Klimaschutz
Agentur
Rendsburg-Eckernförde

Eignungsprüfungen

nach § 14 Wärmeplanungsgesetz (WPG)

für die Gemeinden

Dänischenhagen, Noer,
Schwedeneck und Strande

Auftraggeber:	Amt Dänischenhagen (für die Gemeinden des Amtes) Sturenhagener Weg 14 24229 Dänischenhagen
Auftragnehmer:	Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde gGmbH Marienthaler Straße 17 24340 Eckernförde
Bearbeitung:	Sven Stark, Minka Nieswand
Datum:	03.11.2026

Inhaltsverzeichnis

1. Gesetzliche Grundlage und Einordnung der Eignungsprüfung 5

2. Analyse des Gemeindegebiets 7

2.1 Gemeindeüberblick, übergeordnete Siedlungsstruktur 7

2.2 Wärmebedarfsdichte und Ankerkunden 8

2.3 Energieinfrastruktur: Wärmenetze 10

2.4 Energieinfrastruktur: Gasnetze 12

2.5 Anhaltspunkte für nutzbare Potenziale an Wärme aus erneuerbaren Energien und unvermeidbarer Abwärme 13

2.5.1 Einschränkungen durch Schutzgebiete 13

2.5.2 Tiefengeothermie 15

2.5.3 Oberflächengewässer 15

2.5.4 Abwärmepotenziale 16

2.5.5 Freiflächen-Solarthermie/-Photovoltaik 17

2.5.6 Weitere Potenziale an erneuerbaren Energien 17

2.5.7 Anhaltspunkte für erhöhte Energieeinsparpotenziale 17

2.6 Anhaltspunkte für eine (dezentrale) Erzeugung, Speicherung und Nutzung von Wasserstoff 19

2.6.1 Versorgung mit Wasserstoff über darüberliegende Netzebenen 19

2.6.2 Dezentrale Erzeugung, Speicherung und Nutzung von Wasserstoff 19

3. Definition der beplanten Teilgebiete 20

3.1 Übersicht und Einteilungskriterien 20

3.2 Teilgebiete für die Gemeinde Dänischenhagen 22

3.3 Teilgebiete für die Gemeinde Noer 24

3.4 Teilgebiete für die Gemeinde Schwedeneck 25

3.5 Teilgebiete für die Gemeinde Strande 26

4. Ergebnisse der Eignungsprüfung 27

4.1 Ergebnisse für die Gemeinde Dänischenhagen 27

4.2 Ergebnisse für die Gemeinde Noer 30

4.3 Ergebnisse für die Gemeinde Schwedeneck 31

4.4 Ergebnisse für die Gemeinde Strande 33

4.5 Prüfung bzgl. möglichem Verzicht auf die Wärmeplanung 34

4.6 Vorprüfung einer leitungsgebundenen Biomethan-Versorgung..... 35

5. Gesamtbewertung 36

6. Quellenverzeichnis 37

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 Dänischenhagen nach § 4 WPG bis spätestens zum 30.06.2028 erfolgen muss. Die Gemeinden des Amtes Dänischenhagen 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 vier Gemeinden des Amtes Dänischenhagen. 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 Dänischenhagen gehört zum Kreis Rendsburg-Eckernförde und umfasst die vier Gemeinden Dänischenhagen, Noer, Schwedeneck und Strande mit insgesamt etwa 9.000 Einwohnerinnen und Einwohnern. Die bezüglich Bevölkerungszahlen größten Gemeinden sind Dänischenhagen mit 3.700 und Schwedeneck mit 2.900, die kleinste Gemeinde ist Noer mit etwa 850 Einwohnerinnen und Einwohnern [4]. Abbildung 1 zeigt die Lage der Gemeinden des Amtes Dänischenhagen mit seinen umgebenden Ämtern und Gemeinden. Dies sind im Westen das Amt Schlei-Ostsee, im Südwesten das Amt Dänischer Wohld und im Südosten die Gemeinde Altenholz und die Landeshauptstadt Kiel. Die Ostsee begrenzt das Amtsgebiet im Norden und Osten.

Die Gemeinden des Amtes Dänischenhagen sind weithin ländlich geprägt, Dänischenhagen und z. T. auch Strande liegen im Einflussbereich der Gemeinde Altenholz und der Stadt Kiel. 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.

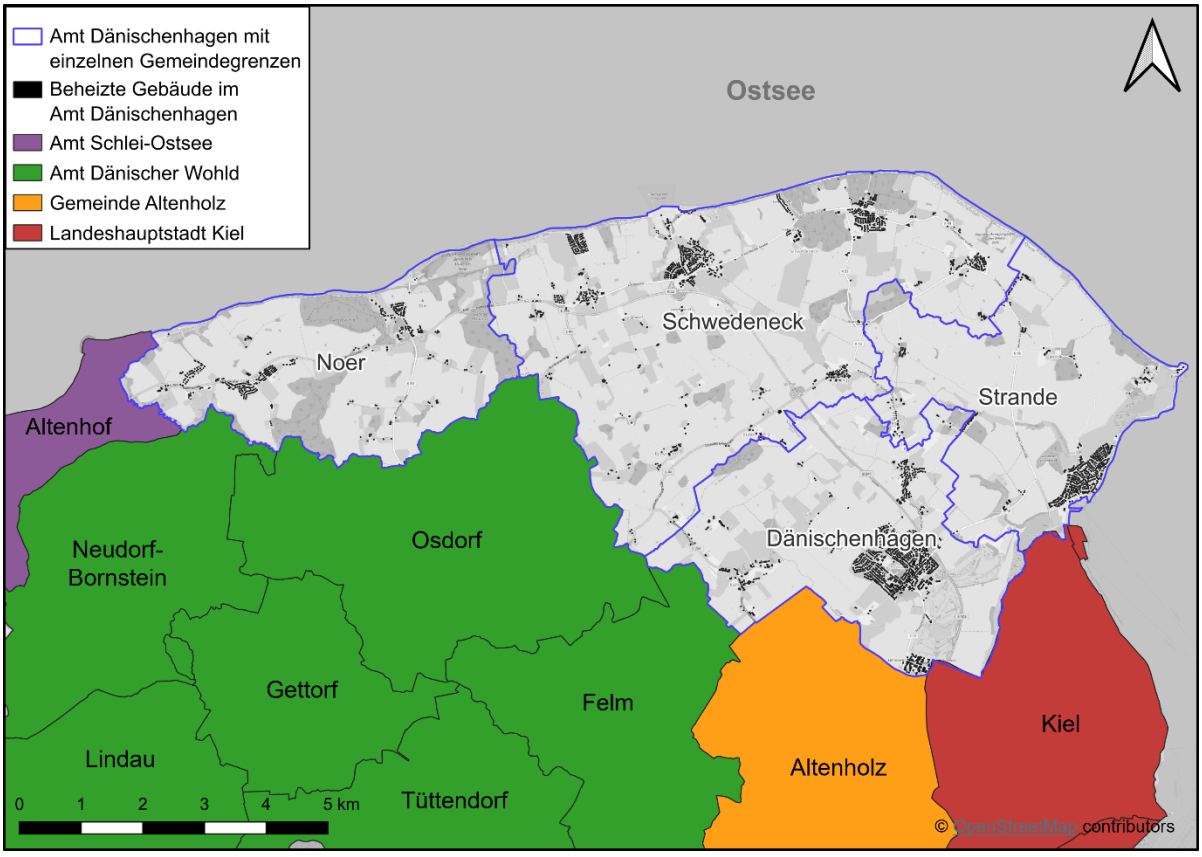


Abbildung 1: Lage der Gemeinden des Amtes Dänischenhagen und der umliegenden Ämter, Städte und Gemeinden

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 [5]. 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.

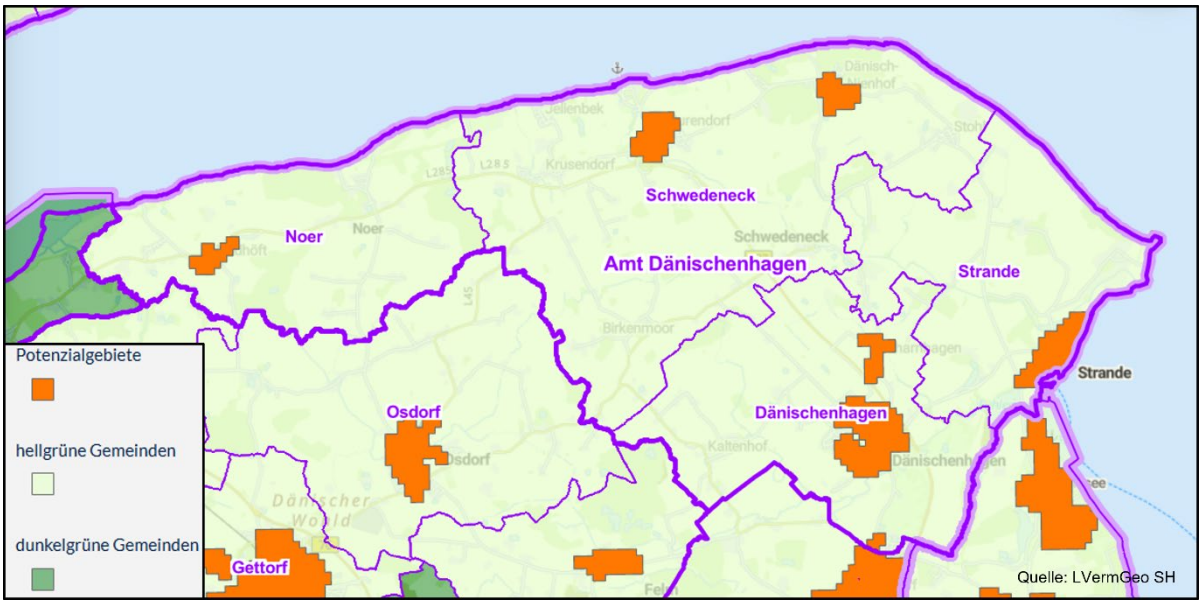


Abbildung 2: Ausschnitt der Wärmepotenzialkarte im Digitalen Atlas Nord [5]

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 Gegebenheiten bereits in der Eignungsprüfung zeigt, dass kein Wärmenetzpotenzial gegeben ist.

Wie aus Abbildung 2 ersichtlich ist, gibt es keine Gemeinde im Amt Dänischenhagen, die in der Wärmepotenzialkarte dunkelgrün dargestellt ist. Alle Gemeinden des Amtes verfügen über mindestens ein Potenzialgebiet und sind demnach hellgrün dargestellt. Die Gemeinden Dänischenhagen und Schwedeneck haben mehr als ein Potenzialgebiet, Noer und Strande jeweils nur eines. Das Potenzialgebiet in Noer ist allerdings sehr klein und die Gemeinde mit etwa 850 Einwohnerinnen und Einwohnern die kleinste des Amtes. Insbesondere für Noer gilt es daher in der Eignungsprüfung zu untersuchen, inwieweit eine verkürzte Wärmeplanung für das gesamte Gemeindegebiet trotz des in der Wärmepotenzialkarte verzeichneten Potenzialgebietes möglich ist.

Relevante Gewerbegebiete gibt es nur eines in der Gemeinde Dänischenhagen mit dem derzeit in Erweiterung befindlichen interkommunalen Gewerbegebiet Lehmkaten. Ansonsten sind in den Gemeinden nur kleinere, hauptsächlich landwirtschaftliche Betriebe zu finden. Kommunale Liegenschaften mit relevantem Wärmebedarf, wie z. B. Schulen, Kindergärten oder Amtsgebäude, befinden sich in den Gemeinden Dänischenhagen und Strande fast ausschließlich in den Kernorten und in der Gemeinde Schwedeneck hauptsächlich im Ortsteil Surendorf. In der Gemeinde Noer wurden keine als mögliche Ankerkunden für ein Wärmenetz in Frage kommenden kommunalen Liegenschaften identifiziert [6].

