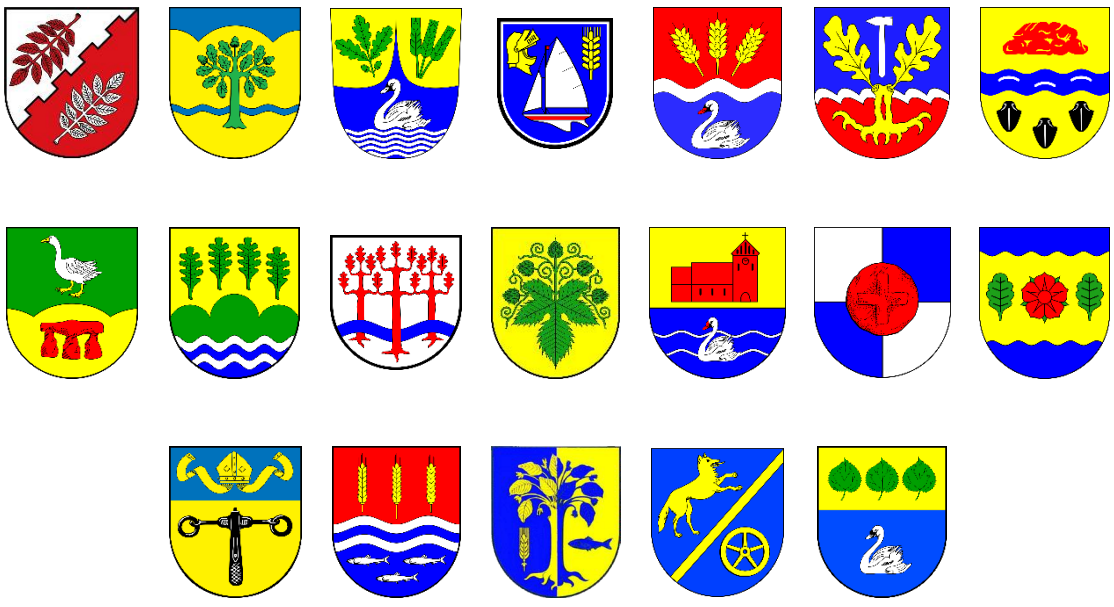
Klimaschutz
Agentur
Rendsburg-Eckernförde

Eignungsprüfungen

nach § 14 Wärmeplanungsgesetz (WPG)

für die Gemeinden des Amtes Schlei-Ostsee:

Altenhof, Barkelsby, Brodersby, Damp, Dörphof, Fleckeby,
Gammelby, Goosefeld, Güby, Holzdorf, Hummelfeld,
Karby, Kosel, Loose, Rieseby, Thumby,
Waabs, Windeby und Winnemark



Auftraggeber:	Amt Schlei-Ostsee (für die Gemeinden des Amtes) Holm 13 24340 Eckernförde
Auftragnehmer:	Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde gGmbH Marienthaler Straße 17 24340 Eckernförde
Bearbeitung:	Sven Stark, Catriona Lenk
Datum:	30.10.2026

Inhaltsverzeichnis

1. Gesetzliche Grundlage und Einordnung der Eignungsprüfung 6

2. Analyse des Gemeindegebiets 8

2.1 Gemeindeüberblick, übergeordnete Siedlungsstruktur 8

2.2 Wärmebedarfsdichte und Ankerkunden 10

2.3 Energieinfrastruktur: Wärmenetze 12

2.4 Energieinfrastruktur: Gasnetze 18

2.5 Anhaltspunkte für nutzbare Potenziale an Wärme aus erneuerbaren Energien und unvermeidbarer Abwärme 19

2.5.1 Einschränkungen durch Schutzgebiete 19

2.5.2 Tiefengeothermie 20

2.5.3 Oberflächengewässer 21

2.5.4 Abwärmepotenziale 21

2.5.5 Freiflächen-Solarthermie/-Photovoltaik 22

2.5.6 Weitere Potenziale an erneuerbaren Energien 23

2.5.7 Anhaltspunkte für erhöhte Energieeinsparpotenziale 23

2.6 Anhaltspunkte für eine (dezentrale) Erzeugung, Speicherung und Nutzung von Wasserstoff 24

2.6.1 Versorgung mit Wasserstoff über darüberliegende Netzebenen 24

2.6.2 Dezentrale Erzeugung, Speicherung und Nutzung von Wasserstoff 24

3. Definition der beplanten Teilgebiete 25

3.1 Übersicht und Einteilungskriterien 25

3.2 Teilgebiete für die Gemeinde Altenhof 29

3.3 Teilgebiete für die Gemeinde Barkelsby 30

3.4 Teilgebiete für die Gemeinde Brodersby 31

3.5 Teilgebiete für die Gemeinde Damp 32

3.6 Teilgebiete für die Gemeinde Dörphof 33

3.7 Teilgebiete für die Gemeinde Fleckeby 34

3.8 Teilgebiete für die Gemeinde Gammelby 35

3.9 Teilgebiete für die Gemeinde Goosefeld 36

3.10 Teilgebiete für die Gemeinde Güby 37

3.11 Teilgebiete für die Gemeinde Holzdorf 38

3.12 Teilgebiete für die Gemeinde Hummelfeld 39
3.13 Teilgebiete für die Gemeinde Karby 40
3.14 Teilgebiete für die Gemeinde Kosel 41
3.15 Teilgebiete für die Gemeinde Loose 42
3.16 Teilgebiete für die Gemeinde Rieseby 43
3.17 Teilgebiete für die Gemeinde Thumby 44
3.18 Teilgebiete für die Gemeinde Waabs 45
3.19 Teilgebiete für die Gemeinde Windeby 46
3.20 Teilgebiete für die Gemeinde Winnemark 47

4. Ergebnisse der Eignungsprüfung 48
4.1 Ergebnisse für die Gemeinde Altenhof 48
4.2 Ergebnisse für die Gemeinde Barkelsby 50
4.3 Ergebnisse für die Gemeinde Brodersby 51
4.4 Ergebnisse für die Gemeinde Damp 53
4.5 Ergebnisse für die Gemeinde Dörphof 55
4.6 Ergebnisse für die Gemeinde Fleckeby 56
4.7 Ergebnisse für die Gemeinde Gammelby 57
4.8 Ergebnisse für die Gemeinde Goosefeld 58
4.9 Ergebnisse für die Gemeinde Güby 60
4.10 Ergebnisse für die Gemeinde Holzdorf 62
4.11 Ergebnisse für die Gemeinde Hummelfeld 63
4.12 Ergebnisse für die Gemeinde Karby 64
4.13 Ergebnisse für die Gemeinde Kosel 65
4.14 Ergebnisse für die Gemeinde Loose 66
4.15 Ergebnisse für die Gemeinde Rieseby 67
4.16 Ergebnisse für die Gemeinde Thumby 69
4.17 Ergebnisse für die Gemeinde Waabs 70
4.18 Ergebnisse für die Gemeinde Windeby 71
4.19 Ergebnisse für die Gemeinde Winnemark 72
4.20 Prüfung bzgl. möglichem Verzicht auf die Wärmeplanung 73
4.21 Vorprüfung einer leitungsgebundenen Biomethan-Versorgung 74

5. Gesamtbewertung 75

6. Quellenverzeichnis 78

1. Gesetzliche Grundlage und Einordnung der Eignungsprüfung

Die kommunale Wärmeplanung ist nach dem Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (Wärmeplanungsgesetz, WPG) [1] eine „rechtlich unverbindliche, strategische Fachplanung“ (§ 3) mit dem Ziel, den Gemeinden einen Fahrplan hin zu einer Wärmeversorgung basierend auf dem Einsatz von erneuerbaren Energien und/oder unvermeidbarer Abwärme aufzuzeigen. Die Wärmeversorgung soll damit nach § 1 WPG zukünftig treibhausgasneutral sowie außerdem kosteneffizient, nachhaltig, sparsam, bezahlbar und resilient sein.

Das Wärmeplanungsgesetz (WPG) wurde durch das Energiewende- und Klimaschutzgesetz (EWKG) SH [2], welches am 29.03.2025 in Kraft getreten ist, in Landesrecht umgesetzt. Nach § 10 Abs. 4 EWKG wird als Zieljahr einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung das Jahr 2040 bestimmt.

Die Gemeinden sind als sogenannte planungsverantwortliche Stellen zur Erstellung eines Wärmeplans verpflichtet, wobei dies für die Gemeinden des Amtes Schlei-Ostsee nach § 4 WPG bis spätestens zum 30.06.2028 erfolgen muss. Die Gemeinden des Amtes Schlei-Ostsee machen von der Möglichkeit der Erstellung eines gemeinsamen Wärmeplans („Konvoi-Verfahren“) nach § 10 Abs. 3 EWKG Gebrauch. Die Aufstellung einer kommunalen Wärmeplanung wurde von den jeweiligen Gemeindevertretungen beschlossen.

Bei der Wärmeplanung wird ausgehend vom Ist-Zustand die mittel- und langfristige Gestaltung der Wärmeversorgung bis zum Zieljahr 2040 für die gesamten Gemeindegebiete beschrieben. Dies erfolgt in hohem Maße räumlich differenziert, d. h. unter Verwendung von entsprechenden kartografischen Darstellungen.

Der eigentlichen Wärmeplanung vorgeschaltet ist die sogenannte **Eignungsprüfung**. Dies ist eine auf bereits vorliegenden Daten beruhende Vorprüfung, ob das Gemeindegebiet oder Teile des Gemeindegebiets mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht für eine Wärmeversorgung über ein Wärmenetz sowie ein Wasserstoffnetz geeignet sind. Sofern dies der Fall ist, kann für das Gemeindegebiet bzw. für die betreffenden Teilgebiete eine sogenannte **verkürzte Wärmeplanung** durchgeführt werden, bei der einzelne Schritte der Wärmeplanung entfallen bzw. mit reduziertem Umfang durchgeführt werden können. Ein Teilgebiet, für welches eine verkürzte Wärmeplanung erfolgt, wird im Wärmeplan als voraussichtliches Gebiet für eine dezentrale Wärmeversorgung dargestellt.

Der hier vorliegende Bericht enthält die Ergebnisse der Eignungsprüfungen für alle 19 Gemeinden des Amtes Schlei-Ostsee. Die Ergebnisse sind nach § 13 WPG unverzüglich zu veröffentlichen.

Hinweis:

Die Eignungsprüfung nach § 14 WPG ist eine Negativprüfung, d. h. es wird untersucht, ob sich Teilgebiete mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht für ein Wärmenetz und ein Wasserstoffnetz eignen. Sofern bei der Eignungsprüfung eine Nichteignung für ein Wärmenetz und ein Wasserstoffnetz festgestellt wird, kann eine **verkürzte Wärmeplanung** durchgeführt werden und das betreffende Teilgebiet wird als voraussichtliches Gebiet für eine dezentrale Wärmeversorgung im Wärmeplan dargestellt.

Eine fehlende Nichteignung für ein Wärmenetz und ein Wasserstoffnetz bedeutet nicht automatisch eine Eignung für ein Wärmenetz bzw. Wasserstoffnetz. Vielmehr muss dies im Rahmen der dann folgenden **regulären Wärmeplanung** näher untersucht werden. Auch eine im Rahmen der regulären Wärmeplanung festgestellte Eignung für ein Wärmenetz bzw. Wasserstoffnetz bedeutet noch nicht, dass dieses Teilgebiet zukünftig tatsächlich über ein Wärmenetz bzw. Wasserstoffnetz versorgt wird, da ein Wärmeplan nach § 23 Abs. 4 WPG keine rechtliche Außenwirkung hat.

Des Weiteren wird darauf hingewiesen, dass die in diesem Bericht dargestellten Ergebnisse insofern vorläufig sind, als dass sowohl die Einteilung der Teilgebiete als auch die Bewertung ihrer Eignung für ein Wärmenetz bzw. Wasserstoffnetz im Rahmen einer ggf. durchzuführenden regulären Wärmeplanung detaillierter untersucht und ggf. angepasst werden. Das Wesen der Eignungsprüfung besteht darin, dass diese unter Verwendung „bereits vorliegender oder jedenfalls leicht zugänglicher Informationen“ [3] durchgeführt wird. Die Erhebung zusätzlicher Daten und eine darauf basierende detaillierte Untersuchung sind erst Teil der Bestands- und Potenzialanalyse.

2. Analyse des Gemeindegebiets

2.1 Gemeindeüberblick, übergeordnete Siedlungsstruktur

Das Amt Schlei-Ostsee gehört zum Kreis Rendsburg-Eckernförde und umfasst die 19 Gemeinden Altenhof, Barkelsby, Brodersby, Damp, Dörphof, Fleckeby, Gammelby, Goosefeld, Güby, Holzdorf, Hummelfeld, Karby, Kosel, Loose, Rieseby, Thumby, Waabs, Windeby und Winnemark mit insgesamt etwa 19.000 Einwohnerinnen und Einwohnern. Die bezüglich Bevölkerungszahlen größten Gemeinden sind Rieseby mit ca. 2.700 und Fleckeby mit ca. 2.000 und die kleinste Gemeinde ist Hummelfeld mit etwa 270 Einwohnerinnen und Einwohnern [4].

Abbildung 1 zeigt die Lage der Gemeinden des Amtes Schlei-Ostsee mit seinen umgebenden Ämtern und amtsfreien Gemeinden. Dies sind die zum Kreis Rendsburg-Eckernförde (RD-ECK) gehörigen Ämter Dänischenhagen, Dänischer Wohld und Hüttener Berge sowie die zum Kreis Schleswig-Flensburg (SL-FL) gehörigen Ämter Haddeby, Südangeln, Süderbrarup und Kappeln Land, außerdem die amtsfreien Städte Eckernförde (RD-ECK) und Kappeln (SL-FL). Diese beiden Städte sind laut Verordnung zum zentralörtlichen System wichtige Zentren im Nah- und Mittelbereich für die Gemeinden des Amtes Schlei-Ostsee [5]. Zudem befindet sich der Hauptsitz der Amtsverwaltung in Eckernförde.

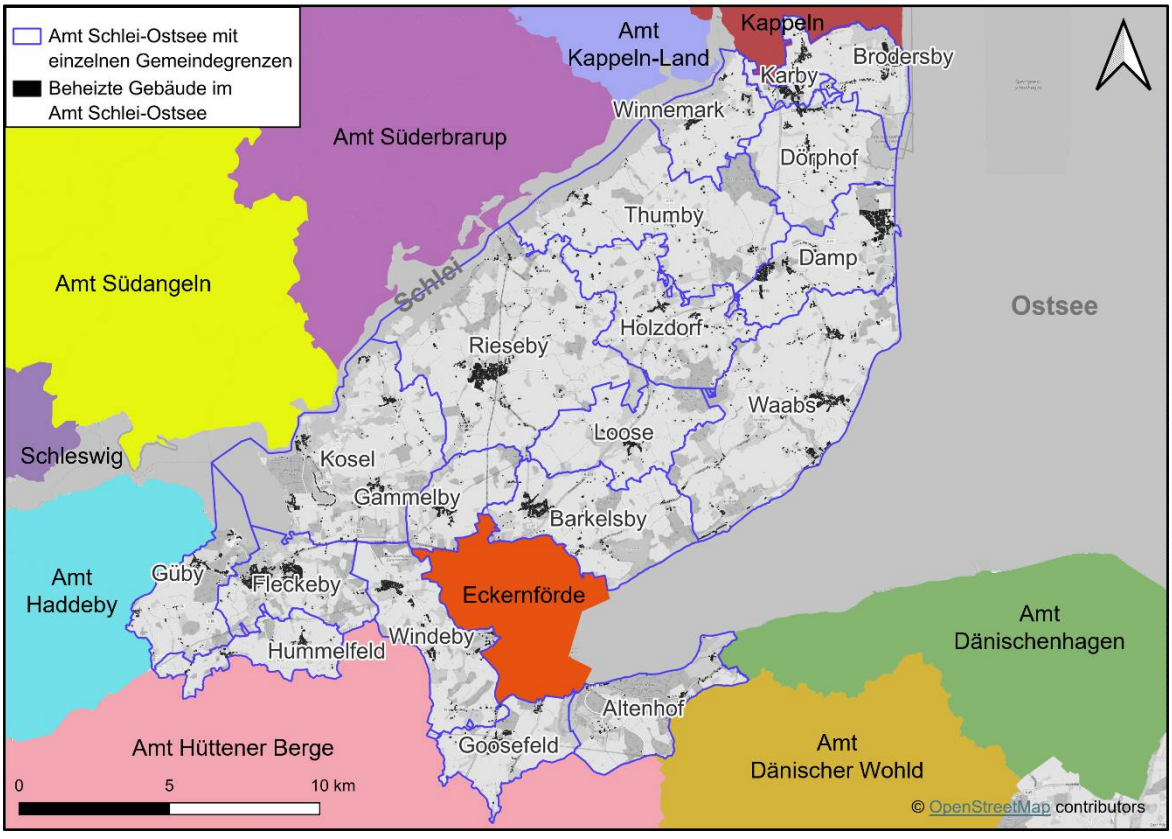


Abbildung 1: Lage der Gemeinden des Amtes Schlei-Ostsee und der umliegenden Ämter und amtsfreien Städte

13 der 19 Gemeinden befinden sich auf der Halbinsel Schwansen, die durch die Ostsee und die Schlei begrenzt wird. Es handelt sich insgesamt um überwiegend ländlich geprägte Gemeinden, in denen die Wohnbebauung überwiegt. Es gibt nur einige wenige bestehende bzw. geplante Gewerbegebiete, ansonsten hauptsächlich landwirtschaftliche Betriebe und Güter.

Nähere Informationen zur Siedlungsstruktur der einzelnen Gemeinden (Wohn- und Gewerbegebiete, Kernorte und Außenlagen u. a.) sowie zu geplanten Neubauvorhaben werden in Kapitel 3 bei der Definition der in der Eignungsprüfung betrachteten Teilgebiete gegeben.

2.2 Wärmebedarfsdichte und Ankerkunden

Abbildung 2 zeigt einen Ausschnitt der aus dem Digitalen Atlas Nord entnommenen, vom Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein (MEKUN) herausgegebenen Wärmepotenzialkarte [6]. Diese Karte gibt einen landesweiten Überblick zu den Wärmebedarfen des Gebäudebestandes in Schleswig-Holstein und dient als unterstützendes Werkzeug für die kommunale Wärmeplanung, insbesondere die Eignungsprüfung.

Ausgehend von einer ebenfalls im Digitalen Atlas Nord befindlichen Darstellung der Wärmebedarfe mit einer Auflösung von 100 m x 100 m (1 ha) werden in der Wärmepotenzialkarte Potenzialgebiete für mögliche Wärmenetze definiert, wenn in mindestens 10 zusammenhängenden dieser 1 ha großen Flurstücke eine Wärmebedarfsdichte von 150 MWh/(ha·a) überschritten wird. Gemeinden mit mindestens einem Potenzialgebiet werden in der Wärmepotenzialkarte hellgrün dargestellt, Gemeinden ohne Potenzialgebiet dunkelgrün.

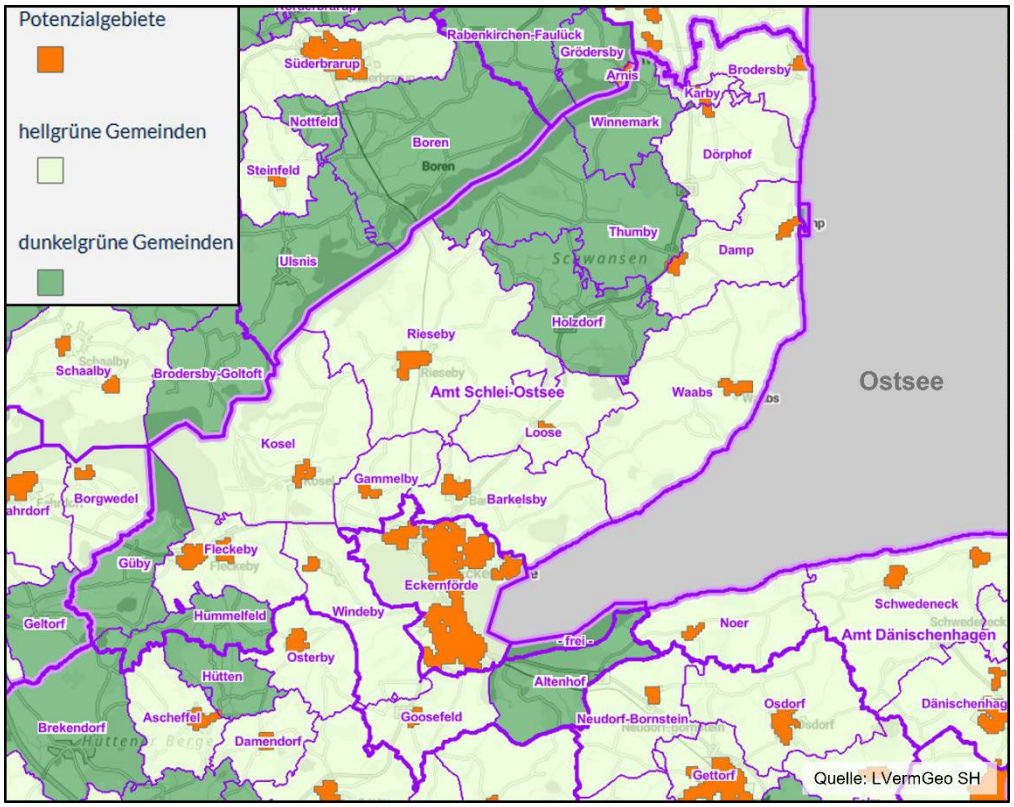


Abbildung 2: Ausschnitt der Wärmepotenzialkarte im Digitalen Atlas Nord [6]

Eine dunkelgrüne Darstellung der Gemeinde ist ein Indikator dafür, dass eine verkürzte Wärmeplanung für das gesamte Gemeindegebiet durchgeführt werden kann. Bei hellgrün dargestellten Gemeinden kann ggf. außerhalb der orange markierten Potenzialgebiete eine verkürzte Wärmeplanung durchgeführt werden.

Unabhängig von der farblichen Markierung müssen jedoch alle weiteren, in § 14 WPG für die Eignungsprüfung definierten Prüfkriterien untersucht werden, also insbesondere das Vorhandensein eines Wärmenetzes sowie für ein Wärmenetz nutzbare Wärmequellen. Die Wärmepotenzialkarte ist im Übrigen nicht bindend, sondern als Hilfestellung für die Eignungsprüfung zu verstehen. So kann ggf. auch bei hellgrün dargestellten Gemeinden eine verkürzte Wärmeplanung für das gesamte Gemeindegebiet durchgeführt werden, wenn die Betrachtung der lokalen Randbedingungen bereits in der Eignungsprüfung zeigt, dass kein Wärmenetzpotenzial gegeben ist.

Wie aus Abbildung 2 ersichtlich ist, gibt es im Amt Schlei-Ostsee sechs Gemeinden (Altenhof, Güby, Holzdorf, Hummelfeld, Thumby und Winnemark), die in der Wärmepotenzialkarte dunkelgrün dargestellt sind. Bezüglich der Wärmebedarfsdichte wird damit für das gesamte Gemeindegebiet keine Eignung für ein Wärmenetz gesehen.

Alle anderen Gemeinden des Amtes Schlei-Ostsee verfügen über mindestens ein Potenzialgebiet und sind demnach hellgrün dargestellt. Die meisten Gemeinden verfügen allerdings nur über ein einziges, z. T. auch nur kleines Potenzialgebiet. Hier gilt es im Rahmen der Eignungsprüfung zu untersuchen, inwieweit dennoch eine verkürzte Wärmeplanung möglich und sinnvoll ist.

Wie in Kapitel 2.1 bereits erwähnt, sind die ländlich geprägten Gemeinden durch überwiegende Wohnbebauung geprägt. Ein Teil dieser Wohnbebauung wird überdies touristisch als Ferien- oder Wochenendhäuser genutzt. Die wenigen bestehenden Gewerbegebiete wie z. B. in Waabs und Barkelsby sind sehr klein, gleiches gilt für das in Planung befindliche Gewerbegebiet in Güby. In Goosefeld gibt es ein größeres, bereits erschlossenes, aber noch nicht bebautes Gewerbegebiet. Insofern gibt es derzeit praktisch keine Ansammlungen gewerblicher Ankerkunden. Einzige Ausnahme hiervon sind die Klinik- und Freizeiteinrichtungen im Ostseebad Damp.

Kommunale Liegenschaften können ebenfalls Ankerkunden für eine leitungsgebundene Wärmeversorgung sein. In den meisten Gemeinden des Amtes Schlei-Ostsee gibt es jedoch nur wenige Liegenschaften mit mutmaßlich eher geringen Wärmebedarfen. Liegenschaften mit relevanten Wärmebedarfen wie z. B. Schulen, Kindergärten, Amtsgebäude gibt es im Wesentlichen nur in den größeren Gemeinden Fleckeby, Rieseby, Damp und Barkelsby.

Größere aktuell in Planung oder Umsetzung befindliche Bauvorhaben sind das oben bereits erwähnte interkommunale Gewerbegebiet in Goosefeld sowie ein Wohngebiet in Rieseby. Außerdem sind mehrere Wohngebiete in Vogelsang-Grünholz in Damp, sowie jeweils ein kleineres Wohngebiet bzw. Nachverdichtungen in den Gemeinden Dörphof, Fleckeby, Güby, Kosel, Winnemark und Waabs geplant.

Nähere Informationen zur Bebauungsart, zu den Neubauvorhaben und zu möglichen Ankerkunden können den Kapiteln 3 und 4 entnommen werden.

2.3 Energieinfrastruktur: Wärmenetze

Abbildung 3 gibt einen Überblick über die bestehenden und geplanten Wärmenetze im Amt Schlei-Ostsee. Bestehende Wärmenetze gibt es demnach in den Gemeinden Dörphof, Goosefeld und Güby. Außerdem gibt es zwei kalte Nahwärmenetze in den Gemeinden Rieseby und Loose. Wärmenetzplanungen gibt es aktuell für die Gemeinden Barkelsby, Gammelby, Rieseby, Winnemark, Karby und ggf. Brodersby. Die bestehenden Gebäudenetze – zwei in Damp und jeweils eines in Barkelsby, Güby, Kosel, Windeby und Winnemark – sowie ein geplantes Gebäudenetz in Thumby sind ebenfalls in Abbildung 3 verzeichnet. Gebäudenetze sind laut Wärmeplanungsgesetz Netze zur Wärmeversorgung mit maximal 16 angeschlossenen Gebäuden. Im Folgenden wird anhand von Detailansichten näher auf die einzelnen Netze eingegangen.

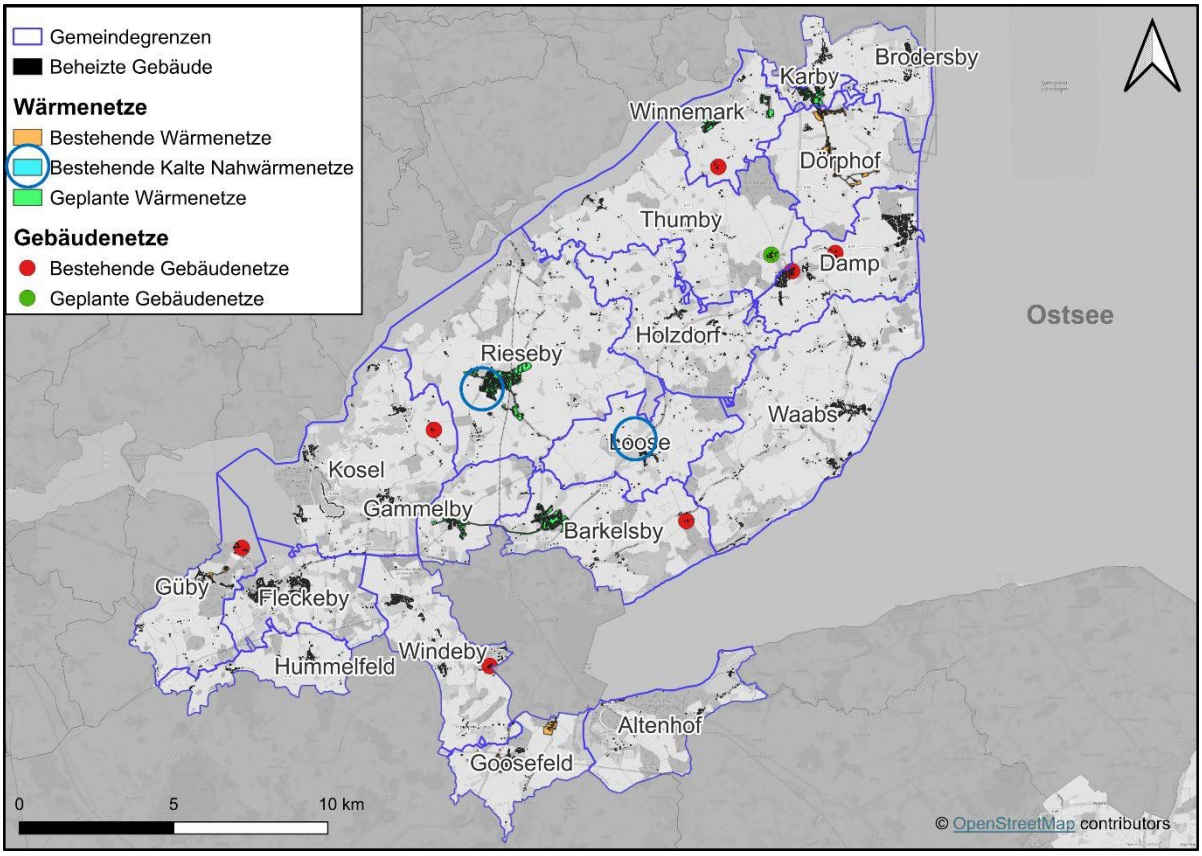


Abbildung 3: Übersicht über die bestehenden und geplanten Wärme- und Gebäudenetze im Amt Schlei-Ostsee

Abbildung 4 zeigt die bestehenden und geplanten Wärme- und Gebäudenetze in den Gemeinden Brodersby, Karby, Winnemark, Thumby, Dörphof und Damp.

In Winnemark gibt es ein Gebäudenetz, welches etwa 10 Gebäude bzw. 30 Wohneinheiten der Höfe Hestemaas, Bockholz, Bocksrüde und Staun (auf Thumbyer Gemeindegebiet) umfasst. Es wird von der Bioenergie Hestemaas betrieben; die Wärme kommt von der Biogasanlage auf dem gleichnamigen Hof. In Planung ist derzeit ein

Wärmenetz für den gesamten Kernort der Gemeinde Winnemark sowie den Ortsteil Karlsburg durch die Bioenergie Hestemaas mit einer Versorgung über ein entsprechendes Satelliten-BHKW am Standort der ehemaligen Kläranlage zwischen den beiden Ortsteilen [7-9].

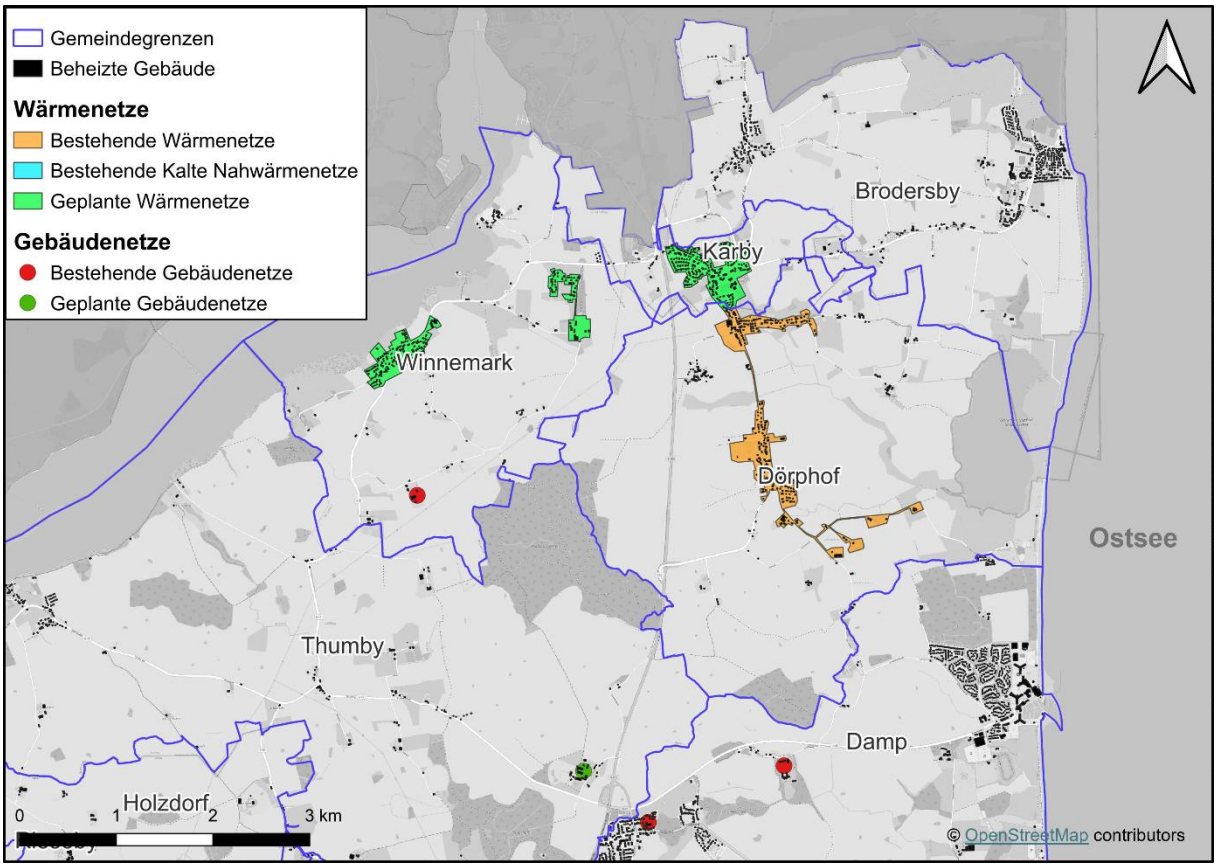


Abbildung 4: Bestehende und geplanten Wärme- und Gebäudenetze in den Gemeinden Brodersby, Karby, Winnemark, Thumby, Dörphof und Damp

In der Gemeinde Damp gibt es ein Gebäudenetz im Ortsteil Vogelsang-Grünholz, welches derzeit 15 Anschlussnehmer umfasst. Betreiber ist die Fa. Florianwärme GmbH (bzw. die Fa. RheinEnergie als Besitzer des Netzes), die Wärmeerzeugung erfolgt durch einen Ölkessel. Im Rahmen eines aktuell laufenden Sanierungsmanagements für das Quartier Vogelsang-Grünholz fanden bzw. finden Gespräche mit dem Besitzer/Betreiber hinsichtlich einer möglichen Netzerweiterung sowie hinsichtlich der Dekarbonisierung des Netzes statt. Derzeit gibt es allerdings keine konkreten Anhaltspunkte für den Ausbau des Gebäudenetzes auf die Größe eines Wärmenetzes. Außerdem gibt es in der Gemeinde noch ein kleineres Gebäudenetz auf Gut Damp.

