrünt. Es wird vor allem durch freistehende Einfamilienhäuser auf großen Grundstücken mit niedriger Bebauungsdichte geprägt.

Nördlich der S-Bahn-Linie sowie entlang des Börn-

sener Wegs finden sich villenartige Wohnbereiche, während um den historischen Dorfteich ältere Hofstellen erhalten geblieben sind.

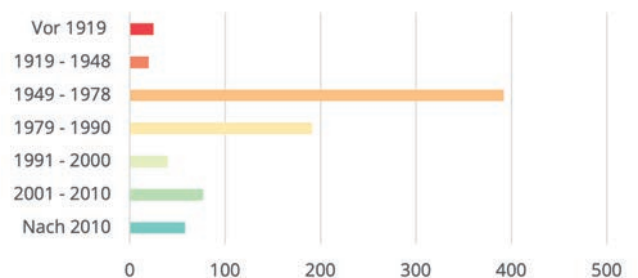


Abb. 2: Anzahl Gebäude je Baualtersklasse

Die überwiegende Zahl der Wohngebäude stammt aus der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Flächen mit dominierenden Baualtersklassen 1949–1978 bilden den Kern des zusammenhängenden Wohngebiets, ergänzt durch Quartiere aus den 1970er- und 1980er-Jahren sowie punktuelle Erweiterungen aus den 1990er- und 2000er-Jahren. Neuere Wohnbebauung nach 2010 ist vor allem in kleineren Neubauf Flächen und Nachverdichtungslagen zu finden. Insgesamt bestehen damit nennenswerte energetische Sanierungspotenziale in einem weitgehend nachkriegszeitlichen Gebäudebestand.

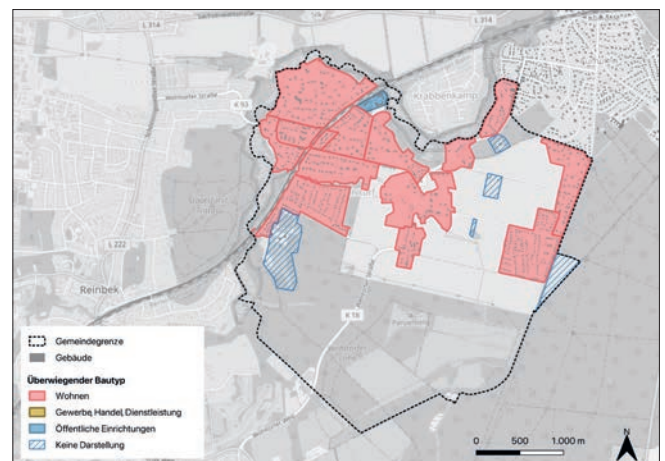


Abb. 3: Überwiegender Bautyp

Die Nutzungsstruktur des Gemeindegebiets ist klar wohnorientiert. Der überwiegende Teil der Gebäude sind freistehende Ein- und Zweifamilienhäuser, die von einem hohen Grünanteil umgeben sind. Gewerbe, Handel und Dienstleistungen sowie öffentliche Einrichtungen treten nur kleinflächig auf und konzentrieren sich vor allem im Bereich des Ortskerns und der S-Bahn-Station.

ENERGIETRÄGER DER HEIZUNGEN

Die Analyse der Heiz-Energieträger erfolgte durch die Zusammenführung verfügbarer Verbrauchsdaten (u. a. von Netzbetreibern und Schornsteinfeuern), Zensusdaten 2022 sowie modellbasierter Ableitungen.

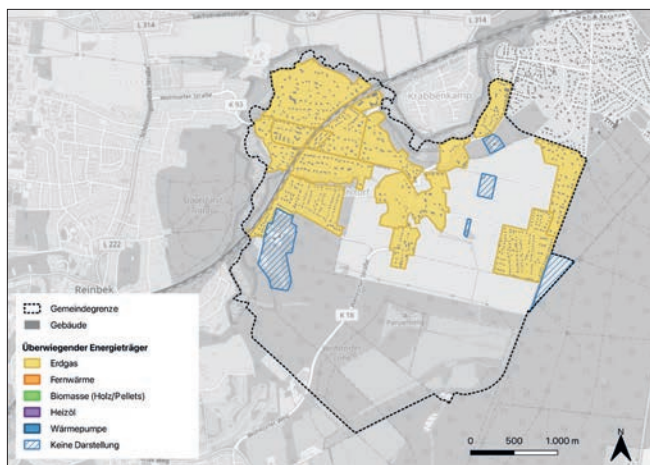


Abb. 4: Überwiegender Energieträger

In Wohltorf ist Erdgas der vorherrschende Energieträger und bestimmt in weiten Teilen die Wärmeversorgung. Heizöl stellt den zweitwichtigsten Energieträger dar und kommt vor allem in Bestandsquartieren des Nachkriegszeitraums vor. Wärmepumpen bzw. elektrische Heizungen sind bislang nur in einzelnen Teilflächen verbreitet, insbesondere in jüngeren oder energetisch modernisierten Gebäuden. Holz- bzw. Pelletheizungen treten nur vereinzelt auf. Insgesamt beruht die Wärmeversorgung Wohltorfs überwiegend auf den fossilen Energieträgern.