Ein größeres, aktuell in Planung befindliches Bauvorhaben gibt es in der Gemeinde Dänischenhagen mit dem oben bereits genannten interkommunalen Gewerbegebiet Lehmkaten. Außerdem ist in der Gemeinde Schwedeneck im Ortsteil Dänisch-Nienhof der Bau von Wohngebäuden mit insgesamt etwa 40 Wohneinheiten in Planung [6] [7]. Nähere Informationen zu den Neubauvorhaben können Kapitel 3 entnommen werden.

2.3 Energieinfrastruktur: Wärmenetze

In den Gemeinden des Amtes Dänischenhagen gibt es derzeit nur ein bestehendes Wärmenetz, das von der Fa. HanseWerk betriebene Wärmenetz „An der Lasbek“. Die folgende Abbildung zeigt die Lage des Wärmenetzes im Ortsteil Surendorf der Gemeinde Schwedeneck in einer flächenhaften Darstellung des Versorgungsgebietes.

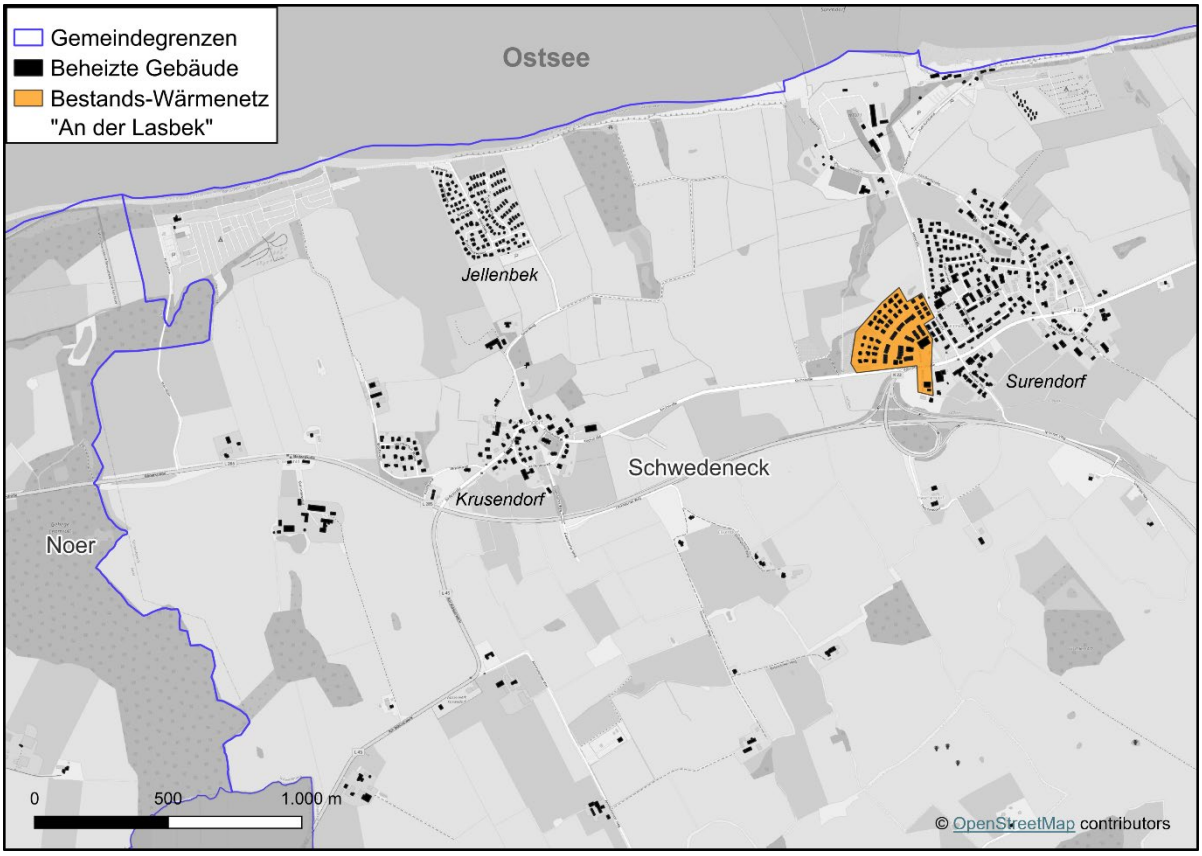


Abbildung 3: Lage des bestehenden Wärmenetzes „An der Lasbek“ im Ortsteil Surendorf in der Gemeinde Schwedeneck

Das Wärmenetz versorgt etwa 100 Gebäude im westlichen Teil von Surendorf. Der jährliche Wärmeabsatz beträgt ca. 1.000 MWh. Die Wärmeerzeugung erfolgt durch zwei mit Erdgas befeuerte Blockheizkraftwerke (BHKWs) und einen mit Erdgas befeuerten Heizkessel. Die Wärmeversorgung der Anschlussnehmer dieses Wärmenetzes beruht also noch vollständig auf fossilen Energieträgern [8].

Neben dem bestehenden Wärmenetz in Schwedeneck gibt bzw. gab es Wärmenetzplanungen in den Gemeinden Strande und Dänischenhagen. Abbildung 4 zeigt die Lage der betreffenden Gebiete kartografisch.

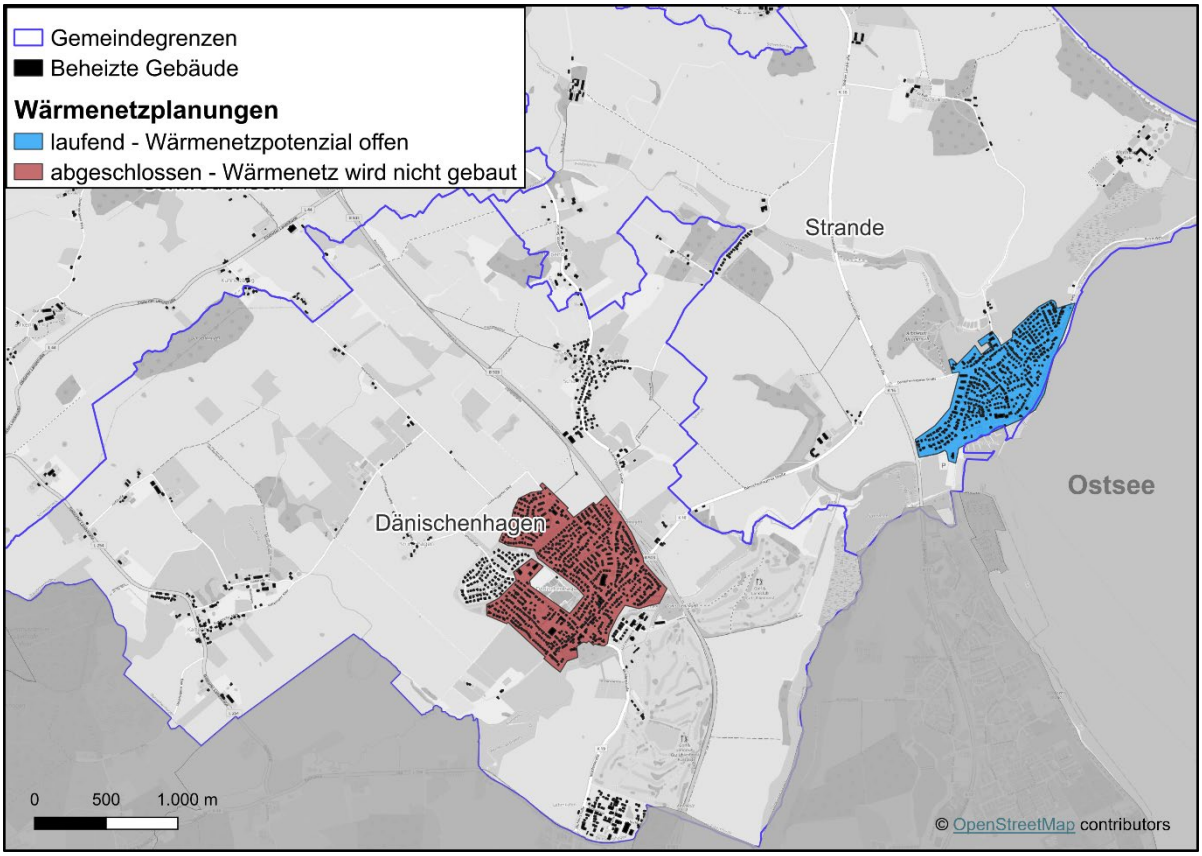


Abbildung 4: Wärmenetzplanungen in den Gemeinden Strande und Dänischenhagen

In Strande wird derzeit eine Machbarkeitsstudie für ein Wärmenetz im Kernort durchgeführt. Dabei wird auch das Potenzial erneuerbarer Wärmequellen wie beispielsweise Abwärmenutzung am Klärwerk bzw. aus dem Abwasserkanal oder Großwärmepumpen u. a. untersucht. Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie werden voraussichtlich bis Ende des Jahres 2026 vorliegen [6] [7].

In Dänischenhagen wurde in den vergangenen etwa eineinhalb Jahren der Aufbau eines Wärmenetzes für einen Großteil des Kernortes durch die Fa. GP Joule geplant. Die Akquise von Anschlussnehmern ergab jedoch zu wenige Interessenten für den Anschluss an das Wärmenetz. Auch die Prüfung von verkürzten Alternativen mit einer reduzierten Anzahl von Anschlussnehmern hat zu keinem positiven Ergebnis geführt. Aus diesem Grund wird in Dänischenhagen kein Wärmenetz aufgebaut [6] [7].

2.4 Energieinfrastruktur: Gasnetze

Abbildung 5 zeigt eine Übersicht der Gasnetz-Infrastruktur im Amt Dänischenhagen in einer flächenhaften Darstellung. Demnach ist die Gemeinde Noer nicht an das Erdgasnetz angeschlossen. In den anderen Gemeinden sind die Kernorte bzw. die größten Ortsteile an das Erdgasnetz angeschlossen [9].

Neben dem Erdgasnetz gibt es in drei Gemeinden auch eine leitungsbasierte Versorgung mit Flüssiggas. In der Gemeinde Noer betrifft dies einen Teil des Ortsteils Lindhöft, in der Gemeinde Dänischenhagen einen Teil des Ortsteils Kaltenhof. In der Gemeinde Schwedeneck gibt es insgesamt drei per Flüssiggasnetz versorgte Gebiete: einige wenige Gebäude im Ortsteil Sprenge sowie zwei Bereiche im Ortsteil Dänisch-Nienhof [9].

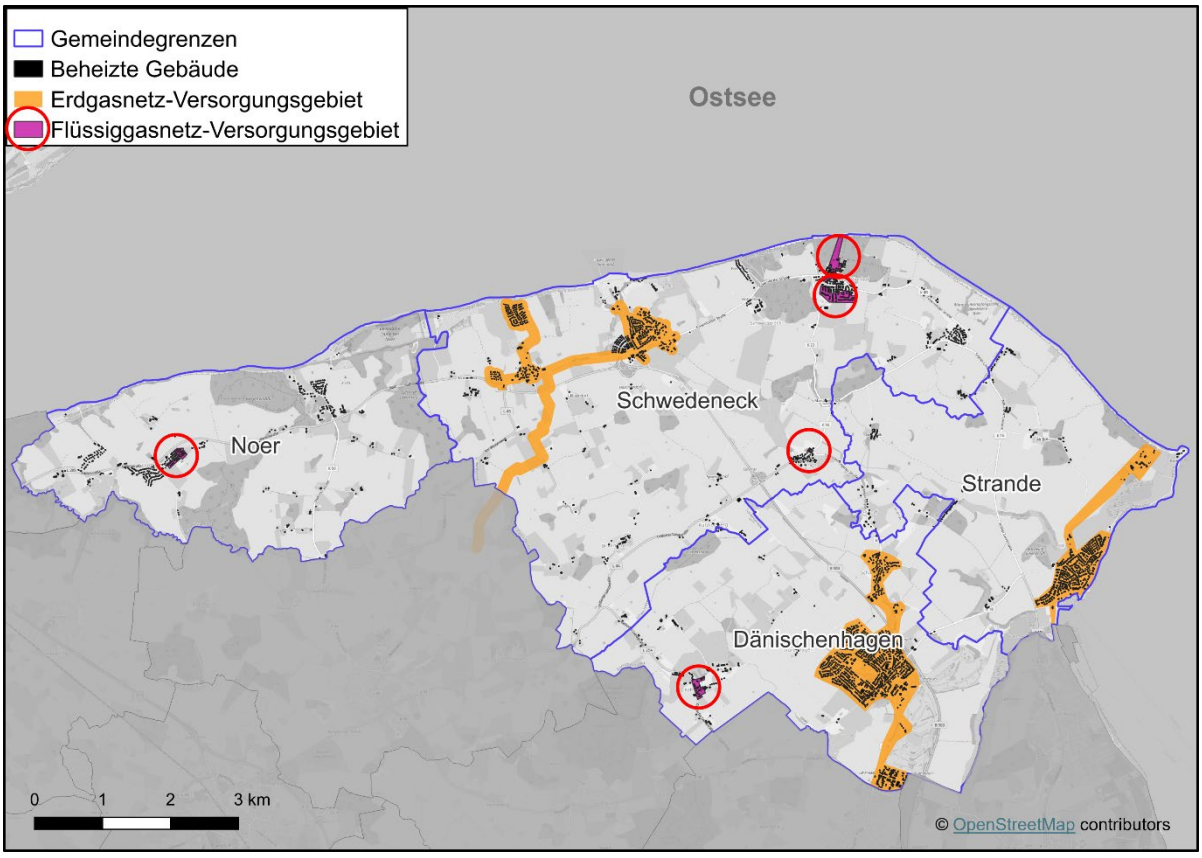


Abbildung 5: Gasnetz-Versorgungsgebiete im Amt Dänischenhagen

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 Nutzung von Abwärme im Umfeld 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

