



Amtliche Bekanntmachung

- Sitzung des Gemeindeausschusses der Gemeinde Bünsdorf -

Am **Montag, 13. April 2026**, findet um **19:30 Uhr** im Gaststätte König Ludwig, Dörpstraat 1, 24794 Bünsdorf eine Sitzung des Gemeindeausschusses der Gemeinde Bünsdorf statt, zu der Sie eingeladen werden.

T A G E S O R D N U N G

Die unter der Überschrift „Voraussichtlich nicht öffentlicher Teil“ aufgeführten Tagesordnungspunkte werden nach Maßgabe der Beschlussfassung unter TOP 2 voraussichtlich nicht öffentlich beraten.

TOP	Text
------------	-------------

Voraussichtlich öffentlicher Teil

1. Begrüßung und Eröffnung der Sitzung, Feststellung der Ordnungsmäßigkeit der Einladung, der Anwesenheit und der Beschlussfähigkeit durch den Vorsitzenden, sowie Anträge zur Tagesordnung
2. Beschlussfassung über die Nichtöffentlichkeit von Tagesordnungspunkten dieser Sitzung
3. Mitteilungen des Vorsitzenden
4. Anstehende Reparatur- und Instandhaltungsmaßnahmen
5. Beschluss des kommunalen Wärmeplans für die Gemeinde Bünsdorf
6. Erlass einer neuen Satzung über die Erhebung von Beiträgen und Gebühren für die Abwasserbeseitigung der Gemeinde Bünsdorf (Beitrags- und Gebührensatzung)
7. Kenntnisnahme der Einnahme- und Ausgaberechnung für das Sondervermögen "Kameradschaftskasse" der Freiwilligen Feuerwehr Bünsdorf für das Haushaltsjahr 2025
8. Zustimmung zum Einnahme- und Ausgabeplan für das Sondervermögen "Kameradschaftskasse" der Freiwilligen Feuerwehr Bünsdorf für das Haushaltsjahr 2026
9. Entschädigungssatzung der Gemeinde Bünsdorf
hier: Auswirkungen auf Grund der Änderung der Landesverordnung über Entschädigungen in kommunalen Ehrenämtern (Entschädigungsverordnung - EntschVO)
10. Beitritt der Gemeinde zum Förderverein der Kita Beerenhöhle
11. Notfallinfopunkt
12. Gestaltung Dorfgemeinschaftshaus / Feuerwehrhaus
13. Aufnahme von Hinweisen durch Einwohnerinnen und Einwohner

Voraussichtlich nicht öffentlicher Teil

14. Abgabe von Stellungnahmen zu eingegangenen Bauanträgen und Bauvoranfragen (sofern vorhanden)

Fedder
Vorsitzender

NIEDERSCHRIFT

über die öffentliche Sitzung des Gemeindeausschusses der Gemeinde
Bünsdorf
vom 13.04.2026

Beginn: 19:30 Uhr

Ende: 21:10 Uhr

Sitzungsort: Gaststätte König Ludwig, Dörpstraat 1, 24794 Bünsdorf

Anwesend sind:

a) stimmberechtigt:

Herr Carsten Fedder	GV	Vorsitz
Frau Elke Kuhr	GV	
Herr Hans-Peter Bock	GV	
Frau Sabine Aloe	GV	
Frau Britta Holzhäuser	GV	
Herr David Blenckner	bM	
Frau Wiebke Germer	bM	
Herr Ernst Willhöft	bM	

Entschuldigt fehlen:

b) nicht stimmberechtigt:

Herr Thorsten Schulz	BGM
Frau Susanne Dentel	GV
Herr Carsten Sieh-Petersen	GV
Herr Henning Skuppin	GV
Frau Petra Schmidt	Verwaltung

Die Mitglieder des Gemeindeausschusses der Gemeinde Bünsdorf sind durch Einladung der/des Vorsitzenden vom 31.03.2026 auf Montag, 13. April 2026, 19:30 Uhr, unter Mitteilung der Tagesordnung zu dieser Sitzung eingeladen worden. Tag, Ort und Stunde der Sitzung sowie die Tagesordnung sind öffentlich bekannt gegeben worden.

Die abschließende Tagesordnung lautet:

TAGESORDNUNG

TOP	Text	Sitzungsvorlage
-----	------	-----------------

öffentlicher Teil

1. Begrüßung und Eröffnung der Sitzung, Feststellung der Ordnungsmäßigkeit der Einladung, der Anwesenheit und der Beschlussfähigkeit durch den Vorsitzenden, sowie Anträge zur Tagesordnung

- | | | |
|-----|---|-------------|
| 2. | Beschlussfassung über die Nichtöffentlichkeit von Tagesordnungspunkten dieser Sitzung | |
| 3. | Mitteilungen des Vorsitzenden | |
| 4. | Anstehende Reparatur- und Instandhaltungsmaßnahmen | |
| 5. | Beschluss des kommunalen Wärmeplans für die Gemeinde Bünsdorf | 06/2026/009 |
| 6. | Erlass einer neuen Satzung über die Erhebung von Beiträgen und Gebühren für die Abwasserbeseitigung der Gemeinde Bünsdorf (Beitrags- und Gebührensatzung) | 06/2026/010 |
| 7. | Kenntnisnahme der Einnahme- und Ausgaberechnung für das Sondervermögen "Kameradschaftskasse" der Freiwilligen Feuerwehr Bünsdorf für das Haushaltsjahr 2025 | 06/2026/011 |
| 8. | Zustimmung zum Einnahme- und Ausgabeplan für das Sondervermögen "Kameradschaftskasse" der Freiwilligen Feuerwehr Bünsdorf für das Haushaltsjahr 2026 | 06/2026/012 |
| 9. | Entschädigungssatzung der Gemeinde Bünsdorf hier: Auswirkungen auf Grund der Änderung der Landesverordnung über Entschädigungen in kommunalen Ehrenämtern (Entschädigungsverordnung - EntschVO) | 06/2026/013 |
| 10. | Beitritt der Gemeinde zum Förderverein der Kita Beerenhöhle | |
| 11. | Notfallinfopunkt | |
| 12. | Anschaffung eines Stromerzeugers zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung im Solarpark | 06/2026/014 |
| 13. | Gestaltung Dorfgemeinschaftshaus / Feuerwehrhaus | |
| 14. | Aufnahme von Hinweisen durch Einwohnerinnen und Einwohner | |

Zu den Tagesordnungspunkten:

TOP 1. Begrüßung und Eröffnung der Sitzung, Feststellung der Ordnungsmäßigkeit der Einladung, der Anwesenheit und der Beschlussfähigkeit durch den Vorsitzenden, sowie Anträge zur Tagesordnung

Um 19:30 Uhr eröffnet Herr Vorsitzender Fedder die Sitzung des Gemeindeausschusses der Gemeinde Bünsdorf, begrüßt alle Anwesenden und stellt die Beschlussfähigkeit fest. Einwendungen gegen Form und Frist der Einladung werden nicht erhoben.

Beschluss:

Es werden folgende Anträge zur Tagesordnung gestellt:

Erweiterung der Tagesordnung im öffentlichen Teil um Top 13 („Anschaffung eines Stromerzeugers zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung im Solarpark).

Löschung von TOP 14 – Abgabe von Stellungnahmen zu eingegangenen Bauanträgen und Bauvoranfragen – Es liegen keine vor.

Alle weiteren Tagesordnungspunkte verschieben sich dementsprechend.

Abstimmungsergebnis:

8	Jastimmen	0	Neinstimmen	0	Enthaltungen
---	-----------	---	-------------	---	--------------

TOP 2. Beschlussfassung über die Nichtöffentlichkeit von Tagesordnungspunkten dieser Sitzung

Da keine Tagesordnungspunkte vorliegen, die den Ausschluss der Öffentlichkeit bedürfen, wird auf die Beschlussfassung verzichtet.

TOP 3. Mitteilungen des Vorsitzenden

Vorsitzender Fedder teilt mit, dass die Vollsperrung der Brücke der Autobahn in Borgstedt jetzt beendet ist und diese wieder passiert werden kann. Es stehen noch an 4 Wochenenden Vollsperrungen von jeweils Freitag 15.00 Uhr bis Montag 5.00 Uhr an.

Es wurde beim LBV veröffentlicht, dass die Brücke in Schirnau über die Schirnau unter Vollsperrung erneuert werden soll. Die Baumaßnahme soll ein Jahr dauern. Weitere Informationen liegen noch nicht vor. Auch wurden die direkten Anwohner noch nicht informiert.

Er berichtet, dass eine Dorfhelferin für Bünsdorf, Neu Duvenstedt und Sehestedt gefunden wurde. Frau Marianne Fournell-Theede konnte gewonnen werden.

Frau Fournell-Theede stellt sich und ihren bisherigen Arbeitsweg vor. Sie ist über Handy 0173-2495519 und über E-Mail: Fournell-Theede@amthb.de zu erreichen.

TOP 4. Anstehende Reparatur- und Instandhaltungsmaßnahmen

Herr Vorsitzender Fedder berichtet, dass die Begehung der Straßen und Aufnahme der Winterschäden noch erfolgt. Er fragt nach Hinweisen aus der Bevölkerung.

Es kommt ein Hinweis von den Gästen, dass der bei dem neu aufgestellten Fahrradwegweiser an der Dörpstraat / Gayenbarg die Beschilderung falsch angebracht ist. Diesem Problem wird sich angenommen.

TOP 5. Beschluss des kommunalen Wärmeplans für die Gemeinde Bünsdorf

Vorlagen-Nr. 06/2026/009

Beschluss:

- Der Gemeindevausschuss empfiehlt den für die Gemeinde Bünsdorf aufgestellten kommunalen Wärmeplan in der in Anlage beigefügten Version.
- Die Verwaltung wird beauftragt, beim für Energie und Klimaschutz zuständigen Ministerium des Landes anzuzeigen, dass sich die Gemeinde Bünsdorf auf den Bestandsschutz gemäß § 5 Abs. 2 Wärmeplanungsgesetz beruft.
- Der kommunale Wärmeplan dient der Gemeinde Bünsdorf auf ihrem Weg zu einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung bis zum Jahr 2040 als strategische Grundlage und soll bei entsprechenden planerischen und infrastrukturellen Aktivitäten, Verfahren und Baumaßnahmen berücksichtigt werden.

Abstimmungsergebnis:

8	Jastimmen	0	Neinstimmen	0	Enthaltungen
---	-----------	---	-------------	---	--------------

- TOP 6. Erlass einer neuen Satzung über die Erhebung von Beiträgen und Gebühren für die Abwasserbeseitigung der Gemeinde Bünsdorf (Beitrags- und Gebührensatzung)**
Vorlagen-Nr. 06/2026/010

Beschluss:

Der Gemeindevausschuss empfiehlt den Erlass einer neuen Satzung über die Erhebung von Beiträgen und Gebühren für die Abwasserbeseitigung der Gemeinde Bünsdorf (Beitrags- und Gebührensatzung) mit Wirkung zum 01.06.2026 gemäß Vorlage zu erlassen.

Abstimmungsergebnis:

8	Jastimmen	0	Neinstimmen	0	Enthaltungen
---	-----------	---	-------------	---	--------------

- TOP 7. Kenntnisnahme der Einnahme- und Ausgaberechnung für das Sondervermögen "Kameradschaftskasse" der Freiwilligen Feuerwehr Bünsdorf für das Haushaltsjahr 2025**
Vorlagen-Nr. 06/2026/011

Beschluss:

Der Gemeindevausschuss empfiehlt, die Einnahme- und Ausgaberechnung für das Sondervermögen „Kameradschaftskasse“ der Freiwilligen Feuerwehr Bünsdorf für das Haushaltsjahr 2025 wie vorgelegt zur Kenntnis zu nehmen.

Abstimmungsergebnis:

8	Jastimmen	0	Neinstimmen	0	Enthaltungen
---	-----------	---	-------------	---	--------------

- TOP 8. Zustimmung zum Einnahme- und Ausgabeplan für das Sondervermögen "Kameradschaftskasse" der Freiwilligen Feuerwehr Bünsdorf für das Haushaltsjahr 2026**
Vorlagen-Nr. 06/2026/012

Beschluss:

Der Gemeindevausschuss empfiehlt, dem Einnahme- und Ausgabeplan für das Sondervermögen „Kameradschaftskasse“ der Freiwilligen Feuerwehr Bünsdorf für das Haushaltsjahr 2026 wie vorgelegt zuzustimmen.

Abstimmungsergebnis:

8	Jastimmen	0	Neinstimmen	0	Enthaltungen
---	-----------	---	-------------	---	--------------

**TOP 9. Entschädigungssatzung der Gemeinde Bünsdorf
hier: Auswirkungen auf Grund der Änderung der
Landesverordnung über Entschädigungen in kommunalen
Ehrenämtern (Entschädigungsverordnung - EntschVO)
Vorlagen-Nr. 06/2026/013**

Beschluss:

Der Gemeindevausschuss der Gemeinde Bünsdorf beschließt, die Entschädigungssatzung mit Wirkung des 01.07.2026 wie folgt zu ändern:

- § 1, Abs. 2.1 eine Aufwandsentschädigung in Höhe von 80 % des Höchstsatzes der Verordnung.
- § 1, Abs. 2.3 ... eine Aufwandsentschädigung in Höhe von 80 % des Höchstsatzes der Verordnung.
- § 1, Abs. 2.4 ein Sitzungsgeld in Höhe von 80 % des Höchstsatzes der Verordnung.
- § 2, Abs. 1.1 Zur Erstattung der Reisekosten für Fahrten im Kreisgebiet Rendsburg-Eckernförde wird eine Reisekostenpauschale gemäß der regelmäßigen Überprüfung gezahlt.
- § 2, Abs. 1.3 Telefonkostenpauschale - soll entfallen.

Abstimmungsergebnis:

8	Jastimmen	0	Neinstimmen	0	Enthaltungen
---	-----------	---	-------------	---	--------------

TOP 10. Beitritt der Gemeinde zum Förderverein der Kita Beerenhöhle

Herr Vorsitzender Fedder übergibt das Wort an Herrn Bürgermeister Schulz. Er berichtet von der Gründungssitzung des Fördervereins des Kindergarten Beerenhöhle.

Beschluss:

Der Gemeindevausschuss empfiehlt den Beitritt der Gemeinde als juristische Person dem Förderverein mit einem Jahresbeitrag von 50,00 €.

Abstimmungsergebnis:

8	Jastimmen	0	Neinstimmen	0	Enthaltungen
---	-----------	---	-------------	---	--------------

TOP 11. Notfallinfopunkt

Der Ausschussvorsitzende berichtet und übergibt das Wort an den Bürgermeister. Dieser berichtet, dass für die Einspeisung durch ein Aggregat an einem Notfallinfopunkt eine besondere Installation erforderlich ist. Das eingeholte Angebot beläuft sich auf ca. 3.100 €. Er bittet um Zustimmung von den Mitgliedern des Gemeindevausschusses.

Beschluss:

Der Gemeindevausschuss stimmt der Vergabe des Auftrages für die Installation eines Einspeisepunktes am Notfallinfopunkt zu.

Abstimmungsergebnis:

8	Jastimmen	0	Neinstimmen	0	Enthaltungen
----------	------------------	----------	--------------------	----------	---------------------

TOP 12. Anschaffung eines Stromerzeugers zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung im Solarpark Vorlagen-Nr. 06/2026/014

Der TOP 13 wird aufgrund des Zusammenhangs zum TOP 11 vorgezogen und als TOP 12 behandelt.

Beschluss:

Der Gemeindevausschuss empfiehlt der Gemeinde Bünsdorf die Beschaffung eines Stromerzeugers, um die Inbetriebnahme der Saugbrunnen im Solarpark sicher zu stellen.

Der Gemeindevausschuss empfiehlt der Gemeindevertretung der Annahme einer Spende in voraussichtlicher Höhe von 5.616,23 € zuzustimmen.

Der Gemeindeanteil in Höhe von 2.500 € wird über den Nachtragshaushalt bereitgestellt.

Abstimmungsergebnis:

8	Jastimmen	0	Neinstimmen	0	Enthaltungen
----------	------------------	----------	--------------------	----------	---------------------

TOP 13. Gestaltung Dorfgemeinschaftshaus / Feuerwehrhaus

Es soll zur Gestaltung des Dorfgemeinschaftshauses / Feuerwehrhauses eine Arbeitsgruppe gegründet werden. Es wird um Vorschläge von Personen zur Sitzung der Gemeindevertretung gebeten, damit diese dann durch die Gemeindevertretung in die Arbeitsgruppe berufen werden können.

TOP 14. Aufnahme von Hinweisen durch Einwohnerinnen und Einwohner

Es wird nachgefragt, ob nicht eine App zur An- und Ausschaltung der Straßenbeleuchtung eingerichtet werden kann.

Dieser Gedankengang wurde in einer der früheren Sitzungen verfolgt. Es wurde sich gegen eine App und für die jetzige Schaltung der Straßenbeleuchtung entschieden.

Es wurde darauf hingewiesen, dass auf dem Wanderweg an der Schirnau mit Motocrossmaschinen gefahren wurde. Die Personen sind bekannt und werden darauf angesprochen. Es kann nur einer Nutzung auf öffentlichen Wegen und Straßen dieser Maschinen untersagt werden.

Bänke der Vielfalt – Es wird nach Stand der Dinge gefragt und der Bürgermeister berichtet.

Die Bankgarnitur mit Dach ist angekommen und wird vorerst bei dem Vorsitzenden des Gemeindeausschusses bis zur Aufstellung eingelagert.

Vom Wehrführer kommt der Hinweis, dass immer noch keine neue Gebührenordnung für die Inanspruchnahme der Feuerwehr erstellt und beschlossen wurde. Diese ist von 2016 und somit überholt.

Er weist darauf hin, dass von der Verwaltung auch keine Antwort auf seine Mail zur Wartung der Sektionaltore bei ihm eingegangen ist.

Um 21:10 Uhr schließt Herr Vorsitzender Fedder die Sitzung des Gemeindeausschusses der Gemeinde Bünsdorf und dankt allen für die rege Mitarbeit.

gez. Fedder
Vorsitzender

gez. Schmidt
Protokollführer/in

**Auszug aus der öffentlichen Niederschrift
über die Sitzung des Gemeindeausschusses der Gemeinde
Bünsdorf
am Montag, 13. April 2026**

TOP 1. Begrüßung und Eröffnung der Sitzung, Feststellung der Ordnungsmäßigkeit der Einladung, der Anwesenheit und der Beschlussfähigkeit durch den Vorsitzenden, sowie Anträge zur Tagesordnung

Um 19:30 Uhr eröffnet Herr Vorsitzender Fedder die Sitzung des Gemeindeausschusses der Gemeinde Bünsdorf, begrüßt alle Anwesenden und stellt die Beschlussfähigkeit fest. Einwendungen gegen Form und Frist der Einladung werden nicht erhoben.

Beschluss:

Es werden folgende Anträge zur Tagesordnung gestellt:

Erweiterung der Tagesordnung im öffentlichen Teil um Top 13 („Anschaffung eines Stromerzeugers zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung im Solarpark).

Löschung von TOP 14 – Abgabe von Stellungnahmen zu eingegangenen Bauanträgen und Bauvoranfragen – Es liegen keine vor.

Alle weiteren Tagesordnungspunkte verschieben sich dementsprechend.

Abstimmungsergebnis:

8	Jastimmen	0	Neinstimmen	0	Enthaltungen
----------	------------------	----------	--------------------	----------	---------------------

**Auszug aus der öffentlichen Niederschrift
über die Sitzung des Gemeindeausschusses der Gemeinde
Bünsdorf
am Montag, 13. April 2026**

**TOP 2. Beschlussfassung über die Nichtöffentlichkeit von
Tagesordnungspunkten dieser Sitzung**

Da keine Tagesordnungspunkte vorliegen, die den Ausschluss der Öffentlichkeit bedürfen, wird auf die Beschlussfassung verzichtet.

**Auszug aus der öffentlichen Niederschrift
über die Sitzung des Gemeindevausschusses der Gemeinde
Bünsdorf
am Montag, 13. April 2026**

TOP 3. Mitteilungen des Vorsitzenden

Vorsitzender Fedder teilt mit, dass die Vollsperrung der Brücke der Autobahn in Borgstedt jetzt beendet ist und diese wieder passiert werden kann. Es stehen noch an 4 Wochenenden Vollsperrungen von jeweils Freitag 15.00 Uhr bis Montag 5.00 Uhr an.

Es wurde beim LBV veröffentlicht, dass die Brücke in Schirnau über die Schirnau unter Vollsperrung erneuert werden soll. Die Baumaßnahme soll ein Jahr dauern. Weitere Informationen liegen noch nicht vor. Auch wurden die direkten Anwohner noch nicht informiert.

Er berichtet, dass eine Dorfhelferin für Bünsdorf, Neu Duvenstedt und Sehestedt gefunden wurde. Frau Marianne Fournell-Theede konnte gewonnen werden.

Frau Fournell-Theede stellt sich und ihren bisherigen Arbeitsweg vor. Sie ist über Handy 0173-2495519 und über E-Mail: Fournell-Theede@amthb.de zu erreichen.

**Auszug aus der öffentlichen Niederschrift
über die Sitzung des Gemeindevausschusses der Gemeinde
Bünsdorf
am Montag, 13. April 2026**

TOP 4. Anstehende Reparatur- und Instandhaltungsmaßnahmen

Herr Vorsitzender Fedder berichtet, dass die Begehung der Straßen und Aufnahme der Winterschäden noch erfolgt. Er fragt nach Hinweisen aus der Bevölkerung.

Es kommt ein Hinweis von den Gästen, dass der bei dem neu aufgestellten Fahrradwegweiser an der Dörpstraat / Gayenbarg die Beschilderung falsch angebracht ist. Diesem Problem wird sich angenommen.



Sitzungsvorlage

Beratungsfolge	Termin	Status	TOP
Gemeindeausschuss Bünsdorf	13.04.2026	öffentlich	5.
Gemeindevertretung Bünsdorf	18.05.2026	öffentlich	5.

Beschluss des kommunalen Wärmeplans für die Gemeinde Bünsdorf

Beschlussvorschlag:

- Die Gemeindevertretung Bünsdorf beschließt den für die Gemeinde Bünsdorf aufgestellten kommunalen Wärmeplan in der in Anlage beigefügten Version.
- Die Verwaltung wird beauftragt, beim für Energie und Klimaschutz zuständigen Ministerium des Landes anzuzeigen, dass sich die Gemeinde Bünsdorf auf den Bestandsschutz gemäß § 5 Abs. 2 Wärmeplanungsgesetz beruft.
- Der kommunale Wärmeplan dient der Gemeinde Bünsdorf auf ihrem Weg zu einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung bis zum Jahr 2040 als strategische Grundlage und soll bei entsprechenden planerischen und infrastrukturellen Aktivitäten, Verfahren und Baumaßnahmen berücksichtigt werden.

Sachverhalt:

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Bünsdorf hat in 2023 die Durchführung einer freiwilligen kommunalen Wärmeplanung beschlossen. Die kommunale Wärmeplanung wird dabei im sogenannten Konvoi-Verfahren gemeinsam in den Gemeinden des Amtes Hüttener Berge durchgeführt.

Für die Durchführung der kommunalen Wärmeplanung wurden im November 2023 Fördermittel des Bundes über die Nationale Klimaschutz-Initiative (NKI) bei der Zukunft-Umwelt-Gesellschaft (ZUG) beantragt. Die Fördermittel in Höhe von 90 % der förderfähigen Ausgaben wurden von ZUG im September 2024 bewilligt. Ferner wird das Land SH die restlichen 10 % mit dem im Januar veröffentlichten Haushaltsbegleitgesetz tragen.

Der Auftrag zur Erstellung des kommunalen Wärmeplans wurde im Dezember 2024 an das Planungsbüro IPP ESN erteilt. Mit dem Beginn der Bearbeitung im Februar 2025 fand zunächst eine Bestands- und Potenzialanalyse statt. Die weiteren wesentlichen Prozessschritte der Wärmeplanung waren die Prognose künftiger Wärmebedarfe, die Erarbeitung eines Zielszenarios für eine treibhausgasneutrale Wärmeversorgung einschließlich der Einteilung von Teilgebieten in Eignungsgebiete für eine Versorgung durch ein Wärmenetz und dezentrale Wärmeversorgungsgebiete sowie die Erstellung eines

Katalogs an Umsetzungsmaßnahmen zum Erreichen der treibhausgasneutralen Wärmeversorgung.

Es wurde ein Bürger-Workshop zusammen mit weiteren Gemeinden durchgeführt. Des Weiteren wurde die Öffentlichkeit bei der Abschlussveranstaltung am 22.01.2026 über die Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung informiert.

Die Lenkungsgruppe mit gemeindlicher Beteiligung zur kommunalen Wärmeplanung tagte insgesamt 4 mal.

Der vorliegende Wärmeplan stellt einen strategischen Fahrplan zum Erreichen einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung im gesamten Gemeindegebiet bis spätestens zum Jahr 2040 dar. Er zeigt auf, wie der langfristig zu erwartende Wärmebedarf der Gemeinde mit einer auf erneuerbaren Quellen beruhenden Wärmeversorgungsinfrastruktur gedeckt werden kann. Dabei wird auch dargestellt, welche Teilgebiete der Gemeinde aus technischer und wirtschaftlicher Sicht für eine Wärmeversorgung über ein Wärmenetz grundsätzlich geeignet sind und in welchen Teilgebieten eine dezentrale Wärmeversorgung kosteneffizienter ist. Dies schafft Orientierung und damit Planungssicherheit, wenngleich keine rechtliche Verbindlichkeit (siehe unten), bei Bürgerinnen und Bürgern sowie bei den politischen Entscheidungsträgerinnen und -trägern.

Ein wesentlicher Bestandteil des vorliegenden Wärmeplans sind zudem die darin aufgeführten Umsetzungsmaßnahmen zum Erreichen der treibhausgasneutralen Wärmeversorgung. Der Wärmeplan stellt somit nur den Ausgangspunkt für einen bis zum Zieljahr 2040 fortlaufenden Prozess der kommunalen Wärmewende dar. Die Umsetzungsmaßnahmen sind im weiteren Prozessverlauf weiter auszuarbeiten und von verschiedenen Akteuren umzusetzen.

Rechtliche Auswirkungen:

Die Wärmeplanung wurde freiwillig unter Einwerbung entsprechender Fördermittel des Bundes durchgeführt. Gleichwohl sind gemäß dem am 01.01.2024 in Kraft getretenen Wärmeplanungsgesetz (WPG) sowie dem am 29.03.2025 in Kraft getretenen Energiewende- und Klimaschutzgesetz (EWKG) alle Gemeinden in Deutschland zur Aufstellung eines kommunalen Wärmeplans verpflichtet.

Der hier vorliegende Wärmeplan erfüllt die Kriterien des Bestandsschutzes für bereits durchgeführte Wärmeplanungen gemäß § 5 WPG. Demnach entfällt die Pflicht zur Erstaufstellung eines Wärmeplans nach den Anforderungen aus dem WPG bzw. EWKG. Soweit sich eine Gemeinde auf den Bestandsschutz beruft, muss sie dieses bis zum Ablauf des 30. Juni 2026 dem für Energie und Klimaschutz zuständigen Ministerium anzeigen. Es besteht jedoch gemäß § 25 WPG die Pflicht zur Fortschreibung des Wärmeplans alle fünf Jahre. Die Anforderungen aus dem WPG bzw. EWKG sind hierbei spätestens ab dem 01.07.2030 zu berücksichtigen.

Der hier vorliegende kommunale Wärmeplan ist gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 20 WPG ein strategisches Planungsinstrument mit informatorischem Charakter.

Er hat keine unmittelbare rechtliche Bindungs- und Außenwirkung und begründet keine einklagbaren Rechte oder Pflichten, vgl. § 23 Abs.4 WPG.

Dies bedeutet insbesondere:

Durch die im Wärmeplan vorgenommene Darstellung eines Teilgebietes der Gemeinde als geeignet für eine wärmenetzbasierte oder individuelle, dezentrale Wärmeversorgung entsteht keine Pflicht, diese Wärmeversorgungsart auch tatsächlich zu nutzen – und es besteht auch keine Pflicht für die Gemeinde diese bereitzustellen. Die Darstellung im Wärmeplan bietet Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümern aber zumindest eine wichtige Orientierung über die für ihre Gebäude wahrscheinlich kosteneffizienteste Art der Wärmeversorgung.

Dieser Beschluss führt nicht zu einer Ausweisung von Gebieten zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen nach § 26 WPG. Demnach ergibt sich aus diesem Beschluss auch keine vorzeitige Anwendung von § 71 Abs. 8 des Gebäudeenergiegesetzes (GEG), wonach bei einer Ausweisung eines Gebietes zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen bereits einen Monat nach Bekanntgabe der Ausweisung in bestehenden Gebäuden nur noch Heizungsanlagen eingebaut werden dürfen, die einen Anteil an erneuerbaren Energien und/oder unvermeidbarer Abwärme von mindestens 65 % der bereitgestellten Wärme aufweisen.

Betreiber von Energieversorgungs- oder Wärmenetzen haben die Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung bei Energieinfrastrukturplanungen, Wärmenetzausbau- und Dekarbonisierungsfahrplänen zu berücksichtigen. Bestehende Wärmenetze müssen gemäß § 29 Abs. 1 WPG schrittweise dekarbonisiert werden. Neu zu errichtende Wärmenetze müssen gemäß § 30 Abs. 1 WPG von Beginn an einen Anteil an erneuerbaren Energien und/oder unvermeidbarer Abwärme von mindestens 65 % an der jährlichen Wärmeherzeugung aufweisen.

Weiteres Vorgehen:

Eine wesentliche Maßnahmenempfehlung ist, dass die Gemeinde ein individuelles Beratungsangebot für die Bürgerinnen und Bürger zum Thema Heizen und Sanieren anbietet und dass dieses Beratungsangebot mit Informationen begleitet wird.

Die Klimaschutzagentur wird Informationen zu den Wärmeplänen, zum Heizungstausch, zu energetischen Sanierungen, zu Fördermitteln und allgemeine FAQs erarbeiten und auf einer (kreisweiten) Homepage zur Verfügung stellen.

Darüber hinaus plant die Klimaschutzagentur in den Ämtern der Gesellschafterkommunen amtsweise 3 Informationsveranstaltungen pro Jahr zu den Themen Heizen und Sanieren für Bürgerinnen und Bürger anzubieten.

Letztlich soll den Gemeinden ein Vorschlag unterbreitet werden, wie ein individuelles Beratungsangebot in den Ämtern geschaffen werden soll. Das können z.B. Energiesprechstunden in den Ämtern und Gemeinden sein oder geförderte Beratungen vor Ort. Das Land hat angekündigt, ein solches sogenannte Quartierswärmemanagement mit 90% zu fördern. Bisher steht diese Förderung allerdings noch aus. Die Klimaschutzagentur wird mit einem Vorschlag für ein gefördertes Beratungsangebot auf die Verwaltung und die Gemeinde zukommen, sobald die Förderung beantragt werden kann.

Weitere Maßnahmen werden von der Klimaschutzagentur gemeinsam mit der Verwaltung ausgewertet und – soweit sie durch die Gemeinde umzusetzen sind – einen Vorschlag zur Umsetzung machen.

Finanzielle Auswirkungen:

Mit dieser Beschlussfassung sind selbstverständlich auch keine finanziellen Auswirkungen verbunden.

Die Ausgaben dieser Kommunalen Wärmeplanung werden zu 100 % (90% Bund & 10 %

Land SH) gefördert.

Eine Abschätzung der notwendigen finanziellen Mittel für die Umsetzung der im Wärmeplan aufgeführten Maßnahmen zum Erreichen einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung bis spätestens zum Jahr 2040 kann zum aktuellen Zeitpunkt nicht gegeben werden.

Die Umsetzung von im Wärmeplan aufgeführten Maßnahmen erfordert eine separate Beschlussfassung. In diesem Zusammenhang wird eine Darlegung der jeweiligen finanziellen Auswirkungen u.v.m. erfolgen.

Andreas Betz
Amtdirektor

BERICHT ÜBER INGENIEUR- UND BERATUNGSLEISTUNGEN

Berichtsumfang

ZWISCHENBERICHT - KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG GEMEINDE BÜNSDORF IM
AMT HÜTTENER BERGE

Auftraggeber

AMT HÜTTENER BERGE

Der Amtsdirektor
Mühlenstraße 8
24361 Groß Wittensee

Auftragnehmer

IPP ESN POWER ENGINEERING GMBH

Am Kiel-Kanal 44
D-24106 Kiel

Ihr Ansprechpartner:

CHARMION HARLANDER

Tel.: +49 431 200871 834

E-Mail: c.harlander@ipp-esn.de

Kiel, den 21. Januar 2026

Auftraggeber: Amt Hüttener Berge – Der Amtsdirektor
Mühlenstraße 8
24361 Groß Wittensee

Ansprechpartner: Matthis Krebs - Ordnungs-, Bau- und Sozialverwaltung
Tel.: +49 4356 9949-325, E-Mail: krebs@amt-huettener-berge.de

In Kooperation mit: Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde gGmbH
Technik- und Ökologiezentrum
Marienthaler Straße 17
24340 Eckernförde
Ansprechpartner:
Shirley Zwinzsch; Tel: +49 172 4304090,
E-Mail: shirley.zwinzsch@ksa-rdeck.de

Auftragnehmer: IPP ESN Power Engineering GmbH
Am Kiel-Kanal 44
24106 Kiel
Ansprechpartner:
Dipl.-Ing. Thomas Lutz-Kulawik; Tel: +49 431 200871-815

Bearbeitung: Bearbeitung:
Charmion Harlander M.Sc., Elena Einnatz M.Eng., Karoline Harder M.Sc.,
Malte Pankau M.Sc.

In Kooperation mit: wortmann-energie | Energie + Klimaschutz - Ingenieurberatungen
im Wissenschaftszentrum Kiel
Frauenhoferstraße 13
24118 Kiel
Ansprechpartner:
Dipl.-Ing. Jörg Wortmann; Tel: +49 431 2609050,
E-Mail: j.wortmann@wortmann-energie.de

Stand: Beschlussfassung, 21. Januar 2026

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

INHALTSVERZEICHNIS

Zusammenfassung.....	1
1 Kommunale Wärmeplanung.....	4
1.1 Ziele des Wärmeplans und Einordnung in den planerischen Kontext.....	4
1.2 Schritte des Wärmeplans	5
2 Begriffsdefinitionen	6
2.1 Kommunale Wärmeplanung.....	6
2.2 Digitaler Zwilling.....	6
2.3 Baublockebene	6
2.4 Primärenergie	7
2.5 Potenzial.....	7
2.5.1 Theoretisches Potenzial.....	7
2.5.2 Technisches Potenzial	7
2.5.3 Wirtschaftliches Potenzial	7
2.5.4 Erschließbares Potenzial	7
3 Bestandsanalyse.....	9
3.1 Ortsbild Bünsdorf	9
3.2 Datenerhebung	10
3.3 Gebäudebestand	11
3.4 Wärmebedarfe	15
3.5 Analyse der dezentralen Wärmeerzeuger	17
3.6 Eingesetzte Energieträger.....	19
3.7 Gasinfrastruktur	21
3.8 Wärmenetz	22
3.9 Kältenetz.....	23
3.10 Treibhausgasemissionen der Wärmeerzeugung	24
3.11 Zusammenfassung Bestandsanalyse.....	27
4 Potenzialanalyse.....	28
4.1 Erfasste Potenziale	28
4.2 Methode.....	29
4.3 Potenziale zur Stromerzeugung	31
4.4 Potenziale zur Wärmeerzeugung	36
4.5 Potenzial für eine lokale Wasserstoffherzeugung.....	44
4.6 Potenziale für energetische Sanierungen.....	45
4.7 Zusammenfassung und Fazit	49

5	Räumliche Analyse	51
5.1	rechtliche Verbindlichkeit	54
5.2	Identifizierte Prüfgebiete	55
5.3	Herausforderung Wärmepumpe	57
5.4	Dezentrale Wärmeversorgung	59
5.5	Identifizierte Fokusgebiete Gebäudesanierung	62
6	Zielszenario	65
6.1	Ermittlung der zukünftigen Wärmeversorgung	65
6.2	Entwicklung der eingesetzten Energieträger	67
6.3	Bestimmung der Treibhausgasemissionen.....	68
6.4	Prognose – Entwicklung des zukünftigen Wärmebedarfs	70
6.5	Zusammenfassung des Zielszenarios	71
7	Maßnahmenkatalog	73
7.1	Übergeordnete Maßnahmen	74
7.2	Gebietsspezifische Maßnahmen	74
7.3	Zeitliche Einordnung	74
7.4	Fazit.....	75
8	Beteiligung der Öffentlichkeit.....	76
8.1	Akteursbeteiligung zu Projektbeginn	76
8.2	Gemeinde-Workshop der Gemeinden Bünsdorf und Sehestedt.....	77
8.3	Weitere Öffentlichkeitsinformation.....	79
9	Wärmeplanung im Konvoi	80
9.1	Chancen und Herausforderungen Wärmeplanung im Konvoi.....	80
9.2	Reflexion: Interkommunale Wärmeplanung im Amt Hüttener Berge.....	80
10	Wärmewendestrategie Bünsdorf.....	82
11	Anhang 1: Planungsrechtliche Instrumente zur Umsetzung der Kommunalen Wärmeplanung.....	1
12	Anhang 2: Maßnahmen	3
12.1	Übergeordnete Maßnahmen	4
12.1.1	Kommunales Beratungsangebot Sanierung & Heizungstausch.....	4
12.1.2	Sanierungsbedarf kommunale Liegenschaften bewerten	6
12.1.3	Monitoring.....	8
13	Anhang 3: Methodik zur Bestimmung der erfassten Potenziale zur Energiegewinnung ..	12
13.1	Windkraft.....	12
13.2	Biomasse	13

13.3	Solarthermie (Freifläche).....	14
13.4	Photovoltaik (Freifläche)	14
13.5	Dachflächenpotenziale.....	15
13.5.1	Solarthermie (Dachflächen)	16
13.5.2	Photovoltaik (Dachflächen)	16
13.6	Oberflächennahe Geothermie	16
13.7	Luftwärmepumpe	16
13.8	Flusswasserwärmepumpen	17
13.9	Abwärme aus Klärwerken	18
13.10	Industrielle Abwärme:	18
14	Anhang 4: FAQ.....	19
15	Literaturverzeichnis	24

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 0-1: Darstellung der Wärmeversorgungsgebiete im Zieljahr	3
Abbildung 1-1: Ablauf der kommunalen Wärmeplanung.....	5
Abbildung 2-1: Potenzialpyramide	8
Abbildung 3-1: Vorgehen bei der Bestandsanalyse	9
Abbildung 3-2: Daten für die Wärmeplanung.....	10
Abbildung 3-3: Gebäudeanzahl nach Sektor im Projektgebiet.....	11
Abbildung 3-4: Überwiegender Gebäudetyp nach Baublock.....	12
Abbildung 3-5: Gebäudeverteilung nach Baualtersklassen im Projektgebiet	13
Abbildung 3-6: Baublockbezogene Darstellung der Baualtersklassen	14
Abbildung 3-7: Gebäudeverteilung nach GEG-Effizienzklassen (Verbrauchswerte)	15
Abbildung 3-8: Wärmebedarf nach Sektor.....	16
Abbildung 3-9: Verteilung der Wärmebedarfsdichte je Baublock	17
Abbildung 3-10: Heizsysteme im Gebäudebestand	18
Abbildung 3-11: Energieträger für Wärme auf Baublock-Ebene	19
Abbildung 3-12: Energiebedarf nach Energieträger.....	20
Abbildung 3-13: Gasnetzinfrastruktur im Projektgebiet.....	21
Abbildung 3-14: Wärmelinien dichten	23
Abbildung 3-15: Treibhausgasemissionen nach Sektoren im Projektgebiet.....	25
Abbildung 3-16: Treibhausgasemissionen nach Energieträger im Projektgebiet	26
Abbildung 4-1: Vorgehen bei der Ermittlung von erneuerbaren Potenzialen.....	28
Abbildung 4-2: Vorgehen und Datenquellen der Potenzialanalyse	29
Abbildung 4-3: Natur- und umweltfachliche Gebietsbeschränkungen	31
Abbildung 4-4: Erneuerbare Strompotenziale im Projektgebiet	32
Abbildung 4-5: Art der verfügbaren Biomasse im Untersuchungsgebiet.....	33
Abbildung 4-6: PV-Freiflächenpotenzial	35
Abbildung 4-7: Potenzial für PV-Strom auf Dachflächen nach Baublock	36
Abbildung 4-8: Erneuerbare Wärmepotenziale im Projektgebiet.....	37
Abbildung 4-9: Eignungsgebiete für Freiflächen Solarthermie	38
Abbildung 4-10: Potenzial für Solarthermie auf Dachflächen nach Baublock.....	39
Abbildung 4-11: Eignungsflächen für die Aufstellung von Luftwärmepumpen.....	41
Abbildung 4-12: Eignungsgebiete für Erdwärme-Kollektoren.....	42
Abbildung 4-13: Eignungsgebiete für Erdwärme-Sonden	43
Abbildung 4-14: Theoretisches Einsparpotenzial bei Sanierung aller Gebäude auf Effizienzhaus 55 Standard	46
Abbildung 4-15: Reduktionspotenzial nach Baualtersklassen.....	47
Abbildung 4-16: Sanierungsklassen nach Baublöcken	48
Abbildung 5-1: dezentrale vs. zentrale Wärmeversorgung	51
Abbildung 5-2: Prozess zur Erarbeitung der Prüfgebiete	53
Abbildung 5-3: Wärmelinien dichte	55
Abbildung 5-4: Bedarfsdichte	56
Abbildung 5-5: Relatives Sanierungspotenzial im Gemeindegebiet.....	57
Abbildung 5-6: Gebäude mit und ohne Luft-Wärmepumpen-Potential (Beispieldarstellung)	58
Abbildung 5-7: Bundesförderung für effiziente Gebäude – Heizungsanlagen (BEG EM).....	59
Abbildung 5-8: Vergleich dezentraler Heizungssysteme.....	61
Abbildung 5-9: Klassifizierung nach Sanierungspotenzial in anonymisierter Darstellung	63

Abbildung 5-10: Kartografische Darstellung der Baualtersklassen in anonymisierter Form	64
Abbildung 6-1: Simulation des Zielszenarios für 2040	65
Abbildung 6-2: Gebäudeanzahl nach Wärmeerzeugern im Jahr 2040.....	66
Abbildung 6-3: Versorgungsszenario im Zieljahr 2040 (grün: dezentrale Wärmeversorgung)....	67
Abbildung 6-4: Verteilung des Endenergiebedarfs nach Energieträger aktuell, in den Zwischenjahren und im Zieljahr.....	68
Abbildung 6-5: Verteilung der THG-Emissionen nach Energieträger aktuell und im Zieljahr	69
Abbildung 6-6: Emissionsfaktoren in tCO ₂ /MWh (Technikkatalog (Langreder et al. (Im Auftrag des BMWK), 2024)	70
Abbildung 6-7: Wärmebedarf und Wärmebedarfsreduktion im Ziel- und Zwischenjahr.....	71
Abbildung 7-1: Zeitliche Einordnung der identifizierten Maßnahmen	75
Abbildung 8-1: Öffentlichkeitsbeteiligung.....	76
Abbildung 8-2: Ergebnisse Bürgerbeteiligung zum Thema klimafreundlich heizen	78
Abbildung 8-3: Ergebnisse Bürgerbeteiligung zum Thema was kann meine Gemeinde tun, was kann ich tun.....	79
Abbildung 10-1: Versorgungsszenario im Zieljahr 2040	82

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3-1: Heizwertbezogene Emissionsfaktoren nach Energieträger (Technikkatalog (Langreder et al. (Im Auftrag des BMWK), 2024)	27
Tabelle 3-2: Wesentliche Kennzahlen der Bestandsanalyse	27
Tabelle 4-1: Potenziale und Auswahl der wichtigsten berücksichtigten Kriterien	30
Tabelle 7-1: Übergeordnete Maßnahmen.....	74
Tabelle 12-1: Kennzahlen zum Controlling der Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung	9

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ABZ	Anschluss- und Benutzungszwang
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
BEG	Bundesförderung für effiziente Gebäude
BEW	Bundesförderung effiziente Wärmenetze
EFH	Einfamilienhaus
EnEV	Energieeinsparverordnung
EWKG	Energiewende- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein
GEG	Gebäudeenergiegesetz
GHD	Gewerbe-Handel-Dienstleistungen
KWP	Kommunale Wärmeplanung
LWP	Luftwärmepumpe
NKI	Nationale Klimaschutzinitiative
WPG	Wärmeplanungsgesetz
WSVO	Wärmeschutzverordnung

ZUSAMMENFASSUNG

Die kommunale Wärmeplanung (KWP) für Bünsdorf zielt auf eine langfristig treibhausgasneutrale Wärmeversorgung ab, die auf eine Reduktion der Treibhausgasemissionen durch den Ersatz fossiler Energieträger durch erneuerbare Ressourcen und die Optimierung bestehender Wärmeinfrastrukturen setzt. Die KWP besteht aus einer umfassenden Bestandsanalyse, einer Potenzialanalyse für erneuerbare Energien, einem räumlichen Konzept zur Identifikation von Wärmenetzprüfgebieten und Fokusgebieten Sanierung sowie einem Maßnahmenprogramm zur Umsetzung und einem Monitoring-Konzept zur fortlaufenden Überwachung und Anpassung der Ziele.

Die Bestandsanalyse zur kommunalen Wärmeplanung Bünsdorf liefert zentrale Kennzahlen zur energetischen Lage der Gemeinde. Der Gebäudebestand wird überwiegend von Wohngebäuden dominiert, wobei etwas über 40 % der Gebäude vor 1979 errichtet wurden. Vor allem die Altbauten bieten großes Potenzial für energetische Sanierungen, da sie häufig einen hohen Wärmebedarf aufweisen und vor Einführung der ersten Wärmeschutzverordnung (WSVO) errichtet wurden. Bünsdorf verzeichnet derzeit einen jährlichen Wärmebedarf von rund 6,8 GWh, wobei 66 % dieses Bedarfs auf den Wohnsektor entfallen. Der Gewerbe- und Dienstleistungssektor trägt mit ca. 23 % ebenfalls erheblich zum Wärmebedarf bei, während der Industriesektor 5,5 % und die öffentlichen Gebäude etwa 5,1 % des Bedarfs ausmachen. Die aktuelle Wärmeversorgung ist vor allem durch den fossilen Energieträger Erdgas geprägt, der mit 45 % den Großteil der benötigten Endenergie bereitstellt. Heizöl spielt mit ca. 41 % ebenfalls noch eine große Rolle, wohingegen erneuerbare Energien, wie Biomasse oder Strom, nur einen geringen Anteil am Energiemix haben.

Die Treibhausgasemissionen im Wärmebereich belaufen sich derzeit auf etwa 1.600 Tonnen CO₂-Äquivalenten pro Jahr. Hauptverursacher dieser Emissionen ist der Wohnsektor, der für rund 67 % der Emissionen verantwortlich ist. Heizöl trägt mit 53 % erheblich zur Emissionslast bei, gefolgt von Erdgas mit 43 %. Damit werden nahezu die gesamten wärmebedingten Emissionen durch fossile Energieträger verursacht. Die Abkehr von Erdgas und Heizöl zugunsten erneuerbarer Energien und emissionsärmerer Technologien ist daher eine zentrale Herausforderung für die Klimaziele der Gemeinde.

Die Potenzialanalyse verdeutlicht ein breites Spektrum an Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energien. In den bebauten Siedlungsbereichen liegt ein wesentliches Potenzial auf den Dachflächen, insbesondere für Photovoltaik- und Solarthermieranlagen. In den weniger dicht besiedelten Gebieten der Gemeinde eröffnen sich zusätzliche Flächenpotenziale für Freiflächen-Photovoltaik, großtechnische Solarthermie sowie geothermische Nutzung mittels Erdsonden oder Erdkollektorfeldern. Bei der Umsetzung sind potenzielle Nutzungskonflikte sorgfältig gegeneinander abzuwägen. Für fast alle Gebäude im Gemeindegebiet besteht zudem die Option den Wärmebedarf über eine Luftwärmepumpe zu decken.

Der Energieerzeugung steht ein großes Energieeinsparpotenzial durch energetische Sanierungen, insbesondere der Gebäude von vor 1979 gegenüber. In Bünsdorf zeigt sich im Hinblick auf den Sanierungsstand der Gebäude ein durchmisches Bild. Viele Gebäudeeigentümer*innen haben sich bereits auf den Weg gemacht und Sanierungsmaßnahmen ergriffen, teilweise wurden ältere Bestandsgebäude durch Neubauten ersetzt. Die Adressierung des Themas Gebäudesanierung sollte demnach gemeindeweit angesprochen werden, um die

verbliebenen Gebäudeeigentümer*innen mit hohem Sanierungspotenzial zu adressieren und zu unterstützen. Fokusgebiete, in denen ein hohes Sanierungspotenzial und eine homogene Bebauung eine gebietsspezifische Betrachtung des Themas nahelegen, konnten in Bünsdorf nicht identifiziert werden.

Das räumliche Konzept der Wärmeplanung konnte keine Prüf- oder Eignungsgebiete für Wärmenetze in der Gemeinde identifizieren. Die Wärmewende in Bünsdorf wird somit über den Austausch der fossilen Heizungsanlagen zugunsten von erneuerbaren dezentralen Heizungen erfolgen.

Das Maßnahmenprogramm umfasst drei Maßnahmen, die bei der Zielerreichung unterstützen. Die Maßnahmen sind als übergreifend klassifiziert wurden. Zu den übergreifenden Maßnahmen zählen:

- Kommunales Beratungsangebot Sanierung und Heizungsaustausch
- Sanierungsbedarf der kommunalen Liegenschaften bewerten
- Monitoring

Ein kontinuierliches Monitoring und eine flexible Anpassung der Maßnahmen sind essenziell, um auf Veränderungen und neue Herausforderungen reagieren zu können. Zusammengefasst fokussiert das Maßnahmenprogramm auf die Senkung des Energiebedarfs, den Ausbau der Energieinfrastruktur und den Ersatz fossiler Heizsysteme.

Das Monitoring-Konzept umfasst wesentliche Maßnahmen zur Kontrolle, Steuerung und Fortschreibung der im Rahmen der Wärmeplanung erarbeiteten Maßnahmen. Ziel des Monitoring-Konzepts ist es, eine Überwachung der Energie- und CO₂-Bilanz sicherzustellen, um den Fortschritt in Richtung Klimaneutralität zu verfolgen und bei Bedarf Anpassungen vorzunehmen.

Wesentliche Kennzahlen ermöglichen die Messbarkeit der erzielten Fortschritte. Dabei wird darauf geachtet, dass diese Indikatoren leicht erfasst und auf verlässliche Datenquellen zurückgeführt werden können. Zu den erfassten Indikatoren gehören unter anderem die Anzahl der ans Gasnetz angeschlossenen Gebäude, die Zahl der durchgeführten Beratungen zur Sanierung und dem Heizungsaustausch sowie der Anteil an kommunalen Liegenschaften die bereits saniert und auf eine CO₂-neutrale Wärmeversorgung umgestiegen sind. Diese Daten bilden die Grundlage für die regelmäßige Dokumentation und Fortschreibung des Wärmeplans.

Das Zielszenario beschreibt die mögliche Wärmeversorgung im Jahr 2040, mit einem Fokus auf eine nahezu treibhausgasneutrale Wärmeversorgung. Die Basis des Szenarios die verfügbaren Potenziale für erneuerbare Energien. Im Zielszenario sind werden alle Gebäude über Wärmepumpen und Biomasse versorgt. Die kartografische Einteilung der Wärmeversorgungsgebiete ist in Abbildung 0-1 zu sehen.

Die Prognose stellt die Entwicklung des zukünftigen Wärmebedarfs bis zum Zieljahr 2040 dar. Eine wesentliche Annahme ist eine jährliche Sanierungsrate von 2 % bei Wohngebäuden. Für Gewerbe-, Industrie- und kommunale Gebäude wird der zukünftige Wärmebedarf durch spezifische Reduktionsfaktoren modelliert: Bis 2040 werden Einsparungen von 23 % im Gewerbe- und Dienstleistungssektor, 18 % in der Industrie erwartet. Die Reduktion des Wärmebedarfs wird durch fortschreitende energetische Sanierungen erreicht, wodurch der jährliche Bedarf bis 2040 auf rund 5,6 GWh gesenkt wird, was einem Rückgang von insgesamt 17 % entspricht. Eine erfolgreiche Wärmewende ist jedoch nur durch eine Umstellung des Energieträgers möglich und kann nicht allein durch Sanierungsmaßnahmen bestritten werden.