Flächen ohne Darstellung sind in der Regel Grün- und Freiflächen oder sonstige Sondernutzungsflächen und werden dem Wohngebäudebestand nicht zugerechnet. Bei räumlichen Aggregationen mit weniger als fünf Gebäuden erfolgt aus Datenschutzgründen keine Ausweisung des Energieträgers.

WÄRMEBEDARF, WÄRMEDICHTE UND WÄRMELINIENDICHTE

Der Gesamtwärmebedarf (Endenergie) in Wohltorf beträgt rund 25.500 MWh pro Jahr. Das Gemeindegebiet ist fast ausschließlich durch Wohnnutzung geprägt. Entsprechend entfällt der Endenergiebedarf nahezu vollständig auf den Sektor Wohnen, ergänzt

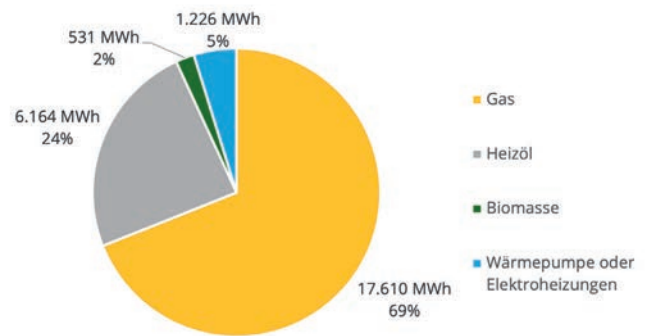


Abb. 5: Wärmebedarf nach Energieträgern in MWh/a (2025)

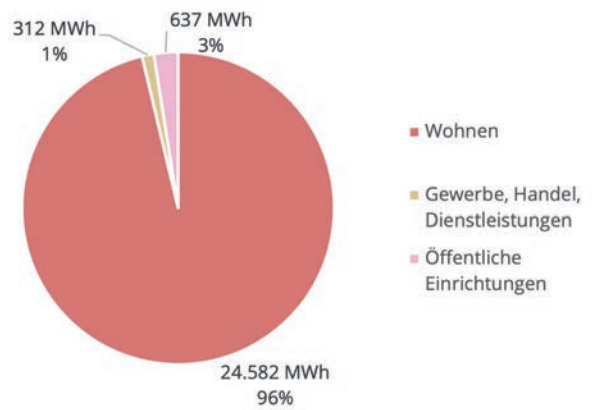


Abb. 6: Wärmebedarf nach Sektoren in MWh/a (2025)

um einen kleineren Anteil von Gewerbe, Handel und Dienstleistungen sowie öffentlichen Einrichtungen.

Die Karte der Wärmedichte in MWh je Hektar und Jahr weist im zusammenhängenden Hauptsiedlungsbereich überwiegend niedrige bis mittlere Dichten von 100 bis 250 MWh/ha-a auf. Teilflächen mit 250 bis 400 MWh/ha-a finden sich lediglich in einem dichter bebauten Quartier im nördlichen Siedlungskern sowie entlang zentraler Erschließungsstraßen. Höhere Wärmedichten treten nicht ausgedehnt auf. In den aufgelockerten Randlagen und in Bereichen mit größeren Grün- und Freiflächen liegen die Wärmedichten überwiegend im unteren Bereich.