Im Rahmen des Sanierungsmanagements bzw. des vorangegangenen energetischen Quartierskonzeptes für das Quartier Vogelsang-Grünholz wurde außerdem eine Machbarkeitsstudie für den Aufbau eines Wärmenetzes für das gesamte bzw. wesentliche Teile des Quartiers erstellt. Hintergrund ist, dass derzeit auf Gut Grünholz in der

Gemeinde Thumby eine maßgeblich auf Holzhackschnitzeln basierende Wärmeversorgung für das Gut aufgebaut wird und sich hiermit aus diesem Gebäudenetz heraus potenziell auch das nahegelegene Quartier Vogelsang-Grünholz versorgen ließe. Die bisherigen Untersuchungen zeigten zwar eine grundsätzliche Machbarkeit des Projektes auf. Die Damper Gemeindevertretung hat jedoch beschlossen, das Projekt nicht weiter zu verfolgen [7-9].

In der Gemeinde Dörphof gibt es derzeit zwei Wärmenetze. Zum einen versorgt die Bioenergie Henrici vom gleichnamigen Hof aus etwas mehr als 30 Gebäude der umliegenden Höfe bis in den Ortsteil Schuby mit Wärme. Die Wärmeerzeugung erfolgt vollständig durch Biogas. Die genaue Anschlussquote ist nicht bekannt, aber insbesondere Richtung Ortsteil Schuby gibt es definitiv einige nicht an das Wärmenetz angeschlossene Gebäude. Erweiterungspläne für das Wärmenetz gibt es derzeit nicht. Zum anderen versorgt die Agrarenergie Schuby etwa 70-80 Gebäude in den Dörphofer Ortsteilen Schuby, Dörphof und Karlberg mit Wärme. Die Anschlussquote beträgt ca. 55 %.

Die Agrarenergie Schuby plant eine Erweiterung des Wärmenetzes nach Karby. Entsprechend den aktuellen Trassenplänen soll das Wärmenetz nahezu den gesamten Ort Karby umfassen, wobei die anfängliche Anschlussquote etwa 50 - 60 % betragen dürfte.

Des Weiteren ist in der Gemeinde Brodersby ein Standort für eine Heizzentrale mit Biogas-BHKW, Hackschnitzelheizung sowie Gas- und Wärmespeichern geplant, siehe Kapitel 3.4. Von dort aus könnte ein Wärmenetz für den Ortsteil Schönhagen entstehen. Maßgeblich hierfür ist jedoch eine entsprechende Anschlussbereitschaft von zwei Großabnehmern, einer Klinik und einer Ferienanlage. Nur wenn dies gegeben ist, könnten ggf. weitere Gebäude im Ortsteil Schönhagen oder andere Ortsteile der Gemeinde Brodersby angeschlossen werden. Der Aufbau eines Wärmenetzes für den Ortsteil Brodersby ist grundsätzlich auch von Karby ausgehend denkbar. Dies ist allerdings abhängig von der weiteren Entwicklung des Wärmenetzes dort, welches wie oben erwähnt derzeit noch gar nicht errichtet ist [7-9].

Abbildung 5 zeigt die bestehenden und geplanten Wärme- und Gebäudenetze in den Gemeinden Gammelby, Barkelsby, Rieseby, Loose und Kosel.

In Rieseby und Loose betreiben die Stadtwerke SH zwei kalte Nahwärmenetze in Neubaugebieten mit derzeit etwa 30 (Rieseby) bzw. 20 (Loose) versorgten Gebäuden. Als Wärmequelle dient Erdwärme, im Riesebyer Wärmenetz in Form eines Erdkollektorfeldes, in Loose in Form von Erdwärmesonden.

Die Firma Lorica plant den Aufbau einer zentralen Wärmeversorgung für die Kernorte der Gemeinden Rieseby, Gammelby und Barkelsby. Dabei soll es ein verbundenes Wärmenetz für die Gemeinden Gammelby und Barkelsby und ein davon separates Wärmenetz für die Gemeinde Rieseby geben. Die Wärmeversorgung erfolgt

voraussichtlich über Luft/Wasser-Wärmepumpen sowie Elektrodenkessel für die Spitzenlast und Redundanz.

Für beide Projekte erfolgt derzeit eine Umsetzungsplanung. Im Herbst 2026 soll die Vertriebsphase beginnen. Dann wird sich zeigen, ob die notwendige Anschlussquote für einen wirtschaftlichen Betrieb der Wärmenetze erreicht wird.

In Kosel gibt es ein Gebäudenetz ausgehend von der Biogasanlage im Ortsteil Eschelsmark mit derzeit 8 Anschlussnehmern. Konkrete Planungen hinsichtlich der Erweiterung hin zu einem Wärmenetz gibt es derzeit nicht. Ggf. könnte perspektivisch auch eine Einspeisung von Biomethan erfolgen [7-9].

Ein weiteres Gebäudenetz gibt es in Barkelsby auf Gut Hohenstein.

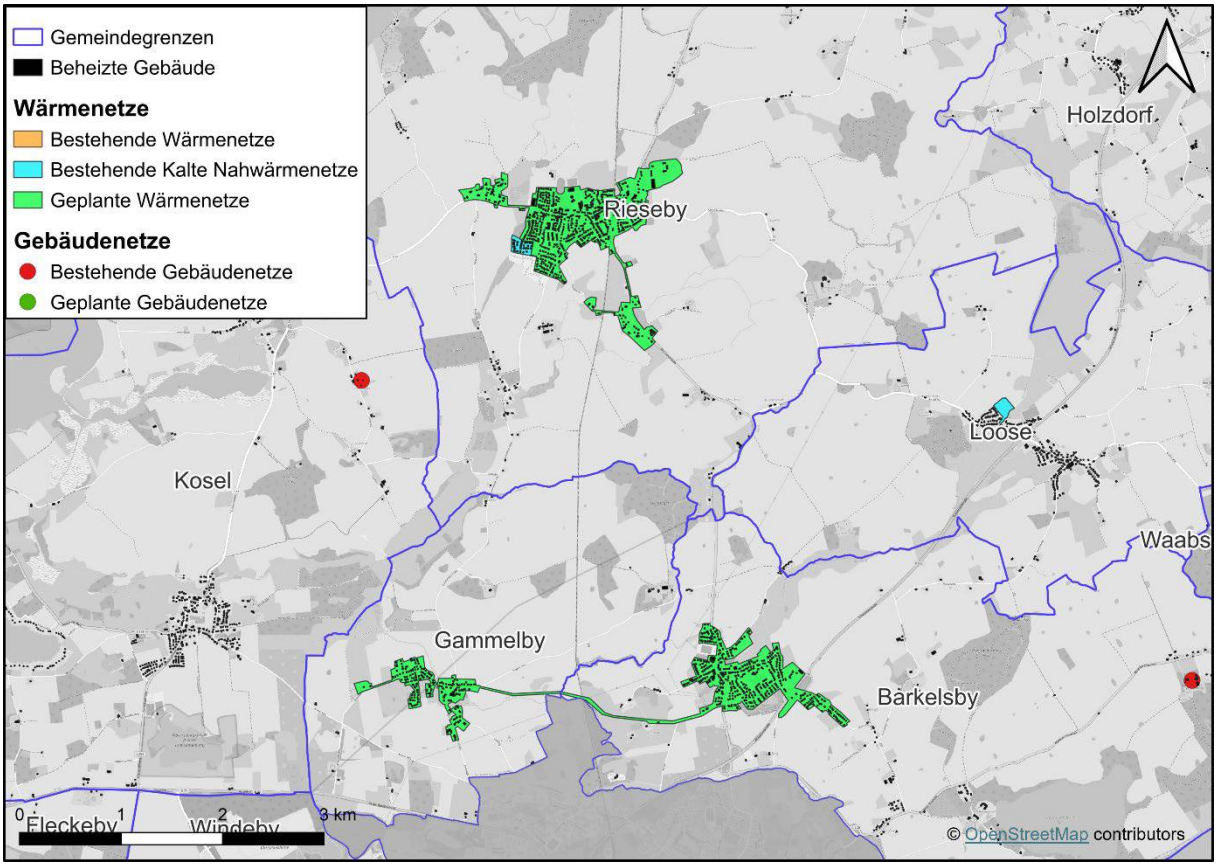


Abbildung 5: Bestehende und geplante Wärme- und Gebäudenetze in den Gemeinden Gammelby, Barkelsby, Rieseby, Loose und Kosel

Abbildung 6 zeigt die bestehenden und geplanten Wärme- und Gebäudenetze in der Gemeinde Güby.

In Güby gibt es derzeit ein kleines, von der Bioenergie Güby betriebenes Wärmenetz mit etwa 20 Anschlussnehmern. Das Wärmenetz umfasst den Hof Louisenlund sowie mehrere Gebäude in der Dorfstraße in der Nähe der Biogasanlage. Der Anschluss weiterer Gebäude im direkten Umfeld, jedoch nicht des gesamten Kernortes, ist geplant bzw. zumindest denkbar.

Außerdem betreibt die Fa. get2energy ein insgesamt 16 Gebäude umfassendes Netz für das Schul- und Internatgelände der Stiftung Louisenlund. Die Wärmeerzeugung beruht im Wesentlichen (etwa 75-80 % der Wärme) auf Holzpellets, ergänzt durch Erdgas. Das Gebäudenetz wird sehr wahrscheinlich auch zukünftig auf das derzeitige Areal begrenzt bleiben, da eine Versorgung von Gebäuden im Ort aufgrund der Entfernung und der damit verbundenen Wärmeverluste nicht sinnvoll erscheint [7-9].

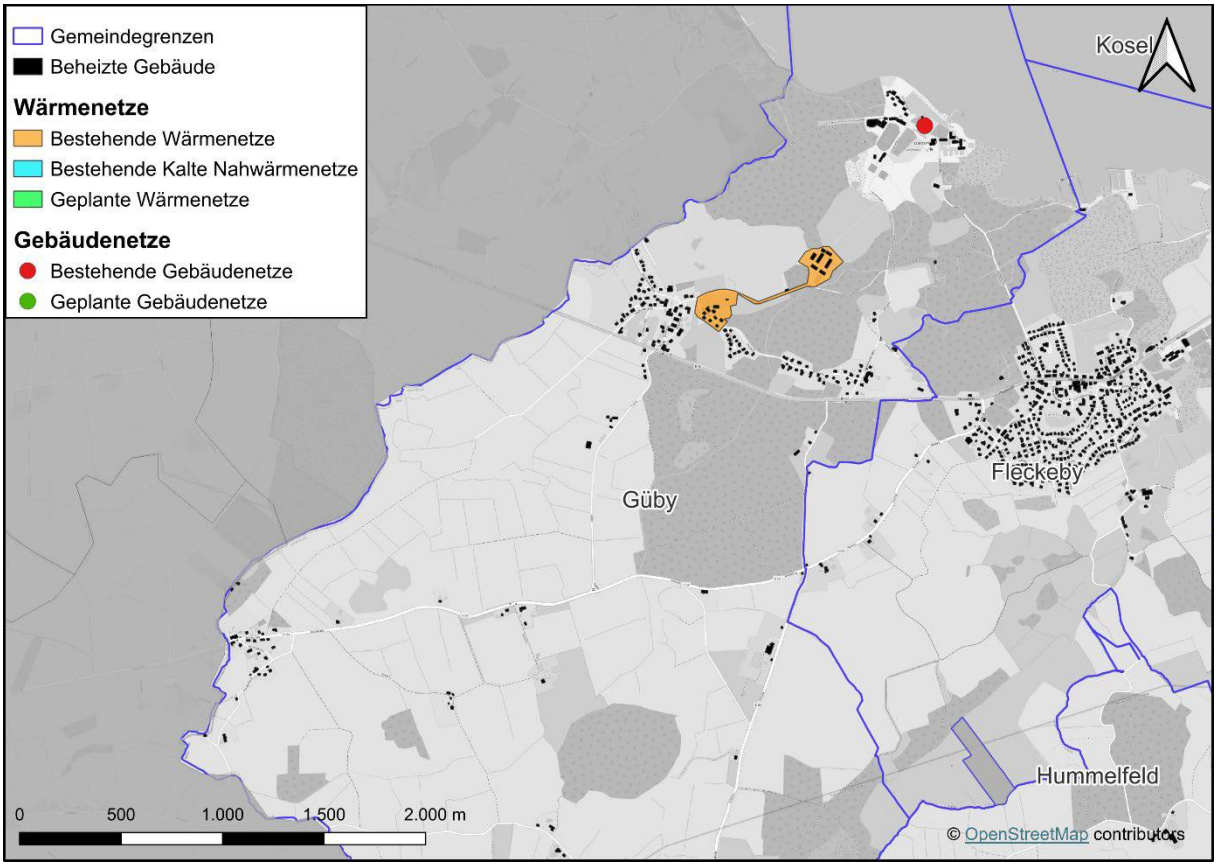


Abbildung 6: Bestehende und geplante Wärme- und Gebäudenetze in der Gemeinde Güby

Abbildung 7 zeigt die bestehenden und geplanten Wärme- und Gebäudenetze in den Gemeinden Windeby und Goosefeld.

In Windeby gibt es eine Biogasanlage der Bioenergie Tarott, deren Biogas in einem Satelliten-BHKW auf Eckernförder Gemarkung genutzt wird. Das zugehörige Wärmenetz befindet sich ebenfalls ausschließlich in Eckernförde und wird von den Stadtwerken Eckernförde betrieben. Auf Windebyer Gemeindegebiet betreibt die Bioenergie Tarott nur ein Gebäudenetz für die Gebäude auf dem Gelände der Pflanzenzucht. Konkrete Planungen für den Ausbau des Gebäudenetzes oder den Aufbau eines Wärmenetzes für andere Windebyer Ortsteile wie z. B. Friedland gibt es derzeit nicht [7-9].

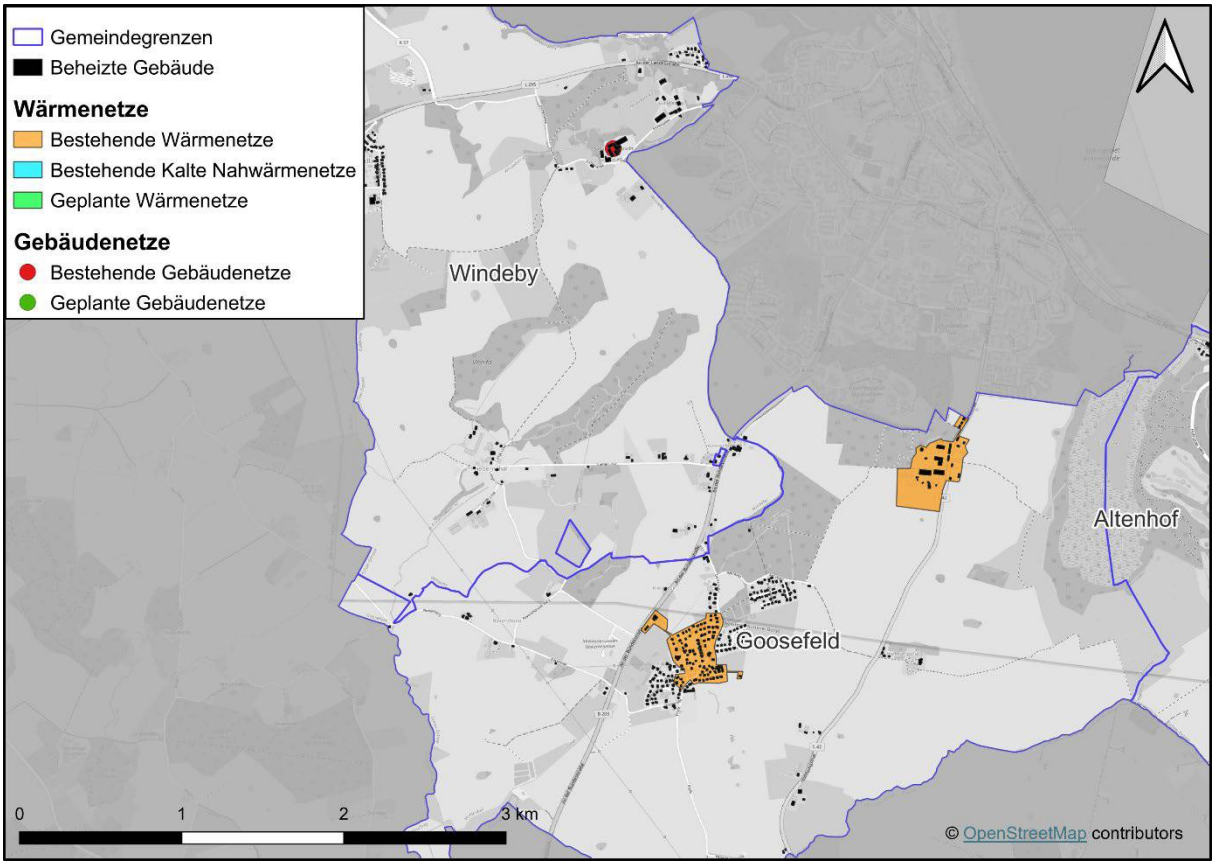


Abbildung 7: Bestehende und geplante Wärme- und Gebäudenetze in den Gemeinden Windeby und Goosefeld

In Goosefeld gibt es derzeit zwei Wärmenetze, die beide durch die Bioenergie Marienthal betrieben werden. Dies betrifft zum einen die Wärmeversorgung der Gebäude rund um den Standort der Biogasanlage im Ortsteil Marienthal. Dieses Wärmenetz erstreckt sich weiter auf Eckernförder Gemeindegebiet. Zum anderen wird über Satelliten-BHKWs ein Teil des Goosefelder Kernortes mit Wärme versorgt [7-9].

2.4 Energieinfrastruktur: Gasnetze

Abbildung 8 zeigt eine Übersicht der Gasnetz-Infrastruktur im Amt Schlei-Ostsee in einer flächenhaften Darstellung. Demnach sind mit Altenhof, Holzdorf, Hummelfeld und Thumby insgesamt vier Gemeinden nicht an das Erdgasnetz angeschlossen. In allen anderen Gemeinden besteht ein Anschluss an das Erdgasnetz zumindest im Großteil der Gemeinde mit Ausnahme einiger Außenbereiche [7].

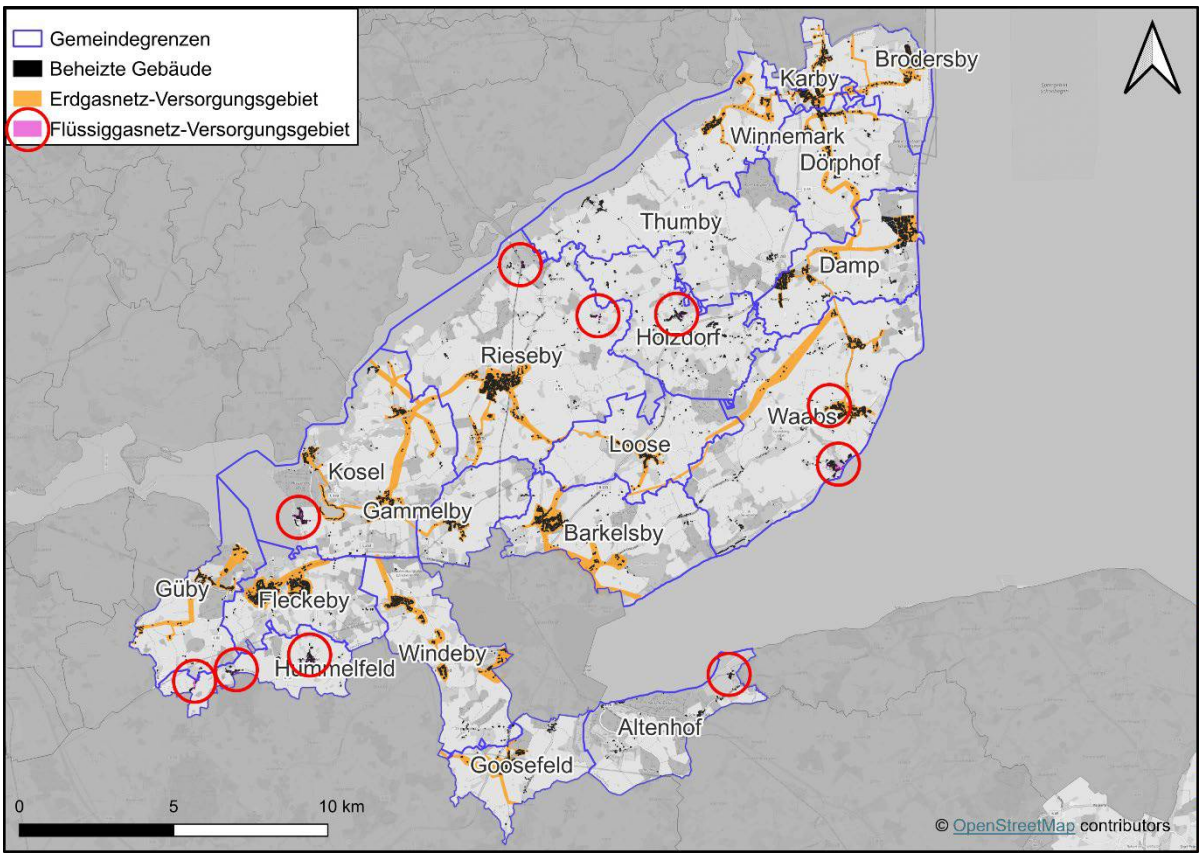


Abbildung 8: Gasnetz-Versorgungsgebiete im Amt Schlei-Ostsee [7]

Neben dem Erdgasnetz gibt es in mehreren Gemeinden insgesamt 10 Flüssiggasnetze, oftmals jedoch mit nur wenigen Anschlussnehmern. Beispielsweise beziehen in den drei Flüssiggasnetzen in Hummelfeld zusammen nur 16 Kunden Flüssiggas. In der Gemeinde Altenhof gibt es ein Flüssiggasnetz in einem Teil des Ortsteiles Aschauhof; dort sind es derzeit 7 aktive Haushaltskunden. Nur 4 bzw. 5 aktive Haushaltskunden sind es in den beiden Riesebyer Flüssiggasnetzen in Zimmert und Stubbe. In Holzdorf hat das Flüssiggasnetz immerhin 20 aktive Haushaltskunden. Die beiden flächenmäßig größten Flüssiggasnetze bestehen in Kosel-Weseby und in Waabs-Langholz. Die Flüssiggasnetze umfassen hier einen Großteil des genannten Ortsteils, wobei weniger als die Hälfte der Gebäude tatsächlich auch an das Netz angeschlossen sind. In Waabs gibt es noch ein zweites Flüssiggasnetz im Ortsteil Kleinwaabs in der Straße Achter de Lin mit 6 aktiven Haushaltskunden [7].

2.5 Anhaltspunkte für nutzbare Potenziale an Wärme aus erneuerbaren Energien und unvermeidbarer Abwärme

Im Rahmen der Eignungsprüfung sind nur offensichtliche, über ein Wärmenetz nutzbare Potenziale zu betrachten. Dies sind insbesondere Tiefengeothermie, Wärme aus Oberflächengewässern, unvermeidbare Abwärme, Freiflächen-Solarthermie sowie die energetische Nutzung von Abwasser in bzw. in der Nähe von Kläranlagen. Weitere Potenziale an erneuerbaren Energien sind hauptsächlich für die dezentrale Wärmeversorgung relevant und werden auch bei einer verkürzten Wärmeplanung im weiteren Planungsprozess noch betrachtet.

Im Folgenden wird auf die wesentlichen Potenziale an erneuerbaren Energien und unvermeidbarer Abwärme sowie auf bekannte Nutzungseinschränkungen, z. B. durch vorhandene Schutzgebiete, eingegangen. Außerdem wird geprüft, inwieweit Anhaltspunkte für erhöhte Energieeinsparpotenziale bestehen.

2.5.1 Einschränkungen durch Schutzgebiete

Schutzgebiete können Einschränkungen für die Nutzung bestimmter erneuerbarer Energien wie z. B. Geothermie oder Freiflächen-Solaranlagen darstellen oder deren Nutzung ggf. gänzlich ausschließen. Im Folgenden wird nur ein grober Überblick über die vorliegenden Schutzgebiete gegeben; eine genauere Betrachtung erfolgt im weiteren Planungsprozess.

Aus naturschutzrechtlicher Sicht sind für das Amt Schlei-Ostsee vor allem Naturparke, Landschaftsschutzgebiete sowie Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) zu nennen. Der Naturpark Schlei umfasst die gesamten Gemeindegebiete von Brodersby, Dörphof, Fleckeby, Güby, Holzdorf, Karby, Kosel und Rieseby, der Naturpark Hüttener Berge die gesamte Gemeinde Hummelfeld sowie einen Großteil der Gemeinde Goosefeld. Landschaftsschutzgebiete umfassen breiträumig sämtliche Küsten- bzw. Uferbereiche von Ostsee, Schlei und Windebyer Noor, außerdem Großteile der Gemeinden Altenhof, Fleckeby und Hummelfeld. FFH-Gebiete, zum Großteil auch als Vogelschutzgebiete ausgewiesen, betreffen ebenfalls das gesamte Schleiufer, allerdings nur als schmalen Gebietsstreifen, außerdem einzelne Gebiete an der Ostsee in den Gemeinden Altenhof, Barkelsby, Brodersby, Dörphof und Waabs sowie weitere Gebiete unter anderem in Güby, Kosel, Thumby und Windeby [10].

Des Weiteren sind noch mehrere Gebiete des Grund- bzw. Trinkwasserschutzes zu berücksichtigen. Dies betrifft Großteile der Gemeinden Barkelsby, Holzdorf, Karby, Loose, Waabs und Windeby sowie kleinere Bereiche in anderen Gemeinden (Brodersby, Damp u. a.) [10].

Regionale Grünzüge verlaufen nicht durch das Amtsgebiet [10].

2.5.2 Tiefengeothermie

Laut Digitalem Atlas Nord [6] gibt es in weiten Teilen des Amtsgebietes ein grundsätzliches tiefengeothermisches Potenzial, siehe Abbildung 9. Zu Beginn des Jahres 2026 wurde vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) eine Genehmigung für Voruntersuchungen in einem 66 km² großen Testareal („Erlaubnisfeld Schwansen“), welches hauptsächlich die Gemeinden Waabs, Loose, Holzdorf und Damp beinhaltet, erteilt. Mit diesen Voruntersuchungen soll innerhalb der nächsten drei Jahre festgestellt werden, ob sich Probebohrungen lohnen [11].

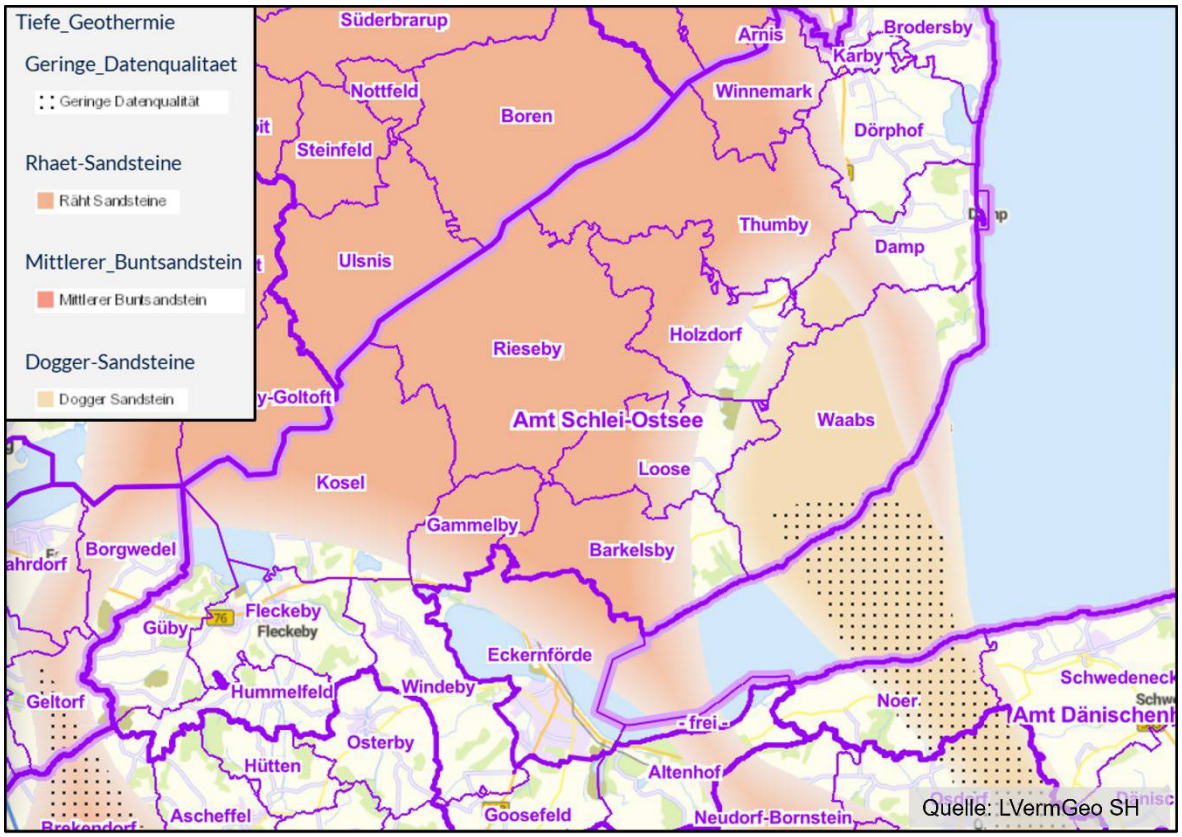


Abbildung 9: Grundsätzliches Potenzial für Tiefengeothermie mit entsprechenden Nutzungshorizonten laut Digitalem Atlas Nord [6]

Die Untersuchung des tiefengeothermischen Potenzials im Amt Schlei-Ostsee befindet sich damit noch in einem sehr frühen Stadium. Zudem dürften die Wärmebedarfe sämtlicher Gemeinden im Amt Schlei-Ostsee zu gering für eine wirtschaftliche Nutzung von Tiefengeothermie sein. Insofern ergibt sich derzeit kein konkretes Potenzial für die Nutzung von Tiefengeothermie im Amt Schlei-Ostsee [9].

2.5.3 Oberflächengewässer

Mit der Ostsee und der Schlei verfügt das Amtsgebiet über zwei große, potenziell als Wärmequellen nutzbare Gewässer. Eine tatsächliche thermische Nutzung bleibt jedoch einerseits aufgrund der verschiedenen Schutzbestimmungen (siehe Kapitel 2.5.1) und anderseits aufgrund der zumeist nur kleinen Siedlungsbereiche und damit geringen Wärmebedarfe (mit Ausnahme von ggf. Damp) in Gewässernähe fraglich. Für das Windebyer Noor als drittem größerem Gewässer gilt ebenfalls, dass sich keine relevanten Siedlungsbereiche in der Nähe befinden, zumindest keine dem Amtsgebiet, sondern nur dem Eckernförder Gemeindegebiet zugehörige.

Alle weiteren Oberflächengewässer im Amtsgebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand für eine (wirtschaftliche) thermische Nutzung zu klein und/oder haben keine relevanten Siedlungsbereiche in der Nähe.

2.5.4 Abwärmepotenziale

Abbildung 10 zeigt eine Übersicht über mögliche Abwärmepotenziale im Amtsgebiet Schlei-Ostsee. So gibt es in den folgenden Gemeinden Biogasanlagen, die ggf. als Abwärmequelle für ein Wärmenetz dienen können bzw. deren Abwärme z. T. auch bereits genutzt wird, siehe auch Kapitel 2.3:

- Goosefeld: Die Biogasanlage im Ortsteil Marienthal versorgt bereits einige Gebäude in Marienthal und in Eckernförde mit Wärme sowie über ein Satelliten-BHKW einen Teil des Goosefelder Kernortes.
- Windeby: Die Biogasanlage in Windeby versorgt einige Gebäude in Windeby mit Wärme. Außerdem wird Biogas für ein Eckernförder Wärmenetz genutzt.
- Güby: Mit Wärme der Biogasanlage werden über ein Wärmennetz das Gut Louisenlund sowie einige Gebäude in der Nähe der Biogasanlage mit Wärme versorgt.
- Kosel: Die Wärme der Biogasanlage im Ortsteil Eschelsmark wird in einem kleinen Gebäudenetz genutzt.
- Winnemark: Die Abwärme der Biogasanlage versorgt derzeit einige Höfe in der Nähe. Künftig sollen über ein Satelliten-BHKW der Kernort von Winnemark sowie der Ortsteil Karlsburg mit Wärme versorgt werden.
- Dörphof: In Dörphof gibt es insgesamt drei Biogasanlagen. Die Abwärme der Biogasanlage im Ortsteil Karlbergfeld wird nach bisherigem Kenntnisstand nicht genutzt. Mit Abwärme der Biogasanlage in Schubyfeld werden über ein Wärmenetz etwa 30 Gebäude der umliegenden Höfe sowie im Ortsteil Schuby mit Wärme versorgt. Die Biogasanlage in Schuby wird derzeit erweitert. Es besteht bereits ein Wärmenetz in den Ortsteilen Schuby, Dörphof und Karlberg, Erweiterungen nach Karby und ggf. nach Brodersby sind geplant, siehe Kapitel 2.3.