Einschränkungen ergeben sich beispielsweise durch Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete). Diese umfassen mit Ausnahme des Gebietes vor dem Kernort von Strande den gesamten Küstenbereich des Amtsgebietes, siehe Abbildung 6. Die dort verzeichneten FFH-Gebiete sind außerdem als Vogelschutzgebiete ausgewiesen. Ein weiteres FFH-Gebiet gibt es in der Gemeinde Schwedeneck zwischen und südlich der Ortsteile Dänisch-Nienhof und Stohl.

In Abbildung 6 sind außerdem Landschaftsschutzgebiete dargestellt. Diese umfassen signifikante Anteile der Gemeindegebiete, insbesondere von Noer und Strande.

Abbildung 7 zeigt die regionalen Grünzüge im Amtsgebiet Dänischenhagen. Auch hierdurch können sich Einschränkungen für die Nutzung von erneuerbaren Energien, beispielsweise für Freiflächen-Solaranlagen ergeben. Wie aus Abbildung 7 ersichtlich ist, betrifft dies alle Amtsgemeinden, bezüglich des Anteils am Gemeindegebiet aber insbesondere Noer und Strande.

Eine weitere mögliche Einschränkung der Nutzung von Potenzialen an erneuerbaren Energien, insbesondere für die geothermische Nutzung, ergibt sich durch Trink- und Grundwasserschutzgebiete. So umfasst beispielsweise ein Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz das gesamte Gemeindegebiet von Dänischenhagen, große Teile von Schwedeneck und zum Teil auch die Gemeinden Noer und Strande. Auch Trinkwassergewinnungsgebiete sind im Amtsbereich relevant [10] [11].

Die beiden folgenden Abbildungen sollen lediglich einen ersten Überblick über mögliche Einschränkungen durch Schutzgebiete geben. Eine genauere Analyse erfolgt im weiteren Wärmeplanungsverfahren.

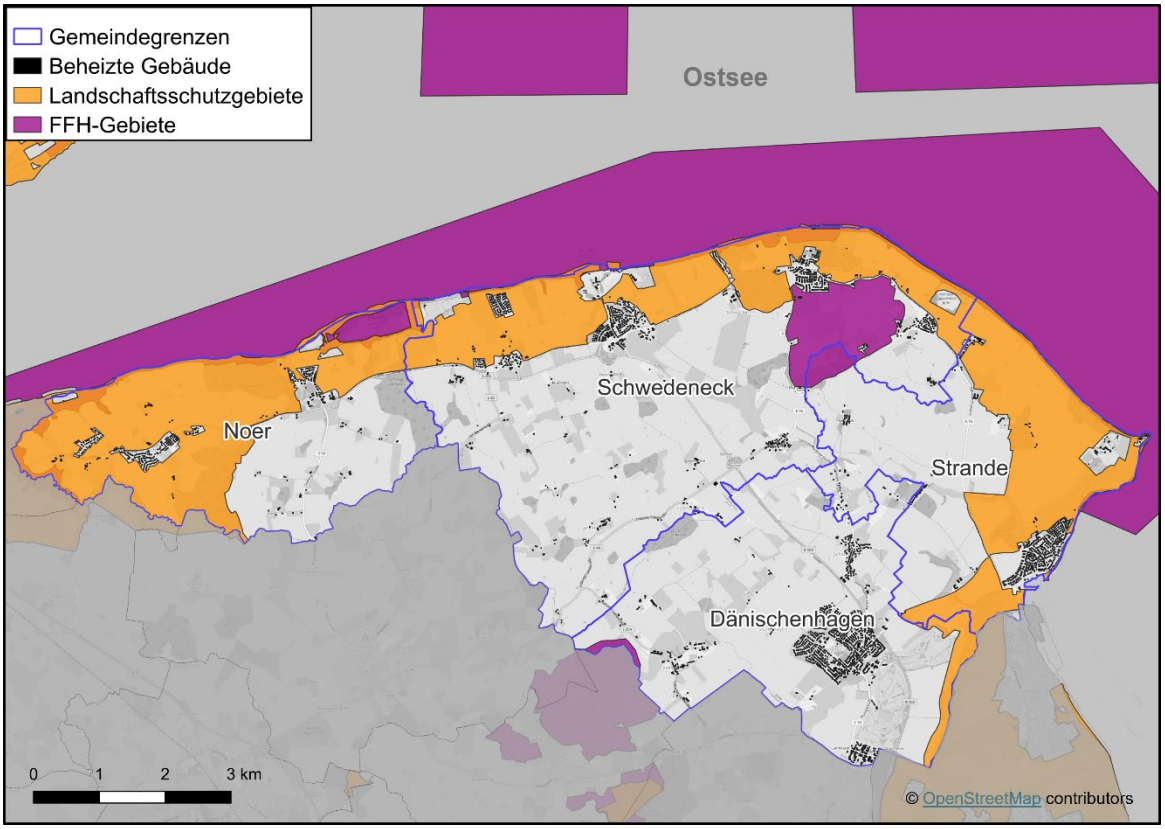


Abbildung 6: Verschiedene natur- und landschaftsschutzrechtlich relevante Gebiete im Amtsgebiet Dänischenhagen [10] [11]

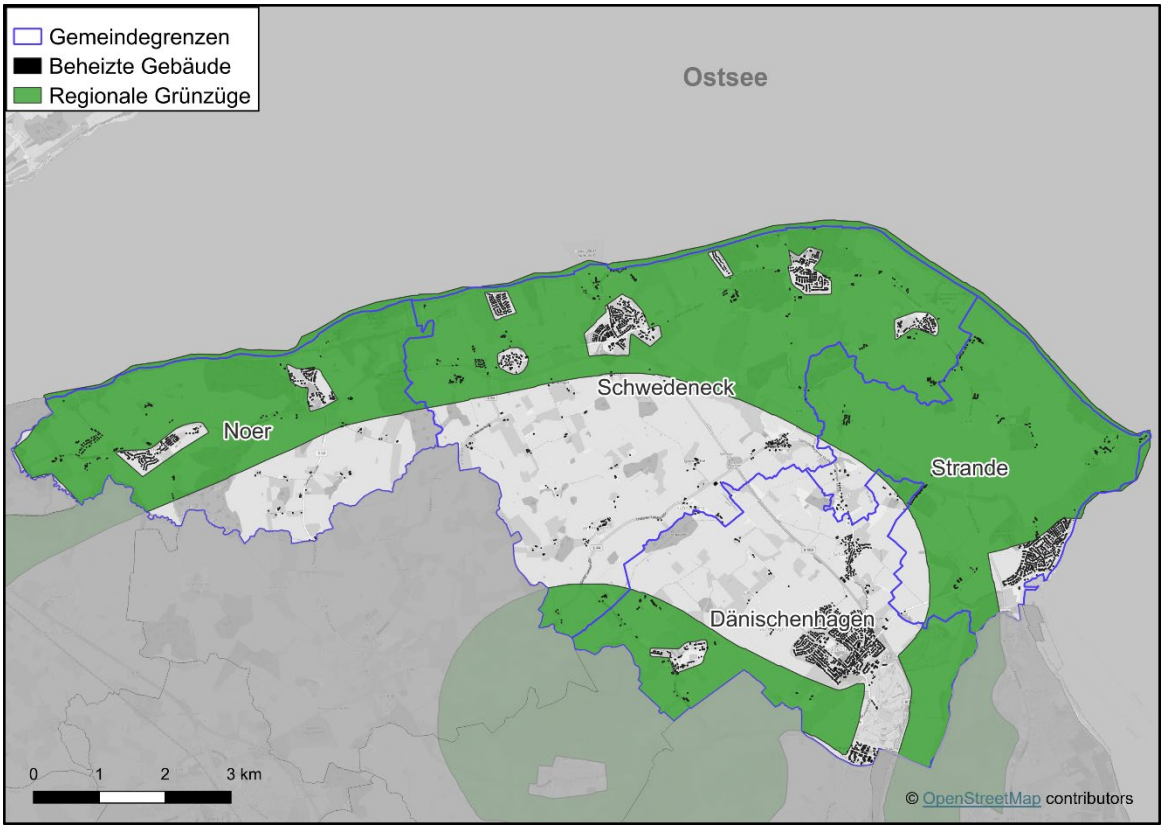


Abbildung 7: Regionale Grünzüge im Amtsgebiet Dänischenhagen [11]

2.5.2 Tiefengeothermie

Laut Digitalem Atlas Nord gibt es ein grundsätzliches tiefengeothermisches Potenzial insbesondere in den Gemeinden Strande und Noer, siehe Abbildung 8. Die Potenzialgebiete umfassen auch Teile der Gemeinden Schwedeneck und Dänischenhagen, allerdings nicht die hauptsächlichen Siedlungsbereiche.

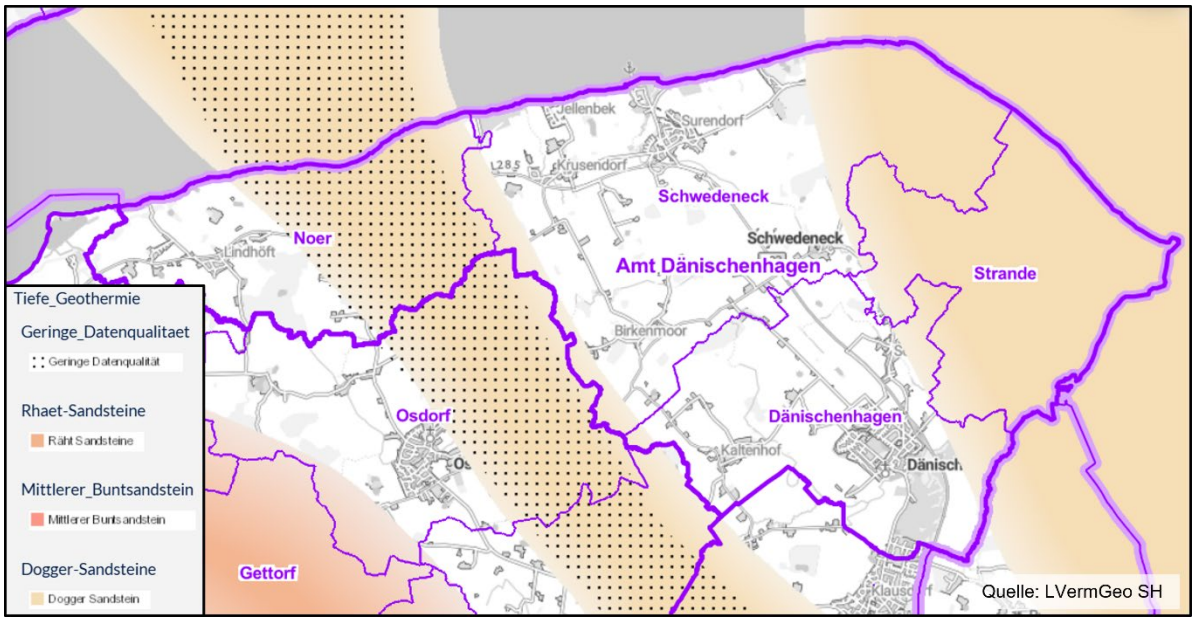


Abbildung 8: Grundsätzliches Potenzial für Tiefengeothermie mit entsprechenden Nutzungshorizonten laut Digitalem Atlas Nord [5]

Die Wärmebedarfe der Gemeinden im Amt Dänischenhagen sind allerdings als zu gering für eine wirtschaftliche Nutzung von Tiefengeothermie einzuschätzen. Eine Nutzung von Tiefengeothermie könnte, wenn überhaupt, nur für die Gemeinden Dänischenhagen und Strande sinnvoll sein, wenn damit gleichzeitig auch eine Wärmeversorgung von angrenzenden Siedlungsbereichen in Altenholz bzw. Kiel erfolgt.