Im Jahr 2040 sollen durch diese Maßnahmen die CO₂-Emissionen im Wärmebereich erheblich gesenkt werden. Es zeigt sich, dass im angenommenen Szenario im Zieljahr 2040 eine Reduktion um ca. 96 % verglichen mit dem Basisjahr erzielt werden kann. Dennoch bleiben Restemissionen von knapp 61 Tonnen CO₂ pro Jahr bestehen. Die vollständige Treibhausgasneutralität erfordert daher zusätzlich Kompensationsmaßnahmen.

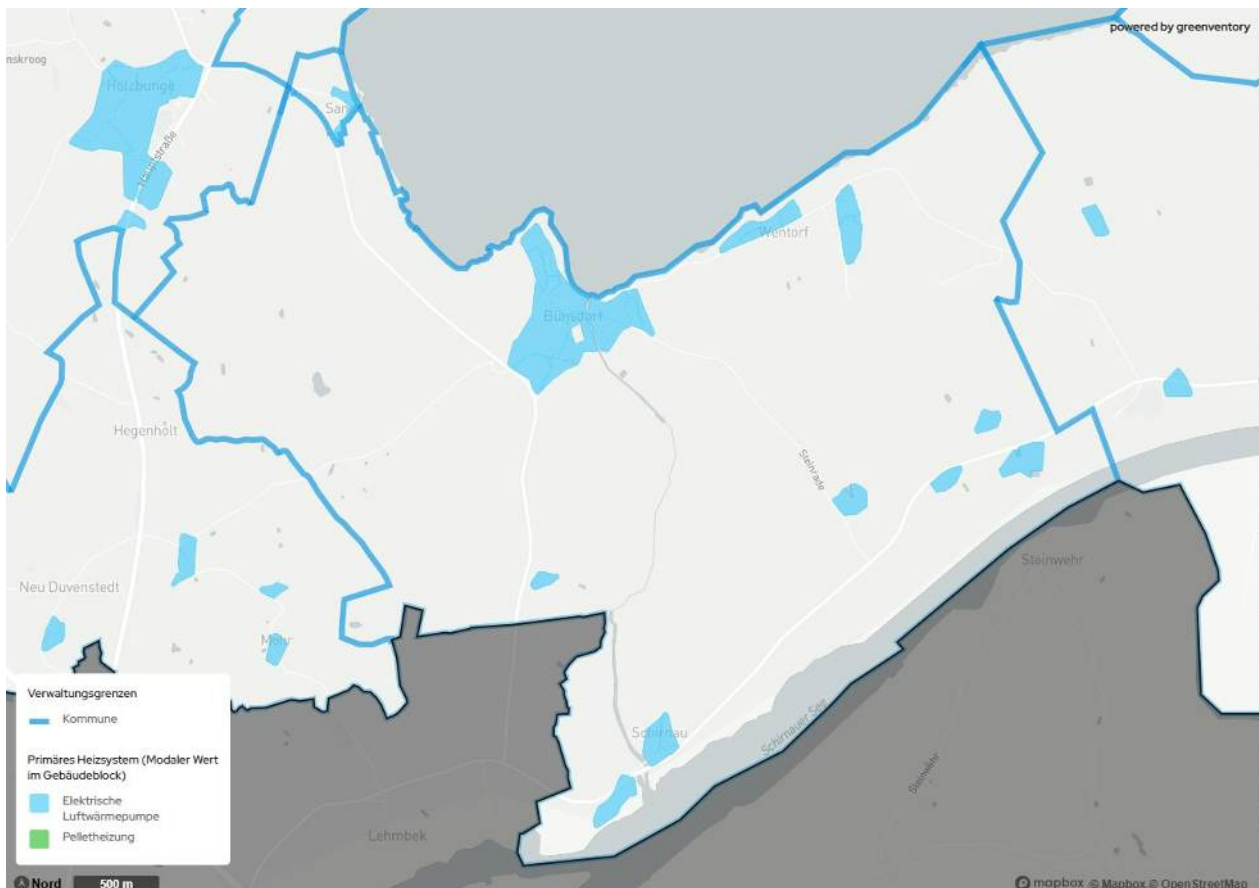


Abbildung 0-1: Darstellung der Wärmeversorgungsgebiete im Zieljahr

1 KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

Die Gemeinde Bünsdorf in Schleswig-Holstein strebt mit der kommunalen Wärmeplanung (KWP) einen wichtigen Meilenstein für eine nachhaltige und zukunftssichere Energieversorgung an. Ziel ist es, ein strategisches Planungsinstrument zu schaffen, wie der Wärmebedarf in der Gemeinde klimaneutral gedeckt werden kann.

Die Wärmeversorgung spielt eine zentrale Rolle beim Klimaschutz. Sie verursacht fast die Hälfte aller Treibhausgasemissionen in Deutschland. Während bereits etwa 50 % der Energie im Stromsektor erneuerbar erzeugt wird, beträgt dieser Anteil im Wärmesektor nur 18,8 % (Stand 2023, (Umweltbundesamt, 2024)). Infolge der zunehmenden Herausforderungen im Bereich der Energieeffizienz, der Reduktion von CO₂-Emissionen und der Sicherstellung einer zuverlässigen Wärmeversorgung ist eine ganzheitliche Planung unabdingbar.

Angesichts dessen ist die kommunale Wärmeplanung von entscheidender Bedeutung, da sie eine systematische Erhebung von Daten zum Wärmebedarf und den vorhandenen Energiequellen ermöglicht. Diese Daten bilden die Grundlage für die Formulierung von Strategien zur Erreichung der Treibhausgasneutralität.

Mit Blick auf die existenzielle Bedrohung durch die Klimaerwärmung hat Deutschland im Bundes-Klimaschutzgesetz die Treibhausgasneutralität bis 2045 festgeschrieben. Die Landesregierung Schleswig-Holstein hat sogar das ambitionierte Ziel einer Treibhausgasneutralität bis 2040 definiert (vgl. CDU und BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN, 2022; EWKG, 2025). Um das zu schaffen, braucht es eine klare Planung. Genau das leistet die kommunale Wärmeplanung.

Die kommunale Wärmeplanung wird in enger Zusammenarbeit zwischen der Amtsverwaltung, der Klimaschutzagentur Rendsburg-Eckernförde und den beiden Ingenieurbüros IPP ESN Power Engineering GmbH sowie wortmann-energie aus Kiel erarbeitet. Dieser Bericht präsentiert die Zwischenergebnisse umfassender Analysen, die sowohl die energetische Situation als auch die infrastrukturellen Gegebenheiten in Bünsdorf darstellen und Potenziale für die zukünftige Wärmeversorgung aufzeigen. Basierend auf diesen Erkenntnissen wird in den nächsten Schritten eine Strategie entwickelt, die darauf abzielt, die Wärmeversorgung der Gemeinde effizienter, klimafreundlicher und zukunftssicherer zu gestalten.

1.1 ZIELE DES WÄRMEPLANS UND EINORDNUNG IN DEN PLANERISCHEN KONTEXT

Der Wärmeplan dient in erster Linie als strategisches Planungsinstrument der Kommune. Er beschreibt die lokale Wärmewendestrategie und die notwendigen Schritte zur Umsetzung der Wärmewende und beinhaltet damit u.a. eine neue Energieverteilstrategie. Der kommunale Wärmeplan verfolgt dabei drei zentrale Ziele: die Treibhausgasneutralität und Wirtschaftlichkeit der Wärmeversorgung für alle Beteiligten bei gleichzeitiger Reduktion der Abhängigkeit von Energieimporten.

Um diese Ziele zu erreichen, sind Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden und Heizungsanlagen vorgesehen, wie beispielsweise Gebäudesanierungen oder die Optimierung von Heizsystemen. Zudem werden Strategien beschrieben, die einen vollständigen Wechsel der Energieträger weg von fossilen hin zu erneuerbaren Ressourcen ermöglichen, um die Wärmeversorgung der Kommune grundlegend zu transformieren.

Der Wärmeplan ist eng mit anderen planerischen Instrumenten verzahnt. Dies gewährleistet eine ganzheitliche Betrachtung der Energieversorgung. Durch die Integration des Wärmeplans in den

planerischen Kontext können Synergien genutzt und entwickelte Maßnahmen aufeinander abgestimmt werden, um effektiv nachgelagerte Prozesse umzusetzen.

1.2 SCHRITTE DES WÄRMEPLANS

Die Entwicklung des kommunalen Wärmeplans erfolgt in fünf Schritten: der Bestandsanalyse, der Potenzialanalyse, dem Zielszenario, der Umsetzungsstrategie und dem Informations- und Beteiligungsprozess. Diese Schritte umfassen eine gründliche Analyse der aktuellen Wärmeversorgung und die Identifizierung von Potenzialen zur Energieeinsparung und Nutzung erneuerbarer Energien. Die Ergebnisse dieser beiden ersten Meilensteine werden in diesem Zwischenbericht dargestellt und beschrieben. Im Anschluss wird ein Zielszenario für die zukünftige Wärmeversorgung, sowie eine Strategie mit konkreten Maßnahmen erarbeitet, die zur Umsetzung des kommunalen Wärmeplans beisteuern.

Mit dem Beschluss der kommunalen Wärmeplanung verpflichtet sich die Gemeinde Maßnahmen zur Erreichung der Treibhausgasneutralität im Wärmesektor bis 2040 innerhalb der Gemeinde umzusetzen. Dazu dient die erarbeitete Umsetzungsstrategie als Orientierungshilfe. Es entstehen aus dem Beschluss der kommunalen Wärmeplanung keine Pflichten die empfohlenen Maßnahmen genauso umsetzen. Des Weiteren ist die Gemeinde nicht verpflichtet ein empfohlenes Wärmenetz umzusetzen und zu betreiben. Gleichmaßen entstehen auch für die Bürger*innen der Gemeinde keine Rechte und Verpflichtungen aus der kommunalen Wärmeplanung heraus.



Abbildung 1-1: Ablauf der kommunalen Wärmeplanung

2 BEGRIFFSDEFINITIONEN

2.1 KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

Gemäß §10 Absatz 1 des Energiewende- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein (EWKG) sind Gemeinden als planungsverantwortliche Stelle „verpflichtet, einen Wärmeplan nach Maßgabe des Wärmeplanungsgesetzes [...] zu erstellen und fortzuschreiben“.

Die kommunale Wärmeplanung gemäß Wärmeplanungsgesetz (WPG) ist ein strategisches Instrument zur langfristigen und nachhaltigen Gestaltung der Wärmeversorgung in Städten und Gemeinden. Ziel ist es, eine effiziente, klimafreundliche und wirtschaftliche Wärmeversorgung sicherzustellen. Dabei werden bestehende und zukünftige Wärmebedarfe analysiert, Potenziale erneuerbarer Energien und Abwärmenutzung bewertet sowie geeignete Infrastrukturmaßnahmen identifiziert. Die Wärmeplanung soll Kommunen eine fundierte Entscheidungsgrundlage bieten, um fossile Brennstoffe schrittweise zu ersetzen und die Wärmewende im Einklang mit den Klimaschutzzielen voranzutreiben.

Dafür hat sich das Amt Hüttener Berge, sowie die zugehörige Gemeinde Bünsdorf, bereits vor einer gesetzlichen Verpflichtung der Gemeinden für eine freiwillige Aufstellung der Wärmeplanung entschieden. Hierfür wurden Fördermittel der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) eingeworben.

2.2 DIGITALER ZWILLING

Der Begriff "digitaler Zwilling" bezeichnet in der kommunalen Wärmeplanung ein virtuelles Abbild einer Gemeinde oder Stadt. Dabei handelt es sich um eine digitale, kartographische Darstellung, die vielfältige Informationen über die Kommune erfasst, speichert und verarbeitet. Diese umfassen in diesem Fall Daten zu Energieverbräuchen, Energieerzeugungsstrukturen, Gebäuden, Netzen, zukünftigen Neubaugebieten und weiteren relevanten Aspekten. Ziel des digitalen Zwillings ist es, ein tiefergehendes Verständnis der Kommune zu ermöglichen, indem er als Grundlage für Datenanalysen, Prognosen und fundierte Entscheidungen dient.

Die Arbeit mit einem digitalen Zwilling bietet mehrere signifikante Vorteile. Erstens garantiert es eine homogene Datenqualität, die für fundierte Analysen und Entscheidungen unabdingbar ist. Zweitens ermöglicht es ein gemeinschaftliches Arbeiten an den Datensätzen und somit eine effizientere Prozessgestaltung. Drittens sind energetische Analysen direkt im Tool durchführbar, wodurch die Identifikation und Bewertung von Energieeffizienzmaßnahmen erleichtert wird. Des Weiteren können die Daten gefiltert und interaktiv angepasst werden, um spezifische Eignungsgebiete für die Wärmeversorgung auszuweisen. Dies alles trägt zu einer schnelleren und präziseren Planung bei und erleichtert die Umsetzung der Energiewende auf kommunaler Ebene.

2.3 BAUBLOCKEBENE

Die Baublockebene ist ein Begriff aus der Architektur und Stadtplanung, der sich auf die horizontale Fläche eines Gebäudeblocks bezieht. Die Aggregation von Gebäuden in der Baublockebene bezieht sich auf das Zusammenfassen mehrerer Gebäude innerhalb eines definierten städtischen Blocks. Diese Gebäude können unterschiedliche Nutzungen haben, wie Wohnen, Arbeiten oder Gewerbe, und sind durch gemeinsame Infrastruktur und Freiflächen miteinander verbunden. Diese Anordnung ermöglicht eine effiziente, datenschutzkonforme Erfassung des Raums.

2.4 PRIMÄRENERGIE

Primärenergie bezieht sich auf die Energie, die in ihrer natürlichen Form in Energieträgern wie Erdgas, Erdöl, Biomasse oder der Sonne enthalten ist. Diese Energie wird noch nicht weiterverarbeitet und dient als Ausgangspunkt für die Gewinnung von nutzbarer Energie, wie Wärme. In der Wärmeversorgung wird Primärenergie in Heizkraftwerken oder anderen Anlagen in Wärme umgewandelt, die dann über Fern- oder Nahwärmenetze an die Endverbraucher*innen verteilt wird.

2.5 POTENZIAL

2.5.1 THEORETISCHES POTENZIAL

Das theoretische Potenzial bezeichnet die in einer Region physikalisch vorhandene, prinzipiell nutzbare Energie, etwa die gesamte solare Strahlungsenergie oder die potenzielle Windenergie auf einer definierten Fläche innerhalb eines bestimmten Zeitraums unter idealen Bedingungen.

2.5.2 TECHNISCHES POTENZIAL

Das theoretische Potenzial wird durch die Berücksichtigung der rechtlichen Rahmenbedingungen sowie der verfügbaren technologischen Möglichkeiten eingeschränkt. In diesem Zusammenhang ist das technische Potenzial als die maximal erreichbare Obergrenze zu verstehen. Es kann eine Differenzierung erfolgen in:

- *Geeignetes Potenzial* (Anwendung weicher und harter Restriktionen): Natur- und Artenschutz wird grundsätzlich ein „politischer Vorrang“ eingeräumt, weshalb sich die verfügbare Fläche zur Nutzung von erneuerbaren Energien verringert.
- *Bedingt geeignetes Potenzial* (nur Anwendung harter Restriktionen): Dem Gebietsschutz wird der gleiche oder ein geringerer Wert eingeräumt als dem Klimaschutz (z. B. durch Errichtung von Wind-, PV- und Solarthermieanlagen in Landschaftsschutzgebieten).

Das technische Potenzial wird im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung ermittelt und analysiert.

2.5.3 WIRTSCHAFTLICHES POTENZIAL

Das technische Potenzial wird durch die Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte weiter eingeschränkt. In die Bewertung des wirtschaftlichen Potenzials fließen dabei insbesondere Investitions-, Erschließungs- und Betriebskosten sowie potenziell erzielbare Energiepreise ein.

2.5.4 ERSCHLIEßBARES POTENZIAL

Die tatsächliche Umsetzbarkeit hängt von zusätzlichen Faktoren, wie z. B. Akzeptanz, raumplanerische Abwägung von Flächenkonkurrenzen, kommunalen Prioritäten oder Eigentumsverhältnissen ab. Werden diese Punkte berücksichtigt, spricht man von dem erschließbaren Potenzial bzw. „praktisch nutzbaren Potenzial“.



Abbildung 2-1: Potenzialpyramide

3 BESTANDSANALYSE

Die Grundlage der KWP ist ein Verständnis der Ist-Situation sowie eine umfassende Datenbasis. Letztere wird digital aufbereitet und zur Analyse des Bestands genutzt. Hierfür werden zahlreiche Datenquellen aufbereitet, integriert und für Beteiligte an der Erstellung der kommunalen Wärmeplanung zugänglich gemacht. Die Bestandsanalyse bietet einen umfassenden Überblick über den gegenwärtigen Energiebedarf, die Energieverbräuche, die Treibhausgasemissionen sowie die existierende Infrastruktur.

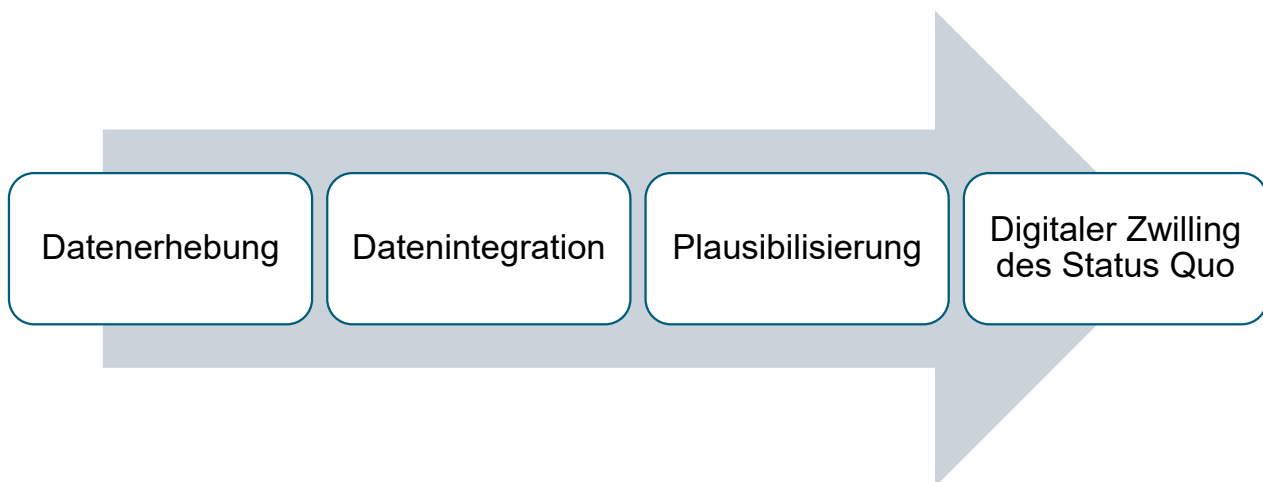


Abbildung 3-1: Vorgehen bei der Bestandsanalyse

3.1 ORTSBILD BÜNSDORF

Die Gemeinde Bünsdorf liegt im Amt Hüttener Berge und zählt rund 584 Einwohner. Das Amt Hüttener Berge liegt im Herzen Schleswig-Holsteins, eingebettet zwischen den Städten Eckernförde, Rendsburg und Schleswig. Charakteristisch für das Gebiet sind die Hüttener Berge, eine für Schleswig-Holstein ungewöhnlich hügelige Landschaft mit Erhebungen bis zu rund 100 Metern über dem Meeresspiegel. Es erstreckt sich über eine landschaftlich abwechslungsreiche Region, die durch Hügel, weite Felder, Wälder und zahlreiche Seen geprägt ist. Das Amt umfasst mehrere Gemeinden, die gemeinsam Verwaltung, Infrastruktur und Dienstleistungen organisieren.

Bünsdorf liegt idyllisch am Wittensee, einem der größten Seen Schleswig-Holsteins, und bietet dadurch attraktive Möglichkeiten für Wassersport, Erholung und Naturerlebnisse. Die verkehrsgünstige Lage ermöglicht eine schnelle Anbindung nach Rendsburg, Eckernförde und zur Autobahn A7. Auch die Ostsee ist in kurzer Zeit erreichbar, was die Gemeinde sowohl für Einwohner als auch für Besucher attraktiv macht.

Die Wirtschaft in Bünsdorf ist vor allem geprägt von Landwirtschaft, Handwerk, kleineren Gewerbebetrieben und Dienstleistungen. Der Tourismus spielt eine zunehmende Rolle, insbesondere durch die Lage am Wittensee, der jährlich zahlreiche Wassersportler, Radfahrer und Naturfreunde anzieht. Die ländliche Lage mit guter Erreichbarkeit macht Bünsdorf auch für Pendler interessant.

Das Gemeinschaftsleben ist eng mit den örtlichen Vereinen, Festen und Veranstaltungen verbunden. Traditionelle Dorffeste, sportliche Aktivitäten und kulturelle Angebote stärken das Miteinander und sorgen für eine lebendige Dorfgemeinschaft.

Die umliegende Natur mit ihren Feldwegen, Wäldern und der Nähe zum Wasser lädt zu Spaziergängen, Radtouren und Aktivitäten am See ein. Beobachtungspunkte am Ufer bieten einen weiten Blick über den See und machen den Ort besonders reizvoll.

Insgesamt präsentiert sich Bünsdorf als lebenswerte Gemeinde in idyllischer Lage, die naturnahe Erholung, ländlichen Charme und gute Anbindung harmonisch vereint.

3.2 DATENERHEBUNG

Zu Beginn der Bestandsanalyse erfolgte die systematische Erfassung von Verbrauchsdaten für Wärme, einschließlich Gas- und Stromverbrauch speziell für Heizzwecke. Anfragen zur Bereitstellung von Auszügen der elektronischen Kheirbücher wurden an die zuständigen Bezirksschornsteinfeger gerichtet und im Rahmen des § 7 Energiewende- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein (EWKG) autorisiert. Zusätzlich wurden ortsspezifische Daten aus Plan- und Geoinformationssystemen (GIS) der städtischen Ämter bezogen, die ausschließlich für die Erstellung des Wärmeplans freigegeben und verwendet wurden. Die primären Datenquellen für die Bestandsanalyse sind folgendermaßen:

Kommune

- Planungskarten
- Abwassernetze
- Flächennutzungspläne
- Neubaugebiete
- Infrastruktur und Realverbräuche aller öffentlicher Liegenschaften

IPP ESN

- Wärmekataster
- Baublockdatensatz des Zensus 2022
- ALKIS-Daten
- Energiepotenziale
- Lastprofile
- Schätzwerte



Schornsteinfeger

- Heizsysteme
- Brennstoffe
- Heizungsalter

Energieversorger

- Energieverbräuche
- Netzdaten
- Heizzentralen & BHKW's

Gewerbe

- Energieverbräuche
- Erzeugungsdaten
- Abwärmedaten

Abbildung 3-2: Daten für die Wärmeplanung

Die bereitgestellten Daten wurden durch energietechnische Modelle, Statistiken und Kennzahlen ergänzt. Im Anschluss hat eine Plausibilisierung der Daten im digitalen Zwilling mit den bereitgestellten Daten stattgefunden.

3.3 GEBÄUDEBESTAND

Durch die Zusammenführung von offenem Kartenmaterial sowie dem amtlichen Liegenschaftskataster ergeben sich 425 beheizte Gebäude im Projektgebiet, die im Folgenden analysiert wurden.

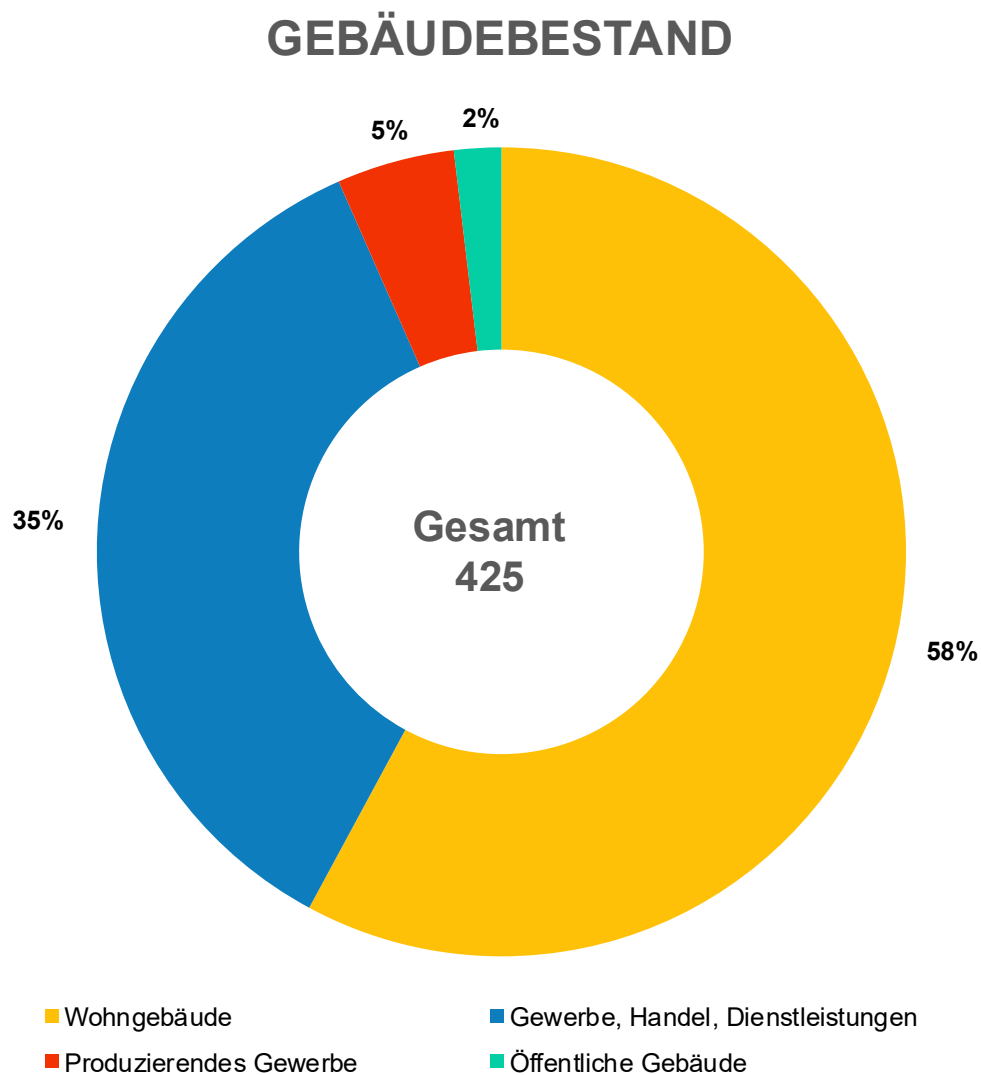


Abbildung 3-3: Gebäudeanzahl nach Sektor im Projektgebiet

Wie in Abbildung 3-3 zu sehen, besteht der überwiegende Anteil der Gebäude aus Wohngebäuden und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, produzierendem Gewerbe und öffentlichen Bauten machen nur einen kleinen Teil aus.

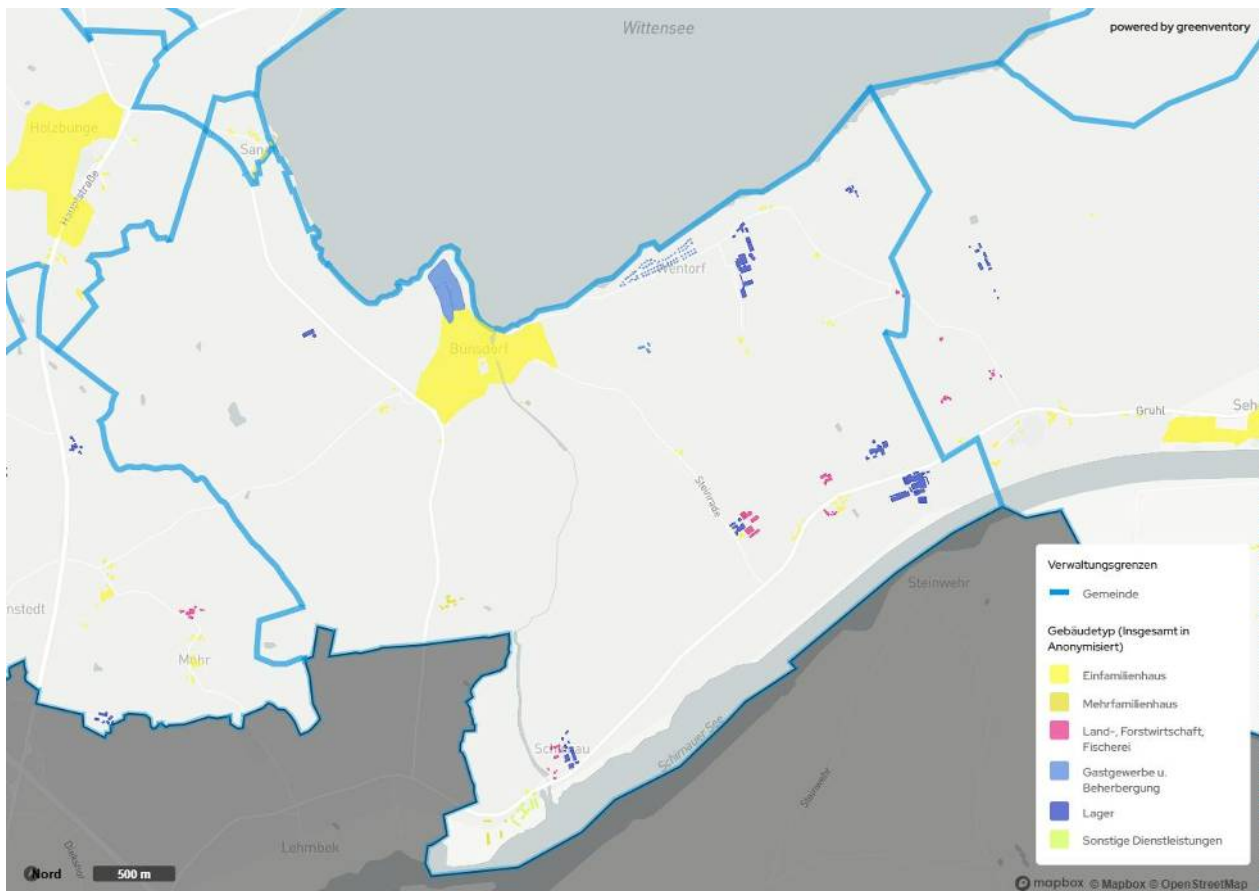


Abbildung 3-4: Überwiegender Gebäudetyp nach Baublock

Bei der Betrachtung der Gebäudetypen ist in Bünsdorf das Einfamilienhaus dominierend. Die räumliche Verteilung der Gebäudetypen kann der Abbildung 3-4 entnommen werden.

Die Analyse der Baualtersklassen (siehe Abbildung 3-5) enthüllt, dass mehr als ein Drittel der Gebäude vor 1979 errichtet wurden und damit bevor die erste Wärmeschutzverordnung mit ihren Anforderungen an die Wärmedämmung in Kraft trat. Die Einteilung der Baualtersklassen beruht auf Zensus-Daten von 2022. Ab 1979 umfassen die Baualtersklassen dabei kürzere Jahresabschnitte (12 bzw. 10 Jahre), da die Entwicklungen in der Gebäudetechnik und die Anforderungen an den Wärmeschutz schneller voranschritten. Bei einem Teil der Gebäude ist das Gebäudealter unbekannt. Dies lässt sich auf den Zensus zurückführen, der erst Informationen zu Gebäudedaten gibt, wenn sich mindestens fünf Gebäude in einem 100 m mal 100 m Raster befinden.

BAUALTER IM GEBÄUDEBESTAND

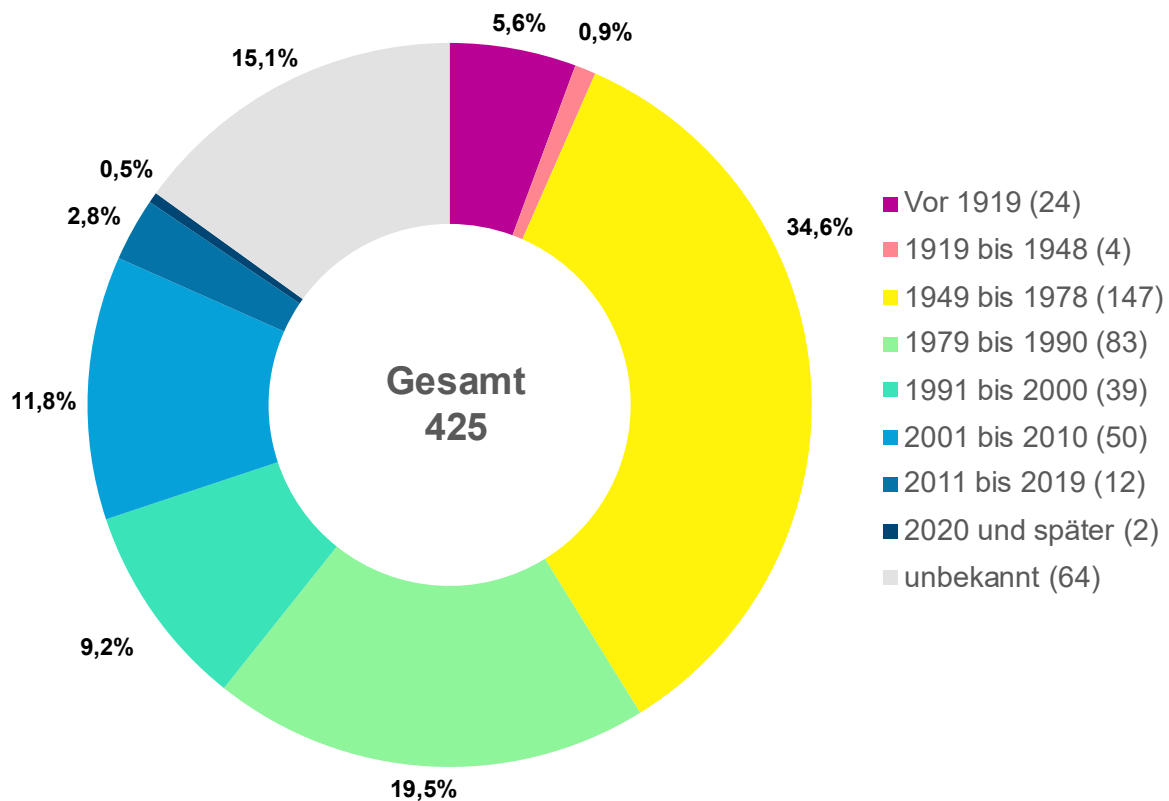


Abbildung 3-5: Gebäudeverteilung nach Baualtersklassen im Projektgebiet

Insbesondere Gebäude, die zwischen 1949 und 1978 erbaut wurden, stellen einen großen Anteil am Gebäudebestand dar und bieten zudem das umfangreichste Sanierungspotenzial. Altbauten, die vor 1919 errichtet wurden, zeigen, sofern sie bislang wenig oder nicht saniert wurden, den höchsten spezifischen Wärmebedarf. Diese Gebäude sind wegen ihrer oft robusten Bauweise interessant für eine Sanierung, allerdings können denkmalschutzrechtliche Auflagen Einschränkungen mit sich bringen. Um das Sanierungspotenzial jedes Gebäudes vollständig ausschöpfen zu können, sind gezielte Energieberatungen und angepasste Sanierungskonzepte erforderlich. In Bünsdorf birgt die große Anzahl an Gebäuden der Baualtersklasse 1949 bis 1978 große Herausforderungen, aber auch Chancen hinsichtlich der energetischen Gebäudesanierung. In Abbildung 3-6 ist die räumliche Verteilung der Baualtersklassen im Untersuchungsgebiet dargestellt.

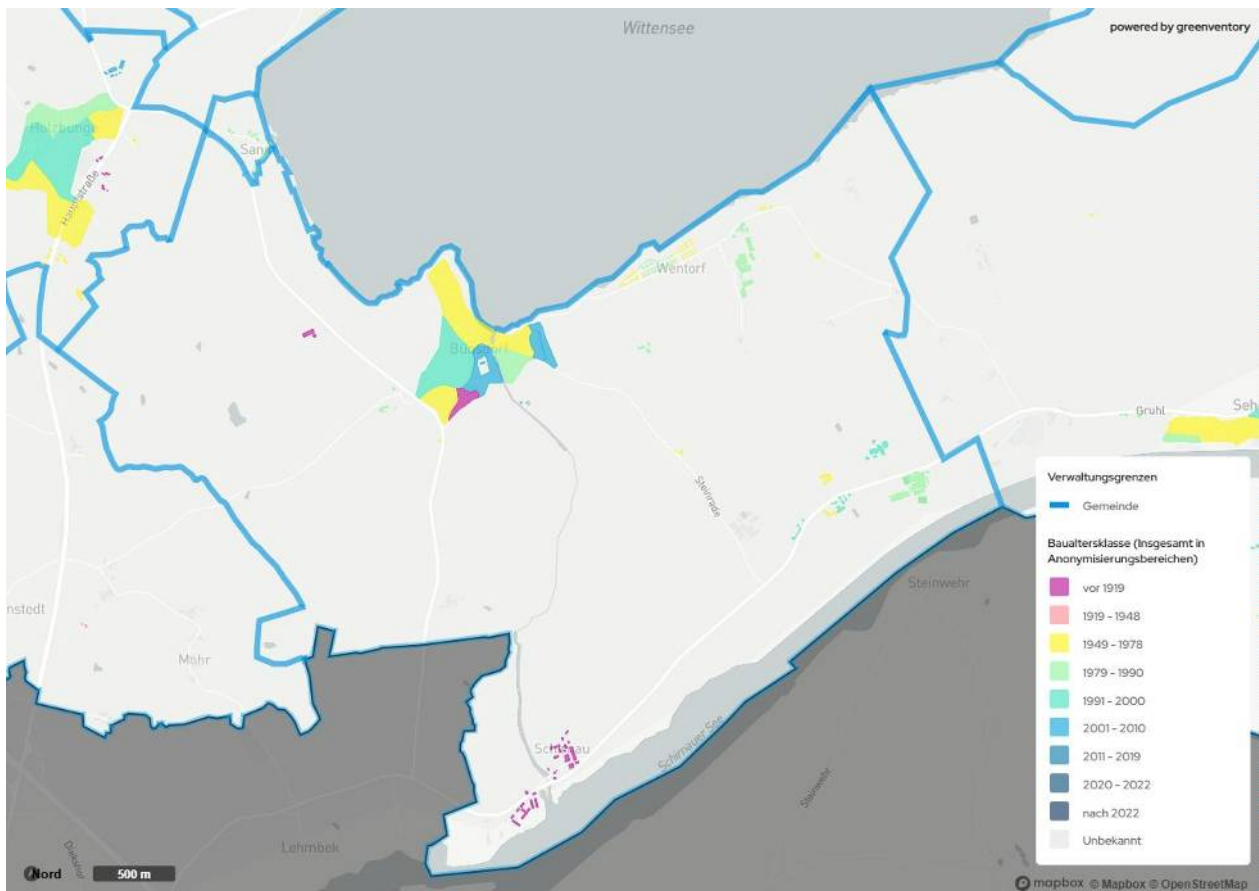


Abbildung 3-6: Baublockbezogene Darstellung der Baualtersklassen

Anhand des Baujahres, des Verbrauchs und der Grundfläche wird eine überschlägige Einteilung der Gebäude in die GEG-Energieeffizienzklassen vorgenommen, um den Sanierungsstand abzuschätzen. Die Energieeffizienzklassen gemäß dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) geben an, wie energieeffizient ein Gebäude ist und wie hoch der relative Energiebedarf bezogen auf die genutzte Fläche zur Beheizung, Kühlung, Lüftung und Warmwasserbereitung ist. Ein großer Teil der Gebäude befindet sich in der unteren Hälfte der Energieeffizienzklassen (siehe Abbildung 3-7). Ein nicht unerheblicher Anteil ist den Effizienzklassen G, H und F zuzuordnen, was unsanierten oder nur sehr wenig sanierten Altbauten entspricht. Die größte Anzahl an Gebäuden sind Effizienzklasse C zuzuordnen und entsprechen überwiegend neueren Gebäuden. Durch weitere energetische Sanierungen kann der Anteil der Gebäude in den unteren Effizienzklassen zugunsten der mittleren Effizienzklassen reduziert werden.

GEG-Effizienzklasse

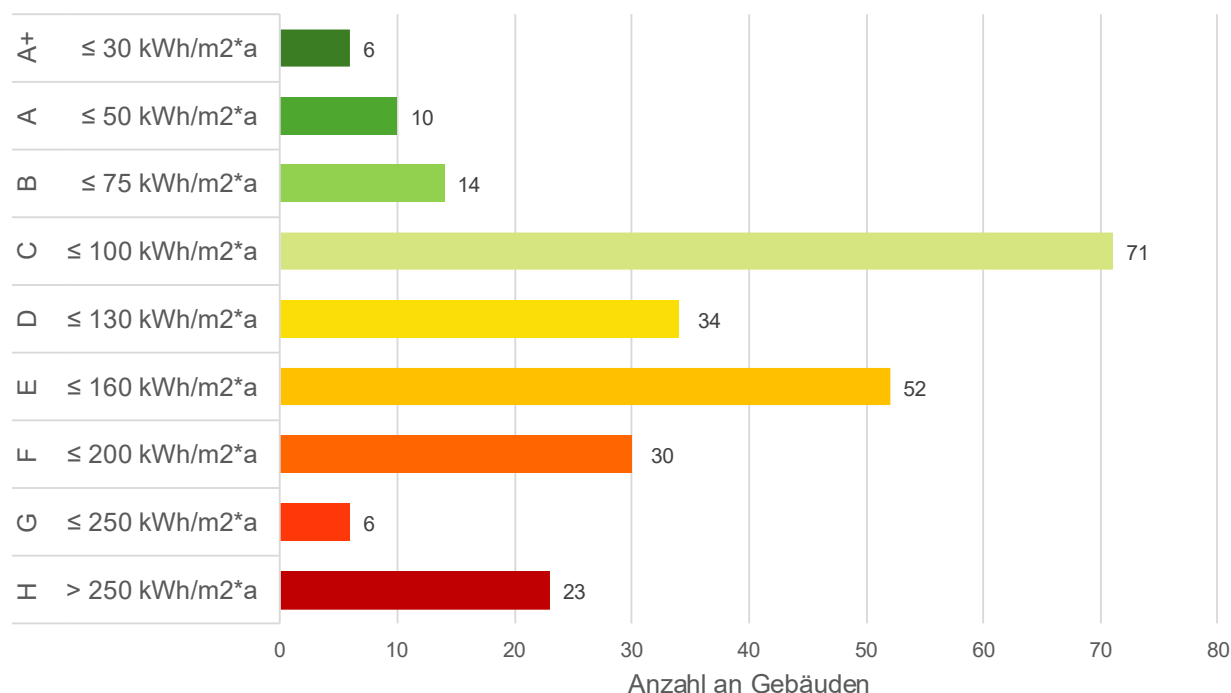


Abbildung 3-7: Gebäudeverteilung nach GEG-Effizienzklassen (Verbrauchswerte)

3.4 WÄRMEBEDARFE

Die Bestimmung des Wärmebedarfs erfolgte für die leitungsgebundenen Heizsysteme (Gas, Wärmenetz, Strom für Wärmepumpen und Nachtspeicherheizungen) über die aggregierten Verbrauchsdaten (Endenergieverbräuche). Mit den Wirkungsgraden der verschiedenen Heiztechnologien konnte so der Wärmebedarf (Nutzenergie) ermittelt werden. Bei nicht-leitungsgebundenen Heizsystemen (Öl, Holz, Flüssiggas) und bei beheizten Gebäuden mit fehlenden Informationen zum verwendeten Heizsystem wurde der Wärmebedarf auf Basis der beheizten Fläche, des Gebäudetyps und weiteren gebäudespezifischen Daten berechnet. Für die Gebäude mit nicht-leitungsgebundenen Heizsystemen konnte unter Verwendung der entsprechenden Wirkungsgrade auf die Endenergieverbräuche geschlossen werden.

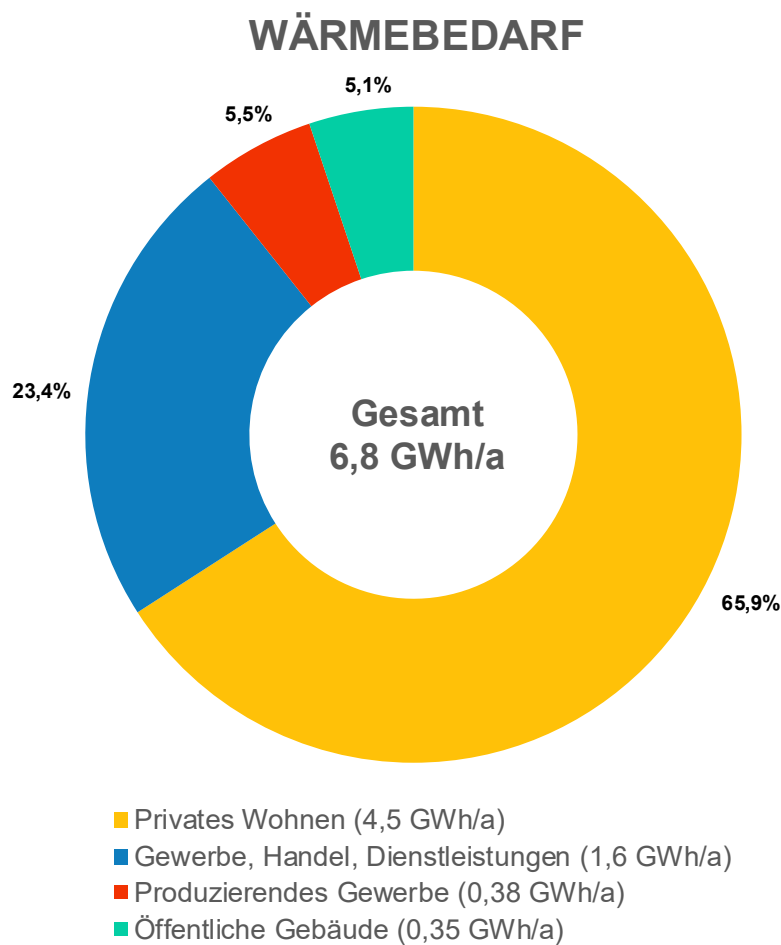


Abbildung 3-8: Wärmebedarf nach Sektor

In Abbildung 3-8 wird der Wärmebedarf der Kommune dargestellt. Es wird deutlich, dass der Wohnsektor mit Abstand den größten Anteil am Gesamtwärmebedarf ausmacht. Es folgt der Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistungen sowie produzierendes Gewerbe und die öffentlichen Gebäude.

Die räumliche Verteilung der spezifischen Wärmebedarfsdichten auf Baublockebene ist in Abbildung 3-9 dargestellt.

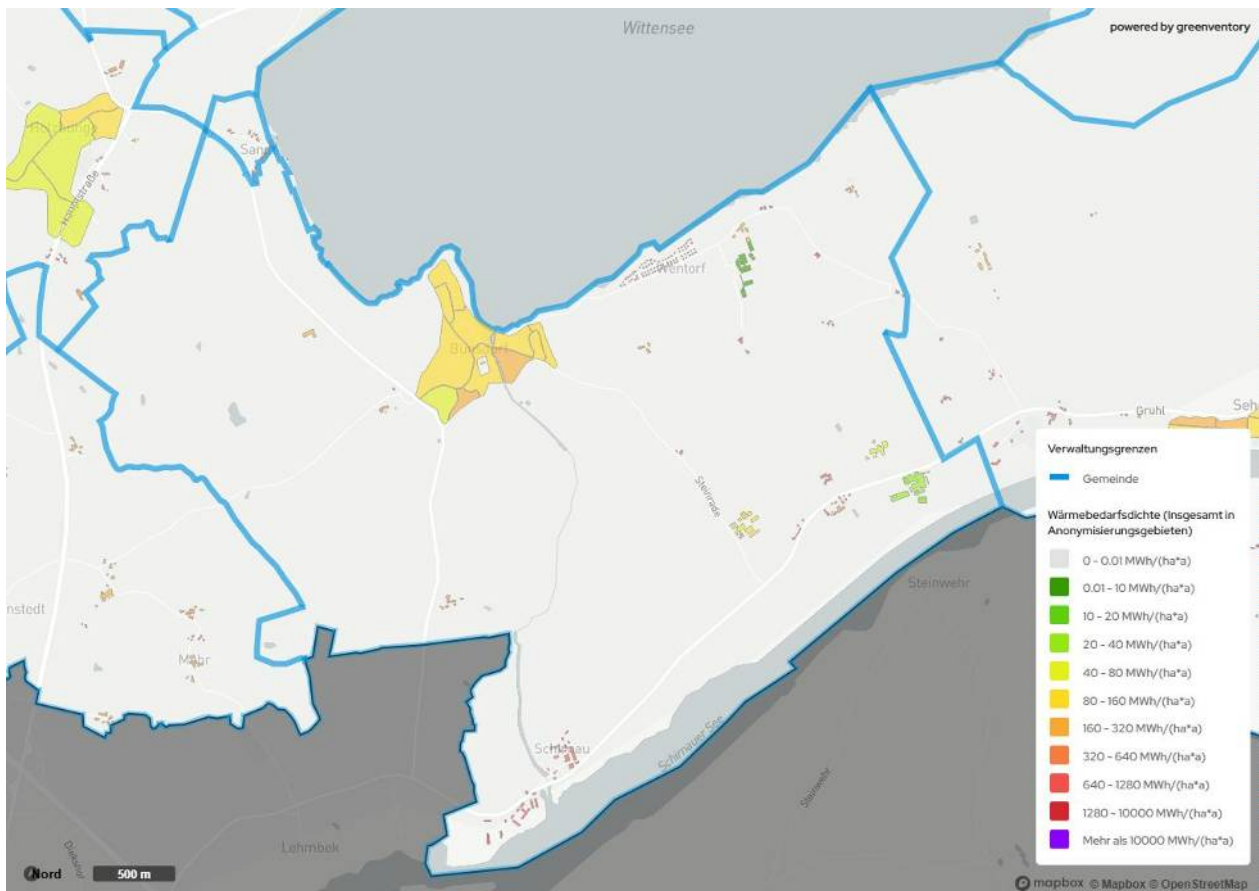


Abbildung 3-9: Verteilung der Wärmebedarfsdichte je Baublock

3.5 ANALYSE DER DEZENTRALEN WÄRMEERZEUGER

Als Datengrundlage zur Analyse der dezentralen Wärmeerzeuger dienten Auszüge aus den elektronischen Kkehrbüchern der Bezirksschornsteinfeger, die Informationen zum verwendeten Brennstoff sowie zur Art und zum Alter der jeweiligen Feuerungsanlage enthalten. Durch Wärmepumpen versorgte Objekte werden über Angaben zu Heizstromverbrauchswerten erfasst. Wärmenetzanschlüsse und -verbrauchswerte einzelner Gebäude wurden über die jeweiligen Netzbetreiber abgefragt. Um in Zukunft Treibhausgasneutralität im Wärmesektor gewährleisten zu können, müssen alle fossil betriebenen Heizsysteme ersetzt werden. Die Abbildung 3-10 gibt einen Überblick über die derzeitigen primären Heizsysteme im Gebäudebestand.

HEIZSYSTEME IM GEBÄUDEBESTAND

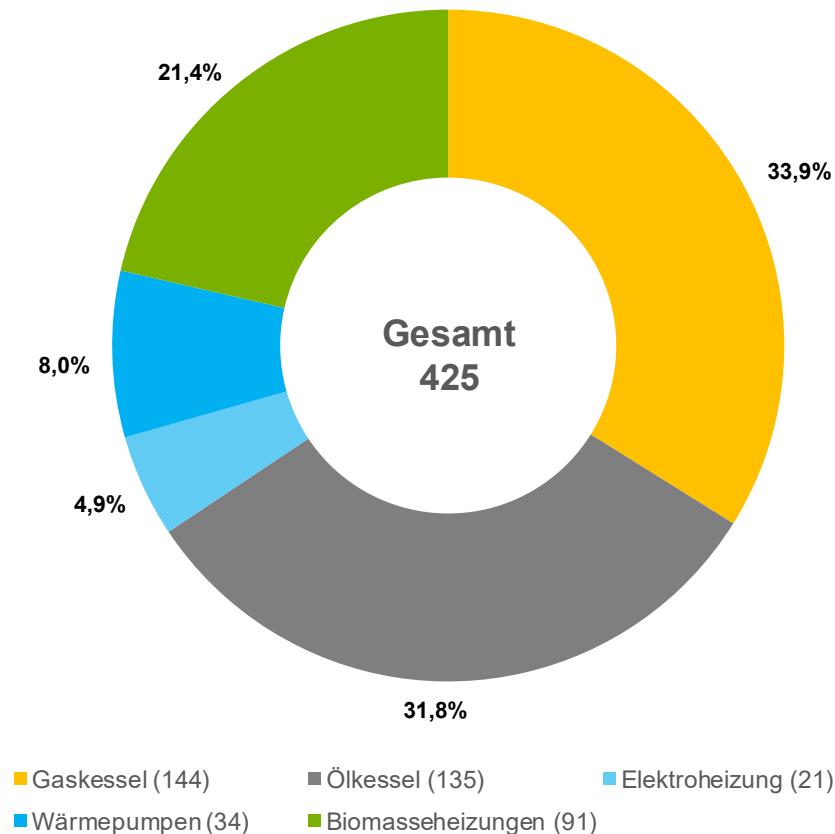


Abbildung 3-10: Heizsysteme im Gebäudebestand

Die Untersuchung des Heizungsalters der derzeit eingebauten Heizsysteme konnte aufgrund fehlender Datengrundlagen der Schornsteinfeger für die Gemeinde Bünsdorf nicht vorgenommen werden.