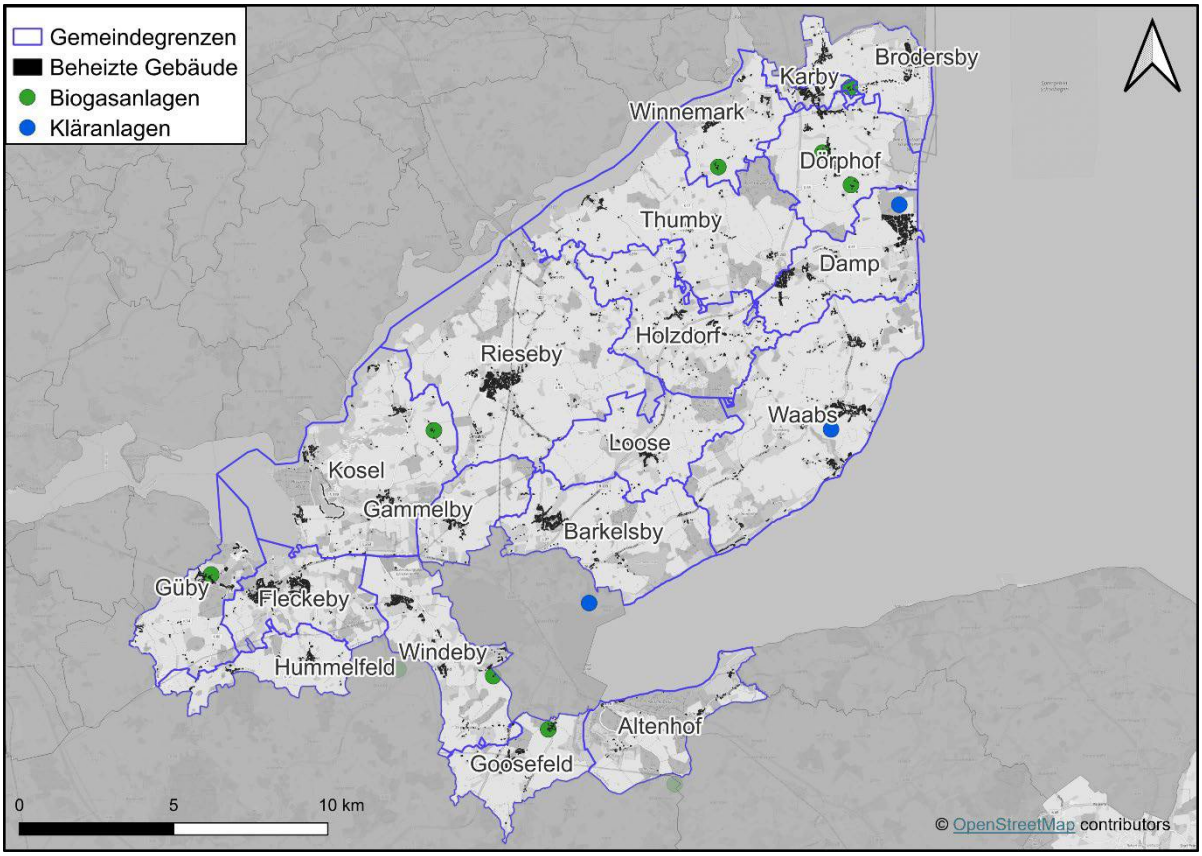


Abbildung 10: Biogasanlagen und Kläranlagen im Amtsgebiet Schlei-Ostsee [6] [9]

Eine weitere mögliche Abwärmequelle stellen Kläranlagen dar. In etlichen Gemeinden des Amtes Schlei-Ostsee, wie z. B. in Gammelby, Goosefeld, Kosel, Loose, Rieseby und Winnemark gibt es Kläranlagen der Größenklasse 1 und 2, die jedoch zu klein für eine Abwärmenutzung sind. In Abbildung 10 sind deshalb nur die Kläranlagen in Damp und Waabs mit einer Größenklasse 4 verzeichnet. Es ist jedoch fraglich, inwieweit diese tatsächlich ein relevantes Abwärmepotenzial aufweisen, da die Abwassermengen aufgrund der stark touristischen Nutzung der beiden Orte im Winter deutlich niedriger sind als im Sommer. Zur Information ist in Abbildung 10 noch die Kläranlage in Eckernförde (ebenfalls Größenklasse 4) verzeichnet. Sofern diese ein nutzbares Abwärmepotenzial aufweist, wird dieses jedoch sehr wahrscheinlich für die Wärmeversorgung in Eckernförde genutzt und nicht im Amt Schlei Ostsee (Barkelsby) [9].

Gewerbliche Abwärmequellen wurden keine identifiziert [9].

2.5.5 Freiflächen-Solarthermie/-Photovoltaik

Es gibt derzeit lediglich eine bestehende Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Gemeinde Brodersby. Planungen für weitere Freiflächen-Solaranlagen gibt es derzeit keine [9].

2.5.6 Weitere Potenziale an erneuerbaren Energien

Grundsätzlich stellt auch die Windenergie ein Potenzial für eine zentrale Wärmeversorgung durch eine mögliche Strom-Bereitstellung für Großwärmepumpen dar. Die Fa. Lorica plant im Zusammenhang mit dem Aufbau der Wärmenetze in Barkelsby, Gammelby und Rieseby den Bau mehrerer Windenergieanlagen. Alle weiteren bestehenden oder geplanten Windenergieprojekte dienen der reinen Stromerzeugung und sind daher keine konkreten Potenziale für eine zentrale Wärmeversorgung [9].

2.5.7 Anhaltspunkte für erhöhte Energieeinsparpotenziale

In der Eignungsprüfung ist zu untersuchen, ob es Anhaltspunkte für erhöhte Energieeinsparpotenziale gibt. Sofern dies der Fall ist, muss auch bei einer verkürzten Wärmeplanung eine (Teil-)Bestandsanalyse durchgeführt werden, um entsprechende Teilgebiete mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial zu identifizieren. Gemäß § 18 Abs. 5 WPG können solche Teilgebiete mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial beispielsweise sein:

a) ausgewiesene oder für eine Ausweisung geeignete Sanierungsgebiete,
b) „Gebiete mit einem hohen Anteil an Gebäuden mit einem hohen spezifischen Endenergieverbrauch für Raumwärme, in denen Maßnahmen zur Reduktion des Endenergiebedarfs besonders geeignet sind, die Transformation zu einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung […] zu unterstützen“.

In den Gemeinden des Amtes Schlei-Ostsee gibt es derzeit keine ausgewiesenen Sanierungsgebiete und es ist auch keine Ausweisung von Sanierungsgebieten geplant. [9].

Bezüglich der „Gebiete mit einem hohen Anteil an Gebäuden mit einem hohen spezifischen Endenergieverbrauch für Raumwärme“ soll nach dem von den Bundesministerien für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) herausgegebenen „Leitfaden Wärmeplanung“ die Frage beantwortet werden, inwieweit die Gebäude im betrachteten Gebiet überwiegend vor 1977 gebaut und bisher kaum saniert wurden [3]. Konkrete Anhaltspunkte für erhöhte Energieeinsparpotenziale konnten aus den vorliegenden Daten und Informationen nicht identifiziert werden [9].

2.6 Anhaltspunkte für eine (dezentrale) Erzeugung, Speicherung und Nutzung von Wasserstoff

2.6.1 Versorgung mit Wasserstoff über darüberliegende Netzebenen

Von den Gasnetzbetreibern liegen keine Informationen zur Erstellung von verbindlichen Fahrplänen für die Umstellung der Netzinfrastruktur auf eine vollständige Versorgung der Anschlussnehmer mit Wasserstoff gemäß § 71k des ehemaligen Gebäudeenergiegesetzes (GEG) [12] vor [9]. Insofern wird für die Gemeinden des Amtes Schlei-Ostsee davon ausgegangen, dass eine Versorgung durch ein Wasserstoffverteilnetz über eine darüberliegende Netzebene nicht gesichert ist.

2.6.2 Dezentrale Erzeugung, Speicherung und Nutzung von Wasserstoff

Für das gesamte Amtsgebiet wurden keine konkreten Anhaltspunkte für eine dezentrale Erzeugung, Speicherung und Nutzung von Wasserstoff identifiziert. Es existieren derzeit im Amtsgebiet weder Elektrolyseure noch Wasserstoffspeicher. Konkrete Planungen für den Aufbau von Wasserstoffanlagen liegen ebenfalls nicht vor. Potenzielle Verbraucher mit stofflichem Wasserstoffbedarf wurden ebenso wenig identifiziert wie Verbraucher mit Prozesswärmebedarf auf Hochtemperaturniveau. Es gibt auch keine konkreten Planungen, dass sich entsprechende Verbraucher ansiedeln werden [9].

3. Definition der beplanten Teilgebiete

3.1 Übersicht und Einteilungskriterien

Ein wesentlicher Schritt bei der Eignungsprüfung bzw. für die gesamte Wärmeplanung besteht darin, das Gemeindegebiet in sinnvolle beplante Teilgebiete aufzuteilen. Für diese Teilgebiete wird bei der Eignungsprüfung jeweils geprüft, ob sie mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht für eine Wärmeversorgung über ein Wärmenetz sowie ein Wasserstoffnetz geeignet sind. Laut dem von den Bundesministerien für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) herausgegebenen „Leitfaden Wärmeplanung“ [3] sind für die Einteilung des Gemeindegebiets in beplante Teilgebiete vor allem folgende Kriterien relevant:

- Einheitliche Siedlungstypen
- Einheitliche Abnehmerstruktur
- Einheitliche Baualtersklassen
- Einheitliche Wärmeversorgungsinfrastruktur (Gas-/Wärmenetz)
- Satzungsgebiete
- Gebiete die bereits als Sanierungsgebiete ausgewiesen sind oder wo die Gemeinde dies plant (im Amt Schlei-Ostsee derzeit nicht relevant)
- Natürliche Trennung durch z. B. Gleise, große Straßen, Gewässer.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die im Rahmen der Eignungsprüfung für die Gemeinden des Amtes Schlei-Ostsee vorgenommene Gebietseinteilung. Grün markiert sind dabei diejenigen Teilgebiete, welche in der Eignungsprüfung bzgl. ihrer Wärme- und Wasserstoffnetzeignung geprüft wurden. Rot markiert sind hingegen diejenigen Teilgebiete, welche direkt, also ohne eine weitere Betrachtung in der Eignungsprüfung, als dezentrale Wärmeversorgungsgebiete definiert wurden. Hierbei handelt es sich um Siedlungssplitter oder einzelne Gebäude(gruppen) in den Außenbereichen, für die eine leitungsbasierte Versorgung von Vornherein als unwirtschaftlich bewertet wird.

Gebiete mit Bestandswärmenetzen (orange markiert) sind grundsätzlich relevant für die Wärmeplanung. Jedoch braucht für diese Teilgebiet die Möglichkeit eines verkürzten Verfahrens nicht geprüft werden, da diese für Gebiete mit bestehenden Wärmenetzen nicht möglich ist. Es ist lediglich zu prüfen, ob für diese Teilgebiete ggf. gänzlich auf eine Wärmeplanung verzichtet werden kann, wenn die Wärmeversorgung bereits nahezu vollständig auf dem Einsatz erneuerbarer Energieträger beruht.

In den unter Tabelle 1 folgenden Abbildungen werden für jede Gemeinde die jeweiligen Teilgebiete kartografisch dargestellt. Außerdem wird näher auf die Gründe für die gewählte Gebietseinteilung eingegangen.

Tabelle 1: Übersicht über die für die Eignungsprüfung relevanten und nicht relevanten Teilgebiete (Nr. steht für die Kennzeichnung in den folgenden Abbildungen)

Nr.	Gemeinde	Name des Teilgebietes	Relevanz für die Eignungsprüfung
1	Altenhof	Schnellmark	Relevante Teilgebiete für Eignungsprüfung.
2	Barkelsby	Barkelsby (Kernort)	
3	Brodersby	Brodersby	
4	Brodersby	Schönhagen	
5	Brodersby	Höxmark / Dingelby	
6	Damp	Ostseebad Damp	
7	Damp	Vogelsang-Grünholz	
8	Fleckeby	Fleckeby	
9	Fleckeby	Götheby-Holm	
10	Gammelby	Gammelby	
11	Goosefeld	Goosefeld südwestlich Wärmenetzgebiet	
12	Goosefeld	Goosefeld nordöstlich Wärmenetzgebiet	
13	Goosefeld	Gewerbegebiet (noch unbebaut)	
14	Güby	Güby (Kernort)	
15	Güby	Ahrensberg	
16	Güby	Louisenlund	
17	Holzdorf	Seeholz	
18	Hummelfeld	Hummelfeld (Dorf)	
19	Karby	Karby	
20	Kosel	Kosel	
21	Loose	Loose	
22	Rieseby	Rieseby	
23	Rieseby	Neubaugebiete „Südlich der Straße Heidegarten“ und „Zur Heide“	
24	Thumby	Sieseby	
25	Waabs	Kleinwaabs	
26	Waabs	Großwaabs	
27	Waabs	Langholz	

28	Windeby	Kochendorf	
29	Winnemark	Winnemark (Kernort)	
30	Winnemark	Karlsburg	
31	Dörphof	Wärmenetzbestandsgebiet Schuby / Schubyfeld / Karlberg	Keine verkürzte Wärmeplanung möglich, aber Prüfung bzgl. möglichem Verzicht auf Wärmeplanung.
32	Goosefeld	Wärmenetzbestandsgebiet Goosefeld	
33	Goosefeld	Wärmenetzbestandsgebiet Marienthal	
34	Güby	Wärmenetzbestandsgebiet Güby	
35	Loose	Kaltes Nahwärmenetz Neubaugebiet Kollholmer Au	
36	Rieseby	Kaltes Nahwärmenetz Neubaugebiet Heidegarten	
37	Altenhof	Aschau	Keine Betrachtung dieser Teilgebiete bei der Eignungsprüfung, direkt Bewertung als dezentrale Wärmeversorgungs-Gebiete.
38	Altenhof	Aschauhof	
39	Altenhof	Gut Altenhof	
40	Altenhof	Kiekut	
41	Barkelsby	Hemmelmark Schmiede inkl. Gut Hemmelmark	
42	Damp	Pommerby	
43	Damp	Schwastrum	
44	Dörphof	Alt-Dörphof	
45	Goosefeld	Hoffnungsthal	
46	Güby / (Geltorf)	Esprehm	
47	Güby / Hummelfeld	Wolfskrug	
48	Holzdorf	Holzdorf	
49	Holzdorf	Söby	
50	Hummelfeld	Fellhorst	
51	Kosel	Bohnert	
52	Kosel	Hülsen	
53	Kosel	Langsee	
54	Kosel	Missunde	
55	Kosel	Weseby	

56	Rieseby	Sönderby	
57	Thumby	Thumby (inkl. Börentwedt, Hümark, Neuteich)	
58	Waabs	Karlsminde	
59	Windeby	Friedensthal	
60	Windeby	Friedenshorst	
61	Windeby	Westerthal / Frohsein	
62	Windeby	Friedland	
63	Windeby	Gut und Siedlung Windeby	
-		Alle weiteren einzelnen Gebäude in den jeweiligen Gemeindege-bieten	

3.2 Teilgebiete für die Gemeinde Altenhof

Abbildung 11 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Altenhof. Betrachtet wird in der Eignungsprüfung nur der Ortsteil Schnellmark (1). Dies ist bzgl. der Anzahl an Gebäuden noch der größte Ortsteil dieser sehr kleinen Gemeinde mit insgesamt knapp 300 Einwohnerinnen und Einwohnern. Alle anderen Ortsteile bzw. Siedlungssplitter, Aschau (37), Aschauhof (38), Gut Altenhof (39) und Kiekut (40) werden ebenso wie alle weiteren einzelnen Gebäude in der Gemeinde Altenhof direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert. Dies resultiert hauptsächlich aus der zu geringen Anzahl und Dichte an beheizten Gebäuden für eine zukünftig leitungsbasierte Wärmeversorgung.

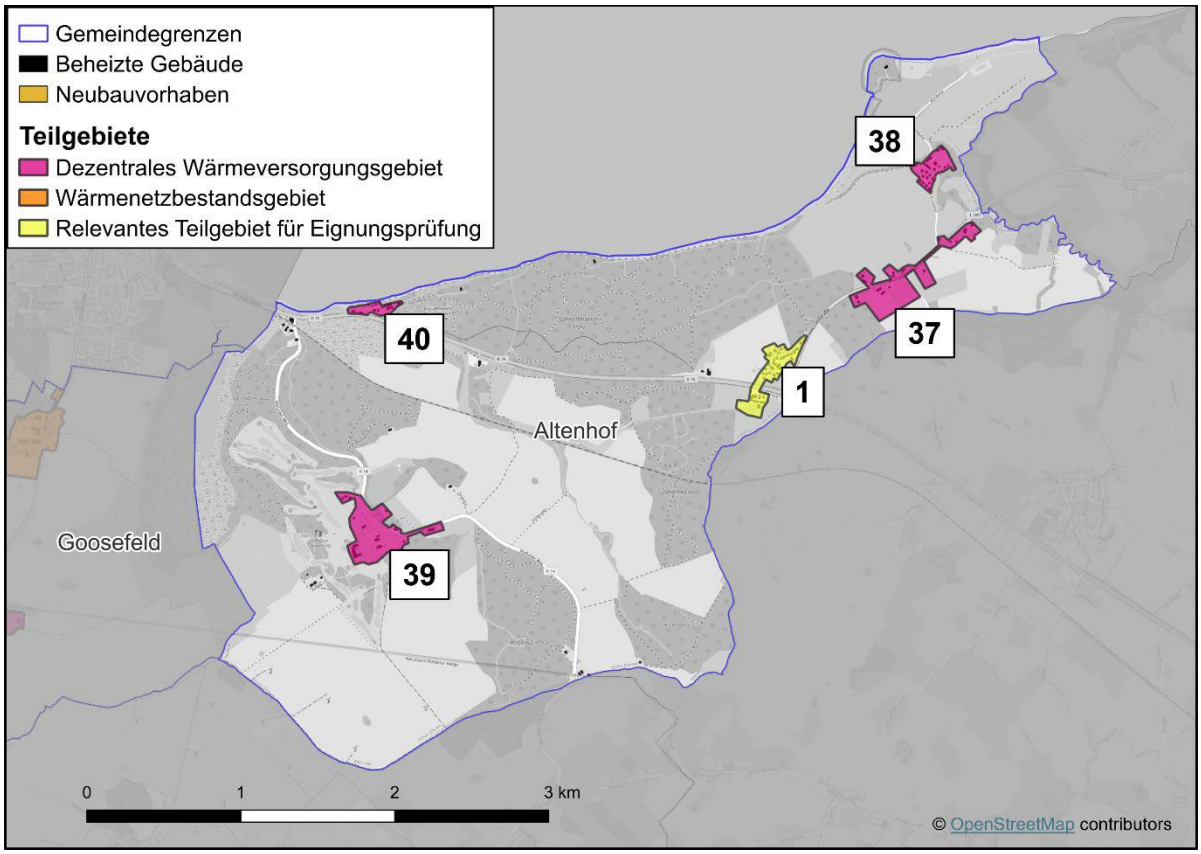


Abbildung 11: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Altenhof

3.3 Teilgebiete für die Gemeinde Barkelsby

Abbildung 12 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Barkelsby. Betrachtet wird in der Eignungsprüfung nur der Kernort der Gemeinde (2). Der Ortsteil Hemmelmark Schmiede inkl. des Gutes Hemmelmark (41) wird aufgrund der sehr lockeren Bebauungsstruktur sowie der insgesamt geringen Anzahl an beheizten Gebäuden direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert.

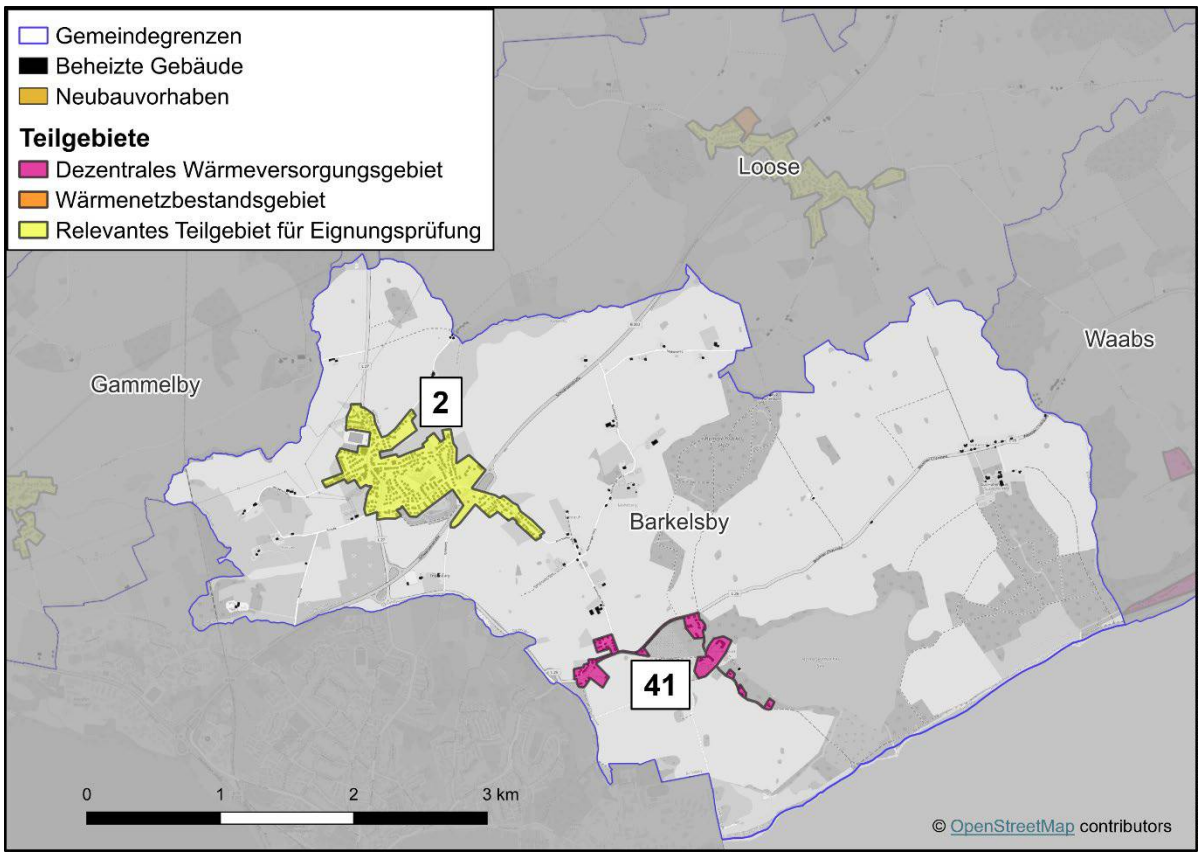


Abbildung 12: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Barkelsby

3.4 Teilgebiete für die Gemeinde Brodersby

Abbildung 13 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Brodersby. Betrachtet werden in der Eignungsprüfung der gleichnamige Ortsteil (3), der Ortsteil Schönhagen (4) sowie ein Teilgebiet umfassend die Ortsteile/Siedlungsbereiche Höxmark und Dingelby (5).

Im Ortsteil Schönhagen ist ein Neubauvorhaben verzeichnet; hier soll auf einigen wenigen Grundstücken Wohnbebauung entstehen. Außerdem ist zwischen den Teilgebieten Schönhagen und Höxmark / Dingelby ein weiteres Neubauvorhaben verzeichnet. An dieser Stelle plant die Agrarenergie Schuby die Errichtung eines Biogas-Blockheizkraftwerks, einer Hackschnitzelheizung und eines Biogas- sowie eines Wärmespeichers. Neben der Stromerzeugung soll dies auch dem Aufbau eines Wärmenetzes zunächst für zwei Großabnehmer, später ggf. auch für weitere Abnehmer im Ortsteil Schönhagen, ggf. auch in weiteren Brodersbyer Ortsteilen, dienen.

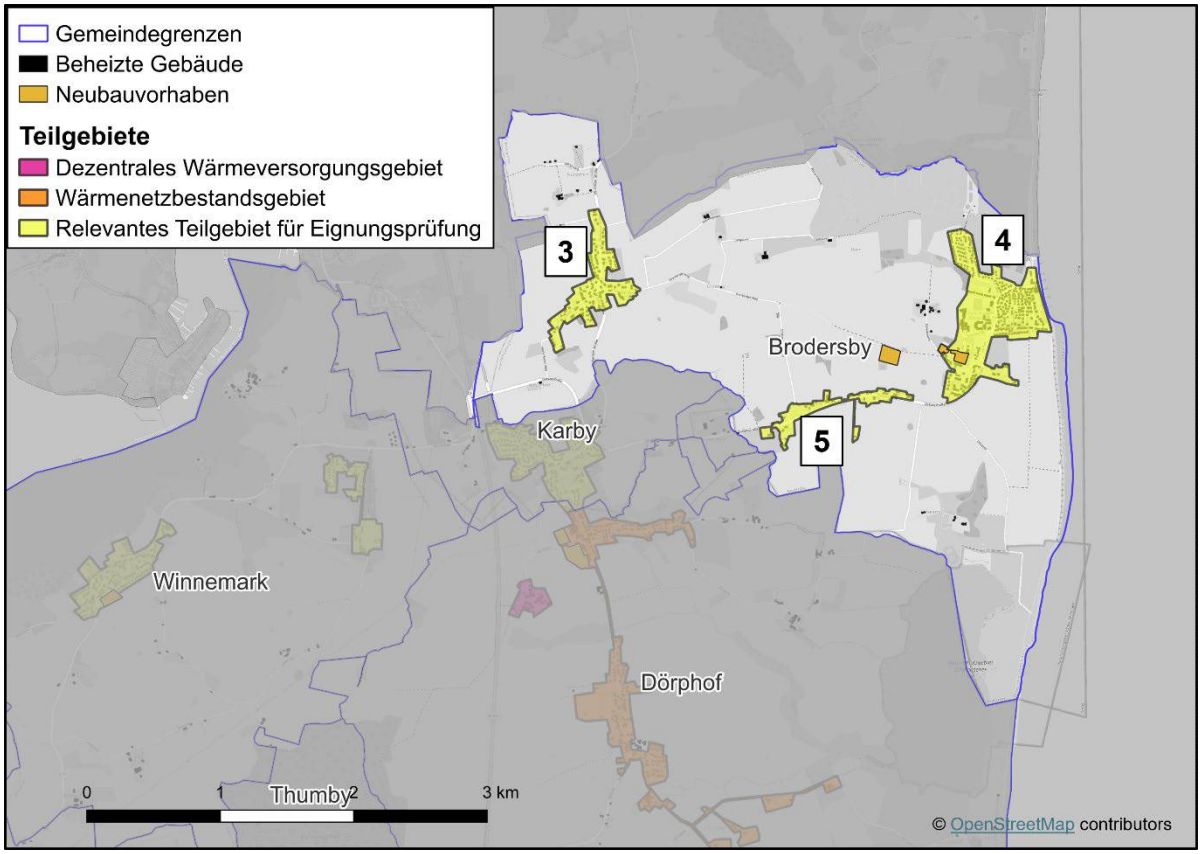


Abbildung 13: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Brodersby

3.5 Teilgebiete für die Gemeinde Damp

Abbildung 14 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Damp. Betrachtet werden in der Eignungsprüfung das Ostseebad Damp (6) sowie der Ortsteil Vogelsang-Grünholz (7). Im östlichen Teil des Ortsteils Vogelsang-Grünholz sind zwei neue Wohngebiete „Büsendiek“ und „Nördlich der L26“ geplant. Zwischen dem westlichen Teil des Ortsteils Vogelsang-Grünholz und dem hier direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definierten Ortsteil Pommerby (42) ist ebenfalls ein neues Wohngebiet „Pommerbyer Weg“ geplant. Perspektivisch werden diese beiden Ortsteile also zusammenwachsen. Für die Eignungsprüfung erfolgt dennoch eine gesonderte Betrachtung, da insbesondere Untersuchungen zu einem möglichen Wärmenetz im Rahmen eines energetischen Quartierskonzeptes für den Ortsteil Vogelsang-Grünholz durchgeführt wurden.

Ein weiterer, aufgrund der lockeren Bebauungsstruktur direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definierter Ortsteil ist Schwastrum (43). Alle weiteren einzelnen Gebäude und Häusergruppen im Gemeindegebiet werden ebenfalls künftig dezentral mit Wärme versorgt werden.

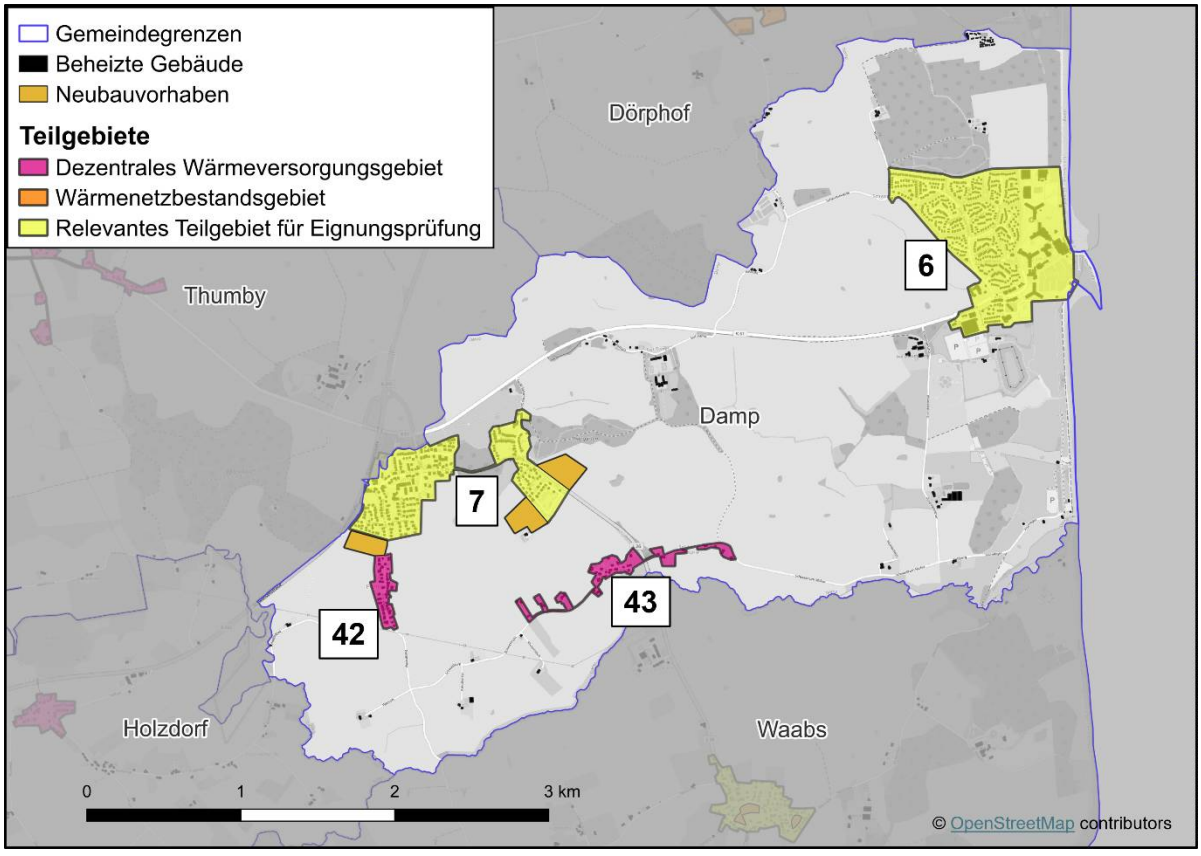


Abbildung 14: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Damp

3.6 Teilgebiete für die Gemeinde Dörphof

Abbildung 15 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Dörphof. Ein Großteil der Gemeinde Dörphof ist bereits Wärmenetzbestandsgebiet (31), wobei zwei Wärmenetzbetreiber in diesem Gebiet aktiv sind, siehe Kapitel 2.3. Das Wärmenetzbestandsgebiet umfasst die Ortsteile Schuby, Schubyfeld und Karlberg. Wie in Kapitel 3 dargelegt, ist für Bestandswärmenetze und in diesem Fall damit letztlich für die gesamte Gemeinde Dörphof zu prüfen, inwieweit bereits eine (nahezu) auf erneuerbaren Energien beruhende Wärmeversorgung vorliegt. Sofern dies gegeben ist, könnte gänzlich auf eine Wärmeplanung verzichtet werden.

Im Wärmenetzbestandsgebiet gelegen gibt es zwei Neubauvorhaben im Ortsteil Dörphof: zum einen das Wohngebiet Dörpskoppel und zum anderen den Neubau einer Kita.

