KRONSHAGEN AUF DEM WEG ZUR KLIMANEUTRALITÄT

Kommunale Wärmeplanung der Gemeinde Kronshagen

Juli 2025

Gemeinde
KRONSHAGEN

Impressum

Herausgeberin

Gemeinde Kronshagen
Rathausmarkt 7
24119 Kronshagen

Unterstützt durch

Graphische Ausarbeitung

ZEBAU GmbH
Große Elbstraße 146
22767 Hamburg

Kontakt

Karina Selck
0431 58 66 235
E-Mail: klimaschutz@kronshagen.de

Erstellungszeitraum 01.03.2024 bis 31.07.2025

Titelbild: Versorgungsbetriebe Kronshagen GmbH

Inhaltsverzeichnis

Zielstellung **4**

Planungsprozess **5**

Begleitende Öffentlichkeitsarbeit **6**

Status Quo der Wärmeversorgung **7**
Gebäudebestand 7
Energieinfrastruktur 8
Energie- und Treibhausgasbilanz 9

Wärmebedarfsprognose **10**
Wärmebedarf im Bestand 10
Wärmebedarf bis 2040 10
Gesamtergebnis 11

Potenzialanalyse **12**
Abwasser 12
Biomasse 12
Grundwasserwärme 12
Luftwärme 13
Oberflächennahe Geothermie 13
Solarenergie 14
Tiefengeothermie 15
Wasserstoff 15
Windenergie 15
Zusammenfassung 15

Wärmeplan **16**

Maßnahmenkatalog **18**

Detailplanung und Verstetigung **20**

Zielstellung: Klimaneutrale Wärmeversorgung

Die Energiewende ist ein zentraler Hebel für den Klimaschutz. Besonders die Bereitstellung von Wärme für die Gebäudebeheizung erfordert Energie, die zumeist aus fossilen Energieträgern gewonnen wird und damit erhebliche Treibhausgasemissionen erzeugt. Um das schleswig-holsteinische Klimaziel bis 2040 zu erreichen und langfristig eine verlässliche, kostengünstige und von fossilen Rohstoffen unabhängige Wärmeversorgung zu gewährleisten, setzt Kronshagen auf eine Kommunale Wärmeplanung.

Seit 2023 hat die Gemeinde Kronshagen ein Integriertes Klimaschutzkonzept, welches als strategische Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe für zukünftige Klimaschutzaktivitäten dient. Eine Maßnahme des Klimaschutzkonzeptes ist die Erstellung einer Kommunalen Wärmeplanung. Bei der Kommunalen Wärmeplanung handelt sich um ein übergeordnetes, räumliches Konzept, mit dem eine Strategie für die zukünftige Wärmeversorgung im Gemeindegebiet entwickelt wird.

Ziel der Wärmeplanung

Die Wärmeplanung verfolgt das Ziel, auf lokaler Ebene realistische und wirtschaftliche Transformationspfade zur treibhausgasneutralen Wärmeversorgung zu entwickeln und anschließend mit den Akteuren vor Ort gemeinsam umzusetzen. Im Ergebnis beantwortet die Wärmeplanung die Frage, welche Wärmeversorgungsoption in einem bestimmten Gebiet oder Teilgebiet besonders geeignet ist. Das schafft Klarheit und Planungssicherheit.

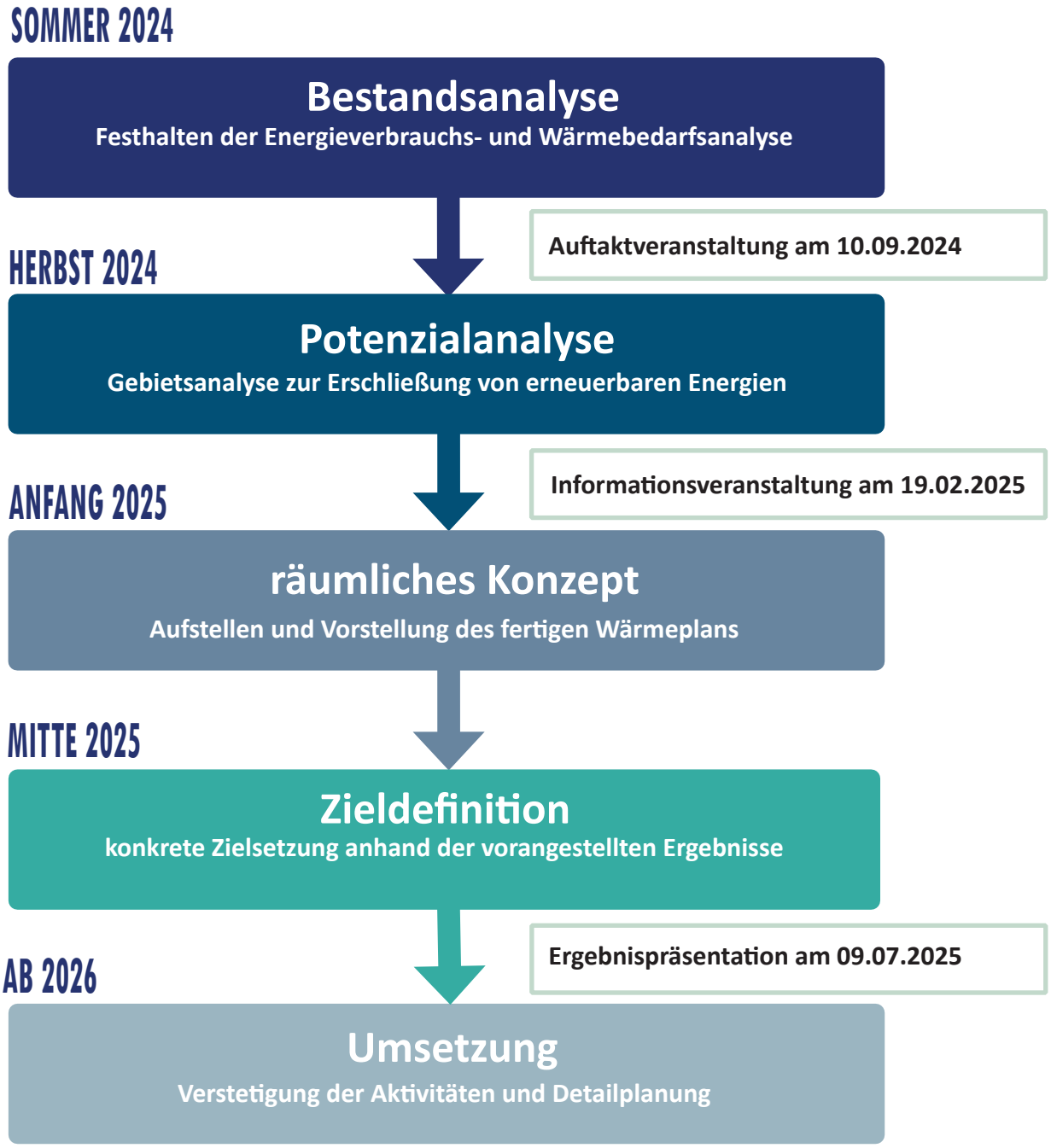
Die Wärmeplanung liefert wichtige Erkenntnisse zur zukünftigen Wärmeversorgung, sie ist jedoch rechtlich nicht verbindlich. Ein individueller Anspruch auf eine bestimmte Art der Versorgung ergibt sich aus ihr nicht.

Im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung wurde zunächst eine Bestandsanalyse durchgeführt. Sie umfasst die Energie- und Treibhausgasbilanz, die Analyse des Gebäudebestandes und der vorhandenen Energieinfrastruktur. Alle benötigten Daten, insbesondere die Verbrauchsdaten, wurden von der Versorgungsbetriebe Kronshagen GmbH (VBK) aggregiert und ausgewertet. Basierend auf den Wärmeverbräuchen erfolgte eine Abschätzung der Wärmebedarfsreduktion durch Gebäudesanierungen, die sogenannte Bedarfsprognose. Gleichzeitig zeigt die Potenzialanalyse auf, welche erneuerbaren Wärmeerzeugungsoptionen in Kronshagen bestehen. Im Wärmeplan mit zugehörigem Maßnahmenkatalog werden die Potentiale und Bedarfe systematisch zusammenführt und Wärmenetzprüfgebiete sowie dezentrale Versorgungsgebiete räumlich verortet. Für die Umsetzung der Kommunalen Wärmeplanung wird anschließend vielfach eine Detailplanung erforderlich sein. Was dies bedeutet und wie das weitere Vorgehen aussieht, beschreibt die Verstetigungsstrategie.

Zum Projektbeginn im Jahr 2023 war die Gemeinde Kronshagen nach Energiewende- und Klimaschutzgesetz des Landes Schleswig-Holstein (EWKG SH) nicht zur Erstellung einer Kommunalen Wärmeplanung verpflichtet. Im Rahmen der Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld („Kommunalrichtlinie“) konnten daher Fördermittel zur Erstellung der Wärmeplanung durch die Gemeinde Kronshagen eingeworben werden. Mit der Erstellung der Kommunalen Wärmeplanung für die Gemeinde Kronshagen wurde die Versorgungsbetriebe Kronshagen GmbH gemeinsam mit Averdung Ingenieure & Berater GmbH und ZEBAU GmbH beauftragt. Die Pflicht zur Aufstellung einer Wärmeplanung, welche seit der Novellierung des EWKG SH Anfang 2025 besteht, ist in Kronshagen durch die vorausgegangene Erarbeitung nach den Vorgaben der Kommunalrichtlinie nun frühzeitig erfüllt.

Planungsprozess: Schritt für Schritt zum Wärmeplan!

Die Erstellung der Kommunalen Wärmeplanung ist ein strategischer Prozess und erfolgte in fünf aufeinander aufbauenden Schritten. Begleitet wurde der Erstellungsprozess durch eine umfassende Öffentlichkeitsarbeit in Kronshagen zur Information der lokalen Akteure.