Gemäß § 72 GEG sollten Heizkessel, die flüssigen oder gasförmigen Brennstoff verbrauchen und vor dem 1. Januar 1991 aufgestellt wurden, nicht mehr betrieben werden. Das Gleiche gilt für später in Betrieb genommene Heizkessel, sobald diese 30 Jahre in Betrieb waren. Ausnahmen gelten für Niedertemperatur-Heizkessel und Brennwertkessel, Heizungen mit einer Leistung unter 4 Kilowatt oder über 400 Kilowatt sowie heizungstechnische Anlagen mit Gas-, Biomasse- oder Flüssigbrennstoffeuerung als Bestandteil einer Wärmepumpen-Hybridheizung, soweit diese nicht mit fossilen Brennstoffen betrieben werden. Ausgenommen sind ebenfalls Hauseigentümer in Ein- oder Zweifamilienhäusern, die ihr Gebäude zum 01.02.2002 bereits selbst bewohnt haben. Heizkessel mit fossilen Brennstoffen dürfen jedoch längstens bis zum Ablauf des 31.12.2044 betrieben werden (GEG, 2024).

Es ist somit ersichtlich, dass in den kommenden Jahren ein erheblicher Handlungsdruck auf Immobilienbesitzer*innen zukommt. Dies betrifft v. a. den Fall des Systemaustauschs gemäß § 72 GEG. Für die Heizsysteme, die eine Betriebsdauer von mehr als 30 Jahren aufweisen, muss demnach geprüft werden, ob eine Verpflichtung zum Austausch des Heizsystems besteht. Zudem sollte eine technische Modernisierung der Heizsysteme mit einer Betriebsdauer zwischen 20 und

30 Jahren erfolgen oder es wird zumindest eine technische Überprüfung empfohlen. Diese sollte um die Komponente einer ganzheitlichen Energieberatung ergänzt werden.

3.6 EINGESETZTE ENERGIETRÄGER

In Bünsdorf wird der Großteil der Gebäude über Erdgas und Erdöl mit Wärme versorgt. Die räumliche Verteilung der genutzten Energieträger ist in Abbildung 3-11 dargestellt.

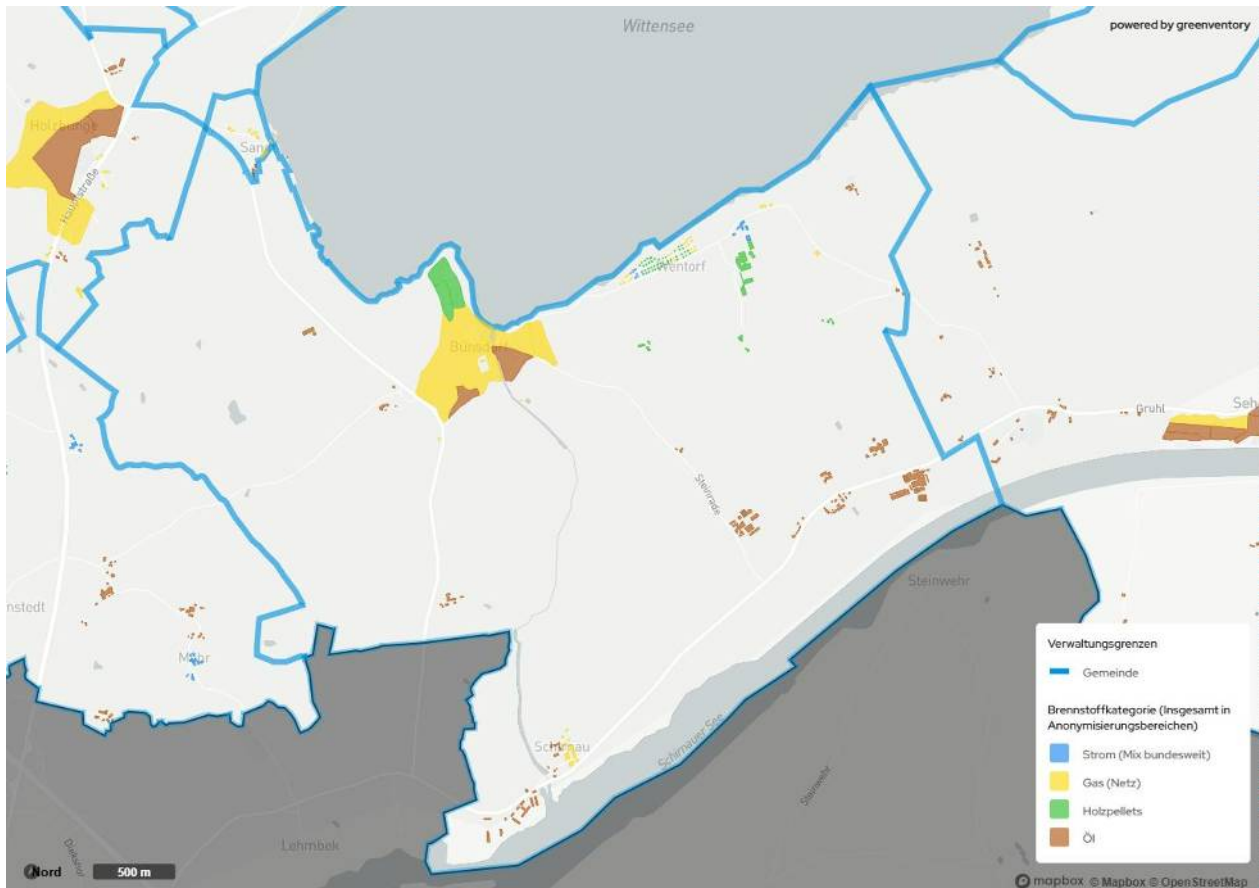


Abbildung 3-11: Energieträger für Wärme auf Baublock-Ebene

Anhand der Abbildung 3-12 lässt sich eine Übersicht über die bereitgestellte Endenergie für Gebäudewärme je Energieträger ablesen. Die Zusammensetzung der Energiebereitstellung verdeutlicht die Dominanz fossiler Brennstoffe im aktuellen Energiemix, insbesondere der von Erdgas und Heizöl. Der Anteil von Strom fällt bisher hingegen nur gering aus. Biomasse dient bei ca. 10% der Gebäude als Zentrale Wärmequelle. Unter Biomasse fallen Holz und Holzprodukte (Holzhackschnitzel, Pellets etc.), forst- und landwirtschaftliche Reststoffe (Stroh, Reste aus Holzverarbeitung etc.), Biogener Abfall (Biomüll, Gartenabfälle etc.), sowie Biogas und dessen aufbereitete Form Biomethan. Der Teil des Endenergiebedarfs, der durch Strom gedeckt wird, wird in Wärmepumpen und Direktheizungen genutzt.

ENDENERGIEBEDARF NACH ENERGIETRÄGER

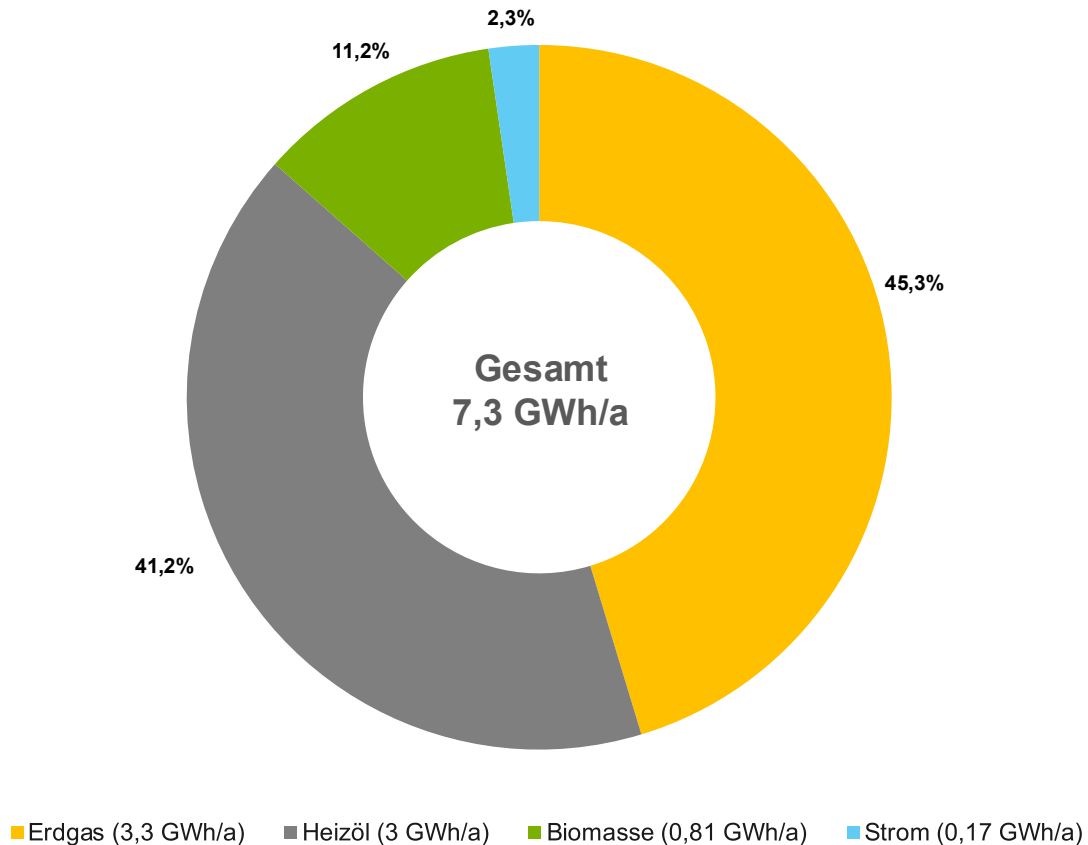


Abbildung 3-12: Energiebedarf nach Energieträger

Die aktuelle Zusammensetzung der Energieträger verdeutlicht die Dimension der Herausforderungen auf dem Weg zur Dekarbonisierung. Die Verringerung der fossilen Abhängigkeit erfordert technische Innovationen, verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien, den Bau von Wärmenetzen und die Integration verschiedener Technologien in bestehende Systeme. Eine zielgerichtete, technische Strategie ist unerlässlich, um die Wärmeversorgung zukunftssicher und treibhausgasneutral zu gestalten.

Bei einem Vergleich der Zahlen in Abbildung 3-8 und Abbildung 3-12 fällt auf, dass es einen Unterschied zwischen Wärmebedarf und Endenergiebedarf gibt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass in der Umrechnung von Energieträger auf Wärmebedarf ein Wirkungsgrad der Heizung berücksichtigt werden muss, d.h. es muss mehr Energie aufgewendet werden als tatsächlich zum Heizen verwendet wird, weil ein Teil als Verlust z.B. über den Schornstein an die Umgebung abgeführt wird. Dieser Wirkungsgrad ist bei nahezu allen Energieträgern zu berücksichtigen. Bei der Fernwärme wird die gelieferte Wärme bilanziert, weshalb der Wirkungsgrad des Heizwerkes nicht zu berücksichtigen ist, bei Strom ist es abhängig davon, in welcher Form mit Strom geheizt wird. Bei einer Wärmepumpe wird weniger Strom benötigt, als Wärme erzeugt wird, bei einer Stromdirektheizung wird der eingesetzte Strom eins zu eins in Wärme umgewandelt.

3.7 GASINFRASTRUKTUR

Im Projektgebiet ist die Gasinfrastruktur bis auf im Ortsteil Steinrade flächendeckend installiert. (siehe Abbildung 3-13). Insgesamt sind 144 Gebäude an das Gasnetz angeschlossen. Dies ist die Grundlage für die in Kapitel 3.6 beschriebene Dominanz von Erdgas als Energieträger.

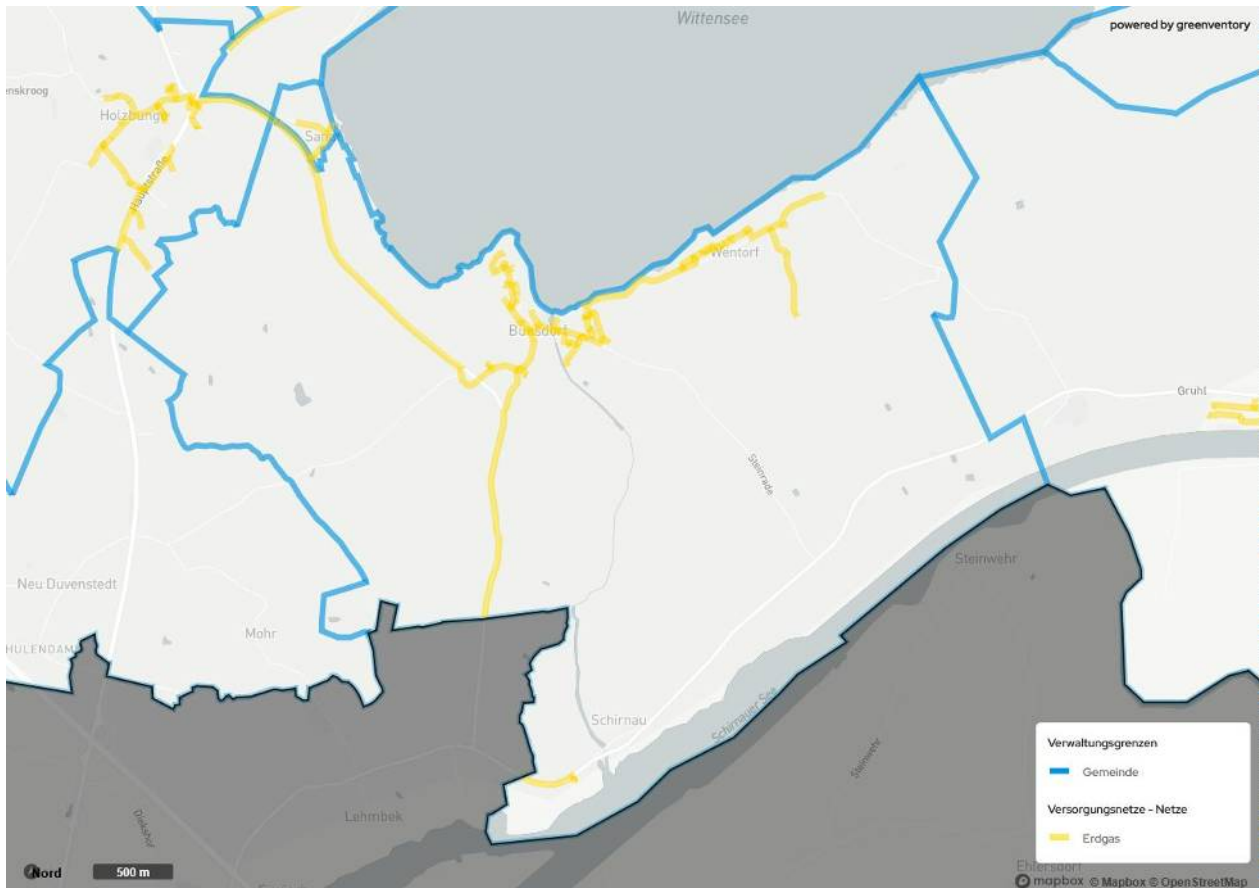


Abbildung 3-13: Gasnetzinfrastruktur im Projektgebiet

Das Erdgasverteilnetz auf Mittel- und Niederdruckebene wird seine Rolle als dominierendes Energieverteilnetz noch einige Jahre aufrechterhalten, jedoch langfristig an Bedeutung verlieren, da der Anteil erneuerbarer Energien in der Wärmeerzeugung steigt. Dies wird langfristig dazu führen, dass nach und nach Leitungsstränge stillgelegt werden.

Die Kund*innen müssen jedoch nicht um die Erdgasversorgung bangen – Energieversorgungsunternehmen müssen Endkund*innen in Gemeindegebieten in denen sie Energieversorgungsnetz betreiben nach §18 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) mit Gas versorgen und können ordnungsgemäß zahlenden Kund*innen den Liefervertrag nicht einseitig kündigen. Diese Versorgungspflicht entfällt nur, wenn die Anschlussnutzung für den Betreiber aus wirtschaftlichen Gründen nicht zumutbar ist. Dies ist derzeit jedoch schwer darzulegen, da die Kosten für den Netzbetrieb über die Netzentgelte auf die Kund*innen umgelegt werden.

Vielmehr ist anzunehmen, dass die Kund*innen das Gasnetz nach und nach freiwillig verlassen, um die vorgeschriebenen erneuerbaren Anteile zu erfüllen. Die VDI 2067 gibt eine rechnerische Nutzungsdauer von 20 Jahren für Erdgasheizungen an. Die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) unterstützt den Austausch fossiler Heizungen, die älter als 20 Jahre sind, mit

einem zusätzlichen „Klimageschwindigkeitsbonus“. Daher ist zu erwarten, dass die meisten Heizungen ausgetauscht werden, wenn sie zwischen 20 und 25 Jahren alt sind.

Teil der Wärmewendestrategie ist es, die gasnutzenden Gebäudeeigentümer*innen durch geeignete Informationen und Beratungsangebote zu einem Wechsel des Energieträgers vor 2040 zu motivieren, um bis 2040 die Treibhausneutralität des Wärmesektors im Gemeindegebiet zu erreichen.

Es ist für die Übergangszeit denkbar, dass Kund*innen über das Erdgasnetz auch erneuerbare Energieanteile in Form von Biomethan beziehen. Allerdings ist absehbar, dass die Verfügbarkeit von Biomethan begrenzt und der Preis hoch sein wird, sodass dies langfristig nach 2040 (Zieljahr) bzw. 2045 (bundesweites Ziel für eine fossilfreie Wärmeversorgung) keine attraktive Option sein dürfte. Während Biomethan bereits am Markt erhältlich ist und teilweise zum Heizen verwendet wird, ist grüner Wasserstoff derzeit noch nicht verfügbar und wird für den Einsatz in Gasheizungen auf absehbare Zeit zu teuer bleiben. Der grüne Wasserstoff wird künftig für Hochtemperaturanwendungen und die stoffliche Verwendung in der Industrie eingesetzt werden. Daher wird die Umnutzung des bestehenden Erdgasverteilnetzes als Wasserstoffnetz in dieser Wärmeplanung ausgeschlossen.

3.8 WÄRMENETZ

Aktuell besteht in Bünsdorf kein Gebäude- oder Wärmenetz als zentrale Wärmeversorgung für die Gebäude.

Wärmeliniendichten stellen eine zentrale Kenngröße zur Bewertung der wirtschaftlichen Potenziale von Wärmenetzen dar. Sie geben den auf die jeweilige Straßenlänge bezogenen Wärmebedarf an, indem der Wärmebedarf der Gebäude den angrenzenden Straßenzügen zugeordnet wird. Dies ermöglicht eine differenzierte Analyse, in welchen Bereichen der Aufbau eines Wärmenetzes aufgrund der vorhandenen Nachfrage besonders wirtschaftlich erscheint. In Abbildung 3-14 sind die Wärmeliniendichten für die Gemeinde Bünsdorf dargestellt.

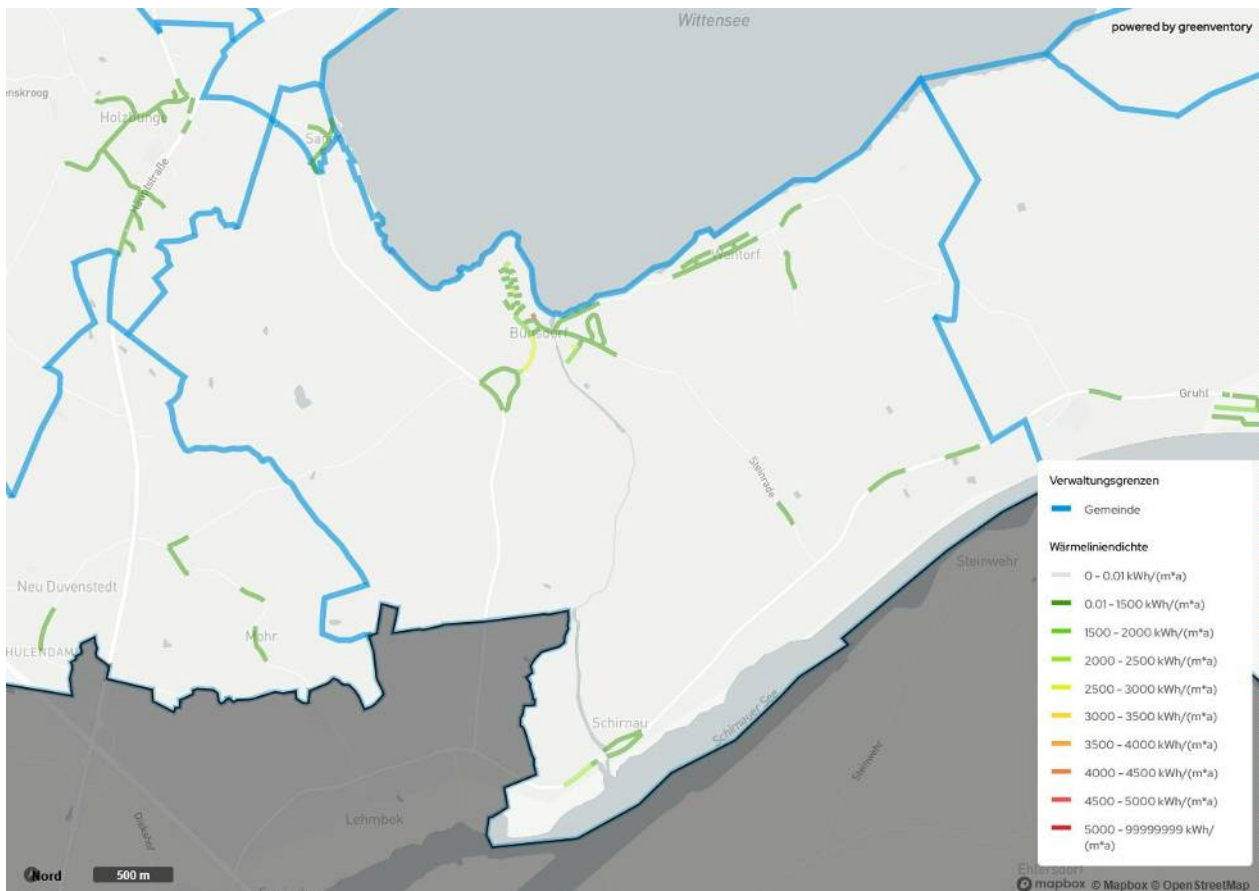


Abbildung 3-14: Wärmelinienendichten

3.9 KÄLTENETZ

In Bünsdorf ist die Gebäudestruktur überwiegend von Wohnbebauung geprägt. Anders als in vielen Büro- oder Gewerbegebieten, in denen eine Klimatisierung zum Standard gehört, spielt die Kühlung von Gebäuden im Wohnbereich derzeit nur eine untergeordnete Rolle. Entsprechend ist der Kühlbedarf in den meisten Wohnhäusern sehr gering, was zu einem niedrigen potenziellen Kälteabsatz führt.

Die Erzeugung von Kälte erfolgt in den meisten Fällen dezentral über Kompressionskältemaschinen, die nach einem ähnlichen Prinzip wie Wärmepumpen arbeiten – jedoch wird hier Kälte anstelle von Wärme als Nutzenergie bereitgestellt. Dabei können aus einer Einheit Strom mehrere Einheiten Kälte erzeugt werden. In speziellen Anwendungen, wie etwa in Supermärkten, der Lebensmittelbranche oder Krankenhäusern, lässt sich die Abwärme aus Kühlprozessen zudem direkt für die Wärmeerzeugung nutzen, sofern zeitgleich ein Wärme- und ein Kühlbedarf bestehen oder Energie zwischengespeichert werden kann.

Analog zu Wärmenetzen besteht grundsätzlich auch die Möglichkeit, Kälte über ein zentrales, netzgebundenes System zu verteilen. In solchen Kältenetzen wird kaltes Wasser über Rohrleitungen zu den angeschlossenen Gebäuden transportiert. Damit ein solches System wirtschaftlich betrieben werden kann, ist jedoch ein hoher, kontinuierlicher Kältebedarf erforderlich. In einer überwiegend von Wohngebäuden geprägten Umgebung wie in Bünsdorf ist diese Voraussetzung nicht erfüllt.

Aufgrund der geringen jährlichen Kühlstunden, der niedrigen zu erwartenden Anschlussquote und der hohen Investitions- und Betriebskosten eines Kältenetzes ist nicht davon auszugehen, dass sich eine zentrale Kälteversorgung in Bünsdorf wirtschaftlich realisieren lässt. Im Bestand konnten zudem keine bestehenden zentralen Kältenetze identifiziert werden.

Insgesamt wird daher im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung für Bünsdorf kein Potenzial für die Errichtung eines Kältenetzes gesehen. Sinnvoll ist es jedoch, bei einzelnen Liegenschaften mit hohem Kühlbedarf im Rahmen von Einzelfallprüfungen zu analysieren und ob eine Kopplung von Wärme- und Kälteversorgung wirtschaftlich vorteilhaft sein könnte.

3.10 TREIBHAUSGASEMISSIONEN DER WÄRMEERZEUGUNG

In Bünsdorf betragen die gesamten Treibhausgasemissionen im Wärmebereich aktuell 1.639 Tonnen pro Jahr. Sie entfallen zum größten Teil auf den Wohnsektor, gefolgt vom Sektor Gewerbe- Handels- und Dienstleistungssektor sowie einem kleinen Teil öffentlich genutzter Gebäude und Industrie und Produktion (siehe Abbildung 3-15). Damit sind die Anteile der Sektoren an den Treibhausgasemissionen in etwa proportional zu deren Anteilen am Wärmebedarf (siehe Abbildung 3-8). Jeder Sektor emittiert also pro verbrauchter Gigawattstunde Wärme ähnlich viel Treibhausgas, wodurch eine Priorisierung einzelner Sektoren auf Basis der spezifischen Emissionen nicht erfolgen muss.

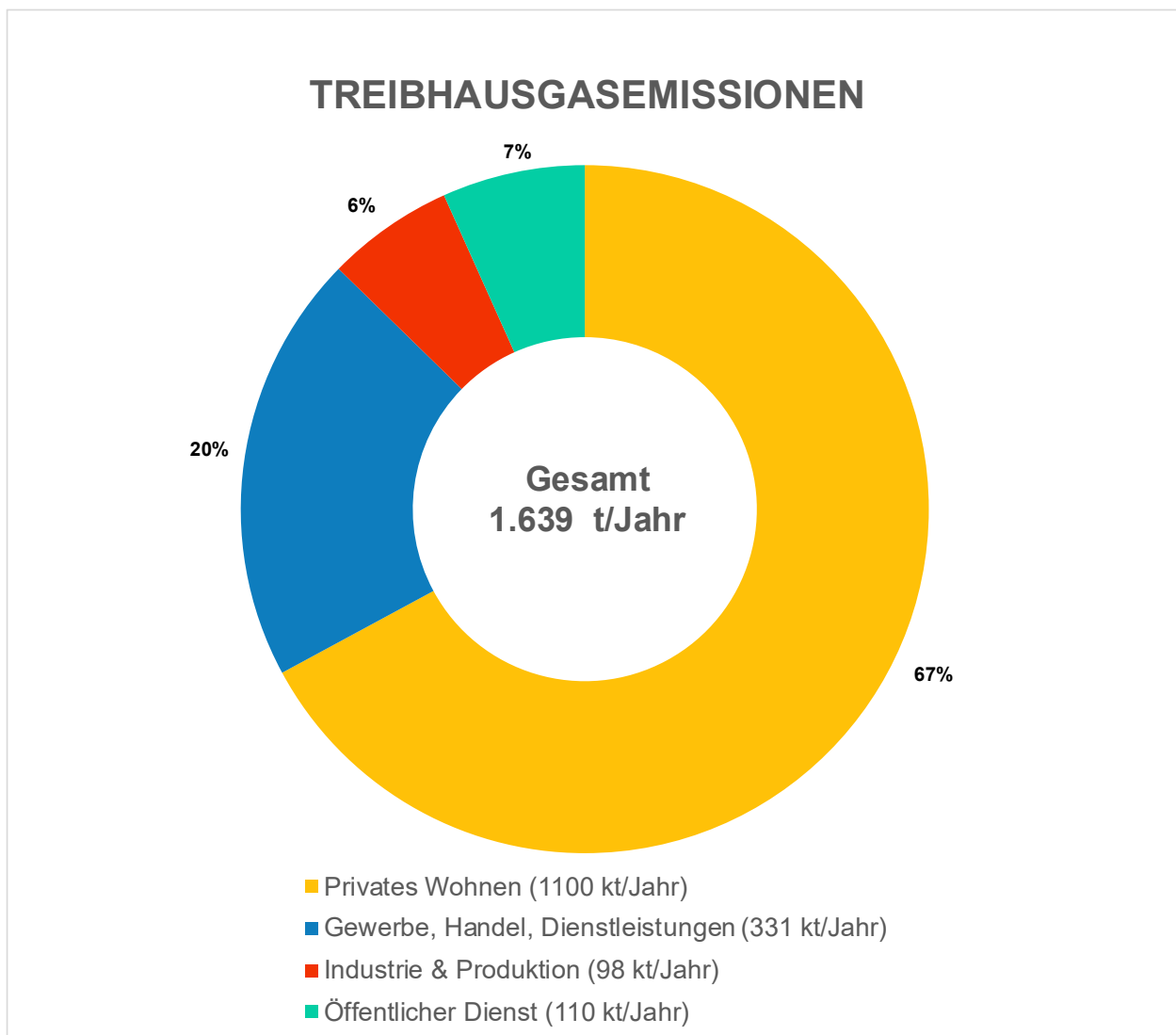


Abbildung 3-15: Treibhausgasemissionen nach Sektoren im Projektgebiet

Wie in Abbildung 3-12 dargestellt, wird der Großteil der Wärme durch Heizöl zur Verfügung gestellt. Dementsprechend ist der größte Anteil an Treibhausgasemissionen durch die Wärmeversorgung auf Erdöl als Energieträger zurückzuführen. Insgesamt verursachen die fossilen Wärmeerzeuger Erdgas, Flüssiggas, und Heizöl ca. 96 % der Emissionen im Wärmesektor im Projektgebiet. Biomasse und Strom machen nur einen geringen Bruchteil aus. An diesen Zahlen wird deutlich, dass der Schlüssel für die Reduktion der Treibhausgase in der Abkehr von fossilen Energieträgern liegt.

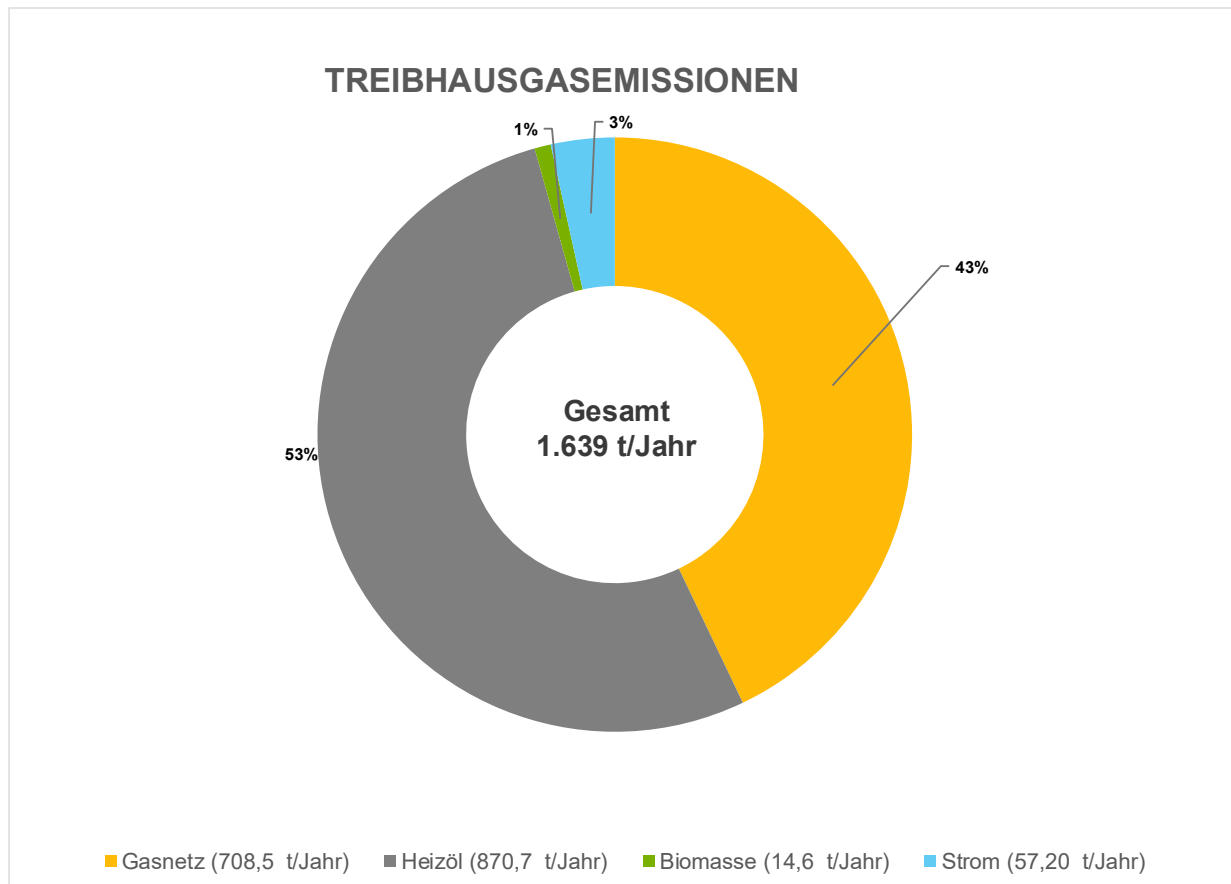


Abbildung 3-16: Treibhausgasemissionen nach Energieträger im Projektgebiet

Eine Reduktion der wärmebezogenen Treibhausgasemissionen bedeutet i.d.R. auch eine Verbesserung der Luftqualität, da diese auf Verbrennungsprozesse zurückzuführen sind, die neben CO₂ auch Luftschadstoffe emittieren. Dies bringt besonders in den Wohnvierteln eine erhöhte Lebensqualität mit sich. Eine Ausnahme besteht in der Umstellung des Energieträgers auf feste Biomasse. Durch die Nutzung von Biomasse werden die Treibhausgase nennenswert reduziert, die Luftschadstoffe jedoch nicht.

Die verwendeten Emissionsfaktoren sind in Tabelle 3-1 gelistet. Bei der Betrachtung der Emissionsfaktoren wird der Einfluss der Brennstoffe bzw. Energiequellen auf den Treibhausgasausstoß deutlich. Zudem spiegelt sich die erwartete Dekarbonisierung des Stromsektors in den Emissionsfaktoren wider. Dieser entwickelt sich für den deutschen Strommix von heute 0,499 tCO₂/MWh auf zukünftig 0,015 tCO₂/MWh (Technikkatalog (Langreder et al. (Im Auftrag des BMWK), 2024) – ein Effekt, der elektrische Heizsysteme wie Wärmepumpen zukünftig weiter begünstigen dürfte. Der zukünftige stark reduzierte Emissionsfaktor des Strommixes spiegelt die erwartete Entwicklung einer fast vollständigen Dekarbonisierung des Stromsektors wider.

Tabelle 3-1: Heizwertbezogene Emissionsfaktoren nach Energieträger (Technikkatalog (Langreder et al. (Im Auftrag des BMWK), 2024)

ENERGIETRÄGER	EMISSIONSFAKTOREN (tCO ₂ /MWh)			
	2022	2030	2040	2045
STROM	0,499	0,110	0,025	0,015
HEIZÖL	0,310	0,310	0,310	0,310
ERDGAS	0,240	0,240	0,240	0,240
STEINKOHLE	0,400	0,400	0,400	0,400
BIOGAS	0,139	0,133	0,126	0,123
BIOMASSE (HOLZ)	0,020	0,020	0,020	0,020
SOLARTHERMIE	0,000	0,000	0,000	0,000
ABWÄRME AUS VERBRENNUNG	0,020	0,020	0,020	0,020
PROZESSABWÄRME	0,040	0,038	0,036	0,035

3.11 ZUSAMMENFASSUNG BESTANDSANALYSE

Bünsdorf ist eine ländlich geprägte Gemeinde. Die Siedlungsstruktur wird überwiegend durch Einfamilienhäuser geprägt. Ein Drittel des Gebäudebestands in die Altersklasse vor 1978. Gebäude aus dieser Zeit bieten großes Potenzial für energetische Sanierungen, da sie häufig eine hohe Wärmedurchlässigkeit aufweisen und vor Einführung der ersten Wärmeschutzverordnung entstanden sind. Dies spiegelt sich auch in den teilweise hohen Wärmebedarfen wider.

Bünsdorf verzeichnet derzeit einen jährlichen Wärmebedarf von rund 6,8 GWh, wobei der Großteil auf den Wohnsektor entfällt. Die aktuelle Wärmeversorgung ist vor allem durch die fossilen Energieträger geprägt, die den Großteil der benötigten Endenergie bereitstellen. Die Bestandsanalyse verdeutlicht die zentrale Rolle fossiler Energieträger in der aktuellen Wärmeversorgungsstruktur, mit einem signifikanten Anteil im Wohnsektor, der sowohl die Mehrheit der Emissionen als auch der Gebäudeanzahl ausmacht. Die Treibhausgasemissionen im Wärmebereich belaufen sich derzeit auf etwa 1,6 Kilotonnen CO₂-Äquivalente pro Jahr. Die Abkehr von Erdgas und weiteren fossilen Energieträgern zugunsten erneuerbarer Energien und emissionsärmerer Technologien ist daher eine zentrale Herausforderung für die Klimaziele der Gemeinde. Die wesentlichen Kennzahlen sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 3-2: Wesentliche Kennzahlen der Bestandsanalyse

GEBÄUDEBESTAND	425 beheizte Gebäude
WÄRMEBEDARF	6,8 GWh/a
ENDENERGIEBEDARF	7,3 GWh/a
TREIBHAUSGASEMISSIONEN DER WÄRMEERZEUGUNG	1.639 tCO ₂ e/a

4 POTENZIALANALYSE

Zur Ermittlung der technischen Potenziale wird eine umfassende Flächenanalyse durchgeführt. Dabei werden rechtliche Vorgaben des Landes sowie technische und planerische Eignungskriterien berücksichtigt. Alle Flächen, die nach diesen Kriterien grundsätzlich für die Gewinnung erneuerbarer Energien in Frage kommen, werden anschließend in drei Stufen der Eignung eingeteilt.

Diese Analyse zeigt auf, wie viel Energie in Form von Strom oder Wärme theoretisch innerhalb der Gemeindegrenzen aus erneuerbaren Quellen gewonnen werden könnte – unter der Annahme, dass alle geeigneten Flächen genutzt würden.

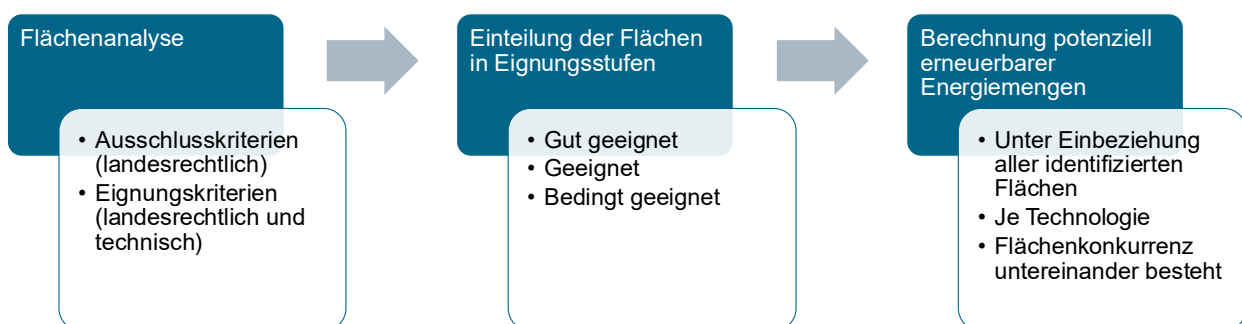


Abbildung 4-1: Vorgehen bei der Ermittlung von erneuerbaren Potenzialen

Ob diese Potenziale in der Praxis auch tatsächlich genutzt werden können, hängt allerdings von weiteren Faktoren ab: zum Beispiel von der Wirtschaftlichkeit, den Eigentumsverhältnissen, möglichen anderen Nutzungsinteressen oder zusätzlichen lokalen Vorgaben. Diese Aspekte müssen daher im Rahmen konkreter Vorhaben geprüft und die tatsächliche Nutzbarkeit der jeweiligen Fläche sichergestellt werden.

4.1 ERFASSTE POTENZIALE

Die Potenzialanalyse konzentriert sich auf die technischen Möglichkeiten zur Erschließung erneuerbarer Wärmequellen im Gebiet der Kommune. Grundlage sind umfangreiche Daten aus öffentlich zugänglichen Quellen. Durch die Analyse werden diese Potenziale räumlich abgegrenzt und in ihrer möglichen Nutzungsmenge abgeschätzt. Neben erneuerbaren Wärmequellen wird auch das Potenzial für die lokale Erzeugung von erneuerbarem Strom bewertet.

Im Einzelnen werden die folgenden Energiequellen berücksichtigt und sofern vorhanden deren Energiepotenziale erfasst:

- Biomasse: Erschließbare Energie aus organischem Material
- Windkraft: Stromerzeugungspotenzial aus Windenergie
- Solarthermie (Freifläche & Dach): Nutzbare Wärmeenergie aus Sonnenstrahlung
- Photovoltaik (Freifläche & Dach): Stromerzeugung durch Sonneneinstrahlung
- Oberflächennahe Geothermie: Nutzung des Wärmepotenzials der oberen Erdschichten (mittels Erdwärmesonden oder -kollektoren)
- Luftwärmepumpe: Nutzung der Umweltwärme der Umgebungsluft
- Gewässerwärmepumpe (Flüsse und Seen): Nutzung der Umweltwärme der Gewässer
- Abwärme aus Klärwerken: Nutzbare Restwärme aus Abwasserbehandlungsanlagen

- Industrielle Abwärme: Erschließbare Restwärme aus industriellen Prozessen



Abbildung 4-2: Vorgehen und Datenquellen der Potenzialanalyse

4.2 METHODE

Als Basis für die Potenzialanalyse wird eine stufenweise Eingrenzung der Potenziale vorgenommen. Dafür werden alle Flächen der Kommune auf ihre technologieabhängige Eignung analysiert und ihnen technologiespezifische Parameter (z. B. Windgeschwindigkeit oder solare Einstrahlung) zugeordnet. Die Schritte zur Erhebung des Potenzials sind folgende:

1. Erfassung von strukturellen Merkmalen aller Flächen des Untersuchungsgebietes.
2. Eingrenzung der Flächen anhand harter und weicher Restriktionskriterien sowie weiterer technologiespezifischer Einschränkungen (beispielsweise Mindestgrößen von Flächen für PV-Freiflächen).
3. Berechnung des jährlichen energetischen Potenzials der jeweiligen Fläche oder Energiequelle auf Basis aktuell verfügbarer, markterprobter Technologien.

In Tabelle 4-1 ist eine Auswahl der wichtigsten für die Analyse herangezogenen Flächenkriterien aufgeführt.

Tabelle 4-1: Potenziale und Auswahl der wichtigsten berücksichtigten Kriterien

POTENZIAL	WICHTIGSTE KRITERIEN (AUSWAHL)
ELEKTRISCHE POTENZIALE	
WINDKRAFT	Abstand zu Siedlungsflächen sowie Waldgebieten, Flächeneignung, Infrastruktur, Naturschutz, Flächengüte
PV FREIFLÄCHEN	Siedlungsflächen, Flächeneignung, Infrastruktur, Naturschutz, Flächengüte
PV DACHFLÄCHEN	Dachflächen, Mindestgrößen, Gebäudetyp, techno-ökonomische Anlagenparameter
THERMISCHE POTENZIALE	
ABWÄRME AUS KLÄRWERKEN	Klärwerk-Standorte, Anzahl angeschlossener Haushalte, techno-ökonomische Anlagenparameter
INDUSTRIELLE ABWÄRME	Wärmemengen, Temperaturniveau, zeitliche Verfügbarkeit
BIOMASSE	Landnutzung, Naturschutz, Hektarerträge von Energiepflanzen, Heizwerte, techno-ökonomische Anlagenparameter
SOLARTHERMIE FREIFLÄCHEN	Siedlungsflächen, Flächeneignung, Infrastruktur, Naturschutz, Flächengüte, Nähe zu Wärmeverbrauchern
SOLARTHERMIE DACHFLÄCHEN	Dachflächen, Mindestgrößen, Gebäudetyp, techno-ökonomische Anlagenparameter
OBERFLÄCHENNAHE GEOTHERMIE	Siedlungsflächen, Flächeneignung, Infrastruktur, Naturschutz, Wasserschutzgebiete, Nähe zu Wärmeverbrauchern
LUFTWÄRMEPUMPE	Grundstücks- und Gebäudeflächen, Gebäudealter, techno-ökonomische Anlagenparameter, lärmschutzbedingte Abstände zu Nachbargebäuden
GROßWÄRMEPUMPEN FLÜSSE UND SEEN	Landnutzung, Naturschutz, Temperatur- und Abflussdaten der Gewässer, Nähe zu Wärmeverbrauchern, techno-ökonomische Anlagenparameter

Diese Kriterien entsprechen den geltenden bundes- und landesrechtlichen Vorgaben. Die auf dieser Basis durchgeführte Analyse ersetzt jedoch nicht die stadt- oder raumplanerischen Abwägungen, die im Rahmen kommunaler Entscheidungsprozesse erforderlich sind – insbesondere bei konkurrierenden Flächennutzungen.

Natur- und umweltschutzfachliche Gebietsbeschränkungen, die in die Ermittlung der Potenzialflächen eingeflossen sind, sind in der Abbildung 4-3 dargestellt.

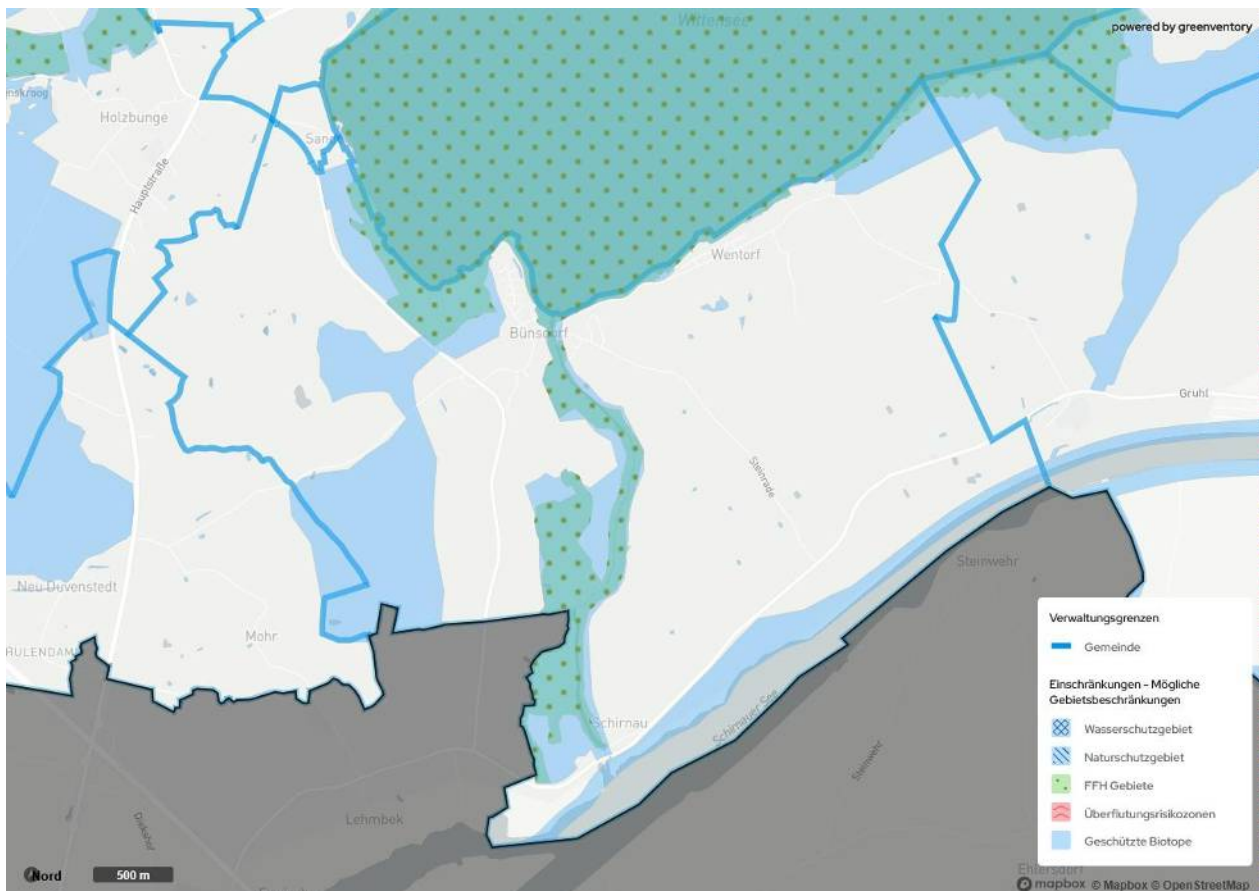


Abbildung 4-3: Natur- und umweltfachliche Gebietsbeschränkungen

Ziel der Potenzialanalyse im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung ist es, aufzuzeigen, welche Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen bestehen – und in welchem Maß sich der Wärmebedarf der Kommune bilanziell durch lokale Quellen decken ließe. Darüber hinaus können Flächen identifiziert werden, die in unmittelbarer Nähe zu bestehenden oder geplanten Wärmenetzen liegen und sich besonders gut für eine zukünftige Versorgung dieser Netze eignen. Bei der späteren konkreten Entwicklung solcher Flächen spielen neben der technischen Umsetzbarkeit auch wirtschaftliche und gesellschaftliche Aspekte eine entscheidende Rolle. Es ist wichtig zu betonen, dass die kommunale Wärmeplanung (KWP) keine umfassende Potenzialstudie darstellt. Welche Potenziale tatsächlich realisierbar sind, wird erst in den folgenden kommunalen Planungs- und Entscheidungsprozessen ermittelt.

4.3 POTENZIALE ZUR STROMERZEUGUNG

Die Potenzialanalyse im Projektgebiet zeigt verschiedene Möglichkeiten auf, wie vor Ort erneuerbarer Strom erzeugt werden kann (siehe Abbildung 4-4). Diesen Potenzialen wird der Strombedarf gegenübergestellt, der notwendig wäre, um den gesamten kommunalen Wärmebedarf durch den Einsatz von Wärmepumpen zu decken.

Für diese Abschätzung wird von einer durchschnittlichen Jahresarbeitszahl der Wärmepumpen von 3,15 ausgegangen. Das bedeutet: Eine Wärmepumpe liefert im Jahresmittel das 3,15-Fache der eingesetzten Strommenge als nutzbare Wärme.