2.5.3 Oberflächengewässer

Mit der Ostsee verfügt das Amtsgebiet über ein großes, potenziell als Wärmequelle nutzbares Gewässer, an dem jedoch wie oben erwähnt verschiedene Schutzgebiete ausgewiesen sind. Insofern bleibt eine tatsächliche thermische Nutzung fraglich. Mit Ausnahme des Kernortes von Strande befinden sich außerdem keine relevanten Siedlungsbereiche in direkter Nähe zur Ostsee, sodass auch die Wirtschaftlichkeit der Nutzung der Ostsee als Wärmequelle für ein Wärmenetz fraglich ist. Weitere relevante Gewässer für eine mögliche Nutzung als Wärmequelle gibt es im Amtsgebiet nicht.

2.5.4 Abwärmepotenziale

Abbildung 9 zeigt eine Übersicht über mögliche Abwärmepotenziale im Amtsgebiet Dänischenhagen. So gibt es beispielsweise in der Gemeinde Strande zwei Biogasanlagen. Nach derzeitigem Kenntnisstand stellen diese kein konkretes Abwärmepotenzial für den Kernort von Strande dar. Gegebenenfalls lässt sich die anfallende Abwärme aber für ein bereits bestehendes Wärmenetz in Kiel-Schilksee verwenden [6].

Eine dritte Biogasanlage befindet sich an der Grenze der Gemeinden Noer und Osdorf. Von dieser Biogasanlage ist aus der derzeit laufenden kommunalen Wärmeplanung im Amt Dänischer Wohld bekannt, dass kein Potenzial für die Versorgung eines Wärmenetzes besteht.

Eine weitere mögliche Abwärmequelle stellen Kläranlagen dar. In den Gemeinden des Amtes Dänischenhagen gibt es mit dem Klärwerk Bülk etwa 1.000 m östlich des Kernortes von Strande nur eine Kläranlage relevanter Größe. In diesem von der Stadt Kiel betriebenen Klärwerk wird Abwärme bereits am Standort für die eigenen Gebäude sowie in geringem Umfang auch für eine Garnelenfarm verwendet. Inwieweit darüberhinausgehendes Abwärmepotenzial besteht, ist nicht bekannt, wird aber im Rahmen der derzeit laufenden Machbarkeitsstudie (siehe Kapitel 2.3) untersucht [6].

Gewerbliche Abwärmequellen wurden keine identifiziert [6].

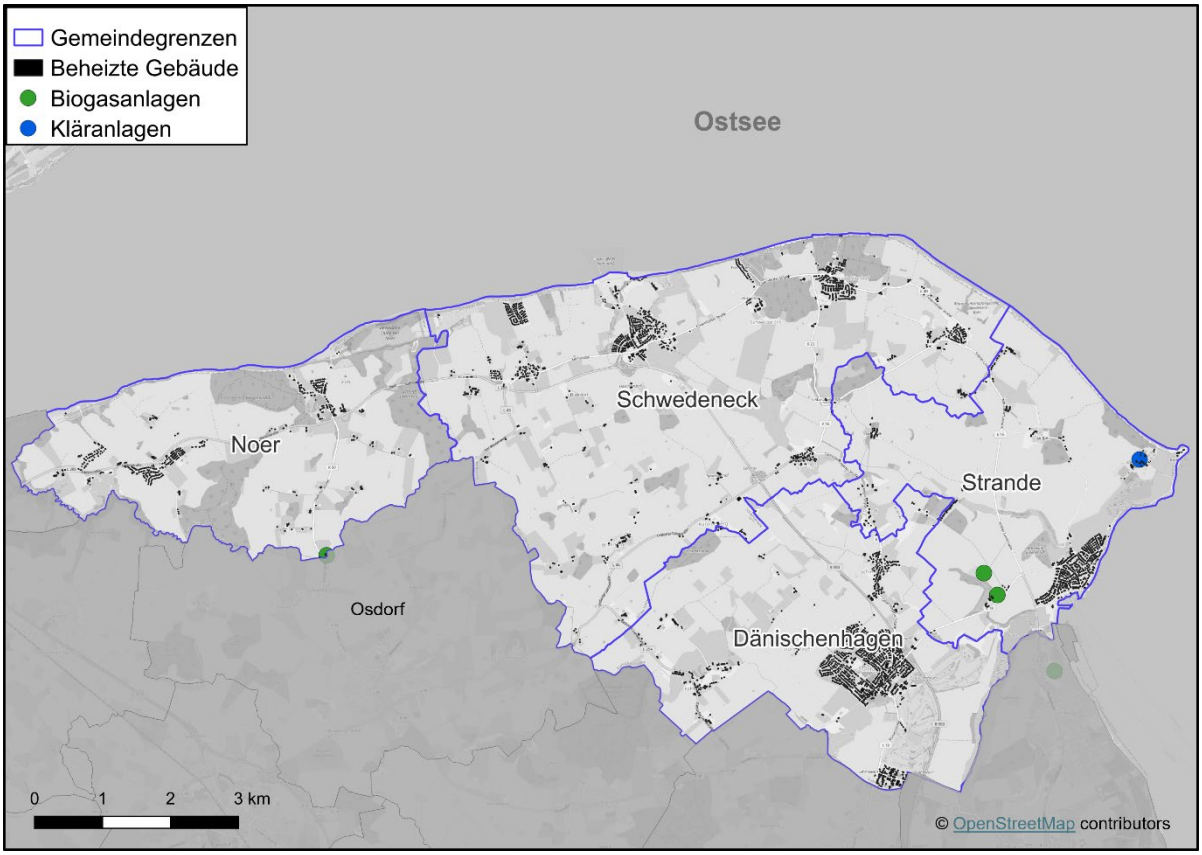


Abbildung 9: Biogasanlagen und Kläranlagen im Amtsgebiet Dänischenhagen [5] [6]

2.5.5 Freiflächen-Solarthermie/-Photovoltaik

Für den gesamten Amtsbereich wurde im April 2025 eine PV-Standortstudie vorgelegt. Im Zuge dieser Potenzialanalyse wurden von den Gemeinden Grundsatzbeschlüsse für die Nutzung von Freiflächen-Photovoltaik (FFPV) gefasst. In der Gemeinde Noer wurde beispielsweise der Beschluss gefasst, die Errichtung von FFPV-Anlagen zu versagen. In den Gemeinden Dänischenhagen und Schwedeneck enthalten die Beschlüsse detailliertere Vorgaben zur FFPV-Nutzung, z. B. in Bezug auf Mindestabstände sowie den maximalen Anteil am Gemeindegebiet. In der Gemeinde Strande wurde die Kartierung der PV-Standortstudie zur Kenntnis genommen, es wurden jedoch keine weiteren Vorgaben festgelegt [7] [12].

In der Folge sind jedoch in keiner der Gemeinden konkrete FFPV-Projekte initiiert worden. So gibt es im gesamten Amtsgebiet derzeit weder bestehende noch in Planung befindliche FFPV-Anlagen. Gleiches gilt für Freiflächen-Solarthermie-Anlagen [6].

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. Derzeit gibt es im Amt Dänischenhagen fünf Windenergieanlagen, allesamt in der Gemeinde Schwedeneck. Die Gemeinde stellt gegenwärtig eine Änderung des Flächennutzungsplanes auf, um eine Erweiterung und ggf. Repowering zu ermöglichen. In den anderen Gemeinden des Amtsgebietes gibt es derzeit weder bestehende noch in Planung befindliche Windenergieanlagen [6].

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 Dänischenhagen gibt es derzeit keine ausgewiesenen Sanierungsgebiete und es ist auch keine Ausweisung von Sanierungsgebieten geplant [6].

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]. Einen ersten Anhaltspunkt hierfür liefern die Daten des Wärmekatasters für den Kreis Rendsburg-Eckernförde. Aus diesen kann entnommen werden, welche Gebäude vor 1986 errichtet wurden. Eine genauere Auflösung des Baualters ist hierbei im Wärmekataster nicht enthalten [13]. Eine weitere Quelle zum Baualter der Gebäude sind die Daten des vom German Zero e. V. in Zusammenarbeit mit dem Öko-Institut und unterstützt vom Kompetenzzentrum Kommunale Wärmeplanung der Deutschen Energieagentur herausgegebenen WärmeGuide. Demnach wurden zwischen 45 % (Dänischenhagen) und 67 % (Strande) der Gebäude vor 1979 errichtet. Dies sind allerdings auf die gesamte Gemeinde bezogene Werte; eine räumliche Auflösung liegt im WärmeGuide nicht vor [14].

Konkrete Anhaltspunkte für erhöhte Energieeinsparpotenziale konnten im Rahmen der Eignungsprüfung nicht identifiziert werden [6].

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) [15] vor [9]. Insofern wird für die Gemeinden des Amtes Dänischenhagen 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 [6].

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 Dänischenhagen 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 Dänischenhagen 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.

Das Gebiet des Bestandswärmenetzes im Ortsteil Surendorf der Gemeinde Schwedeneck (orange markiert) ist grundsätzlich relevant für die Wärmeplanung. Jedoch braucht für dieses 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 dieses Teilgebiet 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	Dänischenhagen	Dänischenhagen (Kernort)	Relevante Teilgebiete für Eignungsprüfung.
2	Dänischenhagen	Scharnhagen	
3	Dänischenhagen	Gewerbegebiet Lehmkaten	
4	Noer	Noer (Dorf)	
5	Noer	Lindhöft	
6	Schwedeneck	Dänisch-Nienhof	
7	Schwedeneck	Surendorf	
8	Schwedeneck	Krusendorf	
9	Schwedeneck	Stohl	
10	Schwedeneck	Jellenbek	
11	Strande	Strande (Kernort)	
12	Schwedeneck	Wärmenetzbestandsgebiet Surendorf	Keine verkürzte Wärmeplanung möglich, aber Prüfung bzgl. möglichem Verzicht auf Wärmeplanung.
13	Dänischenhagen	Kaltenhof	Keine Betrachtung dieser Teilgebiete bei der Eignungsprüfung, direkt Bewertung als dezentrale Wärmeversorgungs-Gebiete.
14	Noer	In´t Holt	
15	Schwedeneck	Sprenge	
-		Alle weiteren einzelnen Gebäude in den jeweiligen Gemeindegebieten	

3.2 Teilgebiete für die Gemeinde Dänischenhagen

Abbildung 10 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Dänischenhagen. Betrachtet werden in der Eignungsprüfung der Kernort der Gemeinde (1), der Ortsteil Scharnhagen (2) sowie das interkommunale Gewerbegebiet Lehmkaten (3).