Begleitende Öffentlichkeitsarbeit

Begleitet wurde die Kommunale Wärmeplanung für die Gemeinde Kronshagen von einer umfassenden Öffentlichkeitsarbeit. Diese umfasst neben festen Ansprechpartner/-innen gezielte Akteursgespräche und Pressearbeit. Neben regelmäßigen Abstimmungsterminen zwischen der Gemeinde Kronshagen und den beauftragten Expert/-innen wurde in den politischen Ausschüssen sowie der Klima-AG regelmäßig über den Stand der Kommunalen Wärmeplanung berichtet. Die Versorgungsbetriebe Kronshagen GmbH (VBK) versendete zudem regelmäßig einen Newsletter mit aktuellen Informationen zur Kommunalen Wärmeplanung.

In drei öffentlichen Veranstaltungen wurden Ziel, Hintergrund und Ergebnisse der Kommunalen Wärmeplanung für Kronshagen vorgestellt. Am Ende der jeweiligen Veranstaltung war ausreichend Zeit, auf die Fragen der Kronshagener/-innen einzugehen und in den persönlichen Dialog einzusteigen. Die Präsentationen der Veranstaltungen sowie die Ergebnisse sind auf den Internetseiten der Versorgungsbetriebe Kronshagen GmbH und der Gemeinde Kronshagen verfügbar.

In der Auftaktveranstaltung am 10.09.2024 wurde über den Ablauf und die Herausforderungen der Kommunalen Wärmeplanung informiert.

Ebenfalls vorgestellt wurde das Ergebnis der ersten Probebohrung für Geothermie auf dem Grandplatz in Kronshagen. Das Wärmepotential im Erdreich soll künftig bestenfalls die Erzeugung durch erdgasbetriebene Blockheizkraftwerke (BHKW) des bestehenden Wärmenetzes in Kronshagen ersetzen, wenn dies technisch und wirtschaftlich sinnvoll ist.

Die zweite Informationsveranstaltung am 19.02.2025 informierte alle Kronshagener/-innen über den aktuellen Stand der Kommunalen Wärmeplanung. Der Fokus lag auf der Vorstellung der Potenziale, mit denen in Kronshagen regenerativ Wärme erzeugt werden kann.

In der Abschlussveranstaltung am 09.07.2025 wurde detailliert vorgestellt, in welchen Gebieten von Kronshagen zentrale oder dezentrale Wärmelösungen empfohlen werden.

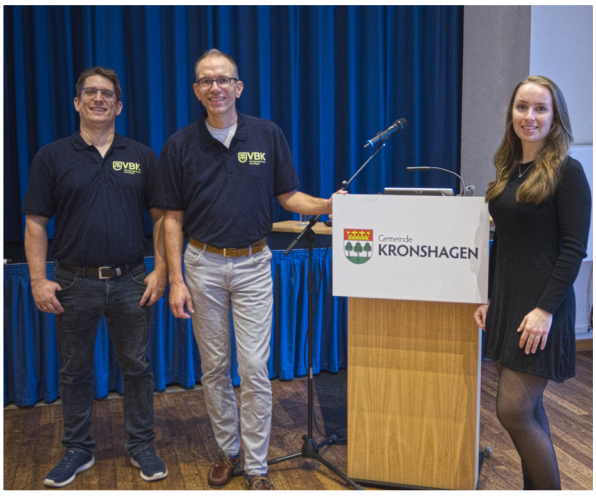


Abbildung: Eindrücke von den Informationsveranstaltungen (Quelle: VBK GmbH)

Status Quo der Wärmeversorgung: Wo stehen wir?

Die Grundlage einer Kommunalen Wärmeplanung bildet eine umfassende Bestandsanalyse. Anhand des Gebäudebestandes und der vorhandenen Energieinfrastruktur ist es möglich, den aktuellen Stand der Wärmeversorgung zu erfassen. Die Energie- und Treibhausgasbilanz vermittelt gleichzeitig, welche Energieträger in der Gemeinde Kronshagen genutzt werden und welche Treibhausgasemissionen dabei entstehen.

Gebäudebestand

Der Gebäudebestand in Kronshagen wird überwiegend zu Wohnzwecken genutzt. Die Anzahl an Einfamilienhäusern, Doppelhäusern und Reihenhäusern überwiegt hierbei. Ein Großteil der Mehrfamilienhäuser steht in Kopperpahl. Die gewerbliche Nutzung konzentriert sich auf den Nordosten der Gemeinde.

Das Alter der Gebäude in Kronshagen lässt sich maßgeblich auf die Nachkriegszeit zwischen 1950 bis 1970 schätzen. Ab den 1980er Jahren sind vereinzelt und im Gemeindegebiet verteilt neue Gebäudebestände hinzugekommen, sodass nur ein geringer Anteil der Gebäude in Kronshagen nach der ersten Wärmeschutzverordnung 1977 errichtet wurde. Gleichzeitig stehen in Kronshagen mehrere Gebäude unter Denkmalschutz, darunter das ehemalige Gemeindehaus, das Geschäftshaus Seemann, eine Wohnhauskolonie, die Brüder-Grimm-Schule mit Turnhalle sowie diverse bauliche Anlagen im Friedhof Eichhof.

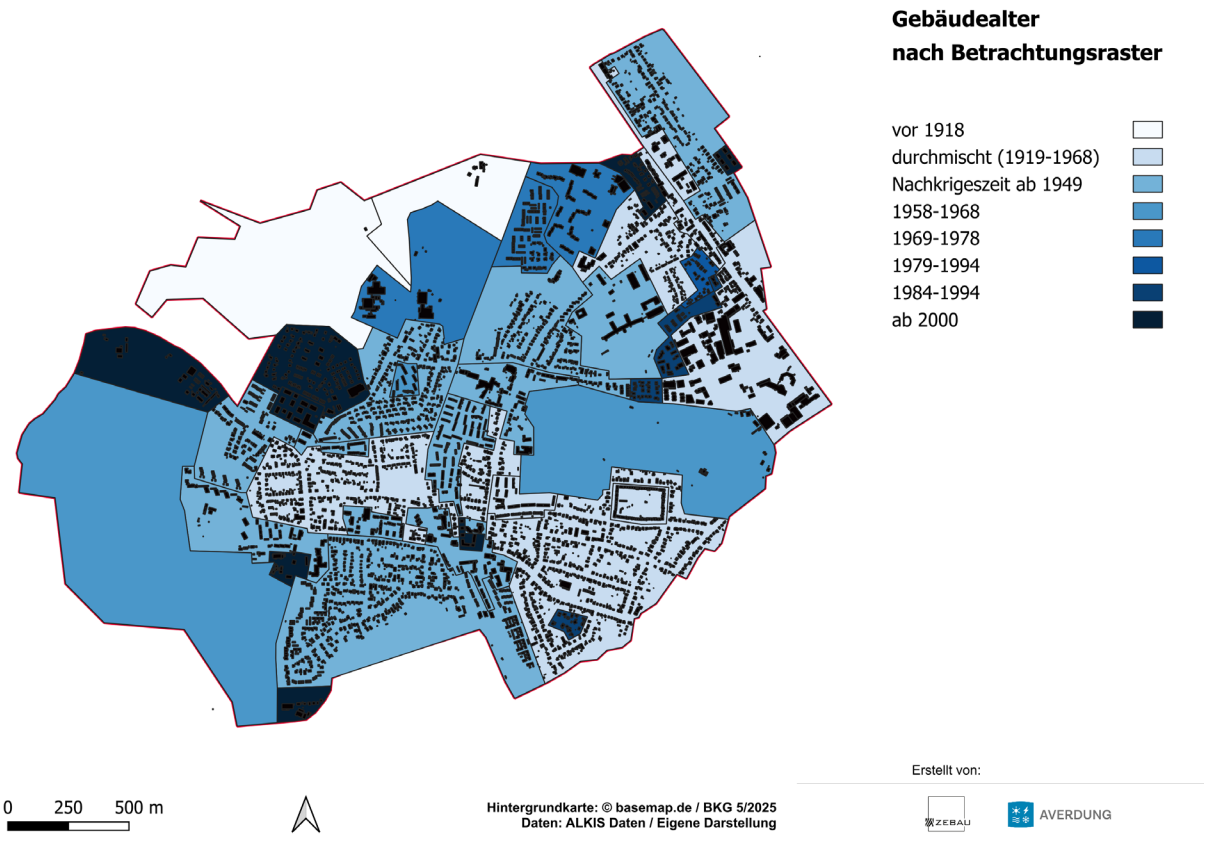


Abbildung: Vorwiegendes Gebäudealter nach Betrachtungsraster

Zurzeit befinden sich rund 27 Liegenschaften im Verantwortungsbereich der Gemeinde Kronshagen. Hierzu zählen neben dem Rathaus und dem Bauhof u. a. die Grundschule an den Eichen, die Gemeinschaftsschule, das Gymnasium, die Gemeindebücherei, das Bürgerhaus, die Kita Fußsteigkoppel und die Kita Domänental.

Energieinfrastruktur

Das Gemeindegebiet Kronshagen ist mit wenigen Ausnahmen flächendeckend vom Gasnetz der Versorgungsbetriebe Kronshagen GmbH (VBK) erschlossen. Insbesondere im privaten Bestand wird für die Wärmebereitstellung zudem häufig noch Heizöl eingesetzt. Ergänzend betreibt die VBK ein rund zwei Kilometer langes Wärmenetz, welches sich entlang vom Suchsdofer Weg und bis zur Koppelpahler Allee im Zentrum erstreckt. Das Wärmenetz wird durch zwei mit Erdgas betriebene Blockheizkraftwerke und einem Spitzenlastkessel mit Wärme versorgt. An das Wärmenetz sind bereits mehrere öffentliche Liegenschaften angeschlossen, darunter auch verbrauchsstarke Einrichtungen wie der TSV Kronshagen, die Gemeinschaftsschule Kronshagen und das Gymnasium Kronshagen.

In der Johann-Fleck-Straße versorgt seit 2014 ein mit Erdgas betriebenes Gebäudenetz sechs Mehrfamilienhäuser.

Darüber hinaus wird in der Umgebung der Bürgermeister-Drews-Straße eine Nahwärmeinsel betrieben, die auf einem Blockheizkraftwerk (BHKW) basiert. Diese Anlage verfügt über eine Kesselleistung von etwa 600 Kilowatt und erzielt einen jährlichen Wärmeabsatz von rund einer Gigawattstunde.