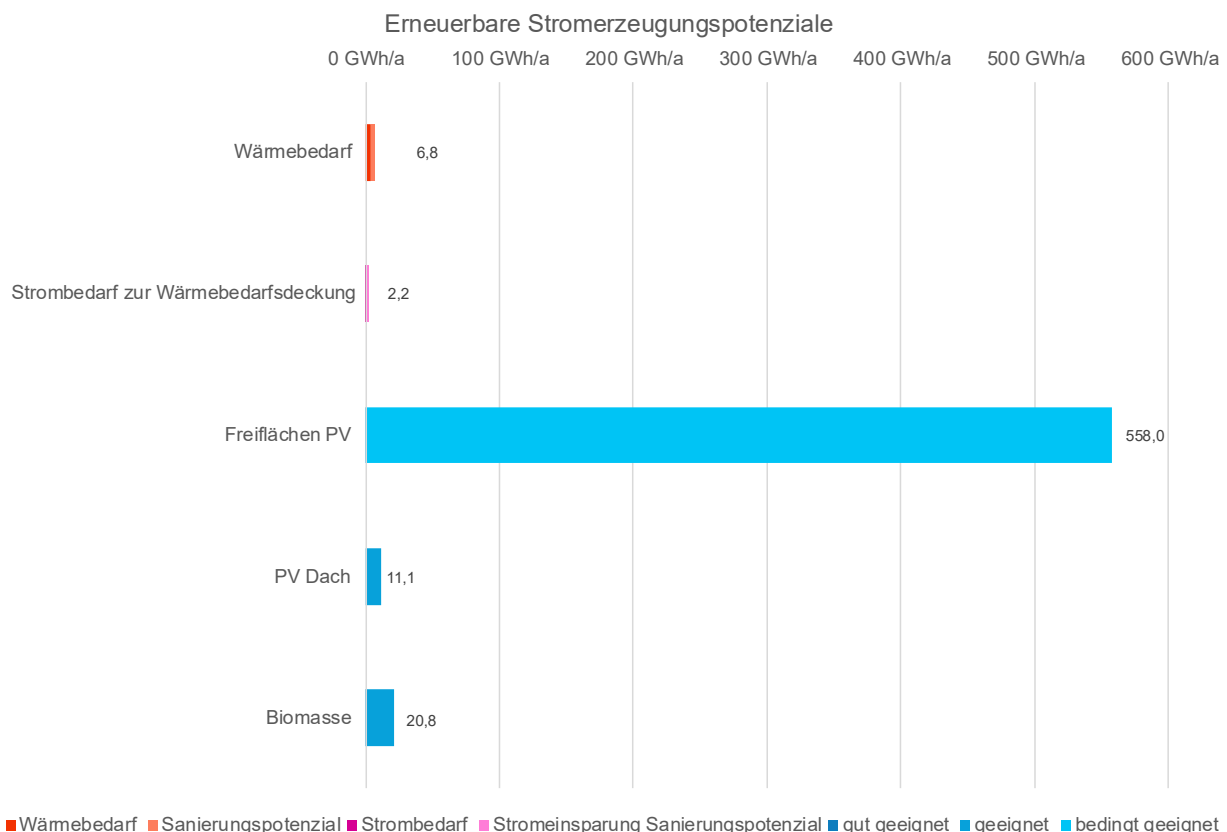


Abbildung 4-4: Erneuerbare Strompotenziale im Projektgebiet

BIOMASSE

Biomasse kann sowohl zur Wärmeerzeugung als auch zur Stromproduktion genutzt werden – entweder durch direkte Verbrennung oder durch Vergärung zu Biogas und anschließende Verbrennung. Für die Bewertung des Biomassepotenzials im Untersuchungsgebiet werden nur solche Flächen berücksichtigt, die außerhalb von Naturschutzgebieten liegen. Betrachtet werden Energiepflanzen und Grünschnitt aus landwirtschaftlich genutzten Flächen, Restholz aus Wäldern sowie organische Abfälle aus Städten und Gemeinden (z. B. Bioabfall aus Haushalten).

Die Berechnung der verfügbaren Potenziale basiert auf durchschnittlichen Erträgen je Hektar sowie auf der Einwohnerzahl für städtische Biomasse. Zusätzlich fließen wirtschaftliche Faktoren in die Bewertung ein – etwa die Effizienz der Nutzung von Energiepflanzen wie Mais oder die eingeschränkte Verwertbarkeit von Gras und Stroh.

Die Analyse zeigt, die im Untersuchungsgebiet vorhandene Biomasse könnte lediglich einen geringen Beitrag zur Deckung des Strombedarfs durch Wärmepumpen leisten. Auch wenn das Potenzial zur Stromerzeugung aus der Biomasse im technischen Potenzial groß ausfällt, kann es nur einen begrenzten Anteil an der Deckung des Strombedarfs ausmachen, da zum einen Flächenkonkurrenz zur Landwirtschaft besteht und zum anderen Biomasse nur begrenzt zu Stromerzeugung eingesetzt werden darf. Bei der Stromerzeugung wird die erzeugte Jahresmenge über die Flexibilisierung der Biogasanlagen begrenzt. .

In Abbildung 4-5 sind die Flächen im Gemeindegebiet, die für eine energetische Nutzung von Biomasse in Frage kommen dargestellt.

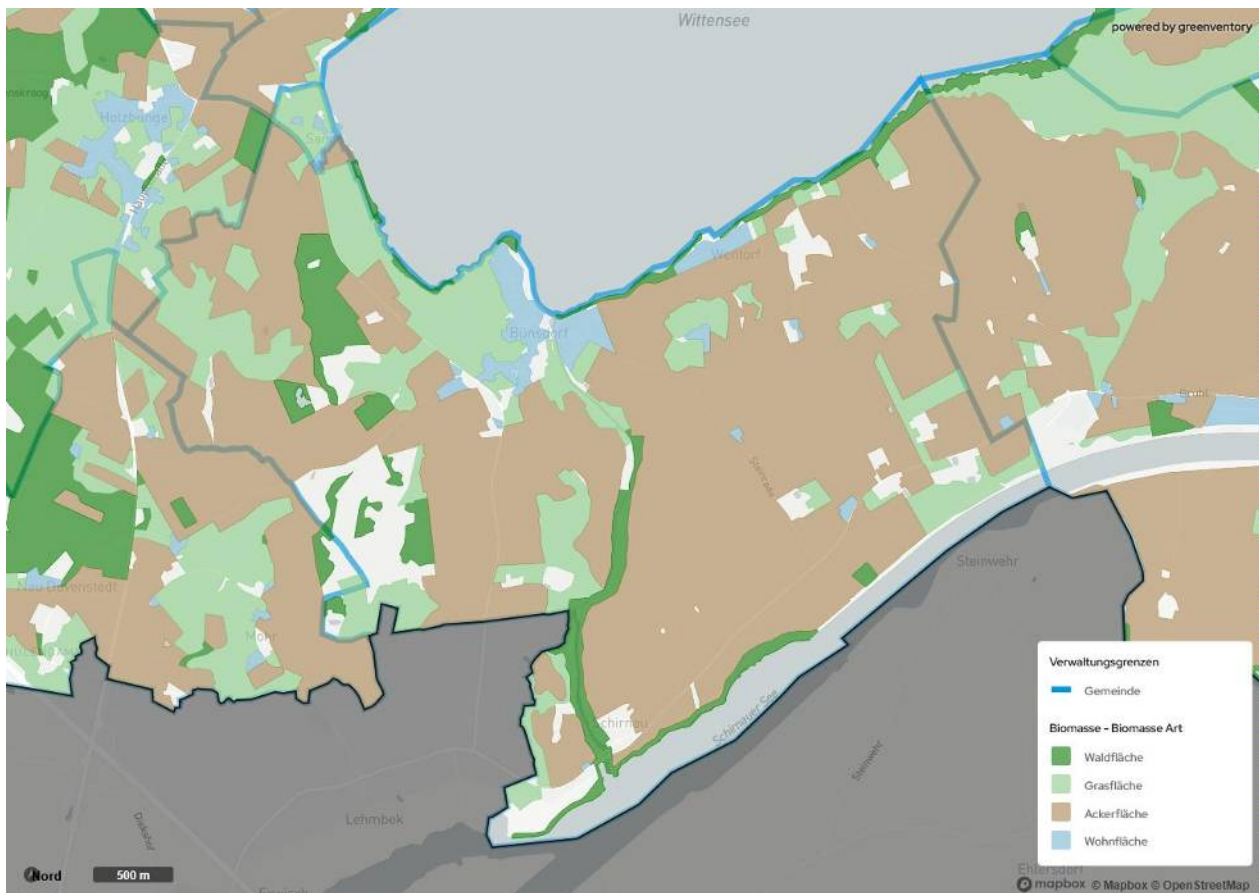


Abbildung 4-5: Art der verfügbaren Biomasse im Untersuchungsgebiet

WINDKRAFT

Windkraftanlagen nutzen die Kraft des Windes zur Stromerzeugung und spielen eine zentrale Rolle in der Energiewende – insbesondere als sonnenscheinunabhängige Ergänzung zu Solarstrom. Sie liefern auch in den sonnenärmeren Wintermonaten größere Energiemengen und sind daher besonders interessant zur Versorgung von Anlagen, in denen Strom zur Wärmeerzeugung genutzt wird.

Im Rahmen der Potenzialanalyse werden geeignete Flächen unter Berücksichtigung technischer und ökologischer Ausschlusskriterien sowie gesetzlich vorgeschriebene Mindestabstände zu Siedlungen und Schutzgebieten ermittelt. Als „gut geeignet“ gelten jene Gebiete, in denen Windenergieanlagen voraussichtlich mindestens 1.900 Volllaststunden pro Jahr erreichen – ein Maß für eine wirtschaftlich sinnvolle Nutzung.

Für die Potenzialberechnung werden die lokalen Windverhältnisse ausgewertet und mit dem Ertrag spezifischer Anlagentypen verknüpft. Auf dieser Basis wird abgeschätzt, wie viel Strom an einem Standort realistisch erzeugt werden kann.

In der Gemeinde Bünsdorf befindet sich jedoch keine Potenzialfläche zur Aufstellung von Windkraftanlagen im Untersuchungsgebiet.

PHOTOVOLTAIK

Photovoltaik stellt im Gebiet der Kommune das größte erneuerbare Stromerzeugungspotenzial dar. Dabei wird zwischen zwei Anwendungsformen unterschieden: Photovoltaik auf Dachflächen und Freiflächen-Photovoltaik.

Für die Analyse des Freiflächenpotenzials wurden zunächst alle Flächen einbezogen, die keinen harten Restriktionen (z. B. Naturschutzgebiete, Überschwemmungsflächen, extreme Hanglagen oder gesetzlich festgelegte Abstandsflächen) unterliegen und gleichzeitig die technischen Anforderungen an Bau und Betrieb von PV-Anlagen erfüllen.

Für jede geeignete Fläche wurde mit Hilfe eines digitalen Geländemodells ermittelt, wie die Solarmodule optimal platziert werden können. Dabei wurden Verschattungen, Sonneneinstrahlung, die Geländeneigung sowie ein Mindestwert an Volllaststunden berücksichtigt. So ergibt sich eine realistische Schätzung des jährlich erzielbaren Energieertrags pro Fläche.

Ein großer Vorteil der PV-Freiflächen liegt in der Flexibilität der Standortwahl: Für den Betrieb von großen Wärmepumpenanlagen ist es nicht notwendig, dass sich Stromerzeugung und -nutzung unmittelbar beieinander befinden – was die Integration erneuerbarer Energien in die kommunale Wärmeversorgung deutlich erleichtert. Soll der Strom jedoch ohne Durchleitung durch das öffentliche Stromnetz unter Einsparung der Netzentgelte genutzt werden, wird diese Flexibilität eingeschränkt. Investitionen in eine Direktleitung fallen höher aus, je weiter Stromerzeugung und Stromnutzung auseinander liegen.

Die Nutzung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen geht im Vergleich zu anderen untersuchten Potenzialen der Stromerzeugung mit einem erhöhten Risiko von Flächenkonflikten einher, insbesondere im Hinblick auf konkurrierende Nutzungsansprüche wie die landwirtschaftliche Produktion. Daher ist eine sorgfältige Abwägung zwischen den unterschiedlichen Nutzungsinteressen erforderlich. Die Auswahl geeigneter Standorte sollte unter Berücksichtigung raumordnerischer, ökologischer und landwirtschaftlicher Kriterien mit besonderer Sorgfalt

erfolgen. Für die Gemeinden im Amt wurde 2022 bereits ein ausführliches PV-Freiflächenkonzept durchgeführt. In der Gemeinde Bünsdorf sind dabei keine Flächen für PV-Freiflächen im Standortkonzept ausgewiesen wurden. In der Abbildung 4-6 sind die geeigneten Flächen des ermittelten PV-Freiflächenpotenzials aus der Wärmeplanung dargestellt.

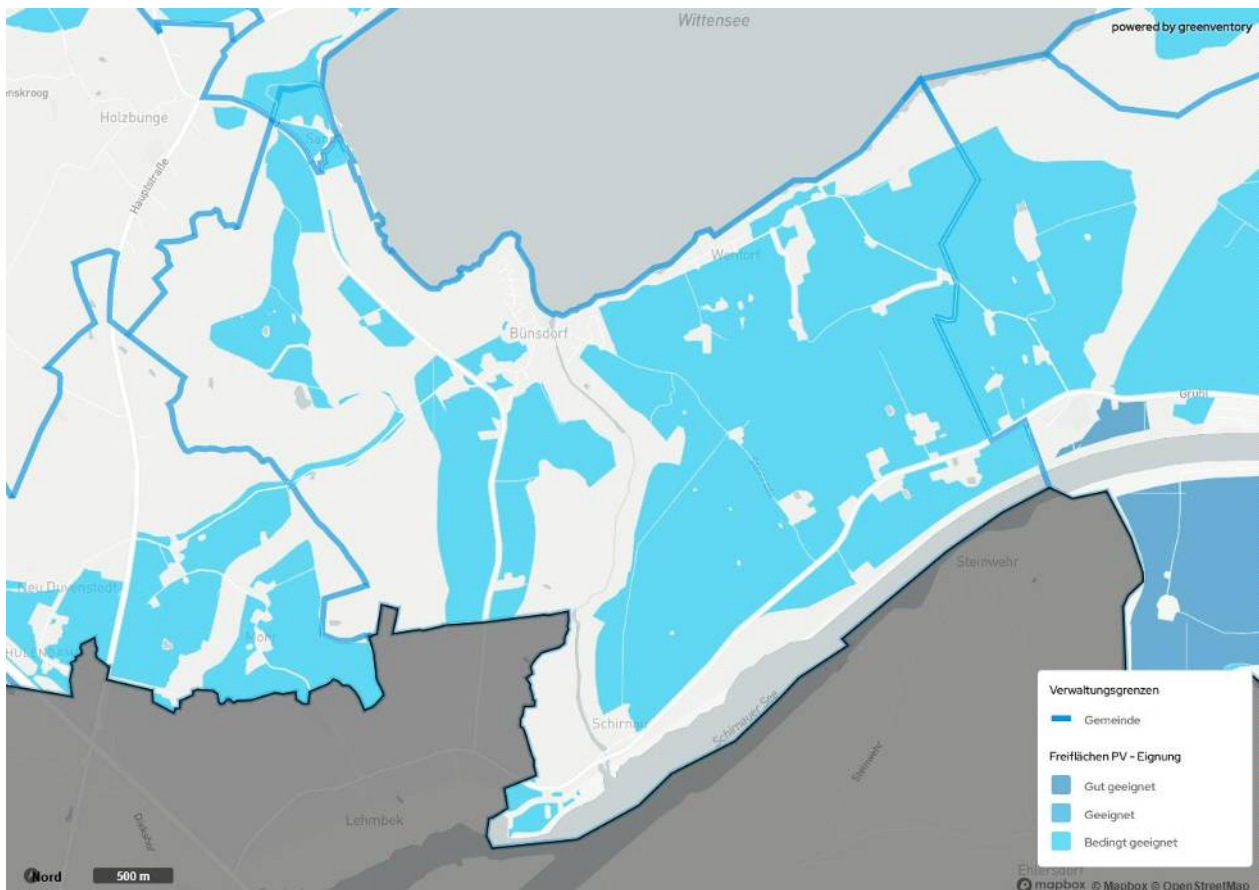


Abbildung 4-6: PV-Freiflächenpotenzial

Auch das Potenzial für Photovoltaikanlagen auf Dachflächen kann einen großen Beitrag zur Deckung des zusätzlichen Wärmebedarfs durch die Wärmebereitstellung leisten. Dachflächen-PV bietet den Vorteil, dass das Potenzial ohne zusätzlichen Flächenbedarf oder Flächenkonflikte ausgeschöpft werden kann.

Für die Analyse wurde auf Grundlage der Empfehlungen der KEA-BW (2024) angenommen, dass rund 50 % der Dachflächen von Gebäuden mit mehr als 50 m² für Photovoltaik nutzbar sind. Die Berechnung der jährlichen Stromerzeugung basiert auf einem standardisierten Ertrag von 160 kWh pro Quadratmeter und Jahr.

Im Vergleich zu Freiflächenanlagen sind die Investitionskosten pro erzeugte Kilowattstunde bei Dachanlagen in der Regel etwas höher, unter anderem durch individuelle bauliche Voraussetzungen und aufwendigere Installationen. Besonders interessant wird die Dachflächen-PV in Kombination mit Wärmepumpen, zur Deckung des Strombedarfs der Warmwasserbereitung im Sommer und der Beheizung in den Übergangszeiten. Die Abbildung 4-7 verschafft einen Überblick über die potenziellen Stromerträge durch Aufdach-PV in der Gemeinde.



Vor der Projektierung und Umsetzung konkreter Vorhaben sollten daher neben der technischen Machbarkeit auch die ökonomischen Rahmenbedingungen und die soziale Akzeptanz sorgfältig abgewogen werden. Wo immer möglich, sollte die Nutzung vorhandener Dachflächen und anderweitig versiegelter Fläche der Errichtung von Anlagen auf Freiflächen vorgezogen werden, um Flächenkonflikte zu vermeiden.

Die Analyse der thermischen Potenziale zeigt eine Vielzahl an Möglichkeiten für die lokale Wärmeversorgung (siehe Abbildung 4-8). Diesen Potenzialen wird der Gesamtwärmebedarf aller Gebäude in der Kommune gegenübergestellt.

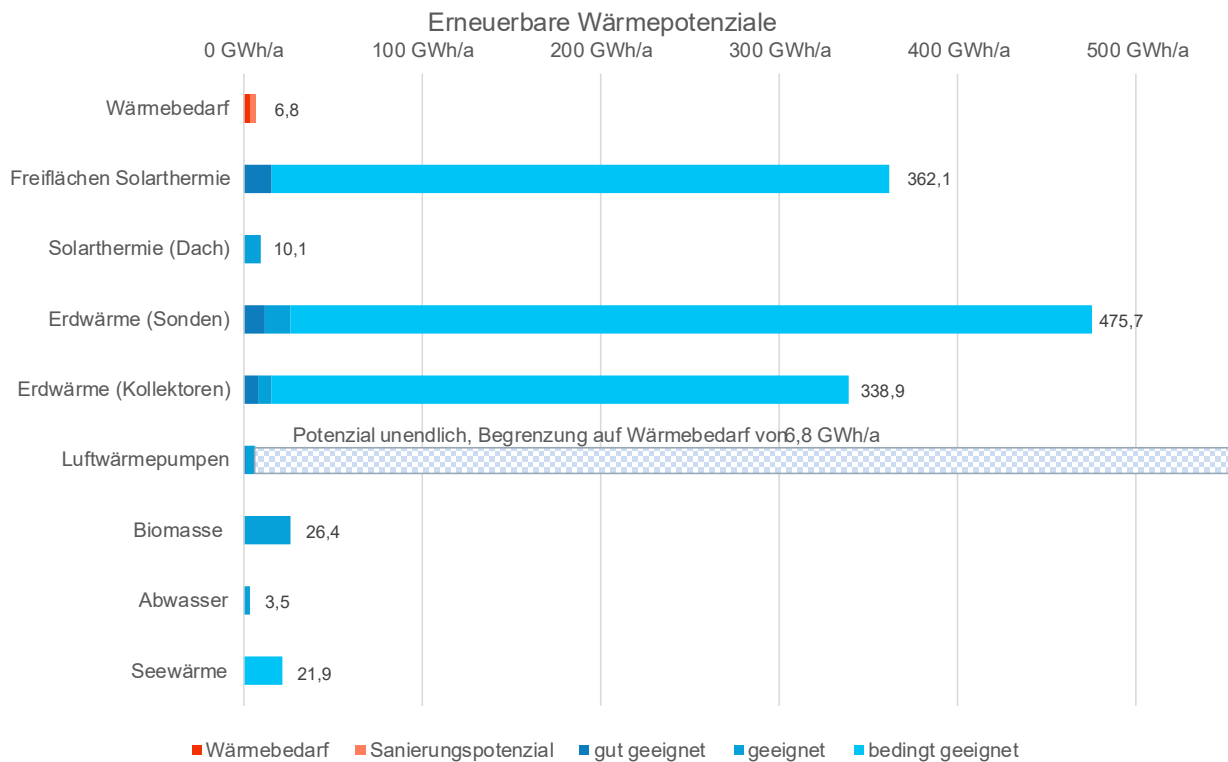


Abbildung 4-8: Erneuerbare Wärmepotenziale im Projektgebiet

SOLARTHERMIE

Solarthermie bietet ein relevantes Potenzial für die lokale Wärmeversorgung. Dabei wird Sonnenstrahlung mithilfe von Kollektoren in Wärme umgewandelt, die anschließend zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung genutzt werden kann.

Für die Nutzung auf Freiflächen werden nur solche Gebiete berücksichtigt, die technisch geeignet sind und keinen Ausschlusskriterien unterliegen – etwa außerhalb von Naturschutzgebieten, Wäldern oder bebauten Flächen. Kleine Flächen unter 500 m² sowie Gebiete, die mehr als 1.000 m von bestehenden Siedlungen entfernt liegen, werden aus wirtschaftlichen Gründen ausgeschlossen. Die potenziell geeigneten Flächen ähneln jenen, die auch für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Frage kommen. Zur Berechnung des möglichen Energieertrags werden Einstrahlungswerte, Verschattung und ein technischer Reduktionsfaktor für den realistischen Jahresertrag einbezogen. Die ermittelten Eignungsgebiete sind in Abbildung 4-9 dargestellt.

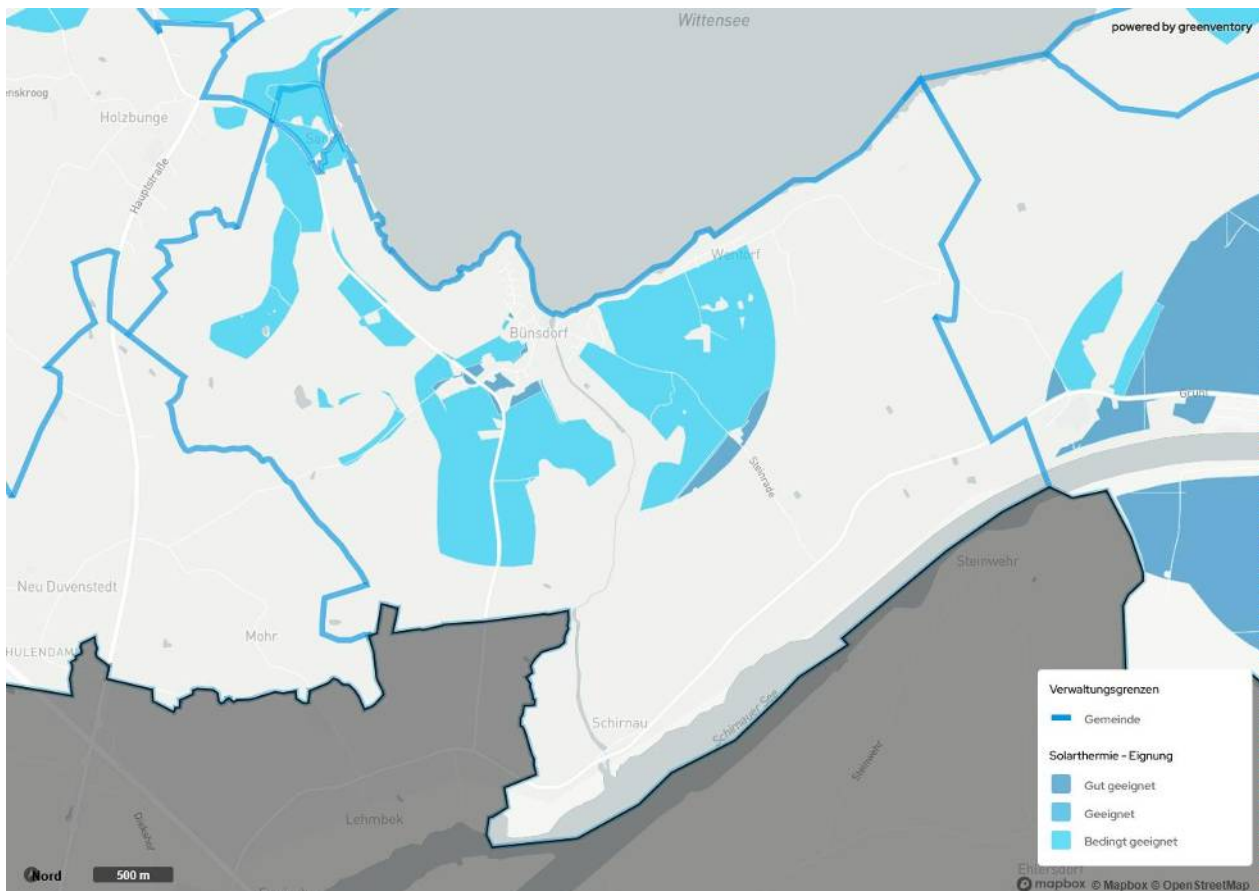


Abbildung 4-9: Eignungsgebiete für Freiflächen Solarthermie

Für die konkrete Planung sind jedoch weitere Aspekte entscheidend: Anbindungsmöglichkeiten an Wärmenetze sowie Flächen für (saisonale) Wärmespeicher, die die Wärme über Tage bis hin zu mehreren Monaten puffern können.

Zu beachten ist außerdem die Flächenkonkurrenz zwischen Freiflächen-Solarthermie und Freiflächen-Photovoltaik, da beide Technologien häufig ähnliche Standortanforderungen stellen.

Auch auf Dachflächen kann Solarthermie eingesetzt werden – vor allem zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung. Zur Ermittlung des Potenzials, werden zunächst alle Gebäude mit mindestens 50 m² Dachfläche als geeignet eingestuft, von denen jeweils ein Viertel der Dachfläche für Solarthermie in die Potenzialermittlung einbezogen wird. Die Solarthermie konkurriert direkt mit Photovoltaik-Anlagen um dieselben Dachflächen, weshalb eine individuelle Abwägung je nach Gebäude und Nutzungskonzept sinnvoll ist. Das Potenzial wird in Abbildung 4-10 räumlich verortet dargestellt.

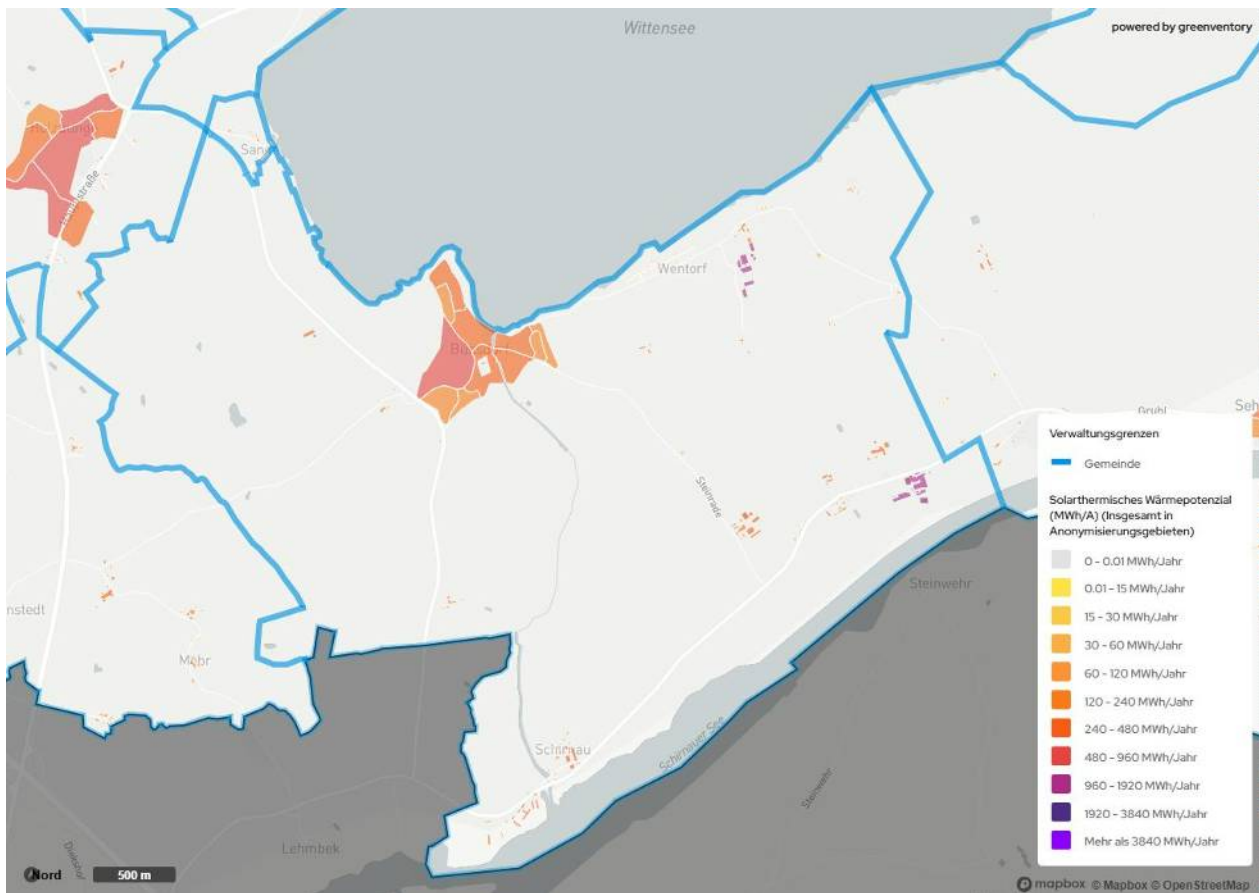


Abbildung 4-10: Potenzial für Solarthermie auf Dachflächen nach Baublock

WÄRMEPUMPEN

Wärmepumpen zählen heute zu den etablierten Schlüsseltechnologien für eine klimafreundliche Wärmeversorgung. Sie nutzen Umweltwärme – etwa aus der Luft, dem Boden oder dem Grundwasser – um Gebäude zu beheizen und Warmwasser bereitzustellen. Dabei arbeiten sie nach dem Prinzip eines umgekehrten Kühlschranks: Ein Kältemittel nimmt Wärme bei niedriger Temperatur auf, wird durch Verdichtung erhitzt und gibt die Wärme anschließend an das Heizsystem ab.

LUFT-WÄRMEPUMPEN

Luftwärmepumpen sind besonders flexibel einsetzbar und benötigen keine aufwendige Erschließung einer Wärmequelle (Boden, Wasser, Abwärme, etc.). Sie eignen sich gut für den Einsatz bei Ein- und Zweifamilienhäusern sowie kleineren bis mittleren Mehrfamilienhäusern.

Auch für den Betrieb in Wärmenetzen – z. B. mit zentralen Anlagen im Bereich von ein bis vier Megawatt – sind Luftwärmepumpen geeignet. Ein großer Vorteil ist, dass sie unabhängig von Grundstücksgrößen eingesetzt werden können. Einschränkungen ergeben sich jedoch durch Lärmschutzregelungen, die insbesondere in dicht besiedelten Gebieten berücksichtigt werden müssen.

Da Luftwärmepumpen theoretisch unbegrenzt Umweltwärme nutzen können, orientiert sich ihre Potenzialabschätzung direkt am Wärmebedarf der Gebäude. In der Praxis decken Luftwärmepumpen meist den Eigenbedarf einzelner Gebäude und werden als dezentrale Heizanlagen betrieben. Abbildung 4-11 stellt die potenziellen Aufstellflächen für Luftwärmepumpen im Gemeindegebiet dar.

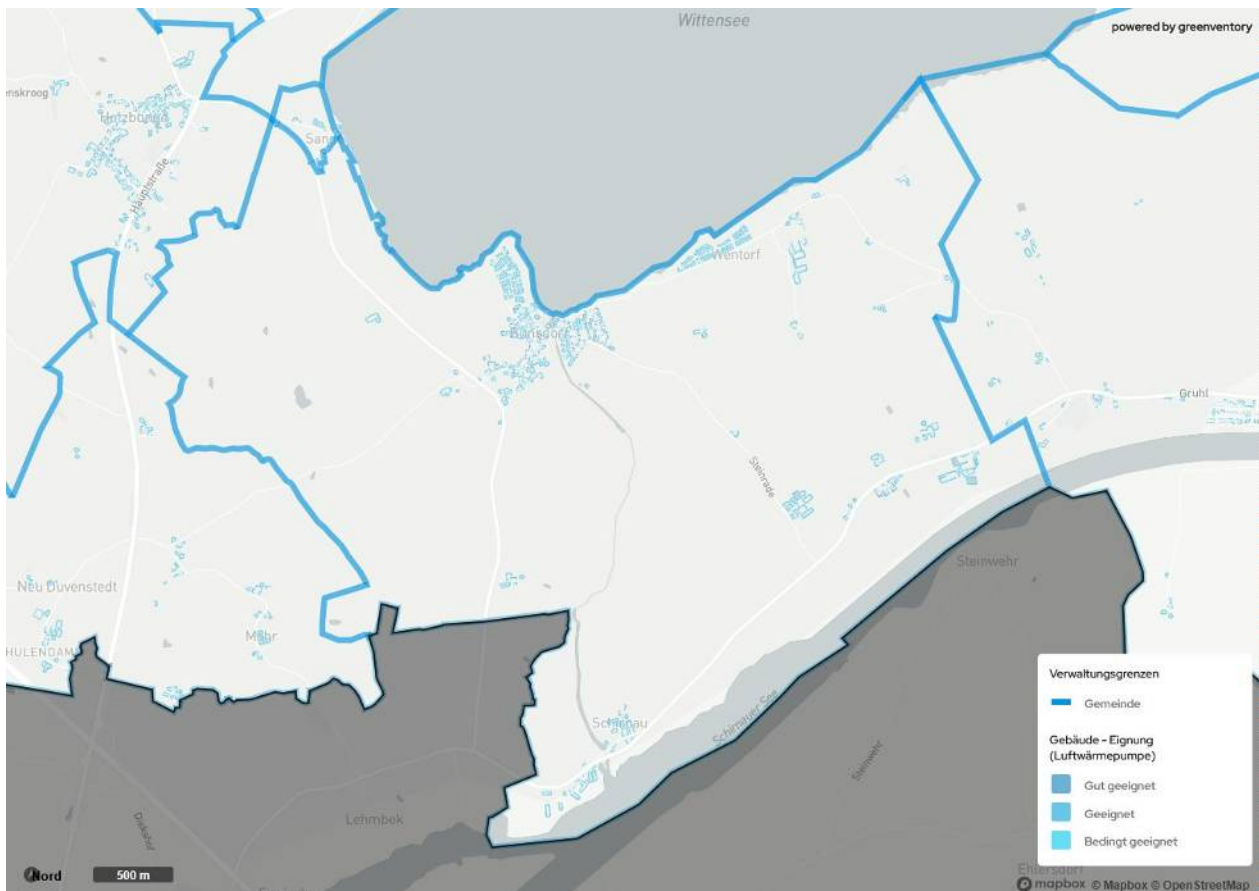


Abbildung 4-11: Eignungsflächen für die Aufstellung von Luftwärmepumpen

ERDWÄRMEKOLLEKTOREN

Erdwärmekollektoren nutzen die konstante Temperatur wenige Meter unter der Erdoberfläche. Ein horizontal verlegtes Rohrsystem nimmt die Wärme auf und leitet sie an die Wärmepumpe weiter. Die Kollektoren benötigen allerdings größere freie Grundstücksflächen, die nicht versiegelt oder bebaut sein dürfen.

Die Eignung eines Standorts hängt stark von der Bodenzusammensetzung ab. Zudem können Trinkwasserschutzgebiete die Genehmigungsfähigkeit einschränken. In manchen Regionen können geologische Risiken, wie etwa Erdfallzonen, bestimmte Flächen grundsätzlich von der Nutzung ausschließen. In der Abbildung 4-12 werden die ermittelten Eignungsgebiete für Erdwärmekollektoren im Untersuchungsgebiet dargestellt.

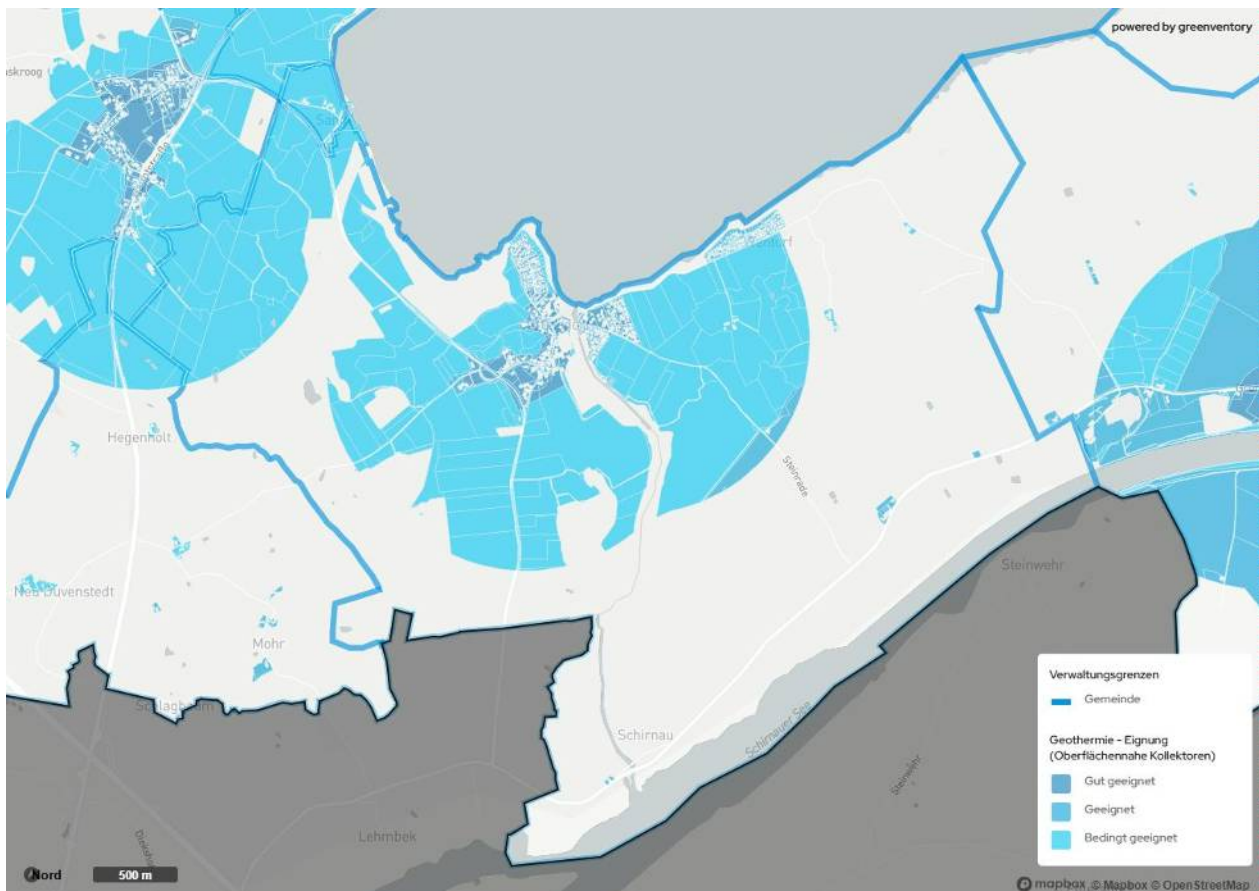


Abbildung 4-12: Eignungsgebiete für Erdwärme-Kollektoren

ERDWÄRMESONDEN

Ein weiteres Einsatzfeld für Wärmepumpen ist die Nutzung von Erdwärmesonden, die bis zu 100 Meter tief in den Boden reichen. Diese Technologie kann in Wohn- und Gewerbegebieten eingesetzt werden, sofern die geologischen Voraussetzungen stimmen.

Bei der Potenzialermittlung werden unter anderem die Wärmeleitfähigkeit des Untergrunds (je höher, desto besser die Eignung) sowie Kennzahlen für den Energieertrag pro Sondenmeter berücksichtigt. Als Flächen ausgeschlossen werden Gewässer sowie Naturschutzgebiete. Darüber hinaus gilt auch hier: Trinkwasserschutzgebiete und geologische Besonderheiten können die Genehmigung erheblich einschränken oder ausschließen. Die ermittelten Eignungsgebiete für Erdwärmesonden sind in der Abbildung 4-13 dargestellt.

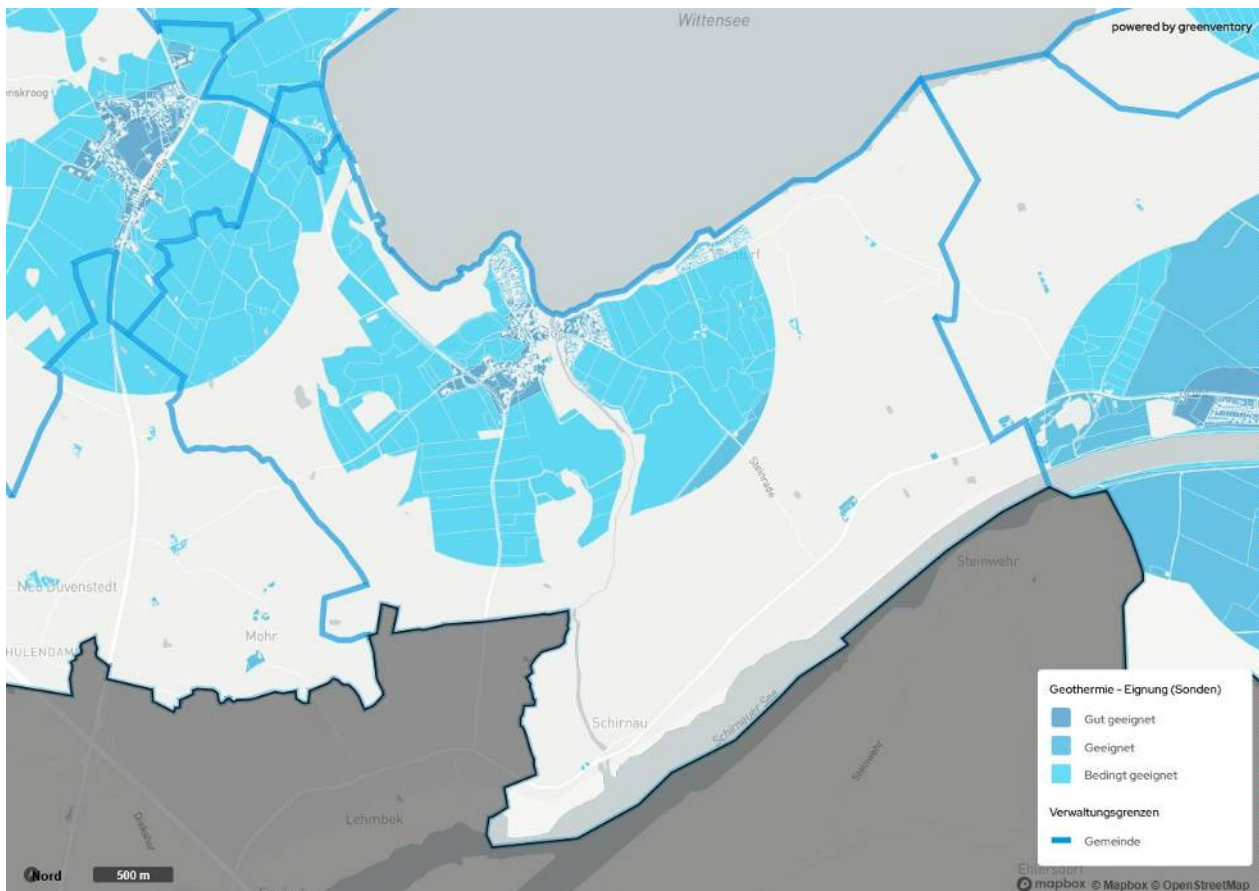


Abbildung 4-13: Eignungsgebiete für Erdwärme-Sonden

Unabhängig von der Wärmequelle ist für den wirtschaftlichen und energetisch sinnvollen Betrieb einer Wärmepumpe entscheidend, dass Temperaturhübe möglichst geringgehalten werden. Das bedeutet: Je niedriger die benötigte Vorlauftemperatur im Gebäude, desto effizienter arbeitet die Wärmepumpe. Daher sind niedertemperaturfähige Heizsysteme wie Fußbodenheizungen oder großflächige Heizkörper besonders geeignet.

TIEFENGEOthermie

Tiefengeothermie nutzt die Erdwärme in Tiefenlagen zwischen 400 und 5.000 Metern zur nachhaltigen Wärmeerzeugung. Voraussetzung für die Errichtung und den Betrieb einer tiefengeothermischen Anlage sind sogenannte hydrothermale Nutzhorizonte im Untergrund. Diese geologischen Schichten müssen über bestimmte physikalische Eigenschaften verfügen, insbesondere eine Porosität von mindestens 20 % damit ausreichend Wasser im Gestein vorhanden sein kann und eine Permeabilität (Durchlässigkeit) von über 500 Millidarcy (mD), damit das Thermalwasser gut fließen kann. Außerdem muss eine ausreichende Mächtigkeit (Dicke) der Gesteinsformation vorliegen, um einen geeigneten Nutzhorizont erschließen zu können.

In Norddeutschland kommen für diese Anforderungen vor allem tiefliegende Sandsteinformationen infrage – darunter Formationen des Doggers, Râth oder des mittleren Buntsandsteins. Diese dürfen in einer maximalen Tiefe von bis zu 2.500 m liegen, da anderenfalls eine zu starke Verdichtung des Gesteins zu erwarten ist.

Eine Analyse der öffentlich zugänglichen geologischen Daten hat ergeben, dass unter dem Gebiet der Hüttener Berge Formationen des oberen Keupers im Untergrund vorhanden sind. Der obere

Keuper weist dabei eine geringe Mächtigkeit auf. Daher ist eine Nutzbarkeit der hydrothermalen Horizonte in den Hüttener Berge voraussichtlich eher nicht gegeben. Aus diesem Grund wurde diese Technologie nicht weiter als potenzielle Wärmequelle berücksichtigt.

Zudem ist zu beachten, dass Tiefengeothermie mit hohen Kosten für Erkundung und Erschließung verbunden ist. Dieser Aufwand ist wirtschaftlich nur dann zu rechtfertigen, wenn große Wärmenetze vorhanden sind, die eine kontinuierliche Abnahme großer Wärmemengen gewährleisten.

BIOMASSE

Biomasse stellt eine technisch gut nutzbare Wärmequelle dar, da sie hohe Temperaturen liefern und in bestehenden Heizsystemen vergleichsweise einfach eingesetzt werden kann. Das verfügbare Potenzial ergibt sich dabei vor allem aus biogenen Abfällen wie Hausmüll und Grünschnitt sowie dem Anbau von Energiepflanzen auf geeigneten Flächen.

Allerdings zeigt sich bei näherer Betrachtung, dass die verfügbare Menge an thermisch nutzbarer Biomasse begrenzt ist. Zum aktuellen Zeitpunkt befindet sich im Gemeindegebiet Bünsdorf keine Biogasanlage. Der Hausmüll kann auf dem Gemeindegebiet nicht energetisch genutzt werden, da die nächste Müllverbrennungsanlage außerhalb der Kommune liegt. Die Eignungsgebiete für den Biomasse-Anbau im Gemeindegebiet entsprechen den Flächen für die Biomassenutzung zur Stromerzeugung und sind in Abbildung 4-5 einzusehen.

ABWÄRME AUS INDUSTRIELLEN UND GEWERBLICHEN PROZESSEN

Zur Einschätzung des Potenzials industrieller Abwärme wurden keine Industrie- und Gewerbebetriebe im Untersuchungsgebiet ermittelt, die ein Abwärmepotenzial aufweisen. Dazu wurde die Plattform für Abwärme gemäß § 17 Energieeffizienzgesetz des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, 2025) als Datenquelle herangezogen, sowie Vertreter des Amtes Hüttener Berge befragt.

OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Die Gemeinde Bünsdorf grenzt an den Nord-Ostsee-Kanal. Entlang des Kanals in Bünsdorf besteht ein geschütztes Biotop, das eine energetische Nutzung – insbesondere im Hinblick auf die Nutzung von Wasserwärme mittels Wärmepumpentechnologie – ausschließt. Der Wittensee grenzt zwar an das Gemeindegebiet von Bünsdorf durch die Grenzen des FFH-Gebietes wurde eine Nutzung der Gewässerwärme jedoch erheblich eingeschränkt. Vor diesem Hintergrund wurde das Potenzial zur Nutzung oberflächennaher Gewässerwärme im Rahmen der energetischen Betrachtung nicht weiterverfolgt.

ABWASSER

Die kommunalen Abwässer der Gemeinde Bünsdorf werden in der eigenen Kläranlage behandelt. Diese liegt jedoch knapp 1,5 km vom Ortskern entfernt. Aufgrund der fehlenden räumlichen Nähe sowie infrastrukturellen Anbindung besteht keine Möglichkeit zur lokalen energetischen Nutzung – etwa in Form von Abwasserwärmenutzung – innerhalb der Gemeindegrenze. Dieses Potenzial wurde daher im Rahmen der energetischen Bewertung nicht berücksichtigt.

4.5 POTENZIAL FÜR EINE LOKALE WASSERSTOFFERZEUGUNG

Die lokale Erzeugung und Nutzung von Wasserstoff zur Wärmeerzeugung wird in der vorliegenden Planung nicht weiterverfolgt. Gründe dafür sind die derzeit fehlende Infrastruktur zur

Wasserstoffproduktion, die geringe (lokale) Verfügbarkeit von Überschuss-Strom sowie der hohe Energieaufwand für die Herstellung.

Ein Rechtsgutachten der Kanzlei Günther (Juni 2024) weist zudem darauf hin, dass aktuell keine ausreichenden regulatorischen Rahmenbedingungen oder konkreten Finanzierungskonzepte für einen zügigen Aufbau von Wasserstoffnetzen bestehen. Die Gutachter empfehlen, auf eine Einteilung von Gebieten als sogenannte Wasserstoffnetzeignungsgebiete zu verzichten, sofern kein verbindlicher Fahrplan zur Umstellung des Gasnetzes auf Wasserstoff durch den örtlichen Netzbetreiber vorliegt. Die Risiken, die mit einer möglicherweise scheiternden Transformation des Gasnetzes verbunden sind, seien zu hoch, um eine Versorgung mit Wasserstoff als wahrscheinlich in Aussicht zu stellen (vgl. Görlich & Dr. Legler, 2024).

Auch unter strategischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten erscheint die Nutzung von Wasserstoff zur Beheizung von Wohngebäuden derzeit nicht sinnvoll. Der Energieträger wird voraussichtlich auf absehbare Zeit zu teuer und zu wertvoll für andere Anwendungen sein, etwa in der Industrie, zur Stabilisierung des Stromnetzes oder im Schwerlastverkehr.

Perspektivisch – etwa im Rahmen der Fortschreibung des kommunalen Wärmeplans – kann die Wasserstoffnutzung jedoch erneut betrachtet werden. Dies gilt insbesondere, falls sich die politischen, regulatorischen oder wirtschaftlichen Rahmenbedingungen deutlich ändern.

4.6 POTENZIALE FÜR ENERGETISCHE SANIERUNGEN

Die energetische Sanierung des Gebäudebestands ist ein zentraler Hebel zur Reduzierung des Wärmebedarfs und damit zur Erreichung kommunaler Klimaziele.

Die Untersuchung zeigt: Würde der gesamte Gebäudebestand auf einen hohen energetischen Standard – den Effizienzhausstandard 55 – saniert, könnten knapp 40 % des heutigen Gesamtwärmebedarfs im Untersuchungsgebiet eingespart werden. Zur Ermittlung dieses Potenzials wird für jedes Gebäude anhand der beheizten Fläche und typischer Verbrauchswerte im sanierten Zustand der zu erwartende Wärmebedarf berechnet. Die Differenz zum aktuellen Wärmebedarf ergibt das theoretische Sanierungspotenzial.