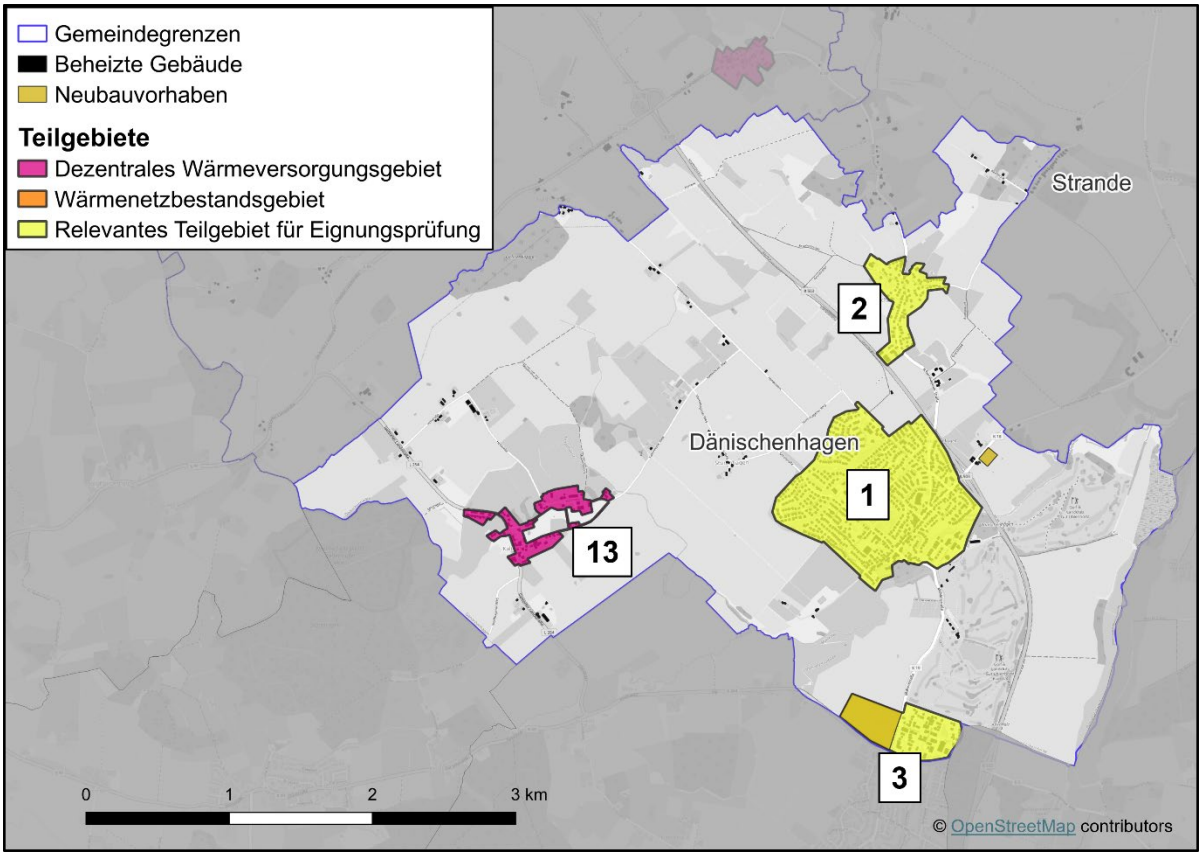


Abbildung 10: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Dänischenhagen

Für den Kernort wird in der Eignungsprüfung ein zusammenhängendes Teilgebiet betrachtet, auch wenn die Wärmenetzplanungen (siehe Kapitel 2.3) nicht den gesamten Kernort umfassen. Es wird als nicht sinnvoll gesehen, das von den Wärmenetzplanungen ausgenommene Gebiet im Westen des Kernortes um die Straße Tentenbrook separat zu betrachten. Dies kann ggf. im weiteren Wärmeplanungsprozess geschehen, ist aber für die Eignungsprüfung, in der nur der Ausschluss der Eignung für ein Wärmenetz geprüft wird, angesichts der Nähe des Gebietes zum restlichen Kernort zu kleinteilig. Zur Information, aber für die Bewertung des Teilgebietes letztlich unerheblich, ist noch das östlich des Kernortes geplante Neubauvorhaben für ein neues Feuerwehrgerätehaus in Abbildung 10 eingezeichnet.

Der Ortsteil Scharnhagen wird aufgrund der räumlichen Trennung zum Kernort als separates Teilgebiet betrachtet, ebenso das Gewerbegebiet Lehmkaten. Die Bewertung des Gewerbegebietes erfolgt dabei im Zusammenhang mit dem angrenzenden Gewerbe- und Siedlungsbereich der Gemeinde Altenholz. In Abbildung 10 ist außerdem die geplante Erweiterung des Gewerbegebietes auf Dänischenhagener Gemeindegebiet eingezeichnet.

Aufgrund der geringen Bebauungs- und damit Wärmebedarfsdichte wird der Ortsteil Kaltenhof (13) direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert. Dies gilt ebenso für alle weiteren Siedlungssplitter und einzelnen Gebäude im Gemeindegebiet, da dort von Vornherein ersichtlich ist, dass für eine leitungsbasierte Wärmeversorgung eine zu geringe Anzahl an Gebäuden vorhanden ist.

3.3 Teilgebiete für die Gemeinde Noer

Abbildung 11 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Noer. Betrachtet werden in der Eignungsprüfung das gleichnamige Dorf bzw. der gleichnamige Ortsteil (4) sowie der Ortsteil Lindhöft (5). Der Ortsteil bzw. das Gebiet um die Straße In´t Holt (14) wird direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert, da sich dort insgesamt nur sehr wenige Gebäude befinden. Die Definition weiterer Teilgebiete ist nicht sinnvoll; alle weiteren einzelnen Gebäude und Häusergruppen werden ebenfalls direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert.

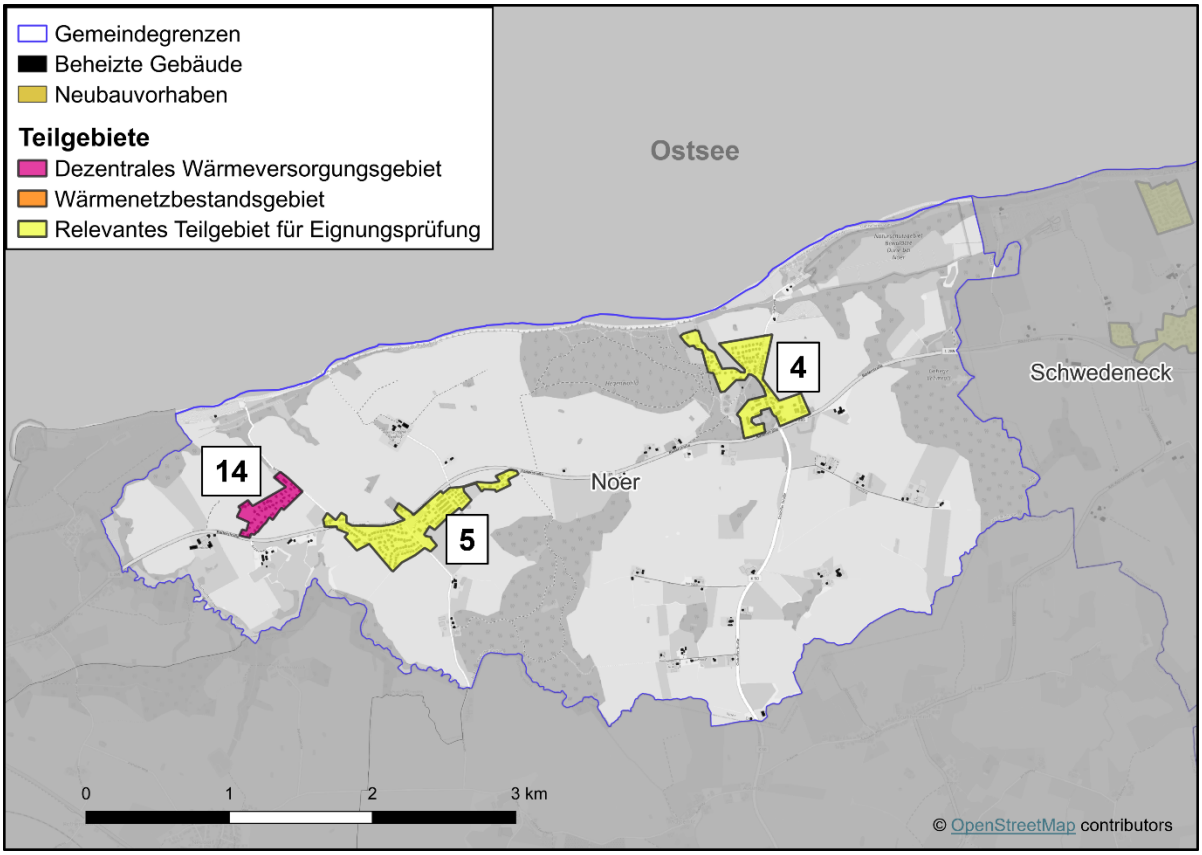


Abbildung 11: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Noer

3.4 Teilgebiete für die Gemeinde Schwedeneck

Abbildung 12 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Schwedeneck. Betrachtet werden in der Eignungsprüfung die Ortsteile Dänisch-Nienhof (6), Surendorf (7), Krusendorf (8), Stohl (9) und Jellenbek (10).

Schwedeneck besitzt keinen Kernort, sondern mehrere, räumlich voneinander getrennte Ortsteile. Für die wichtigsten dieser Ortsteile wurden hier entsprechende Teilgebiete definiert. Das Teilgebiet für den Ortsteil Surendorf umfasst nicht das Gebiet des bestehenden Wärmenetzes „An der Lasbek“ (12); dieses ist hier separat definiert. Hintergrund ist, dass für das Gebiet des Bestandswärmenetzes wie in Kapitel 3.1 bereits erwähnt die Möglichkeit eines verkürzten Wärmeplanungsverfahrens nicht geprüft werden muss. Für den Ortsteil Dänisch-Nienhof ist in Abbildung 12 auch das Neubauvorhaben zum Bau von Wohngebäuden mit insgesamt etwa 40 Wohneinheiten im westlichen Teil des Ortsteiles eingezeichnet.

Der Ortsteil Sprenge (15) sowie alle weiteren Siedlungssplitter und einzelnen Gebäude im Gemeindegebiet werden direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert.

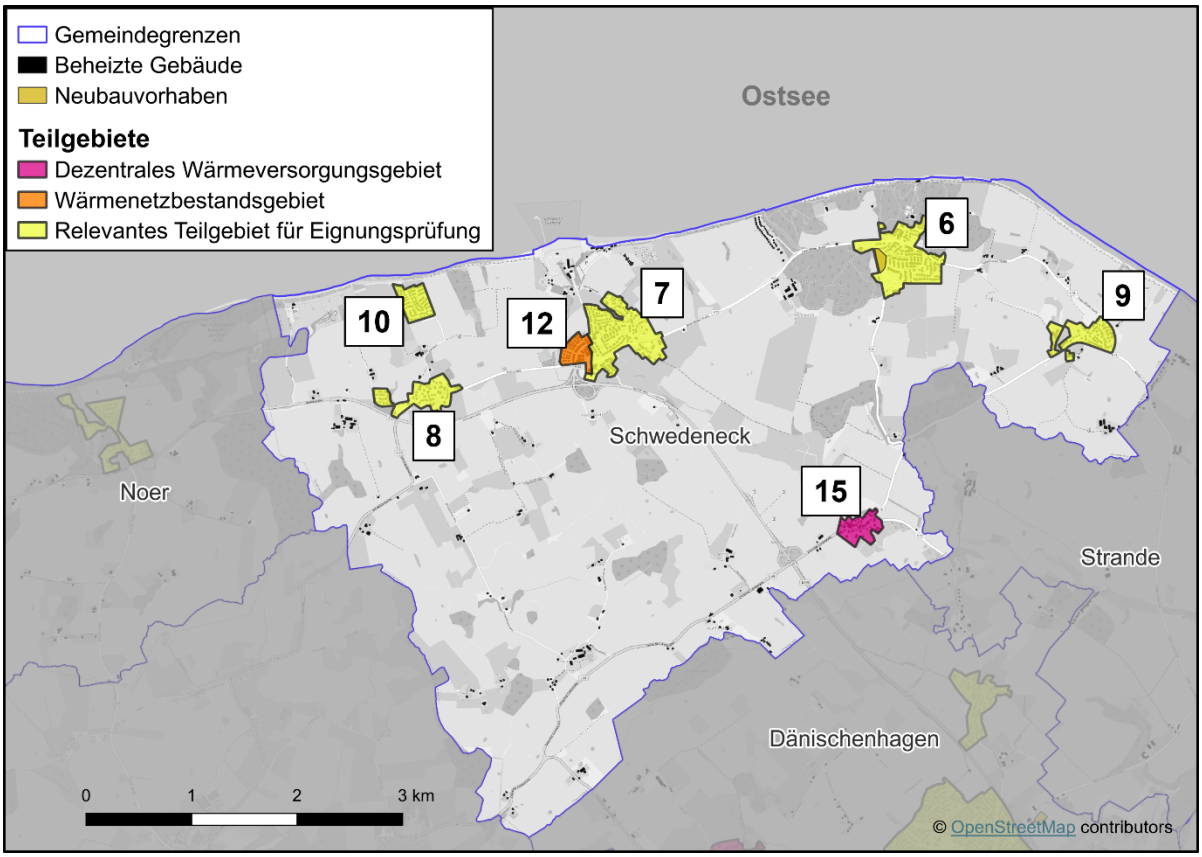


Abbildung 12: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Schwedeneck

3.5 Teilgebiete für die Gemeinde Strande

Abbildung 13 zeigt die definierten Teilgebiete für die Gemeinde Strande. Hier wird mit dem Kernort (11) nur ein einziges Teilgebiet in der Eignungsprüfung betrachtet. Alle weiteren Ortsteile umfassen jeweils nur wenige Gebäude, sodass alles außerhalb des Kernortes direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert werden kann.