Das Fernwärmenetz der Stadtwerke Kiel AG erstreckt sich nicht über das Kronshagener Gemeindegebiet.

Insgesamt sind im Marktstammdatenregister 18 Blockheizkraftwerke mit einer kumulierten elektrischen Nettoleistung von 505 Kilowatt eingetragen. Betrieben werden die Blockheizkraftwerke von der Versorgungsbetriebe Kronshagen GmbH (VBK), von Wohnungsunternehmen und gewerblichen Akteuren.

Das Stromnetz, welches im Verantwortungsbereich der Versorgungsbetriebe Kronshagen GmbH (VBK) liegt, umfasst flächendeckend ein Mittel- und Niederspannungsnetz. Insbesondere bei Wärmepumpenvorhaben ist daher abzustimmen, inwiefern diese mit der bestehenden Stromversorgung realisiert werden können bzw. welche Anpassungen notwendig sind.

Weiterhin sind im Marktstammdatenregister 247 Photovoltaikanlagen mit einer kumulierten Nettoleistung von 2.248 Kilowatt registriert. Der

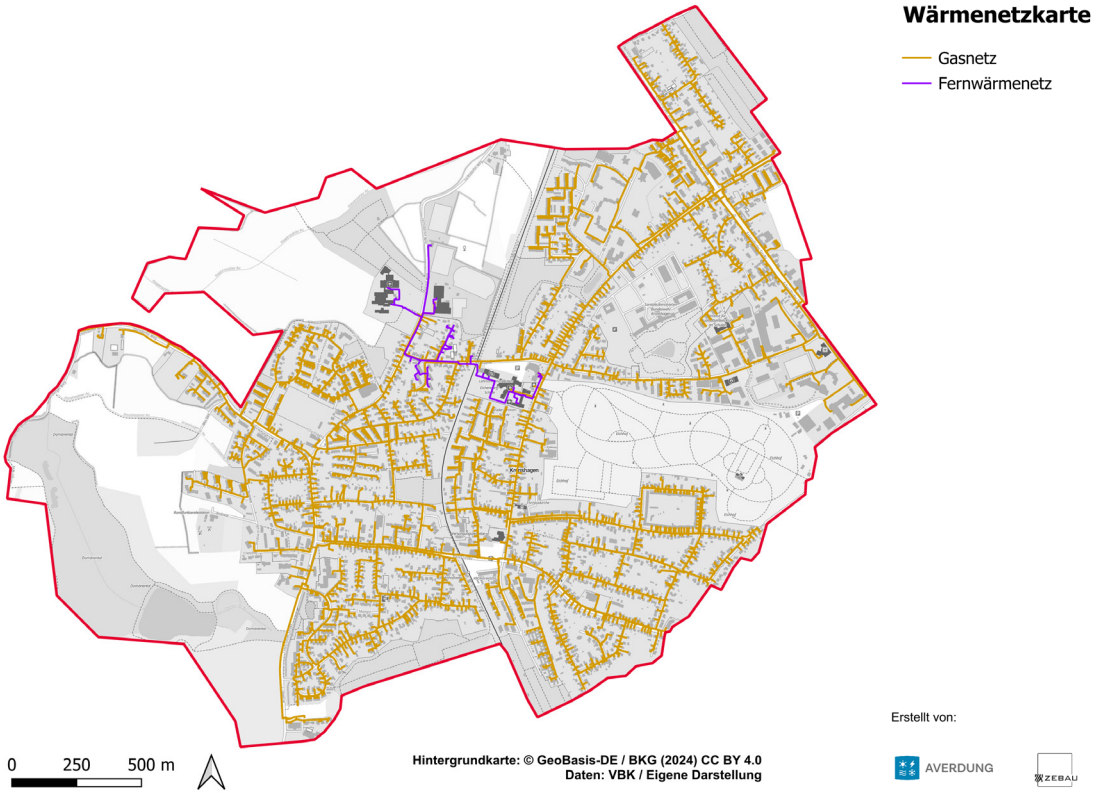


Abbildung: Gas- und Fernwärmenetz

Großteil entfällt auf private Aufdachanlagen im niedrigen Leistungsbereich. Die größte Anlage hat eine Nettoleistung von 90 Kilowatt.

Energie- und Treibhausgasbilanz

Die energetische Bestandsanalyse bildet die Grundlage für die Bilanzierung des Energieverbrauchs sowie der Treibhausgasemissionen (THG) in der Gemeinde Kronshagen. Sie gibt Aufschluss darüber, welche Energieträger genutzt werden, welche Emissionen dabei entstehen, und ermöglicht eine gezielte Identifikation der wesentlichen Sektoren und Energieformen. Die Bilanzierung erfolgt auf Basis der endenergiebasierten Territorialbilanz. Diese berücksichtigt sämtliche Endenergieverbräuche in den relevanten Sektoren. Die daraus resultierenden Emissionen werden unter Anwendung spezifischer Emissionsfaktoren berechnet. Als Bezugsjahr dient das Jahr 2020. Zur Berechnung kommt die vom Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur bereitgestellte Software Klima-Navi zum Einsatz. Ergänzend fließen lokale Daten der Gemeinde sowie der Versorgungsbetriebe Kronshagen GmbH (VBK) mit ein. Ziel dieser Bilanz ist es, eine fundierte Grundlage für die Entwicklung von Maßnahmen zur Reduktion von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen in Kronshagen zu schaffen.

Für die Bilanzierung wird im ersten Schritt der Endenergieverbrauch betrachtet. Dieser lag im Jahr 2020 in der Gemeinde Kronshagen laut Klima-Navi bei rund 196 Gigawattstunden. Den mit Abstand größten Anteil machte die Wärmebereitstellung aus, die mit rund 140 Gigawattstunden 71 % des Gesamtverbrauchs verzeichnete. Es folgen der Stromverbrauch mit rund 35 Gigawattstunden (18 %) und der Verkehrssektor mit rund 21 Gigawattstunden (11 %).

Zusätzlich liegen die tatsächlichen Verbrauchsdaten der Versorgungsbetriebe Kronshagen GmbH (VBK) für die Bereiche Strom aus dem Jahr 2021 und Wärme aus den Jahren 2020-2023 vor. Diese weichen im Bereich Wärme von den Klima-Navi-Daten nach unten und im Bereich Strom nach oben ab. Der Endenergieverbrauch beträgt im Bereich Strom rund 28 Gigawattstunden (Stand 2021) und im Bereich Wärme rund 122 Gigawattstunden, basierend auf dem Mittelwert der Jahre 2020 bis 2023. Es ist davon auszugehen, dass die im Klima-Navi hinterlegten Daten den Wärmeverbrauch in der Gemeinde Kronshagen eher als zu hoch einordnen. Die grundsätzliche Aussage, dass die Wärme den größten Anteil darstellt, im errechneten wie im gemessenen Fall mit jeweils über 70 %, ist jedoch eindeutig.

Aufgeschlüsselt nach Sektoren zeigen die gemessenen Energiedaten der Versorgungsbetriebe Kronshagen GmbH, dass die privaten Haushalte mit 77 % den weitaus höchsten Gesamtanteil am Endenergieverbrauch haben (thermisch und elektrisch). Der Verbrauch der thermischen Energie betrug gemittelt aus den Jahren 2020-2023 rund 99 Gigawattstunden. Die kommunalen Abnahmestellen waren für nur 5 % des Endenergieverbrauchs verantwortlich.

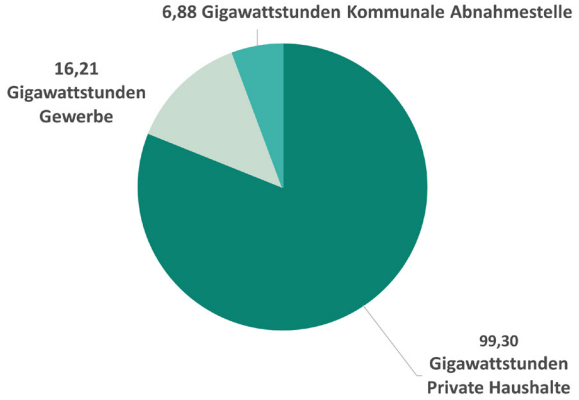


Abbildung: Durchschnittlicher Verbrauch thermischer Energie 2020-2023 in Gigawattstunden nach Sektoren

Aus dem Endenergieverbrauch werden anschließend die resultierenden Treibhausgasemissionen errechnet. Gemäß der Empfehlung nach BISKO wird dafür ein bundesweit einheitlicher CO_2eq-Emissionsfaktor eingesetzt, der aus dem sogenannten Bundesmix errechnet wurde. Dabei kommt ein Gesamtausstoß von 57.651 Tonnen CO_2eq für Kronshagen heraus. Das entspricht einem Pro-Kopf-Verbrauch von 4,8 Tonnen CO_2eq.

Aufgeschlüsselt nach Sektoren entfallen 28.567 Tonnen CO_2eq (58 %) im Bereich der stationären Energie, also Strom und Wärme, auf die privaten Haushalte. In den privaten Haushalten werden durch die Bereitstellung von Wärme fast 70 % der Emissionen verursacht (Erdgas, Heizöl, Fernwärme). Auch in den anderen Sektoren entfällt der Großteil der Emissionen auf die Wärmeversorgung.

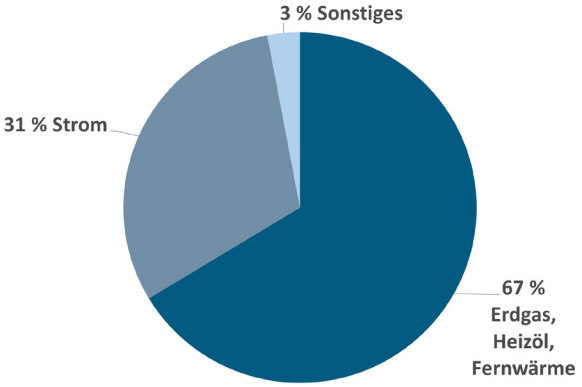


Abbildung: CO2eq-Emissionen nach Energieträgern im Sektor private Haushalte

Wärmebedarfsprognose: Wie viel Wärme wird zukünftig gebraucht?