EINSPARPOTENZIAL DURCH ENERGETISCHE SANIERUNG AUF EFFIZIENZHAUS 55 STANDARD

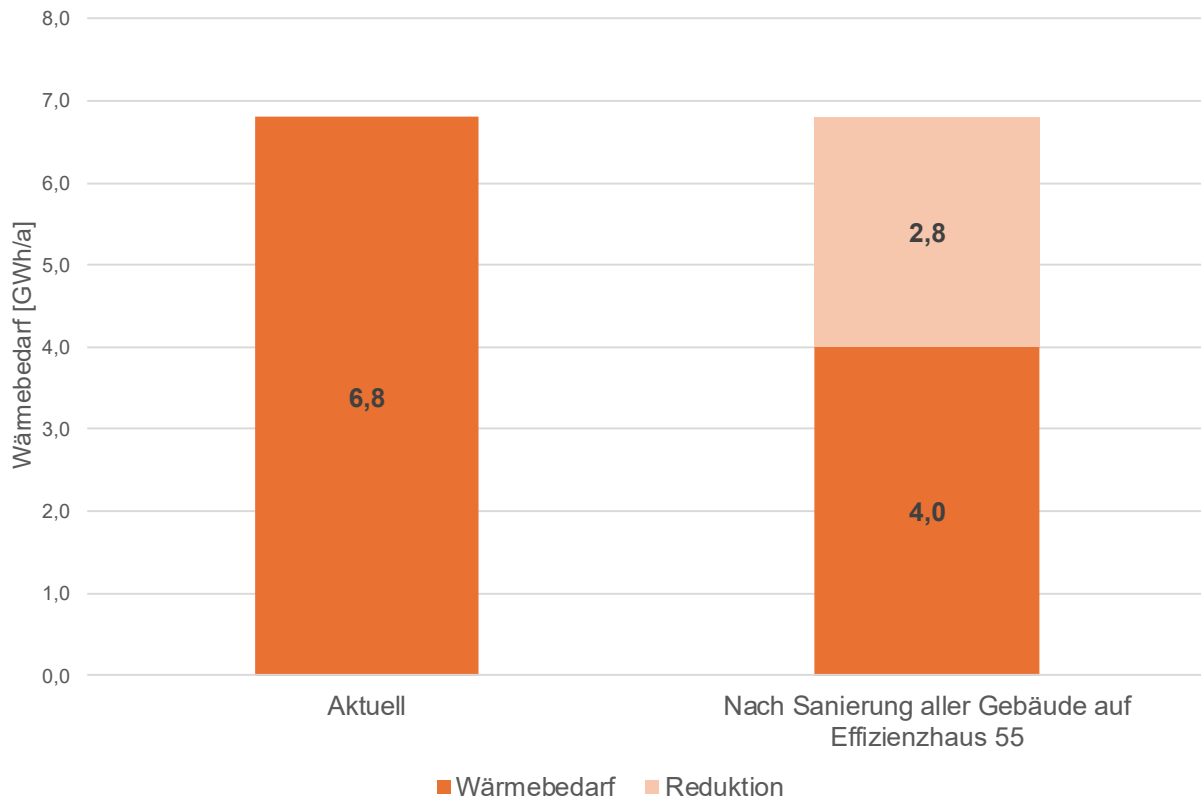


Abbildung 4-14: Theoretisches Einsparpotenzial bei Sanierung aller Gebäude auf Effizienzhaus 55 Standard

Insbesondere Gebäude, die vor Inkrafttreten der ersten Wärmeschutzverordnungen (vor 1978) errichtet wurden, machen einen bedeutenden Teil des Sanierungspotenzials aus – sowohl durch ihre Anzahl als auch bedingt durch ihren energetischen Zustand (s. Abbildung 4-15).

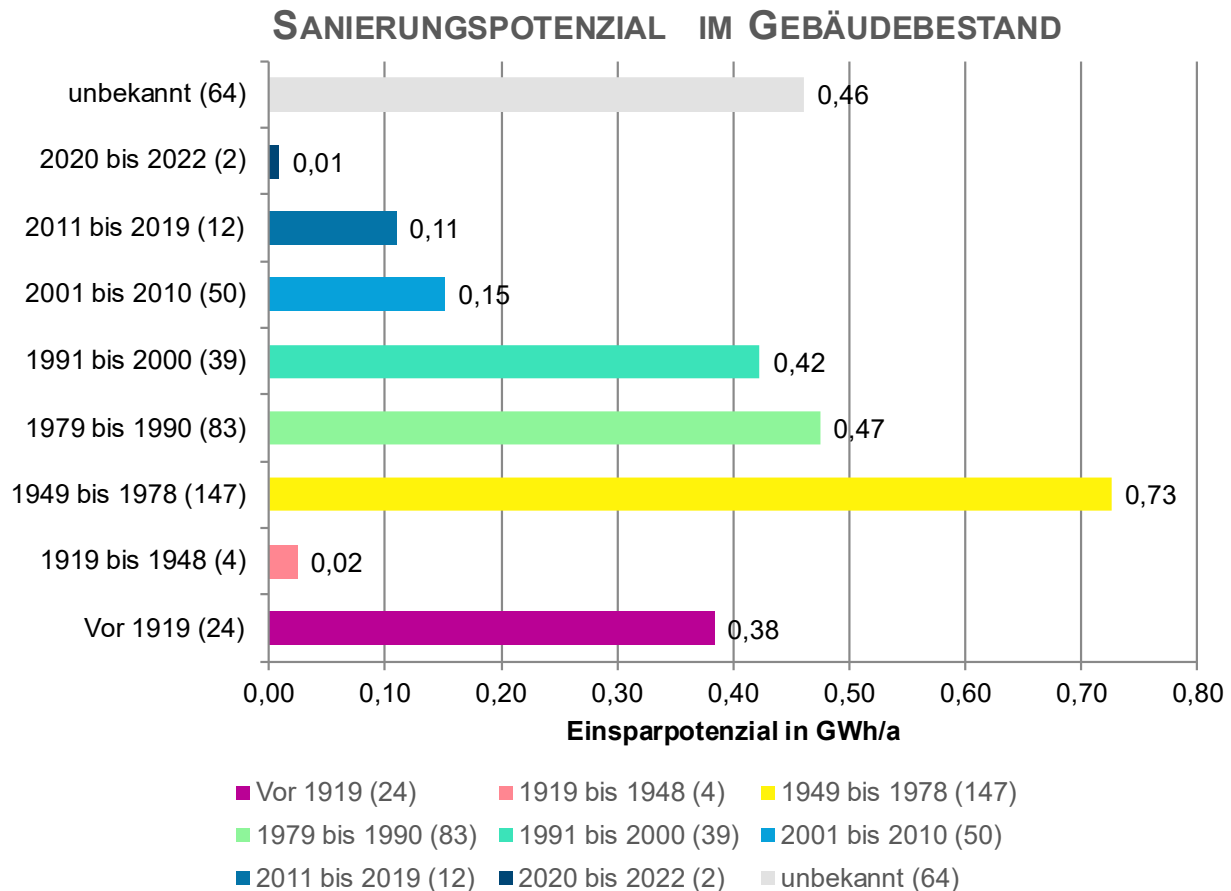


Abbildung 4-15: Reduktionspotenzial nach Baualtersklassen

Das Gebäudespektrum ist strukturell und eigentumsrechtlich vielfältig. Die meisten dieser Gebäude befinden sich in privatem Besitz. Besonders im Wohngebäudebestand können durch Maßnahmen wie Fassaden- und Dachdämmung, Fenstererneuerung oder Kellerdeckendämmung erhebliche Einsparungen erzielt werden.

Die Bereitschaft zur Durchführung energetischer Sanierungen ist heterogen ausgeprägt. Private Eigentümer*innen sind oft durch hohe Immobilienpreise und begrenzte finanzielle Spielräume nach dem Immobilienkauf eingeschränkt. Gleichzeitig erschweren schwankende Energie- und Baumaterialpreise sowie Handwerkskosten eine zuverlässige Einschätzung der Amortisationsdauer, was Investitionen weiter hemmt.

Energetische Sanierungen bieten jedoch nicht nur eine beträchtliche Möglichkeit zur Reduzierung des Energiebedarfs, sondern auch zur Steigerung des Wohnkomforts und zur Wertsteigerung der Immobilien.

Zur Unterstützung energetischer Sanierungen stehen derzeit zwei zentrale Programme im Rahmen der Bundesförderung Effiziente Gebäude (BEG) zur Verfügung. Energetische Einzelmaßnahmen (z. B. Fassadendämmung) werden mit 15–20 % Zuschuss über das BAFA gefördert. Alternativ bietet die KfW Bank einen Förderkredit (Kredit Nr. 261) mit zinsgünstigen Darlehen und Tilgungszuschüssen für umfassende Sanierungen auf Effizienzhausstandard. Die

Höhe der Tilgungszuschüsse hängt dabei vom erreichten energetischen Effizienzhausstandard ab.

Während das absolute Einsparpotenzial die Gesamtsumme möglicher Einsparungen beschreibt, gibt das relative Einsparpotenzial – also das Verhältnis zum aktuellen Bedarf – einen wichtigen Hinweis auf die Effizienz und Wirksamkeit von Sanierungsmaßnahmen. Es ermöglicht zudem die Vergleichbarkeit unterschiedlich großer Gebäude.

Für die kommunale Wärmeplanung ist daher nicht das Einzelgebäude entscheidend, sondern die räumliche Verteilung von relativen Sanierungspotenzialen. Zwecks klarer Einteilung und Übersichtlichkeit werden drei Sanierungspotenzialklassen auf Basis des relativen Einsparpotenzials gebildet – abgestuft in hoch, mittel und niedrig. Diese Einteilung unterstützt die Identifikation von Quartieren, in denen gezielte Maßnahmen zur Unterstützung und Förderung von Sanierungen besonders wirksam sein können.

Abbildung 4-16 zeigt einen Überblick über die Sanierungsklassen nach Baublöcken. Entsprechend befinden sich in einem rot gekennzeichneten Bereich mehrheitlich Gebäude mit hohem relativem Einsparpotenzial, während in grün markierten Bereichen die überwiegende Zahl der Gebäude ein niedriges relatives Sanierungspotenzial aufweist. Es lässt sich erkennen, dass in Bünsdorf die Gebäudeblöcke älterer Baualtersklassen zum Großteil ein hohes Sanierungspotenzial aufweisen. Dies bietet eine große Chance für Energieeinsparungen durch energetische Gebäudeoptimierung in der Zukunft.

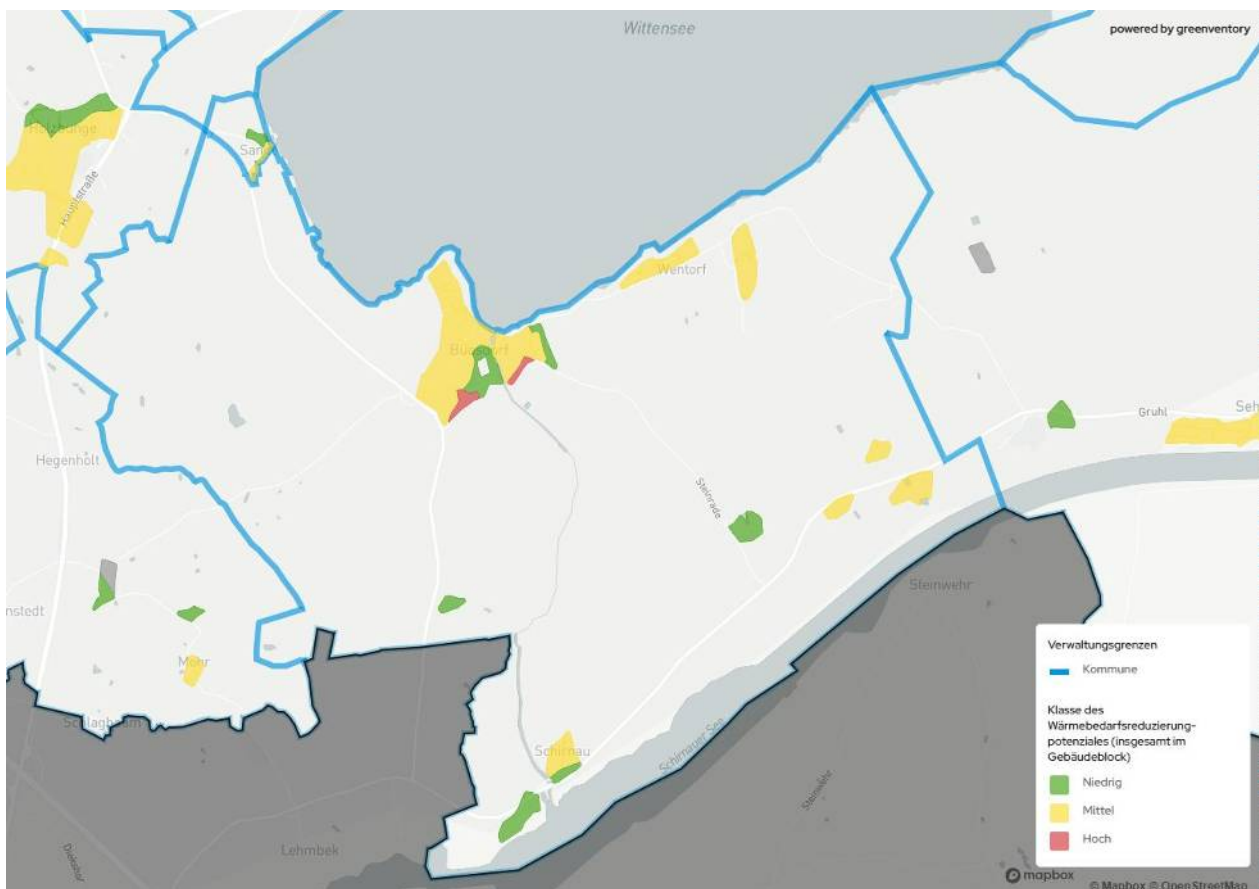


Abbildung 4-16: Sanierungsklassen nach Baublöcken

4.7 ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

Die Potenzialanalyse zeigt, dass im Untersuchungsgebiet vielfältige Chancen für eine nachhaltige und erneuerbare Wärmeversorgung bestehen. Diese Potenziale sind jedoch räumlich unterschiedlich verteilt und gehen mit spezifischen Herausforderungen einher.

In den bebauten Siedlungsbereichen liegen die größten Potenziale auf den Dachflächen, insbesondere für Photovoltaik und Solarthermieranlagen. In den unbesiedelten Teilen des Gemeindegebiets bestehen darüber hinaus Flächenpotenziale, etwa für Freiflächen-Solarthermie, Photovoltaik-Freiflächenanlagen sowie Erdwärmenutzung in Form von Erdsonden- oder Erdkollektorfeldern. Diese Nutzungen stehen jedoch in Konkurrenz zu bestehenden landwirtschaftlichen Flächennutzungen und zur Flächenvorsorge für zukünftige Siedlungsentwicklung. Die kommunale Politik ist hier in der Verantwortung, strategisch abzuwägen, welchen Stellenwert die lokale Energieerzeugung im Verhältnis zu anderen Entwicklungszielen einnehmen soll. Zwar besteht derzeit keine gesetzliche Verpflichtung, einen bestimmten Anteil des Energiebedarfs auf dem eigenen Gemeindegebiet zu decken, doch der Ausbau erneuerbarer Energien steht laut EEG 2023 „im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit“.

Solarthermie, sowohl auf Dach- als auch auf Freiflächen, könnte einen spürbaren Beitrag zur Deckung der Grund- und Mittellast im Zeitraum von März bis Oktober leisten. Ein darüberhinausgehender Beitrag zur Deckung des Gesamtwärmebedarfs wäre nur durch den Einsatz saisonaler Wärmespeicher möglich, die wiederum zusätzliche Flächen beanspruchen. In der aktuellen Zinslage sind Investitionen in kapitalintensive Technologien wie Solarthermie oder Erdsondenfelder wirtschaftlich schwerer zu realisieren. Dennoch bieten sie langfristige Vorteile, insbesondere durch ihre Unabhängigkeit von Energiepreisvolatilitäten.

Im Vergleich zur Solarthermie weist die oberflächennahe Geothermie durch Erdsonden und Erdkollektoren ein deutlich höheres Potenzial auf. Diese Technologien verursachen nach ihrer Errichtung nur geringe sichtbare Eingriffe in den Raum und sind auch in sensiblen Bereichen wie Landschaftsschutzgebieten grundsätzlich genehmigungsfähig. Zudem können sie bei der Erschließung neuer Baugebiete flexibel eingeplant oder auch nachträglich integriert werden, da sie nur in begrenztem Maße mit der Bebauung konkurrieren. Entsprechend sind Baugebiete nicht als Potenzialfläche ausgeschlossen worden.

Im bebauten Bereich ist neben der Nutzung von Dachflächen vor allem die energetische Sanierung des Gebäudebestands von entscheidender Bedeutung. Besonders große Potenziale bestehen bei kommunalen Liegenschaften und Wohngebäuden, die vor 1978 errichtet wurden. Für die dezentrale Wärmeversorgung dieser Gebäude bieten sich vorrangig Wärmepumpen an. Der Strom für die dezentralen Wärmepumpen könnte anteilig von Aufdach-PV-Anlagen bereitgestellt werden.

Zur Erschließung vieler Flächenpotenziale ist ein Wärmenetz erforderlich, das jedoch nicht überall wirtschaftlich errichtet oder betrieben werden kann. Die Verfügbarkeit geeigneter Flächen in Netznähe ist dabei ein kritischer Faktor für die Umsetzung. Auch bei Technologien mit geringem Flächenbedarf, wie Biomasseanlagen oder Groß-Luftwärmepumpen, sind solche Standortfaktoren entscheidend, etwa für Brennstofflagerung oder technische Infrastruktur. Das bestehende Wärmenetz und die geplanten Ausbaustufen sind ein gutes Beispiel für dezentrale Wärmeversorgung.

Abgesehen von der dezentralen Luftwärmepumpe ist keines der Wärmepotenziale ohne Einschränkungen einfach umsetzbar. Gründe hierfür sind u.a. der zeitliche Versatz zwischen Wärmeerzeugung und Wärmenutzung (z.B. Solarüberschuss im Sommer) oder die Entfernung geeigneter Flächen von bestehenden oder möglichen Wärmenetzen sowie dem weiterhin bestehenden Planungs-, Genehmigungs- und Investitionsaufwand. Die dezentrale Luftwärmepumpe ist für viele Gebäude in Bünsdorf eine gute Option. Weitere Umsetzungshemmnisse können etwa in Form notwendiger flankierender Maßnahmen wie einem Heizkörpertausch bestehen. In der Folge muss gebäudeindividuell bewertet werden, welche Heizungstechnologie die technisch und wirtschaftlich sinnvollste Option darstellt.

5 RÄUMLICHE ANALYSE

Die vorliegende räumliche Analyse zielt auf die Ermittlung von Prüfgebieten für die potenzielle Errichtung zentraler Wärmenetze sowie von Fokusgebieten für energetische Sanierungsmaßnahmen ab – nachfolgend als „Fokusgebiete Gebäudesanierung“ bezeichnet. Die energetische Sanierung von Bestandsgebäuden stellt eine Säule auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität der Wärmeversorgung dar. Die zweite Säule umfasst den Wechsel von fossilen Energieerzeugern hin zu erneuerbaren Energieerzeugern. Nach der Betrachtung der Strom- und Wärmeerzeugungspotenziale sowie dem gesamten Sanierungspotenzial für Bünsdorf im vorangegangenen Kapitel folgt nun eine tiefergehende räumliche Untersuchung.

Man unterscheidet bei der Wärmeversorgung zwischen einer dezentralen, also gebäudeindividuellen Wärmeversorgung und einer zentralen Versorgung mit Nah- oder Fernwärme. Eine eindeutige Abgrenzung zwischen Nah- und Fernwärme existiert dabei nicht, so dass beide Begriffe synonym verwendet werden können. Bei der dezentralen Versorgung wird im jeweiligen Gebäude selbst Wärme erzeugt. Bei der zentralen Wärmeversorgung wird die Wärme in einer (oder ggf. auch mehreren) Heizzentrale(n) erzeugt und durch erhitztes Wasser in Wärmeleitungen zu den Abnehmern transportiert (vgl. Abbildung 5-1).



Dezentrale Heizung

- Jedes Gebäude hat eine eigene Lösung
- Gebäudeeigentümer sind i.d.R. Betreiber
- Laufende Kosten durch Wartung, Schornsteinfeger, etc.
- Investition und regelmäßige Erneuerung trägt i.d.R. Gebäudeeigentümer

Zentrale Versorgung

- Auch Nah- oder Fernwärme genannt
- Vollversorgung (alle Kosten inkl.)
- Kein Investitionsrisiko für den Kunden
- Keine ungeplanten Investitionen
- Nur rentabel bei hoher Anschlussquote
- Geringer Raumbedarf bei Endkunden
- Platzbedarf für Heizzentrale
- An zentraler Stelle schneller Wechsel des Energieträgers für viele Endkunden

Abbildung 5-1: dezentrale vs. zentrale Wärmeversorgung

In Neubau- oder sanierten Bestandsgebieten kann auch die sog. kalte Nahwärme eingesetzt werden. Dabei wird lediglich eine Wärmequelle mit niedrigerem Temperaturniveau benötigt. Das dann nicht mehr gedämmte Wärmenetz wirkt u. U. noch als Erdwärmekollektor und liefert Wasser an die Gebäude. Dem Wärmenetz wird dezentral in den einzelnen Gebäuden durch eine Wasser-Wärmepumpe Wärme entzogen. Wasser-Wärmepumpen arbeiten tendenziell effizienter als Luftwärmepumpen.

Wärmenetze spielen eine bedeutende Rolle bei der Nutzung umweltfreundlicher Wärmequellen und sind daher eine Schlüsseltechnologie für die zukünftige, nachhaltige und CO₂-neutrale Wärmeversorgung. Sie bieten eine effiziente Möglichkeit, große Versorgungsgebiete zu erschließen und Verbraucher mit erneuerbaren Energiequellen zu verbinden, was die gleichzeitige Dekarbonisierung der Wärmeversorgung mehrerer Gebäude ermöglicht. Die Auswahl der Gebiete für Wärmenetze erfordert eine sorgfältige Abwägung, da Bau und Betrieb eines Wärmenetzes mit beträchtlichen Investitionen und Aufwänden verbunden sind. Daher wird bei der Auswahl möglicher Prüfgebiete neben der Errichtung neuer Wärmenetze im Wesentlichen die Erweiterung bestehender Netzgebiete betrachtet.

Vor dem Hintergrund der aus Klimaschutzgründen gebotenen Senkung der CO₂-Emissionen sowie mit Blick auf die Versorgungssicherheit werden im folgenden Prüfgebiete für eine zentrale Wärmeversorgung fokussiert. Um sicherzustellen, dass die festgelegten Wärmenetzversorgungsgebiete auf belastbaren Grundlagen basieren, sind zusätzliche Untersuchungen wie Machbarkeitsanalysen erforderlich.

Im Bereich der kommunalen Wärmeplanung unterscheiden wir sechs Hauptkategorien von Gebieten:

- **Prüfgebiete:**
Gebiete, die auf Basis bestimmter Kriterien wie ausreichendem Wärmeabsatz, vorhandenen Ankergebäuden und vorhandenen sowie erschließbaren Wärmeerzeugungspotenzialen für ein Wärmenetz interessant sind und eine genauere Betrachtung daher empfohlen wird.
- **Eignungsgebiete:**
In diesen Gebieten ist es aus technischer und wirtschaftlicher Sicht voraussichtlich sinnvoll ein Wärmenetz zu errichten. Der im WPG definierte Begriff „voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete“ ist synonym mit dem im Bericht verwendeten Begriff „Eignungsgebiete“ zu verstehen.
- **Wärmenetzneubau-/ausbau-/verdichtungsgebiete:**
Gebiete, in denen der (Aus-)Bau eines Wärmenetzes politisch beschlossen und kommuniziert wurde.
- **Wärmenetzvorranggebiete mit Anschluss- und Benutzungszwang:**
Gebiete, in denen die Gebäudeeigentümer verpflichtet sind ihr Gebäude an ein vorhandenes oder geplantes Wärmenetz anzuschließen.
- **Wärmenetzgebiete:**
Gebiete, in denen bereits ein Wärmenetz besteht oder geplant ist.
- **Einzelversorgungsgebiete:**
Hierbei handelt es sich um Gebiete ohne eine Wärmenetzeignung. Hier wird die Versorgung voraussichtlich auf Gebäudeebene erfolgen.

Der Beschluss eines flächendeckenden ABZ wird im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung durch das Projektteam nicht empfohlen. Vielmehr soll ein Fernwärmeangebot potenzielle Kund*innen durch die Attraktivität der Konditionen und Kosten überzeugen. Ist dies gewährleistet, ergibt sich die für die Wirtschaftlichkeit benötigte Anschlussquote auch ohne Zwang, da ein ABZ die Entscheidungsfreiheit der Gebäudeeigentümer*innen einschränkt selbst über die Art der Beheizung zu entscheiden. Es können jedoch nicht alle Eventualitäten vorausgesehen werden. Daher kann nicht ausgeschlossen werden, dass für einzelne Wärmenetzgebiete nicht dennoch

ein ABZ erhoben werden muss, zum Wohle aller, die dem Solidarsystem Fernwärmeversorgung beitreten möchten.

Ein ABZ in der Fernwärme kann also sowohl ökologische als auch ökonomische Vorteile bringen, steht jedoch auch vor Herausforderungen hinsichtlich Kosten, Akzeptanz und technischer Umsetzbarkeit. Bei der Überplanung von Neubaugebieten und ausgewählten Bestandsquartieren mit einem Bebauungsplan kann es unabhängig davon sinnvoll sein, einen reinen Anschlusszwang festzusetzen.

Auch wenn ein ABZ besteht, kann ein Wärmenetz nicht sofort eine Anschlussquote von 100 % erreichen. Eigentümer von Gebäuden, die erst kürzlich eine neue Heizungsanlage installiert haben, können bis zum Erreichen eines festzuschreibenden Restwerts von z.B. 75 % von diesem Zwang befreit werden. Diese Regelung soll verhindern, dass ihre Investition sofort an Wert verliert.

Im ersten Schritt liegt der Fokus auf der Identifikation von Prüfgebieten, diese werden bereits auf eine wirtschaftlich sinnvolle Machbarkeit überprüft. Diese Wirtschaftlichkeitsberechnung sollte in weiteren Schritten wie Machbarkeitsstudien (z. B. BEW-Modul 1) verfeinert werden, bevor die Fachplanung und anschließende Umsetzung eines Wärmenetzausbau beginnen.

Der Prozess zur Erarbeitung der Prüfgebiete erfolgt in vier Stufen:



Abbildung 5-2: Prozess zur Erarbeitung der Prüfgebiete

5.1 RECHTLICHE VERBINDLICHKEIT

Der beschlossene Wärmeplan ist ein strategisches Planungsinstrument der Kommune. Er hat als solcher „keine rechtliche Außenwirkung und begründet keine einklagbaren Rechte oder Pflichten.“ (§23, Abs. 4 WPG). Er dient dazu, die Ziele der Wärmeplanung klar zu formulieren und konkrete Handlungsoptionen für die Kommune sowie beteiligte Akteure aufzuzeigen. Eigentümerinnen und Eigentümern wird damit eine Orientierungshilfe geboten, ob mittelfristig eine Anbindung ihres Gebäudes an ein Wärmenetz möglich ist oder ob eine eigenständige, regenerative Lösung erforderlich wird. Aus dem Wärmeplan lassen sich weder Garantien noch Ansprüche auf einen Wärmenetzanschluss ableiten, und er wirkt sich nicht auf die Fristen des GEG aus.

Sollte solches jedoch gewünscht sein, kann die Kommune freiwillig mittels Satzungsrecht zusätzliche Rechtsverbindlichkeit schaffen, indem sie in einem nachgelagerten Beschluss Wärmenetzneubau- oder -ausbaugebiete festlegt. Dieser Schritt verschafft Eigentümer*innen und Versorgern Klarheit und Sicherheit. Wird die Satzungsanwendung auf Grundlage einer bestehenden Wärmeplanung durchgeführt, können sich daraus Fristwirkungen sowie einklagbare Rechte und Pflichten ergeben. Daher sollten solche Beschlüsse erst nach sorgfältiger Untersuchung und detaillierter Planung gefasst werden.

In Bezug auf das GEG gilt:

„In einem bestehenden Gebäude, das in einem Gemeindegebiet liegt, in dem am 1. Januar 2024 mehr als 100.000 Einwohner gemeldet sind, kann bis zum Ablauf des 30. Juni 2026 eine Heizungsanlage ausgetauscht und eine andere Heizungsanlage zum Zweck der Inbetriebnahme eingebaut oder aufgestellt und betrieben werden, die nicht die Vorgaben des Absatzes 1 erfüllt. In einem bestehenden Gebäude, das in einem Gemeindegebiet liegt, in dem am 1. Januar 2024 100.000 Einwohner oder weniger gemeldet sind, kann bis zum Ablauf des 30. Juni 2028 eine Heizungsanlage ausgetauscht und eine andere Heizungsanlage zum Zweck der Inbetriebnahme eingebaut oder aufgestellt und betrieben werden, die nicht die Vorgaben des Absatzes 1 erfüllt. Sofern das Gebäude in einem Gebiet liegt, für das vor Ablauf des 30. Juni 2026 im Fall des Satzes 1 oder vor Ablauf des 30. Juni 2028 im Fall des Satzes 2 durch die nach Landesrecht zuständige Stelle unter Berücksichtigung eines Wärmeplans, der auf der Grundlage einer bundesgesetzlichen Regelung zur Wärmeplanung erstellt wurde, eine Entscheidung über die Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau eines Wärmenetzes oder als Wasserstoffnetzausbaugebiet getroffen wurde, sind die Anforderungen nach Absatz 1 einen Monat nach Bekanntgabe dieser Entscheidung anzuwenden. Gemeindegebiete, in denen nach Ablauf des 30. Juni 2026 im Fall des Satzes 1 oder nach Ablauf des 30. Juni 2028 im Fall des Satzes 2 keine Wärmeplanung vorliegt, werden so behandelt, als läge eine Wärmeplanung vor.“ (Bundesministerium für Wohnen, 2024).

Das bedeutet, wenn die Gemeinde Bünsdorf beschließt, vor 2028 Neu- und Ausbaugebiete für Wärmenetze oder Wasserstoff auszuweisen, und diese veröffentlicht, gilt die 65%-EE-Pflicht für Bestandsgebäude innerhalb der betroffenen Gebiete einen Monat nach Veröffentlichung.

Die bereitgestellten Informationen stellen keine Rechtsberatung dar und sollen keine rechtlichen Fragen oder Probleme behandeln, die im individuellen Fall auftreten können. Diese Informationen sind allgemeiner Natur und dienen ausschließlich zu Informationszwecken.

5.2 IDENTIFIZIERTE PRÜFGEBIETE

Im folgenden Abschnitt werden die erarbeiteten Prüfgebiete und die Herleitung zu dem vorliegenden Ergebnis dargestellt. Ein grundlegendes Kriterium hierfür ist die Wärmeliniedichte. Je höher der Wärmeabsatz pro Straßenmeter, desto eher eignet sich ein Gebiet für ein Wärmenetz. Abbildung 5-3 zeigt die Wärmeliniedichte für das gesamte Gemeindegebiet.

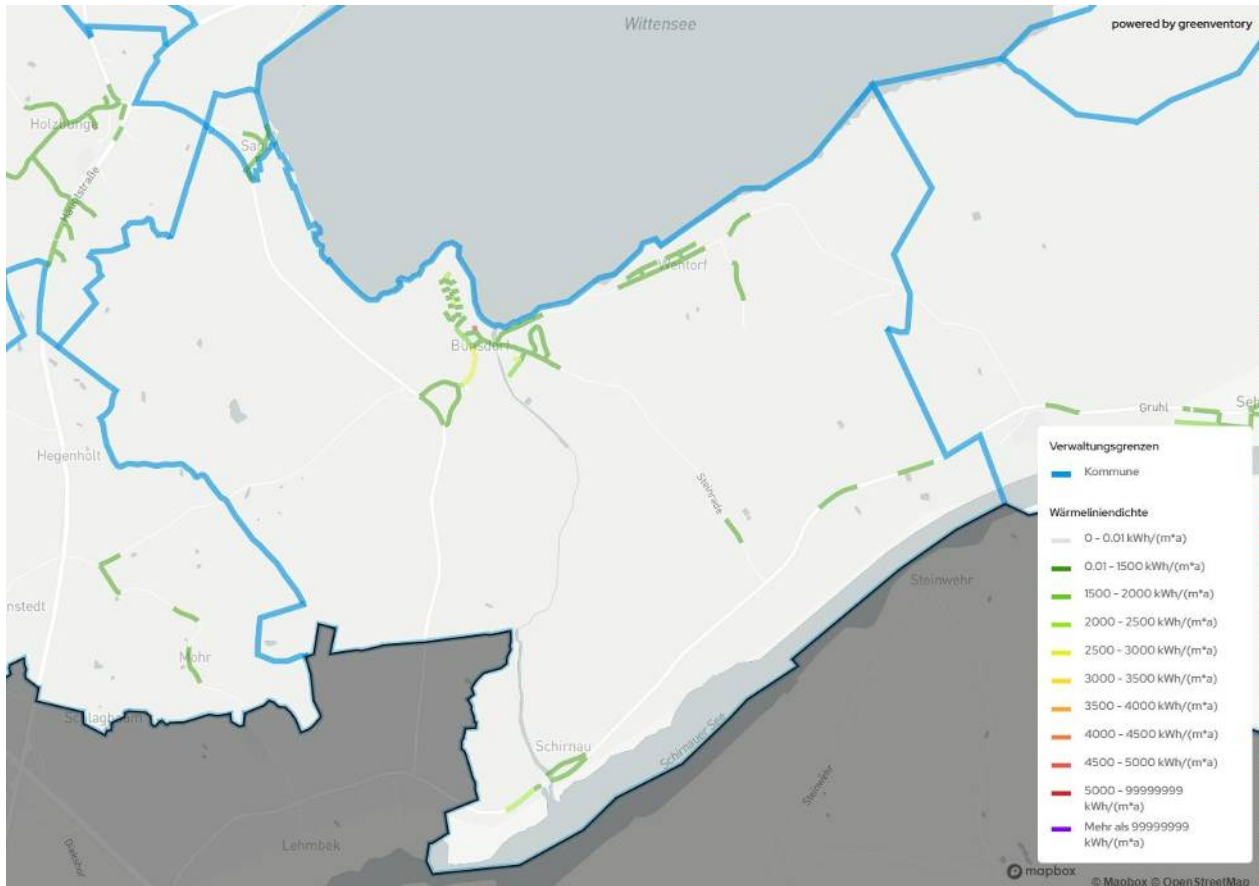


Abbildung 5-3: Wärmeliniedichte

Die folgende Grafik (Abbildung 5-4) zeigt die Wärmebedarfsdichten. Es lässt sich erkennen, dass die Siedlungsbereiche einen moderaten bis niedrigen Wärmebedarf aufweisen.

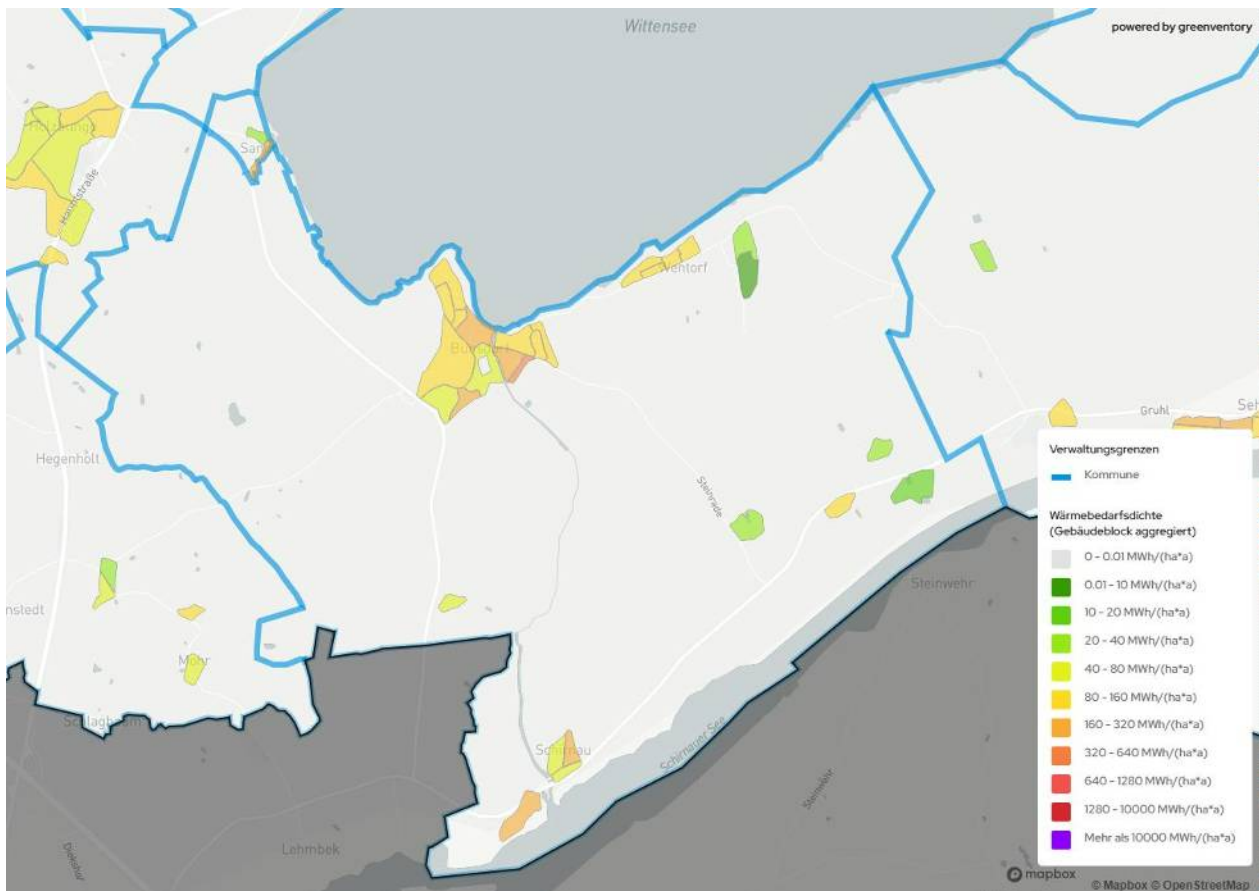


Abbildung 5-4: Bedarfsdichte

Wärmenetze müssen bedarfsgerecht, aber dennoch wirtschaftlich dimensioniert sein. In Gebieten mit hohem Sanierungspotenzial ist dies besonders herausfordernd. Sinkt der Wärmebedarf infolge energetischer Sanierungen der Gebäude signifikant, droht eine Unterauslastung des Netzes. Investitionen in Erzeugung und Infrastruktur müssten dennoch vorab erfolgen, mit dem Risiko einer sinkenden Wirtschaftlichkeit, aufgrund des abgenommenen Wärmebedarfs. In der Folge könnten die Wärmepreise für die Anschlussnehmer steigen und dezentrale Versorgungslösungen günstiger erscheinen.

Daher werden bei der Auswahl der Prüfgebiete solche Areale bevorzugt, deren Wärmelinienindichte hoch, deren Gebäude jedoch ein mittleres oder niedriges Sanierungspotenzial aufweisen. In Abbildung 5-5 sind Sanierungspotenzialklassen der Gebäude anonymisiert dargestellt. In Bünde weisen die Gebäude überwiegend ein geringes bis mittleres Sanierungspotenzial auf.

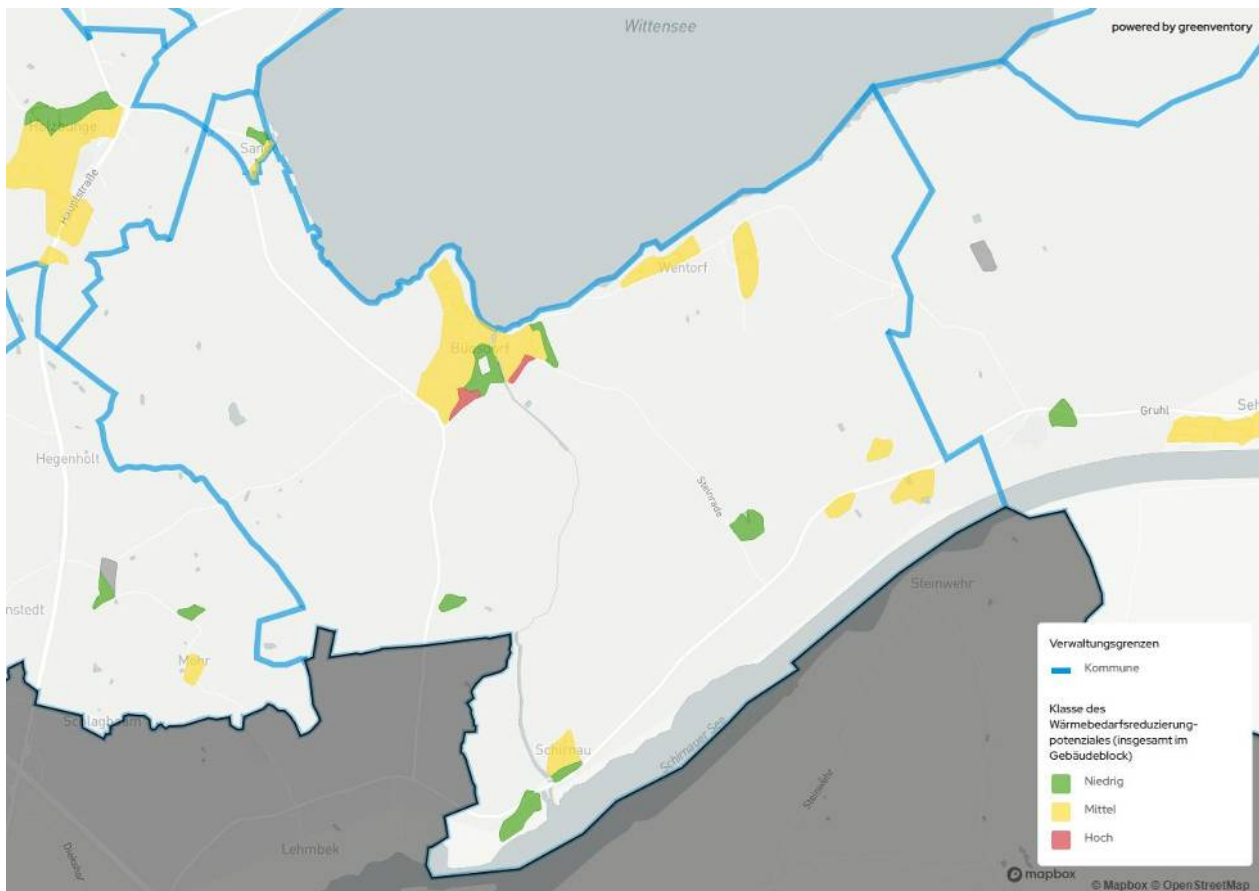


Abbildung 5-5: Relatives Sanierungspotenzial im Gemeindegebiet

Anhand der zuvor beschriebenen Vorgehensweise wurde die Gemeinde Bündorf im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung betrachtet und bewertet. Dabei wurde festgestellt, dass sich für Bündorf keine Prüfgebiete zum Aufbau von Wärmenetzen identifizieren ließen. Auf Grund der Siedlungsstruktur und geringen Wärmedichten wird eine dezentrale Wärmeversorgung der Gebäude empfohlen.

5.3 HERAUSFORDERUNG WÄRMEPUMPE

Die Nutzung von Luft-Wärmepumpen bietet eine vielversprechende Möglichkeit, Energieverbrauch und CO₂-Emissionen zu senken, denn sie entziehen der Umgebungsluft Wärme, um Gebäude zu beheizen. Die Ermittlung des Potenzials für die Anwendung von Luft-Wärmepumpen in diesen Gebäuden erfordert eine sorgfältige Berücksichtigung verschiedener Faktoren (vergleiche hierzu auch Anhang 13.7 Luftwärmepumpe).

Wichtig ist dabei eine Flächenprüfung für jedes einzelne Gebäude: Die Außeneinheit der Wärmepumpe sollte möglichst nicht weiter als acht Meter vom Gebäude entfernt stehen, um Wärmeverluste gering zu halten und die Effizienz sicherzustellen. Gleichzeitig müssen Mindestabstände zur Grundstücksgrenze eingehalten werden – vor allem wegen möglicher Lärmbelastung. Je nach Siedlungstyp gelten unterschiedliche Lärmschutzgrenzwerte, die entsprechende Abstände zu Nachbargrundstücken notwendig machen.

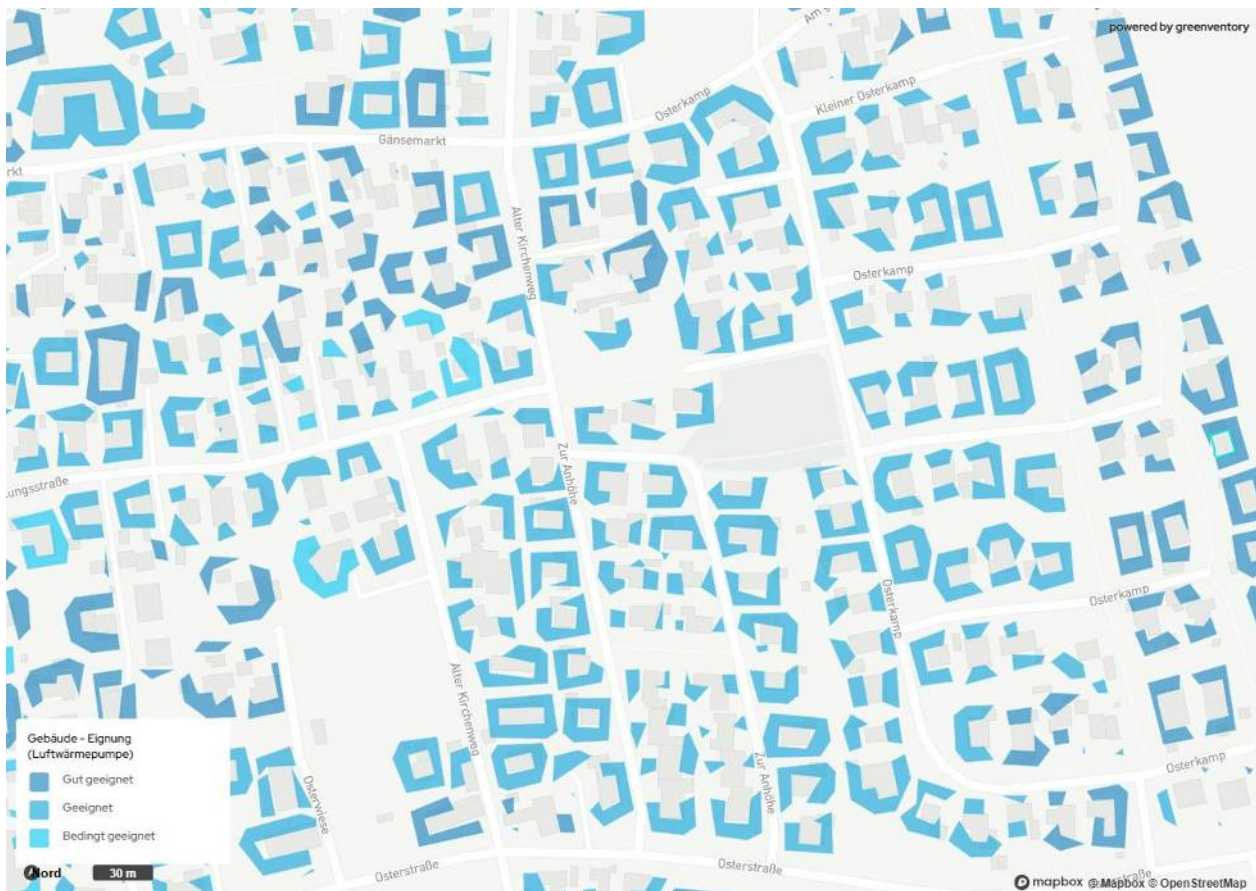


Abbildung 5-6: Gebäude mit und ohne Luft-Wärmepumpen-Potential (Beispieldarstellung)

Für das gesamte Gemeindegebiet ergeben sich unter Anwendung von Abstandsregeln keine Gebiete mit einer Herausforderung hinsichtlich der Aufstellung einer Luft-Wärmepumpe. Da die Gemeinde Bünsdorf durch eine lockere Siedlungsstruktur geprägt ist, gibt es keine Gebäude die mit einer Herausforderung bei der Aufstellung von einer Luftwärmepumpe konfrontiert sind.

Für die Gebäude, die gemäß der geltenden Abstandsregeln voraussichtlich keine Luft-Wärmepumpen aufstellen können, wird es dennoch technische Lösungen geben, diese Gebäude klimaneutral zu beheizen. Sofern der Platz im Garten oder auf dem Dach es ermöglichen, lässt sich auch über Kollektoren Wärme gewinnen und mit einer Wärmepumpe nutzen, ohne dass ein Schall verursachendes Gebläse hierfür benötigt wird. Ist dies nicht möglich oder lässt sich damit nicht der gesamte Wärmebedarf decken, so bieten überregionale Versorger mittlerweile Gastarife mit Anteilen an Biomethan an. Mittelfristig steht in Aussicht, dass Tarife angeboten werden, mit denen sich die Vorgaben des GEG oder EWKG erfüllen lassen. Die Gastherme oder eine Hybridheizung aus Wärmepumpe und Gastherme ist daher für diese Gebäude möglicherweise eine Option. Da Biomethan eine knappe und damit teure Ressource ist, sollte sie möglichst sparsam eingesetzt werden, weshalb der energetischen Sanierung dieser Gebäude ein besonderer Stellenwert zukommt.

Seit dem 05.07.2024 wurde die Landesbauordnung in Schleswig-Holstein dahingehend angepasst, dass der Mindestabstand von 3 m zur Grundstücksgrenze für (kleinere) Wärmepumpen entfällt. Eine Wärmepumpe mit maximal 2 m Höhe und 3 m Breite darf daher innerhalb der regulären Abstandsflächen eines Wohngebäudes errichtet werden. Aus Schallschutzgründen ist allerdings ein Mindestabstand zum Nachbargebäude einzuhalten, der je nach Gebietstyp (Wohngebiet, Mischgebiet, Gewerbegebiet etc.) und Schallleistung der

Wärmepumpe variiert. Im Rahmen von Machbarkeitsstudien oder spätestens bei der nächsten Aktualisierung der Wärmeplanung in fünf Jahren sollten angrenzende Gebäude von Prüf- und Eignungsgebieten dahingehend bewertet werden, ob sie den Einbau einer Wärmepumpe zulassen, oder ob eine Ausweitung der Prüf- bzw. Eignungsgebiete sinnvoll ist. Eigentümer*innen, die eine Wärmepumpe installieren möchten, sollten sich daher vorab von Fachpersonal bezüglich der Lärmemissionen und der erforderlichen Abstände zu Nachbargebäuden beraten lassen.

5.4 DEZENTRALE WÄRMEVERSORGUNG

Als Kostenvergleich zu einer zentralen Wärmeversorgung sowie zu Bereichen, in denen wegen der geringen Wärmeabnahmedichte kein Wärmenetz in Frage kommt, werden für ein typisches Einfamilienhaus verschiedene dezentrale Wärmeversorgungsoptionen wirtschaftlich betrachtet. Die Berechnungen berücksichtigen dabei die seit Mitte August des Jahres 2022 geltenden Fördermöglichkeiten für den Heizanlagentausch aus der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BAFA, 2021), die in Abbildung 5-7 dargestellt sind.



Abbildung 5-7: Bundesförderung für effiziente Gebäude – Heizungsanlagen (BEG EM)

Entscheidend für die Förderquote einer Erneuerung der Heizungsanlage ist, ob die bisherige Heizung eine Gas- oder Ölheizung war. Da sich auf Grundlage der Schornsteinfegerdaten ein hoher Anteil an Gasheizungen im Betrachtungsgebiet abschätzen lässt, wird in den Berechnungen von einer dezentralen Gasheizung als aktuelle Versorgungsvariante ausgegangen. Abbildung 5-8 zeigt die Jahreskosten mit Berücksichtigung eines CO₂-Preises von 63,80 € pro Tonne (netto) für fossile Emissionen aus der direkten Nutzung von Erdgas. Dieser CO₂-Preis wird aktuell bereits für Industrieunternehmen und Energieversorgungsunternehmen an der Börse abgerufen. Ab 2027 wird auch der CO₂-Preis für fossile Energieträger im Privatkundensegment an der Börse gehandelt und dann in den Energiebezugspreis eingepreist werden. Daher sind die aktuellen Börsenpreise die beste verfügbare Vorhersage dieses Preises.