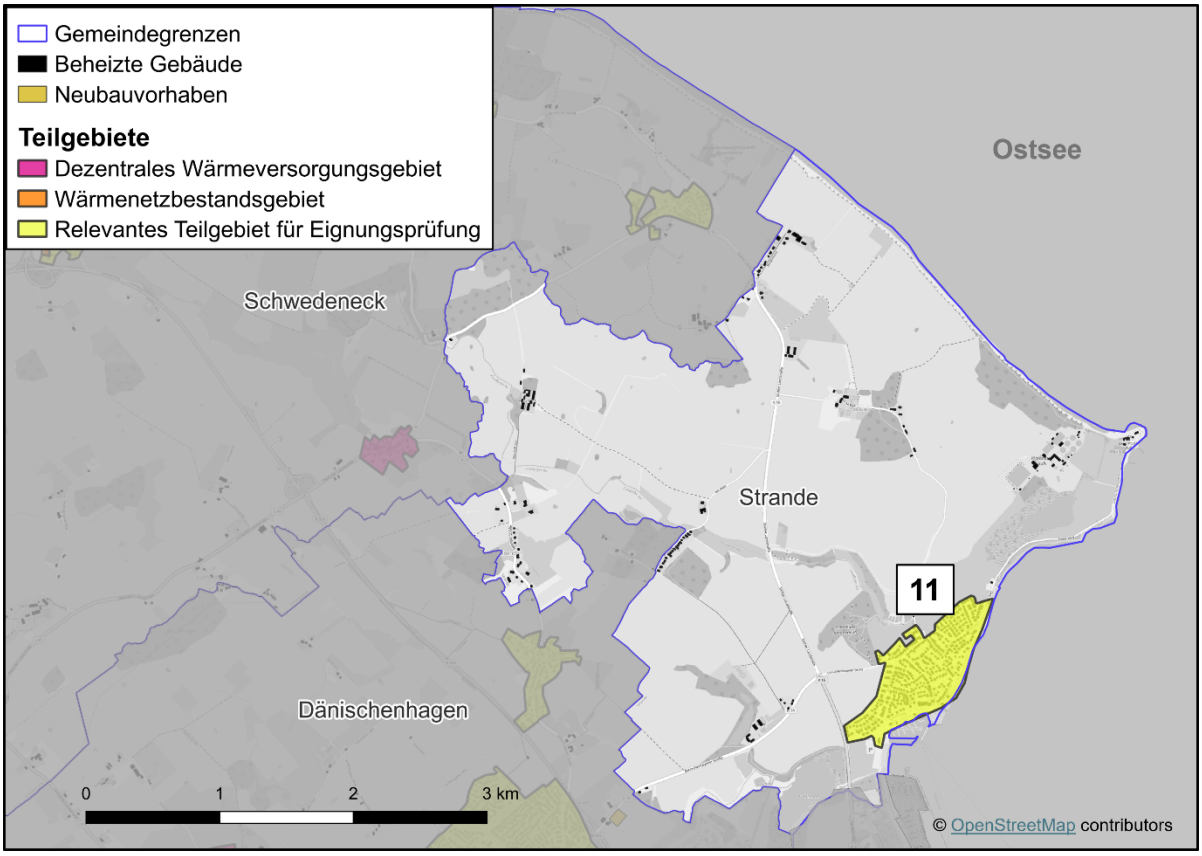


Abbildung 13: Definierte Teilgebiete für die Gemeinde Strande

4. Ergebnisse der Eignungsprüfung

4.1 Ergebnisse für die Gemeinde Dänischenhagen

Abbildung 14 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Dänischenhagen. Wie in Kapitel 3.2 erläutert, werden im Rahmen der Eignungsprüfung der Kernort der Gemeinde (1), der Ortsteil Scharnhagen (2) sowie das interkommunale Gewerbegebiet Lehmkaten (3) näher betrachtet. Der Ortsteil Kaltenhof (13) wird aufgrund der geringen Bebauungs- und damit Wärmebedarfsdichte direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert.

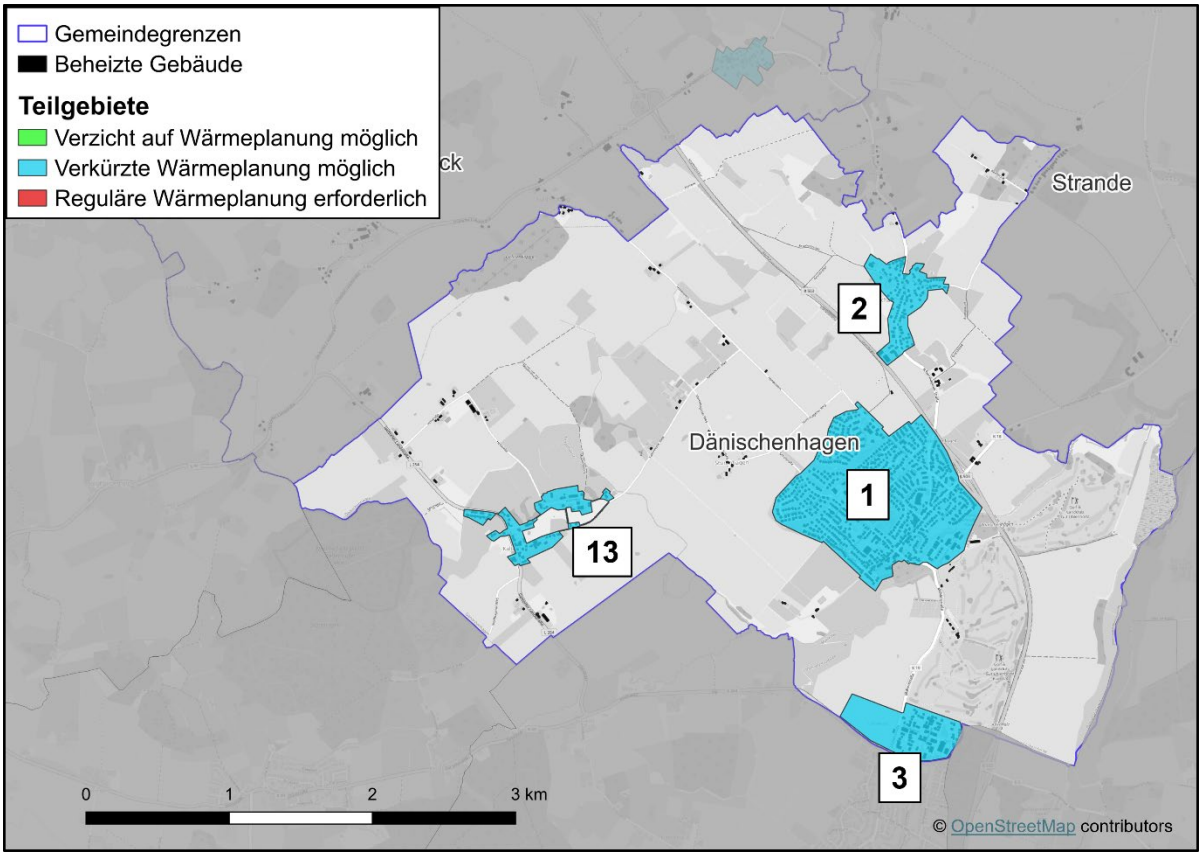


Abbildung 14: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Dänischenhagen

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.

Grundsätzlich gibt es im Kernort ein Potenzial für eine Versorgung durch ein Wärmenetz. Dies begründet sich insbesondere durch die bereits durchgeführten, weit vorangeschrittenen Wärmenetzplanungen inkl. Anschlussnehmerakquise durch die Fa. GP Joule. Der Kernort ist des Weiteren als ein hinreichend großes Potenzialgebiet laut Wärmepotenzialkarte (siehe Abbildung 2 in Kapitel 2.2) dargestellt. Auch befinden sich mit Schule, Kita und Amtsverwaltung mehrere potenzielle Ankerkunden im Gebiet. Gleichwohl sind aufgrund des mangelnden Interesses an einem Wärmenetzanschluss bisher alle Versuche für den Aufbau eines Wärmenetzes gescheitert. Alternative Varianten bzgl. der Größe des Wärmenetzes wurden geprüft und haben ebenfalls nicht zu einer wirtschaftlichen Anzahl an interessierten Anschlussnehmern geführt.

Es wird daher lt. Gemeinde kein Wärmenetz im Kernort durch die Fa. GP Joule aufgebaut werden. Andere potenzielle Wärmenetzbetreiber sind realistischerweise nicht vorhanden, das Interesse an einem Wärmenetzanschluss in der Gemeinde ist zu gering. Aus diesem Grund steht trotz des grundsätzlichen Potenzials fest, dass im Kernort von Dänischenhagen kein Wärmenetz entstehen wird. Damit kann ein Wärmenetz im Rahmen der Eignungsprüfung ausgeschlossen werden [6].

Das Gewerbegebiet Lehmkaten ist im Zusammenhang mit dem angrenzenden Gewerbe- und Siedlungsbereich der Gemeinde Altenholz zu bewerten. So ist das Gewerbegebiet Teil eines großen, den gesamten Ortsteil Altenholz-Klausdorf umfassenden Potenzialgebietes laut Wärmepotenzialkarte. In Altenholz-Klausdorf und bis fast an die Gemeindegrenze zu Dänischenhagen heranreichend befindet sich ein von den Stadtwerken Kiel betriebenes Wärmenetz [16]. Aus diesen Gründen ist grundsätzlich auch für das Teilgebiet Lehmkaten ein Potenzial für eine Versorgung durch ein Wärmenetz abzuleiten.

Allerdings kann auch hier ein Wärmenetz bereits ausgeschlossen werden. Ein Anschluss an das bestehende Wärmenetz in Altenholz-Klausdorf für die Erweiterung des Gewerbegebietes wurde bereits geprüft, ist jedoch aufgrund der geringen Wärmebedarfe der dort neu zu errichtenden Gewerbegebäude nicht wirtschaftlich. Dies gilt generell für eine Wärmenetzversorgung in diesem Gebiet [6].

Der Ortsteil Scharnhagen ist ebenfalls ein Potenzialgebiet laut Wärmepotenzialkarte; dieses ist aber deutlich kleiner als beispielsweise der Kernort von Dänischenhagen. Es gibt in diesem Ortsteil keine Ankerkunden und auch keine konkreten Potenziale an erneuerbaren Energien und/oder Abwärme. Es gibt weder im Ortsteil selbst noch in der Nähe ein bestehendes Wärmenetz und auch keine Wärmenetzplanungen für dieses Teilgebiet. Zusammen mit der geringen Größe und lockeren Bebauungsstruktur dieses Teilgebietes liegen damit keine konkreten Anhaltspunkte für eine wärmenetzbasierte Wärmeversorgung vor. Aus diesem Grund ist der Ortsteil Scharnhagen mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht für eine Versorgung durch ein Wärmenetz geeignet.