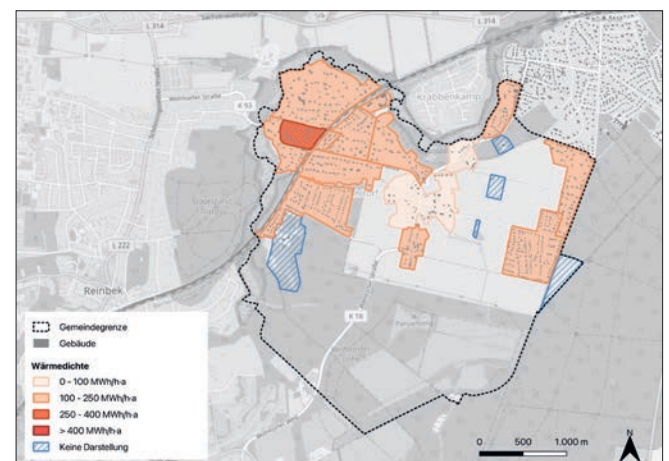


Abb. 7: Wärmedichte in MWh/ha-a

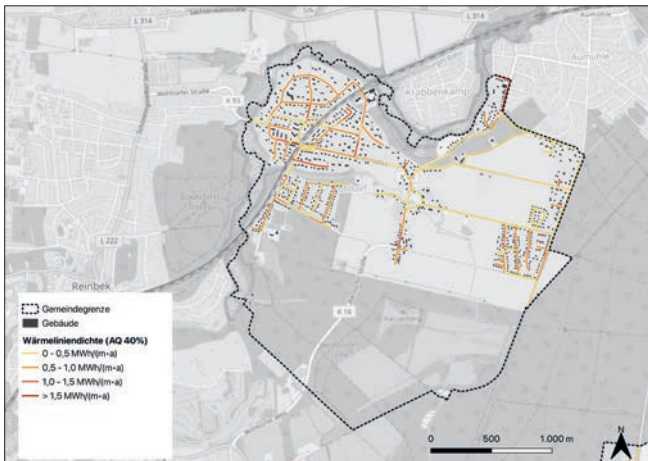


Abb. 8: Wärmelinien-dichte in MWh/(m-a) Anschlussquote 40%

Neben der Wärmedichte wird die Wärmelinien-dichte dargestellt. Während die Wärmedichte flächenbezogenen Schwerpunkträume mit höherem Wärmebedarf identifiziert, bildet die Wärmelinien-dichte die Grundlage für die wirtschaftliche Bewertung potenzieller Netztrassen. Sie beschreibt den jährlichen Wärmebedarf je Meter geplanter Leitung in MWh/(m-a) und wird aus den anliegenden Gebäude- und Blockbedarfen entlang möglicher Trassenverläufe abgeleitet.

In Wohltorf wird eine Anschlussquote von 40 % zugrunde gelegt, was Erfahrungswerten aus vergleichbar geprägten Gebieten entspricht. Im Bereich des Ortskerns finden sich kürzere Abschnitte mit erhöhter Wärmelinien-dichte. In den aufgelockerten Wohngebieten mit geringerer Bebauungsdichte liegen die Werte entsprechend niedrig.

ENERGIEINFRASTRUKTUR UND -NETZE

Die leitungsgebundene Energieversorgung in Wohltorf umfasst ein ausgebautes Erdgasnetz und eine flächendeckende Stromversorgung. Eine Fernwärmeversorgung besteht nicht.

Eine Wasserstoffinfrastruktur ist nicht vorhanden. In einer überwiegend wohngeprägten Gemeinde ohne prozesswärmeintensive Industrie wie Wohltorf ist Wasserstoff für die Gebäudewärme auch zukünftig nicht vorrangig. Vorstellbar wäre allenfalls ein Einsatz als Spitzenlast- oder Redundanzbrennstoff in sehr kompakten Netzen.

TREIBHAUSGASBLANZ

Die Treibhausgasemissionen aus der Wärmeerzeugung in Wohltorf betragen insgesamt rund 6.500 t CO₂-Äquivalente pro Jahr. Der Sektor Wohnen verursacht mit rund 6.270 t etwa 96 % der Emissionen. Öffentliche Einrichtungen liegen bei gut 2 %, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen bei rund 1 %.

Nach Energieträgern betrachtet entfallen rund 4.230 t CO₂-Äquivalente und damit etwa 65 % der Emissionen auf Erdgas. Heizöl steht mit rund 1.910 t für knapp 30 %. Wärmepumpen bzw. elektrische

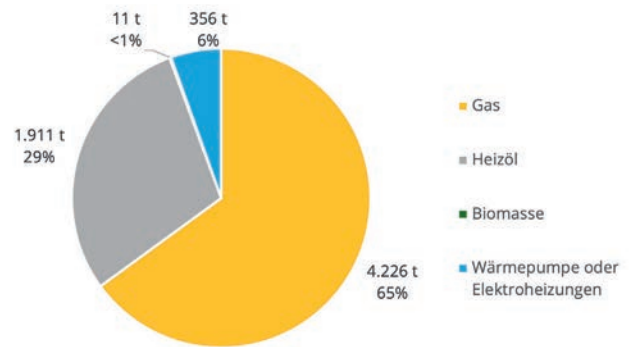


Abb. 9: THG-Emissionen (CO₂-eq) in t nach Energieträgern (2025)