In Abbildung 5-8 sind die jährlichen Wärmegestehungskosten der unterschiedlichen dezentralen Wärmeversorgungen für ein beispielhaftes Gebäude mit einem Wärmebedarf von 20 MWh

dargestellt. Dargestellt sind die jeweiligen Anteile, die sich durch die Investition in die Anlagen (blau), die regelmäßige Wartung (rot) und die Energiekosten (grün) ergeben. Es lässt sich ablesen, dass die derzeit noch zulässige Erdgastherme mit Unterstützung durch Solarthermie unter den dezentralen Optionen die geringsten Kapitalkosten, allerdings schon heute höhere Energie- und Wartungskosten hervorruft.¹ Allerdings sind die Wärmegestehungskosten der Wärmepumpen mit den Wärmegestehungskosten der Erdgastherme mit Solarthermie absolut vergleichbar und können diese u. U. sogar unterbieten, insbesondere wenn eine hauseigene Photovoltaik-Anlage genutzt wird.

Die CO₂-Emissionen, die indirekt durch die Nutzung der Wärmepumpen hervorgerufen werden, liegen deutlich über den CO₂-Emissionen, die durch die Versorgung aus dem Wärmenetz oder durch eine Pelletheizung verursacht werden. Diese hohen Emissionen sind auf die Emissionen aus der deutschen Stromerzeugung zurückzuführen. Wird „echter“ Ökostrom anstelle des Graustroms aus deutschem Strommix (oder anstelle von sogenanntem Ökostrom, bei dem lediglich für Strom aus fossilen Quellen ohne Verringerung der globalen Treibhausgasemissionen Zertifikate beschafft werden) zum Betrieb der Wärmepumpen eingesetzt, fallen nur noch minimale CO₂-Emissionen an. Mit zunehmendem Umstieg auf Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen werden die CO₂-Emissionen der Stromerzeugung weiter sinken; zudem sind die Emissionen des in Schleswig-Holstein vorhandenen Strommix deutlich geringer.

¹ Durch die Änderung des Gebäudeenergiegesetzes vom 19.10.2023 lässt sich eine neu eingebaute Erdgastherme längstens bis Ende 2028 ohne einen Anteil von erneuerbaren Gasen betreiben. Biomethan, als derzeit wichtigstes verfügbares erneuerbares Gas, wird derzeit für Großkunden mit dem anderthalbfachen Preis von Erdgas gehandelt. Es ist daher absehbar, dass das aktuell gegenüber den Spitzenkosten im Zuge der Energiepreiskrise durch den Ukrainekrieg wieder geringere Preisniveau der Energiepreise der Erdgasheizung nur für ein Fünftel der voraussichtlichen Nutzungsdauer einer Erdgastherme anzusetzen ist. Die weiteren Entwicklungen der Energiepreise sind schwer abzuschätzen. Absehbar ist jedoch, dass alleine schon der steigende CO₂-Preis und die Kosten für den Betrieb eines Gasnetzes, dessen Betriebskosten aufgrund der Umstellung vieler Haushalte von immer weniger Kunden getragen werden müssen, langfristig zu Preissteigerungen führen werden.

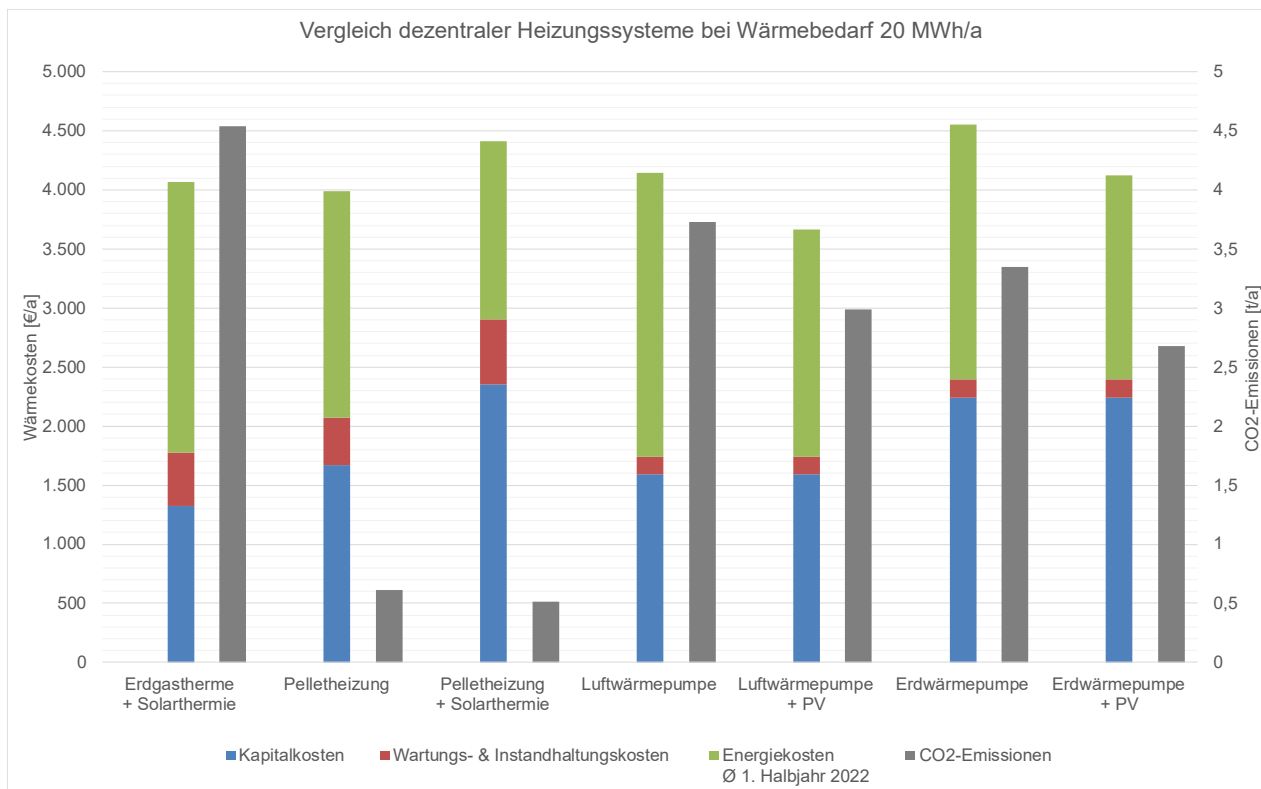


Abbildung 5-8: Vergleich dezentraler Heizungssysteme

Neben der individuellen Heizung jedes einzelnen Hauses gibt es auch die Möglichkeit, mehrere Gebäude gemeinsam über kleine, nachbarschaftliche Gebäudenetze mit Wärme zu versorgen. Laut GEG § 3 Absatz 1 Nr. 9a handelt es sich dabei um Netze zur Versorgung mit Wärme oder Kälte, an die mindestens zwei und höchstens 16 Gebäude (Wohn- oder Nichtwohngebäude) und bis zu 100 Wohneinheiten angeschlossen sind.

Der wichtigste Unterschied zur klassischen Fernwärme besteht darin, dass bei einem Gebäudenetz kein großer kommunaler oder überregionaler Netzbetreiber aktiv sein muss. Stattdessen kann das Netz privat organisiert und betrieben werden. Das können zum Beispiel Landwirte sein, die ihre eigenen und umliegende Gebäude mitversorgen, Wohnungseigentümergeinschaften oder Genossenschaften, in denen sich Bürgerinnen und Bürger zusammenschließen, um die Wärmeversorgung in ihrem Quartier gemeinsam zu organisieren.

Ein Gebäudenetz bietet mehrere Vorteile: Die zentrale Wärmeerzeugung kann besser ausgelastet werden und arbeitet dadurch meist effizienter. Zudem lassen sich erneuerbare Energien wie große Wärmepumpen, Solarthermieanlagen oder Biomassekessel leichter in ein gemeinsames System integrieren. Die Investitionskosten für die Leitungen können im Vergleich zu großen Wärmenetzen deutlich geringer sein, wenn keine öffentlichen Straßen betroffen sind und die Trassen beispielsweise über Gärten oder andere unversiegelte Flächen verlaufen. Durch den privaten Betrieb haben die Beteiligten außerdem mehr Einblick in die Kosten und können die Abrechnung transparent und gemeinsam gestalten.

Demgegenüber bestehen auch Nachteile im Vergleich zu einer vollständig dezentralen Versorgung, bei der jedes Gebäude seine eigene Heizung betreibt. Für die gemeinsame Leitungsinfrastruktur und die zentrale Technik sind zunächst höhere Anfangsinvestitionen erforderlich. Alle angeschlossenen Gebäude sind zudem von der gemeinsamen Anlage abhängig,

sodass Störungen grundsätzlich alle Nutzerinnen und Nutzer betreffen können. Wie auch bei großen Fernwärmenetzen hängt die Wirtschaftlichkeit vor allem von den Entfernungen zwischen den Gebäuden und der abzunehmenden Wärmemenge ab. Hinzu kommt ein höherer Aufwand in der Planung und rechtlichen Ausgestaltung, insbesondere bei der Ausarbeitung von Verträgen, der Regelung von Verantwortlichkeiten und der Organisation der Abrechnung.

Der Aufbau eines neuen Gebäudenetzes, der Umbau oder die Erweiterung eines bestehenden Netzes sowie der Anschluss zusätzlicher Gebäude können finanziell über die Bundesförderung für effiziente Gebäude bei der BAFA gefördert werden. Die Förderung erfolgt in Form eines Investitionszuschusses. Die förderfähigen Kosten betragen wie auch bei dezentralen Versorgungslösungen bis zu 30.000 € pro Gebäude. Der Anteil der Maßnahmen, der auf das jeweilige Gebäude entfällt, kann mit bis zu 70 % gefördert werden. Werden dafür nicht die vollen förderfähigen Kosten fällig, kann der Restbetrag auf den Gebäudenetzbetreiber (z. B. die Energiegenossenschaft) übertragen werden. Diese förderfähigen Kosten können dann zur Errichtung der Heizzentrale und der Wärmeerzeuger mit der Grundförderquote in Höhe von 30 % genutzt werden. Bei Bedarf kann die Förderung durch zinsgünstige Kredite ergänzt werden. Voraussetzung für diese Förderung ist, dass mindestens 65 Prozent der im Gebäudenetz bereitgestellten Wärme aus klimafreundlichen Technologien wie Wärmepumpen, Solarthermie oder Biomasse oder aus unvermeidbarer Abwärme stammen. Werden diese Bedingungen erfüllt, kann ein Gebäudenetz einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten und gleichzeitig eine zukunftsfähige, gemeinschaftlich organisierte Wärmeversorgung im Ort ermöglichen.

5.5 IDENTIFIZIERTE FOKUSGEBIETE GEBÄUDESANIERUNG

Im Rahmen der KWP werden Gebäudeblöcke mit hohem relativen Energieeinsparpotenzial und mutmaßlich homogener Gebäudestruktur und Gebäudealter als Fokusgebiet Gebäudesanierung zusammengefasst. Dieses Energieeinsparpotenzial könnte durch umfangreiche energetische Sanierungen realisiert werden. Aufgrund der verwendeten Datenquellen (aggregierte Energieverbräuche und Baualtersklassen) können nur Annahmen getroffen werden, welche nicht den tatsächlichen Sanierungsstand einzelner Gebäude im Fokusgebiet Gebäudesanierung wiedergeben. Aus der Identifizierung eines Fokusgebietes im Rahmen der KWP ergeben sich keine Vorgaben oder Verbindlichkeiten, weder für die Kommune noch für Eigentümer*innen. Es handelt sich lediglich um eine Empfehlung an die Kommune, die identifizierten Fokusgebiete tiefergehender zu analysieren, und ggfs. mit zielgerichteten Angeboten und Anreizen Gebäudesanierungen zu unterstützen.

Als wesentlicher Indikator zur Bestimmung von Fokusgebieten für energetische Sanierungsmaßnahmen ist das relative Sanierungspotenzial. Dieses wird in niedrig, mittel und hoch klassifiziert. Für die Bestimmung der Fokusgebiete wird die hohe Sanierungspotenzialklasse betrachtet. In Abbildung 5-9 sind die Sanierungspotenzialklassen je Baublock für Bünsdorf dargestellt.

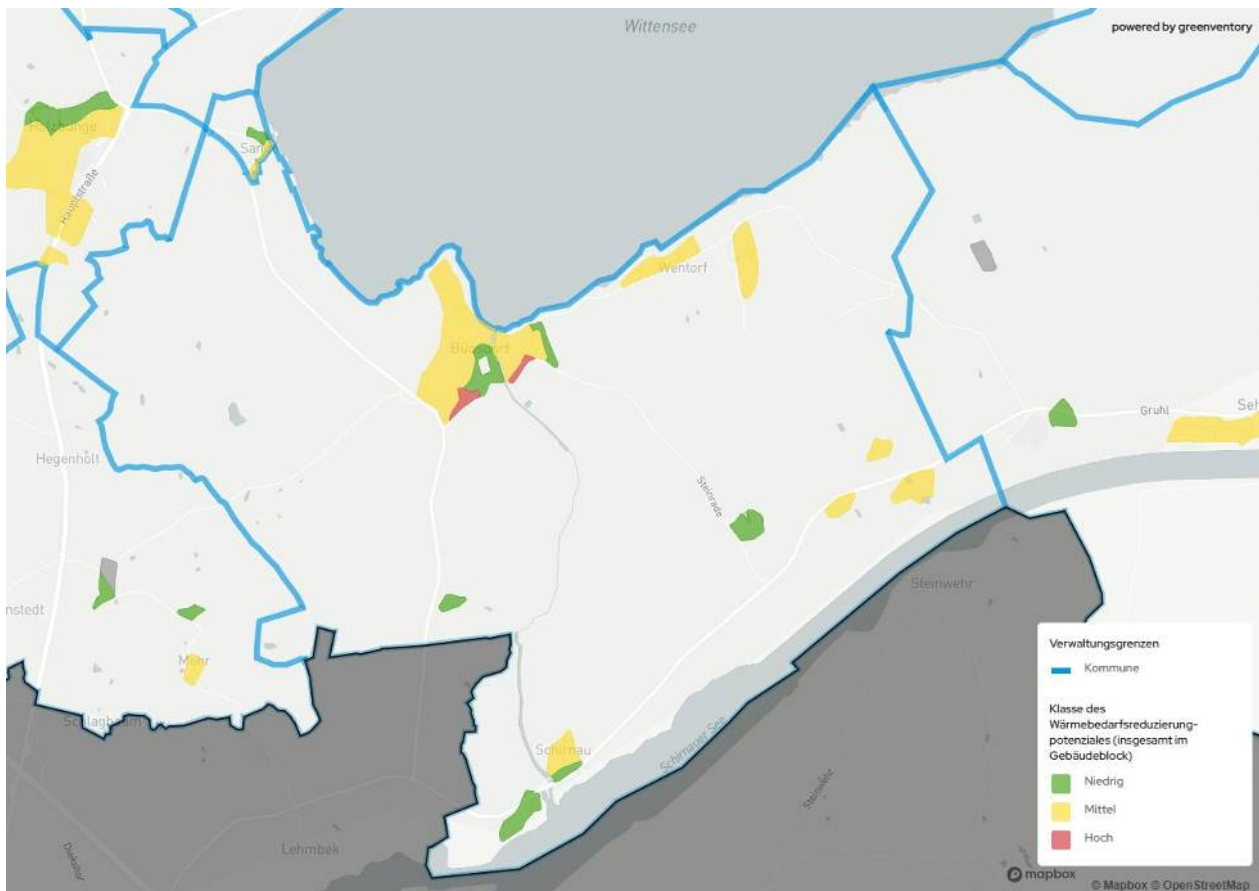


Abbildung 5-9: Klassifizierung nach Sanierungspotenzial in anonymisierter Darstellung

Es zeigt sich, dass in Bünsdorf keine größeren zusammenhängenden Gebäudebestände mit hohem Sanierungspotenzial bestehen. Durch energetische Sanierungen oder den Ersatz von älteren Bestandsgebäuden durch Neubauten liegen überwiegend inhomogene Sanierungsbedarfe vor, die in der Darstellung auf Gebäudeblockebene zu einem im Durchschnitt mittleren Sanierungspotenzial zusammengefasst werden.

Ein weiterer Parameter für die Gebäudesanierung ist das Gebäudealter. Hierbei sind insbesondere jene Gebäude im Fokus, welche vor 1976 errichtet wurden. Dies lässt sich darüber begründen, dass diese Gebäude vor der ersten WSVO entstanden sind. Die WSVO wurde bis 2008 in drei Stufen weiter verschärft und danach durch die Energieeinsparverordnung (EnEV) abgelöst. Seit 2020 gibt das GEG vor, wie Neubauten energetisch zu dämmen sind. Für die Gemeinde Bünsdorf werden die Baualtersklassen je Baublock in Abbildung 5-10 dargestellt.

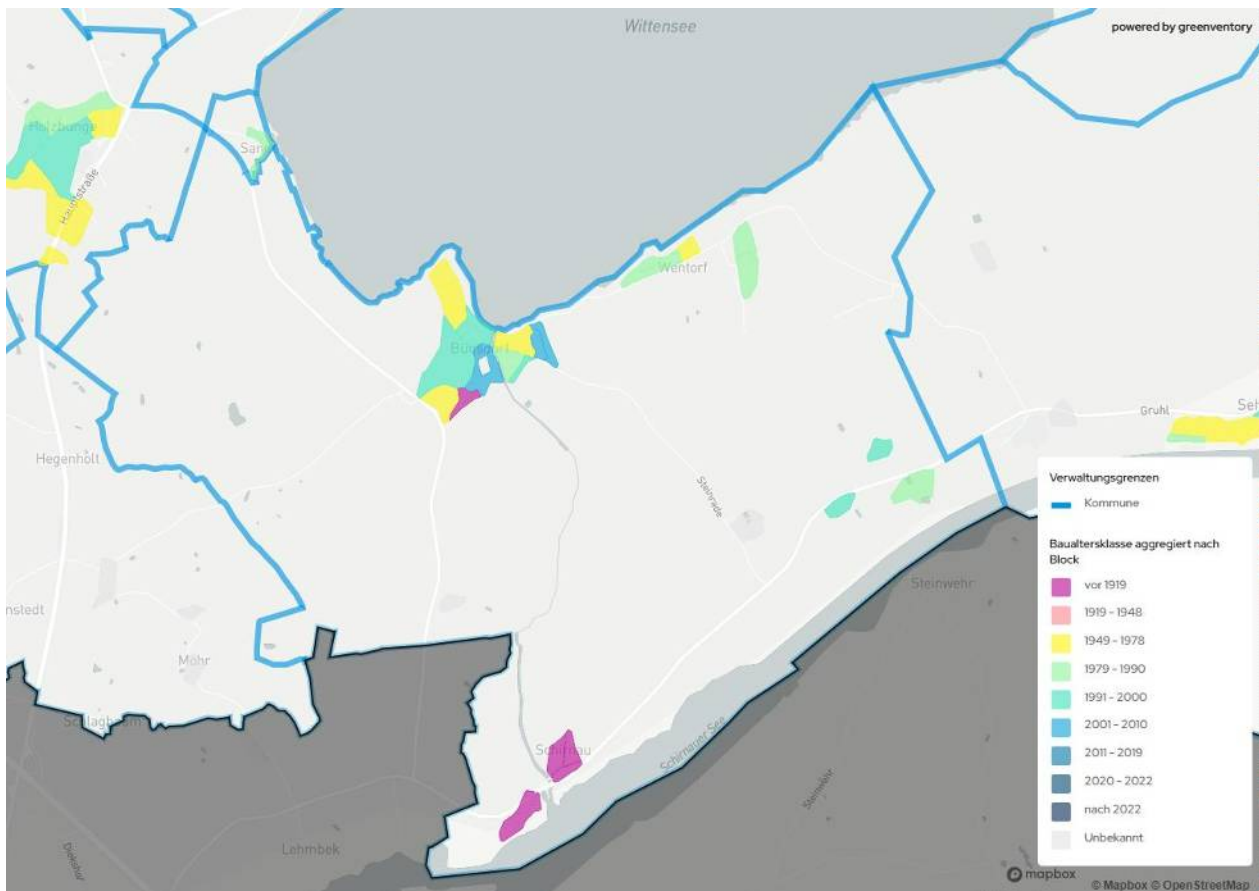


Abbildung 5-10: Kartografische Darstellung der Baualtersklassen in anonymisierter Form

Die Erkenntnisse aus beiden Karten ergeben, dass trotz eines hohen Anteils an älteren Gebäuden keine Gebiete mit hohem Sanierungspotenzial abgegrenzt werden können. Durch ein zielgerichtetes Beratungsangebot für energetische Sanierungsmaßnahmen, lassen sich die im Gemeindegebiet verteilten Gebäude mit hohem Sanierungspotenzial adressieren.

6 ZIELSZENARIO

Das Zielszenario skizziert die Wärmeversorgung im Jahr 2040 auf Basis der identifizierten Eignungsgebiete und vorhandenen Potenziale. In diesem Kapitel werden die angewandte Methodik und die Ergebnisse der Simulation des erarbeiteten Zielszenarios erläutert.

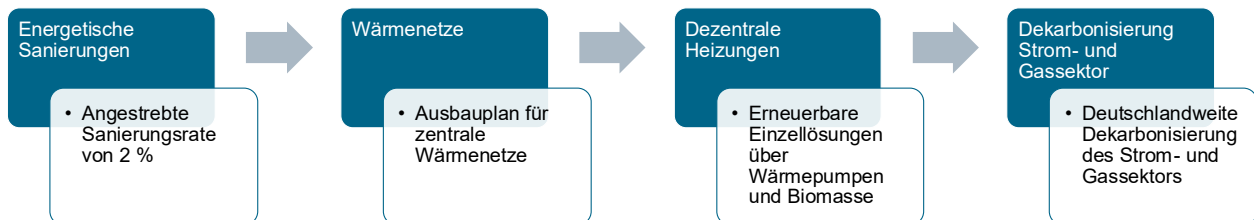


Abbildung 6-1: Simulation des Zielszenarios für 2040

Die Definition des Zielszenarios ist ein wesentlicher Bestandteil des kommunalen Wärmeplans. Es fungiert als Vorlage für eine treibhausgasneutrale und effiziente Wärmeversorgung und baut auf den in Kapitel 6.4 dargestellten Prognosen auf. Das Zielszenario liefert quantitative Antworten auf zentrale Fragen, wie:

- In welchen Gebieten könnten künftig Wärmenetze realisiert werden?
- Auf welche Weise kann die Wärmeversorgung dieser Netze treibhausgasneutral erfolgen?
- Wie viele Gebäude bedürfen bis zur Zielerreichung einer energetischen Sanierung?
- Wie wird die Wärmeversorgung für Gebäude sichergestellt, die nicht an ein Wärmenetz angeschlossen werden können?

Die Erstellung des Zielszenarios erfolgt in drei Schritten:

1. Die Modellierung des zukünftigen Wärmebedarfs
2. Die Identifikation potenziell geeigneter Gebiete für Wärmenetze
3. Die Bestimmung der zukünftigen Wärmeversorgung

Dabei ist zu beachten, dass das Zielszenario keine verbindliche Festlegung der eingesetzten Wärmeerzeugungstechnologien darstellt, sondern vielmehr als Grundlage für die strategische Entwicklung der Infrastruktur dient. Die tatsächliche Umsetzung dieser Strategie hängt von vielen Faktoren ab, darunter die technische Umsetzbarkeit der einzelnen Projekte, die lokalen politischen Rahmenbedingungen, die Bereitschaft der Gebäudeeigentümer zu Sanierungen und Heizungstausch sowie der Erfolg bei der Gewinnung von Kunden für Wärmenetze.

6.1 ERMITTLUNG DER ZUKÜNFTIGEN WÄRMEVERSORGUNG

Sobald der zukünftige Wärmebedarf und die Eignungsgebiete für Wärmenetze festgelegt wurden, wird die künftige Versorgungsinfrastruktur geplant. Dabei erhält jedes Gebäude eine zugewiesene Technologie zur Wärmeerzeugung (s. Abbildung 6-2).

Für die Gebäude erfolgt eine individuelle Beheizung. Bei Objekten, auf deren jeweiligem Flurstück die notwendigen Voraussetzungen zur Installation einer Wärmepumpe zur Verfügung stehen, erfolgt die Zuordnung zu einer Luftwärmepumpe. Ist dies nicht der Fall, wird stattdessen ein Biomassekessel angenommen, der auch bei größeren gewerblichen Objekten Anwendung findet.

Der Einsatz von Wasserstoff wurde in diesem Szenario nicht berücksichtigt, da hierfür belastbare Planungsgrundlagen sowie ausreichende Verfügbarkeit fehlen.

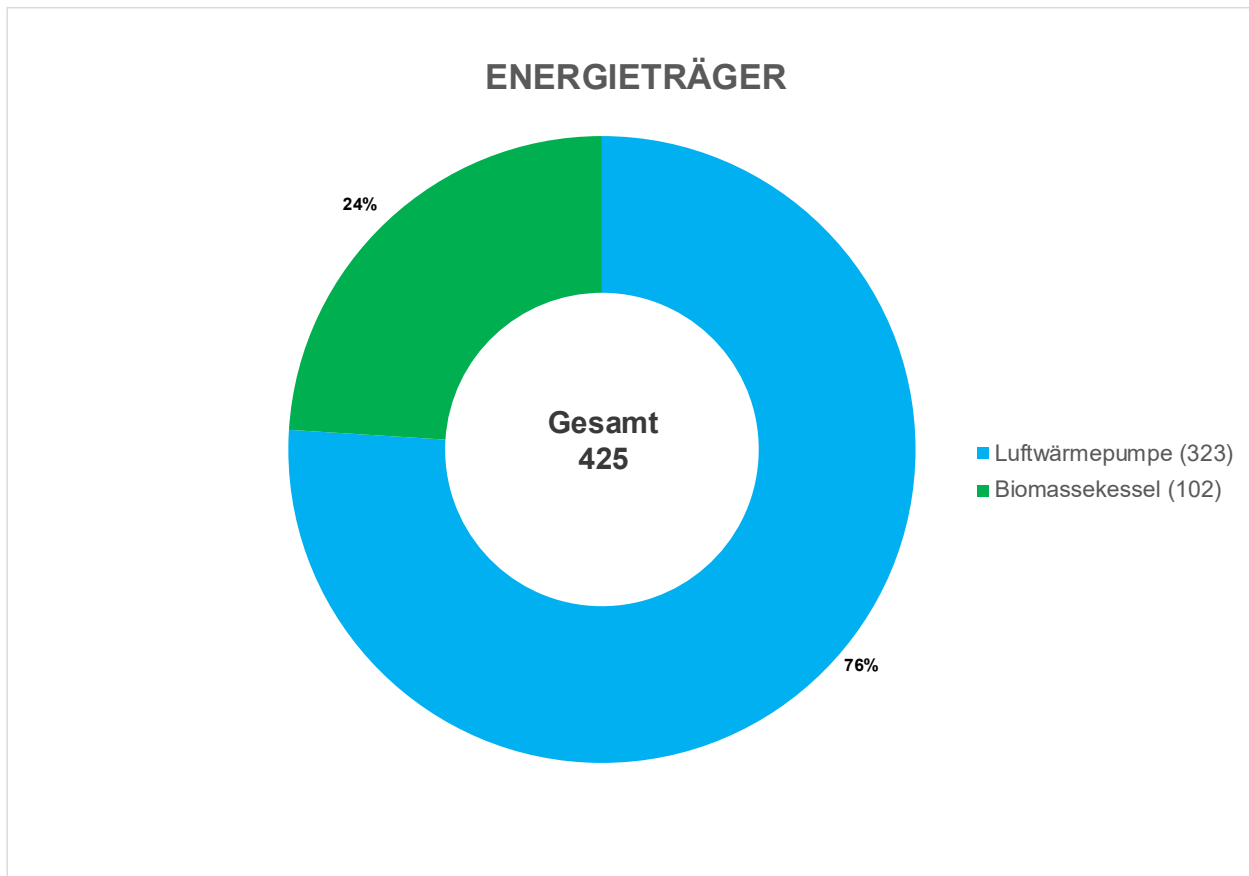


Abbildung 6-2: Gebäudeanzahl nach Wärmeerzeugern im Jahr 2040

Die Simulationsergebnisse für das Jahr 2040 sind in Abbildung 6-2 dargestellt. Eine Auswertung der eingesetzten Wärmeerzeugungstechnologien zeigt, dass ein erheblicher Anteil der Haushalte zukünftig mit Luftwärmepumpen beheizt werden könnte. Der verbleibende Wärmebedarf wird primär durch Erdwärmepumpen gedeckt, während der Einsatz von Biomassekesseln kaum ins Gewicht fällt. Biomassekessel kommen in den Gebäuden zum Gebrauch, in denen wenig, bis kein Potenzial besteht eine Wärmepumpe (Luft oder Erde) zu erreichen, bzw. in Gebäude in denen eine höhere Vorlauftemperatur benötigt wird. Abbildung 6-3 visualisiert das modellierte zukünftige Versorgungsszenario im Projektgebiet. In den Bereichen wird die Versorgung individuell mit Luftwärmepumpen oder Biomasse erfolgen.

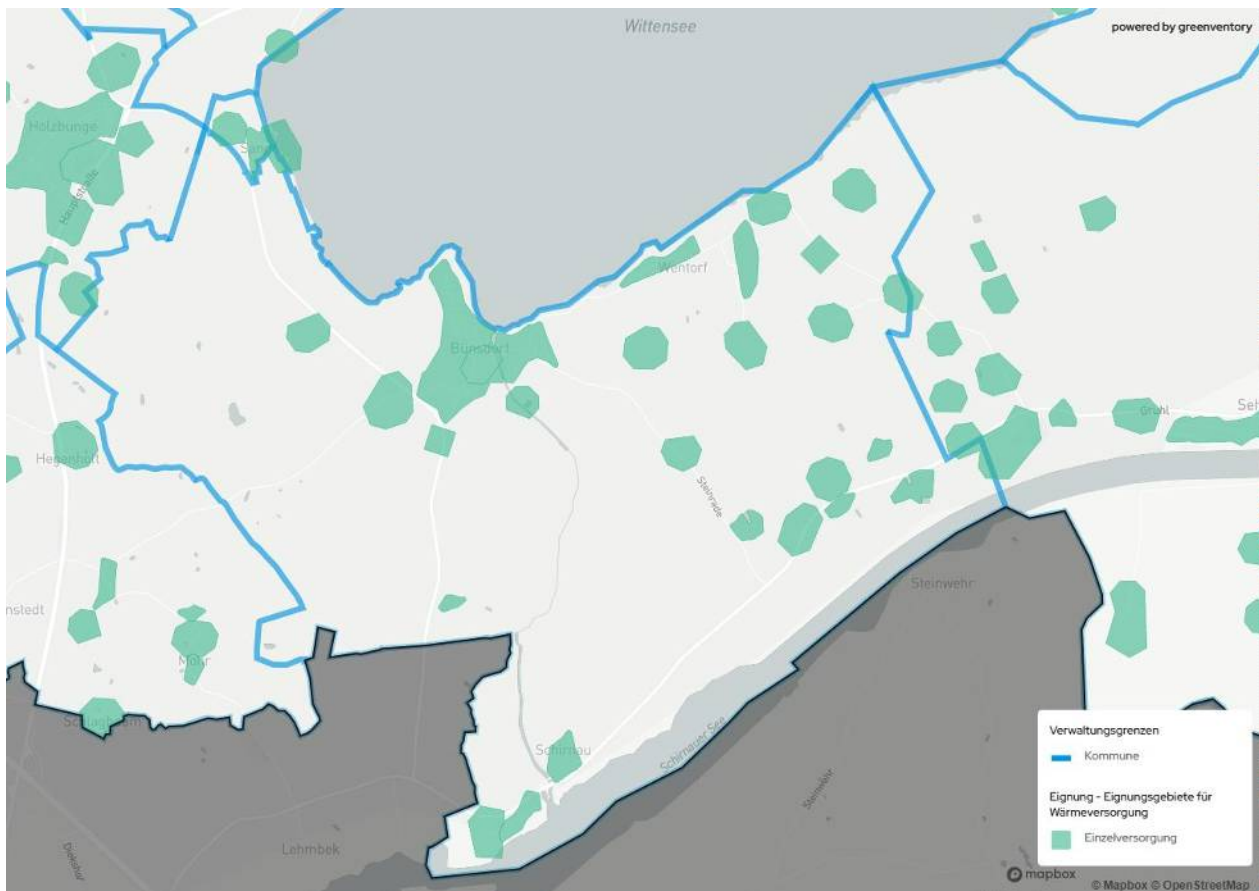


Abbildung 6-3: Versorgungsszenario im Zieljahr 2040 (grün: dezentrale Wärmeversorgung)

6.2 ENTWICKLUNG DER EINGESETZTEN ENERGIETRÄGER

Auf Grundlage der für jedes Gebäude im Projektgebiet festgelegten Wärmeerzeugungstechnologien, wird die Zusammensetzung der genutzten Energieträger für das Zieljahr 2040 ermittelt. Dieser Energieträgermix zeigt, welche Energiequellen künftig sowohl in zentralen Wärmenetzen als auch in individuellen Versorgungslösungen zur Deckung des Wärmebedarfs genutzt werden.

Dazu wird zunächst jedem Gebäude ein spezifischer Energieträger zugeordnet. Anschließend erfolgt die Berechnung des Endenergiebedarfs, wobei sowohl der Wärmebedarf als auch der Wirkungsgrad der jeweiligen Wärmeerzeugungstechnologie berücksichtigt werden. Hierbei wird der prognostizierte Wärmebedarf für das Zieljahr durch den thermischen Wirkungsgrad der eingesetzten Technologie geteilt.

Die ermittelten Werte für den Endenergiebedarf nach Energieträgern für die Jahre 2030 und 2035 als Zwischenetappen sowie für das Jahr 2040 sind in Abbildung 6-4 dargestellt.

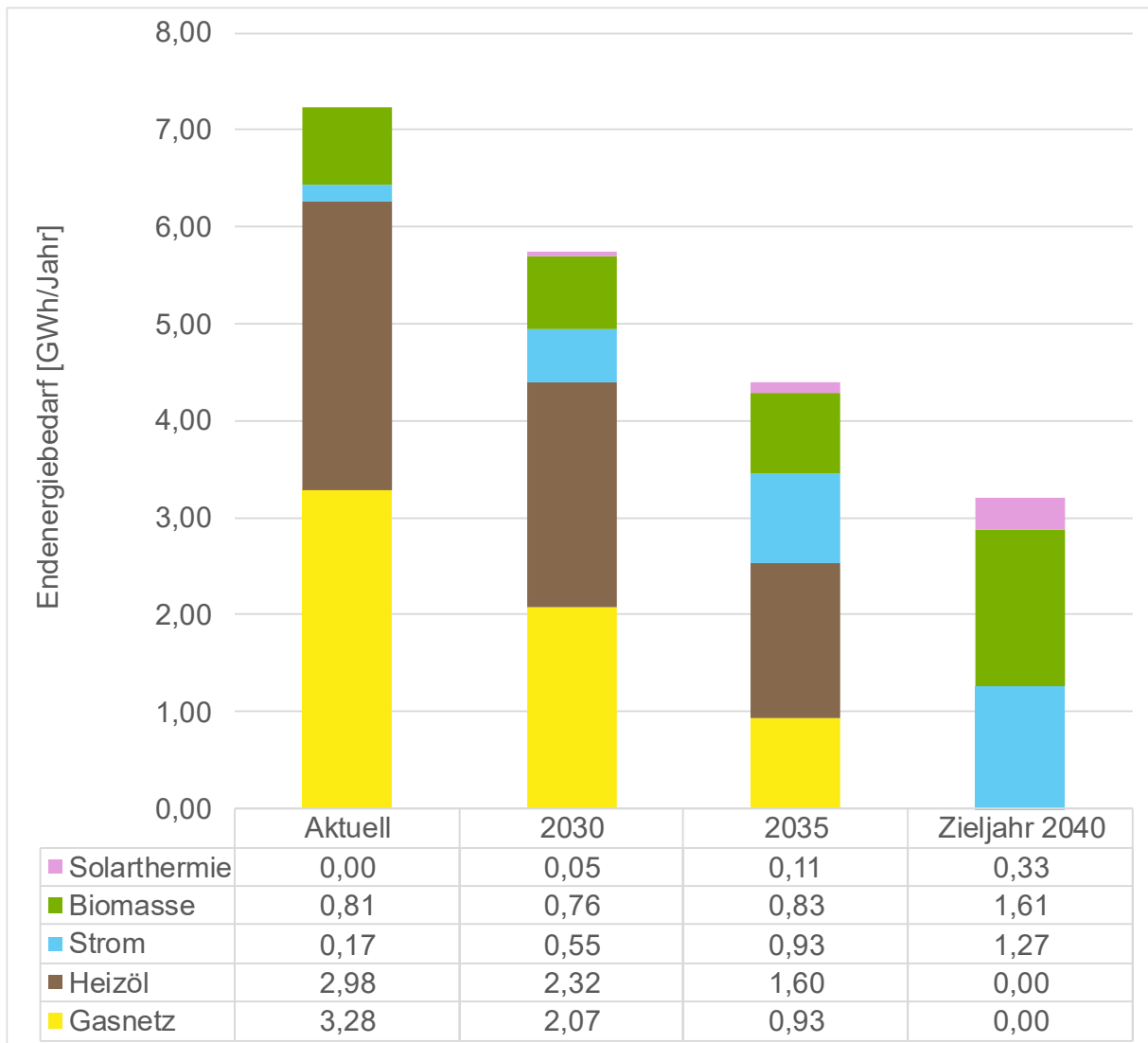


Abbildung 6-4: Verteilung des Endenergiebedarfs nach Energieträger aktuell, in den Zwischenjahren und im Zieljahr

Der Anteil der unterschiedlichen Energieträger am Endenergiebedarf wandelt sich von fossilen zu nachhaltigen Quellen, wobei der Gesamteinsatz an Endenergie durch fortlaufende Sanierungsmaßnahmen abnimmt.

Der Anteil von Strom wird deutlich zunehmen. Im Zieljahr ist der Anteil des Stroms, der für dezentrale Wärmepumpen benötigt wird, im Vergleich zur erzeugten Wärmemenge gering. Das liegt daran, dass Wärmepumpen mit einer angenommenen Jahresarbeitszahl von etwa drei arbeiten – sie liefern also etwa die dreifache Menge an Wärme im Verhältnis zum eingesetzten Strom.

6.3 BESTIMMUNG DER TREIBHAUSGASEMISSIONEN

Die veränderte Zusammensetzung der Energieträger sowohl bei der Einzelversorgung als auch durch den Ausbau des Wärmenetzes, führt zu einem stetigen Rückgang der Treibhausgasemissionen (vgl. Abbildung 6-5). Im angenommenen Szenario des Zieljahres 2040 ist eine Reduktion von etwa 96 % im Vergleich zum Basisjahr zu erwarten. Daraus resultiert ein verbleibendes CO₂-Budget im Wärmesektor von circa 61 tCO₂, das entweder kompensiert oder

durch zusätzliche technische Maßnahmen im kommunalen Klimaschutz weiter verringert werden muss, um die Treibhausgasneutralität zu erreichen. Dieses Restbudget ist hauptsächlich auf die Emissionsfaktoren der erneuerbaren Energieträger zurückzuführen, die die entlang der Wertschöpfungskette entstehenden Emissionen, beispielsweise bei Fertigung und Installation, berücksichtigen.

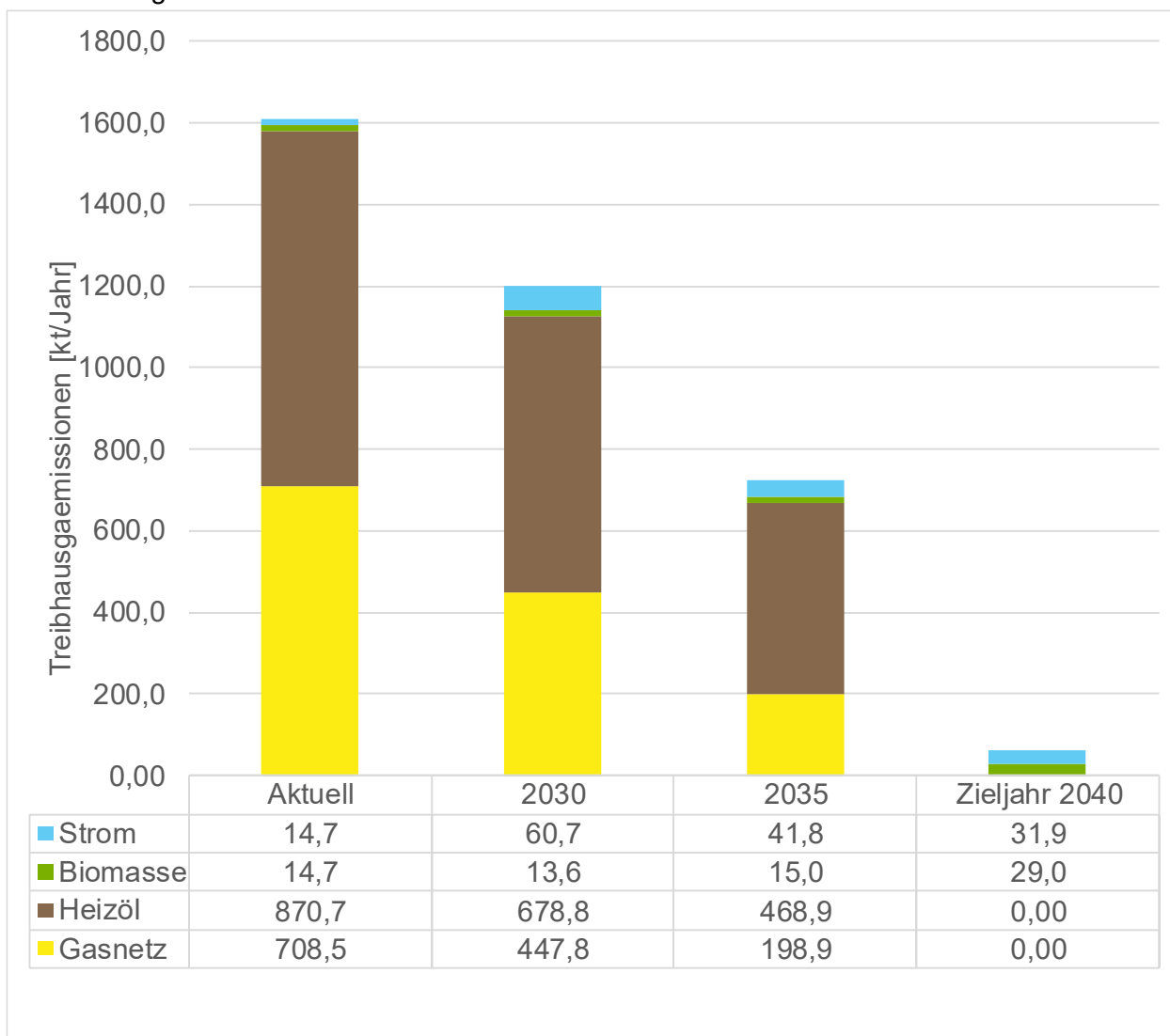


Abbildung 6-5: Verteilung der THG-Emissionen nach Energieträger aktuell und im Zieljahr

Neben den verwendeten Technologien hat auch die Entwicklung der Emissionsfaktoren einen entscheidenden Einfluss auf die zukünftigen THG-Emissionen. Für diese Berechnung wurden die in Tabelle 3-1 angegebenen Faktoren herangezogen. Insbesondere im Stromsektor wird eine signifikante Senkung der spezifischen CO₂-Emissionen erwartet, was sich vorteilhaft auf die CO₂-Bilanz von Wärmepumpenheizungen auswirkt.

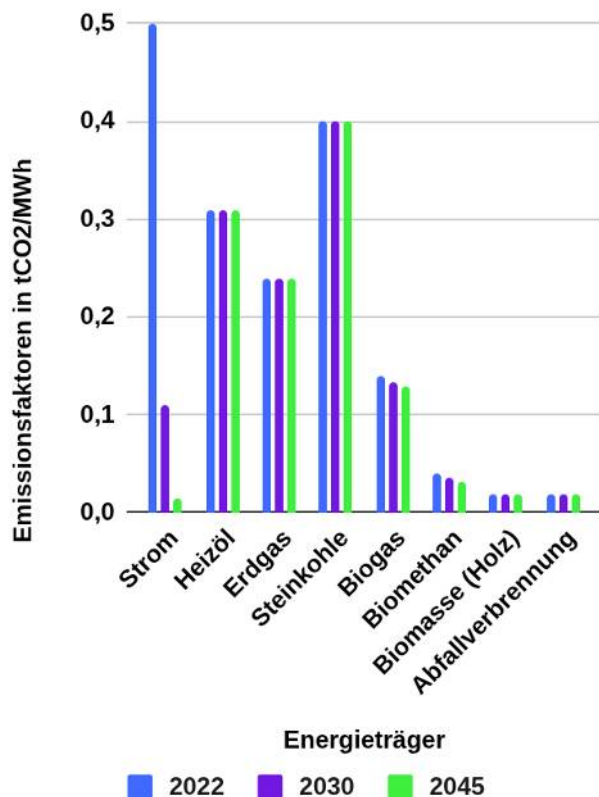


Abbildung 6-6: Emissionsfaktoren in tCO₂/MWh (Technikkatalog (Langreder et al. (Im Auftrag des BMWK), 2024)

6.4 PROGNOSE – ENTWICKLUNG DES ZUKÜNFTIGEN WÄRMEBEDARFS

Eine Reduktion des Wärmebedarfs ist eine zentrale Komponente zum Gelingen der Wärmewende. In der Prognose wurde für Wohngebäude eine Sanierungsrate von 2 % pro Jahr angenommen (dena, 2024). Die Ermittlung des zukünftigen Wärmebedarfs erfolgt unter Nutzung von repräsentativen Typgebäuden. Diese basieren auf den Gebäudetypologien nach TABULA (IWU, 2023). Für Nichtwohngebäude wird eine Reduktion des Wärmebedarfs anhand von Reduktionsfaktoren berechnet. Es werden folgende Einsparungen des Wärmebedarfs (gem. (IWU, 2023)) bis 2050 angenommen:

	EINSPARUNGEN BIS 2040	EINSPARUNGEN BIS 2050
GEWERBE, HANDEL & DIENSTLEISTUNGEN	23%	37%
INDUSTRIE	18%	29%
KOMMUNALE LIEGENSCHAFTEN	20%	33%

Diese Reduktionsfaktoren werden linear auf das Jahr 2040 angepasst, damit diese in der hier vorliegenden Wärmeplanung verwendet werden können.

Die Simulation der Sanierung erfolgt jahresscharf und gebäudespezifisch. Jedes Jahr werden in der Simulation die 2 % der Gebäude mit dem schlechtesten Sanierungszustand saniert. Abbildung

6-7 zeigt den Effekt der Sanierung auf den zukünftigen Wärmebedarf. Für das Zieljahr 2040 reduziert sich der Wärmebedarf durch fortschreitende Sanierungen, sodass der jährliche Wärmebedarf nur noch ca. 5,6 GWh beträgt, was einer Minderung um 17,4 % gegenüber dem Basisjahr entspricht.

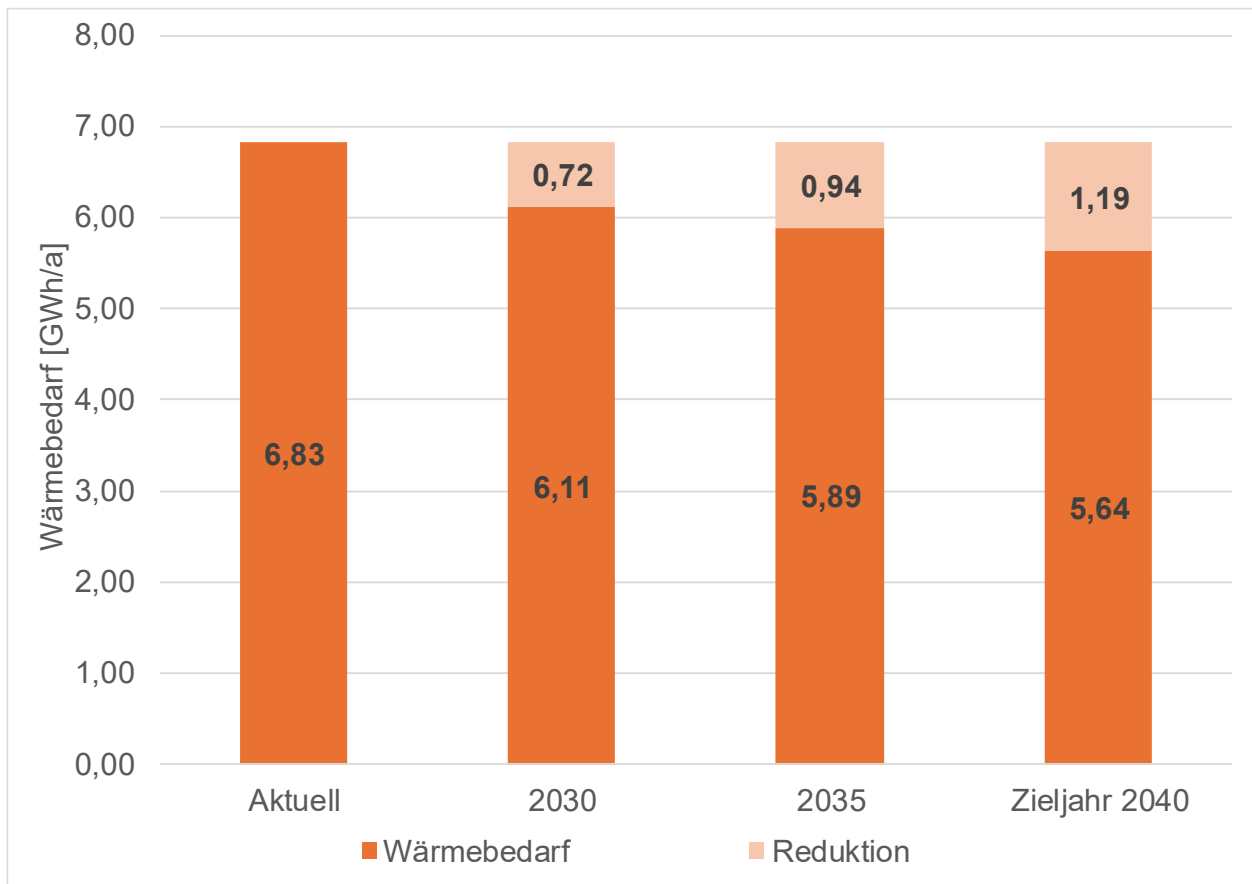


Abbildung 6-7: Wärmebedarf und Wärmebedarfsreduktion im Ziel- und Zwischenjahr

Bei einer Sanierungsquote von 2 % würden nach heutigem Gebäudebestand 8 Gebäude pro Jahr umfänglich energetisch saniert werden.

An dieser Stelle ist bezogen auf die Klimaziele zu erwähnen, dass der Schlüssel zum Erreichen dieser Ziele vor allem auf dem Wechsel des eingesetzten Energieträgers liegt. Allein mit energetischen Sanierungen kann die Wärmewende nicht bewältigt werden. Energetische Sanierungen führen vielmehr dazu, dass weniger Energie zum Beheizen der Gebäude aufgewendet werden muss. In der Folge muss weniger Energie aus erneuerbaren Quellen bereitgestellt werden. Dadurch wird die gesamtgesellschaftliche Herkulesaufgabe der Energiewende etwas erleichtert.

6.5 ZUSAMMENFASSUNG DES ZIELSZENARIOS

Die Simulation des Zielszenarios veranschaulicht, wie sich der Wärmebedarf bis zum Jahr 2040 bei einer angenommenen Sanierungsquote von 2 % entwickelt – ein Wert, der deutlich über dem aktuellen bundesweiten Durchschnitt von nur 0,8 % liegt. Dies betont die Notwendigkeit umfassender Sanierungsmaßnahmen und den damit verbundenen Einsatz, um die Wärmewende erfolgreich voranzubringen.

Im betrachteten Szenario erfolgt die Beheizung des Großteils der Gebäude dezentral mittels Wärmepumpen oder Biomasse. Im Zieljahr wird der Endenergiebedarf überwiegend durch Strom und Biomasse gedeckt. Dadurch kann der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energieträger die Treibhausgasemissionen auf einen Bruchteil des heutigen Niveaus senken.

Um die Dekarbonisierung des Wärmesektors im Projektgebiet zu erreichen, ist es entscheidend, konsequent auf erneuerbare Energiequellen zu setzen. Im Rahmen der Fortschreibung des Wärmeplans müssen daher zusätzliche Maßnahmen und Strategien entwickelt werden, um letztlich eine vollständige Treibhausgasneutralität im Wärmesektor zu erreichen.