Mit den Wärmebedarfsprognosen wird im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung herausgefunden, wie viel Wärme in der Gemeinde Kronshagen benötigt wird, um alle Gebäude zu beheizen. Dafür ermitteln die Wärmebedarfsprognosen bis 2040 mögliche Einsparpotenziale im Wärmebedarf durch die Umsetzung von Gebäudeeffizienzmaßnahmen sowie mögliche Veränderungen durch den Neubau und Abriss von Gebäuden. Dies garantiert, dass die Wärmeplanung auf die Wärmebedarfe der Zukunft ausgerichtet ist.

Betrachtungsraster

Aufbauend auf den Ergebnissen der Bestandsanalyse wurde das Gemeindegebiet für eine systematische Erfassung, Analyse und Darstellung der Wärmebedarfe in 40 Betrachtungsraster unterteilt. Denn im Ergebnis der Wärmebedarfsprognosen geht es nicht um die Entwicklung eines einzelnen Gebäudes, sondern um den Grundbedarf in einem Gebiet. Die räumlichen Ergebnisse der Wärmebedarfsprognosen werden daher auf Ebene der Betrachtungsraster dargestellt.

Wärmebedarfe im Bestand

Zur Bestimmung des Wärmebedarfs im Bestand wurden die gelieferten Wärmeverbrauchswerte der Versorgungsbetriebe Kronshagen GmbH (VBK) auf die Gebäude verteilt und überall dort, wo beheizte Gebäude nicht am Gasnetz liegen, mit Standardwerten ergänzt. Eine Wärmebedarfsprognose liefert nur dann belastbare Ergebnisse, wenn alle beheizten Gebäude berücksichtigt werden. Aktuell weist das Betrachtungsraster, in welchem das Gymnasium Kronshagen, die Gemeinschaftsschule Kronshagen und das Spotzentrum TSV Kronshagen liegen, mit jährlich über 180 Kilowattstunden pro Quadratmeter einen besonders hohen spezifischen Wärmebedarf auf. Ebenfalls hohe spezifische Wärmebedarfe finden sich in den Betrachtungsrastern, welche die Gebäude in der Albert-Schweitzer-Straße, vom Friedhof Eichhof sowie von der Bundeswehr und Marine umfassen.

spezifische Wärmebedarf

Der spezifische Wärmebedarf wird genutzt, um die jährliche Menge an Wärmeenergie zu zeigen, die pro Quadratmeter beheizter Fläche eines Gebäudes benötigt wird. Diese Kennzahl ist hilfreich, um die Energieeffizienz verschiedener Gebäude unabhängig von ihrer Größe zu vergleichen.

Wärmebedarfe bis 2040

Basierend auf dem Wärmebedarf im Bestand wurden lokale Entwicklungstrends hinsichtlich Gebäudesanierung, Bevölkerungsentwicklung und Bautätigkeit evaluiert und so Wärmebedarfe bis 2030, 2035 und 2040 festgelegt. Da in Kronshagen nur wenig gewerblich-industrielle Nutzungen vorhanden sind, wurde der Prozesswärmebedarf unverändert fortgeschrieben. Die Veränderungen beim Bedarf für Raumwärme und Warmwasser wurden durch die Anwendung sogenannter Sanierungsraten ermittelt. Eine Sanierungsrate beschreibt, wieviel Prozent der Nettoraumfläche eines Gebäudes pro Jahr modernisiert werden. Die für Kronshagen angenommenen Sanierungsraten von 1,3 % modernisierter Nettogrundfläche pro Jahr bis 2030, von 1,7 % pro Jahr bis 2035 und von 2,2 % pro Jahr bis 2040 sind als Kompromiss zwischen ambitionierten Klimaschutzzielen und der praktischen Umsetzbarkeit zu verstehen. Ein niedrigeres Sanierungstempo würde bedeuten, dass ein „Sanierungsstau“ entsteht und mehr drastische Maßnahmen in späteren Jahren notwendig wären.

Als Sanierungstiefe wurde der Modernisierungsstandard der Energieeinsparverordnung 2009 (EnEV) angenommen, welcher die Umsetzung gezielter Maßnahmen vorsieht, ohne dass eine vollständige Sanierung des Gebäudes erforderlich ist. Sie bietet einen wirtschaftlichen Einstieg in die energetische Sanierung. Für das Erreichen ambitionierter Klimaziele sind jedoch weitergehende Maßnahmen erforderlich. Für das Zieljahr 2040 lässt sich in Kronshagen eine durchschnittliche Reduktion von 14 % des spezifischen Wärmebedarfs gegenüber dem Bestandswert erreichen.

Ein hohes Einsparpotenzial im spezifischen Wärmebedarf gegenüber den Bestandswerten weisen die Gebäude im Gewerbegebiet Eichkoppelweg/Eckernförder Straße, von der Bundeswehr und Marine sowie in der Kieler Straße rund um das Futterhaus auf. Weitere Potenziale liegen in der Eckernförder Straße, in Kopperpahl, beim Schul- und Sportstandort im Suchsdorfer Weg sowie in der Claus-Sinjen-Straße/Bredowstraße. Bis 2040 könnte hier durch gezielte Maßnahmen der Gebäudesanierung der jährliche Wärmebedarf deutlich reduziert werden.

Gesamtergebnis

Unter Einbezug der tatsächlich beheizten Gebäudefläche zeigt sich für den absoluten Wärmebedarf durch die angenommenen Gebäudemodernisierungen in Kronshagen eine Einsparung von 4 % bis 2030, von 9 % bis 2035 und von 17 % bis zum Zieljahr 2040 gegenüber dem aktuellen Wärmebedarf. Gleichzeitig verdeutlich das Ergebnis jedoch die Notwendigkeit der Umstellung der Wärmeversorgung in Kronshagen auf erneuerbare Energien.

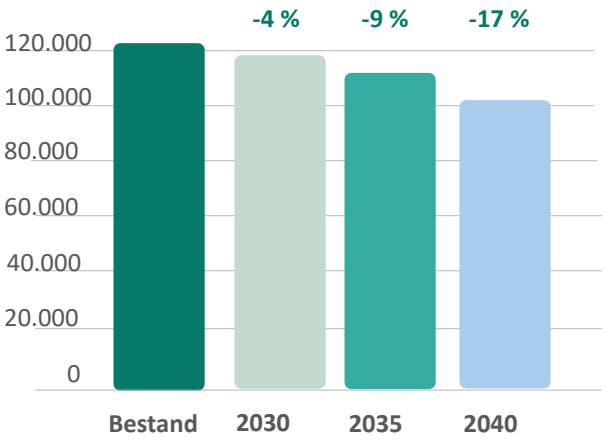


Abbildung: Reduktion des Wärmebedarfs durch Gebäudemodernisierung

der Betrachtung der Ergebnisse nach Sektoren fällt auf, dass der Sektor Private Haushalte maßgeblich für den Wärmebedarf verantwortlich ist. Obwohl das prozentuale Einsparpotenzial bei den Privaten Haushalten mit 16 % bis 2040 im Vergleich zu den anderen Sektoren geringer ist, lässt sich hier jedoch mit rund 15.000 Megawattstunden am meisten Wärmebedarf bis 2040 einsparen. Im kommunalen Sektor lässt sich bis 2040 rund 17 % und im Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistung rund 18 % des absoluten Wärmebedarfs durch Modernisierungsmaßnahmen einsparen. Die Ergebnisse der Wärmebedarfsprognosen wurden in Wärmeliniendichten überführt. Sie zeigen in Verbindung mit weiteren Einflussfaktoren wie Anschlussquote, Ankerkunden und Trassenverläufen auf, welche Gebiete sich in Kronshagen für ein Wärmenetz eignen. Das Ergebnis in Form der Wärmenetzprüfgebiete ist im Wärmeplan Kronshagen dargestellt.

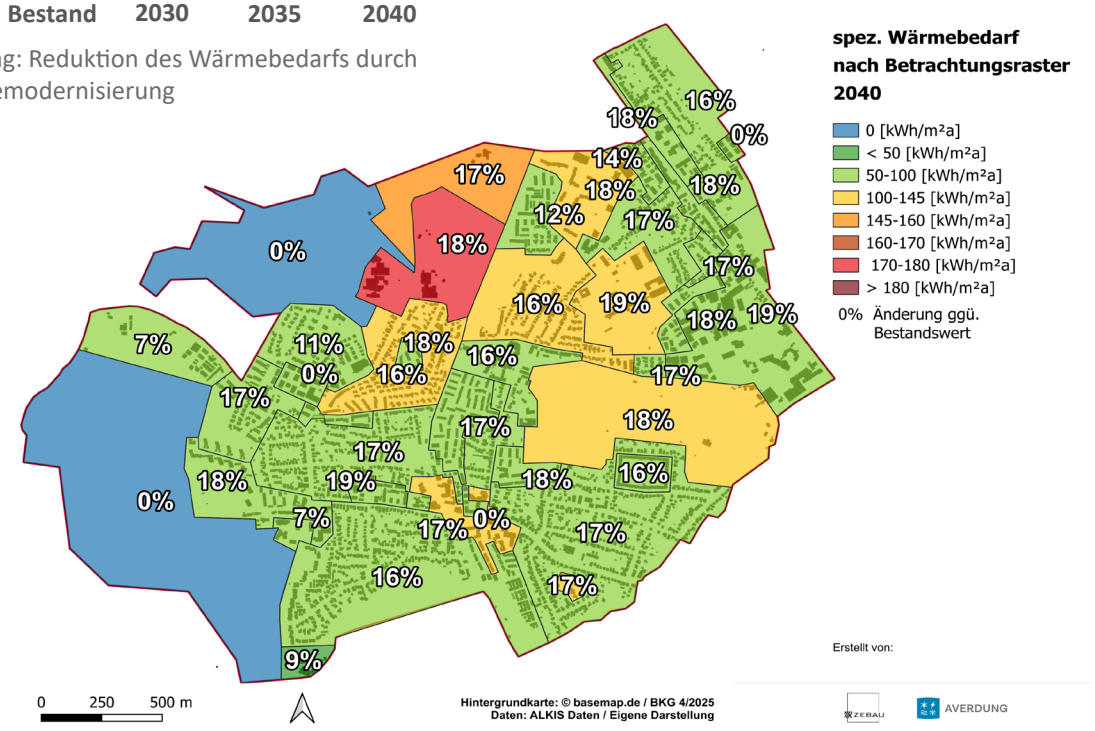


Abbildung: Speziffischer Wärmebedarf nach Betrachtungsrastern für das Zieljahr 2040

Potenzialanalyse: Was ist möglich?