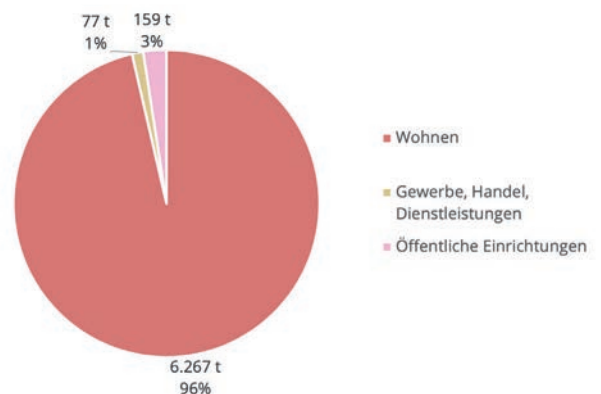


Abb. 10: THG-Emissionen (CO₂-eq) in t nach Sektoren (2025)

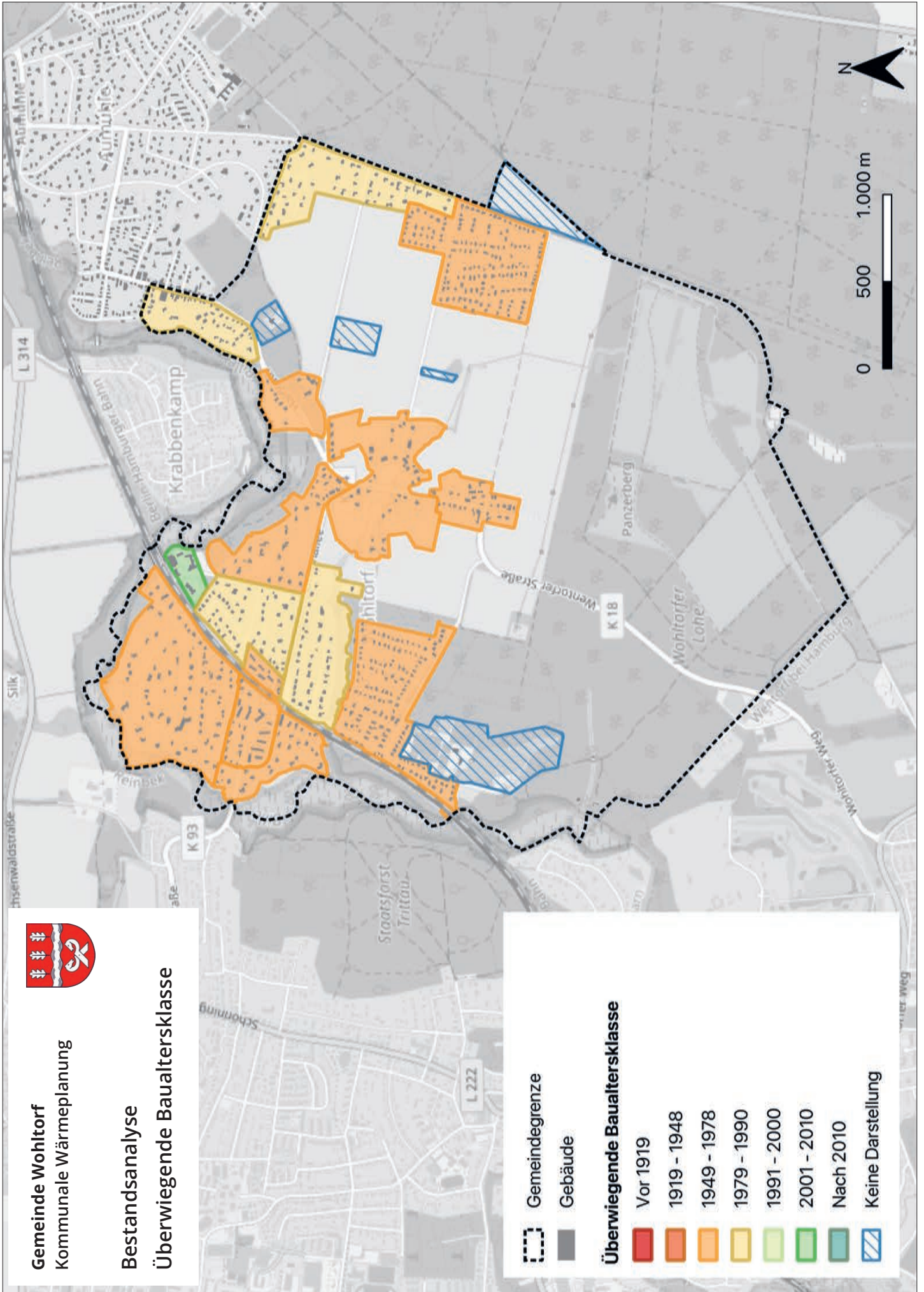
Heizungen etwa 5 % der THG-Emissionen, Biomasse liegt deutlich unter 1 %.