7 MAßNAHMENKATALOG

In diesem Abschnitt werden konkrete Maßnahmen vorgestellt, die zur Erreichung der Ziele der Wärmewende empfohlen werden. Die Maßnahmenauswahl basiert auf den Ergebnissen der Bestands- und Potenzialanalyse sowie der räumlichen Analyse. Alle Maßnahmen sollen den Weg in Richtung des angestrebten Zielszenarios ebnen.

Es wurden zwei Kategorien an Maßnahmen abgeleitet. Zum einen übergeordnete Maßnahmen und zum anderen gebietsspezifische Maßnahmen.

Die übergeordneten Maßnahmen sind allgemeiner formuliert und erstrecken sich über das ganze Gemeindegebiet. Es handelt sich hier eher um „weiche Maßnahmen“ und unterstützende Instrumente zur Zielerreichung.

Die gebietsspezifischen Maßnahmen betreffen dagegen nur einzelne Quartiere in der Gemeinde Bünsdorf. Sie basieren vor allem auf den Ergebnissen der räumlichen Analyse und können auch bauliche Maßnahmen umfassen. Aus dem Grund sind diese Maßnahmen bereits etwas konkreter in der Formulierung.

Um das Ziel der treibhausgasneutralen Wärmeversorgung zu verfolgen, braucht es Schlüsselkomponenten, die sich positiv auf die Zielerreichung auswirken. Diese Schlüsselkomponenten umfassen:

- Ein übergreifendes Management von Maßnahmen und Umsetzungsprozessen
- Die energetische Sanierung mit dem Ziel einer Sanierungsquote von mindestens 2 %
- Den Ausbau bestehender Wärmenetze sowie die Schaffung neuer Wärmenetze
- Die verstärkte Integration von nachhaltigen Heiztechnologien, insbesondere Luft-Wärmepumpen
- Die Nutzung lokaler Energiequellen wie Erdwärme, Solarthermie und Biogas und unvermeidbarer Abwärme

Bei der Ausarbeitung des Maßnahmenkatalog wurde mindestens einer dieser Schlüsselkomponenten je Maßnahme einbezogen. Jede Maßnahme wurde daraufhin detailliert anhand eines Maßnahmensteckbriefes beschrieben. Die Maßnahmensteckbriefe beinhalten folgende Aspekte:

- Maßnahmen Typ
- Positive Auswirkung auf die Ziele
- Verantwortliche Akteure
- Geschätzte Kosten
- Mögliche Förderungen
- Nutzen
- Nächste Schritte
- Umsetzungszeitraum der Einzelschritte
- Hinweise
- Maßnahmenbeschreibung

Die einzelnen Maßnahmensteckbriefe sind im Anhang 2: Maßnahmen einzusehen.

Schlussendlich sollen die empfohlenen Maßnahmen in umsetzbare Projekte überführt werden können und mit einer hohen Priorität bewertet werden. Die Umsetzung erfordert dabei das gemeinsame Engagement aller Beteiligten.

Während der Umsetzung der Maßnahmen ist ein kontinuierliches Monitoring und eine regelmäßige Überprüfung der Fortschritte erforderlich und wird deshalb als eigene Maßnahme empfohlen. Auf Basis des Monitorings können die Maßnahmen bei Bedarf angepasst und optimiert werden, um sicherzustellen, dass die gesetzten Ziele erreicht werden können.

7.1 ÜBERGEORDNETE MAßNAHMEN

Die folgenden übergeordneten Maßnahmen dienen der Förderung der Wärmewende auf kommunaler Ebene:

Tabelle 7-1: Übergeordnete Maßnahmen

NAME DER MAßNAHME	VERANTWORTLICHE AKTEURE	UMSETZUNGSBEGINN
KOMMUNALES BERATUNGSANGEBOT SANIERUNG & HEIZUNGSTAUSCH	Amt Hüttener Berge, Gemeinde Bünsdorf, Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde	Ende 2026
SANIERUNGSBEDARF DER KOMMUNALEN LIEGENSCHAFTEN BEWERTEN	Amt Hüttener Berge, Gemeinde Bünsdorf, Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde	Mitte 2034
MONITORING	Amt Hüttener Berge, Gemeinde Bünsdorf, Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde	2027

Insgesamt wurden für die Gemeinde Bünsdorf drei übergeordnete Maßnahmen entwickelt. In Anhang 2: Maßnahmen unter Übergeordnete Maßnahmen werden die diese näher ausgeführt.

7.2 GEBIETSSPEZIFISCHE MAßNAHMEN

Da im Zuge der räumlichen Analyse keine Gebiete als Prüfgebiete oder Fokusgebiete Gebäudesanierung identifiziert wurden, wurden für die Gemeinde Bünsdorf auch keine gebietsspezifischen Maßnahmen entwickelt. Der Gemeinde wird deshalb empfohlen gemeindeübergreifende übergeordneten Maßnahmen (siehe Kapitel 7.1) umzusetzen.

7.3 ZEITLICHE EINORDNUNG

Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahmen erfordert nicht nur eine detaillierte Planung, sondern auch eine klare zeitliche Abfolge. Die zeitliche Einordnung der Maßnahmen ist von entscheidender Bedeutung, um sicherzustellen, dass die gesetzten Ziele effizient und effektiv erreicht werden können. Im Folgenden wird die zeitliche Dimension der geplanten Maßnahmen dargestellt und gibt einen Überblick darüber, wie sie in den kommenden Jahren umgesetzt werden sollten.

Die zeitliche Einordnung der Maßnahmen gestaltet sich wie folgt:

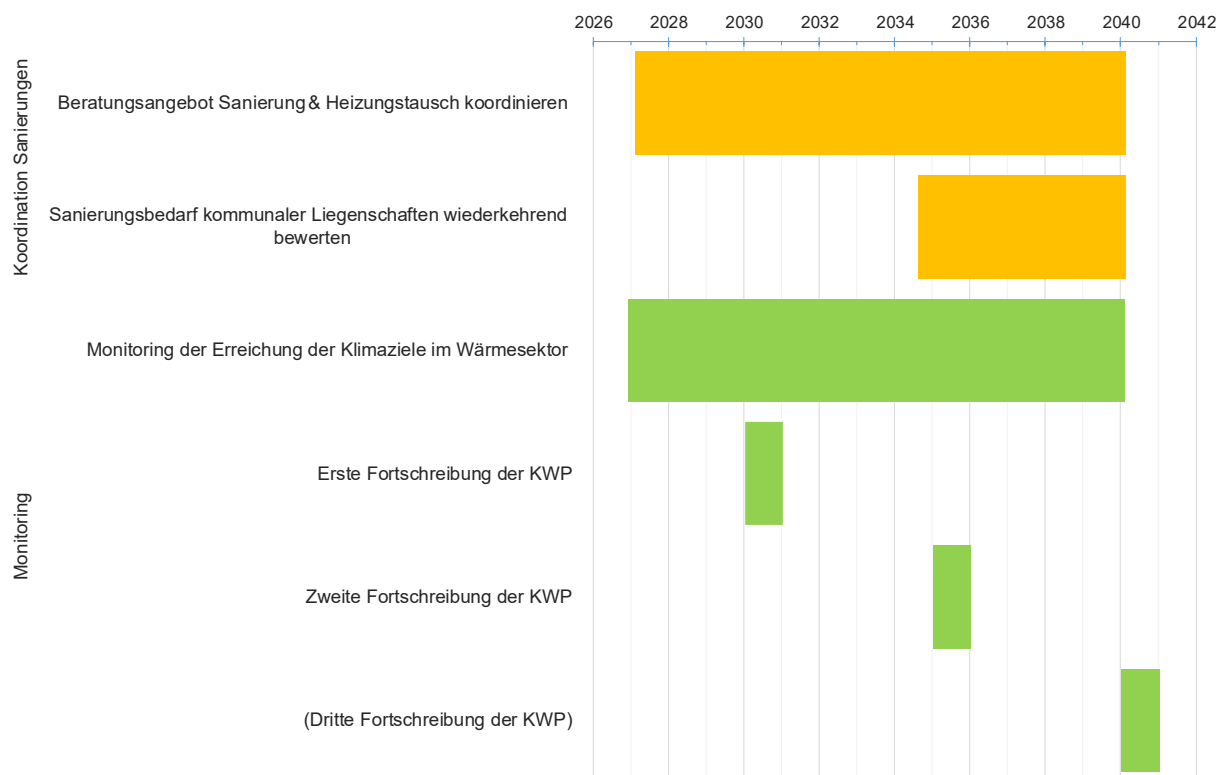


Abbildung 7-1: Zeitliche Einordnung der identifizierten Maßnahmen

7.4 FAZIT

Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Gestaltung der Wärmewende bestehen aus dem Dreiklang Energiebedarf senken, Energie-Infrastruktur errichten bzw. ausbauen und fossile Wärmeerzeuger und Heizungsanlagen ersetzen.

In dem Bereich *Energiebedarf senken* lassen sich die Einführung eines Beratungsangebots für private Gebäude sowie die wiederkehrende Bewertung des Sanierungsbedarfs für die öffentlichen Gebäude einordnen.

Der Bereich *Energie-Infrastruktur errichten bzw. ausbauen* besteht im Wesentlichen aus der Prüfung und Ertüchtigung der Stromnetze für den flächendeckenden Einsatz von dezentralen Wärmepumpen, welche jedoch nicht als einzelne Maßnahme beschrieben ist.

In die Kategorie *Austausch fossiler Wärmeerzeuger und Heizungsanlagen ersetzen* fällt das Beratungsangebot zum Heizungsaustausch für Bürger*innen.

Die zeitliche Einordnung ist ein wesentlicher Bestandteil der Planung und Umsetzung einer nachhaltigen Energiewende. Durch eine klare zeitliche Strukturierung können die Maßnahmen effizient umgesetzt und die gesteckten Ziele erreicht werden. Ein kontinuierliches Monitoring und eine flexible Anpassung der Maßnahmen sind dabei entscheidend, um auf Veränderungen und neue Herausforderungen adäquat reagieren zu können.

8 BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT

Die Einbindung relevanter Akteure sowie der Öffentlichkeit ist ein wichtiger Bestandteil der kommunalen Wärmeplanung – nicht nur im Hinblick auf gesetzliche Anforderungen, sondern vor allem zur Sicherung der Akzeptanz und Realisierbarkeit der geplanten Maßnahmen. Ein offener Austausch mit lokalen Partnern, wie etwa Energieversorgern, Wohnungsunternehmen oder gewerblichen Betrieben, ermöglicht es, frühzeitig Informationen zu bündeln, Potenziale zu identifizieren und Umsetzungshürden realistisch einzuschätzen.

Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung wurde daher von Beginn an der Dialog mit zentralen Akteursgruppen gesucht. Neben der regelmäßigen Abstimmung mit den Bürgermeisterinnen und einem weiteren Vertreter der Gemeinde sowie der Amtsverwaltung Hüttener Berge und der Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde, wurden Gespräche mit bestehenden Energieversorgern im Amt geführt. Auch die Öffentlichkeit wurde durch transparente Information über den Projektstand und in den Gemeinde-Workshops einbezogen. Zudem ist eine gemeinsame Öffentlichkeitsveranstaltung zu den Ergebnissen aus der kommunalen Wärmeplanung aller Gemeinden geplant.

Ziel dieser Aktivitäten war und ist es, frühzeitig Erwartungen zu klären und die kommunalen Gegebenheiten und Interessen in die Planungsprozesse einzubeziehen – als Grundlage für eine umsetzbare, lokal abgestimmte Wärmewendestrategie.

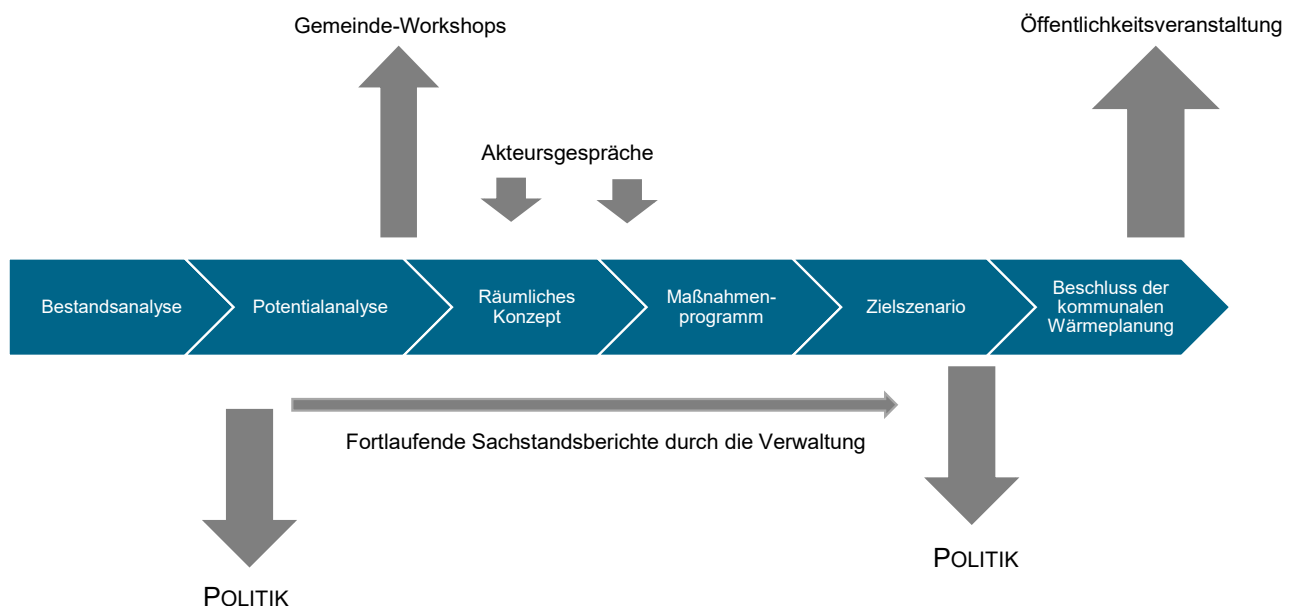


Abbildung 8-1: Öffentlichkeitsbeteiligung

8.1 AKTEURSBETEILIGUNG ZU PROJEKTBEGINN

Im Rahmen der vorbereitenden Datenerhebung wurden zahlreiche Gewerbe- und Industrieunternehmen im Amtsgebiet kontaktiert. Ziel dieser Ansprache war es, potenzielle Abwärmequellen zu identifizieren sowie Informationen zum aktuellen und zukünftigen Wärmebedarf zu erhalten. Da sich in der Gemeinde Bünsdorf keine für die kommunale Wärmeplanung relevanten Gewerbebetriebe befinden, wurde hier auch keine ermittelt. Die

Kontaktaufnahme erfolgte sowohl schriftlich per E-Mail als auch telefonisch durch das Amt Hüttener Berge.

8.2 GEMEINDE-WORKSHOP DER GEMEINDEN BÜNSDORF UND SEHESTEDT

Nach Abschluss der Bestands- und Potenzialanalyse wurden der Zwischenstand in einem gemeinsamen Gemeinde-Workshop für die Gemeinden Bünsdorf und Sehestedt vorgestellt. Der Workshop wurde im Sitzungssaal der Amtsverwaltung in Groß Wittensee durchgeführt. Aus beiden Gemeinden haben neben den jeweiligen Bürgermeistern über 30 Bürger*innen an dieser Veranstaltung teilgenommen.

Neben der Vorstellung dieser Zwischenergebnisse gab es einen Impulsvortrag zum Thema Gebäudesanierung und Fördermittel nutzen. In Anschluss an diesen informierenden Teil wurden die Bürger*innen beider Gemeinden aktiv eingebunden. Dazu wurden zwei Fragen formuliert zu denen die Teilnehmenden Stichpunkte auf Zetteln formuliert haben, welche dann gesammelt wurden. Die gesammelten Punkte wurden dann einzeln eingeordnet und diskutiert.

Bei der ersten Fragen ging es darum, was den Teilnehmern zum Thema klimafreundlich heizen einfällt. Hierbei wurden folgende Themenschwerpunkte genannt (Siehe Abbildung 8-2):

- Kosten: Spannungsfeld zwischen finanziellen Anreizen und der Eigenverantwortung der Bürger*innen; die Frage, inwieweit Geld als Motivation dienen kann oder soll.
- Versorgungssicherheit: Sorge um eine verlässliche, langfristig stabile Energieversorgung.
- Technologien: Interesse an verschiedenen technischen Optionen wie Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen, Wasserstoff, Biogas, Speichersystemen und Kombinationslösungen.
- Informationen: Bedarf an verständlichen Informationen zu Förderprogrammen sowie an individueller, auf das eigene Gebäude zugeschnittener Beratung.
- Gebäudebestand: Große, oft unsanierte Altbauten vor 1930 als besondere Herausforderung für klimafreundliches Heizen.

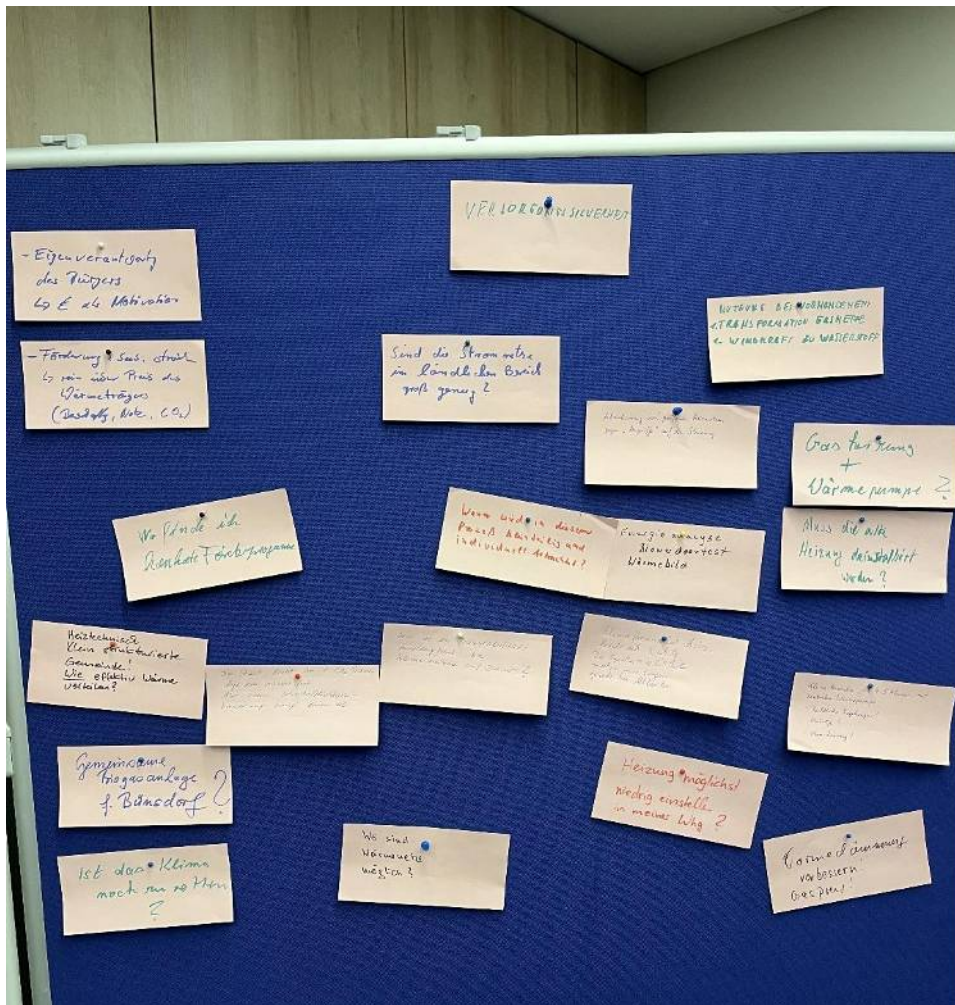


Abbildung 8-2: Ergebnisse Bürgerbeteiligung zum Thema klimafreundlich heizen

Die zweite Frage hat sich damit befasst was die Gemeinde (jeder einzelne) tun kann, um zukünftig klimaneutral zu heizen. Hierbei wurden verschiedene Punkte genannt (Abbildung 8-3).

Was kann die Gemeinde tun:

- Unterstützung und Nutzung einer genossenschaftlichen Biogasanlage in Bünsdorf als gemeinschaftlicher Ansatz für erneuerbare Energie.
- Aufklärung und Information bereitstellen, z. B. durch Informationsveranstaltungen, Beratungsangebote und transparente Kommunikation.
- Gebäude sanieren und isolieren, insbesondere auch öffentliche Liegenschaften, um eine Vorbildfunktion wahrzunehmen.
- Erneuerung alter technischer Anlagen in kommunalen Gebäuden.

Was kann ich (jeder einzelne tun):

- Wahrnehmen von Eigenverantwortung für das eigene Heizverhalten und Investitionsentscheidungen.
- Gutes Heizverhalten und richtiges Lüften zur Reduktion des Energieverbrauchs.
- Gebäude besser dämmen und nach Möglichkeit alte Heizungsanlagen erneuern.
- Beheizte Wohnfläche reduzieren, z. B. durch bewusste Nutzung von Räumen.

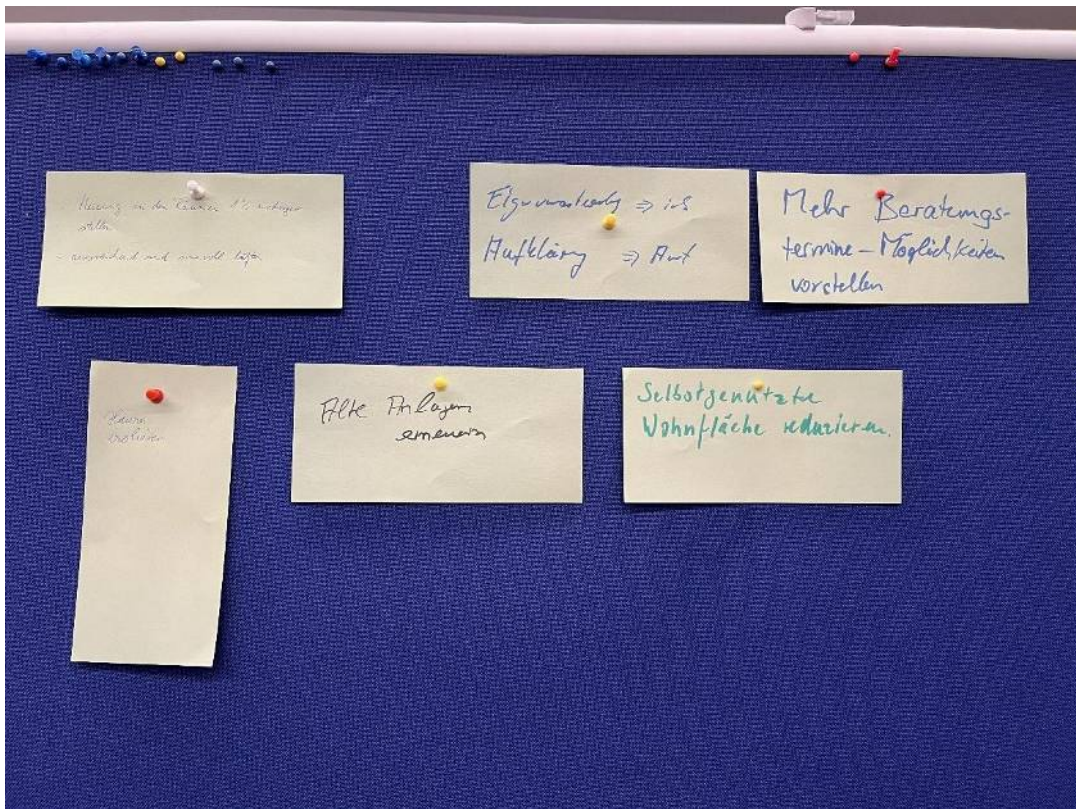


Abbildung 8-3: Ergebnisse Bürgerbeteiligung zum Thema was kann meine Gemeinde tun, was kann ich tun

Der Workshop der Gemeinden Bünsdorf und Sehestedt hat gezeigt, dass ein großes Interesse an klimafreundlichem Heizen besteht und die Bürgerinnen aktiv in die Wärmeplanung eingebunden werden konnten. Im Mittelpunkt standen sowohl Fragen der technischen Machbarkeit und Versorgungssicherheit als auch Aspekte der Finanzierung, Information und Eigenverantwortung. Deutlich wurde, dass die Gemeinden durch Information, Unterstützung, eigene Investitionen und gemeinschaftliche Projekte wie die genossenschaftliche Biogasanlage wichtige Impulse setzen können, während jeder Einzelne durch bewusstes Verhalten und Investitionen in die eigene Gebäude- und Anlagentechnik einen wesentlichen Beitrag zur Wärmewende leisten kann.

8.3 WEITERE ÖFFENTLICHKEITSINFORMATION

Der finale Wärmeplan wird nach Abschluss der Bearbeitung zunächst in einer öffentlichen Sitzung der Gemeindevertretung beraten und zur Beschlussfassung verabschiedet. Im Anschluss wird der beschlossene Wärmeplan im Internet veröffentlicht und damit allgemein zugänglich gemacht.

Darüber hinaus ist nach Fertigstellung des Wärmeplans eine öffentliche Informationsveranstaltung geplant, auf der die zentralen Ergebnisse vorgestellt und erläutert werden. Ziel ist es, Transparenz zu schaffen, die Öffentlichkeit einzubinden und Akzeptanz für die weiteren Schritte im Umsetzungsprozess zu fördern.

9 WÄRMEPLANUNG IM KONVOI

Wie bereits zu Beginn des Berichtes erwähnt wurde die kommunale Wärmeplanung der Gemeinde Bünsdorf als Konvoi mit 14 weiteren Gemeinden im Amt Hüttener Berge durchgeführt. Im Folgenden sollen die Chancen und Herausforderungen eine interkommunalen Wärmeplanung im Konvoi erläutert werden und eine Reflexion zur gemeinsamen Wärmeplanung der Gemeinden im Amt Hüttener Berge durchgeführt werden.

9.1 CHANCEN UND HERAUSFORDERUNGEN WÄRMEPLANUNG IM KONVOI

Ein wesentlicher Vorteil des Konvoi-Ansatzes liegt in der gemeinsamen Bestands- und Potenzialanalyse. Die Beteiligung mehrerer Kommunen ermöglicht eine koordinierte und einmalige Datenabfrage bei allen relevanten Datenlieferanten, was zu erheblichen Synergieeffekten führt. Anstatt dass jede Kommune individuell Daten erhebt, können im Konvoi redundante Prozesse vermieden und die Ergebnisse effizient zusammengeführt werden. Dies reduziert nicht nur den Aufwand, sondern sorgt auch für eine konsistente und qualitativ hochwertige Datengrundlage, die für die Erstellung eines fundierten Wärmeplans unerlässlich ist.

Ein weiterer Vorteil der Planung im Konvoi ist die Möglichkeit, regionale Lösungen für die Wärmeversorgung zu entwickeln. Erfahrungen zeigen, dass überkommunale Konzepte, wie die Nutzung regionaler Potenziale für erneuerbare Energien oder der Aufbau von Fernwärmenetzen, durch eine enge Kooperation besser realisierbar sind. Solche Ansätze bieten nicht nur ökologische Vorteile, sondern sind oft wirtschaftlich tragfähiger.

Trotz der Vorteile birgt die Wärmeplanung im Konvoi auch spezifische Herausforderungen. Der erhöhte Abstimmungsbedarf zwischen den Kommunen kann unter anderem zu einem erheblichen Koordinationsaufwand führen. Zusätzlich können die infrastrukturellen Ausgangsbedingungen teils stark variieren. Unterschiedliche Zielsetzungen, Prioritäten oder politische Rahmenbedingungen der Partnerkommunen erfordern eine klare Struktur.

Die interkommunale Zusammenarbeit kann ein Schlüssel sein, um komplexe Herausforderungen der Wärmewende zu bewältigen und gemeinsam die Klimaschutzziele erreichen.

9.2 REFLEXION: INTERKOMMUNALE WÄRMEPLANUNG IM AMT HÜTTENER BERGE

Die Erfahrungen aus der kommunalen Wärmeplanung im Konvoi für die 15 Gemeinden des Amtes Hüttener Berge verdeutlichen, dass der Projekterfolg in hohem Maße von einer klar strukturierten Prozessorganisation abhängt. Die zentrale Koordination sowie die enge Einbindung aller relevanten Akteure – insbesondere der Verwaltung, der Politik und der beauftragten Fachbüros – haben sich als wesentliche Erfolgsfaktoren erwiesen. Eine frühzeitige Abstimmung zu gemeinsamen Zielsetzungen sowie der Aufbau einer konsistenten, Konvoi weiten Datengrundlage schufen ein einheitliches Verständnis und ermöglichten belastbare Analysen sowie abgestimmte Strategien.

Die Durchführung im Konvoi führte zu einer Vielzahl von Synergieeffekten. Methodische Standards, Prozessschritte und Kommunikationsstrukturen konnten für alle beteiligten Gemeinden gleichermaßen genutzt werden. Hierdurch wurden sowohl eine deutliche Kostenreduzierung als auch Einsparungen bei den Personalressourcen in der Amtsverwaltung erreicht, da Datenerhebung, Auswertung und Abstimmung nicht mehrfach parallel organisiert werden mussten.

Als besonders wirkungsvoll erwies sich die Einrichtung einer Steuerungsgruppe mit einer breiten Streuung unterschiedlicher fachlicher und organisatorischer Kompetenzen. Dieses Gremium trug zu fundierten fachlichen Diskussionen bei und unterstützte maßgeblich die Verknüpfung der Wärmeplanung mit den lokalen kommunalen Handlungsfeldern. Die Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde nahm hierbei eine zentrale Rolle ein. Sie stellte eine geordnete Koordination, Moderation und Prozesssteuerung sicher.

Insgesamt zeigt das Projekt, dass eine zentral koordinierte Wärmeplanung im Konvoi mit klar definierten Zielen, einheitlicher Datengrundlage und einer starken Steuerungsstruktur ein sehr geeignetes Instrument für eine effiziente und ressourcenschonende kommunale Wärmeplanung für das Amt Hüttener Berge darstellt, bei der dennoch die unterschiedlichen lokalen Restriktionen berücksichtigt werden konnten.

10 WÄRMEWENDESTRATEGIE BÜNSDORF

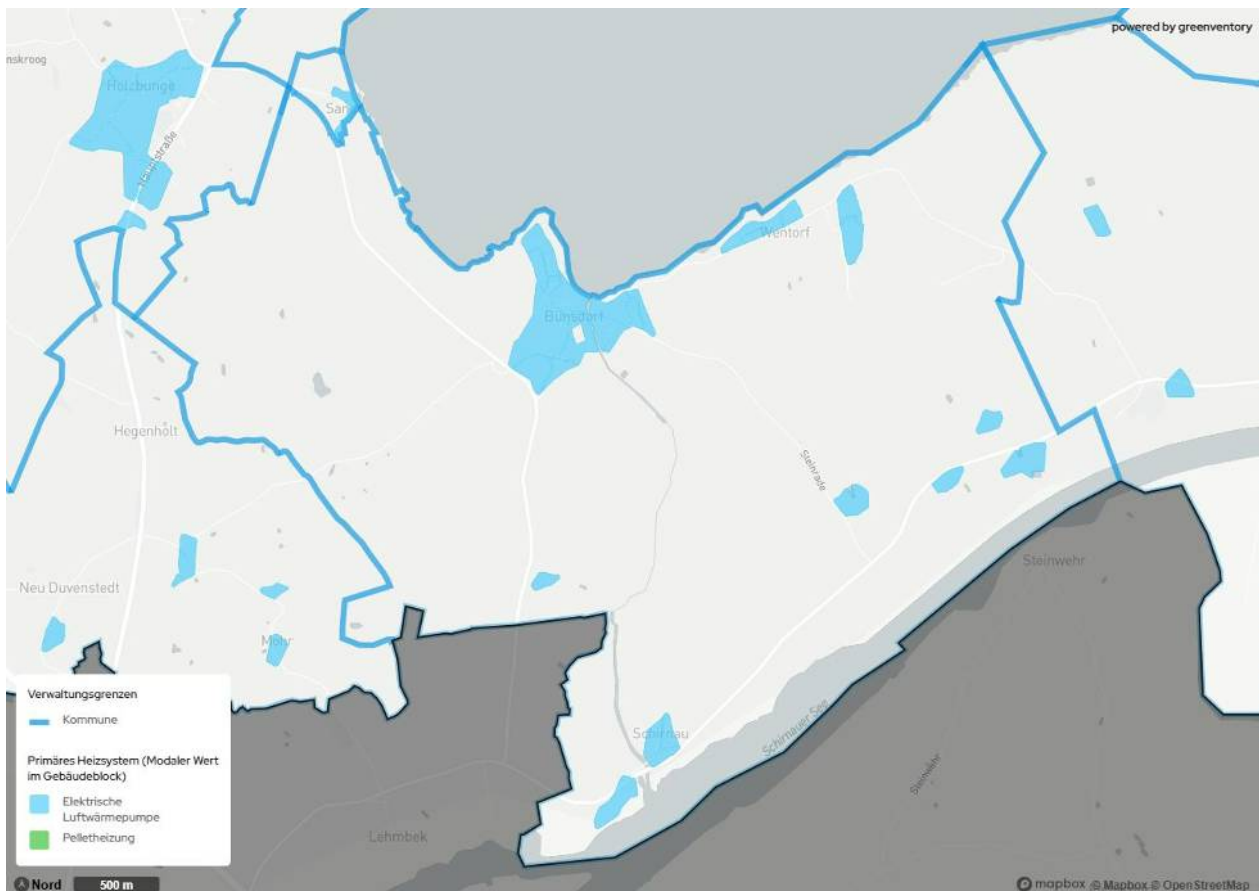


Abbildung 10-1: Versorgungsszenario im Zieljahr 2040

Die Fertigstellung der kommunalen Wärmeplanung erhöht die Planungssicherheit für Bürgerinnen und Bürger – insbesondere für diejenigen, die außerhalb der ausgewiesenen Wärmenetz- bzw. Eignungsgebiete leben. Für die Gemeinde und die lokalen Akteure der Wärmewende schafft sie zudem eine klare Priorisierung und Zieldefinition, indem festgelegt wird, auf welche Gebiete sich Folgeaktivitäten und Detailuntersuchungen im Bereich der Wärmenetze sowie der Gebäudesanierung konzentrieren.

Die umfassende Datengrundlage liefert wichtige Informationen, die eine Beschleunigung der Energiewende ermöglichen, während der Einsatz digitaler Werkzeuge wie dem Digitalen Zwilling den Transformationsprozess zusätzlich unterstützt.

Die Bestandsanalyse verdeutlicht den dringenden Handlungsbedarf, da der Großteil der Energieversorgung bislang über fossile Energieträger wie Erdgas und Heizöl erfolgt und insbesondere der Wohnsektor, der einen erheblichen Anteil an den Treibhausgasemissionen aufweist, eine Schlüsselrolle bei der Dekarbonisierung spielt. Maßnahmen wie Sanierungen und fundierte Energieberatungen sind hierbei entscheidend.

Die Potenzialanalyse zeigt, dass daneben vielfältige Ansätze zur treibhausgasneutralen Wärmebereitstellung in der Kommune vorhanden sind.

Im Rahmen der KWP wurden spezifische Eignungsgebiete für den Wärmenetzausbau anhand von Wärmeabsatz und Bebauungsstruktur ermittelt. Hierbei wurde festgestellt, dass ein Wärmenetz für Bünsdorf als unwahrscheinlich eingestuft werden kann.

In den Einzelversorgungsgebieten mit vermehrt Einfamilien- und Doppelhäusern wird der Fokus überwiegend auf eine effiziente Versorgung durch Wärmepumpen, PV und Biomasseheizungen gelegt werden. Gerade in diesen Gebieten mit Einzelversorgung benötigen die Bürger*innen Unterstützung durch eine Gebäudeenergieberatung.

Die während des Projekts erarbeiteten konkreten Maßnahmen bieten einen ersten Schritt hin zur Transformation der Wärmeversorgung.

Die Transformation der Wärmeversorgung ist mit erheblichen Investitionen verbunden, sodass der Start mit ökonomisch sinnvollen Projekten als zentraler Ansatzpunkt für das Gelingen der Wärmewende gilt. Förderprogramme können dabei unterstützend wirken, während gleichzeitig die zunehmenden Preis- und Versorgungsrisiken fossiler Energieträger – verstärkt durch die Bepreisung von CO₂-Emissionen – die Dringlichkeit der Umstellung unterstreichen. Abschließend ist festzuhalten, dass der Erfolg der Wärmewende maßgeblich von einer intensiven Zusammenarbeit zahlreicher lokaler Akteure abhängt, wobei eine Stärkung des Gemeinschaftsgefühls und eine Erhöhung der lokalen Wertschöpfung als zentrale Hebel zur nachhaltigen Umsetzung betrachtet werden.

11 ANHANG 1: PLANUNGSRECHTLICHE INSTRUMENTE ZUR UMSETZUNG DER KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG

Die kommunale Wärmeplanung zielt auf den Ausbau und die Neuerrichtung von Wärmenetzen sowie auf die energetische Sanierung bestehender Gebäude durch die Eigentümer*innen ab. Für beide Handlungsfelder stehen unterschiedliche planungsrechtliche Instrumente zur Verfügung.

Neu- und Ausbau von Wärmenetzen:

Das wichtigste kommunale planungsrechtliche Instrument im Handlungsfeld Wärmenetze ist die Ausweisung nach § 26 Abs 1 Wärmeplanungsgesetz als Wärmenetzneu- bzw. -ausbaubereich durch eine kommunale Satzung. Im Rahmen dieser Satzung erhält der Netzbetreiber das Recht, ein Wärmenetz zu errichten, ist jedoch auch zur zuverlässigen Wärmeversorgung verpflichtet. In der Satzung kann zudem festgelegt werden, dass ein Mindestanteil erneuerbarer Energien im Wärmenetz erreicht werden muss, sofern dies über die gesetzlichen Anforderungen hinausgeht.

Außerdem kann die Satzung einen Anschluss- und Benutzungszwang für die im Gebiet befindlichen Gebäude vorsehen, sodass diese verpflichtet sind, Fernwärme zu nutzen. In der Satzung sind auch die Bedingungen für Befreiungen vom Anschluss- und Benutzungszwang geregelt (dies können z.B. zu hohe Restwerte von bestehenden Heizungen sein). Darüber hinaus können energetische Anforderungen für den Anschluss an das Wärmenetz festgelegt werden, etwa dass die Gebäude bestimmte energetische Standards erfüllen müssen, bevor sie an das Netz angeschlossen werden.

Alternativ zum Anschluss- und Benutzungszwang können andere Instrumente verwendet werden, um eine hohe Anschlussquote durch Verpflichtung sicherzustellen. Beispielsweise können gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23 Variante a Baugesetzbuch im Bebauungsplan bestimmte Energieträger ausgeschlossen werden (z. B. Erdgas, Heizöl). Ebenso kann der Anschluss an ein Fernwärmenetz nach § 9 Abs. 1 Nr. 23 Variante b BauGB im Bebauungsplan vorgeschrieben werden. Für dieses Fernwärmenetz kann auch definiert werden, dass die Wärme beispielsweise zu mehr als 65 % aus erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme erzeugt wird.

Eine weitere Methode besteht darin, die Nutzung der Fernwärme oder alternativ die klimaneutrale Wärmeversorgung auf anderem Wege über städtebauliche Verträge zu regeln und notariell im Grundbuch (Grunddienstbarkeit) eingetragen zu lassen. Diese Instrumente sind jedoch typischerweise nicht in Bestandsgebieten anwendbar.

Zusätzlich spielen Bebauungsplanung und Flächennutzungsplanung eine zentrale Rolle, um Flächen für die Gewinnung von Energie bzw. die Erzeugung und Bereitstellung von Wärme städtebaulich festzulegen bzw. zur Verfügung zu stellen.

Sanierung:

Im Handlungsfeld der energetischen Sanierung stehen der Kommune ebenfalls mehrere planungsrechtliche Instrumente zur Verfügung.

Neben Fokusgebieten für energetische Sanierungen, die Eigentümer ohne Verpflichtungen bei Sanierungsmaßnahmen unterstützen, können auch förmliche Sanierungsgebiete gemäß § 142 Abs. 1 BauGB ausgewiesen werden. Hierdurch können Eigentümer*innen zu Sanierungsmaßnahmen verpflichtet werden, während sie i.d.R. gleichzeitig von städtebaulichen Fördermitteln und steuerlichen Vorteilen profitieren. Belange des Klimaschutzes sind laut § 136

Abs. 2 Satz 1 BauGB explizit Beweggründe, die eine Sanierungsmaßnahme (mit)begründen können.

Darüber hinaus kann die Kommune in städtebaulichen Verträgen gemäß § 11 BauGB, wie sie beispielsweise bei der Konversion ehemaliger Kasernen oder Industrie- und Gewerbeflächen zur Anwendung kommen, energetische Maßnahmen und Mindeststandards für Modernisierungen und Sanierungen festlegen.

12 ANHANG 2: MAßNAHMEN

LEGENDE

	Planung & Studie
	Beratung, Koordination & Management
	Wasserstoff
	Flusswärmepumpe
	Industrielle Abwärme
	Solarthermie/ Photovoltaik
	Erdsonden
	Stromnetz
	Wärmenetz

12.1 ÜBERGEORDNETE MAßNAHMEN

12.1.1 KOMMUNALES BERATUNGSANGEBOT SANIERUNG & HEIZUNGSTAUSCH

MAßNAHME TYP	☐  ☐  ☐  ☒  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐ 
POSITIVE AUSWIRKUNG AUF DIE ZIELE	Übergreifendes Management von Maßnahmen und Umsetzungsprozessen Verstärkte Integration von nachhaltigen Heiztechnologien Die energetische Sanierung mit dem Ziel einer Sanierungsquote von mindestens 2 % Nutzung lokaler Energiequellen
VERANTWORTLICHE AKTEURE	Amt Hüttener Berge, Gemeinde Bünsdorf, Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde
GESCHÄTZTE KOSTEN	Die Kosten lassen sich aktuell nicht abschätzen
MÖGLICHE FÖRDERUNGEN	Aktuell keine Förderungen
NUTZEN	Die Verfügbarkeit von Beratungsdiensten für den Einbau von Wärmepumpen kann dazu beitragen, Fehlinvestitionen in nicht nachhaltige Wärmeerzeugungstechnologien zu vermeiden und langfristig die Brennstoffkosten für die Beteiligten zu senken. Die Einführung von Wärmepumpen trägt zur Steigerung der lokalen Wertschöpfung bei, insbesondere im Handwerksbereich.
NÄCHSTE SCHRITTE	▪ Beratungsangebot für energetische Gebäudesanierungen am privaten Wohngebäude und zum Heizungsaustausch schaffen ▪ Erstellung einer Informationsplattform auf der Webseite vom Amt Hüttener Berge ▪ Planung und Durchführung von Informationsveranstaltungen zum Thema energetische Gebäudesanierung, Heizungsaustausch und Fördermittel nutzen
HINWEISE	

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Wärmepumpen gelten derzeit als eine der Schlüsseltechnologien für die zukünftige, treibhausgasneutrale Wärmeversorgung in Gebieten, die nicht über Wärmenetze versorgt werden. Insbesondere in Gebieten außerhalb von Wärmenetzversorgungs- und Eignungsgebieten wird ihre weitreichende Anwendung erwartet. Viele Hausbesitzer*innen stehen vor der Herausforderung, angesichts gesetzlicher Anforderungen zu entscheiden, ob Wärmepumpen eine geeignete Alternative zu ihren aktuellen Heizsystemen darstellen.

Das zweite Thema, das viele Menschen in dem Zusammenhang beschäftigt, ist das Thema der energetischen Sanierung des eigenen Wohngebäudes. Ziel ist es, die Bürger*innen bei der Einschätzung von Sanierungspotenzialen, der Auswahl geeigneter Maßnahmen und der Nutzung von Fördermitteln zu unterstützen. Durch gezielte Informations- und Beratungsleistungen sollen Hemmschwellen abgebaut, Investitionsentscheidungen erleichtert und langfristige Energieeinsparungen erzielt werden.

Ein umfassendes kommunales Beratungsangebot zum Thema der energetischen Gebäudesanierung sowie Wärmepumpen und weiteren möglichen umweltfreundlichen Alternativen kann dazu beitragen, diese Fragen anzugehen und eine zielgerichtete Beratung für Bürger*innen und Unternehmen anzubieten.

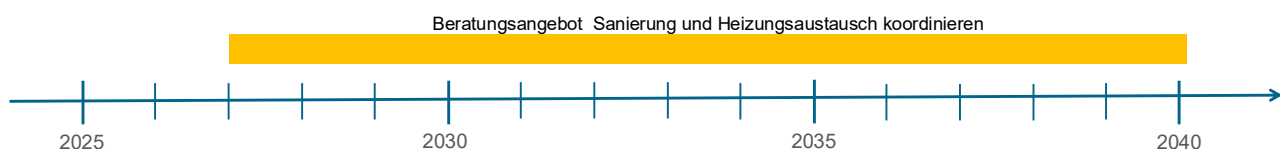
Die Gemeinden im Amt Hüttener Berge sind Mitglied der Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde. Es wird deshalb empfohlen bei der Schaffung von Beratungsangeboten Synergieeffekte in der Region zu nutzen und aktiv die Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde bei der Planung und Durchführung von Einzelmaßnahmen einzubinden.

Zu den Aufgaben eines Beratungsangebots gehören:

- Bereitstellung von Informationen zum Thema Sanierung und Heizungs Austausch z.B. auf der Internetseite vom Amt
- Erstberatung zu technischen Aspekten z.B. über die Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein
- Planung und Durchführung von Informationsveranstaltungen und Austauschformaten in der Gemeinde und der Region
- Bereitstellung von Informationen zu Fördermöglichkeiten
- Austausch untereinander und Unterstützung durch Energieberater und Heizungsbauer
- Vernetzung mit den kommunalen Ansprechpartnern zum Thema Wärmenetzausbau und -neubau

Als Maßnahme sollte sichergestellt werden, dass ein kommunales Beratungsangebot aufgebaut und etabliert wird. Dabei ist es anzustreben, dass dieses Beratungsangebot in den Aufgabenbereich des Amtes integriert wird und die bereits existierende Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde eingebunden wird.

UMSETZUNGSZEITRAUM



12.1.2 SANIERUNGSBEDARF KOMMUNALE LIEGENSCHAFTEN BEWERTEN

MAßNAHME TYP	☒  ☐  ☒  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐ 
POSITIVE AUSWIRKUNG AUF DIE ZIELE	Übergreifendes Management von Maßnahmen und Umsetzungsprozessen Energetische Sanierung mit dem Ziel einer Sanierungsquote von mindestens 2 % Verstärkte Integration von nachhaltigen Heiztechnologien Nutzung lokaler Energiequellen
VERANTWORTLICHE AKTEURE	Amt Hüttener Berge, Gemeinde Bünsdorf, Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde
GESCHÄTZTE KOSTEN	Die Kosten lassen sich aktuell nicht abschätzen
MÖGLICHE FÖRDERUNGEN	Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)
NUTZEN	Die Kommune sollte als Vorreiter bei der Umstellung der Wärmeversorgung und der energetischen Sanierung vorangehen. Zudem handelt es sich bei kommunalen Liegenschaften häufig um ältere Gebäude mit einem erhöhten Wärmebedarf. Somit liegt hier ein großer Hebel bei der Erreichung der Klimaziele in der Wärmeversorgung.
NÄCHSTE SCHRITTE	Wiederkehrend den Sanierungsstand der kommunalen Liegenschaften bewerten und im Anschluss notwendige Sanierungsmaßnahmen durchführen
HINWEISE	Unter öffentlichen Gebäuden werden alle Gebäude gefasst, die sich im Eigentum der Gemeinde befinden.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Das Amt Hüttener Berge hat in den vergangenen Jahren bereits an einigen eigenen Liegenschaften energetische Sanierungsmaßnahmen durchgeführt. Dies ist besonders hervorzuheben, da das Amt Hüttener Berge frühzeitig den eigenen Handlungsbedarf erkannt hat und damit seiner Vorbildfunktion nachkommt. In Bünsdorf ist ausschließlich das Feuerwehrgerätehaus als kommunale Liegenschaft im Gemeindegebiet. Der Sanierungsstand des Gebäudes wird als mittel bewertet.

Aus dem Grund sollte das Thema der energetischen Sanierung der eigenen Liegenschaften zukünftig nicht aus dem Auge verloren werden. Es wird empfohlen im Zuge der zweiten Fortschreibung in 10 Jahren von der kommunalen Wärmeplanung sich erneut ein Bild vom Sanierungsbedarf der Gebäude zu machen und diesen neu zu bewerten.

Auf diesem Weg kann es der Gemeinde gelingen erneut den eigenen Handlungsbedarf frühzeitig zu erkennen und seiner Vorbildfunktion weiterhin nachzukommen.

Im Rahmen einer Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen sollten die Gebäude unter Nutzung von verfügbaren Fördermitteln auf Bundes- und Landesebene energetisch verbessert (Gebäudehülle, Heizung sowie Beleuchtung) oder durch energieeffizientere Ersatzneubauten ersetzt werden. Zu beachtende Nachhaltigkeitsstandards sind gesetzlich festgelegt.

UMSETZUNGSZEITRAUM



12.1.3 MONITORING

MAßNAHME TYP	☒  ☐  ☒  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐ 
POSITIVE AUSWIRKUNG AUF DIE ZIELE	Übergreifendes Management von Maßnahmen und Umsetzungsprozessen
VERANTWORTLICHE AKTEURE	Amt Hüttener Berge, Gemeinde Bünsdorf, Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde
GESCHÄTZTE KOSTEN	Personalkosten
MÖGLICHE FÖRDERUNGEN	Aktuell keine Förderungen
NUTZEN	Kontinuierliche Nachverfolgung, ob der Weg zur Treibhausgasneutralität in der Wärmeversorgung bis 2040 erfolgreich bestritten wird.
NÄCHSTE SCHRITTE	▪ Monitoring der Erreichung der Klimaziele im Wärmesektor ▪ Erste Fortschreibung der KWP ▪ Zweite Fortschreibung der KWP ▪ (Dritte Fortschreibung der KWP)
HINWEISE	

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Zur Unterstützung der Verwaltung bei der Umsetzung und Fortschreibung der kommunalen Wärmeplanung wird ein Monitoring-Konzept empfohlen. Ziel ist es, die Entwicklung der Wärmeversorgung strukturiert zu begleiten, Fortschritte messbar zu machen und die Wirkung von Maßnahmen regelmäßig zu bewerten. Der Fokus liegt auf der Erreichung der Treibhausgasneutralität in der Wärmeversorgung in der Gemeinde Bünsdorf bis 2040. Das Monitoring und Controlling bietet sich zudem in Hinblick der seit dem 01.01.2024 durch das WPG festgelegten Fortschreibung an.

Das Monitoring steht dabei jedoch vor der Herausforderung die notwendigen personellen Ressourcen auf Seiten der Gemeinde sowie der Amtsverwaltung bereitzustellen. Damit gehen auch die finanziellen Aufwände der Personalkosten zur Erhebung und Dokumentation einher. Die zweite Herausforderung stellt möglicherweise eine fehlende Rechtsgrundlage zur Erhebung der Daten bei externen Unternehmen, wie Schornsteinfegern und Energieversorgungsunternehmen, dar. Für eine gute Umsetzbarkeit des Monitorings ist es unabdingbar, dass der finanzielle Aufwand und die Rechtsgrundlage geklärt ist.

Ein zentraler Baustein im Monitoring-Konzept kann der im Projekt aufgebaute digitale Zwilling sein, welcher als webbasierte Softwarelösung den kommunalen Akteuren bereitgestellt werden kann. Mit dessen Hilfe können Daten und Informationen leicht aktualisiert und Veränderungen kenntlich gemacht werden. Neben dem digitalen Zwilling kann die Datengrundlage auch in einem

eigenen GIS-System fortlaufend aktualisiert werden. Der Aufwand zur Nachführung und Verstetigung wird hierbei beträchtlich reduziert. Gleichzeitig kann diese Planungsgrundlage auch für weitere Projekte (z.B. Machbarkeitsstudien) genutzt werden und erzeugt damit große Synergien und eine konsistente Entscheidungsgrundlage.

Im Zusammenhang mit der Transformation der Wärmeversorgung zählen folgende Elemente zum Monitoring-Konzept:

- Periodische Erhebung von Kennzahlen für die Erfolgsmessbarkeit,
- Energie- und CO₂-Bilanz im Rahmen der Fortschreibung,
- durchgehende Dokumentation.

Die im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung erarbeiteten Maßnahmen werden mithilfe dieser Elemente im Verlaufsprozess kontrolliert. Bei nicht zielführendem Verlauf kann durch eine Anpassung der Planung umgesteuert werden.

Die wesentlichen Bestandteile des Monitoring-Konzepts werden nachfolgend beschrieben.