Die Potenzialanalyse untersucht, wie der zukünftige Wärmebedarf in Kronshagen klimaneutral durch das Erschließen erneuerbarer Energien gedeckt werden kann. Dabei steht in der Potenzialanalyse die Darstellung des technisch Machbaren im Vordergrund.

Die Erschließung von erneuerbaren Energien erfordert eine gewisse Verfügbarkeit von Flächen. Einer Nutzung von Flächen für die Energiegewinnung stehen vor allem verschiedene Schutzfunktionen entgegen. Neben dem Naturschutz betrifft dies auch Flächen, die aus stadtplanerischer Sicht eine besondere Rolle spielen, beispielsweise für Naherholung oder Biodiversität. Bei den Detailbetrachtungen einer zukünftigen Wärmeversorgung ist daher die Vereinbarkeit verschiedener Interessen bei der Flächennutzung zu berücksichtigen.

Abwasserwärme

Das Abwasser enthält insbesondere durch die Erwärmung zum Duschen, Baden, Waschen und für andere Haushalts- und Reinigungstätigkeiten Wärmeenergie, die für eine Wärmeversorgung genutzt werden kann. Aktuell wird das zwischen 12 °C und 20 °C warme Wasser in Kronshagen ungenutzt abgeführt. Durch eine stetige Weiterentwicklung der Technik ist die Rückgewinnung der Wärme aus Abwassersystemen mittlerweile wirtschaftlich attraktiv, um einzelne Gebäude oder ganze Quartiere mit Wärme zu versorgen. Auf Grundlage der vorliegenden monatlichen Durchflussmengen der Pumpstation Eichkoppelweg wurde die Entzugsleistung abgeschätzt. Unter der Annahme, dass dem Abwasser zu jedem Zeitpunkt 150 Kilowatt entzogen werden können, ergibt sich bei angenommenen 8.000 Volllaststunden eine jährliche Wärmemenge von 1.200 Megawattstunden, die dem Kronshagener Abwasser entzogen werden kann. Bei einer angenommenen Jahresarbeitszahl einer Abwasserwärmepumpe von 3, können 1.800 Megawattstunden pro Jahr (MWh/a) für die Gebäudebeheizung aus der Abwasserwärme nutzbar gemacht werden.

Abwasserwärme

=

- Begrenztes Potenzial
- Endgültige Bewertung ist von weiteren Rückmeldungen aus Kiel abhängig

Biomasse

Das Potenzial zur Nutzung von Biomasse ist in Kronshagen als gering einzuschätzen. Im Rahmen der Potenzialerhebung wurden die Biomassepotenziale innerhalb der Gemeindegrenze anhand der den Flurstücken zugeordneten Nutzungsarten abgeschätzt. Insgesamt ergeben sich theoretische Energiepotenziale in Höhe von knapp 1.400 Megawattstunden pro Jahr, sodass das Biomassepotenzial allein nicht ausreicht, um den zukünftigen Wärmebedarf zu decken.

Biomasse

-

- Geringes Potenzial
- Herausfordernde Rahmenbedingungen

Grundwasserwärme

Die natürliche Wärmeenergie des Grundwassers, dessen Temperatur im Vergleich zur Außenluft relativ konstant ist, wird mithilfe eines Brunnens gefördert, eine Wärmepumpe entzieht dem Grundwasser die Wärme und anschließend wird das Grundwasser über einem Schluckbrunnen wieder in den Boden eingeleitet.Entscheidend für die Nutzbarkeit des Grundwassers sind die geologische Eignung des Untergrunds, das Vorhandensein eines geeigneten Grundwasserleiters, die Genehmigung sowie eine Eignung der chemischen Zusammensetzung des Grundwassers.

Eine Anfrage bei der verantwortlichen Behörde stieß auf grundsätzliches Interesse. Ob die Nutzung von Erdwärme durch Grundwasserwärmepumpen im Grundwasserleiter wasserrechtlich in Kronshagen möglich ist, wäre durch einen entsprechenden Antrag

zu klären. Das abgeschätze Potenzial müsste durch Probebohrungen entsprechend verifiziert werden. Mit Blick auf die hohen zu erwartenden Kosten der Wasseraufbereitung aufgrund des hohen Eisen- und Mangangehalts wurde das Potenzial nicht weiter verfolgt.

Grundwasserwärme

- Hohes technisches Potenzial
- Hohe Kosten

Luftwärme

Die Luftwärme, auch Aerothermie genannt, nutzt die Außenluft als Wärmequelle und bietet ein grundsätzlich ausreichendes Potenzial in Kronshagen. Für die Nutzung der Außenluft als Wärmequelle eigenen sich vor allem Luft-Wärmepumpen. Sie können sowohl zentral in Wärmenetzen als auch bei freistehenden Gebäuden eingesetzt werden. Begrenzende Faktoren sind der Platzbedarf für die Aufstellung von Anlagen und der einzuhaltende Schallschutz.

Für das Potenzial zur Nutzung von Luft-Wärmepumpen für Wärmenetze in Kronshagen wurden die Herstellerangaben als Orientierung verwendet, um die Abstände von Anlagen mit einer Leistung von 1,2 Megawatt und 2,5 Megawatt zu der nächstgelegenen Bebauung und ohne Berücksichtigung weiterer Schallschutzmaßnahmen zu berechnen. Grundsätzlich eignen sich auf dem Gemeindegebiet Kronshagen dieselben Flächen für die Nutzung für Luftwärme, die sich auch für die Nutzung von oberflächennaher Geothermie und Grundwasserwärme.

Luftwärme

- Hohes Potenzial
- Geringe Kosten

Oberflächennahe Geothermie

Oberflächennahe Geothermie beschreibt die Nutzung der Wärme aus dem Untergrund bis zu einer Tiefe von 400 Meter. Dem Untergrund wird Wärme auf einem niedrigen Temperaturniveau entzogen und anschließend mit Hilfe einer Wärmepumpe auf ein nutzbares Temperaturniveau gebracht. Aufgrund der guten Skalierbarkeit oberflächennaher Geothermie kann diese Technologie sowohl für zentrale als auch für dezentrale Wärmeversorgungslösungen eingesetzt werden.

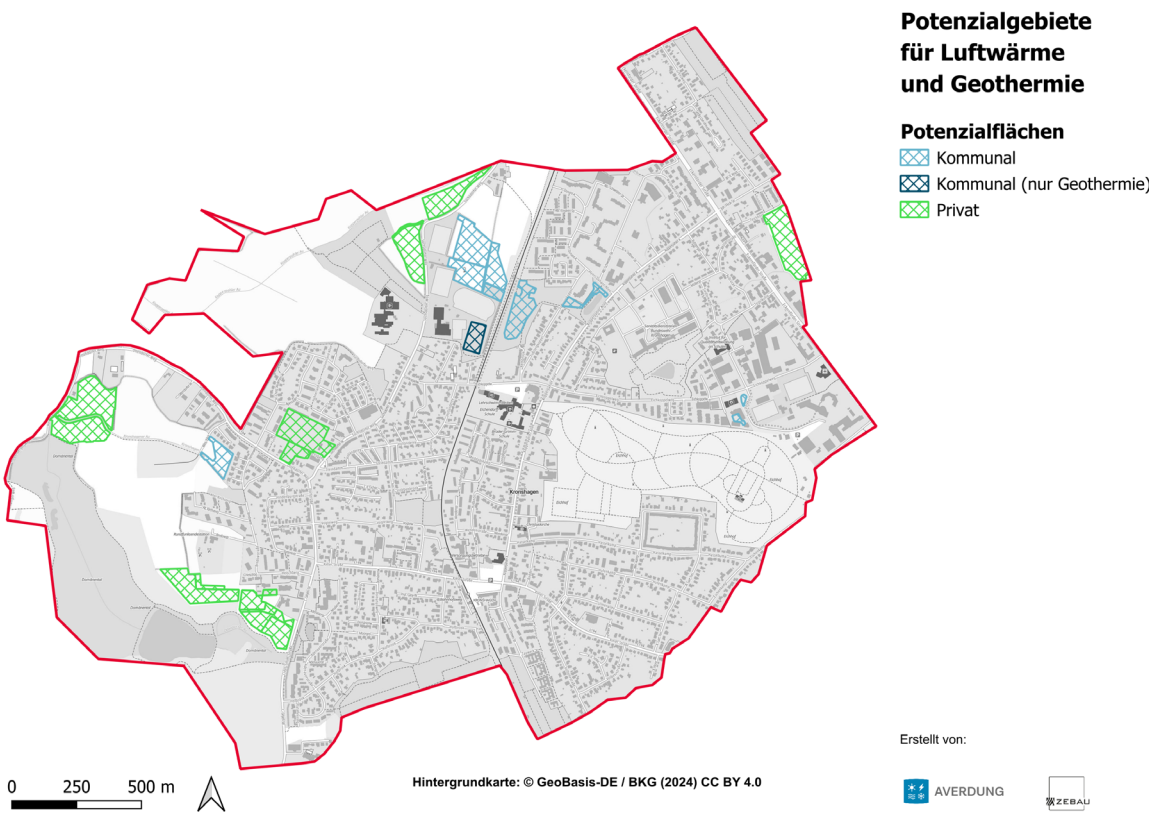


Abbildung: Potenzialgebiete Luftwärme und Geothermie

Auf dem gesamten Gemeindegebiet Kronshagen bestehen keine Einschränkungen für die Nutzung von Geothermie. Die maximal zulässige Bohrtiefe liegt in Kronshagen bei 300 Meter.