Zusammengenommen stehen Erdgas und Heizöl somit für rund 94 % der wärmebedingten Treibhausgasemissionen in Wohltorf. Daraus folgt ein hohes Minderungspotenzial. Im überwiegend locker bebauten Gemeindegebiet Wohltorfs rücken dafür vor allem dezentrale Lösungen und die energetische Er-tüchtigung des Gebäudebestands in den Fokus.

FAZIT

Die Bestandsanalyse bildet die fachliche Grundlage für die weiteren Schritte der kommunalen Wärmeplanung in der Gemeinde Wohltorf und liefert die Grundlage für die Entwicklung eines treibhausgasneutralen Zielszenarios und die anschließende Maßnahmenplanung.

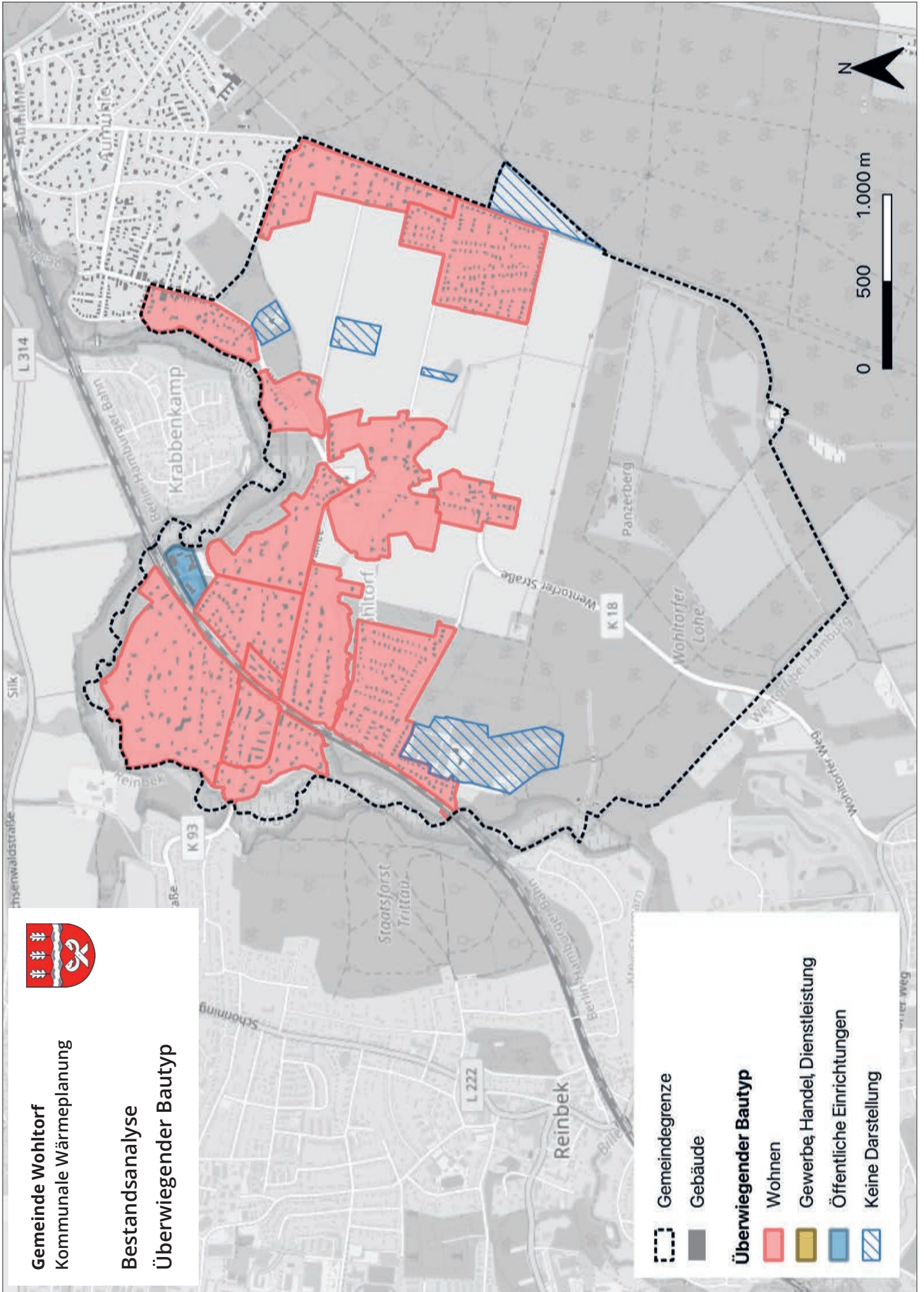
Die Gemeinde Wohltorf ist insgesamt ein überwiegend wohngeprägter Ort mit einem Gebäudebestand vor allem aus den Nachkriegsjahrzehnten und daraus resultierendem energetischem Sanierungsbedarf. Die Wärmeversorgung basiert weitgehend auf fossilen Energieträgern. Einzelne Bereiche mit erhöhter Wärmedichte können perspektivisch als Ansatzpunkte für leitungsgebundene Wärmeversorgungs-lösungen dienen.