Ein kleines, nicht an das Wärmenetz angeschlossenes Teilgebiet, ist Alt-Dörphof (44). Es wird hier direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert.

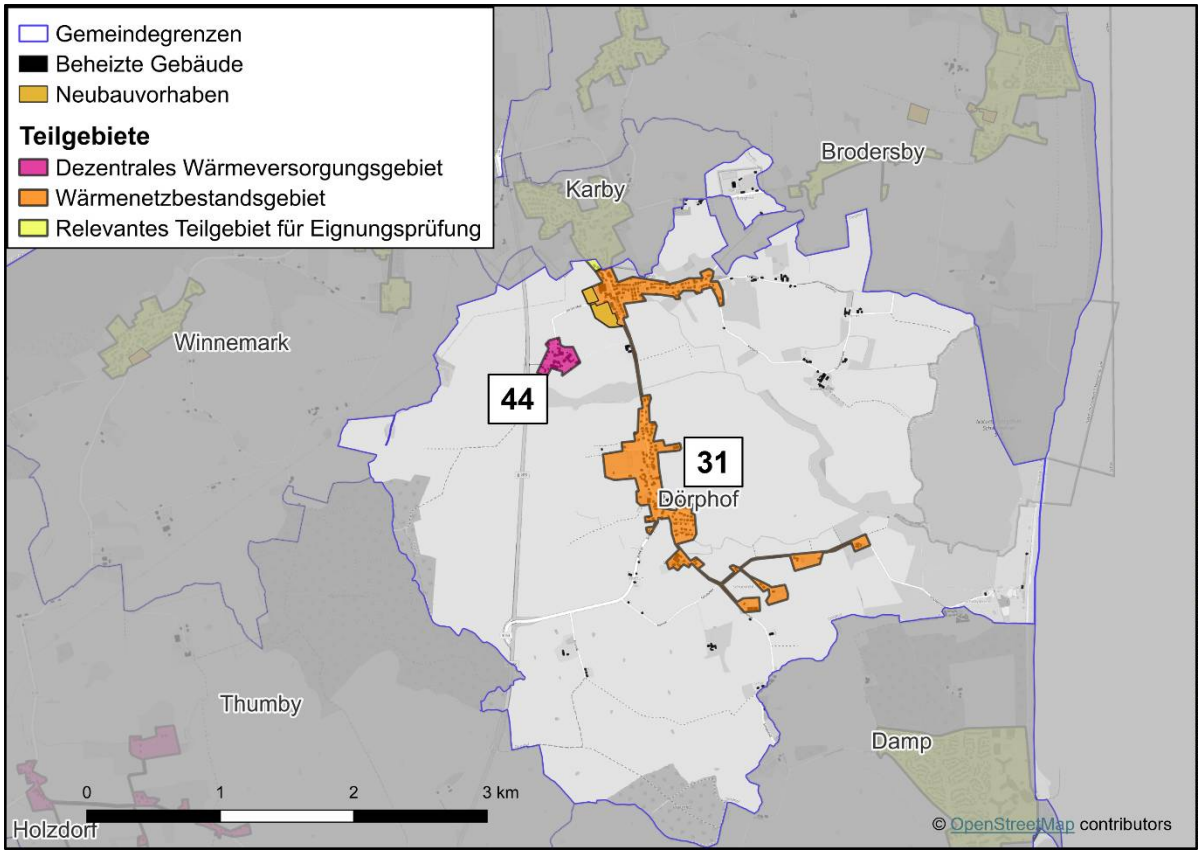


Abbildung 15: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Dörphof

3.7 Teilgebiete für die Gemeinde Fleckeby

Abbildung 16 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Fleckeby. Betrachtet werden in der Eignungsprüfung die beiden großen Siedlungsbereiche Fleckeby (8) und Götheby-Holm (9). Weitere Teilgebiete werden nicht definiert. Alle weiteren einzelnen Häuser und Häusergruppen im Außenbereich können direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet eingeordnet werden.

Am östlichen Rand von Götheby-Holm ist eine Erweiterung der Wohnbebauung am Gildeweg geplant. Im westlichen Teil von Götheby-Holm gibt es ein Neubauvorhaben für ein Feuerwehrhaus, ggf. mit Dorfgemeinschaftshaus und Kita.

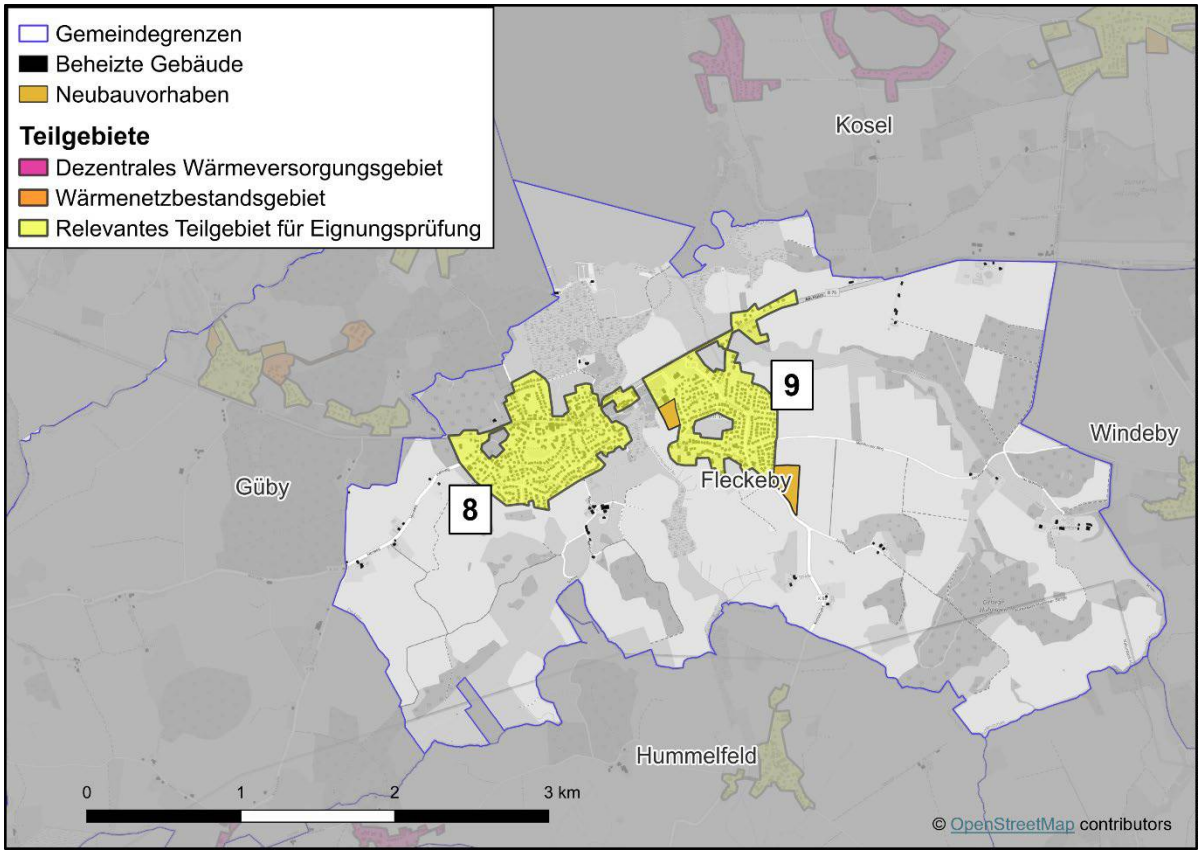


Abbildung 16: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Fleckeby

3.8 Teilgebiete für die Gemeinde Gammelby

Abbildung 17 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Gammelby. Betrachtet wird in der Eignungsprüfung nur der eine gleichnamige Siedlungsbereich der Gemeinde (10) in seiner Gesamtheit, da auch die aktuellen Wärmenetzplanungen diesen ganzen Bereich umfassen, siehe Kapitel 2.3. Abgesehen davon gibt es keine relevanten Siedlungsbereiche, sondern nur einzelne Gebäude im Außenbereich; diese werden auch zukünftig dezentral mit Wärme versorgt werden.

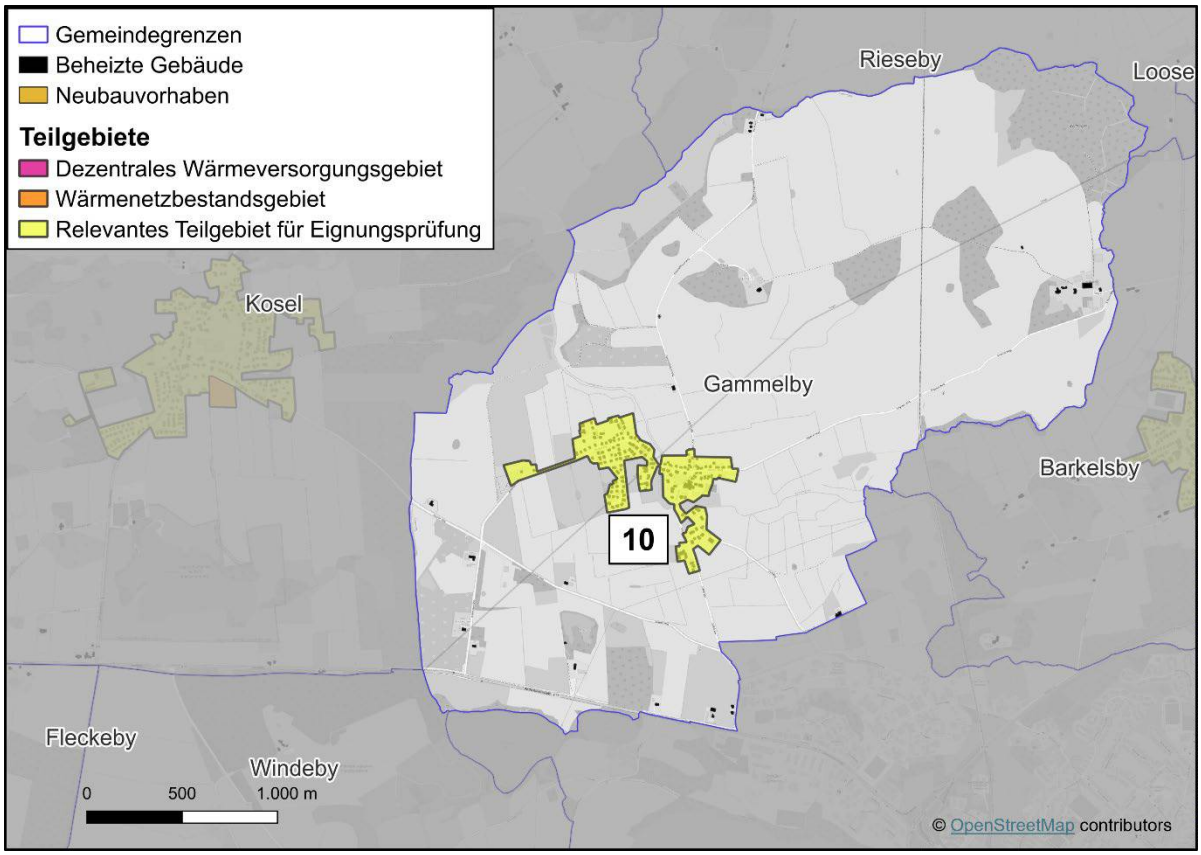


Abbildung 17: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Gammelby

3.9 Teilgebiete für die Gemeinde Goosefeld

Abbildung 18 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Goosefeld. Maßgebliche für die Definition von Teilgebieten ist hier zunächst einmal die Lage der beiden in der Gemeinde vorhandenen Wärmenetze. Das eine Wärmenetzgebiet (32) umfasst wesentliche Teile des Kernortes, jedoch nicht die Gebiete um die Straßen Bergkoppel und Fernblick südwestlich des Wärmenetzes (11) sowie um die Straßen Brahmberg, Hasselkamp, An der Räucherkate und die oberen Teile der Dorfstraße nördlich und östlich des Wärmenetzes (12). Diese beiden Teilgebiete werden daher separat definiert und in der Eignungsprüfung betrachtet. Das zweite Wärmenetzgebiet (33) umfasst den Ortsteil Marienthal mit dem dortigen Gut und verläuft von dort aus auf Eckernförder Gemeindegebiet.

Der Ortsteil Hoffnungsthal (45) besteht nur aus wenigen, vereinzelten Gebäuden und wird daher direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert.

In Abbildung 18 ist außerdem westlich des Kernortes Goosefeld noch ein Neubauvorhaben eingezeichnet und hierfür auch ein in der Eignungsprüfung zu betrachtendes Teilgebiet (13) definiert. Hierbei handelt es sich um ein Gewerbegebiet, welches erschlossen, aber noch nicht bebaut ist.

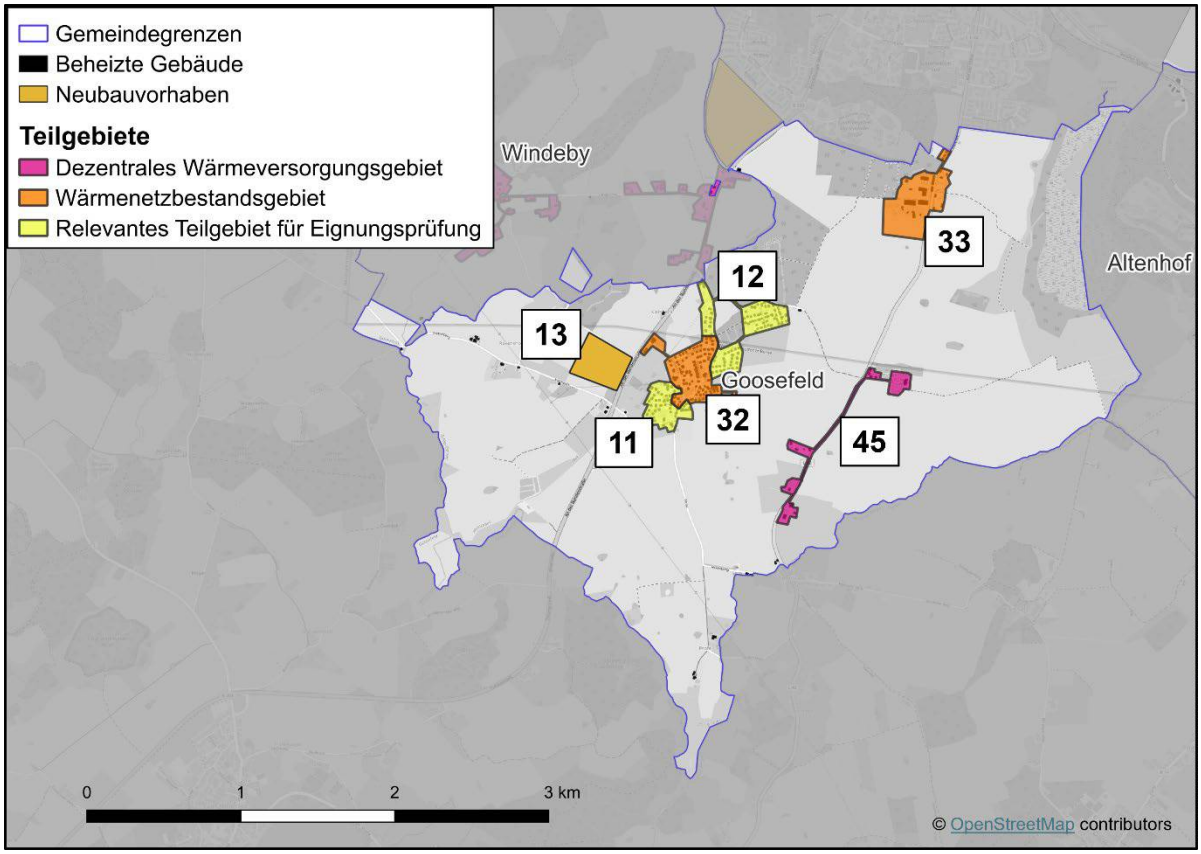


Abbildung 18: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Goosefeld

3.10 Teilgebiete für die Gemeinde Güby

Abbildung 19 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Güby. Betrachtet werden in der Eignungsprüfung der Kernort (14), der Ortsteil Ahrensberg (15) und das Schul- und Internatgelände der Stiftung Louisenlund (16). Der Kernort umfasst dabei allerdings nicht den gesamten Kernort, sondern nur denjenigen Teil, der noch nicht vom bestehenden Wärmenetz (34) abgedeckt ist. Im Teilgebiet des Kernortes gibt es zwei Neubauvorhaben, zum einen im nordwestlichen Teil am Borgwedeler Weg eine Erweiterung der Wohnbebauung und zum anderen direkt gegenüber der im Wärmenetzgebiet gelegenen Biogasanlage ein kleines Gewerbegebiet.

Des Weiteren werden für die Gemeinde Güby zwei Teilgebiete direkt als dezentrale Wärmeversorgungsgebiete definiert. Dies sind der Ortsteil Esprehm (46, z. T. auf Geltorfer Gemarkung) und der Ortsteil Wolfskrug (47, z. T. auf Hummelfelder Gemarkung). Die direkte Einordnung als dezentrale Wärmeversorgungsgebiete begründet sich durch die geringe Anzahl und Dichte an Gebäuden und damit einhergehend die zu geringen Wärmebedarfsdichten für eine leitungsgebundene Versorgung.

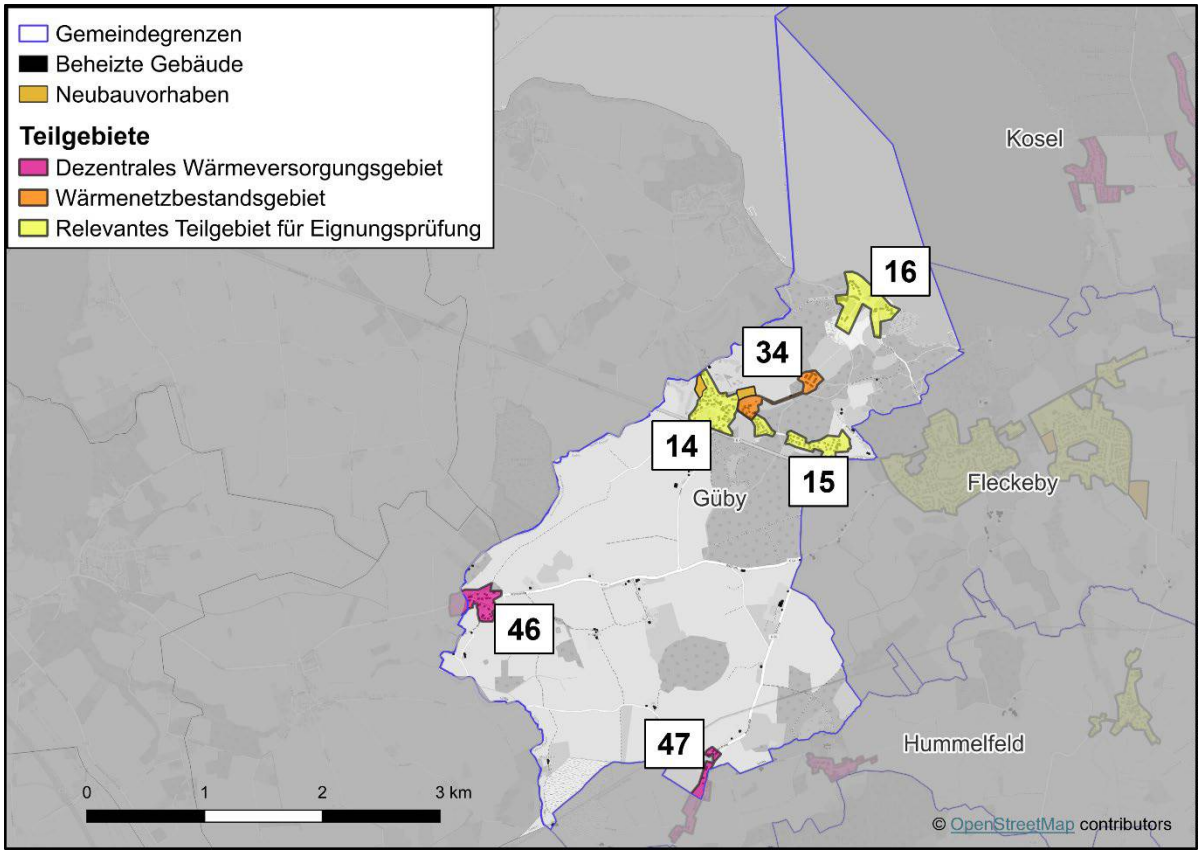


Abbildung 19: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Güby

3.11 Teilgebiete für die Gemeinde Holzdorf

Abbildung 20 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Holzdorf. Betrachtet wird in der Eignungsprüfung mit dem Ortsteil Seeholz (17) nur das größte von drei Dörfern. Die anderen beiden Dörfer Holzdorf (48) und Söby (49) sind noch kleiner und werden daher ebenso wie die vielen im Gemeindegebiet vorhandenen Streusiedlungen und Einzelgehöfte direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert.

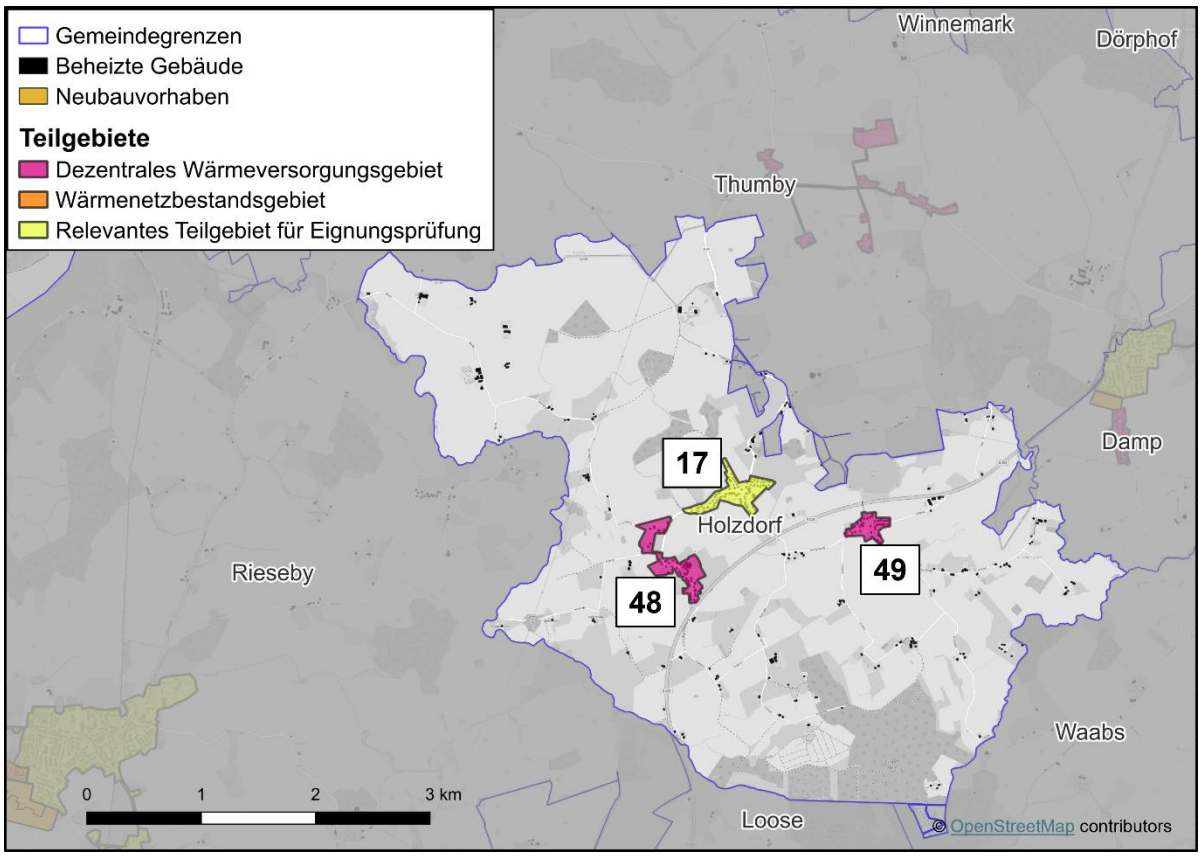


Abbildung 20: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Holzdorf

3.12 Teilgebiete für die Gemeinde Hummelfeld

Abbildung 21 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Hummelfeld. Betrachtet wird in der Eignungsprüfung nur das gleichnamige Dorf (18) als der größte Ortsteil dieser mit nur etwa 270 Einwohnerinnen und Einwohnern insgesamt sehr kleinen Gemeinde. Die Ortsteile Fellhorst (50) und Wolfskrug (47, z.T. auf Gübyer Gemarkung, siehe Kapitel 3.10) werden direkt als dezentrale Wärmeversorgungsgebiete definiert.

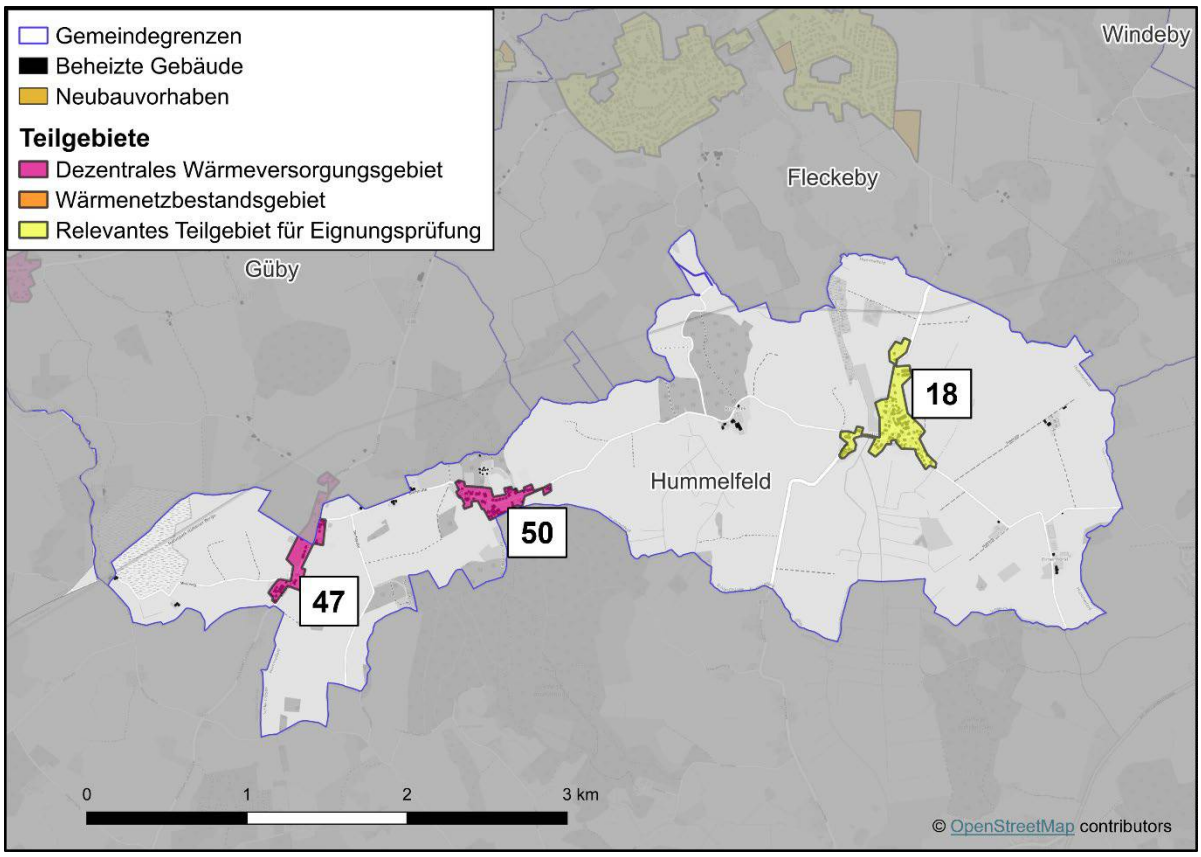


Abbildung 21: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Hummelfeld

3.13 Teilgebiete für die Gemeinde Karby

Abbildung 22 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Karby. Für Karby wird nur ein einziges Teilgebiet (19) definiert und in der Eignungsprüfung betrachtet. Dies ergibt sich zum einen aus dem zusammenhängenden Siedlungsbereich und zum anderen auch durch die vorliegenden aktuellen Wärmenetzplanungen für diesen ganzen Siedlungsbereich. Alle einzelnen Gebäude im Außenbereich werden auch künftig dezentral mit Wärme versorgt werden.

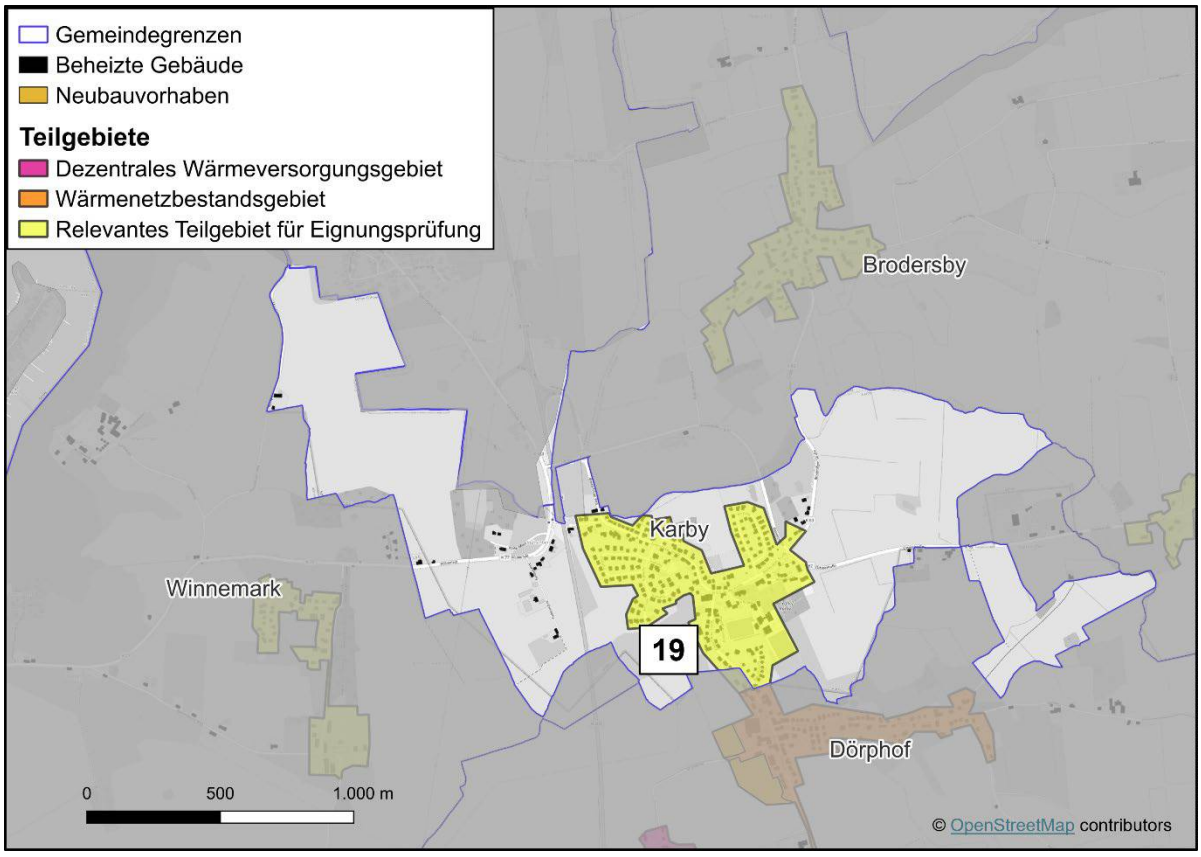


Abbildung 22: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Karby

3.14 Teilgebiete für die Gemeinde Kosel

Abbildung 23 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Kosel. Betrachtet wird in der Eignungsprüfung nur der gleichnamige Ortsteil (20). Dieser ist das bzgl. der Anzahl an Gebäuden größte Teilgebiet und besteht im Gegensatz zu den anderen Teilgebieten ausschließlich aus Wohn- und Dorfgebieten.

Die anderen, hier direkt als dezentrale Wärmeversorgungsgebiete definierten Teilgebiete, Bohnert (51), Hülsen (52), Langsee (53), Missunde (54) und Weseby (55), haben hingegen z. T. sehr hohe Anteile an Wochenend- und Ferienhäusern.

In Kosel gibt es aktuell ein Neubauvorhaben: Im gleichnamigen Ortsteil soll am Schmiederedder eine Erweiterung der Wohnbebauung erfolgen.