In der Potenzialanalyse wurden diverse kommunale und private Freiflächen identifiziert, die sich für die Nutzung von Geothermie eignen. Während kommunale Flächen bereits mit der Gemeinde abgestimmt sind, steht die Klärung der privaten Flächen noch aus. Für die kommunale Potenzialfläche am Suchsdorfer Weg ergibt sich auf 57.535 Quadratmeter mit maximal 412 Sonden eine absolute Entzugsleistung von 3.352 Kilowatt, was einer Heizwärme von 11.177 Megawattstunden pro Jahr entspricht. Die Potenzialfläche an der Fußsteigkoppel von 17.771 Quadratmeter, ebenfalls im kommunalen Eigentum, weist mit maximal 123 Sonden eine absolute Entzugsleistung von 1.033 Kilowatt auf und bietet somit 3.472 Megawattstunden Heizwärme pro Jahr.

Oberflächennahe Geothermie

- Hohes, aber begrenztes Potenzial
- Teure Erschließung

Solarenergie

Die Nutzung von Solarenergie kann entweder durch solarthermische Anlagen, bei denen Kollektoren mit Flüssigkeit sich durch Sonnenwärme erhitzen, oder durch Photovoltaik-Anlagen, indem Solarzellen aus Sonnenlicht Strom erzeugen, erfolgen. Die solare Strahlung schwankt im Jahresverlauf, weshalb die theoretisch möglichen Jahreserträge nicht notwendigerweise zeitgleich mit dem anfallenden Bedarf zur Verfügung stehen.

Anhand vom Solarpotenzialkataster Rendsburg-Eckernförde lässt sich für Kronshagen ein theoretisches Solarthermie-Potenzial von ca. 141.000 Megawattstunden pro Jahr ermitteln. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass ohne saisonale Speicherung lediglich rund 24.000 Megawattstunden pro Jahr in die Wärmeversorgung integriert werden können. Damit eignet sich Solarthermie in Kronshagen insbesondere für die Bereitstellung von Trinkwarmwasser.

Das theoretische Potenzial für die solarbetriebene Stromerzeugung durch Dachflächen-Photovoltaik lässt sich anhand vom Solarpotenzialkataster Rendsburg-Eckernförde auf etwa 58 Gigawattstunden bei einer installierten Leistung von rund 60 Megawatt Peak schätzen. Zudem schreibt das Klimaschutzgesetz

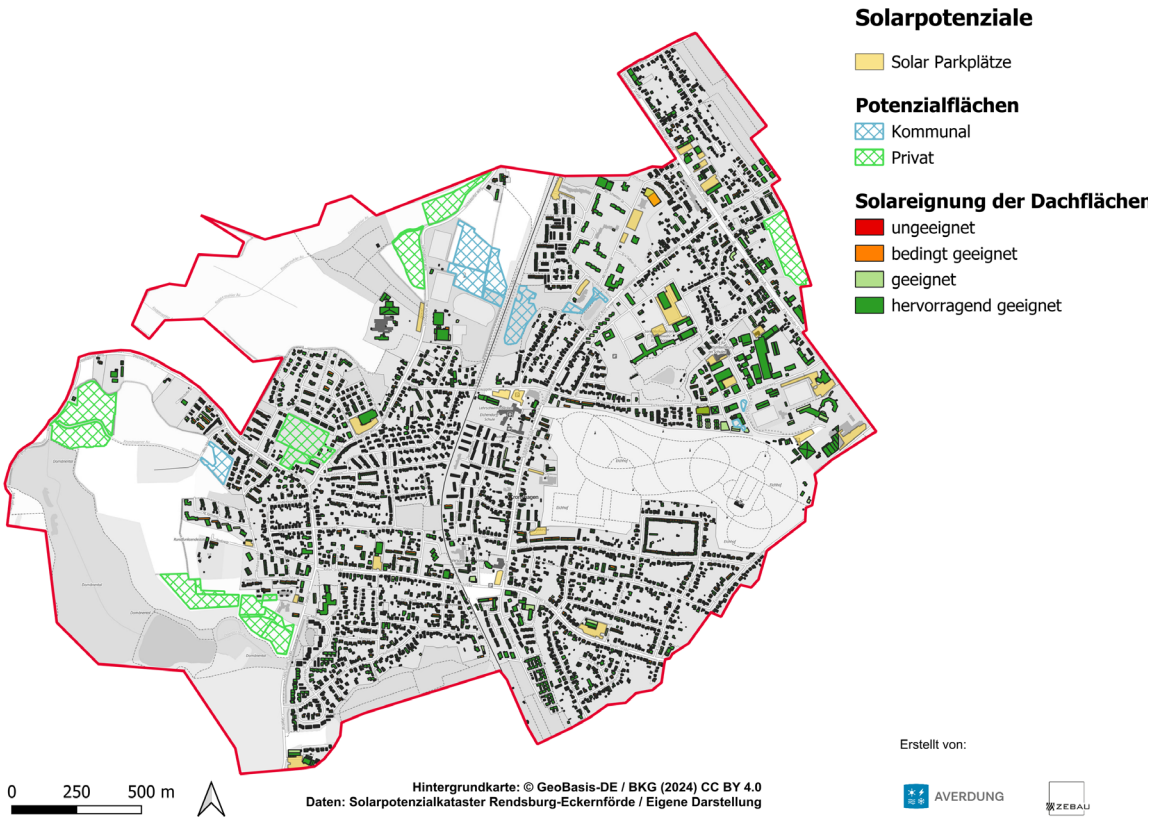


Abbildung: Solarpotenziale

Schleswig-Holstein vor, dass seit Januar 2023 beim Neubau von Parkplätzen mit mehr als 100 Stellplätzen eine Photovoltaikanlage installiert werden muss. In Kronshagen bieten sich rund 36.000 Quadratmeter Parkplatzfläche für solche Solar-Carports an. Daraus ergibt sich ein PV-Strompotenzial von bis zu 1.500 Megawattstunden bei einer installierten Leistung von rund 1.700 Kilowatt Peak beziehungsweise ein Wärmepotenzial aus Solarthermie von bis zu 4.300 Megawattstunden.

Solarenergie

- Saisonalität
- Hohe Kosten

Tiefengeothermie

Die Wärmegewinnung aus Tiefbohrungen in Tiefen von 400 Meter bis zu 5.000 Meter wird als Tiefengeothermie bezeichnet. Hierbei wird die die thermische Energie aus dem Erdinneren erschlossen, die sich durch den natürlichen Wärmestrom regeneriert.

In Kronshagen gibt es Hinweise auf ein hohes hydrothermales und petrothermisches Potenzial. Da die Tiefengeothermie von hohen Kosten und einem hohen Risiko beim Auffinden geeigneter Wärmequellen gekennzeichnet ist, wurde dieses Potenzial nicht weiter betrachtet.

Tiefengeothermie

- Hohes Risiko
- Hohe Kosten

Wasserstoff

Wasserstoff wird als essenzieller Energieträger zur Erreichung von Klimaneutralität angesehen. Über die verfügbare Menge grünen Wasserstoffs bestehen derzeit erhebliche Unsicherheiten. Die Gemeinde Kronshagen ist mehr als 25 Kilometer vom geplanten Wasserstoffkernnetz entfernt (Stand Oktober 2024). Aktuell gibt es seitens lokaler Akteure oder der Gemeinde selbst zudem keine konkrete Planung einer Wasserstoffbeschaffung oder nachhaltigen lokalen Produktion. Die Möglichkeit zukünftig in Kronshagen mit Wasserstoff zu heizen, ist daher unwahrscheinlich und wäre deutlich teurer als mit anderen Technologien.

Wasserstoff

- Hohe Kosten
- geringes Potenzial und herausfordernde Rahmenbedingungen

Windenergie

Innerhalb der Gemeindegrenze Kronshagens gibt es keine von der Regionalplanung Schleswig-Holsteins ausgewiesenen Vorranggebiete, für die eine Windenergienutzung vorgesehen ist. Daher wird an dieser Stelle kein Potenzial für Windenergie angenommen.

Windenergie

- nicht vorhanden

Zusammenfassung

Die verschiedenen Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen in Kronshagen bieten unterschiedliche Potenziale und Herausforderungen. Die Aerothermie (Luftwärme) hat ein hohes Potenzial bei geringen Kosten und stellt eine vielversprechende Lösung dar. Oberflächennahe Geothermie bietet ebenfalls ein hohes Potenzial, allerdings ist die Erschließung mit hohen Kosten verbunden und der Platz begrenzt. Abwasserwärme stellt ein begrenztes Potenzial dar, dessen Nutzung jedoch noch geklärt werden muss. Solarthermie ist aufgrund ihrer Saisonalität und der hohen Kosten weniger rentabel. Biomasse hat nur ein geringes Potenzial und steht vor herausfordernden Rahmenbedingungen. Grundwasserwärme bietet ein hohes technisches Potenzial, ist jedoch ebenfalls mit hohen Kosten und einem Risiko hinsichtlich der Fündigkeit verbunden. Tiefengeothermie ist aufgrund hoher Kosten und Risiken nur schwer realisierbar.

Insgesamt bieten vor allem Aerothermie und geothermische Technologien die größten Chancen für eine nachhaltige Energieversorgung, während andere Optionen, wie Biomasse und Solarthermie, mit größeren Herausforderungen verbunden sind.