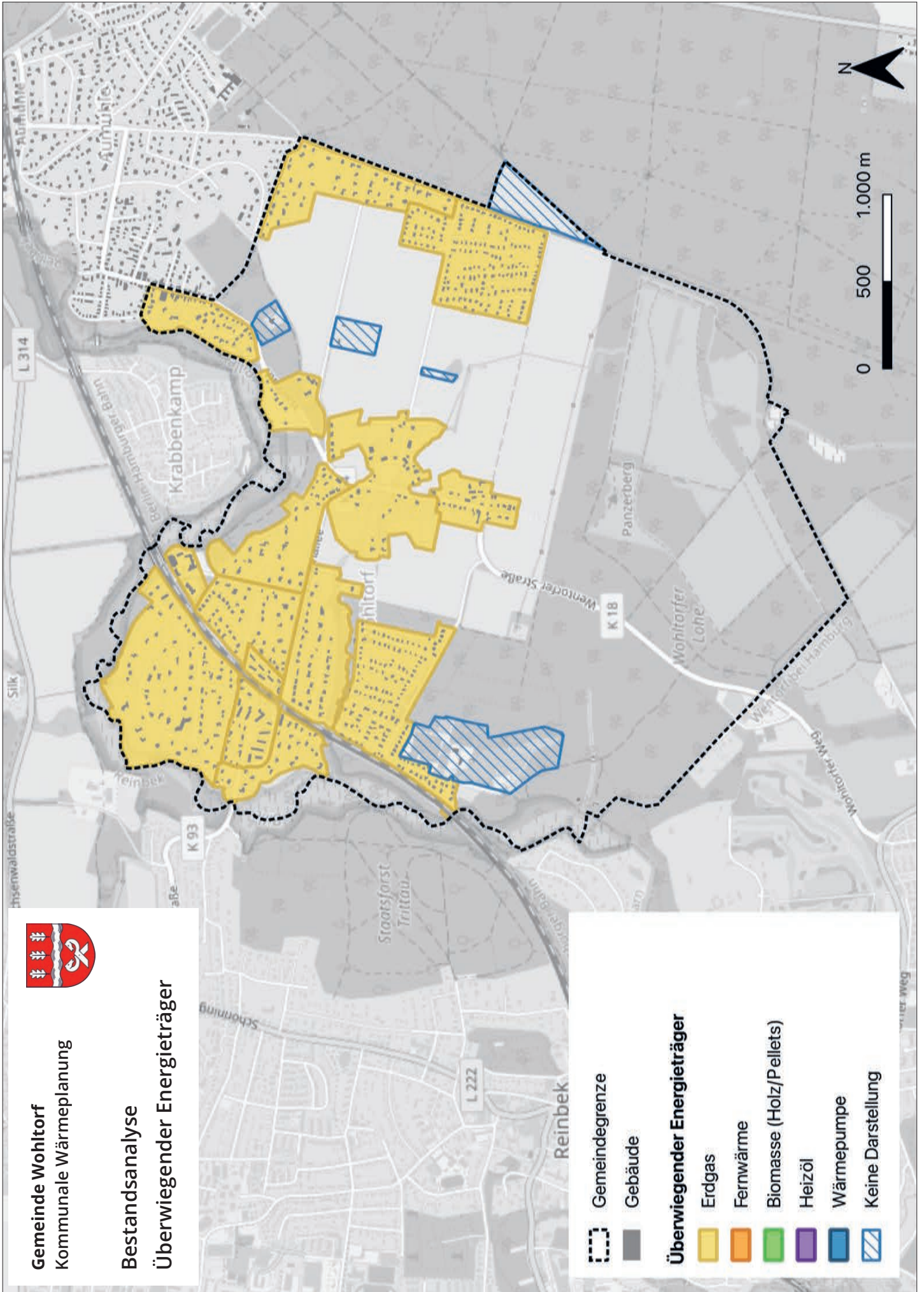


Gemeinde Wohltorf
Kommunale Wärmeplanung

Bestandsanalyse
Überwiegende Baualtersklasse

- Gemeindegrenze
- Gebäude
- Überwiegende Baualtersklasse**
- Vor 1919
- 1919 - 1948
- 1949 - 1978
- 1979 - 1990
- 1991 - 2000
- 2001 - 2010
- Nach 2010
- Keine Darstellung