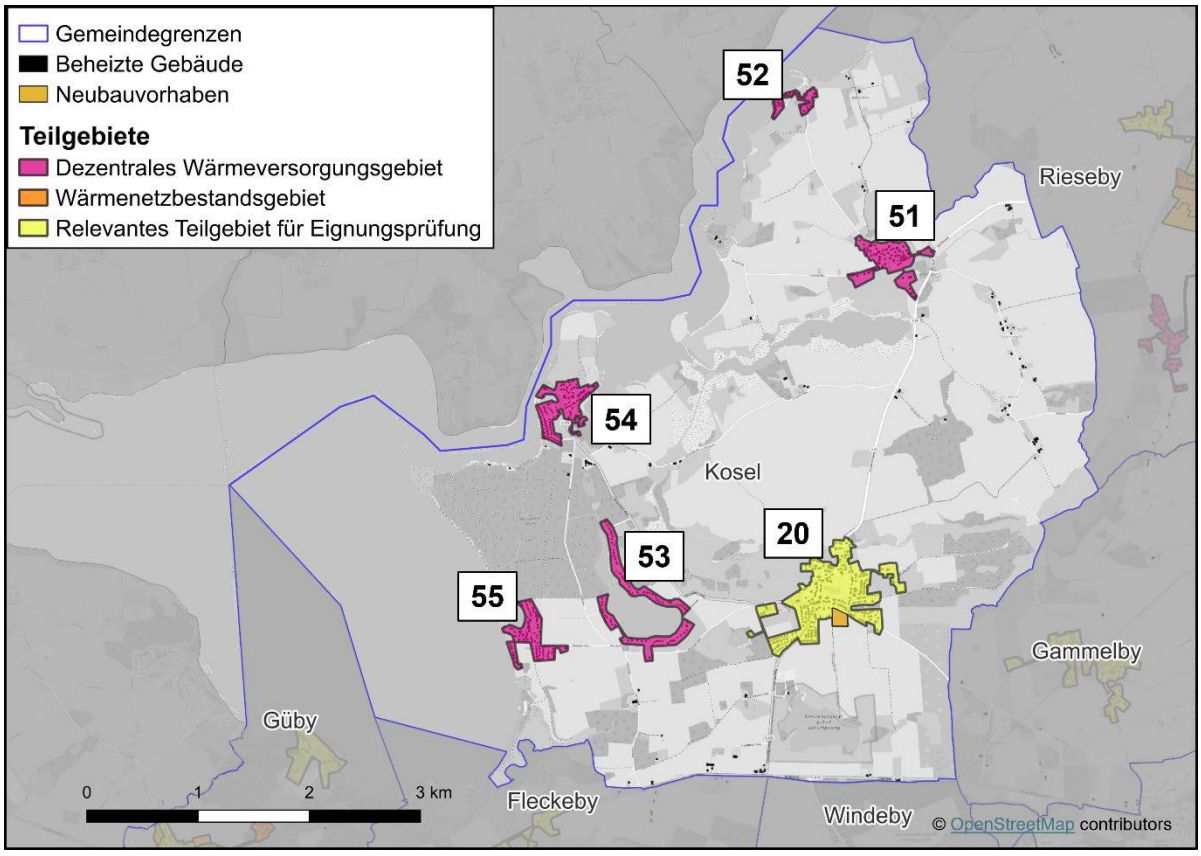


Abbildung 23: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Kosel

3.15 Teilgebiete für die Gemeinde Loose

Abbildung 24 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Loose. Betrachtet wird in der Eignungsprüfung nur der Kernort (21). Dieser definiert sich hier durch den Hauptsiedlungsbereich der Gemeinde, allerdings ohne das Gebiet an der Kollholmer Au mit dem bestehenden kalten Nahwärmenetz (35).

Alle einzelnen Gebäude im Außenbereich werden auch künftig dezentral mit Wärme versorgt werden.

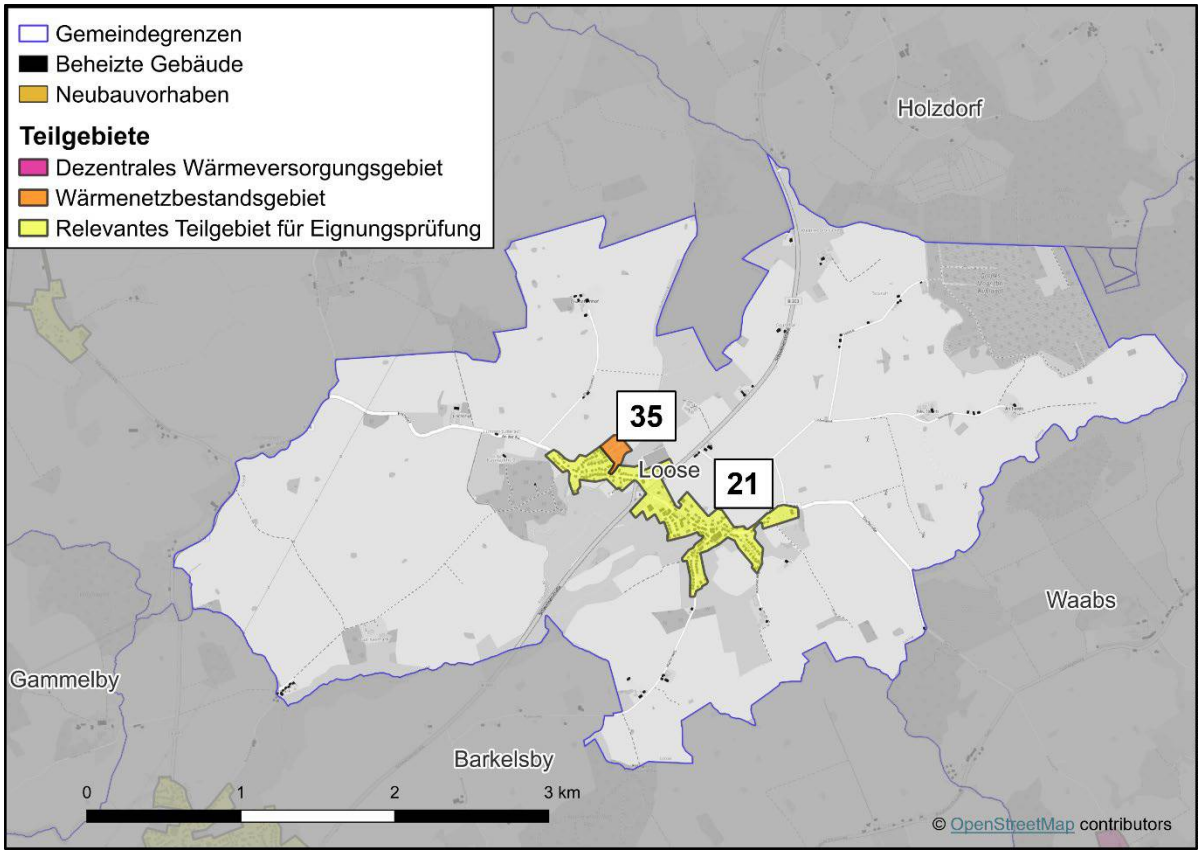


Abbildung 24: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Loose

3.16 Teilgebiete für die Gemeinde Rieseby

Abbildung 25 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Rieseby. Betrachtet werden in der Eignungsprüfung der Kernort (22) und ein Teilgebiet für die beiden Neubaugebiete „Südlich der Straße Heidegarten“ und „Zur Heide“ (23).

Das Teilgebiet des Kernortes wird hier entsprechend den aktuellen Wärmenetzplanungen der Fa. Lorica definiert. Diese schließen die beiden Ortsteile Norby und Basdorf mit ein. Das bestehende kalte Nahwärmenetz Heidegarten (36) gehört ebenso wie die beiden Neubaugebiete „Südlich der Straße Heidegarten“ und „Zur Heide“ (23) hingegen nicht mit dazu.

Der Ortsteil Sönderby (56) ist ebenfalls nicht Teil der aktuellen Wärmenetzplanungen der Fa. Lorica. Aufgrund der geringen Bebauungsdichte wird dieser Ortsteil direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert.

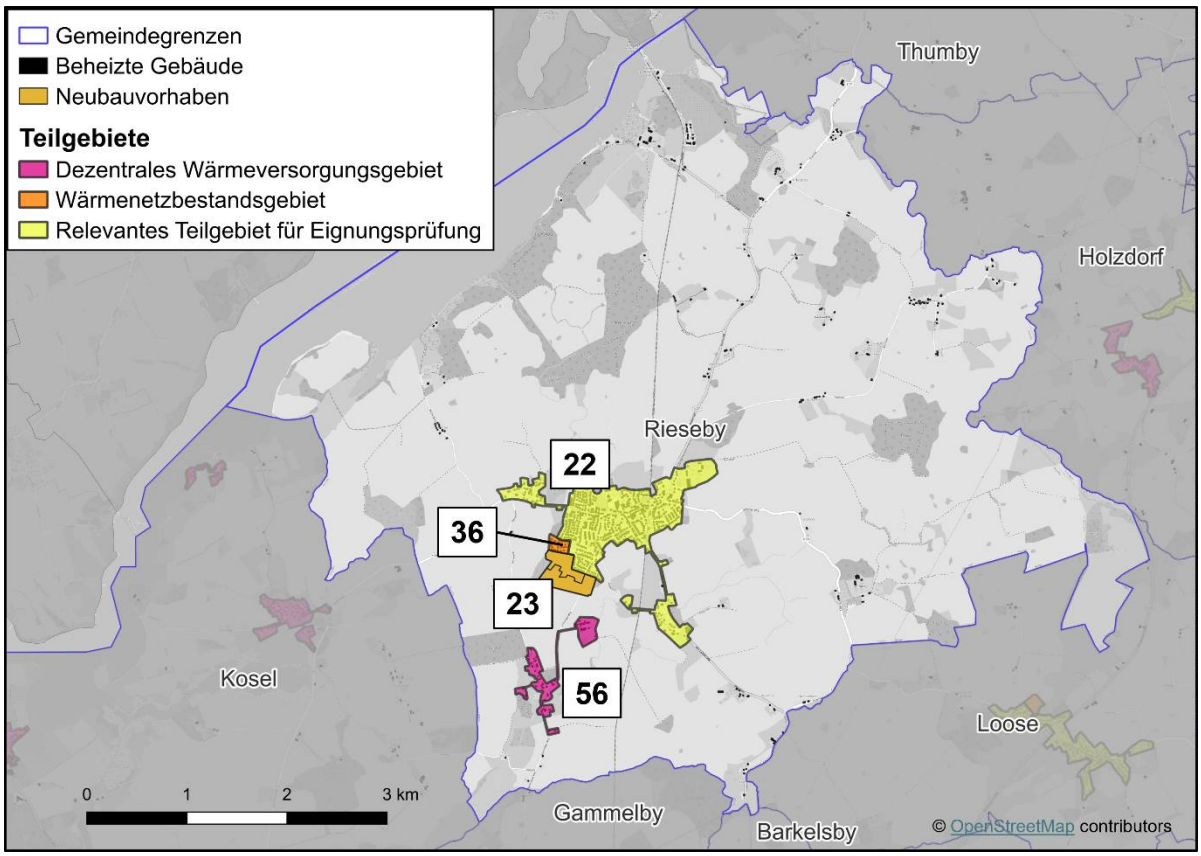


Abbildung 25: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Rieseby

3.17 Teilgebiete für die Gemeinde Thumby

Abbildung 26 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Thumby. Betrachtet wird in der Eignungsprüfung nur der Ortsteil Siseby (24). Thumby ist wie Altenhof und Hummelfeld mit < 400 Einwohnerinnen und Einwohnern eine sehr kleine Gemeinde und weist zudem viele vereinzelte Häuser und Häusergruppen auf. Daher wird nur der größte, einigermaßen zusammenhängende Siedlungsbereich Siseby in der Eignungsprüfung betrachtet. Der Ortsteil Thumby (inkl. Börentwedt, Hümark und Neuteich) (57) sowie alle weiteren einzelnen Gebäude werden direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert.

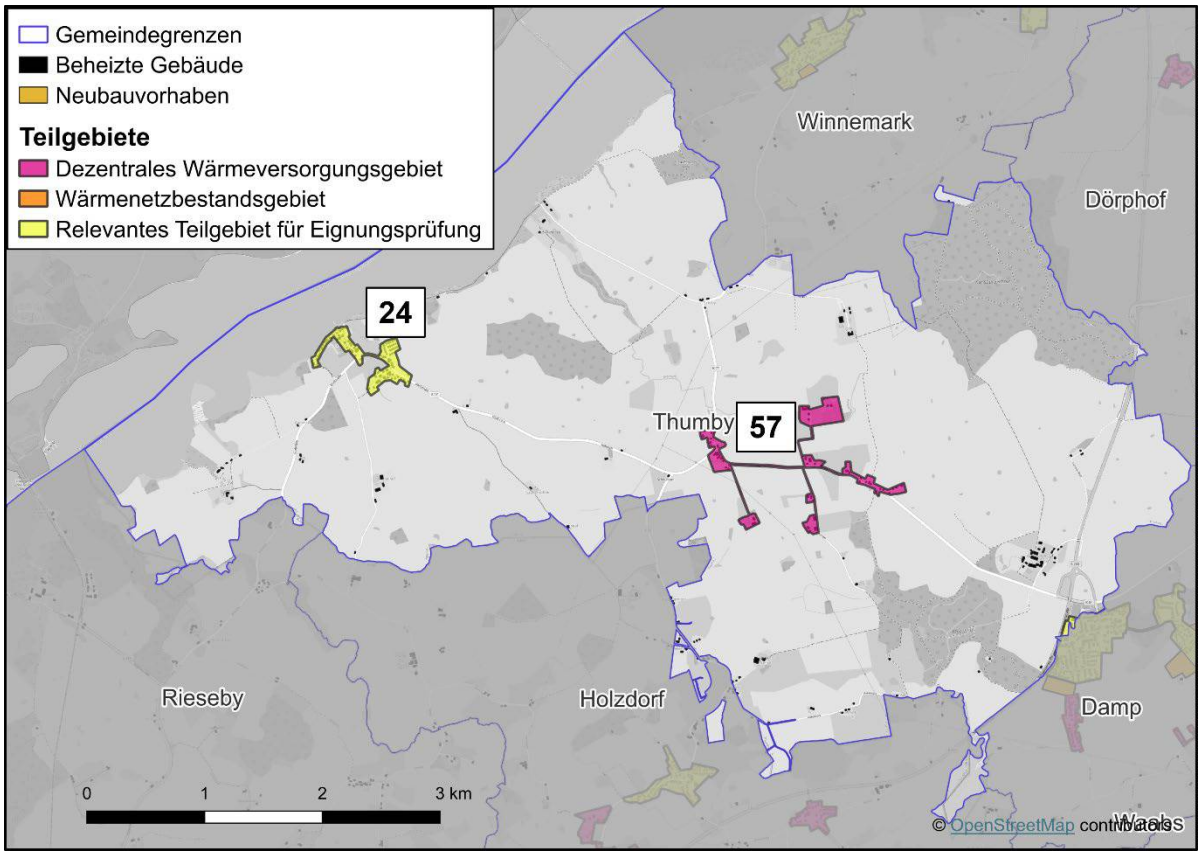


Abbildung 26: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Thumby

3.18 Teilgebiete für die Gemeinde Waabs

Abbildung 27 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Waabs. Betrachtet werden in der Eignungsprüfung die Ortsteile Kleinwaabs (25), Großwaabs (26) und Langholz (27). Dies sind die größeren, räumlich voneinander getrennten Siedlungsbereiche der Gemeinde. Im Ortsteil Großwaabs sind zwei kleinere Neubauvorhaben eingezeichnet: Hierbei handelt es sich um Nachverdichtungen bei der Wohnbebauung, zum einen am Waabsbrook und zum anderen an der Seestraße bzw. am Rademacherweg.

Der Ortsteil Karlsminde (58) wird aufgrund der geringen Anzahl an beheizten Gebäuden und der lockeren Bebauungsstruktur direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert.

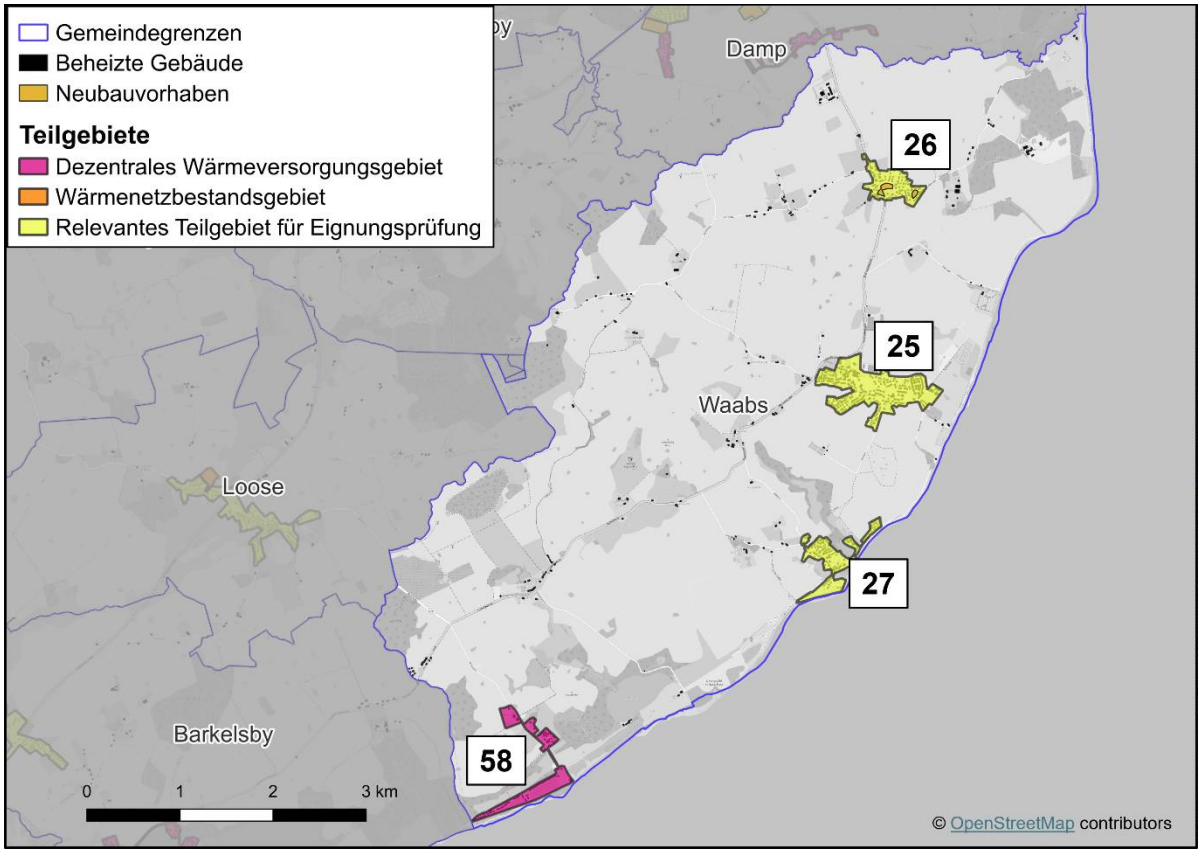


Abbildung 27: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Waabs

3.19 Teilgebiete für die Gemeinde Windeby

Abbildung 28 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Windeby. Betrachtet wird in der Eignungsprüfung nur der größte Ortsteil Kochendorf (28). Ansonsten besteht Windeby nur aus mehreren kleineren Siedlungsbereichen, Friedensthal (59), Friedenshorst (60), Westerthal / Frohsein (61) Friedland (62) sowie das Gut und die Siedlung Windeby (63), die aufgrund der geringen Anzahl an beheizten Gebäuden und der lockeren Bebauungsstruktur direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert werden.

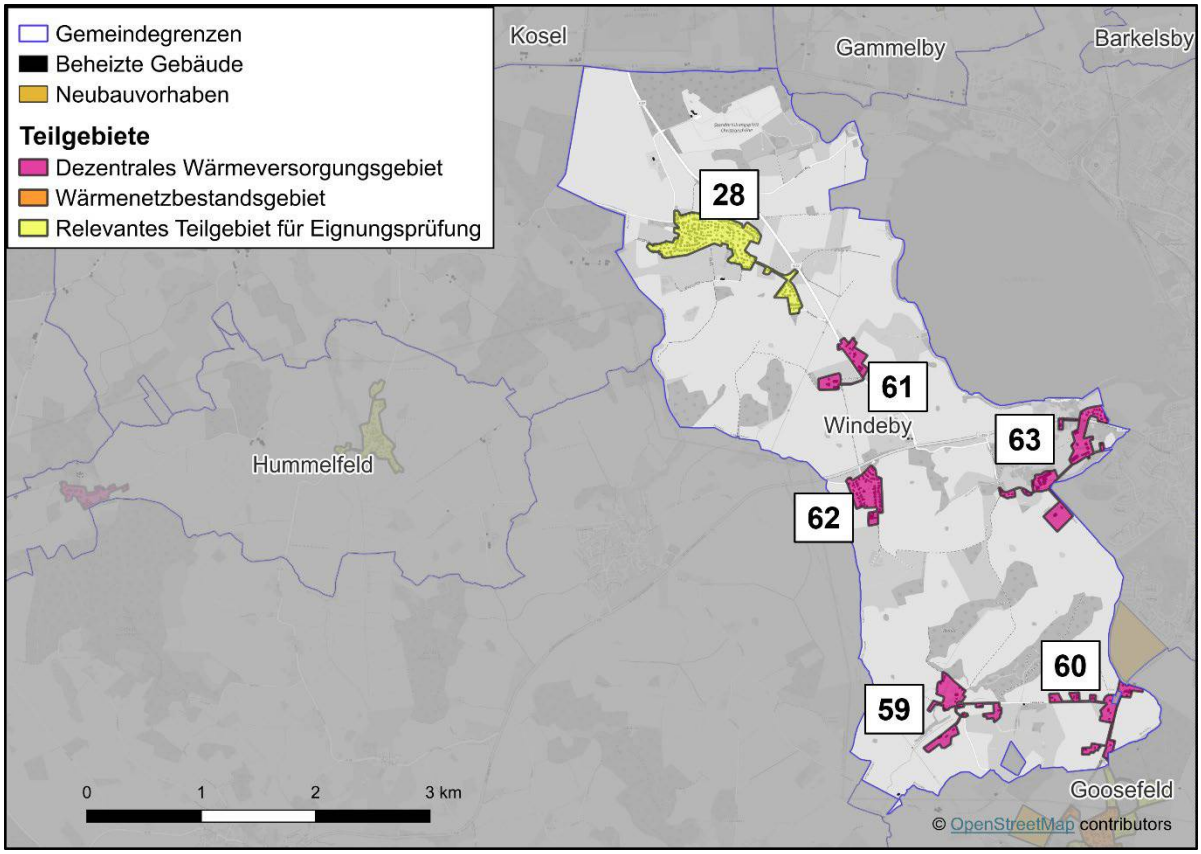


Abbildung 28: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Windeby

3.20 Teilgebiete für die Gemeinde Winnemark

Abbildung 29 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Winnemark. Betrachtet werden in der Eignungsprüfung der Kernort (29) und der Ortsteil Karlsburg (30). Aktuelle Wärmenetzplanungen gibt es grundsätzlich für beide geografisch voneinander getrennten Ortsteile, siehe Kapitel 2.3. Ein kleineres Wohngebiet ist im südlichen Teil des Kernortes zwischen der Dorfstraße und der Straße Rebelswisch geplant.

Abgesehen davon gibt es keine relevanten Siedlungsbereiche, sondern nur einzelne Gebäude im Außenbereich; diese werden auch zukünftig dezentral mit Wärme versorgt werden.

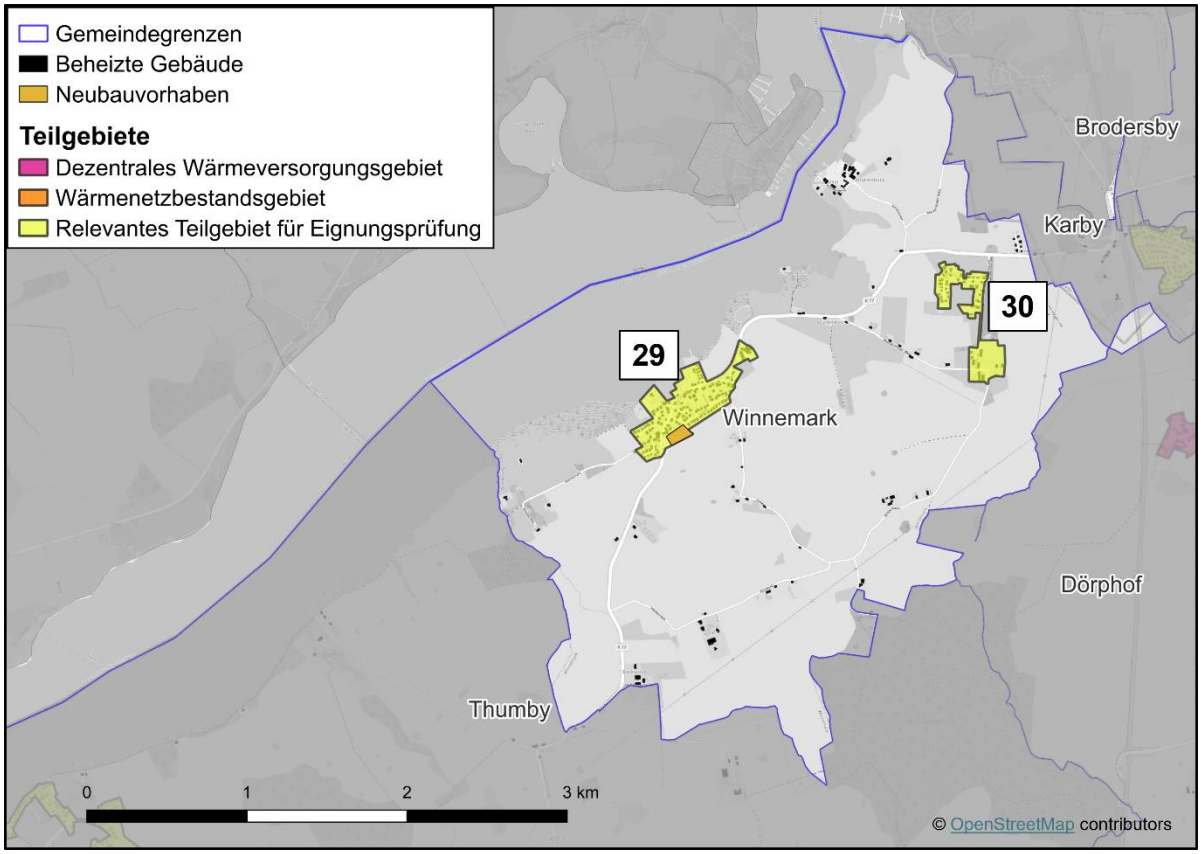


Abbildung 29: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Winnemark

4. Ergebnisse der Eignungsprüfung

4.1 Ergebnisse für die Gemeinde Altenhof

Abbildung 30 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Altenhof. Wie in Kapitel 3.2 erläutert, wird im Rahmen der Eignungsprüfung nur der Ortsteil Schnellmark (1) näher betrachtet. Alle anderen Ortsteile bzw. Siedlungssplitter werden ebenso wie alle weiteren einzelnen Gebäude in der Gemeinde Altenhof aufgrund der geringen Anzahl und Dichte an beheizten Gebäuden direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert.

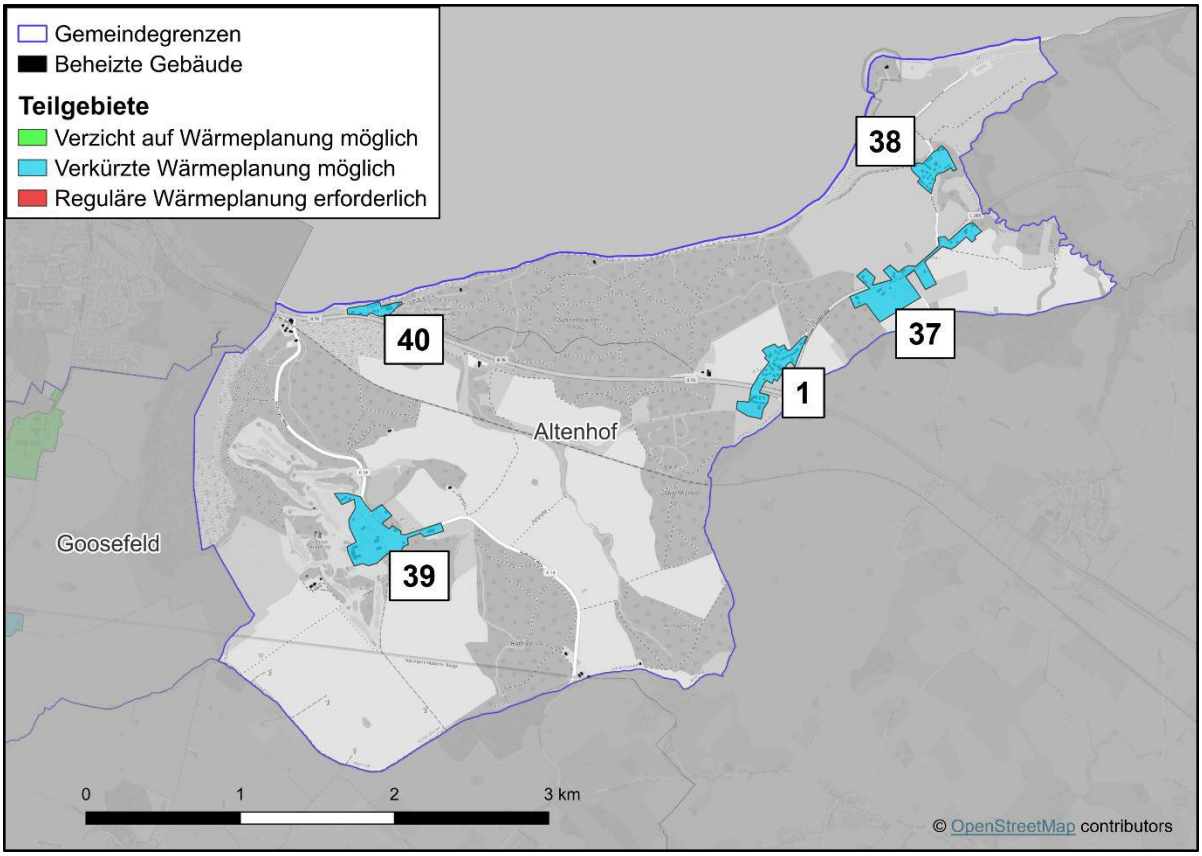


Abbildung 30: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Altenhof

Für sämtliche Teilgebiete der Gemeinde kann zunächst einmal festgestellt werden, dass diese mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht für eine Versorgung durch ein Wasserstoffnetz geeignet sind. Dies trifft im Übrigen auf das gesamte Amtsgebiet zu und wird deswegen im Folgenden nicht noch einmal bei den anderen Gemeinden wiederholt. Grund für diese Bewertung ist, wie in Kapitel 2.6 erläutert, das Fehlen von konkreten Anhaltspunkten für eine dezentrale Erzeugung, Speicherung und Nutzung von Wasserstoff, das Fehlen von (auch potenziellen) Verbrauchern mit langfristigem Prozesswärmebedarf auf einem Temperaturniveau von > 200 °C und/oder stofflichem

Wasserstoffbedarf sowie die nicht gesicherte Versorgung eines Wasserstoff-Verteilnetzes über darüberliegende Netzebenen.

Aufgrund der fehlenden Eignung für eine Versorgung durch ein Wasserstoffnetz hängt das Ergebnis der Eignungsprüfung damit von der Bewertung hinsichtlich einer Versorgung durch ein Wärmenetz ab.

Der hier betrachtete Ortsteil Schnellmark (1) ist im Ergebnis mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht für eine Versorgung durch ein Wärmenetz geeignet. Es gibt keine bestehenden Wärmenetze in der Nähe und auch keine Wärmenetzplanungen. Der Ortsteil ist kein Potenzialgebiet laut Wärmepotenzialkarte (siehe Abbildung 2 in Kapitel 2.2) und ist insgesamt durch eine sehr lockere Bebauung und sehr geringe Anzahl an beheizten Gebäuden und damit einhergehend sehr niedrige Wärmebedarfsdichten gekennzeichnet. Es gibt keine Ankerkunden für ein Wärmenetz und keine konkreten Potenziale an erneuerbaren Energien und/oder Abwärme.

Daher kann für diesen Ortsteil und damit letztlich für das gesamte Gemeindegebiet eine verkürzte Wärmeplanung durchgeführt werden.

4.2 Ergebnisse für die Gemeinde Barkelsby

Abbildung 31 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Barkelsby. Wie in Kapitel 3.3 erläutert, wird im Rahmen der Eignungsprüfung nur der Kernort der Gemeinde (2) näher betrachtet. Der Ortsteil Hemmelmark Schmiede inkl. des Gutes Hemmelmark (41) wird aufgrund der sehr lockeren Bebauungsstruktur sowie der insgesamt geringen Anzahl an beheizten Gebäuden direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert.