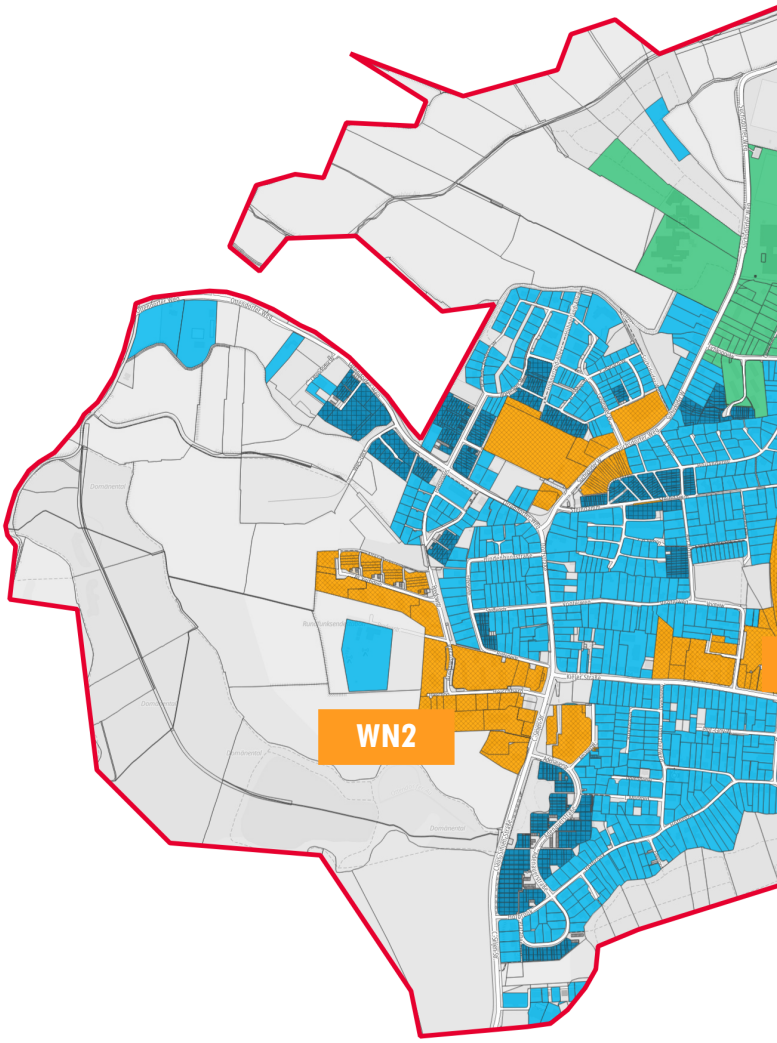
Ergebnis: Wärmeplan für Kronshagen!

Der Wärmeplan Kronshagen, auch Räumliches Konzept genannt, beschreibt, welche Wärmeversorgungsoption in welchem Gebiet in Kronshagen die kostengünstigste Lösung ist. Ein Anspruch auf die Umsetzung der dargestellten Versorgungslösung besteht nicht. Zudem können aufgrund von individuellen Gegebenheiten und weiteren Detailuntersuchungen Abweichungen zu den getroffenen Abschätzungen auftreten.

Bestehendes Wärmenetz

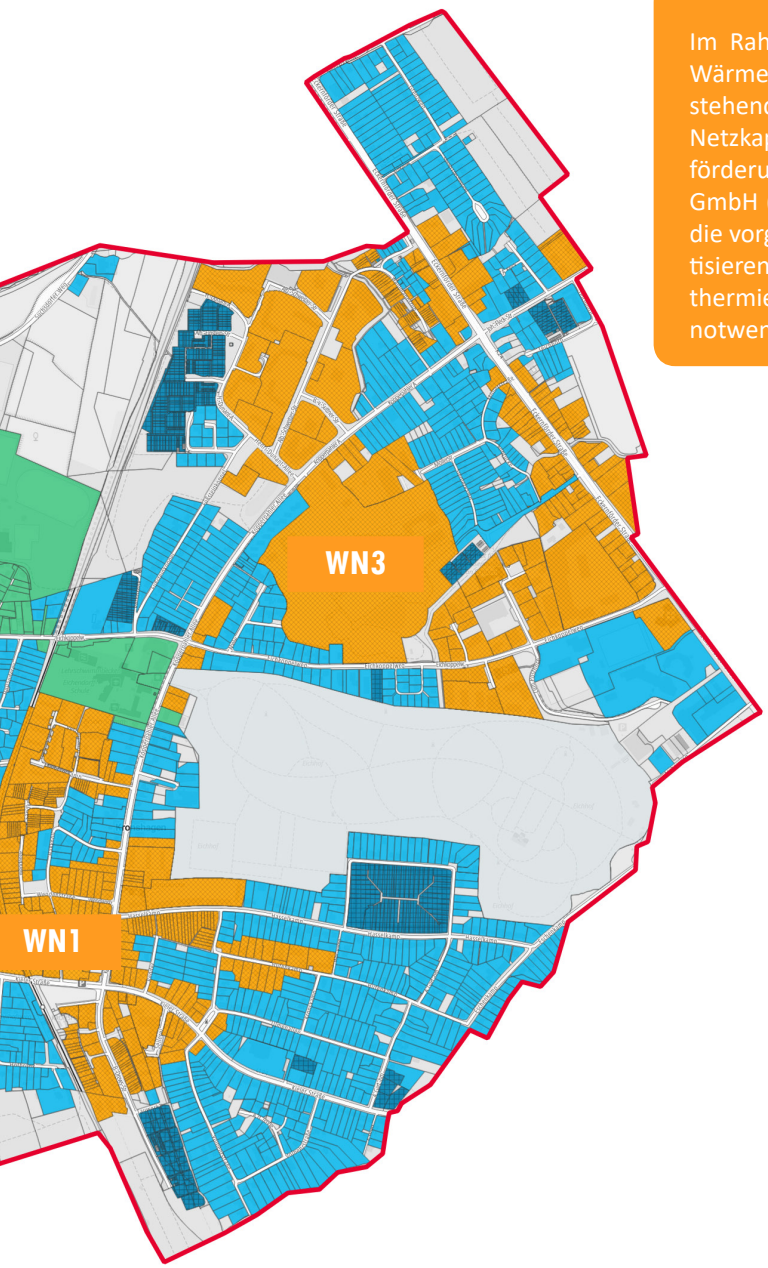
Die Versorgungsbetriebe Kronshagen GmbH betreibt hier ein Wärmenetz, welches derzeit durch mit Erdgas betriebene Blockheizkraftwerke und einen Spitzenlastkessel versorgt wird. Der große Vorteil des Bestandswärmenetzes besteht darin, dass die benötigten Rohre und Anschlüsse bereits verlegt wurden. Die Versorgung der angeschlossenen Gebäude mit klimaneutraler Wärme ist daher grundsätzlich durch die Umstellung der Energiezentrale auf erneuerbare Energien möglich. Da eine Vorlauftemperatur von gleitend 65 °C bis 75 °C möglich ist, kann die Wärmebereitstellung beispielsweise überwiegend aus einer Großwärmepumpe erfolgen und zu Spitzenlasten ein Elektro- oder Biomethankessel zum Einsatz kommen. Sofern entsprechende Kapazitäten vorhanden sind und eine Erweiterung hydraulisch möglich ist, bieten sich der Anschluss von Gebäuden, die bereits direkt an der Trasse liegen, und bei ausreichender Wärmeabnahme der Bau von weiteren Stichleitungen an.

Für die klimaneutrale Transformation des Gebäudenetzes in der Johann-Fleck-Straße stehen Geothermie und Luftwärme als Potenziale zur Verfügung. Südlich des Gebäudenetzes befindet sich hierfür eine rund 23.000 Quadratmeter große Potenzialfläche in Privatbesitz.



Dezentrale Versorgungsgebiete

In allen Gebieten, in denen kein Bestandsnetz liegt und die nicht als Wärmenetzprüfgebiet ausgewiesenen sind, müssen die Gebäude dezentral, also individuell, mit Wärme versorgt werden. Eine netzgebundene Wärmeversorgung ist grundsätzlich technisch möglich, auch wenn diese unter den gegebenen Rahmenbedingungen voraussichtlich nicht wirtschaftlich darstellbar ist. Dies bedeutet, dass eine eigenständige Wärmeversorgung in der Regel die kostengünstigere Lösung ist.
Für eine dezentrale, klimaneutrale Wärmeversorgung sind vor allem strombasierte Lösungen wie Luftwärmepumpen in Kombination mit Photovoltaik sowie in Gebieten mit hoher Wärmeleitfähigkeit, vor allem im Nordosten Kronshagens, oberflächennahe Geothermie geeignet, die mit Wärmepumpen nutzbar gemacht wird.



Wärmenetzprüfgebiet

Im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung wurden entsprechende Wärmenetzprüfgebiete auf Basis der Wärmeliniendichte, Nähe zum bestehenden Wärmenetz und, sofern bekannt, unter Berücksichtigung der Netzkapazitäten festgelegt. Die Machbarkeitsstudie nach der Bundesförderung Effiziente Wärmenetze der Versorgungsbetriebe Kronshagen GmbH (VBK) wird ebenfalls berücksichtigt. Hierbei ist zu beachten, dass die vorgeschlagenen Prüfgebiete durch Detailuntersuchungen zu konkretisieren sind sowie die weitere Quantifizierung der Luftwärme- und Geothermiepotenziale und die Einbindung der Flächeneigentümer/-innen notwendig sind.

Für das geplante **Wärmenetzprüfgebiet in der Ortsmitte (WN1)** könnte das Bestandsnetz bis in den Süden der Koppelpahler Allee und bis zum Werdenkamp ausgeweitet werden, sofern die wirtschaftlich ist. Das Prüfgebiet umfasst mehr als 51 Hektar und deckt einen Wärmebedarf von über 31 Gigawattstunden ab. Zur Nutzung von Luftwärme und Geothermie bestehen nördlich des Bestandsnetzes diverse Potenziale.

Das etwa 8 Hektar große **Wärmenetzprüfgebiet Heischberg (WN2)** erstreckt sich entlang Alter Kirchstieg, Bredowstraße, Heischberg und Claus-Sinjen-Straße und umfasst unter anderem die KiTa Domänental und mehrere Flüchtlingsunterkünfte. Der Wärmebedarf von rund 5 Gigawattstunden könnte durch die bestehen Potenziale zur Nutzung von Geothermie und Luftwärme auf rund 45.000 Quadratmeter im privaten Besitz südlich des Prüfgebiets gedeckt werden.

Das **Wärmenetzprüfgebiet Kopperpahl und Gewerbegebiet Eckernförder Straße (WN3)** umfasst eine Fläche von fast 42 Hektar und weist einen Wärmebedarf von etwa 30 Gigawattstunden auf, was rund ein Viertel des gesamten Wärmebedarfs in Kronshagen ausmacht. Im Prüfgebiet liegen unter anderem die Oberstabsarzt-Dr.-Eißing-Kaserne, viele Mehrfamilienhäuser aus den 1960er und 1970er Jahren, die Freiwillige Feuerwehr Kronshagen sowie diverse gewerblich genutzte Gebäude. Südlich und westlich des Wärmenetzprüfgebiets sind Potenzialflächen zur Nutzung von Luftwärme und Geothermie vorhanden.