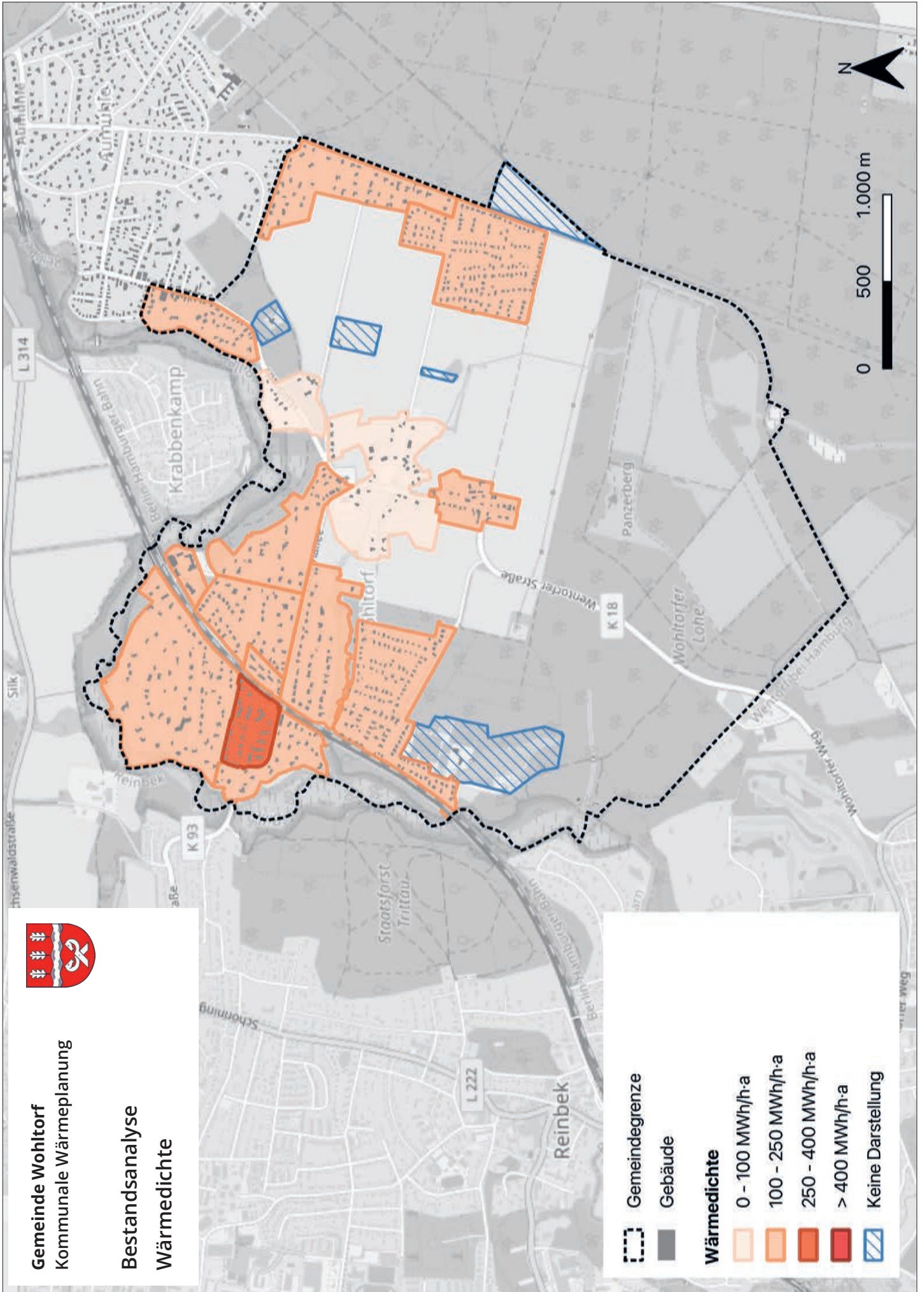


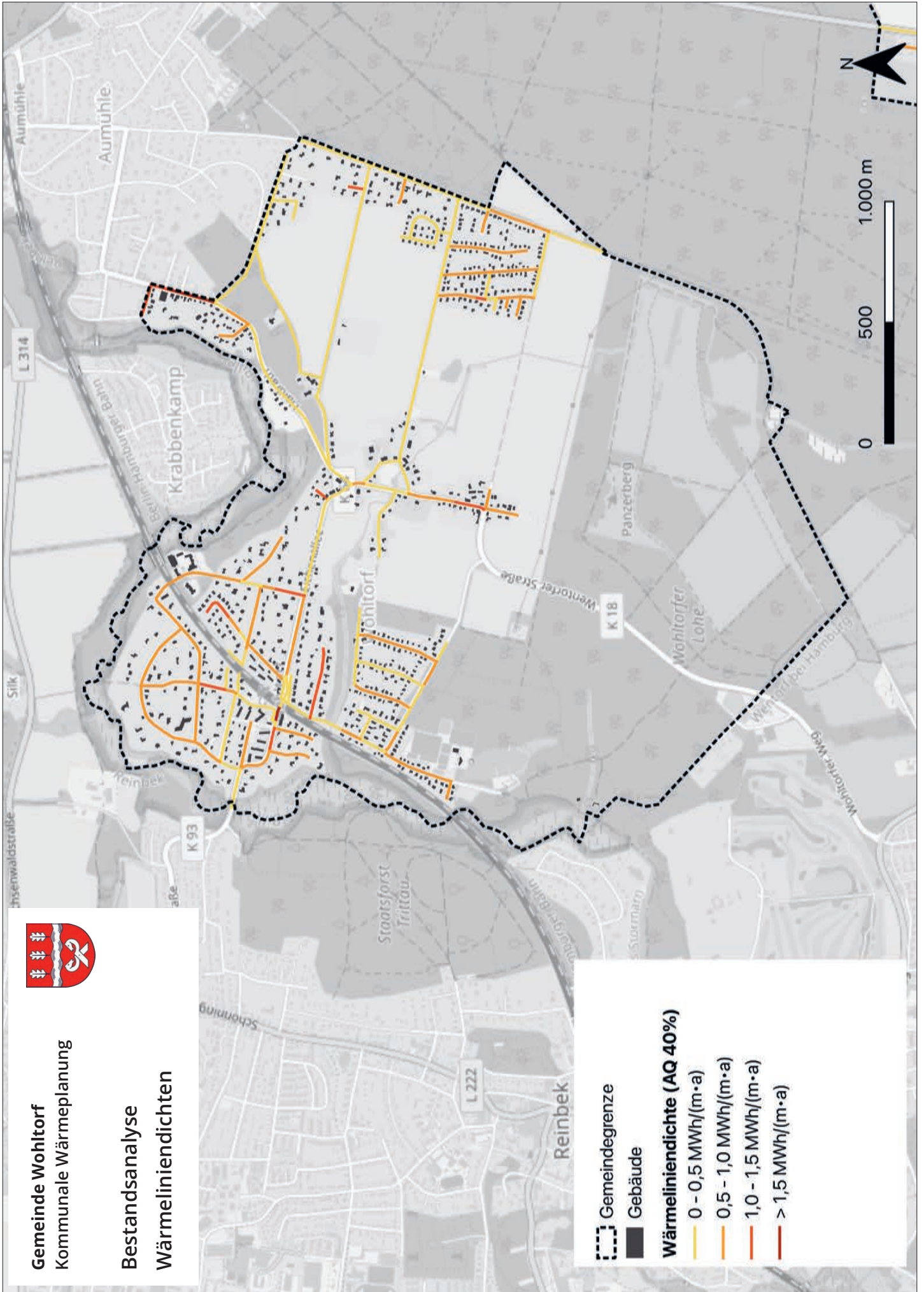


Gemeinde Wohltorf
Kommunale Wärmeplanung

Bestandsanalyse
Überwiegender Energieträger

- Gemeindegrenze
- Gebäude
- Überwiegender Energieträger**
- Erdgas
- Fernwärme
- Biomasse (Holz/Pellets)
- Heizöl
- Wärmepumpe
- Keine Darstellung





Gemeinde Wohltorf
Kommunale Wärmeplanung

Bestandsanalyse
Wärmeliniendichten