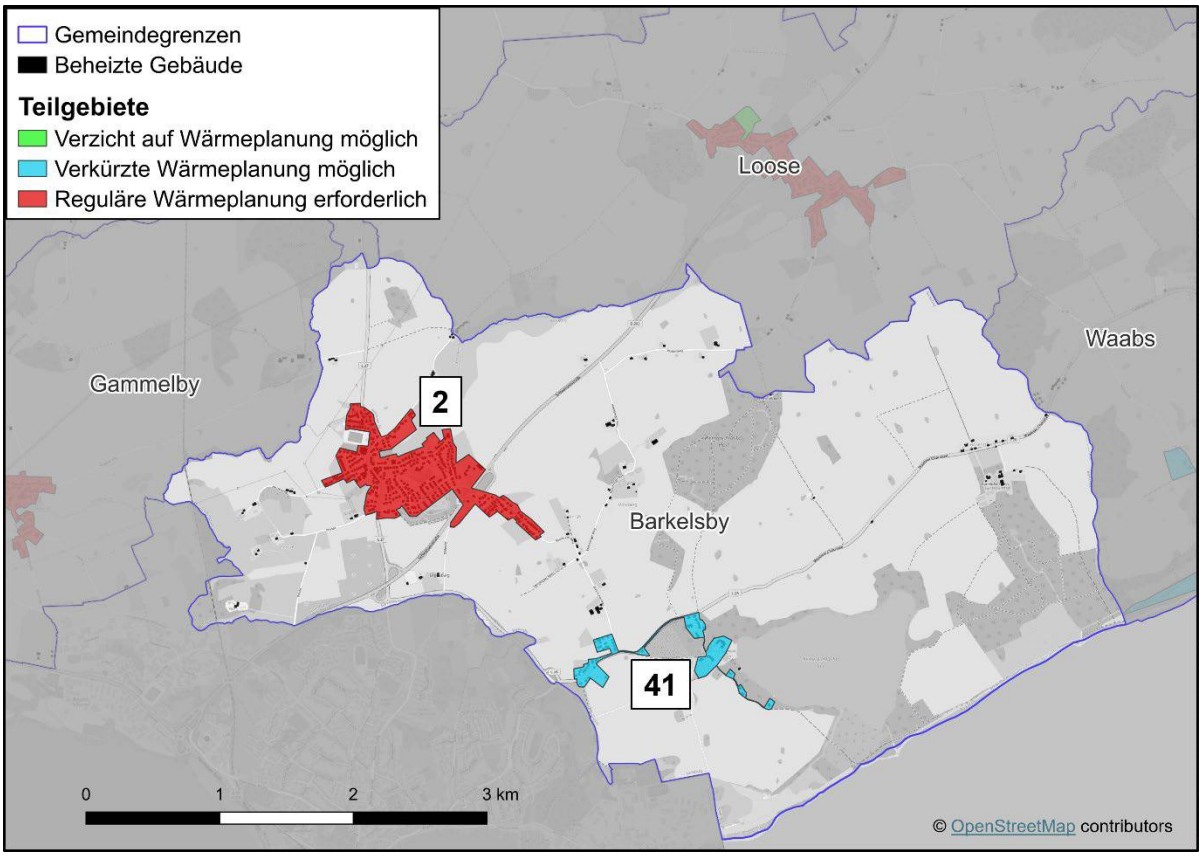


Abbildung 31: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Barkelsby

Für den Kernort der Gemeinde ist eine reguläre Wärmeplanung erforderlich, da eine Versorgung durch ein Wärmenetz hier nicht ausgeschlossen werden kann. Dies liegt hauptsächlich an den vorliegenden konkreten Wärmenetzplanungen inkl. demnächst stattfindender Akquisephase durch die Fa. Lorica. Die für das Projekt geplanten Windenergieanlagen stellen auch ein konkretes, für eine zentrale Wärmeversorgung nutzbares Potenzial an erneuerbaren Energien dar. Zudem ist der Kernort von Barkelsby Potenzialgebiet laut Wärmepotenzialkarte (siehe Abbildung 2 in Kapitel 2.2) und es gibt mit Kita, Schule und Mehrzweckhalle zumindest einige kommunale Liegenschaften als potenzielle Ankerkunden.

4.3 Ergebnisse für die Gemeinde Brodersby

Abbildung 32 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Brodersby. Wie in Kapitel 3.4 erläutert, werden im Rahmen der Eignungsprüfung der gleichnamige Ortsteil (3), der Ortsteil Schönhagen (4) sowie ein Teilgebiet umfassend die Ortsteile/Siedlungsbereiche Höxmark und Dingelby (5) näher betrachtet.

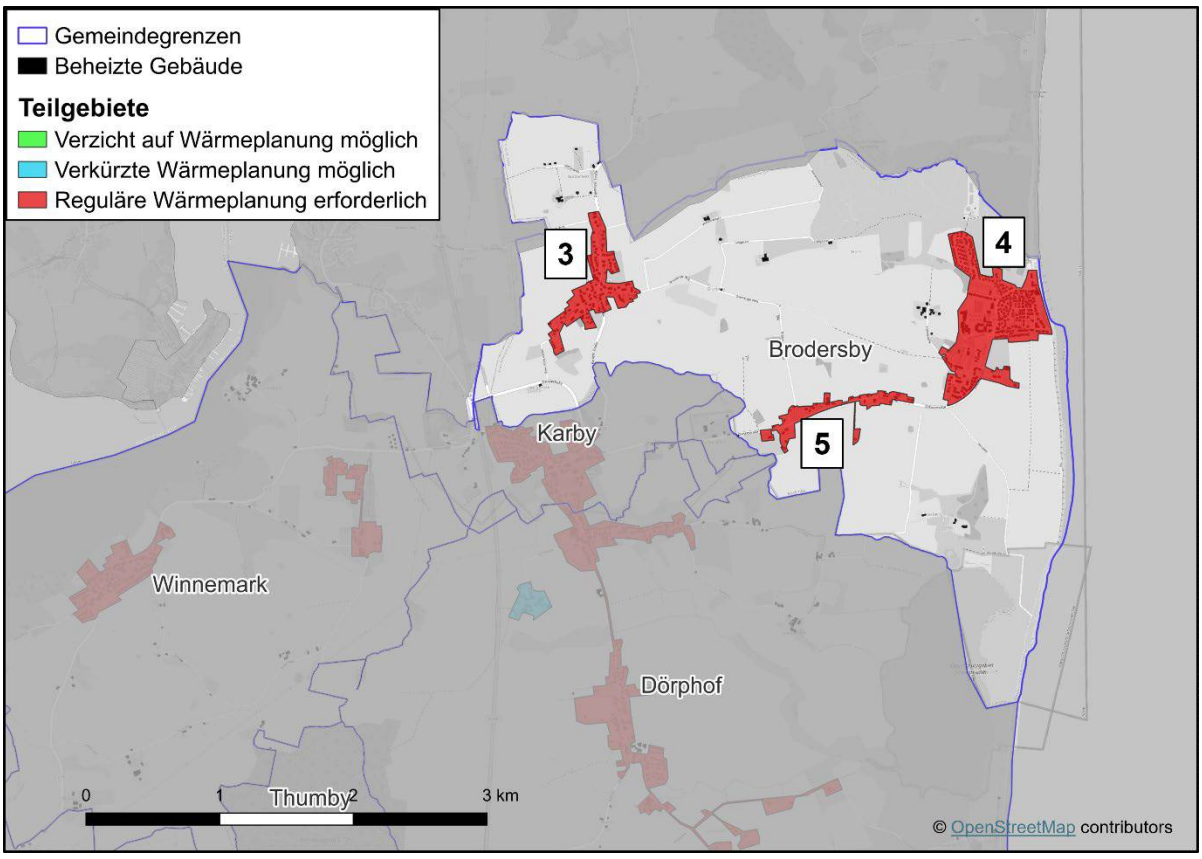


Abbildung 32: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Brodersby

Wie aus Abbildung 32 hervorgeht, muss für alle drei betrachteten Teilgebiete eine reguläre Wärmeplanung durchgeführt werden, da die Eignung für ein Wärmenetz nicht auszuschließen ist. Der Hauptgrund liegt in bestehenden Wärmenetzplanungen, die zwar noch nicht so konkret wie in anderen Gemeinden wie z. B. Barkelsby oder Karby sind, jedoch zum gegenwärtigen Zeitpunkt der Aufbau eines Wärmenetzes möglich erscheint. Dies gilt zuerst für den Ortsteil Schönhagen (4), da hier aktuell bereits eine Prüfung erfolgt, inwieweit zwei Großabnehmer über den in Planung befindlichen BHKW-Standort versorgt werden können. Sofern dies gelingt, ist auch der Anschluss weiterer Abnehmer im Ortsteil Schönhagen denkbar, wodurch ein Wärmenetz entstehen kann. Aufgrund der Nähe zum BHKW-Standort kommt grundsätzlich auch das Gebiet Höxmark und Dingelby (5) für eine Versorgung über ein Wärmenetz infrage, wenngleich dieses Gebiet deutlich geringere Wärmebedarfe und Wärmebedarfsdichten im

Vergleich zum Ortsteil Schönhagen aufweist und auch keine Ankerkunden vorhanden sind. In der Wärmepotenzialkarte des Landes (siehe Abbildung 2 in Kapitel 2.2) ist nur für den Ortsteil Schönhagen ein Potenzialgebiet verzeichnet.

Für den Ortsteil Brodersby (3) sind die Wärmebedarfsdichten grundsätzlich ebenfalls gering. Eine konkrete Wärmenetzplanung gibt es für diesen Ortsteil nicht. Jedoch ist eine Versorgung dieses Ortsteils als Erweiterung aus dem geplanten Wärmenetz von Karby denkbar. Auch wenn eine Einschätzung bzgl. der Versorgung des Ortsteils Brodersby erst nach einer Realisierung des Wärmenetzes in Karby getroffen werden kann, soll zum jetzigen Zeitpunkt eine wärmenetzbasierte Versorgung für den Ortsteil Brodersby jedenfalls nicht ausgeschlossen werden.

4.4 Ergebnisse für die Gemeinde Damp

Abbildung 33 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Damp. Wie in Kapitel 3.5 erläutert, werden im Rahmen der Eignungsprüfung das Ostseebad Damp (6) sowie der Ortsteil Vogelsang-Grünholz (7) näher betrachtet. Die Ortsteile Pommerby (42) und Schwastrum (43) werden direkt als dezentrale Wärmeversorgungsgebiete definiert.

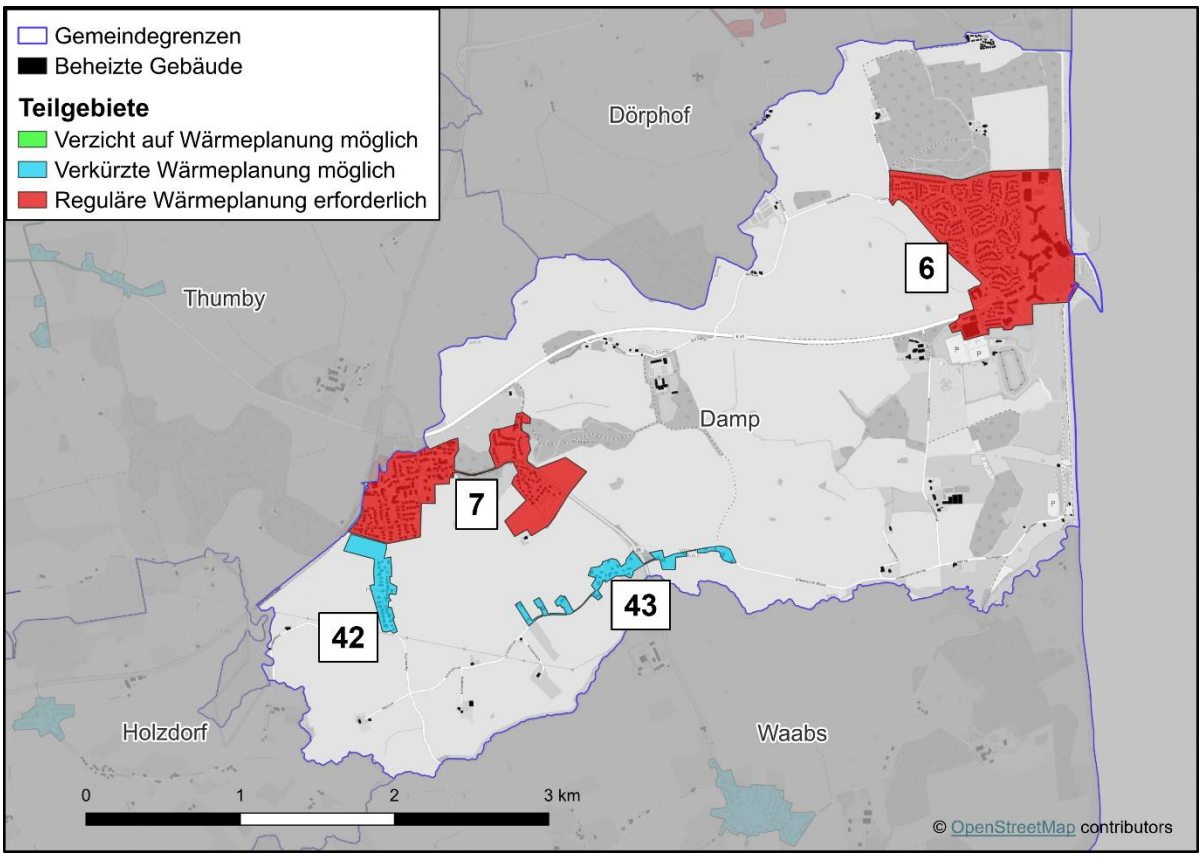


Abbildung 33: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Damp

Sowohl das Ostseebad als auch Vogelsang-Grünholz sind zumindest in Teilen Potenzialgebiete laut Wärmepotenzialkarte, siehe Abbildung 2 in Kapitel 2.2. Des Weiteren gibt es in beiden Ortsteilen zumindest einige Ankerkunden, mit den Kliniken im Ostseebad größere als mit den kommunalen Liegenschaften Amtsgebäude und Kita in Vogelsang-Grünholz. Für den Ortsteil Vogelsang-Grünholz wurde eine zentrale Wärmeversorgung ausgehend von den noch in Planung befindlichen Wärmeerzeugungsanlagen auf Gut Grünholz in Thumby zwar bereits im Rahmen eines Sanierungsmanagements untersucht und letztlich von der Gemeinde verworfen. Allerdings ist auch das bestehende Gebäudenetz der Florianwärme in diesem Ortsteil zu berücksichtigen. Zum jetzigen Zeitpunkt ist nicht auszuschließen, dass ggf. weitere Gebäude angeschlossen werden und das Gebäudenetz dann zu einem Wärmenetz entsprechend der Definition des Wärmeplanungsgesetzes wird.

In der Gesamtbetrachtung ist daher für beide hier betrachtete Teilgebiete ein Wärmenetz derzeit nicht auszuschließen und folglich eine reguläre Wärmeplanung durchzuführen.

4.5 Ergebnisse für die Gemeinde Dörphof

Abbildung 34 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Dörphof. Wie in Kapitel 3.6 erläutert, geht es hier vor allem um die Bewertung des Wärmenetzbestandsgebietes (31) im Hinblick auf einen möglichen Verzicht der Wärmeplanung. Das Teilgebiet Alt-Dörphof (44) wird direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert.

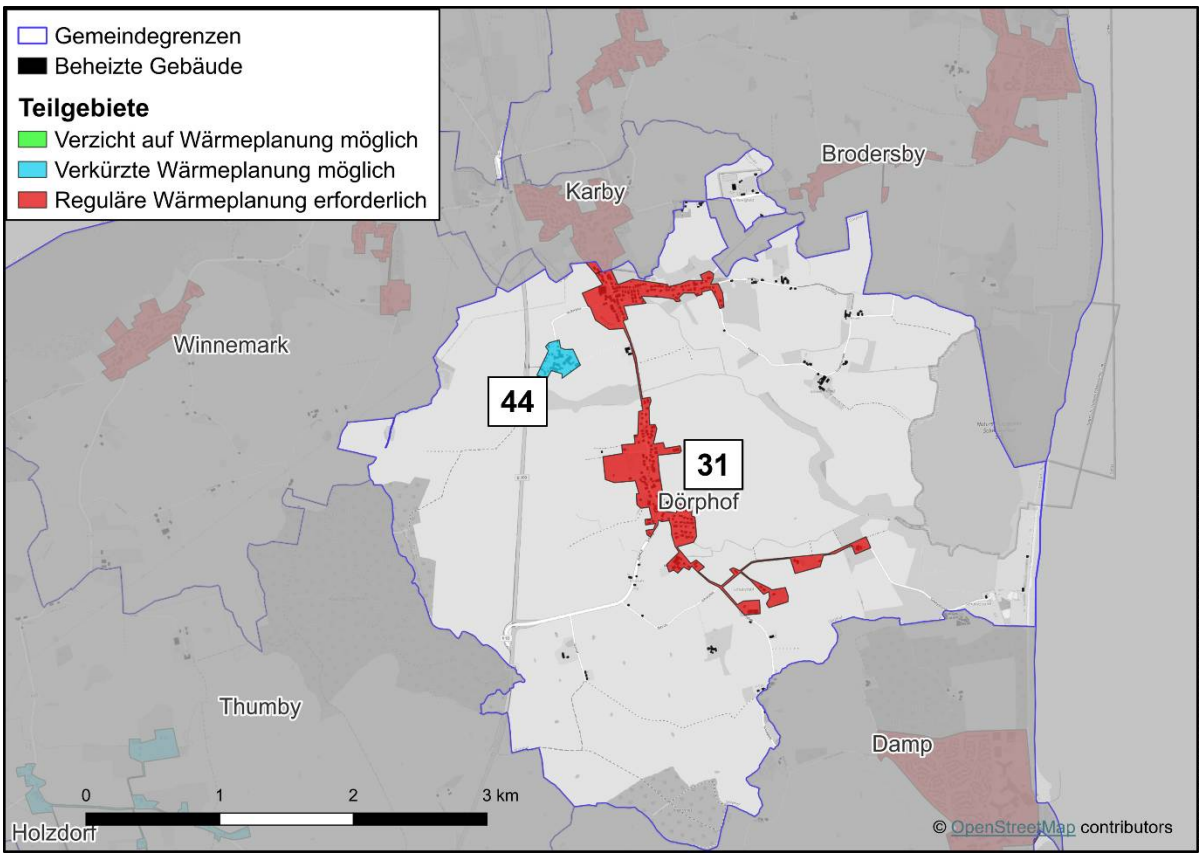


Abbildung 34: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Dörphof

Im Ergebnis ist ein Verzicht auf die Wärmeplanung nicht möglich. Ein solcher wäre nur gegeben, wenn die Wärmeversorgung bereits „vollständig oder nahezu vollständig auf erneuerbaren Energien, unvermeidbarer Abwärme oder einer Kombination hieraus beruht“ (§ 14 Abs. 6 WPG). Dies ist nachweislich nicht der Fall, da die Anschlussquote in dem größeren der beiden Wärmenetze nur ca. 55 % beträgt und dies bedeutet, dass etwa 45 % der Gebäude dezentral mit Wärme versorgt werden, was noch überwiegend mit Erdgas und Heizöl erfolgt. Eine verkürzte Wärmeplanung ist für Wärmenetzgebiete nicht möglich; deshalb ist eine reguläre Wärmeplanung durchzuführen.

4.6 Ergebnisse für die Gemeinde Fleckeby

Abbildung 35 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Fleckeby. Wie in Kapitel 3.7 erläutert, werden im Rahmen der Eignungsprüfung die beiden großen Siedlungsbereiche Fleckeby (8) und Götheby-Holm (9) näher betrachtet.

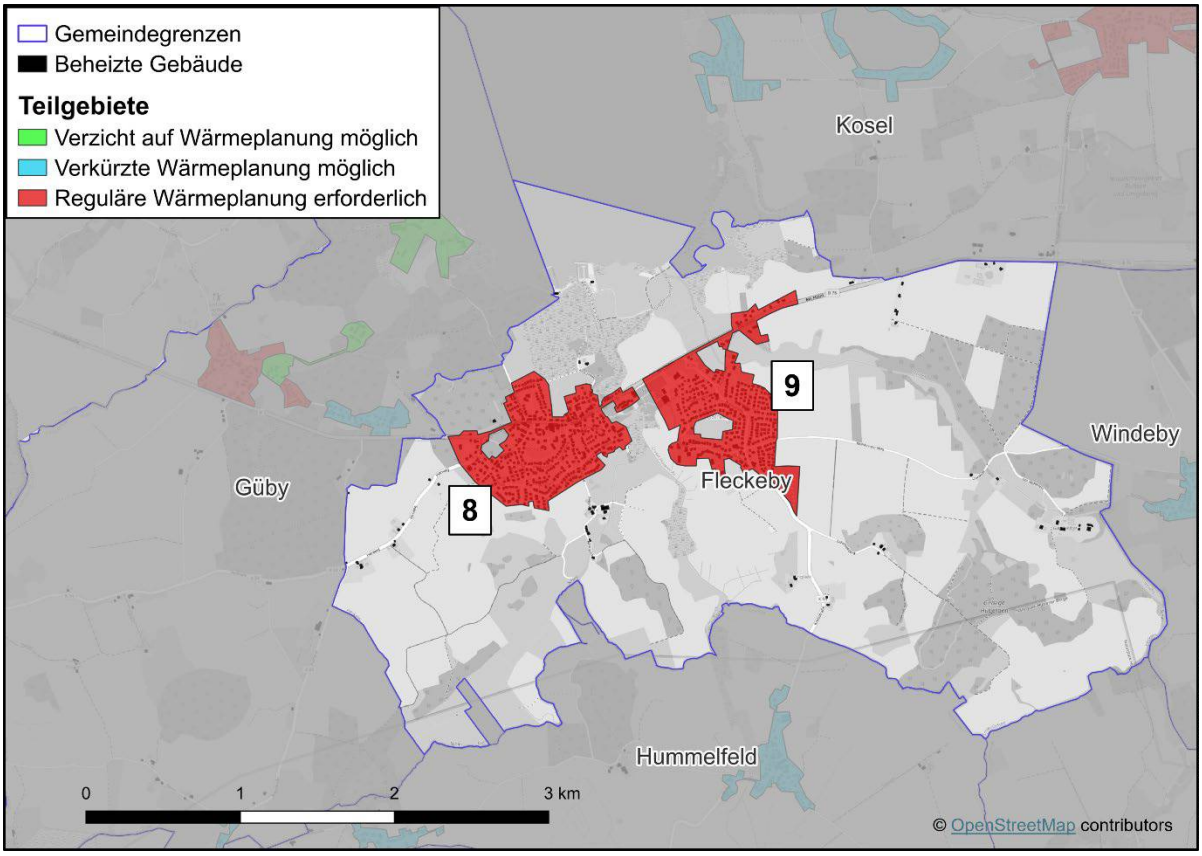


Abbildung 35: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Fleckeby

Wie aus Abbildung 35 hervorgeht, ist für beide Teilgebiete eine reguläre Wärmeplanung durchzuführen. Das wesentliche Argument hierfür sind die noch ausreichend großen Siedlungsbereiche mit einigermaßen kompakter Bebauung und daraus resultierend entsprechende Potenzialgebiete laut Wärmepotenzialkarte, siehe Abbildung 2 in Kapitel 2.2. Im Ortsteil Fleckeby gibt es mit Schule, Kita, Altenwohnanlage und Gesundheitszentrum zumindest einige kommunale Liegenschaften als mögliche Ankerkunden. Konkrete Potenziale an erneuerbaren Energien und/oder Abwärme gibt es nicht. In der Gesamtbetrachtung ist aber ein Wärmenetz noch nicht auszuschließen.

4.7 Ergebnisse für die Gemeinde Gammelby

Abbildung 36 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Gammelby. Wie in Kapitel 3.8 erläutert, wird im Rahmen der Eignungsprüfung nur der gleichnamige Siedlungsbereich der Gemeinde (10) näher betrachtet.

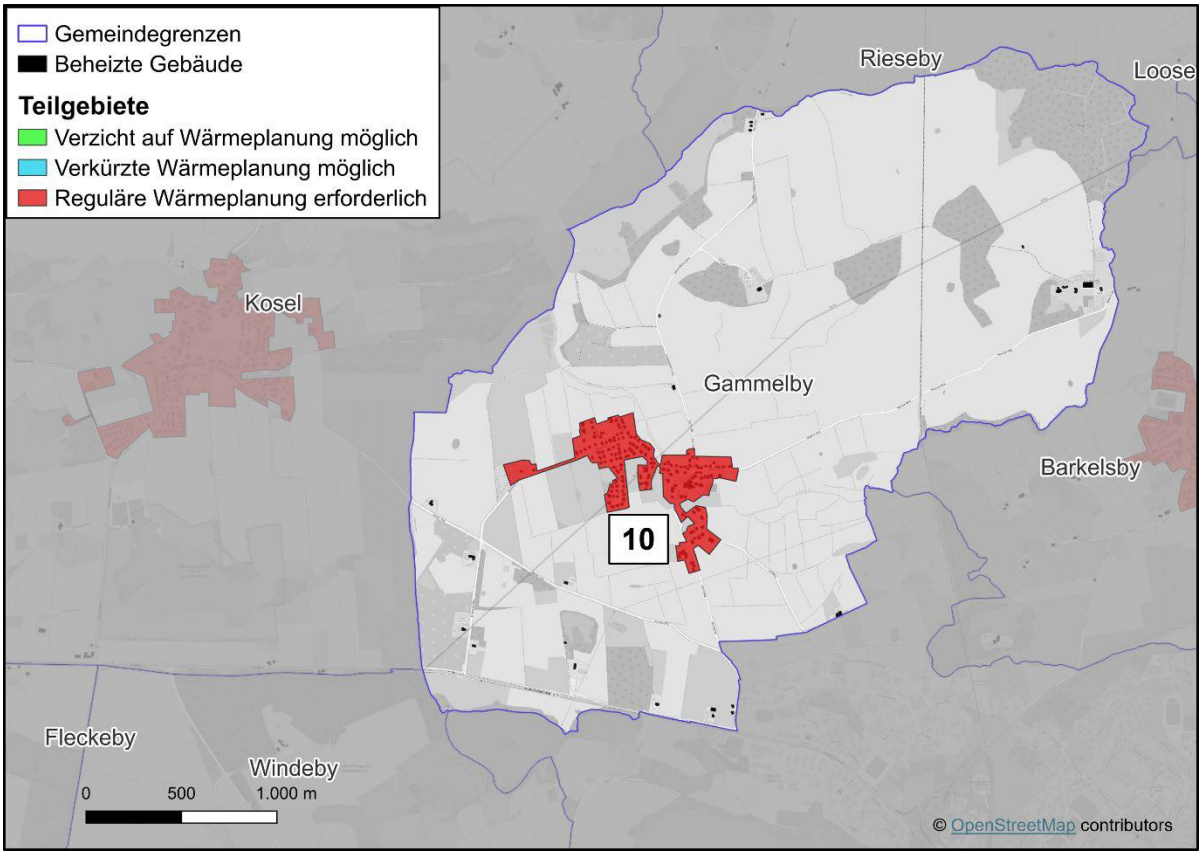


Abbildung 36: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Gammelby

Die Begründung für eine reguläre Wärmeplanung ist hier ähnlich wie für die Gemeinde Barkelsby, siehe Kapitel 4.2. Die Wärmenetzplanungen der Fa. Lorica sind bereits sehr konkret und es soll demnächst eine Akquise von Anschlussnehmern stattfinden. Mit den geplanten Windenergieanlagen gibt es auch ein konkretes, für eine zentrale Wärmeversorgung nutzbares bzw. konkret dafür vorgesehenes Potenzial an erneuerbaren Energien. Insofern ist ein Wärmenetz nicht auszuschließen und folglich eine reguläre Wärmeplanung durchzuführen.

4.8 Ergebnisse für die Gemeinde Goosefeld

Abbildung 37 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Goosefeld. Wie in Kapitel 3.9 erläutert, gibt es hier zwei Wärmenetzbestandsgebiete (32 und 33), zwei weitere Gebiete im Kernort (11 und 12), ein erschlossenes, aber noch nicht bebautes Gewerbegebiet (13) sowie ein aufgrund der geringen Bebauungsdichte direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiertes Teilgebiet (45).

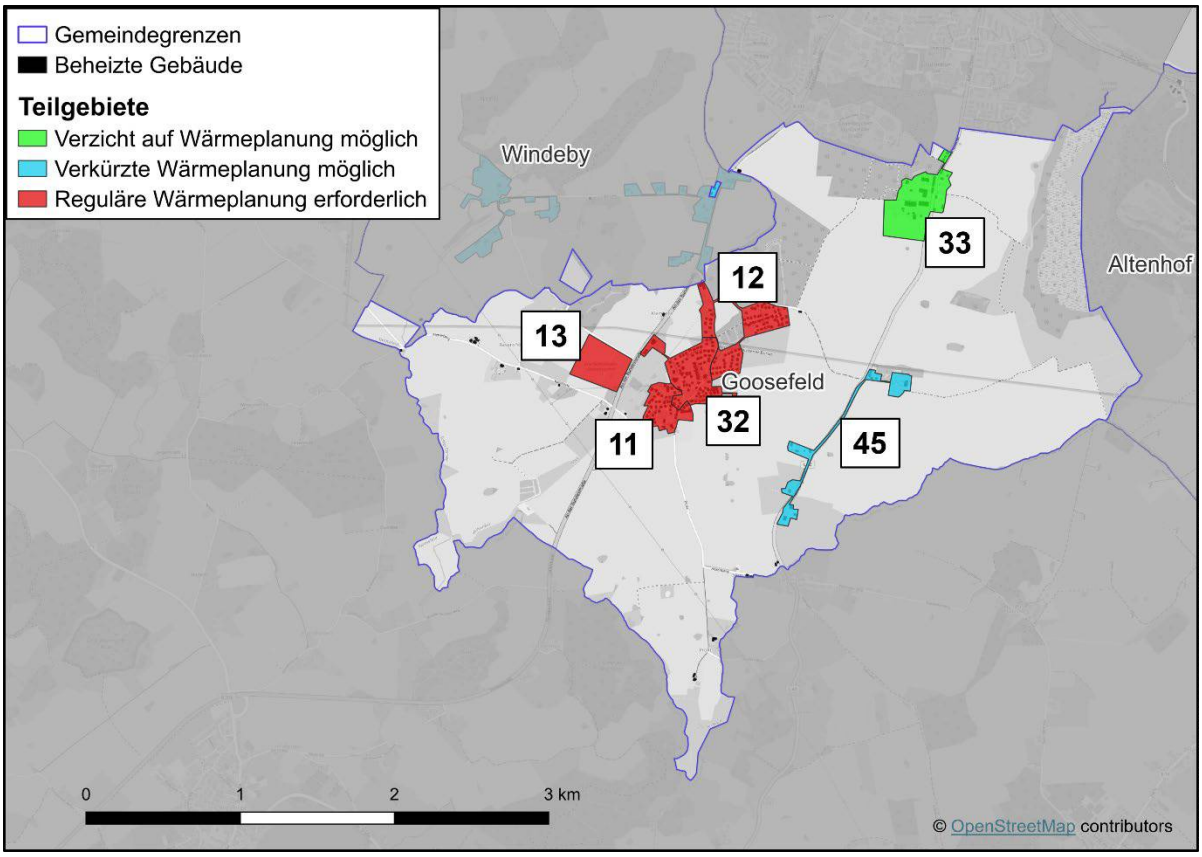


Abbildung 37: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Goosefeld

Wie aus Abbildung 37 hervorgeht, könnte für das Wärmenetzbestandsgebiet im Ortsteil Marienthal (33) theoretisch auf die Wärmeplanung verzichtet werden. Dies betrifft allerdings nur die wenigen Gebäude um die dortige Biogasanlage und ist damit nicht sinnvoll, weil für den Großteil des Ortes eine reguläre Wärmeplanung durchzuführen ist.

Nach den vorliegenden Netzplänen ist die Anschlussquote an das Wärmenetz im Kernort (32) jedenfalls nicht so hoch, dass schon von einer „vollständig oder nahezu vollständig auf erneuerbaren Energien, unvermeidbarer Abwärme oder einer Kombination hieraus“ (§ 14 Abs. 6 WPG) beruhenden Wärmeversorgung gesprochen werden kann.

Das bestehende Wärmenetz im Kernort in Verbindung mit der Biogasanlage als konkretem Potenzial an erneuerbarer Energie ist das wesentliche Argument für die beiden angrenzenden Teilgebiete (11 und 12), dort ein Wärmenetz nicht auszuschließen, da eine Erweiterung des bestehenden Wärmenetzes grundsätzlich möglich erscheint und daher in der regulären Wärmeplanung näher untersucht werden sollte.

Zur zukünftigen Bebauung und den damit zu erwartenden Wärmebedarfen im Gewerbegebiet (13) liegen derzeit noch keine Informationen vor. Ein Anschluss an das Wärmenetz ist jedenfalls derzeit noch nicht auszuschließen. Aus diesem Grund sollte auch dieses Gebiet in der regulären Wärmeplanung betrachtet werden.

4.9 Ergebnisse für die Gemeinde Güby

Abbildung 38 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Güby. Wie in Kapitel 3.10 erläutert, werden im Rahmen der Eignungsprüfung der Kernort (14), der Ortsteil Ahrensberg (15) und das Schul- und Internatgelände der Stiftung Louisenlund (16) näher betrachtet. Außerdem gibt es in der Gemeinde ein Wärmenetzbestandsgebiet (34) sowie die zwei direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definierten Teilgebiete Esprehm (46, z. T. auf Geltorfer Gemarkung) und Wolfskrug (47, z. T. auf Hummelfelder Gemarkung).