Damit kann für alle Teilgebiete und somit für das gesamte Gemeindegebiet von Dänischenhagen trotz grundsätzlich vorhandener Potenziale eine Versorgung durch ein Wärmenetz ausgeschlossen werden. Die Gemeinde hat diese Potenziale bereits prüfen lassen und im Ergebnis hat sich ein wirtschaftlicher Betrieb eines Wärmenetzes unter den gegebenen Bedingungen als nicht realisierbar herausgestellt. Für die gesamte Gemeinde Dänischenhagen kann damit eine verkürzte Wärmeplanung durchgeführt werden.

4.2 Ergebnisse für die Gemeinde Noer

Abbildung 15 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Noer. Wie in Kapitel 3.3 erläutert, werden im Rahmen der Eignungsprüfung das gleichnamige Dorf bzw. der gleichnamige Ortsteil (4) sowie der Ortsteil Lindhöft (5) näher betrachtet. Der Ortsteil bzw. das Gebiet um die Straße In´t Holt (14) wird direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert, da sich dort insgesamt nur sehr wenige Gebäude befinden.

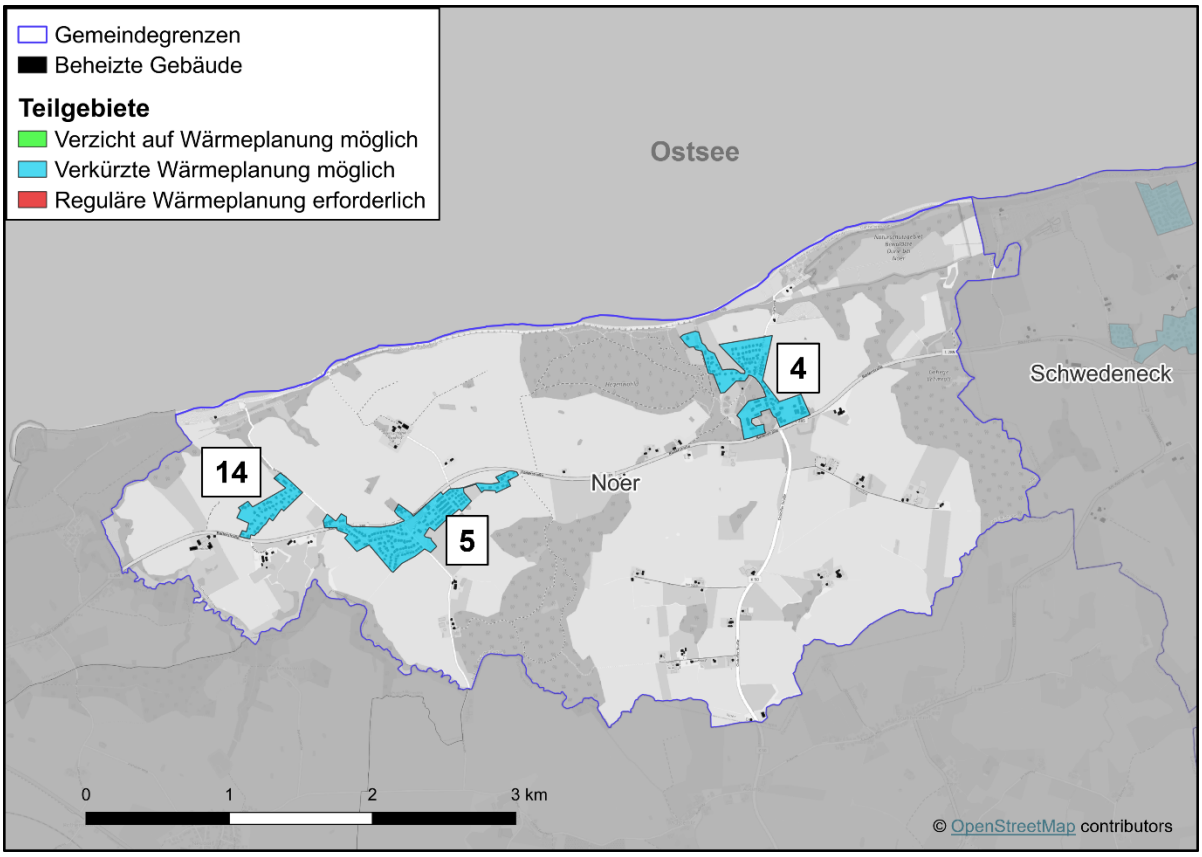


Abbildung 15: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Noer

Beide hier betrachtete Ortsteile, Noer und Lindhöft, werden als mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht für eine Versorgung durch ein Wärmenetz geeignet bewertet. In beiden Teilgebieten gibt es weder bestehende noch in Planung befindliche Wärmenetze, es gibt keine potenziellen Ankerkunden für ein Wärmenetz und auch keine konkreten Potenziale an erneuerbaren Energien und/oder Abwärme. Der Ortsteil Noer weist eine sehr lockere Bebauungsstruktur auf und ist kein Potenzialgebiet laut Wärmepotenzialkarte (siehe Abbildung 2 in Kapitel 2.2). Der Ortsteil Lindhöft ist als Potenzialgebiet in der Wärmepotenzialkarte gekennzeichnet, welches allerdings sehr klein ist. Insgesamt wird daher für beide Teilgebiete und damit letztlich für das gesamte Gemeindegebiet die Durchführung einer verkürzten Wärmeplanung als möglich und angemessen angesehen.

4.3 Ergebnisse für die Gemeinde Schwedeneck

Abbildung 16 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Schwedeneck. Wie in Kapitel 3.4 erläutert, werden im Rahmen der Eignungsprüfung die Ortsteile Dänisch-Nienhof (6), Surendorf (7), Krusendorf (8), Stohl (9) und Jellenbek (10) näher betrachtet. Teilgebiet Nr. 12 kennzeichnet das Gebiet des bestehenden Wärmenetzes „An der Lasbek“. Der Ortsteil Sprenge (15) sowie alle weiteren Siedlungssplitter und einzelnen Gebäude im Gemeindegebiet werden direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert.

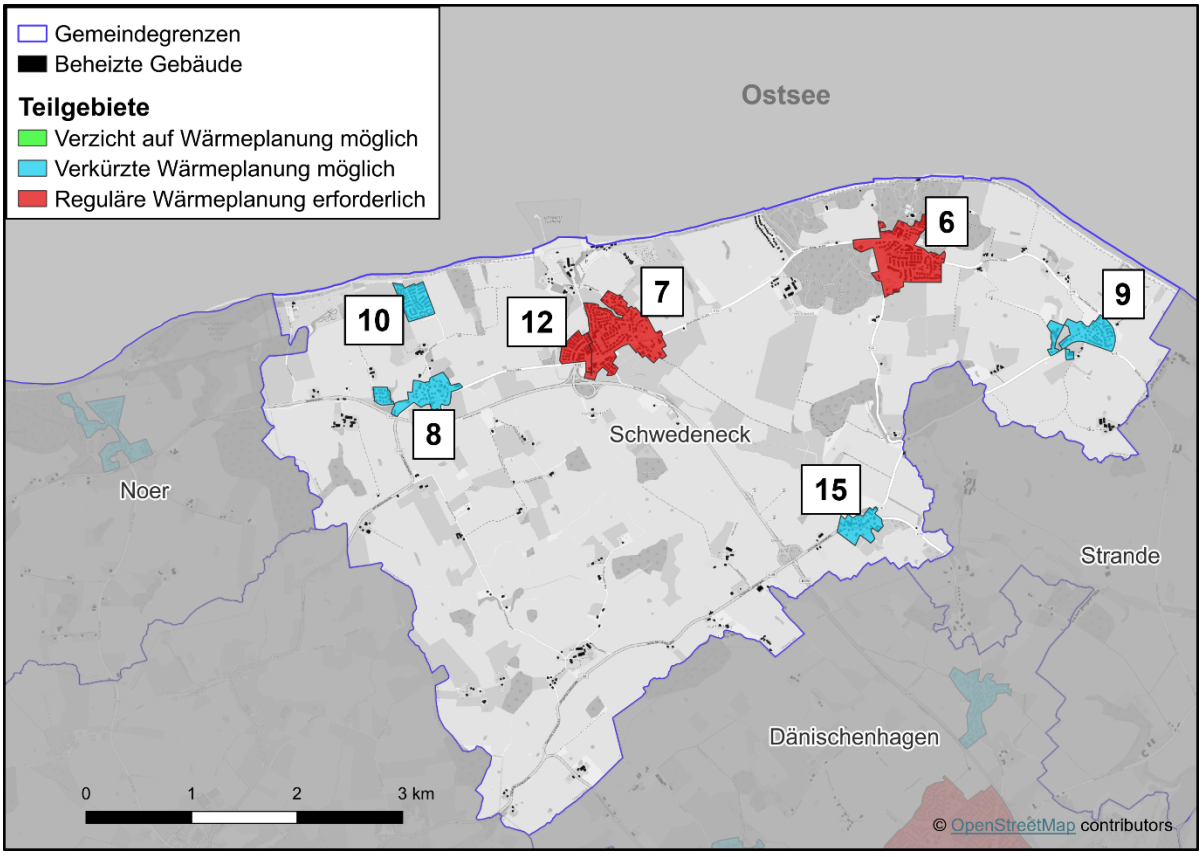


Abbildung 16: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Schwedeneck

Wie bereits erwähnt, ist für das Teilgebiet mit dem bestehenden Wärmenetz „An der Lasbek“ eine verkürzte Wärmeplanung nicht möglich. Im Rahmen der Eignungsprüfung wird nur geprüft, ob ggf. ein gänzlicher Verzicht auf die Wärmeplanung möglich ist, sofern die Wärmeversorgung bereits überwiegend auf dem Einsatz erneuerbarer Energieträger erfolgt. Dies ist für das besagte Wärmenetz nachweislich nicht der Fall, da ausschließlich fossiles Erdgas als Energieträger eingesetzt wird, siehe Kapitel 2.3.

Das bestehende Wärmenetz ist ein, aber nicht der einzige Grund für die als erforderlich angesehene reguläre Wärmeplanung für den angrenzenden restlichen Teil des Ortsteils Surendorf, auch wenn derzeit keine Erweiterungspläne des Wärmenetzes bekannt sind. Der Siedlungsbereich ist insgesamt noch groß und kompakt genug und

daher auch als Potenzialgebiet in der Wärmepotenzialkarte (siehe Abbildung 2 in Kapitel 2.2) verzeichnet, sodass ein Wärmenetz für dieses Teilgebiet nicht auszuschließen ist. Mit Schule, Kita und Sporthalle gibt es zudem zumindest einige kommunale Liegenschaften als potenzielle Ankerkunden.

Für den Ortsteil Dänisch-Nienhof wird die Situation ähnlich eingeschätzt, auch wenn es dort kein bestehendes Wärmenetz in der Nähe gibt. Auch dieses Teilgebiet ist ein Potenzialgebiet laut Wärmepotenzialkarte, auch hier gibt es mit Kita, Kulturstift und Altenheim potenzielle Ankerkunden. Konkrete Potenziale an erneuerbaren Energien und/oder Abwärme gibt es allerdings für beide Ortsteile nicht.

Für die anderen drei betrachteten Ortsteile, Krusendorf, Stohl und Jellenbek, besteht hingegen mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Eignung für ein Wärmenetz und folglich kann für diese Teilgebiete eine verkürzte Wärmeplanung durchgeführt werden. Alle drei Ortsteile sind kein Potenzialgebiet laut Wärmepotenzialkarte und sind auch insgesamt kleinere und lockerer bebaute Gebiete im Vergleich zu den Ortsteilen Surendorf und Dänisch-Nienhof. Es gibt keinerlei potenzielle Ankerkunden und auch keine konkreten Potenziale an erneuerbaren Energien und/oder Abwärme.