Dezentrale Versorgungsgebiete mit besonderem Beratungsbedarf

In Kronshagen gibt es mehrere Gebiete, die sich anhand der Wärmeliniendichte unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht für eine Wärmenetz eignen und gleichzeitig eine dichte Bebauung aufweisen. Hier sind die Potenzialflächen für Luftwärmepumpen aufgrund von Lärmschutzanforderungen stark limitiert und die Flächenverfügbarkeit für den Einsatz von Geothermie ebenso begrenzt. In diesen Gebieten besteht besonderer Beratungsbedarf für die Gebäudeeigentümer/-innen, da die Lösungen zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung dort deutlich komplexer sein können. Die Versorgungsbetriebe Kronshagen stehen daher für entsprechende Beratungsanfragen bereit. Sinnvoll sind hier auch gemeinschaftliche Wärmeversorgungslösungen innerhalb einzelner Nachbarschaften.

Abbildung: Wärmeplan (erstellt durch Averdung Ingenieure und Berater GmbH)
Hintergrundkarte: © GeoBasis-DE/ BKG (2024) CC BY 4.0

Maßnahmenkatalog: Wie werden die Ziele erreicht?

Der Maßnahmenkatalog fasst das Ergebnis des Wärmeplans in elf Maßnahmen zusammen. Die übergeordneten Maßnahmen können von der Verwaltung zeitnah umgesetzt oder zumindest angestoßen werden. Gegebenenfalls sind dafür zusätzliche personelle Kapazitäten notwendig. Die zeitliche Umsetzung der Maßnahmen zum Wärmenetzausbau erstreckt sich jeweils über mehrere Jahre. Umso wichtiger ist es, frühzeitig zu planen. Aus den Detailuntersuchungen für die Wärmenetzprüfgebiete ergibt sich eine weitere Priorisierung der Maßnahmenumsetzung.

Übergeordnete Maßnahmen

Ü1 Schaffung von Beratungsangeboten für Bürger:innen sowie Betriebe zu zentralen und dezentralen Versorgungsoptionen

Information und Vernetzung der Bürger/-innen zum Thema klimafreundliches Heizen, um den Energiebedarf zu verringern und die Wärmeversorgung zu dekarbonisieren.

Ü2 Dialog mit Handwerksbetrieben

Mit den regionalen Handwerksbetrieben über die Möglichkeiten zur Installation von Übergabestationen für die Fernwärme und Möglichkeiten zur Installation von Wärmepumpen in einen regelmäßigenden Austausch treten und gemeinsame Lösungen entwickeln.

Ü3 Berücksichtigung und frühzeitige Einbindung/ Konzeptionierung des Themas Wärme bei Neubaugebieten

Über Vorgaben für Neubaugebiete kann die Gemeinde Einfluss auf die Bauart zukünftiger Gebäude nehmen und eine sinnvolle Integration von Neubaugebieten in die kommunenweite Wärmeplanung gewährleisten.

Ü4 Fokussierung der Bestandssanierung

Durch eine gezielte Ansprache und Informationsvermittlung kann die Sanierungstätigkeit in Gemeindegebieten mit besonders hohem Einsparpotenzial (absolut und relativ) gesteigert werden.

Wärmenetze und Wärmenetzprüfgebiete

WN1 Transformation und Erweiterung Bestandsnetz
Das von den Versorgungsbetrieben Kronshagen betriebene Wärmenetz soll auf erneuerbare Energien umgestellt werden. Gleichzeitig soll geprüft werden, ob das Bestandsnetz Richtung Süden erweitert werden kann.

WN2 Aufbau Wärmenetz Heischberg
Für das Gebiet Heischberg wurde der Aufbau einer netzgebundenen Wärmeversorgung als sinnvoll bewertet. Angrenzende Bereiche mit dichter Bebauung könnten trotz geringer Wärmeliniendichte potenziell anschlussfähig sein.

WN3 Aufbau Wärmenetz Kopperpahl und Gewerbegebiet Eckernförder Straße
Eine netzgebundene Wärmeversorgung bietet sich für Kopperpahl und das Gewerbegebiet Eckernförder Straße an, um die Bundeswehrkaserne, zahlreiche Mehrfamilienhäuser und das umliegende Gewerbe klimaneutral zu versorgen.

WN4 Transformation Gebäudenetz Johann-Fleck-Straße
Für das Gebäudenetz an der Johann-Fleck-Straße ist eine klimaneutrale Transformation des bestehenden erdgasbasierten Gebäudenetzes erforderlich.

Prüfgebiete

P1 Interkommunale Zusammenarbeit mit Kiel
Der Aufbau eines Wärmenetzes in Suchsdorf wird in anschließenden Untersuchungen, die auf der Kieler Wärmeplanung aufbauen, geprüft. Auch beim Gebäudenetz in der Johann-Fleck-Straße, könnte eine Zusammenarbeit mit Kiel möglich sein.

Dezentrale Versorgung

D1 Umstellung der Wärmeversorgung im Bereich der dezentral versorgten Gebiete
Umstellung der Gebäude in den dezentral zu versorgenden Gebieten auf eine klimaneutrale Wärmeversorgung.

D2 Prüfung von Nachbarschaftslösungen im Bereich der dezentral versorgten Gebiete
Umstellung der Gebäude in den dezentral zu versorgenden Gebieten auf eine klimaneutrale Wärmeversorgung mit Hilfe von Nachbarschaftslösungen.

Detailplanung und Verstetigung: Klimaschutz in Zukunft sichern!

Die Wärmeplanung liefert wichtige Erkenntnisse zur zukünftigen Wärmeversorgung in Kronshagen. Da sie jedoch nicht verbindlich umzusetzen ist, ist die Gemeindeverwaltung Kronshagen gefordert, die Ergebnisse der Wärmeplanung langfristig zu sichern, kontinuierlich zu verbessern und in die kommunalen Entwicklungen zu integrieren.

Die institutionelle Verankerung der Kommunalen Wärmeplanung ist entscheidend für ihren langfristigen Erfolg und ihre Nachhaltigkeit. Sie umfasst drei zentrale Aspekte: die dauerhafte Einrichtung einer Anlauf- und Koordinationsstelle für die Wärmeplanung, die Einrichtung eines Steuerungsgremiums und die Integration der Wärmeplanung in bestehende kommunale Planungsprozesse. Durch die zahlreichen Aufgaben, die sich aus dem Maßnahmenkatalog und der Wärmeplanung für Kronshagen ergeben, kann ein zusätzlicher Personalbedarf in der Verwaltung notwendig sein.

Öffentlichkeitsarbeit und Akteursbeteiligung sind wesentliche Elemente, um die Akzeptanz und das Verständnis für die Maßnahmen zur Wärmeversorgung zu fördern. Mit neuen Informations- und Vernetzungsveranstaltungen sollen verschiedene Themen so aufbereitet werden, dass sie die Gebäudeeigentümer/-innen in Kronshagen möglichst unmittelbar in die Lage versetzen, selbstständig zu handeln. Ein Dialog mit den Versorgungsbetieben Kronshagen und den Handwerksbetrieben aus der Region dient dem Erfahrungsaustausch, der Ansprache von Herausforderungen und der Entwicklung von gemeinsamen Lösungen. Ergänzend ist zum Austausch mit der Fachöffentlichkeit ein Format zu etablieren, bei dem die individuellen Umsetzungsoptionen der Fachakteure diskutiert und mit der Umsetzung der Kommunalen Wärmeplanung abgestimmt werden. Durch die Nähe zur Landeshauptstadt Kiel bietet sich zudem der weitere Austausch mit der Landeshauptstadt und anderen relevanten Institutionen wie der Stadtwerke Kiel AG an. Für eine fortlaufenden Information zur Kommunalen Wärmeplanung ist die Internetseite der Gemeinde Kronshagen um weitere Inhalte und Angebote zu ergänzen.

Die Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz ermöglicht das Aufzeigen von Veränderungen in der Klimabilanz der Gemeinde Kronshagen. Die Versorgungsbetriebe Kronshagen spielen bei der Aufstellung eine entscheidende Rolle. Denn bei der Fortschreibung der Bilanz sollten die im Rahmen der Wärmeplanung erhobenen Daten kritisch hinterfragt und, wo möglich und erforderlich, durch neue Werte ergänzt werden.

Eine regelmäßige Überprüfung des Umsetzungsstands und der Wirksamkeit der Maßnahmen ermöglicht eine erfolgreiche Wärmeplanung. Jeder Maßnahme wurden daher entsprechende Indikatoren zur Überprüfung zugewiesen. Im Rahmen des Controllings sind diese anhand des aktuellen Sachstandes zu bewerten. Alle Aktivitäten und Entwicklungen im Zuge der Umsetzung der Kommunalen Wärmeplanung sind in einem jährlichen Fortschrittsbericht zusammenzufassen. Der Fortschrittsbericht sollte zudem in einem geeigneten politischen Gremium vorgestellt und beraten werden.

Mit der Kommunalen Wärmeplanung legt Gemeinde Kronshagen den Grundstein für eine zukunftsfähige und klimaneutrale Wärmeversorgung.

Kontakt Klimaschutzmanagement

Für weitere Informationen oder bei Rückfragen und Anregungen erreichen Sie uns wie folgt:

Karina Selck
0431 58 66 235
E-Mail: klimaschutz@kronshagen.de

Tamina Spilker
0431 58 66 284
E-Mail: klimaschutz@kronshagen.de

Wir freuen uns!

Förderhinweis

Die Kommunale Wärmeplanung Kronshagen wurde durch die Nationale Klimaschutzinitiative gefördert.

Gefördert durch:

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

NATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE

Zukunft Umwelt Gesellschaft

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Laufzeit: 01.03.2024 bis 31.07.2025 **Förderkennzeichen: 67K26809**

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