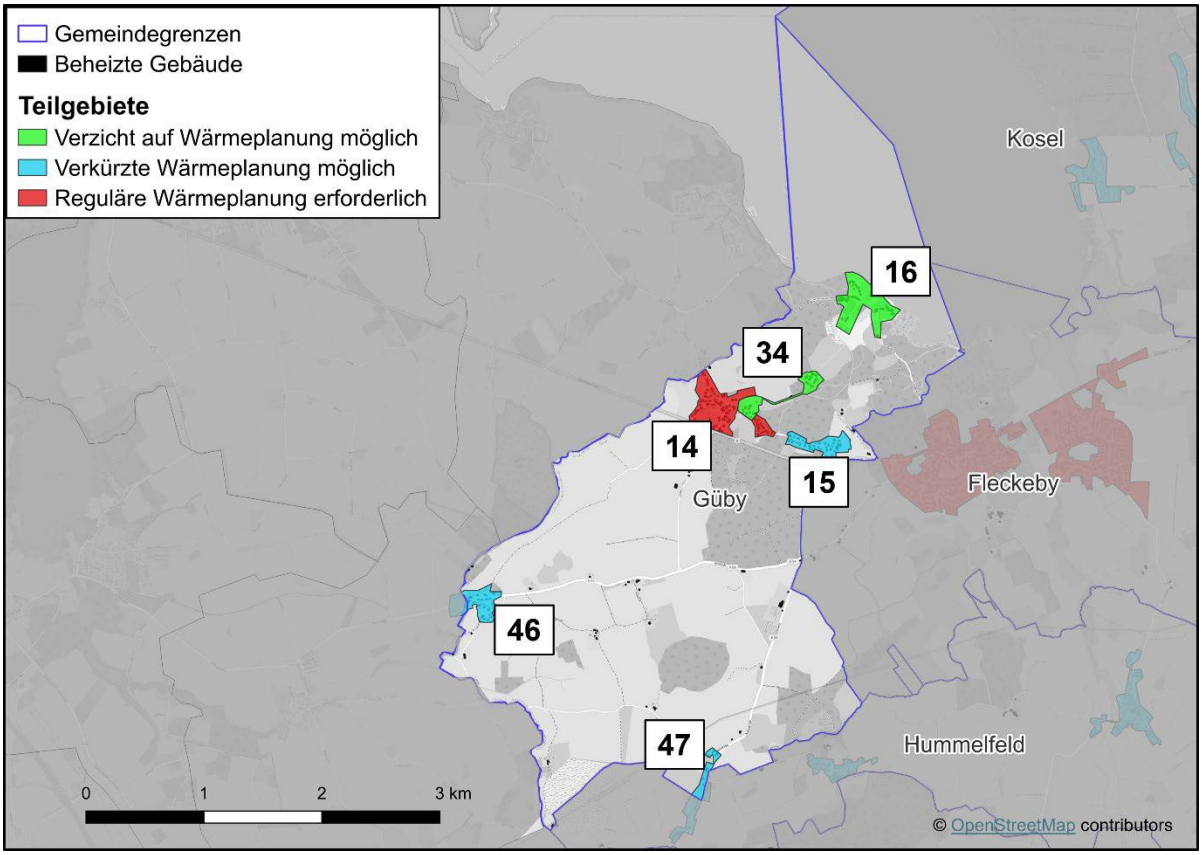


Abbildung 38: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Güby

Wie aus Abbildung 38 hervorgeht, gibt es zwei Teilgebiete, in denen theoretisch auf die Wärmeplanung verzichtet werden kann. Dies ist zum einen das Wärmenetzbestandsgebiet (34) mit der Wärmeversorgung über die Biogasanlage. Zum anderen betrifft dies das Schul- und Internatgelände der Stiftung Louisenlund (16). Auch hier erfolgt die Wärmeversorgung bereits überwiegend erneuerbar mittels Holzpellets. Ein Verzicht auf die Wärmeplanung nur in einzelnen Teilgebieten ist allerdings nicht sinnvoll, da in den anderen Teilen trotzdem eine Wärmeplanung durchgeführt werden muss, siehe nachfolgend.

Für den Kernort von Güby (14) begründet sich die Bewertung reguläre Wärmeplanung im Wesentlichen über das in der Nähe befindliche Bestandswärmenetz. Auch wenn ein Wärmenetz im gesamten Kernort derzeit eher unrealistisch ist, so sind zumindest punktuell Erweiterungen denkbar bzw. einige weitere potenzielle Anschlussnehmer bereits konkret angedacht.

Für den Ortsteil Ahrensberg ist jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Eignung für ein Wärmenetz gegeben. Die Wärmebedarfsdichten sind wie im gesamten Ort niedrig und dieser Ortsteil ist zusätzlich zu weit vom Bestandswärmenetz entfernt, als dass ein Anschluss wirtschaftlich sinnvoll ist. Wie oben bereits erwähnt, ist nach derzeitigem Kenntnisstand eine Erweiterung des Wärmenetzes nur für den Kernort und dort auch nur für ausgewählte Bereiche realistisch. Aus diesem Grund kann für den Ortsteil Ahrensberg eine verkürzte Wärmeplanung durchgeführt werden, wohingegen für den Kernort eine reguläre Wärmeplanung erforderlich ist.

4.10 Ergebnisse für die Gemeinde Holzdorf

Abbildung 39 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Holzdorf. Wie in Kapitel 3.11 erläutert, wird in der Eignungsprüfung nur der Ortsteil Seeholz (17) näher betrachtet. Die anderen beiden Ortsteile Holzdorf (48) und Söby (49) sind noch kleiner und werden daher ebenso wie die vielen im Gemeindegebiet vorhandenen Streusiedlungen und Einzelgehöfte direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert.

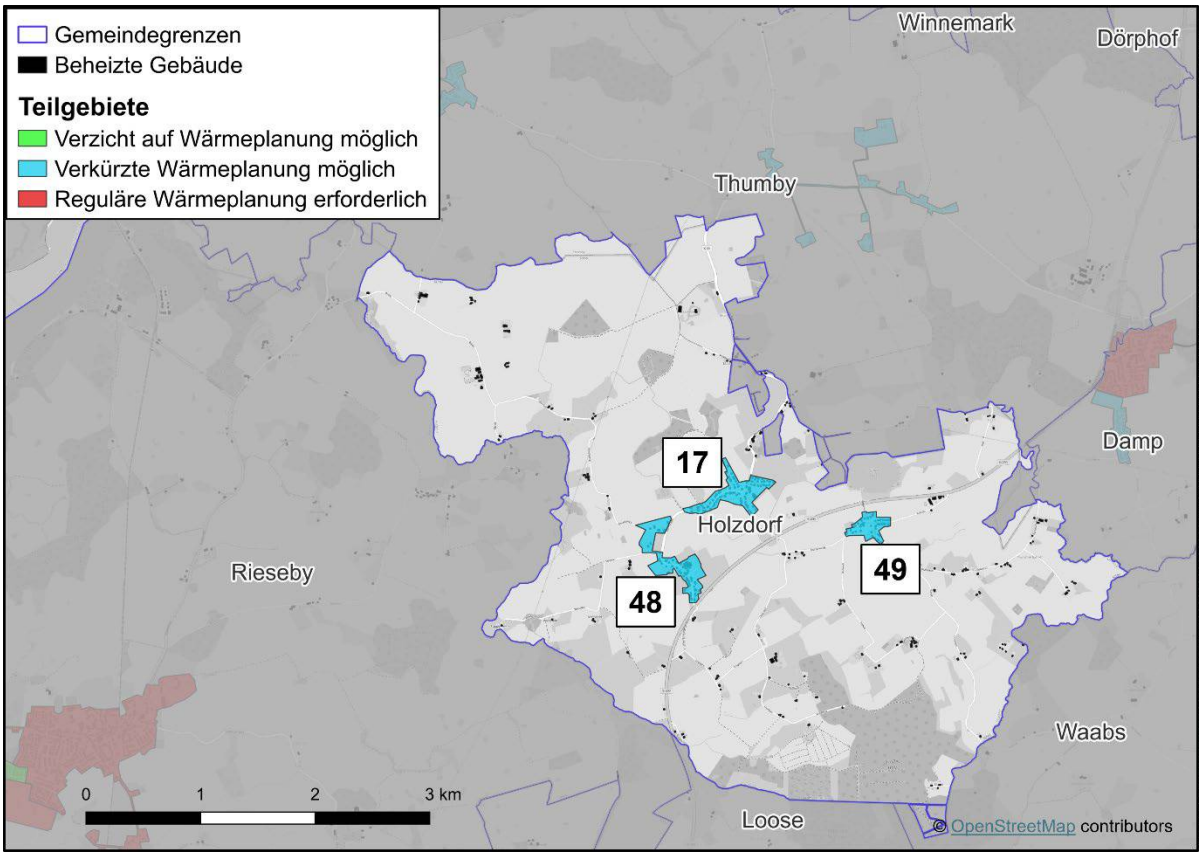


Abbildung 39: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Holzdorf

Für den Ortsteil Seeholz besteht mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Eignung für ein Wärmenetz und es kann daher eine verkürzte Wärmeplanung durchgeführt werden. Es gibt hier weder bestehende noch geplante Wärmenetze, keine potenziellen Ankerkunden und auch keine konkreten Potenziale an erneuerbaren Energien und/oder Abwärme. Zudem sind die Wärmebedarfsdichten aufgrund der sehr lockeren Bebauungsstruktur niedrig.

Es kann damit für die gesamte Gemeinde eine verkürzte Wärmeplanung durchgeführt werden. Im gesamten Gemeindegebiet wird die Wärmeversorgung auch künftig dezentral erfolgen.

4.11 Ergebnisse für die Gemeinde Hummelfeld

Abbildung 40 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Hummelfeld. Wie in Kapitel 3.12 erläutert, wird in der Eignungsprüfung nur das gleichnamige Dorf (18) näher betrachtet. Die Ortsteile Fellhorst (50) und Wolfskrug (47, z.T. auf Gübyer Gemarkung) werden direkt als dezentrale Wärmeversorgungsgebiete definiert.

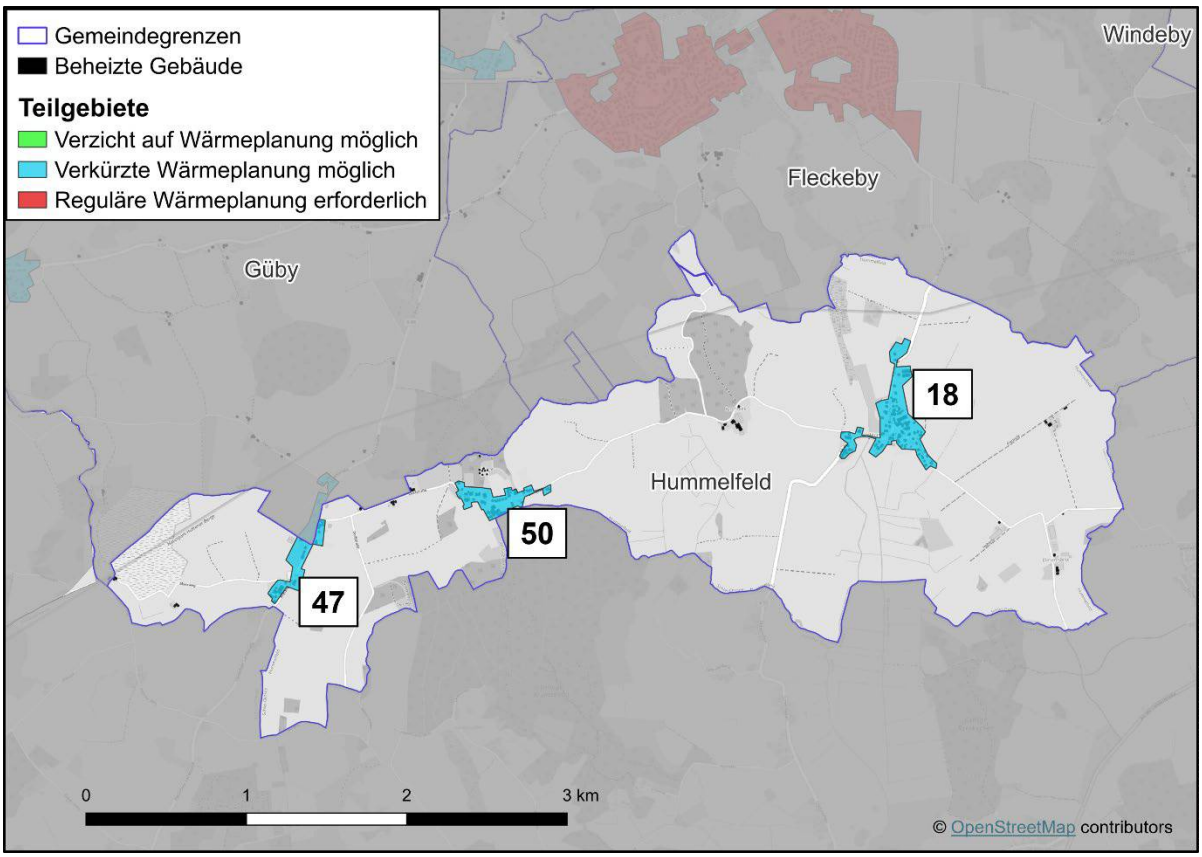


Abbildung 40: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Hummelfeld

Für Hummelfeld gilt ähnlich wie für Holzdorf, siehe Kapitel 4.10: Es gibt hier weder bestehende noch geplante Wärmenetze, keine potenziellen Ankerkunden und auch keine konkreten Potenziale an erneuerbaren Energien und/oder Abwärme. Zudem sind die Wärmebedarfsdichten aufgrund der sehr lockeren Bebauungsstruktur niedrig. Im Ergebnis kann für die gesamte Gemeinde eine verkürzte Wärmeplanung durchgeführt werden, da mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Eignung für ein Wärmenetz besteht.

4.12 Ergebnisse für die Gemeinde Karby

Abbildung 41 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Karby. Wie in Kapitel 3.13 erläutert, wird im Rahmen der Eignungsprüfung der zusammenhängende Siedlungsbereich (19) näher betrachtet.

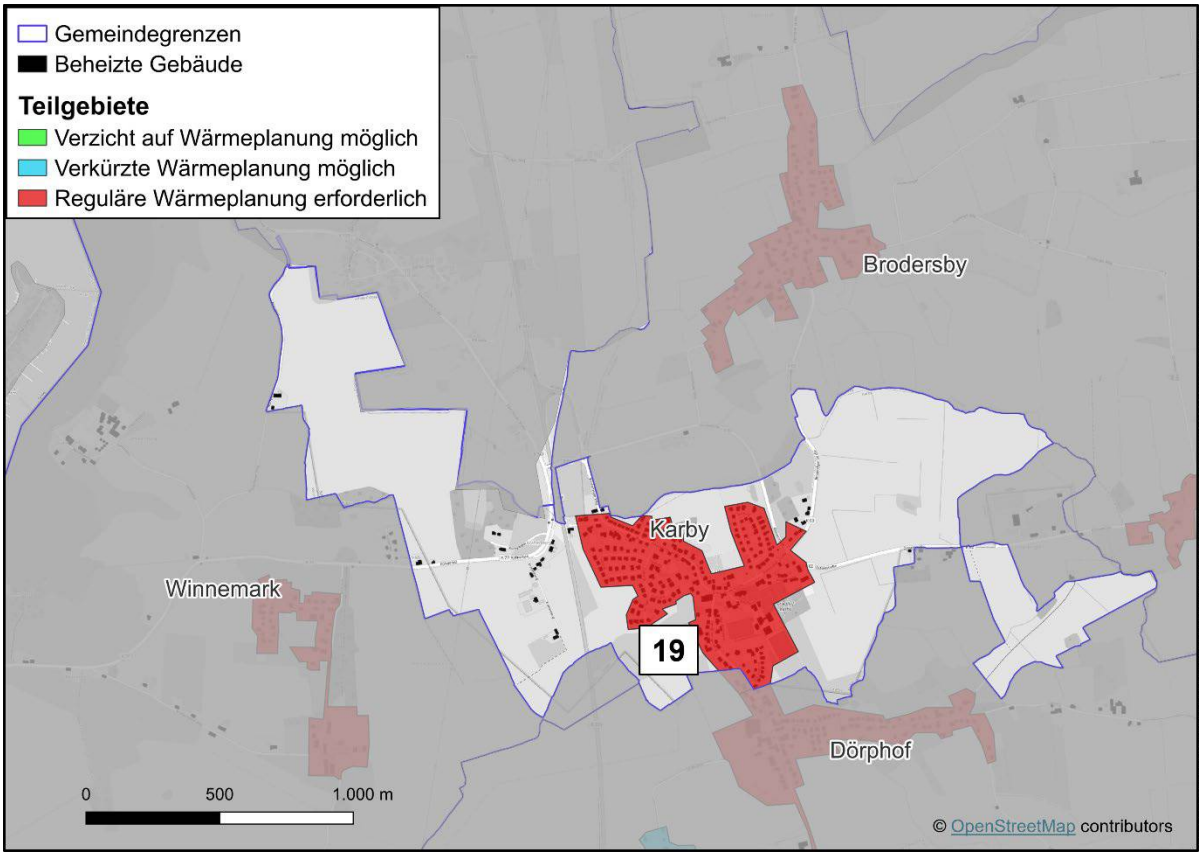


Abbildung 41: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Karby

Für den betrachteten Siedlungsbereich ist eine reguläre Wärmeplanung durchzuführen, da die Eignung für ein Wärmenetz nicht ausgeschlossen werden kann. Dies resultiert vor allem aus den bereits sehr konkreten Wärmenetzplanungen der Agrarenergie Schuby für dieses Teilgebiet.

4.13 Ergebnisse für die Gemeinde Kosel

Abbildung 42 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Kosel. Wie in Kapitel 3.14 erläutert, wird im Rahmen der Eignungsprüfung nur der gleichnamige Ortsteil (20) näher betrachtet. Die anderen Teilgebiete Bohnert (51), Hülsen (52), Langsee (53), Missunde (54) und Weseby (55) werden direkt als dezentrale Wärmeversorgungsgebiete definiert.

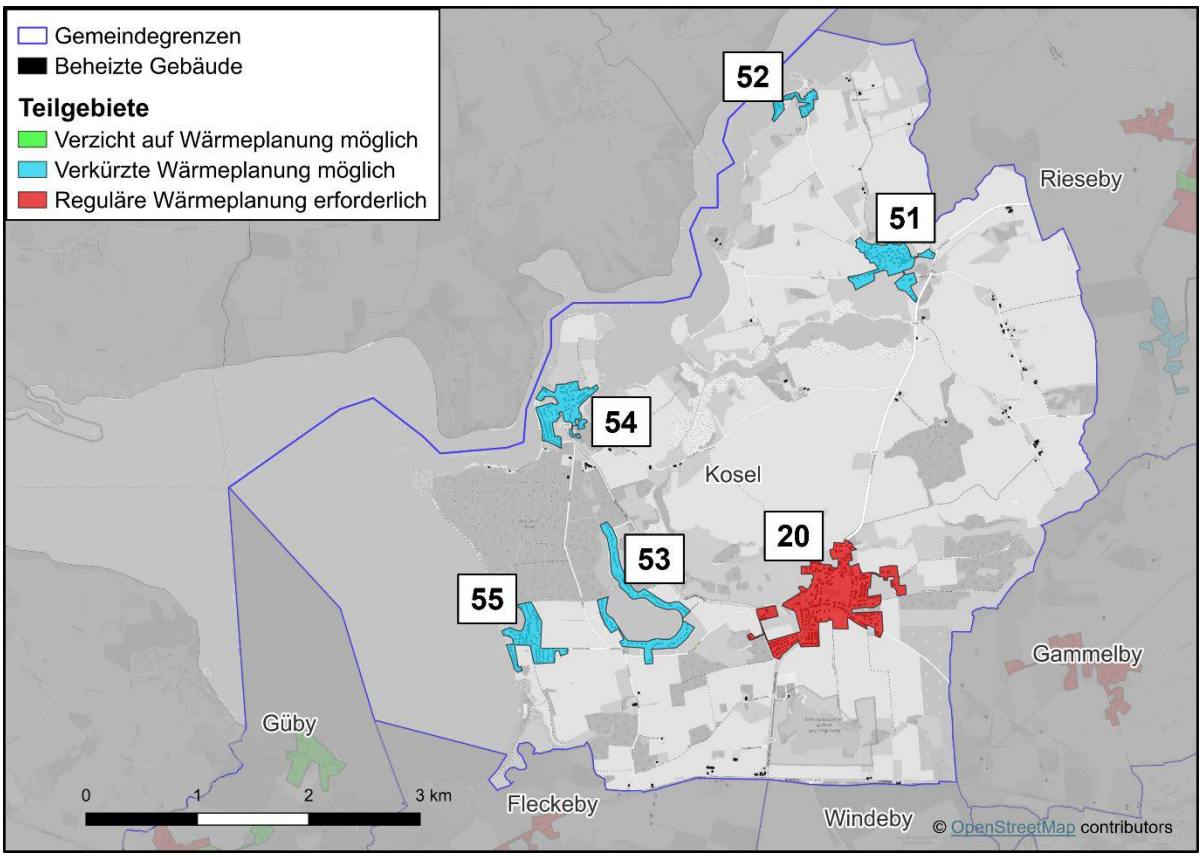


Abbildung 42: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Kosel

Grundsätzlich besteht in Kosel mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Eignung für ein Wärmenetz. Der Ortsteil Kosel ist zwar Potenzialgebiet laut Wärmepotenzialkarte (siehe Abbildung 2 in Kapitel 2.2), die Wärmebedarfsdichten sind jedoch insgesamt niedrig. Mit der Biogasanlage im Ortsteil Eschelsmark gibt es grundsätzlich ein Potenzial an erneuerbaren Energien. Eine Versorgung des Ortsteiles Kosel kann aus wirtschaftlichen Gründen jedoch bereits ausgeschlossen werden.

Allerdings könnte zukünftig ggf. eine Einspeisung von Biomethan durch die Biogasanlage erfolgen. Insofern sollte diese Versorgungsoption für den Ortsteil Kosel im Rahmen einer regulären Wärmeplanung untersucht werden, um ggf. Prüfgebiete für die Versorgung mit grünem Methan zu definieren.

4.14 Ergebnisse für die Gemeinde Loose

Abbildung 43 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Loose. Wie in Kapitel 3.15 erläutert, wird im Rahmen der Eignungsprüfung der Kernort (21) näher betrachtet. Außerdem gibt es noch ein kaltes Nahwärmenetz im Gebiet an der Kollholmer Au (35).

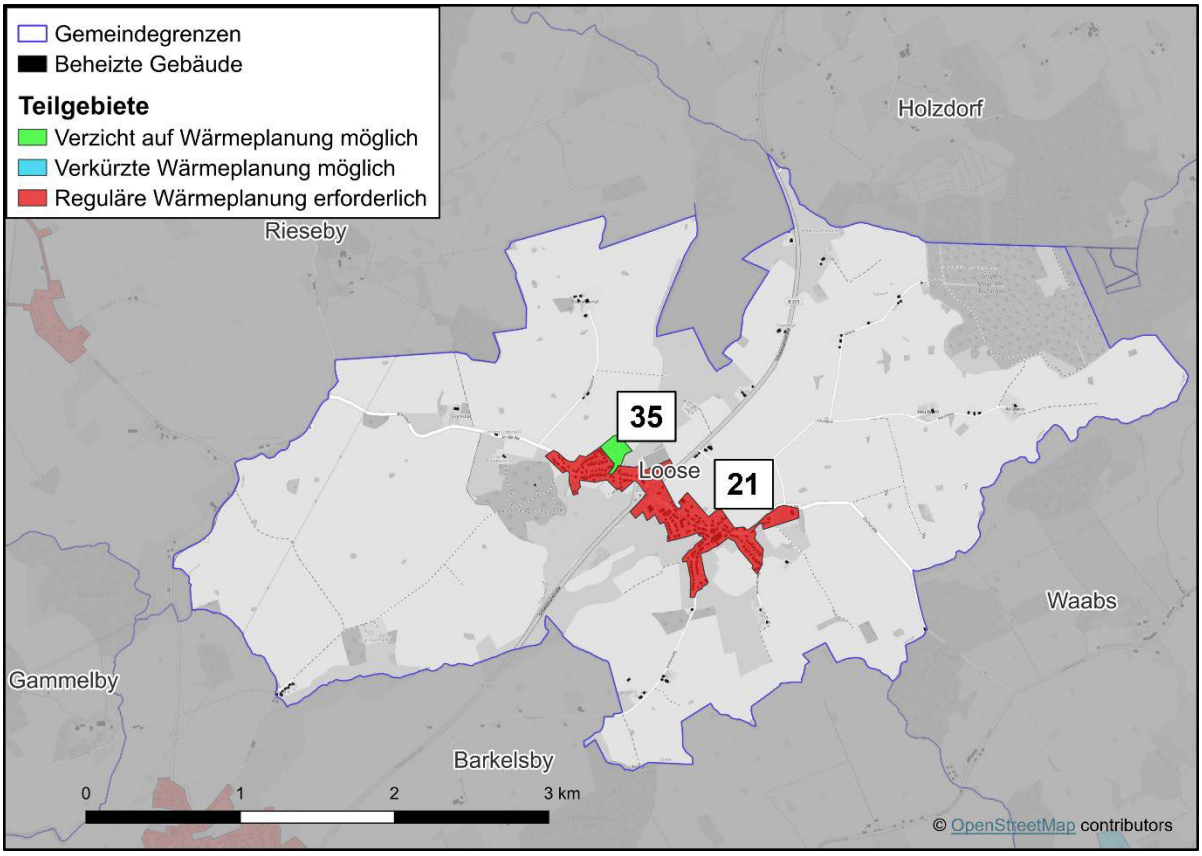


Abbildung 43: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Loose

Für das Gebiet des bestehenden kalten Nahwärmenetzes kann theoretisch auf die Wärmeplanung verzichtet werden, da die Wärmeversorgung dort schon erneuerbar mittels Wärmepumpen erfolgt. Ein Verzicht auf die Wärmeplanung nur in einzelnen Teilgebieten ist allerdings nicht sinnvoll, da in den anderen Teilen trotzdem eine Wärmeplanung durchgeführt werden muss.

Ein bestehendes Wärmenetz ist grundsätzlich für angrenzende Teilgebiete wie hier den Kernort ein Argument für eine reguläre Wärmeplanung aufgrund einer möglichen Netzerweiterung. Dieses Argument ist hier allerdings nicht besonders stark ausgeprägt, da das kalte Nahwärmenetz das Neubaugebiet an der Kollholmer Au versorgt, sich daraus aber nicht unbedingt eine konkrete Versorgungsoption für Bestandsgebäude im Kernort ableiten lässt. In der Gesamtbetrachtung, beispielsweise mit dem Potenzialgebiet laut Wärmepotenzialkarte (siehe Abbildung 2 in Kapitel 2.2), ist eine reguläre Wärmeplanung zur weiteren Prüfung aber sinnvoll.

4.15 Ergebnisse für die Gemeinde Rieseby

Abbildung 44 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Rieseby. Wie in Kapitel 3.16 erläutert, werden im Rahmen der Eignungsprüfung der Kernort (22) und ein Teilgebiet für die beiden Neubaugebiete „Südlich der Straße Heidegarten“ und „Zur Heide“ (23) näher betrachtet. Der Ortsteil Sönderby (56) wird direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert. Außerdem gibt es noch ein bestehendes kaltes Nahwärmenetz (36).

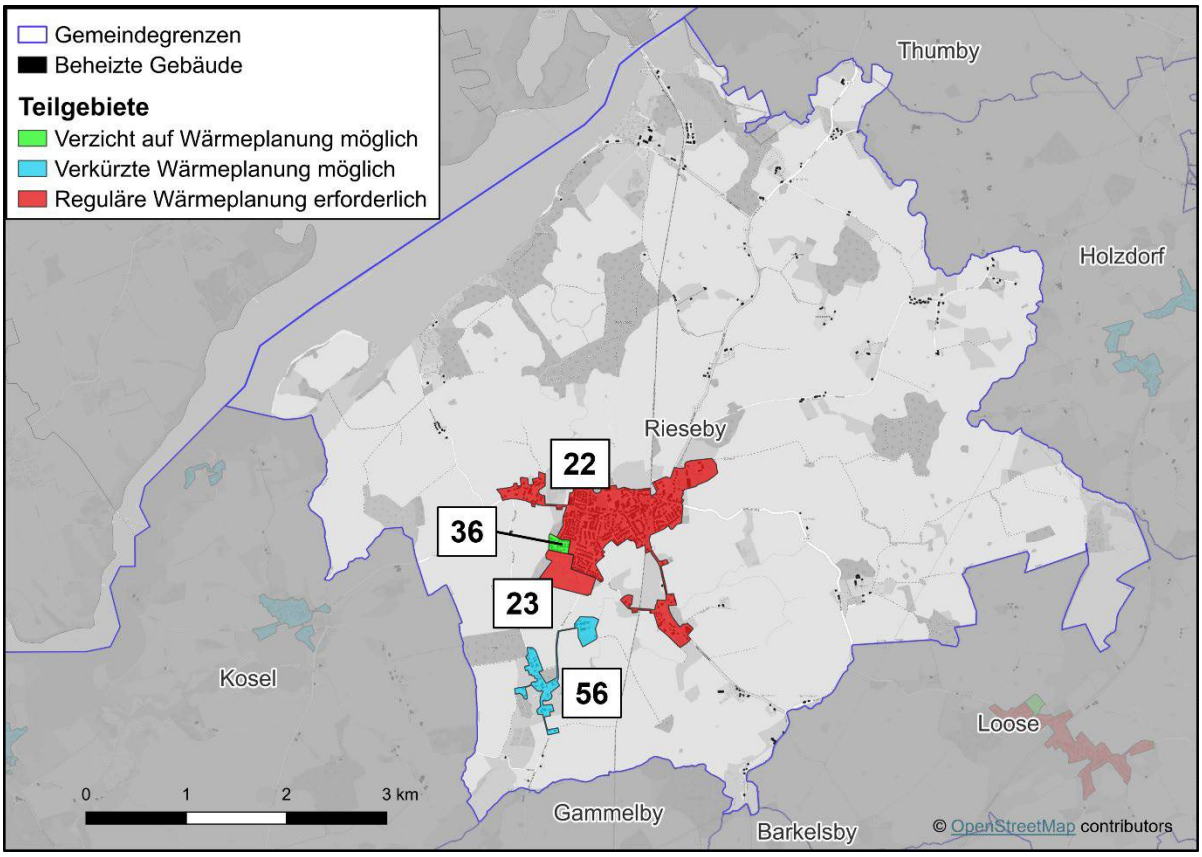


Abbildung 44: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Rieseby

Für das Gebiet des bestehenden kalten Nahwärmenetzes (36) kann theoretisch auf die Wärmeplanung verzichtet werden, da die Wärmeversorgung dort schon erneuerbar mittels Wärmepumpen erfolgt. Ein Verzicht auf die Wärmeplanung nur in einzelnen Teilgebieten ist allerdings nicht sinnvoll, da in den anderen Teilen trotzdem eine Wärmeplanung durchgeführt werden muss.

Für den Kernort (22) ist eine reguläre Wärmeplanung durchzuführen, die Begründung ist dabei ähnlich wie für die Gemeinden Barkelsby (siehe Kapitel 4.2) und Gammelby (siehe Kapitel 4.7). Die Wärmenetzplanungen der Fa. Lorica sind bereits sehr konkret und es soll demnächst eine Akquise von Anschlussnehmern stattfinden. Mit den geplanten Windenergieanlagen gibt es auch ein konkretes, für eine zentrale

Wärmeversorgung nutzbares bzw. konkret dafür vorgesehenes Potenzial an erneuerbaren Energien. Insofern ist ein Wärmenetz nicht auszuschließen.

Für das Teilgebiet mit den beiden Neubaugebieten (23) gilt grundsätzlich, dass eine Wärmenetzversorgung möglich wäre, entweder durch Anschluss an das bestehende kalte Nahwärmenetz oder durch Anschluss an das derzeit noch in Planung befindliche Wärmenetz für den Kernort. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist weder die eine noch die andere Option geplant. Aufgrund der Nähe zu den beiden Netzen sollte dieses Teilgebiet jedoch auch in einer regulären Wärmeplanung mitbetrachtet werden.

4.16 Ergebnisse für die Gemeinde Thumby

Abbildung 45 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Thumby. Wie in Kapitel 3.17 erläutert, wird in der Eignungsprüfung nur der Ortsteil Siseby (24) näher betrachtet.

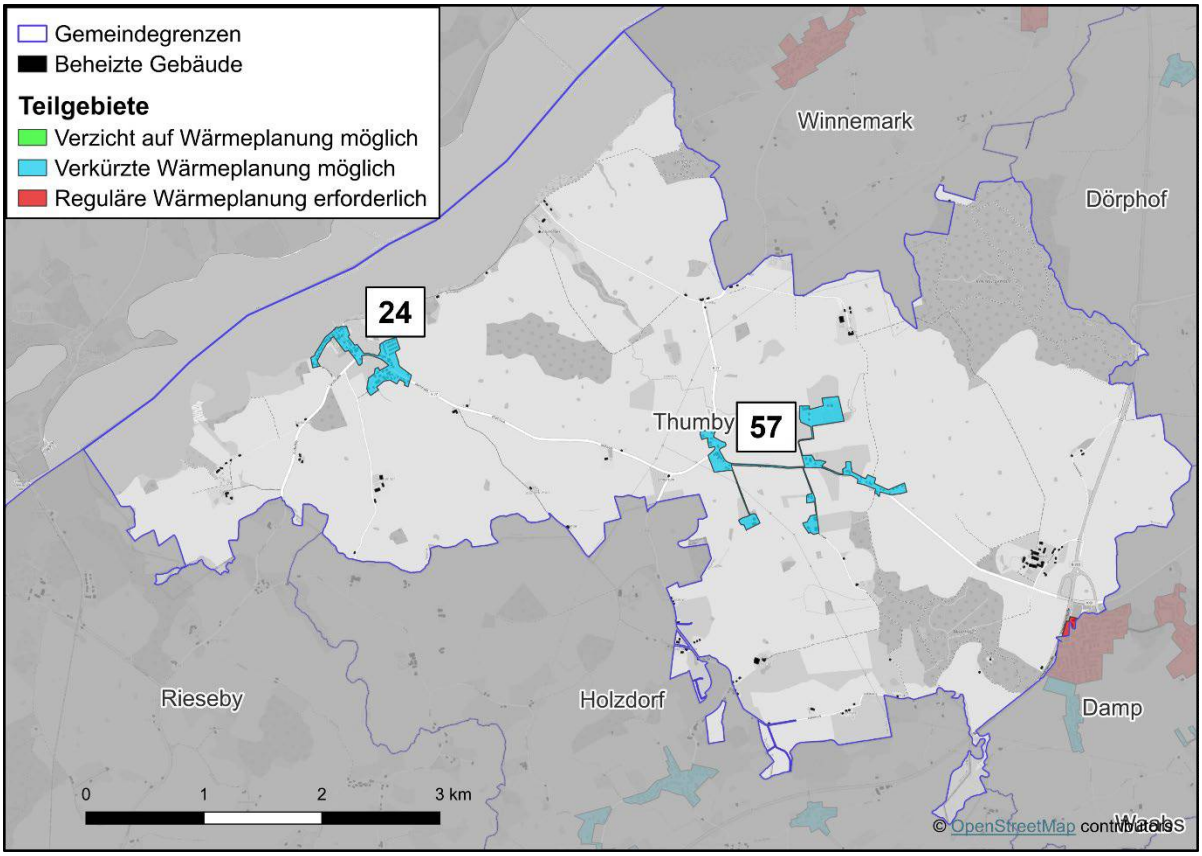


Abbildung 45: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Thumby

Für Thumby gilt ähnlich wie für die Gemeinden Altenhof, Holzdorf und Hummelfeld: Es gibt hier weder bestehende noch geplante Wärmenetze, keine potenziellen Ankerkunden und auch keine konkreten Potenziale an erneuerbaren Energien und/oder Abwärme. Zudem sind die Wärmebedarfsdichten aufgrund der sehr lockeren Bebauungsstruktur niedrig. Im Ergebnis kann für die gesamte Gemeinde eine verkürzte Wärmeplanung durchgeführt werden, da mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Eignung für ein Wärmenetz besteht.