4.4 Ergebnisse für die Gemeinde Strande

Abbildung 17 zeigt eine kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Strande. Wie in Kapitel 3.5 erläutert, wird mit dem Kernort (11) nur ein einziges Teilgebiet in der Eignungsprüfung betrachtet. Alle weiteren Ortsteile umfassen jeweils nur wenige Gebäude, sodass alles außerhalb des Kernortes direkt als dezentrales Wärmeversorgungsgebiet definiert wird.

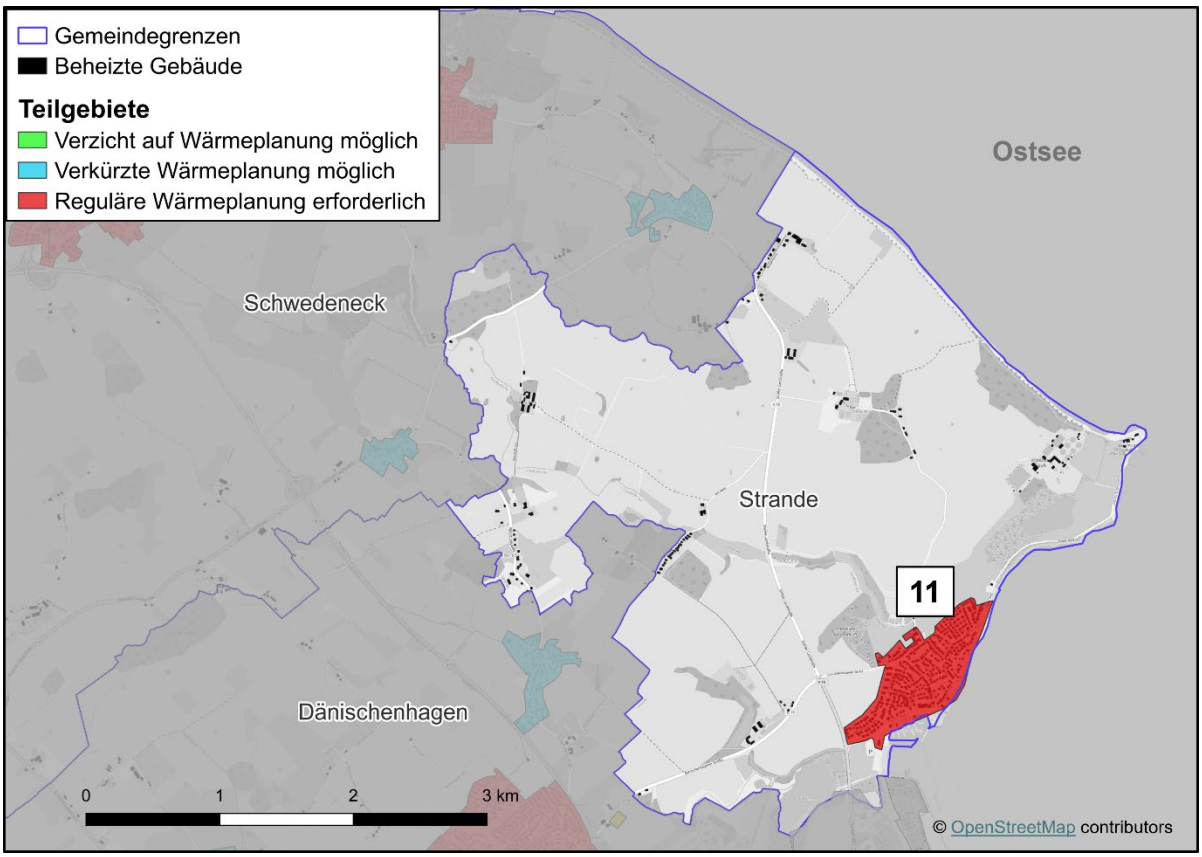


Abbildung 17: Ergebnisse der Eignungsprüfung für die Gemeinde Strande

Wie aus Abbildung 17 ersichtlich ist, wird für den Kernort der Gemeinde Strande die Eignung für ein Wärmenetz nicht ausgeschlossen, sondern eine reguläre Wärmeplanung als erforderlich angesehen. Die wesentlichen Argumente hierfür sind neben der Größe des Gebietes und der zumindest einigermaßen kompakten Bebauungsstruktur die Ausweisung als Potenzialgebiet laut Wärmepotenzialkarte (siehe Abbildung 2 in Kapitel 2.2) sowie eine derzeit in Bearbeitung befindliche Machbarkeitsstudie und damit ein zumindest erster Planungsschritt für ein Wärmenetz. Mit einer Schule und einer Kita sind zumindest zwei kommunale Liegenschaften als potenzielle Ankerkunden vorhanden. Mit der Ostsee, den beiden Biogasanlagen und dem Klärwerk stehen grundsätzlich erneuerbare Wärmequellen für ein Wärmenetz zur Verfügung, auch wenn deren tatsächliche Nutzbarkeit für den Kernort von Strande derzeit noch unbekannt ist.

4.5 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 die vom German Zero e. V. in Zusammenarbeit mit dem Öko-Institut und unterstützt vom Kompetenzzentrum Kommunale Wärmeplanung der Deutschen Energieagentur im WärmeGuide veröffentlichten Zahlen herangezogen. Hieraus ergibt sich zunächst einmal für die Gemeinden in ihrer Gesamtheit, dass die Wärmeversorgung in jeder der Gemeinden zu mindestens 70 % auf Erdgas und Heizöl und damit zu einem ganz überwiegenden Anteil auf der Nutzung fossiler Energieträger beruht [14].

Einzelne (größere) Teilgebiete, in denen die Wärmeversorgung bereits nahezu vollständig auf erneuerbaren Energien beruht, wurden im Rahmen der Eignungsprüfung nicht identifiziert [6]. Im einzigen bestehenden Wärmenetz in Schwedeneck wird, wie in Kapitel 2.3 bereits ausgeführt, ausschließlich fossiles Erdgas als Energieträger genutzt.

Für die Gemeinden des Amtes Dänischenhagen muss damit eine Wärmeplanung durchgeführt werden.

4.6 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 mit Ausnahme der Gemeinde Noer 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.

Konkrete Anhaltspunkte für eine lokale Biomethan-Erzeugung und leitungsgebundene Verteilung gibt es derzeit ebenfalls nicht [6].

Es ist daher davon auszugehen, dass eine leitungsgebundene Versorgung mit Biomethan keine realistische Versorgungsoption für die Gemeinden des Amtes Dänischenhagen ist.

5. Gesamtbewertung

Abbildung 18 zeigt noch einmal übersichtlich eine kartografische Ergebnisdarstellung aller Teilgebiete im Amt Dänischenhagen. Demnach gibt es mit Dänischenhagen und Noer zwei Gemeinden, für deren gesamtes Gemeindegebiet eine verkürzte Wärmeplanung durchgeführt werden kann. Schwedeneck und Strande hingegen verfügen über mindestens ein Teilgebiet, für das eine reguläre Wärmeplanung erforderlich ist. Für Schwedeneck und Strande wird empfohlen, für das gesamte Gemeindegebiet eine reguläre Wärmeplanung durchzuführen, da eine verkürzte Wärmeplanung für einzelne Teilgebiete nur unwesentlich zu einer Verringerung des Aufwands bei der Wärmeplanung führt.

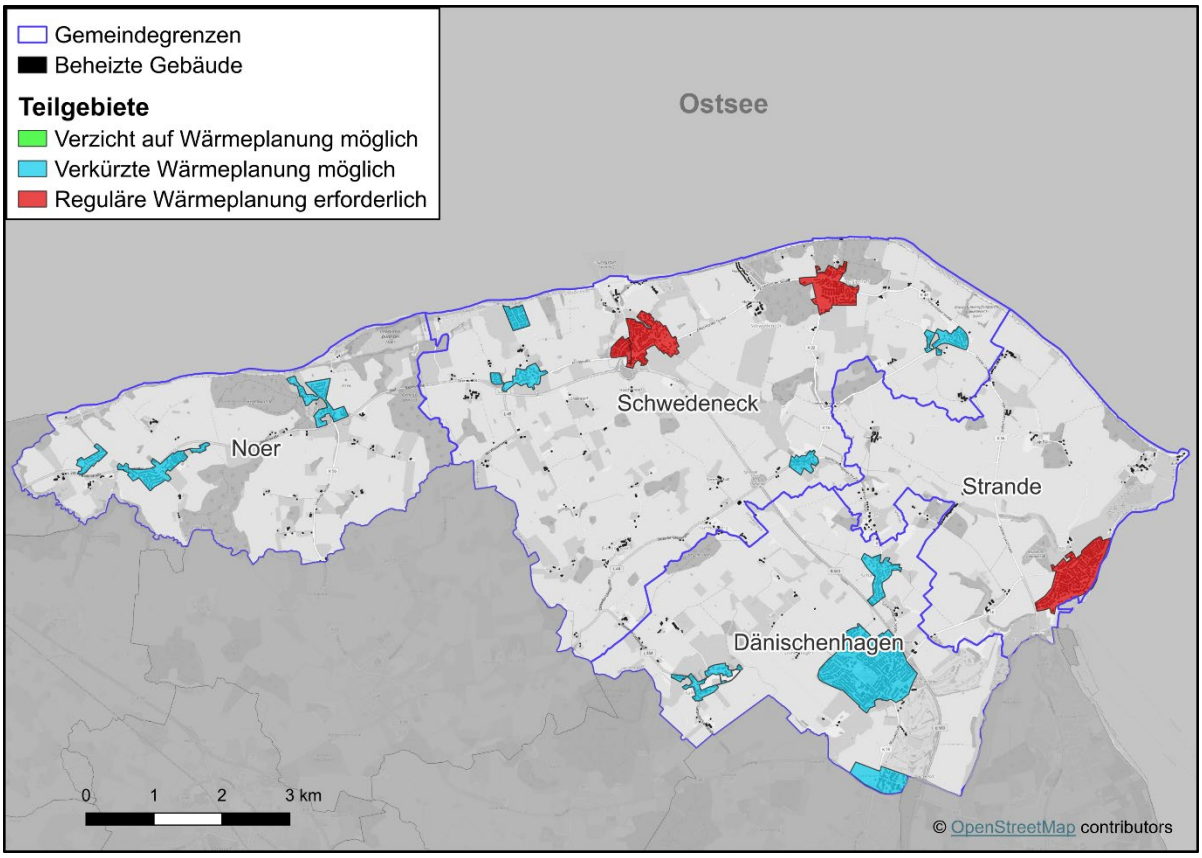


Abbildung 18: Kartografische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsprüfung

Des Weiteren 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] Digitaler Atlas Nord, Themenportal Wärme. Abrufdatum: 08.02.2026.

[6] Amt bzw. Gemeinden des Amtes Dänischenhagen. Ergebnisse der Sitzungen der Projektleitung am 28.04.2026, 27.08.2026 und 15.09.2026 sowie der Lenkungsgruppe am 29.09.2026.

[7] Amt Dänischenhagen: Bürgerinformationsportal: https://sessionnet.owl-it.de/daenischenhagen/bi/info.asp

[8] HanseWerk Natur GmbH, Zur Verfügung gestellte Daten zum Wärmenetz „An der Lasbek“ in Schwedeneck. Stand: Juli 2026.

[9] Gasnetzbetreiber im Amt Dänischenhagen, Zur Verfügung gestellte Daten zu den Erdgas- und Flüssiggasnetzen im Amt Dänischenhagen.
Stand: Juni-August 2026.

[10] Digitaler Atlas Nord, Themenportal Allgemein. Abrufdatum: 15.04.2025.

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

[12] B2K Architekten und Stadtplaner Kühle-Koerner PartG mbB: Photovoltaik-Standortstudie für das Amt Dänischenhagen. 11.04.2025

[13] Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde gGmbH: Wärmekataster für den Kreis Rendsburg-Eckernförde (gebäudescharfe Daten): https://www.ksa-rdeck.de/projekte/waermekataster

[14] 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: 07.04.2026

[15] 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/

[16] Einnatz, E.; Heuer, K.; Pankau, M.: Kommunale Wärmeplanung Altenholz. Abschlussbericht vom 17.03.2026. https://www.altenholz.de/bauen-wirtschaft-verkehr/umwelt-und-natur/kommunale-waermeplanung-altenholz