4.17 Ergebnisse für die Gemeinde Waabs

Abbildung 46 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Waabs. Wie in Kapitel 3.18 erläutert, werden im Rahmen der Eignungsprüfung die Ortsteile Kleinwaabs (25), Großwaabs (26) und Langholz (27) näher betrachtet. Der Ortsteil Karlsminde (58) wird aufgrund der geringen Anzahl an beheizten Gebäuden und der lockeren Bebauungsstruktur direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert.

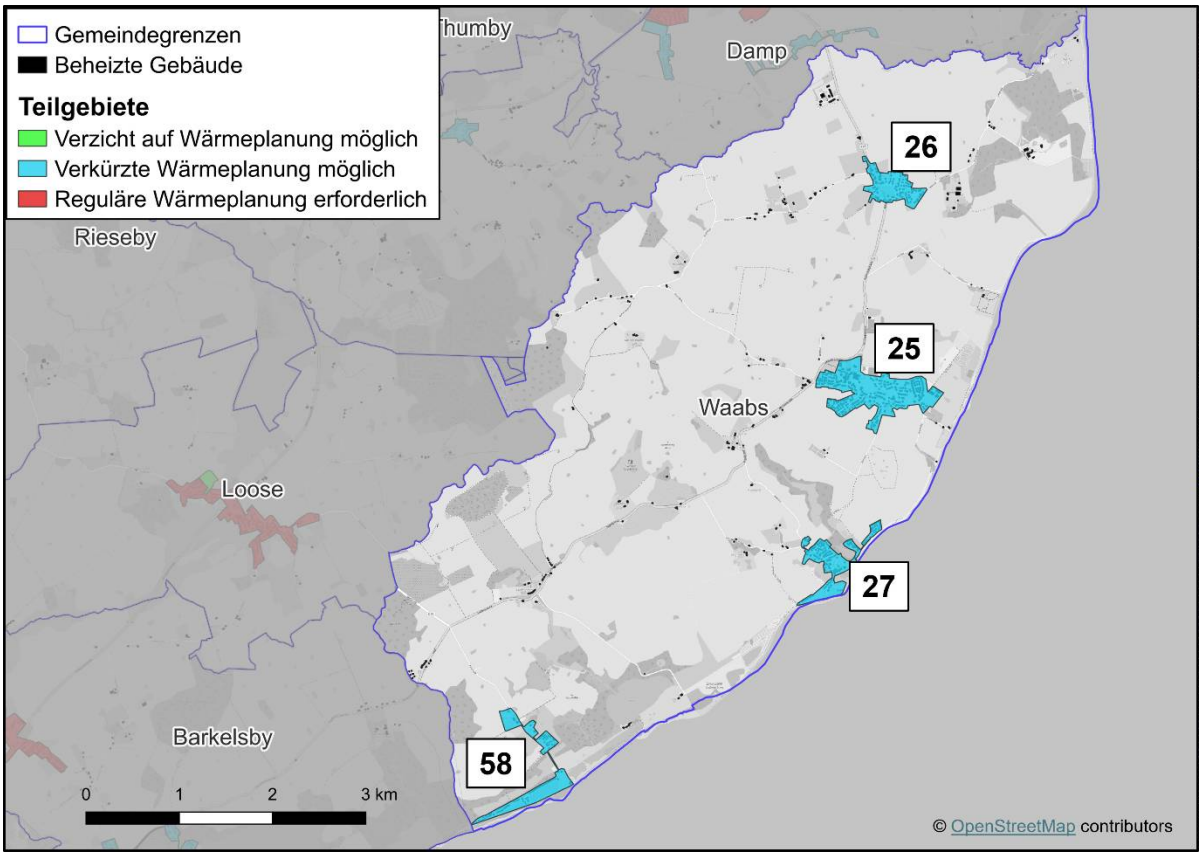


Abbildung 46: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Waabs

Laut Wärmepotenzialkarte (vgl. Abbildung 2 in Kapitel 2.2) gibt es in der Gemeinde ein Potenzialgebiet im Ortsteil Kleinwaabs. Dieses ist allerdings klein und die Wärmebedarfsdichten sind insgesamt niedrig in der Gemeinde. Es gibt keine Wärmenetze und keine Wärmenetzplanungen. Konkrete Potenziale an erneuerbaren Energien und/oder Abwärme gibt es ebenfalls nicht. Insgesamt wird daher für alle drei betrachteten Teilgebiete (25-27) und damit für das gesamte Gemeindegebiet eine verkürzte Wärmeplanung als möglich und angemessen bewertet.

4.18 Ergebnisse für die Gemeinde Windeby

Abbildung 47 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Windeby. Wie in Kapitel 3.19 erläutert, wird im Rahmen der Eignungsprüfung nur der größte Ortsteil Kochendorf (28) näher betrachtet. Die Ortsteile Friedensthal (59), Friedenshorst (60), Westerthal / Frohsein (61), Friedland (62) sowie das Gut und die Siedlung Windeby (63), werden direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert.

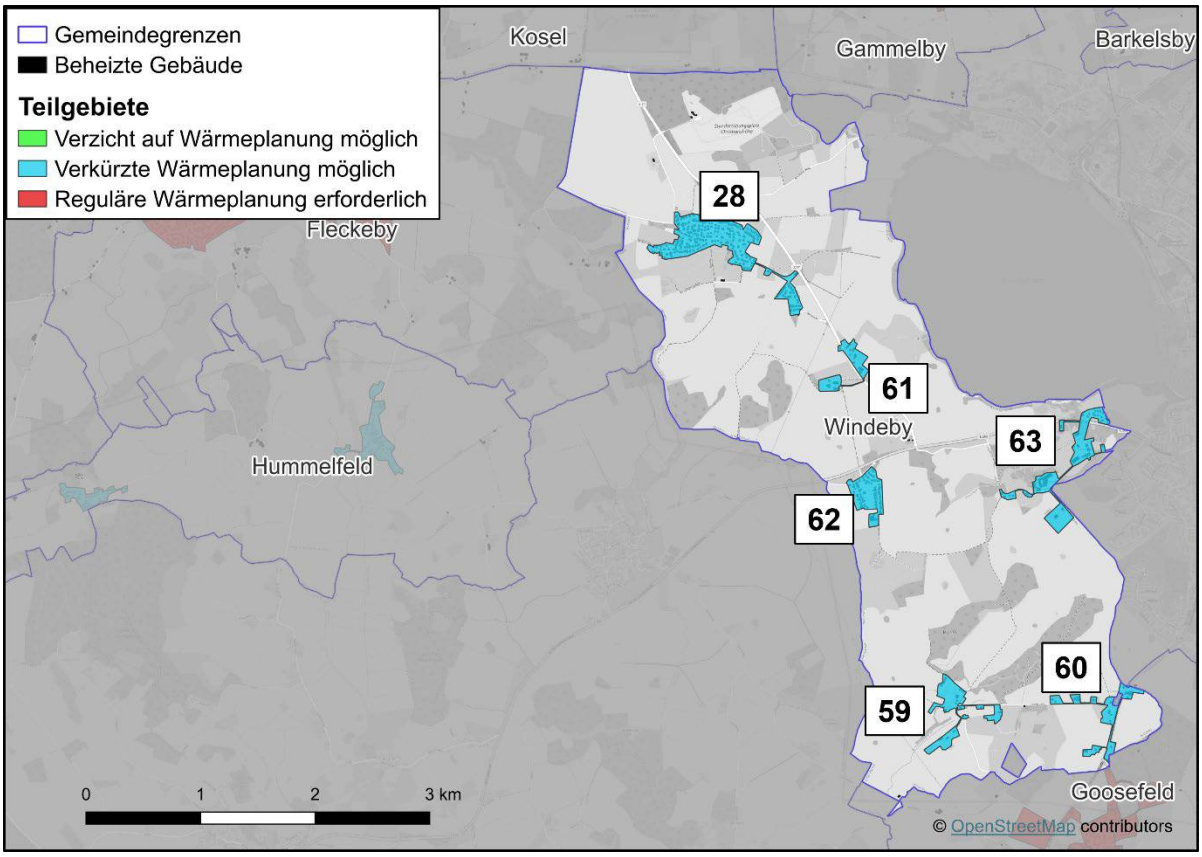


Abbildung 47: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Windeby

Für Windeby gilt ähnlich wie für Waabs: Es gibt zwar laut Wärmepotenzialkarte (vgl. Abbildung 2 in Kapitel 2.2) ein Potenzialgebiet im Ortsteil Kochendorf. Dieses ist allerdings klein und die Wärmebedarfsdichten sind insgesamt niedrig. Es gibt keine Wärmenetze und keine Wärmenetzplanungen. Konkrete Potenziale an erneuerbaren Energien und/oder Abwärme gibt es ebenfalls nicht. Die Biogasanlage der Bioenergie Tarott stellt nur ein Potenzial für Eckernförde dar; es gibt keine Anhaltspunkte für die Erweiterung des bestehenden Gebäudenetzes oder den Aufbau eines Wärmenetzes in Windeby, siehe Kapitel 2.3. Insgesamt wird daher für das gesamte Gemeindegebiet eine verkürzte Wärmeplanung als möglich und angemessen bewertet.

4.19 Ergebnisse für die Gemeinde Winnemark

Abbildung 48 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Winnemark. Wie in Kapitel 3.20 erläutert, werden im Rahmen der Eignungsprüfung der Kernort (29) und der Ortsteil Karlsburg (30) näher betrachtet.

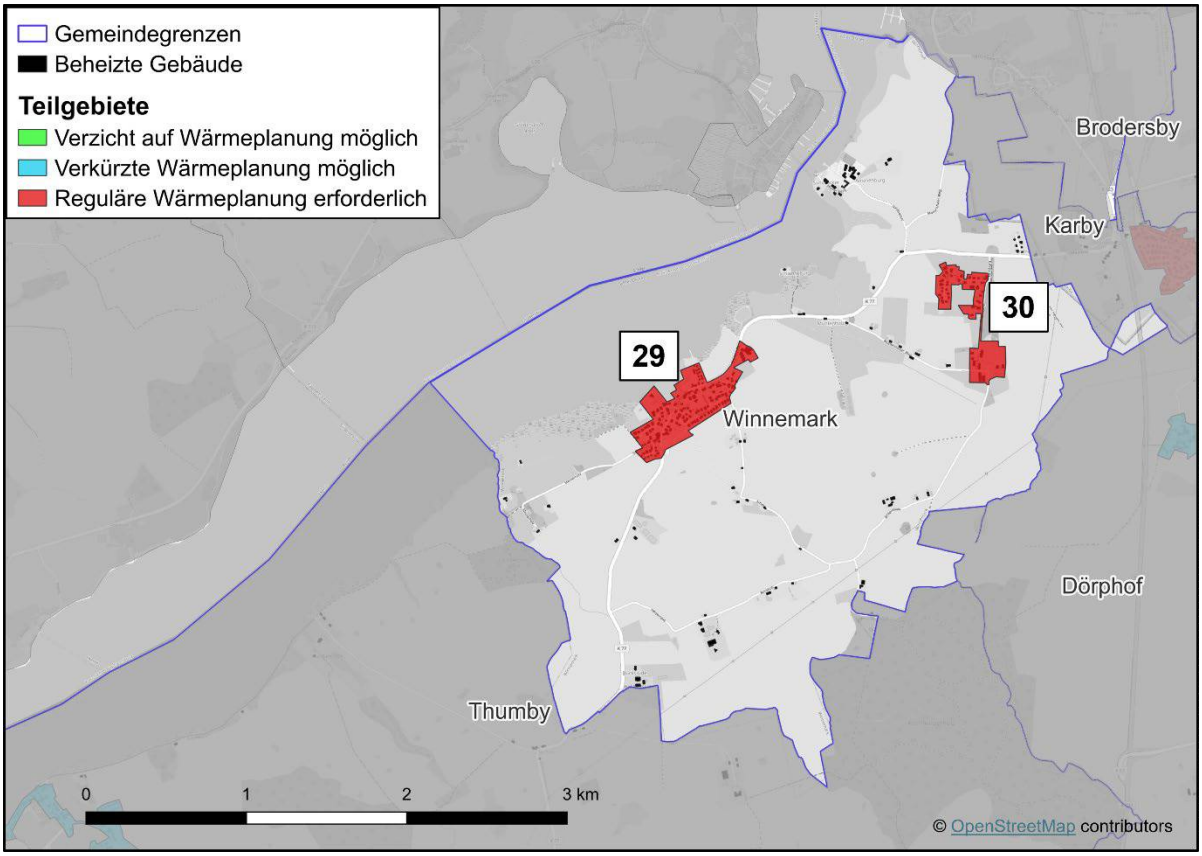


Abbildung 48: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Winnemark

Ähnlich wie etwa für die Gemeinden Barkelsby, Gammelby und Karby ist hier das wesentliche Argument für die Durchführung einer regulären Wärmeplanung, dass es bereits sehr konkrete Wärmenetzplanungen durch die Bioenergie Hestemaas gibt. Diese betreffen grundsätzlich sowohl den Kernort als auch den Ortsteil Karlsburg, mit einer geplanten Versorgung von einem BHKW-Standort an der alten Kläranlage aus, vgl. Kapitel 2.3.

4.20 Prüfung bzgl. möglichem Verzicht auf die Wärmeplanung

Laut § 14 Abs. 6 WPG kann für ein Teilgebiet, dessen Wärmeversorgung vollständig oder nahezu vollständig auf erneuerbaren Energien, unvermeidbarer Abwärme oder einer Kombination hieraus beruht, gänzlich auf die Durchführung einer Wärmeplanung verzichtet werden.

Zur Prüfung bzgl. diesem möglichen Verzicht einer kommunalen Wärmeplanung wurden als ersten Überblick die im vom German Zero e.V., in Zusammenarbeit mit dem Öko-Institut und unterstützt vom Kompetenzzentrum Kommunale Wärmeplanung der Deutschen Energieagentur im WärmeGuide dargestellten Zahlen zum primären Energieträger herangezogen, die auf Regionaltabellen zum Zensus 2022 beruhen. Hieraus ergibt sich, dass die Wärmeversorgung in jeder Amtsgemeinde zu einem überwiegenden Anteil auf der Nutzung der fossilen Energieträger Erdgas und Heizöl beruht. Insofern ist basierend auf dieser Datenquelle für keine Gemeinde ein Verzicht für das gesamte Gemeindegebiet möglich [13].

Ein Verzicht auf eine Wärmeplanung kann für eine Gemeinde oder Teilgebiete in einem Wärmenetzbestandsgebiet gegeben sein, sofern die Wärmeerzeugung bereits (nahezu) ausschließlich auf erneuerbaren Energieträgern beruht und gleichzeitig auch eine (sehr) hohe Anschlussquote an das Wärmenetz gegeben ist. Dies ist beispielsweise für die beiden kalten Nahwärmenetze in Rieseby und Loose der Fall oder auch für das Wärmenetz im Ortsteil Marienthal in Goosefeld sowie für das Wärmenetz und das Gebäudenetz in Güby, siehe Kapitel der entsprechenden Gemeinden. In diesen Gebieten könnte theoretisch auf die Wärmeplanung verzichtet werden. Aufgrund der geringen Größe sowie der Lage macht es allerdings keinen Sinn, diese Gebiete von der Wärmeplanung auszunehmen, da sich hierdurch keine Verringerung des Aufwandes bei der Wärmeplanung ergeben würde.

Die einzige Gemeinde im Amt, für deren gesamtes Gemeindegebiet ein Verzicht auf die Wärmeplanung grundsätzlich in Betracht kommt, ist Dörphof. Die beiden bestehenden Wärmenetze decken zumindest flächenmäßig einen überwiegenden Teil des Siedlungsgebietes ab. Ausgenommen davon sind nur der kleine Ortsteil Alt-Dörphof sowie einige Siedlungssplitter in den Außenbereichen. Außerdem beruht die Wärmeerzeugung zu 100 % aus erneuerbaren Energieträgern (Biogas). Jedoch ist die Anschlussquote im größeren der beiden Wärmenetze mit 55 % deutlich zu niedrig, um insgesamt von einer (nahezu) vollständig auf erneuerbaren Energien beruhenden Wärmeversorgung gemäß § 14 Abs. 6 WPG zu sprechen. Aus diesem Grund muss auch für die Gemeinde Dörphof eine Wärmeplanung durchgeführt werden.

4.21 Vorprüfung einer leitungsgebundenen Biomethan-Versorgung

Die Prüfung einer leitungsgebundenen Versorgung mit Biomethan ist in der Eignungsprüfung nach § 14 WPG nicht vorgesehen. Jedoch sollten Teilgebiete, in denen diese Versorgungsoption realistisch erscheint, die Versorgung über ein Wärmenetz sowie ein Wasserstoffnetz aber mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht gegeben ist, nicht zwangsläufig als voraussichtliches Gebiet für eine dezentrale Wärmeversorgung definiert werden, sondern ggf. als sogenanntes Prüfgebiet. Der Sinn dieser Vorprüfung besteht daher darin, für betreffende Teilgebiete bzw. für das Gemeindegebiet ggf. keine verkürzte Wärmeplanung vorzuschlagen, wenn die Vorprüfung **konkrete Anhaltspunkte** für eine leitungsgebundene Versorgung mit Biomethan ergibt.

Konkrete Anhaltspunkte für eine leitungsgebundene Versorgung mit Biomethan liegen insbesondere dann vor, wenn:

- ein Gasnetz vorhanden ist und seitens des Gasnetzbetreibers konkrete Planungen bzw. nach Möglichkeit rechtsverbindliche Zusagen bzgl. einer zukünftigen Versorgung mit Biomethan vorliegen,
- eine leitungsgebundene Biomethan-Versorgung über lokale Biomethan-Erzeuger realistisch erscheint.

Wie in Kapitel 2.4 dargestellt, besteht in einem Großteil des Amtsgebietes Zugang zum Erdgasnetz. Seitens der Gasnetzbetreiber gibt es jedoch keine Informationen über eine mögliche zukünftige Biomethan-Versorgung. Insofern ergeben sich daraus keine konkreten Anhaltspunkte.

Eine Einspeisung von Biomethan in das Erdgasnetz findet in nennenswertem Umfang bereits durch die Bioenergie Marienthal statt, wenngleich der Einspeisepunkt nicht in der Gemeinde Goosefeld, sondern in Eckernförde liegt.

Weitere Anhaltspunkte für eine zukünftig ggf. erfolgende Biomethan-Einspeisung wurden für die Gemeinden Dörphof und Kosel identifiziert.

In den Gemeinden Goosefeld und Dörphof ist durch die bestehenden Wärmenetze eine verkürzte Wärmeplanung ohnehin nicht möglich. Insofern hängt das weitere Wärmeplanungsverfahren nicht von der Bewertung ab, wie konkret eine Versorgungsoption mit Biomethan erscheint. In Kosel gibt es allerdings mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Eignung für ein Wärmenetz, eine verkürzte Wärmeplanung wäre dadurch möglich. Aufgrund des Anhaltspunktes einer Versorgung mit Biomethan wird jedoch eine reguläre Wärmeplanung empfohlen, um diese Option zu prüfen und nicht voreilig von einer dezentralen Versorgung auszugehen, siehe Kapitel 4.13.

5. Gesamtbewertung

Abbildung 49 zeigt die Ergebnisse der Eignungsprüfung bzw. eine Einschätzung bzgl. des im weiteren Verlauf anzuwendenden Wärmeplanungsverfahren auf Ebene der gesamten Gemeindegebiete. Grundsätzlich können in einer Gemeinde entsprechend den in Kapitel 4 präsentierten Ergebnissen auch unterschiedliche Planungsverfahren innerhalb eines Gemeindegebietes angewendet werden. Dies ist jedoch nicht sinnvoll, da es zu keiner Reduzierung des Aufwands führt, wenn eine verkürzte Wärmeplanung nur für einzelne Teilgebiete einer Gemeinde durchgeführt wird. Der in Abbildung 49 gezeigten Darstellung liegt daher folgende Systematik zugrunde:

- Eine verkürzte Wärmeplanung für das gesamte Gemeindegebiet ist dann möglich, wenn für alle Teilgebiete dieser Gemeinde die verkürzte Wärmeplanung möglich ist.
- Gleiches gilt für den gänzlichen Verzicht auf die Wärmeplanung: Dies ist für das gesamte Gemeindegebiet nur dann möglich, wenn dies für alle Teilgebiete der Gemeinde gilt.
- Wenn es in der Gemeinde mindestens ein Teilgebiet gibt, für das eine reguläre Wärmeplanung erforderlich ist, dann sollte für das gesamte Gemeindegebiet die reguläre Wärmeplanung durchgeführt werden.

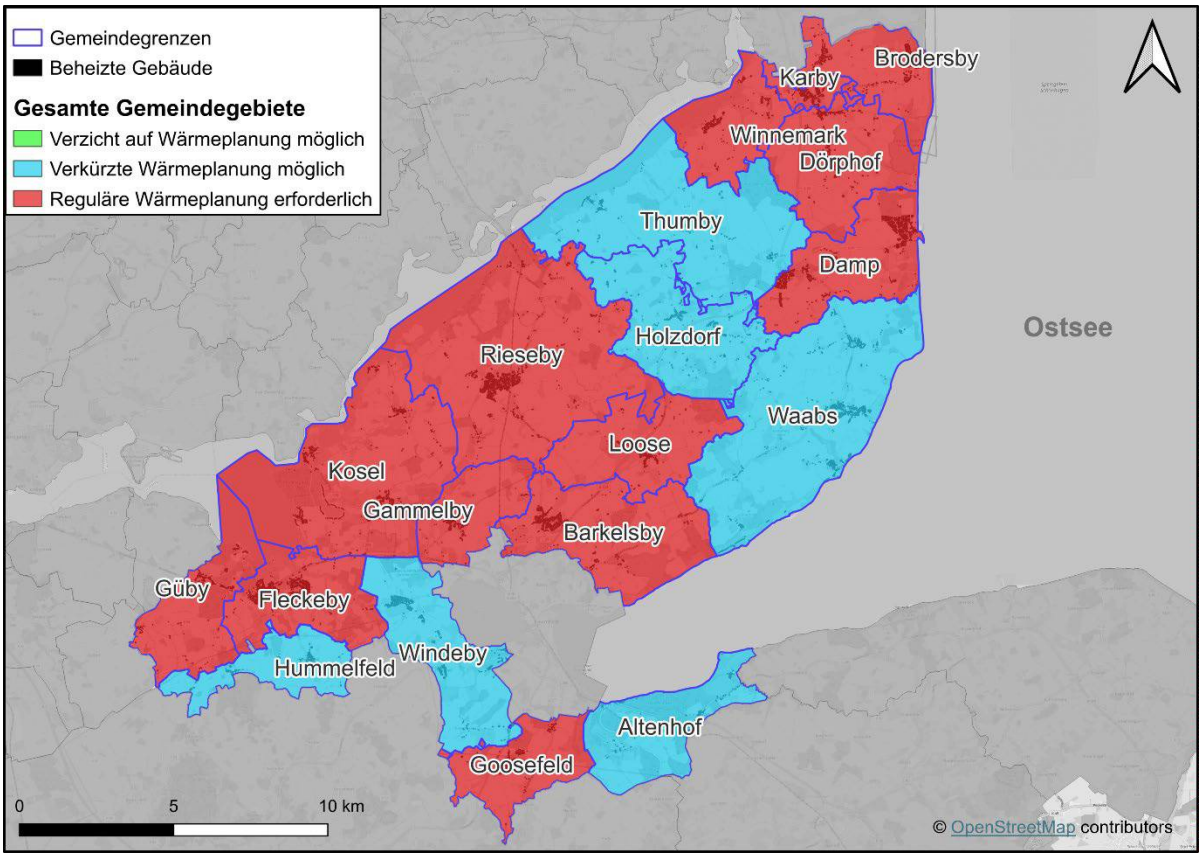


Abbildung 49: Ergebnisse der Eignungsprüfung auf Ebene der gesamten Gemeindegebiete

Verzicht auf die Wärmeplanung

Wie in Kapitel 4.20 bereits ausgeführt, gibt es **keine Gemeinde**, für deren gesamtes Gemeindegebiet auf die Wärmeplanung verzichtet werden kann. Dörphof ist zwar weitestgehend Wärmenetzbestandsgebiet und die Wärmeerzeugung für die beiden Wärmenetze dort beruht auch vollständig auf erneuerbaren Energieträgern. Allerdings ist die Anschlussquote deutlich zu niedrig, um einen Verzicht auf die Wärmeplanung gemäß § 14 Abs. 6 WPG zu rechtfertigen.

Reguläre Wärmeplanung

Aufgrund eines bestehenden Wärmenetzes muss in folgenden Gemeinden eine reguläre Wärmeplanung durchgeführt werden: **Goosefeld**, **Güby** und **Dörphof**, des Weiteren in **Rieseby** und **Loose** aufgrund der beiden kalten Nahwärmenetze. In Rieseby sind im Übrigen die Planungen für ein Wärmenetz ebenso wie in **Gammelby** und **Barkelsby** so konkret, dass sich eine leitungsbasierte Wärmeversorgung nicht ausschließen lässt und somit eine reguläre Wärmeplanung durchzuführen ist. Gleiches gilt für die Gemeinden **Winnemark** und **Karby.** In **Brodersby** gibt es erste Wärmenetzplanungen: hier wird die Perspektive für ein Wärmenetz im Ortsteil Schönhagen von den dortigen Ankerkunden und für den Ortsteil Brodersby von der Entwicklung des Wärmenetzes in Karby abhängen. Für beide Ortsteile bzw. allgemein für die Gemeinde lässt sich ein Wärmenetz aber jedenfalls nicht ausschließen.

In der Gemeinde **Damp** gibt es zwar keine bestehenden Wärmenetze und auch keine konkreten Wärmenetzplanungen (mehr). Jedoch gibt es in Damp ein Gebäudenetz, welches bei der Bewertung zu berücksichtigen ist, insbesondere auch deshalb, weil die Anzahl an versorgten Gebäuden nur sehr knapp unter der Grenze zu einem Wärmenetz ist. In Damp gibt es zudem relevante Siedlungsbereiche und dementsprechend sogar zwei Potenzialgebiete laut Wärmepotenzialkarte. Für die Gemeinde **Fleckeby**, mit etwa 2.000 Einwohnerinnen und Einwohnern die zweitgrößte Gemeinde im Amt, ist das Vorhandensein entsprechender Siedlungsbereiche und Wärmebedarfe bzw. die Einschätzung der Wärmepotenzialkarte das wesentliche Argument für die Durchführung einer regulären Wärmeplanung.

Für die Gemeinde **Kosel** gilt, dass aufgrund einer fehlenden Eignung für ein Wärmenetz grundsätzlich eine verkürzte Wärmeplanung möglich wäre. Allerdings wird aufgrund von Anhaltspunkten für eine Versorgung mit Biomethan trotzdem eine reguläre Wärmeplanung empfohlen, um dies weiter zu untersuchen und ggf. Prüfgebiete für die Versorgung mit grünem Methan zu definieren.

Verkürzte Wärmeplanung

Eine verkürzte Wärmeplanung für das gesamte Gemeindegebiet wird für folgende sechs Gemeinden als möglich und sinnvoll angesehen: **Altenhof**, **Hummelfeld**, **Holzdorf**, **Thumby**, **Waabs** und **Windeby**. Insbesondere die Gemeinden Altenhof, Hummelfeld und Thumby sind mit < 500 Einwohnerinnen und Einwohnern sehr klein und verfügen zudem über keinen richtigen Kernort, sondern bestehen aus mehreren kleinen Ortsteilen bzw. Siedlungssplittern. Aufgrund der dadurch bedingten geringen Wärmebedarfsdichten bzw. auch absolut sehr geringen Wärmebedarfe kann eine leitungsbasierte Wärmeversorgung ausgeschlossen werden. Die Gemeinde Holzdorf ist etwas größer, verfügt jedoch ebenfalls über kein Potenzialgebiet laut Wärmepotenzialkarte. Auch hier kann eine leitungsbasierte Wärmeversorgung ausgeschlossen werden.

Waabs zählt mit etwa 1.400 Einwohnerinnen und Einwohnern zu den etwas größeren Gemeinden im Amtsgebiet, Windeby ist mit etwa 1.000 Einwohnerinnen und Einwohnern etwas kleiner. Beide Gemeinden haben laut Wärmepotenzialkarte ein Potenzialgebiet. In Waabs betrifft dies den Ortsteil Kleinwaabs und in Windeby einen Teil des Ortsteils Kochendorf. Die Wärmebedarfsdichten und Wärmeliniendichten sind jedoch insgesamt nur in einzelnen Baublöcken bzw. Straßenabschnitten hoch genug für eine leitungsbasierte Wärmeversorgung. Es gibt keine konkreten Potenziale an erneuerbaren Energien und/oder unvermeidbarer Abwärme sowie keinerlei Planungen hinsichtlich des Aufbaus einer leitungsbasierten Wärmeversorgung. Deswegen wird auch für diese beiden Gemeinden die Möglichkeit einer verkürzten Wärmeplanung gesehen.

Bewertung hinsichtlich Wasserstoffnetzen

Wie in Kapitel 2.6 dargelegt, gibt es keinerlei konkrete Anhaltspunkte für eine zukünftige Wärmeversorgung über Wasserstoffverteilnetze. Weder ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt eine Versorgung mit Wasserstoff über darüberliegende Netzebenen gesichert noch gibt es Anhaltspunkte für eine dezentrale Wasserstofferzeugung. Es gibt ebenso keine Verbraucher mit Wasserstoffbedarf und auch keine Planungen für eine Ansiedlung derartiger Verbraucher.

Aus diesem Grund wird empfohlen, im weiteren Wärmeplanungsprozess auf die Betrachtung einer Versorgung mit Wasserstoff gänzlich zu verzichten, da das gesamte Amtsgebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht für eine Versorgung über Wasserstoffverteilnetze geeignet ist.

6. Quellenverzeichnis

[1] Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (Wärmeplanungsgesetz – WPG) vom 20.12.2023, in Kraft getreten am 01.01.2024: https://www.gesetze-im-internet.de/wpg/

[2] Gesetz über die Energiewende und die Anpassung an die Folgen des Klimawandels (Energiewende- und Klimaschutzgesetz – EWKG), Novelle vom 30.01.2025, in Kraft getreten am 29.03.2025: https://www.gesetze-rechtsprechung.sh.juris.de/bssh/document/jlr-EWKSGS-Hrahmen

[3] Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB): Leitfaden Wärmeplanung. Empfehlungen zur methodischen Vorgehensweise für Kommunen und andere Planungsverantwortliche. Juni 2024.

[4] Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein: Statistische Berichte, Kennziffer A I 2 – vj 4/23 SH. Bevölkerung der Gemeinden in Schleswig-Holstein, 4. Quartal 2023, Ergebnisse der Fortschreibung auf Basis des Zensus 2022. Korrigierte Fassung vom 16.01.2025.

[5] Landesverordnung zur Festlegung der Zentralen Orte und Stadtrandkerne einschließlich ihrer Nah- und Mittelbereiche sowie ihre Zuordnung zu den verschiedenen Stufen (Verordnung zum Zentralörtlichen System) vom 05.09.2019, zuletzt geändert am 23.07.2024.

[6] Digitaler Atlas Nord, Themenportal Wärme. Abrufdatum: 13.03.2026.

[7] Zur Verfügung gestellte Daten und Informationen der Netzbetreiber im Amt Schlei-Ostsee. Stand: Sommer 2026.

[8] Amt Schlei-Ostsee: Bürgerinformationssystem: https://www.Schlei-Ostsee.sitzung-online.de/buergerinfo/home.asp

[9] Amt bzw. Gemeinden des Amtes Schlei-Ostsee. Ergebnisse der Sitzungen der Projektleitung am 10.03.2026 und 25.08.2026 sowie der Lenkungsgruppe am 07.10.2026.

[10] Umweltportal Schleswig-Holstein, https://umweltportal.schleswig-holstein.de/portal/. Abrufdatum: 29.09.2025.

[11] Timm, L.: Heizen mit Wärme aus der Tiefe: Firma prüft an der Ostsee die Chance auf Tiefengeothermie. SHZ-Artikel, 12.01.2026.

[12] Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG) vom 16.10.2023, in Kraft getreten am 01.01.2024: https://www.gesetze-im-internet.de/geg/

[13] German Zero e.V., in Zusammenarbeit mit dem Öko-Institut und unterstützt vom Kompetenzzentrum Kommunale Wärmeplanung der Deutschen Energieagentur: WärmeGuide, Orientierung für den Start in die kommunale Wärmewende https://waermeguide.de/. Abrufdatum: 02.04.2026