PERIODISCHE ERHEBUNG VON KENNZAHLEN FÜR DIE ERFOLGSMESSBARKEIT

Kennzahlen geben die Möglichkeit, einen Sachverhalt messbar zu machen. Ausschlaggebend für eine erfolgreiche Bewertung ist eine einfache Erfassbarkeit und gute Verfügbarkeit dieser Daten. Hierfür ist bei Verbrauchsdaten und Schornsteinfegerdaten der rechtliche Rahmen zu klären. Aktuell lässt der rechtliche Rahmen eine Erhebung der Verbrauchsdaten erst wieder im Rahmen der Fortschreibung zu.

Zur zwischenzeitlichen Bilanzierung empfehlen wir die Dokumentation der Sachstände, der Energieverbräuche und weitere Informationen entsprechend der Maßnahmenplanung.

In Tabelle 12-1 werden die Kennzahlen differenziert vorgestellt.

Tabelle 12-1: Kennzahlen zum Controlling der Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung

BESCHREIBUNG	IST-SITUATION	EINHEIT	DATENQUELLE	ERHEBUNGS-INTERVALL
ZAHL DER ANSCHLUSSNEHMER AM GASNETZ MIT ERDGASBEZUG				
Die Zahl der Anschlussnehmer am Erdgasnetz gibt Auskunft darüber, wie viele Gebäude fossil mit Erdgas beheizt werden. Eine sinkende Zahl sagt aus, dass weniger Gebäude fossil beheizt werden und auf einen treibhausgasneutralen Beheizungsart gewechselt sind.	114	Stück	Gasnetzbetreiber	Jährlich
ZAHL DER FOSSILEN FEUERSTÄTTEN OHNE ERDGASBEZUG				
Die Zahl der fossilen und primären Feuerstätten ohne Erdgasbezug gibt Auskunft darüber, wie	135	Stück	Schornsteinfeger	Jährlich

viele Gebäude fossil, z.B. über Heizöl und Flüssiggas, beheizt werden. Eine sinkende Zahl der Heizsysteme, sagt aus das zunehmend Gebäude über treibhausgasneutrale Energieträger beheizt werden.				
---	--	--	--	--

ZAHL DER DURCHGEFÜHRTEN BERATUNGEN ZU SANIERUNGSMÄßNAHMEN UND HEIZUNGSAUSTAUSCH

Hierüber wird der Erfolg der angebotenen Beratungsleistungen gemessen. Eine hohe Zahl spricht dafür, dass sich viele Gebäudeeigentümer*innen erste Überlegungen über eine nachhaltige Beheizung oder energetische Sanierung Gedanken machen.	0	Stück	Gemeinde Bünsdorf, Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde	Jährlich
--	---	-------	--	----------

ANTEIL DER SANIERTEN KOMMUNALEN LIEGENSCHAFTEN

Ein zunehmender Anteil an energetischen sanierten Liegenschaften der Kommune spricht für eine erfolgreiche Umsetzung der Sanierungsstrategie für eben diese Gebäude.	100 %	Prozent	Gemeinde Bünsdorf, Amt Hüttener Berge	Alle 3 Jahre
--	-------	---------	---------------------------------------	--------------

ANTEIL DER KOMMUNALEN LIEGENSCHAFTEN MIT 100% TREIBHAUSGASNEUTRALER WÄRMEVERSORGUNG

Der Anteil der kommunalen Liegenschaften mit einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung sagt etwas darüber aus, wie weit die Transformation der Wärmeversorgung dieser Liegenschaften fortgeschritten ist. Ein zunehmender Anteil ist hierbei als eine positive Entwicklung zu sehen.	unbekannt	Prozent	Gemeinde Bünsdorf, Amt Hüttener Berge	Alle 3 Jahre
--	-----------	---------	---------------------------------------	--------------

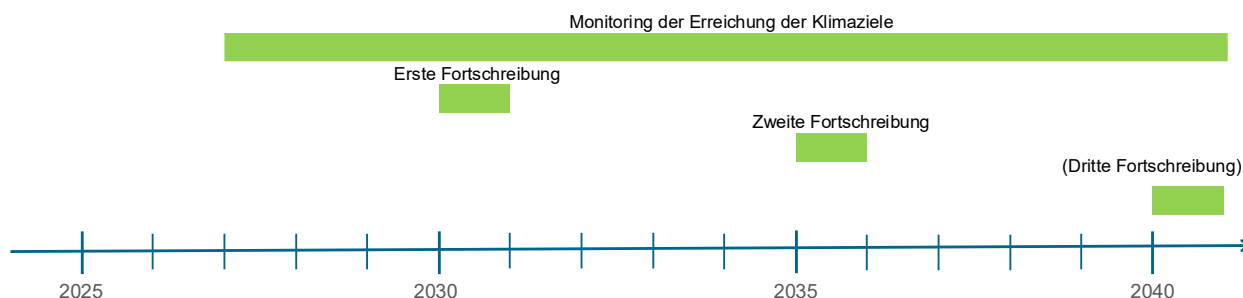
ENERGIE- UND CO₂-BILANZIERUNG IM RAHMEN DER FORTSCHREIBUNG

Die Energie- und CO₂-Bilanzierung ist in der Überprüfung der Erfolge einer energetischen kommunalen Wärmeplanung der zentrale Baustein. Die Erfassung von Verbrauchs- und Emissionswerten auf kommunaler Ebene ermöglicht eine eindeutige Beurteilung der IST-Situation anhand von vergangenen Werten. Durch die Verwendung von Excel oder vergleichbaren Instrumenten ist eine problemlose Fortschreibung der Bilanz möglich.

DOKUMENTATION

Ein elementarer Teil der Erfolgskontrolle aller genannten Faktoren ist die fortlaufende Dokumentation der erfassten Daten. Die Dokumentation beinhaltet die Sammlung aller notwendigen Daten sowie deren abschließende Auswertung, die beispielsweise in einem jährlichen Bericht erfolgt. Auf Grundlage dieser Auswertung sind im Bedarfsfall Korrekturen der beschlossenen Maßnahmen der Wärmeplanung abzuleiten und umzusetzen. Im Hinblick auf den Aufwand eines vollständigen Monitorings und der Zeit, bis Maßnahmen verwirklicht sind, sollte eine Wirkungskontrolle frühestens nach einem Jahr erfolgen.

UMSETZUNGSZEITRAUM



13 ANHANG 3: METHODIK ZUR BESTIMMUNG DER ERFASSTEN POTENZIALE ZUR ENERGIEGEWINNUNG

Die Methodik zur Bestimmung der erfassten Potenziale zur Energiegewinnung wird im Folgenden beschrieben. Als Basis für die Potenzialanalyse wird eine stufenweise Eingrenzung der Potenziale vorgenommen. Hierfür kommt ein Indikatorenmodell zum Einsatz. In einem Indikatorenmodell werden alle Flächen analysiert und mit spezifischen Indikatoren (z. B. Windgeschwindigkeit oder solare Einstrahlung) versehen und bewertet. Im Folgenden werden die Methoden für die einzelnen Potenziale genauer erläutert.

13.1 WINDKRAFT

Windkraftanlagen machen sich die Strömungen des Windes zunutze, welche die Rotorblätter in Bewegung setzen. Mittels eines Generators erzeugen diese aus der Bewegungsenergie elektrischen Strom, der anschließend ins Netz eingespeist wird. Windkraftanlagen sind heute mit Abstand die wichtigste Form der Windenergienutzung. Die aktuell dominierende Bauform ist der dreiblättrige Auftriebsläufer mit horizontaler Achse. Für diese Bauart wurden die flächenspezifischen Potenziale ermittelt.

GEBIETSBESTIMMUNG:

Zur Bestimmung der Potenzialflächen werden diejenigen Gebiete herausgefiltert bzw. abgestuft ausgewiesen, die aufgrund von Neigung und Beschaffenheit der Böden den technischen Anforderungen zum Aufstellen von Windkraftanlagen nicht genügen oder gesonderter Prüfung bedürfen (bedingte Eignung). Darunter fallen unter anderem Gebiete mit starker Hangneigung, Gewässer und Überschwemmungsgebiete.

Ebenso werden jene Gebiete herausgefiltert, die als Naturschutzgebiete gelten oder unter die Abstandsregeln fallen. Die in diesem Zuge ausgeschlossenen (oder als gesondert zu prüfen kategorisierten) Gebiete lassen sich unterteilen in Siedlungsflächen und den dazugehörigen aktuellen rechtlichen Abständen, Naturschutzgebiete und Gebiete mit baulicher Infrastruktur (Straßen, Flughäfen, etc.) mit den entsprechenden gesetzlich vorgeschriebenen Abständen. Für "gut geeignete Gebiete" gilt, zusätzlich zur Beachtung harter und weicher Ausschlusskriterien, die Mindestanforderung von 1900 Volllaststunden jährlich für potenzielle Turbinen. Auch die Gebiete der Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum I wurden als geeignete Gebiete in die Potenzialanalyse mit aufgenommen.

POTENZIALBERECHNUNG:

Auf Basis von Klimadaten und der Oberflächenbeschaffenheit der betrachteten Gebiete werden die Windverhältnisse in unterschiedlichen Höhen berechnet.

Auf den ermittelten Potenzialgebieten werden unter Berücksichtigung bereits existierender Windkraftanlagen, Turbinen platziert und zu Windparks zusammengefasst. Hierbei wird aus einer Vielzahl am Markt erhältlichen Anlagentypen jeweils das für den Standort mit seinen lokalen Windverhältnissen am besten geeignete Modell gewählt (z. B. Stark- / Schwachwindanlage, charakterisiert nach Leistungskurve). Häufig kommen Turbinen mit 4,2 MW Nominalleistung und 150 m Rotordurchmesser zum Einsatz.

Mit der zeitlich aufgelösten Windgeschwindigkeit und den technischen Parametern der Anlagen wird das zeitliche Profil der Stromerzeugung pro Anlage und ein jährlicher Energieertrag berechnet.

WIRTSCHAFTLICHE EINGRENZUNG:

Im Anschluss erfolgt eine wirtschaftliche Bewertung der berechneten Potenziale. Hierfür werden zusätzlich zu den Erträgen auch die Kosten möglicher Windparks berechnet. Diese beinhalten Investitionen für die Turbinen, den Netzanschluss, die Wartung und den Betrieb der Anlagen. Diese Kosten werden der voraussichtlichen Stromerzeugung gegenübergestellt, um die Stromgestehungskosten [€/kWh] zu ermitteln. Diese können dann für die Maßnahmenempfehlung genutzt werden.

Zur besseren Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit werden außerdem alle existierenden und potenziellen Turbinen herausgefiltert, die weniger als 1.900 Volllaststunden pro Jahr erzielen.

13.2 BIOMASSE

Zur energetischen Nutzung von Biomasse können die Stoffe entweder direkt verbrannt oder zuvor mittels anaerober Vergärung in Biogas umgewandelt werden. Die energetische Nutzung kann vollständig der Wärmebereitstellung dienen oder auch zur Stromerzeugung genutzt werden.

GEBIETSBESTIMMUNG:

Für die Bestimmung der für Biomassenutzung geeigneten Gebiete werden sämtliche Naturschutzgebiete ausgeschlossen. Anschließend werden folgende Gebiete mit den jeweiligen Substraten als geeignete Gebiete für die anschließende Potenzialberechnung herangezogen:

- Landwirtschaftliche Flächen: Mais, Stroh
- Waldflächen: Waldrestholz
- Gras: Grünschnitt
- Wohngebiete: Hausmüll, Biomüll

POTENZIALBERECHNUNG:

Für die Zuordnung der Substrate zu den Gebietstypen wird angenommen, dass Mais als Energiepflanze auf Ackerflächen angebaut wird. Zur Berechnung des energetischen Potenzials wird mit einem durchschnittlichen Ertrag pro Fläche gerechnet.

Zur Bestimmung der Biomasse in Siedlungsgebieten wird die Einwohnerzahl als Merkmal herangezogen und mit einer durchschnittlichen Abfallmenge pro Person multipliziert. Die Bestimmung der Personenanzahl pro Gebiet erfolgt durch deren prozentualen Anteil am betrachteten Gesamtgebiet und dessen Einwohnerzahl.

WIRTSCHAFTLICHE EINGRENZUNG:

Um eine realistische Einschätzung der durch die oben beschriebene Vorgehensweise erzielten Werte zu erreichen, werden folgende wirtschaftliche Einschränkungen verwendet:

- Gras (unrentabel), Stroh (Flächenkonkurrenz Mais) und Müll (in der Regel bereits vollkommen verwertet) wurden ausgenommen
- Mais: nur 10 % verwendet (nachhaltige Fruchtfolgenbegrenzung)

13.3 SOLARTHERMIE (FREIFLÄCHE)

Die Solarthermie nutzt die Strahlung der Sonne und wandelt diese mittels Sonnenkollektoren (z. B. Röhrenkollektoren oder Flachbettkollektoren) in Wärme auf einem Temperaturniveau zwischen 80 °C und 150 °C um. Diese kann durch ein angeschlossenes Verteilsystem an die entsprechenden Nutzungsorte transportiert werden.

GEBIETSBESTIMMUNG:

Als grundsätzlich geeignet werden Flächen ausgewiesen, die keinen Restriktionen unterliegen. Anschließend werden diejenigen Flächen entfernt (bzw. als bedingt geeignet ausgewiesen), die aufgrund von Neigung und Beschaffenheit der Böden den technischen Anforderungen zum Aufstellen von Solarthermieanlagen nicht oder nur bedingt genügen. Darunter fallen unter anderem Gebiete mit starker Hangneigung, Gewässer und Überschwemmungsgebiete.

Ebenso werden jene Gebiete herausgefiltert, die als Naturschutzgebiete gelten oder unter die gesetzlichen Abstandsregeln fallen. Die in diesem Zuge ausgeschlossenen (oder als gesondert zu prüfenden) Gebiete lassen sich unterteilen in Siedlungsflächen, Naturschutzgebieten und Gebieten mit baulicher Infrastruktur (Straßen, Flughäfen, etc.) mit den entsprechenden gesetzlich vorgeschriebenen Abständen.

Von den so bestimmten Potenzialgebieten werden kleinere Flächen entfernt ($< 20 \times 20 \text{ m}^2$), deren Erschließung nicht praktikabel wäre. Zusätzlich werden alle weiteren Flächen ausgeschlossen, die nicht mittels eines Suchradius von 25 m zu einem 0,5 ha großen Gebiet verbunden werden können. Es wird ein Mindestabstand von 5 m von den Modulen zum Rand des jeweiligen Gebietes angenommen.

Für "gut geeignete Gebiete" gilt, zusätzlich zur Beachtung harter und weicher Ausschlusskriterien, die Mindestanforderung von über 900 jährlichen Volllaststunden und eine Mindestgröße von 500 m² pro Fläche.

POTENZIALBERECHNUNG:

Zur Potenzialberechnung werden die identifizierten Flächen mit Modulen belegt. Für die Leistungsdichte werden 3000 kW/ha zugrunde gelegt (basierend auf den Werten bestehender Solarthermie-Großprojekte in Deutschland). Für die Modulplatzierung wird eine Ausrichtung nach Süden mit einem Neigungswinkel von 20° angenommen. Aus Einstrahlungsdaten und der Verschattung werden die jährlichen Volllaststunden berechnet. Unter Berücksichtigung des Reihenabstands der Module kann so ein Jahresenergieertrag pro Gebiet bestimmt werden. Dafür wird der Unterschied zwischen theoretisch errechneter und praktisch erzielter Wärmemenge mit einem Reduktionsfaktor von 0,61 berücksichtigt.

WIRTSCHAFTLICHE EINGRENZUNG:

Zur Einschätzung der wirtschaftlichen Nutzbarkeit der Potenziale werden nur die Flächen in der Berechnung berücksichtigt, deren Entfernung zur Siedlungsfläche einen Maximalabstand von 1000 m unterschreitet. Zudem wird in "gut geeignete" ($< 200 \text{ m}$) und "bedingt geeignete" ($< 1000 \text{ m}$) Flächen eingeteilt.

13.4 PHOTOVOLTAIK (FREIFLÄCHE)

Photovoltaik ist die direkte Umwandlung von Sonnenenergie in elektrischen Strom.

GEBIETSBESTIMMUNG:

Als grundsätzlich geeignet werden Flächen ausgewiesen, die keinen Restriktionen unterliegen. Anschließend werden diejenigen Flächen entfernt (bzw. als bedingt geeignet ausgewiesen), die aufgrund von Neigung und Beschaffenheit der Böden den technischen Anforderungen zum Aufstellen von PV-Anlagen nicht oder nur bedingt genügen. Darunter fallen unter anderem Gebiete mit starker Hangneigung, Gewässer und Überschwemmungsgebiete.

Ebenso werden jene Gebiete herausgefiltert, die als Naturschutzgebiete gelten oder unter die gesetzlichen Abstandsregeln fallen. Die in diesem Zuge ausgeschlossenen (oder als gesondert zu prüfenden) Gebiete lassen sich unterteilen in Siedlungsflächen, Naturschutzgebieten und Gebieten mit baulicher Infrastruktur (Straßen, Flughäfen, etc.) mit den entsprechenden gesetzlich vorgeschriebenen Abständen.

Von den so bestimmten Potenzialgebieten werden kleinere Flächen entfernt ($< 500 \text{ m}^2$), deren Erschließung nicht praktikabel wäre. Zusätzlich werden alle weiteren Flächen ausgeschlossen, die nicht mittels einem Suchradius von 25 m zu einem mindestens 0,5 ha großen Gebiet aggregiert werden können. Es wird ein Mindestabstand von 5 m von den Modulen zum Rand des jeweiligen Gebietes angenommen.

Für "gut geeignete Gebiete" gilt, zusätzlich zur Beachtung harter und weicher Ausschlusskriterien, die Mindestanforderung von über 900 jährlichen Volllaststunden und eine Mindestgröße von 30 m^2 pro Fläche.

POTENZIALBERECHNUNG:

Im nächsten Schritt werden auf diesen Flächen Module platziert. Die Platzierung der Module erfolgt analog zur beschriebenen Platzierung. Dabei werden Parameter marktüblicher PV-Module für Größe und Leistung angenommen. Es wird eine Ausrichtung nach Süden mit einem Neigungswinkel von 20° vorgesehen. Die auf die Module treffende Sonneneinstrahlung setzt sich aus direkter, diffuser und reflektierter Strahlung zusammen. Mit Modellen, die auf Satelliten- und Atmosphärendaten basieren und mit Messungen kalibriert werden, können Wolken berücksichtigt und die Globalstrahlung pro Ort und Höhe bestimmt werden. Pro Gebiet werden dann die durchschnittliche Höhe und das Gefälle ermittelt. Verschattungen durch das Terrain werden in den Modellen berücksichtigt. Aus den Strahlungsdaten und der Verschattung werden dann die jährlichen Volllaststunden berechnet. Unter Berücksichtigung des Reihenabstands und der Leistung der Module kann so ein Jahresenergieertrag pro Gebiet errechnet werden.

WIRTSCHAFTLICHE EINGRENZUNG:

Zur Einschätzung der wirtschaftlichen Nutzbarkeit der Potenziale werden nur die Flächen in der Berechnung berücksichtigt, auf denen mehr als 1125 Volllaststunden pro Jahr erreicht werden und der Neigungswinkel des Geländes maximal 5° beträgt, bzw. zwischen 5° und 30° , solange der Azimutwinkel des Moduls 20° nicht überschreitet.

13.5 DACHFLÄCHENPOTENZIALE

Zusätzlich zum Freiflächen-Potenzial wird das solare Potenzial durch die Installation auf Dächern betrachtet. Als geographische Eingrenzung dienen sämtliche Gebäude.

13.5.1 SOLARTHERMIE (DACHFLÄCHEN)

Zur Potenzialberechnung kommt eine Methode der KEA-BW zum Einsatz, die das Wärmeerzeugungspotenzial direkt über die Grundfläche des Gebäudes approximiert. Dafür wird angenommen, dass 25 % der Grundfläche aller Gebäude über 50 m² als Dachfläche für Solarthermie genutzt wird. Anschließend wird die jährliche Wärmeerzeugung durch Anwendung von flächenspezifischer Solarthermie-Leistung und durchschnittlichen Volllaststunden berechnet. Folgender Wert kommt zum Einsatz:

- Flächenspezifische jährliche Wärmeerzeugung: 400 kWh/m²

13.5.2 PHOTOVOLTAIK (DACHFLÄCHEN)

Zur Potenzialberechnung kommt eine Methode der KEA-BW zum Einsatz, die das Stromerzeugungspotenzial direkt über die Grundfläche des Gebäudes approximiert. Dafür wird angenommen, dass 50 % der Grundfläche aller Gebäude über 50 m² als Dachfläche für Photovoltaik genutzt wird. Anschließend wird die jährliche Stromerzeugung durch Anwendung von flächenspezifischer Photovoltaik-Leistung und durchschnittlichen Volllaststunden berechnet. Folgender Wert kommt zum Einsatz für die Modulfläche:

- Flächenspezifische jährliche Stromerzeugung: 160 kWh/m²

13.6 OBERFLÄCHENNAHE GEOTHERMIE

Durch die relativ konstanten Temperaturen in der oberen Erdschicht kann mit Hilfe einer Wärmepumpe ganzjährig Wärme extrahiert werden. Das System der Erdwärmesonden mit Wärmepumpe besteht aus drei Teilen: einem U-förmigen Rohr mit einer Tiefe von bis zu 100 m, einer elektrisch betriebenen Pumpe und einem sich an das Rohr anschließenden Verteilsystem. Die zirkulierende Flüssigkeit im Rohr wird durch die höheren Temperaturen im Erdreich (Wärmequelle) erwärmt und mit Hilfe der Wärmepumpe an die Zielorte transportiert (Wärmesenken), wo sie die Wärme abgibt.

GEBIETSBESTIMMUNG:

Zunächst werden sämtliche Wohn- und Gewerbegebiete erfasst, wobei Wege und Straßen mit einer Pufferzone von 3 m berücksichtigt werden und Gewässer und Schutzzonen ausgeschlossen werden.

POTENZIALBERECHNUNG:

Aufgrund der größeren Tiefe und der zentralen Bedeutung der Wärmeleitfähigkeit und -kapazität bei der Abschätzung des Potenzials werden ortsspezifische Werte des Geodatenkatalog verwendet und keine pauschalen Schätzungen vorgenommen.

Ausgehend von 1800 Volllaststunden kann mittels der GPOT-Methodologie, ortsspezifischer Wetterdaten und weiterer Annahmen ein jährliches Potenzial pro Bohrloch bestimmt werden. Für das Gesamtpotenzial werden die einzelnen Potenziale aufsummiert. Die für den Betrieb der Wärmepumpe aufzuwendende elektrische Energie ist dabei nicht berücksichtigt.

13.7 LUFTWÄRMEPUMPE

Die Installation von Luft-Wärmepumpen hat das Potenzial, Energieverbrauch und CO₂-Emissionen zu reduzieren, indem sie die Wärme der Umgebungsluft als Energiequelle nutzt.

Die Ermittlung der Potenziale für die Anwendung von Luft-Wärmepumpen in Gebäuden hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab. Diese umfassen neben den örtlichen Gegebenheiten auch technische Parameter der Wärmepumpen und lärmschutzrechtliche Aspekte.

GEBIETSBESTIMMUNG:

Die Methode fußt auf der Erstellung einer Flächenberechnung für jedes Gebäude, wobei die Außeneinheit der Wärmepumpe innerhalb eines Abstands von maximal 8 Metern zum Gebäude installiert werden sollte. Dies ist notwendig, um eine effiziente Wärmeübertragung zu gewährleisten und Wärmeverluste zu minimieren. Gleichzeitig muss jedoch stets sichergestellt sein, dass genügend Abstand zu anderen Gebäuden vorhanden ist, um Probleme mit den Schallemissionen der Außeneinheit zu vermeiden.

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm legt die entsprechenden Richtlinien für die Wahl des Standortes der Außeneinheit fest. Abhängig vom Siedlungstyp (Wohngebiet, Industrie, Krankenhaus etc.) wird die maximal zulässige Lautstärke ermittelt. Unter Berücksichtigung der Gesetzmäßigkeiten der Schallausbreitung ergeben sich daraus die Mindestabstände einer Wärmepumpe zu den Nachbargrundstücken und die entsprechenden Verbotsflächen.

Weiterhin werden Straßen, Plätze und ähnliche Bereiche als zusätzliche Verbotsflächen definiert. Potenzielle Installationsflächen für eine Wärmepumpe ergeben sich dann aus den Umgebungsflächen des eigenen Gebäudes, die von den Verbotsflächen der umliegenden Gebäude und den zusätzlichen Verbotsflächen unberührt bleiben.

POTENZIALBERECHNUNG:

Mit der ermittelten Installationsfläche und der Leistung pro Fläche der Wärmepumpe kann die installierbare Leistung der Wärmepumpe berechnet werden. Durch einen Vergleich mit den Verbrauchsdaten, den Volllaststunden des Jahres und der jahreszeitenbedingten Leistungszahl wird der (mittlere) Strombedarf der Wärmepumpe und die erzeugte Wärmemenge pro Jahr berechnet.

13.8 FLUSSWASSERWÄRMEPUMPEN

Die nachfolgende Beschreibung befasst sich mit der Berechnung der Potenziale für Wärmepumpen, die Oberflächenwasser (Flüsse und Seen) als Wärmequelle nutzen. Diese Art der Wärmeerzeugung nutzt Groß-Wärmepumpen, die in ein (Nah-)wärmenetz zur Wärmeversorgung einer Vielzahl von Gebäuden einspeisen. Hierfür sollen mögliche Standorte, Leistungen und Jahreserzeugungsmengen bestimmt werden.

GEBIETSBES von 50 Metern rund um die identifizierten Gewässer definiert. Ausschlusskriterien sind dabei unter anderem Siedlungsflächen, Naturschutzgebiete und andere ungeeignete Areale.

POTENZIALBERECHNUNG:

Innerhalb der identifizierten Aufstellflächen werden mögliche Standorte für die Wärmepumpen festgelegt, wobei ein Mindestabstand zwischen den Standorten eingehalten wird. In diesen Abständen werden nun fiktive Wärmepumpen mit der jeweils vorgegebenen thermischen Leistung in den geeigneten Flächen platziert.

Ausgehend von dieser Auslegung für den jeweils einzelnen Standort wird anschließend berechnet, welche Wärmemengen den Gewässern jeweils insgesamt und gleichzeitig entzogen werden könnten. Grundlage hierfür ist die Annahme, dass maximal 5% des mittleren

Niedrigwasserabflusses aus Flüssen und maximal 0,5 K aus dem gesamten Seevolumen entnommen werden können.

13.9 ABWÄRME AUS KLÄRWERKEN

Die mögliche Wärmegewinnung aus dem Abwasser wurde an den Klärwerk-Ausläufen erhoben. Alternativ könnte die Abwärme des Abwassers auch direkt an den Abwassersammlern bestimmt werden. Da jedoch eine Mindesttemperatur des Abwassers zu gewährleisten ist, stehen beide Methoden in Konkurrenz miteinander. Durch die höhere abgreifbare Temperaturdifferenz am Klärwerk-Auslauf im Vergleich zu den Sammlern liefert die zentrale Entnahme das größere Potenzial, was im Folgenden berechnet wurde. Die so gewonnene Wärme kann anschließend für die Einspeisung in Niedertemperatur-Wärmenetze verwendet werden.

GEBIETSBESTIMMUNG:

Das Abwärmepotenzial aus Abwasser wird an den Klärwerken erfasst, diese fungieren als Punktquellen.

POTENZIALBERECHNUNG:

Das Abwasservolumen pro Klärwerk wird über die Anzahl der angeschlossenen Verbraucher geschätzt, welche dem zentralen Register der europäischen Umweltagentur entnommen wird. Es wird von einer Abwassermenge von 200 l pro Person und Tag auf einem Temperaturniveau von 10 °C und einer Abkühlung um 5 K durch die Wärmeentnahme ausgegangen. Zur Bestimmung der Wärmeleistung werden 18 Volllaststunden pro Tag angenommen.

13.10 INDUSTRIELLE ABWÄRME:

Industriebetriebe verfügen teils über große Abwärmequellen, die, je nach Temperaturniveau der Quelle für die Einspeisung in warme oder kalte Wärmenetze erschlossen werden können.

GEBIETSBESTIMMUNG:

Industriebetriebe fungieren als Punktquellen. Die relevanten Betriebe wurden durch eine Analyse von Gewerbedaten identifiziert und angeschrieben.

POTENZIALBERECHNUNG:

Zur Erfassung der Potenziale wurden Fragebögen nach den Anforderungen der KEA-BW an die Unternehmen verschickt, und von diesen dann Informationen zum jeweiligen Abwärmepotenzial, sowie dessen Verfügbarkeit und des Temperaturniveaus angegeben. Teilweise handelt es sich dabei nur um Erfahrungswerte.

14 ANHANG 4: FAQ

In diesem "Fragen und Antworten"-Abschnitt möchten wir Ihnen, den interessierten Bürgerinnen und Bürgern, einen schnellen und einfachen Einstieg in das Thema der kommunalen Wärmeplanung in Bünsdorf bieten. Wir haben die wichtigsten Fragen gesammelt und beantwortet, um einen ersten Überblick zu geben und eventuelle Unklarheiten zu klären.

Was ist ein Wärmeplan?

Die kommunale Wärmeplanung ist ein Fahrplan für die Zukunft der Wärmeversorgung in einer Stadt oder Gemeinde, so auch in der Gemeinde Bünsdorf. Ziel ist es, dafür zu sorgen, dass alle Haushalte und Gebäude in Zukunft zuverlässig, bezahlbar und klimafreundlich mit Wärme versorgt werden – also mit Energie zum Heizen, für warmes Wasser und in manchen Fällen für Industrieprozesse.

Dafür wurde sich für Bünsdorf angeschaut, wie heute geheizt wird, wo besonders viel Energie verbraucht wird und wo es Chancen gibt, in Zukunft umweltfreundlicher und sparsamer zu heizen. Zum Beispiel mit Solarenergie, Wärmepumpen, Biogas oder einem Wärmenetz. Auch Möglichkeiten zur Energieeinsparung, etwa durch bessere Gebäudedämmung, werden berücksichtigt.

Die kommunale Wärmeplanung wird gesetzlich durch das Wärmeplanungsgesetz (WPG) geregelt und ist ein wichtiges Instrument auf dem Weg zur Klimaneutralität. Die fertige Wärmeplanung zeigt, wie sich die Wärmeversorgung in Bünsdorf Schritt für Schritt umstellen lässt, immer mit Blick auf die lokalen Gegebenheiten und Bedürfnisse der Menschen vor Ort.

Gibt es verpflichtende Ergebnisse?

Nein, die kommunale Wärmeplanung legt keine verpflichtenden Maßnahmen fest. Sie ist ein strategischer Fahrplan, der zeigt, wie die Wärmeversorgung in Zukunft klimafreundlich, effizient und bezahlbar gestaltet werden kann.

Der Wärmeplan liefert dabei wichtige Empfehlungen und Orientierung für die Gemeinde, aber auch für Energieversorger, Netzbetreiber, Gebäudeeigentümer und alle anderen Beteiligten. Er beschreibt, wo Potenziale für den Ausbau erneuerbarer Energien liegen, wie die Infrastruktur angepasst werden könnte und welche Schritte dabei sinnvoll wären.

Für Bünsdorf wurden in diesem Rahmen konkrete Maßnahmenvorschläge entwickelt und ausgestaltet. Diese dienen der Gemeindevertretung als Grundlage für künftige Entscheidungen in der Stadt- und Energieplanung.

Wichtig: Die Wärmeplanung ist kein Gesetz oder ein verbindlicher Maßnahmenkatalog. Es ist ein strategisches Instrument, das regelmäßig überarbeitet und an neue Entwicklungen angepasst werden muss. Nur so bleibt die Planung flexibel und kann an sich ändernde Gegebenheiten und Möglichkeiten vor Ort angepasst werden.

Wie ist der Zusammenhang zwischen GEG, EWKG, BEG und kommunaler Wärmeplanung?

Diese vier Bausteine arbeiten Hand in Hand, um die Wärmeversorgung in Deutschland klimafreundlich, effizient und zukunftssicher zu gestalten.

- Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) legt die energetischen Standards für einzelne Gebäude fest. Es bestimmt zum Beispiel, wie gut Häuser gedämmt sein müssen und welche

Heizsysteme erlaubt sind. Seit 2024 dürfen in Neubaugebieten nur noch Heizungen eingebaut werden, die mindestens 65 % erneuerbare Energien nutzen.

- Das Energiewende- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein (EWKG) schreibt vor, dass beim Austausch einer Heizung mindestens 15 % des Wärmeenergiebedarfs durch erneuerbare Energien gedeckt werden müssen.
- Die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) unterstützt Eigentümerinnen und Eigentümer finanziell bei der Sanierung oder beim Einbau klimafreundlicher Heizungen – etwa Wärmepumpen oder Solarthermie. Damit hilft die BEG, die Anforderungen des GEG und EWKG leichter zu erfüllen oder sogar zu übertreffen.
- Die kommunale Wärmeplanung betrachtet die Wärmeversorgung auf Ebene einer ganzen Stadt oder Gemeinde. Sie zeigt auf, wie Gebäude künftig effizient und umweltfreundlich mit Wärme versorgt werden können, z. B. über Wärmenetze, lokale Energiequellen oder Energieeinsparung. Die Wärmeplanung hilft also bei der Entwicklung einer langfristigen Strategie für die Wärmeversorgung vor Ort.
- Das WPG ist das neue Bundesgesetz, das die kommunale Wärmeplanung verbindlich regelt. Es verpflichtet Städte und Gemeinden, bis spätestens 2026 (für große Städte mit über 100.000 Einwohnern) bzw. 2028 (für kleinere Kommunen) einen Wärmeplan zu erstellen. Damit wird die Wärmeplanung bundesweit einheitlich vorgeschrieben. Seit Ende März 2025 sind die Vorgaben des WPG auch im EWKG integriert. Bisher war in Schleswig-Holstein u.a. nur ein Teil der Kommunen zur Aufstellung einer kommunalen Wärmeplanung verpflichtet.

Warum ist das Zusammenspiel wichtig?

Die kommunale Wärmeplanung gibt Orientierung, wie eine klimafreundliche Wärmeversorgung konkret vor Ort aussehen kann. Auf dieser Grundlage können gezielt Maßnahmen umgesetzt und Förderungen in Anspruch genommen werden. Wenn z. B. ein Wärmenetz geplant ist und die Kommune es offiziell festlegt, können in diesem Gebiet bestimmte Heizvorgaben aus dem GEG verpflichtend werden – vor allem der Anteil von 65 % erneuerbarer Energien bei neuen Heizsystemen. Momentan gibt es so eine Festlegung in Bünsdorf nicht, noch ist sie geplant

Zusammengefasst:

- Das GEG legt die Regeln für einzelne Gebäude fest.
- Die BEG hilft finanziell bei der Umsetzung.
- Die kommunale Wärmeplanung sorgt für den strategischen Überblick vor Ort.
- Das WPG macht die Wärmeplanung zur Pflicht für alle Kommunen.

Gemeinsam schaffen sie den Rahmen für eine sichere, bezahlbare und klimafreundliche Wärmeversorgung in ganz Deutschland.

Welche Gebiete sind prinzipiell für den Ausbau von Wärmenetzen geeignet?

In Bünsdorf wurden im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung sogenannte Prüfgebiete für Wärmenetze festgelegt. Das sind Bereiche, in denen es besonders sinnvoll sein könnte, in Zukunft ein Wärmenetz aufzubauen, also ein zentrales Heizsystem, das viele Gebäude mit umweltfreundlicher Wärme versorgt.

Ein entscheidender Faktor bei der Auswahl dieser Gebiete ist die sogenannte Wärmeliniendichte. Diese Kennzahl zeigt, wie viel Wärme pro Meter Haupttrasse gebraucht wird – je höher dieser Wert, desto wirtschaftlicher und sinnvoller ist der Ausbau eines Wärmenetzes.

Typischerweise eignen sich also vor allem:

- Gebiete mit vielen Gebäuden auf engem Raum, z. B. Ortskerne oder größere Wohngebiete,
- Gebäude mit hohem Wärmebedarf, z. B. durch Mehrfamilienhäuser, öffentliche Gebäude oder Gewerbe,

Prüfgebiete die nach einer ersten Wirtschaftlichkeitsbetrachtung immer noch geeignet erscheinen, werden zu Eignungsgebieten. In diesen Eignungsgebieten wird dann weiter untersucht, ob sich ein Wärmenetz tatsächlich wirtschaftlich und technisch umsetzen lässt. Erst danach wird entschieden, ob der Ausbau konkret geplant wird.

In welchen Gebieten werden Wärmenetze ausgebaut werden?

Ob ein Wärmenetz wirklich gebaut wird, entscheidet sich nicht allein durch die Wärmeplanung, sondern in einem weiteren Schritt: Auf Basis der Eignungsgebiete werden genaue Machbarkeitsstudien und Ausbaupläne erstellt.

Diese Pläne zeigen, in welchen Bereichen der Bau eines Wärmenetzes technisch möglich, wirtschaftlich sinnvoll und praktisch umsetzbar ist. Dabei spielen neben der Wärmebedarfsdichte auch andere Faktoren eine Rolle, wie die wirtschaftliche und ressourcenbedingte Umsetzbarkeit durch den jeweiligen Betreiber.

Diese Prüfungen und Planungen übernehmen Projektentwickler und Wärmenetzbetreiber. Der Ausbau der Netze soll dann schrittweise bis 2040 erfolgen, also in mehreren Phasen über die nächsten Jahre hinweg.

Sobald konkrete Ausbaupläne vorliegen, wird die Gemeinde diese öffentlich machen, damit alle Bürgerinnen und Bürger wissen, was wann und wo geplant ist.

Schaffen wir die Treibhausgasneutralität?

Ja, die Treibhausgasneutralität im Wärmesektor bis 2040 ist möglich, wenn die im Wärmeplan beschriebenen Maßnahmen konsequent umgesetzt werden. Die Wärmeplanung zeigt, wie Bünsdorf Schritt für Schritt klimafreundlicher heizen kann, z. B. durch den Einsatz erneuerbarer Energien, mehr Energieeffizienz in Gebäuden und den Ausbau von Wärmenetzen.

Allerdings: Bünsdorf kann das Ziel nicht allein erreichen. Auch der Strom, den wir z. B. für Wärmepumpen benötigen, muss treibhausgasfrei produziert werden – also aus Wind, Sonne oder anderen erneuerbaren Quellen stammen. Außerdem bleiben trotz aller Bemühungen immer kleine Mengen an Emissionen übrig, etwa aus Lieferketten. Diese sogenannten Restemissionen müssen später ausgeglichen werden, z. B. durch Klimaschutzprojekte.

Wichtig ist auch: Der Wärmeplan ist kein starres Dokument. Er wird alle fünf Jahre fortgeschrieben, damit neue Technologien, gesetzliche Vorgaben und lokale Entwicklungen berücksichtigt werden können. So bleibt Bünsdorf flexibel und auf Kurs Richtung Klimaneutralität. Wenn alle Beteiligten, Politik, Wirtschaft und Bürgerinnen und Bürger, mitziehen, kann das Ziel erreicht werden.

Was ist der Nutzen einer Wärmeplanung?

Die kommunale Wärmeplanung hat viele Vorteile – für die Gemeinde, für Hauseigentümerinnen und -eigentümern und für das Klima.

Hier sind die wichtigsten Nutzen im Überblick:

- Klarer Fahrplan für die Wärmewende: Der Wärmeplan zeigt auf, wie Bünsdorf in Zukunft klimafreundlich und effizient mit Wärme versorgt werden kann – gut abgestimmt zwischen Gemeinde, Quartieren und privaten Vorhaben.
- Bessere Planung und weniger Fehlinvestitionen: Wenn klar ist, wo z. B. ein Wärmenetz entstehen soll, müssen Hausbesitzer nicht unnötig in Heizsysteme investieren, die bald nicht mehr passen. Das spart Geld und Aufwand.
- Energie sparen und Kosten senken: Durch mehr Energieeffizienz können langfristig Heizkosten gesenkt werden – ein Vorteil für alle, die in Bünsdorf wohnen oder arbeiten.
- Klimaschutz vor Ort: Der Einsatz von erneuerbaren Energien wie Solarthermie, Biogas oder Wärmepumpen hilft, CO₂-Emissionen zu reduzieren – und bringt die lokale Energiewende voran.
- Mehr Versorgungssicherheit: Eine lokale, gut geplante Wärmeversorgung macht unabhängiger von Öl- oder Gasimporten und sorgt für mehr Stabilität – gerade in Krisenzeiten.
- Gute Grundlage für zukünftige Entscheidungen: Auch wenn der Wärmeplan keine direkten Pflichten mit sich bringt, dient er als strategisches Werkzeug, mit dem die Gemeinde die Wärmewende gezielt und schrittweise umsetzen kann.

Was bedeutet das für mich?

Der kommunale Wärmeplan ist kein Gesetz, sondern ein strategischer Leitfaden, der aufzeigt, wie Bünsdorf in Zukunft klimafreundlich mit Wärme versorgt werden kann. Er gibt eine Richtung vor für die Gemeinde, für Energieversorger und auch für Eigentümerinnen, Eigentümer und Mieterinnen und Mieter.

Die im Plan vorgeschlagenen Gebiete für Wärmenetze oder einzelne Heizlösungen sind Empfehlungen, keine Verpflichtungen. Dennoch kann es hilfreich sein, sich frühzeitig zu informieren. Denn wenn alle Beteiligten gut Bescheid wissen, lassen sich Investitionen besser abstimmen und Kosten sparen.

Ich bin Mieterin/Mieter:

Informieren Sie sich, ob Ihre Wohngegend im Wärmeplan genannt wird. Fragen Sie bei Ihrer Vermieterin oder Ihrem Vermieter nach, ob Modernisierungen oder ein Anschluss an ein Wärmenetz geplant sind. So können Sie frühzeitig abschätzen, ob sich z. B. Heizkosten oder bauliche Veränderungen ergeben könnten.

Ich bin Vermieterin/Vermieter:

Nutzen Sie den Wärmeplan als Orientierung für Ihre Investitionsentscheidungen. Prüfen Sie bei Sanierungen oder Neubauten, ob ein Anschluss an ein Wärmenetz sinnvoll ist oder ob sich z. B. eine Wärmepumpe oder Biomasseheizung lohnt. Analysieren Sie die Rentabilität der möglichen Handlungsoptionen auf Gebäudeebene (z.B. Sanierungen, die Installation einer Wärmepumpe, Biomasseheizung oder der Anschluss an ein Wärmenetz) im Hinblick auf die langfristige Wertsteigerung der Immobilie und mögliche Mietanpassungen. Denken Sie dabei auch an

Fördermittel und daran, Sanierungsmaßnahmen transparent mit Ihren Mieterinnen und Mietern zu kommunizieren.

Ich bin Gebäudeeigentümerin/Gebäudeeigentümer:

Schauen Sie nach, ob Ihr Gebäude in einem Gebiet liegt, das im Wärmeplan für ein Wärmenetz vorgesehen ist. Falls ja, wenden Sie sich an Ihren Energieversorger (z. B. M + M Energy), um zu erfahren, ob und wann ein Anschluss geplant ist.

Sollten Sie außerhalb eines Wärmenetzeignungsgebietes liegen, ist ein zeitnaher Anschluss an ein Wärmenetz eher unwahrscheinlich. Sie können dennoch viel zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Reduzierung Ihrer CO₂-Emissionen tun. Verschiedene Technologien können dabei helfen, etwa

- Wärmepumpen (Luft, Erdreich, Wasser),
- Biomasseheizungen (z. B. mit Pellets),
- Photovoltaik-Anlagen zur eigenen Stromproduktion.

Prüfen Sie, welche energetischen Sanierungen zu einer besseren Energieeffizienz Ihres Gebäudes beitragen können. Dabei kann die Erstellung eines Sanierungsfahrplans sinnvoll sein, welcher Maßnahmen wie

- die Dämmung von Dach und Fassade
- den Austausch der Fenster oder
- den hydraulischen Abgleich des Heizungssystems beinhalten kann.

Moderne Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung sind eine weitere Option, die sowohl der Energieeffizienz als auch dem Wohnkomfort zugutekommen kann. Darüber hinaus gibt es verschiedene Fördermöglichkeiten, die Sie eventuell in Anspruch nehmen können. Diese reichen von Bundesförderungen für effiziente Gebäude bis hin zu möglichen kommunalen Programmen. Eine individuelle Energieberatung kann Ihnen darüber hinaus weitere, auf Ihre speziellen Bedürfnisse zugeschnittene Empfehlungen geben.

15 LITERATURVERZEICHNIS

- Agemar, T. A. (2014). *The Geothermal Information System for Germany*. GeotIS; ZDGG Band 165 Heft 2, 129–144.
- BAFA. (2021). *Bundesförderung für effiziente Gebäude*. Abgerufen am 9. März 2021 von https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/Sanierung_Wohngebaeude/sanierung_wohngebaeude_node.html
- BAFA. (2022 b). *Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW)*. Abgerufen am 11. Oktober 2022 von [bafa.de: https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Waermenetze/Effiziente_Waermenetze/effiziente_waermenetze_node.html](https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Waermenetze/Effiziente_Waermenetze/effiziente_waermenetze_node.html)
- BMU. (2021). *Förderaufruf Kommunale Klimaschutz-Modellprojekte*. Abgerufen am 25. März 2021 von <https://www.klimaschutz.de/modellprojekte>
- BMWK. (05. April 2024). *Erneuerbares Heizen - Gebäudeenergiegesetz (GEG) - Häufig gestellte Fragen*. Von <https://www.energiewechsel.de/KAENEF/Navigation/DE/Service/FAQ/GEG/faq-geg.html> abgerufen
- Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle. (26. 06 2025). *Effizienzpolitik*. Von Plattform für Abwärme: https://www.bfee-online.de/SharedDocs/Downloads/BfEE/DE/Effizienzpolitik/pfa_datentabelle_excel.html?nn=1616544 abgerufen
- Bundesfinanzministerium. (15. Dezember 2000). *AfA-Tabelle für die allgemein verwendbaren Anlagegüter*. Abgerufen am 9. März 2021 von https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Steuern/Weiterer_Steuerthemen/Betriebspruefung/AfA-Tabellen/Ergaenzende-AfA-Tabellen/AfA-Tabelle_AV.html
- Bundesministerium der Justiz (Hrsg.). (16. Oktober 2023). *Gebäudeenergiegesetz vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Oktober 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 280) geändert worden ist. Teil 1 Nr. 280*. Bonn, Deutschland.
- Bundesministerium der Justiz (Hrsg.). (20. Dezember 2023). *Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze. Bundesgesetzblatt 2023 Nr. 394*. Bonn.
- Bundesministerium der Justiz (Hrsg.). (21. 02 2025). *Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom. Bonn, Deutschland*. Abgerufen am 09. 04 2025 von https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/EEG_2023.pdf
- Bundesministerium für Wohnen, S. u. (09.. April 2024). *Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energie zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden*. Von <https://www.gesetze-im-internet.de/geg/GEG.pdf> abgerufen
- Bundesnetzagentur. (2024). *EEG-Förderung und -Fördersätze - Fördersätze für Solaranlagen*. Bonn. Von https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/ErneuerbareEnergien/EEG_Foerderung/start.html abgerufen

- CDU und BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN. (06. Juni 2022). Koalitionsvertrag für die 20. Wahlperiode des Schleswig-Holsteinischen Landtages (2022-2027). Kiel, Schleswig-Holstein.
- dena. (12. Februar 2024). *Der dena Gebäudereport 2016. Statistiken und Analysen zu Energieeffizienz im Gebäudebestand.* Von Deutsche Energie-Agentur: https://www.dena.de/fileadmin/user_upload/8162_dena-Gebaeudereport.pdf abgerufen
- EWKG. (29. 03 2025). Von <https://www.gesetze-rechtsprechung.sh.juris.de/bssh/document/jlr-EWKSGSHV1P1> abgerufen
- EWKG Novelle. (02. 10 2024). *Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Energiewende- und Klimaschutzgesetzes Schleswig-Holstein und zur Aufhebung und Anpassung weiterer Rechtsvorschriften.* Von <https://www.landtag.ltsh.de/infothek/wahl20/drucks/02500/drucksache-20-02553.pdf> abgerufen
- GEG. (25. April 2024). *Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer.* Von <https://www.gesetze-im-internet.de/geg/GEG.pdf> abgerufen
- Görlich, V., & Dr. Legler, D. (07. 06 2024). Von https://umweltinstitut.org/wp-content/uploads/2024/06/Rechtsgutachten_Wasserstoffnetzgebiete.pdf abgerufen
- Hese, F. (2012). *3D Modellierung und Visualisierung von Untergrundstrukturen für die Nutzung des unterirdischen Raumes in Schleswig-Holstein.* Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
- Institut für ökologische Wirtschaftsforschung gGmbH & ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung gGmbH. (Oktober 2019). Kampagnen erfolgreich gestalten - Für eine Wärmewende im Heizungskeller. (F. Rubik, J. Weiß, Hrsg., & C. Nikschat, Redakteur) Berlin. Abgerufen am 03. November 2024 von https://www.ioew.de/fileadmin/user_upload/BILDER_und_Downloaddateien/Publikationen/2019/Change_Broschuere_Digital.pdf
- IWU. (12. Oktober 2023). „TABULA“ – *Entwicklung von Gebäudetypologien zur energetischen Bewertung des Wohngebäudebestands in 13 europäischen Ländern.* Von Institut für Wohnen um Wmwelt: <https://www.iwu.de/index.php?id=205> abgerufen
- KEA-BW. (25. April 2024). *Download der Tabellen des Technikkatalos V1.1.* Von <https://www.kea-bw.de/waermewende-1/wissensportal/einfuehrung-in-den-technikkatalog> abgerufen
- KEA-BW. (02. Februar 2024). *Leitfaden kommunale Wärmeplanung.* Von https://www.kea-bw.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/094_Leitfaden-Kommunale-Waermeplanung-022021.pdf abgerufen
- Reinhold et al. (2008). *Geologische Karte „Salzstrukturen Norddeutschlands 1 : 500 000.*
- Rockel, W. &. (1992). *Die Möglichkeiten der Nutzung geothermischer Energie in Nordostdeutschland und der Bearbeitungsstand geplanter Vorhaben.* In: Schulz, Werner, Ruhland, Bußmann (Hrsg.): Geothermische Energie - Forschung und Anwendung in Deutschland, Karlsruhe, Verlag C.F. M.
- Schleswig-Holsteinischer Landtag. (20. Februar 2024). Drucksache 20/1878 - Bericht und Beschlussempfehlung - Gesetz zur Änderung der Landesbauordnung und des Brandschutzgesetzes. (S.-H. Landtag, Hrsg.) Kiel. Von

<https://www.landtag.ltsh.de/infothek/wahl20/drucks/01800/drucksache-20-01878.pdf>
abgerufen

Technikkatalog (Langreder et al. (Im Auftrag des BMWK). (August 2024). *Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende (KWW)*. Von <https://www.kww-halle.de/praxis-kommunale-waermewende/bundesgesetz-zur-waermeplanung> abgerufen

Thomsen, C. D.-D. (2014). *Geologische Potenzialanalyse des tieferen Untergrunds Schleswig-Holstein. Geologischer Dienst- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein*. Flintbek.

Umweltbundesamt. (23. April 2024). *Energieverbrauch für fossile und erneuerbare Wärme*. Von [https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-fuer-fossile-erneuerbare-waerme#:~:text=W%C3%A4rmeerzeugung%20aus%20erneuerbaren%20Energien,im%20Jahr%202021%20\(siehe%20Abb.](https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-fuer-fossile-erneuerbare-waerme#:~:text=W%C3%A4rmeerzeugung%20aus%20erneuerbaren%20Energien,im%20Jahr%202021%20(siehe%20Abb.) abgerufen

**Auszug aus der öffentlichen Niederschrift
über die Sitzung des Gemeindevausschusses der Gemeinde
Bünsdorf
am Montag, 13. April 2026**

**TOP 5. Beschluss des kommunalen Wärmeplans für die Gemeinde
Bünsdorf**
Vorlagen-Nr. 06/2026/009

Beschluss:

- Der Gemeindevausschuss empfiehlt den für die Gemeinde Bünsdorf aufgestellten kommunalen Wärmeplan in der in Anlage beigefügten Version.
- Die Verwaltung wird beauftragt, beim für Energie und Klimaschutz zuständigen Ministerium des Landes anzuzeigen, dass sich die Gemeinde Bünsdorf auf den Bestandsschutz gemäß § 5 Abs. 2 Wärmeplanungsgesetz beruft.
- Der kommunale Wärmeplan dient der Gemeinde Bünsdorf auf ihrem Weg zu einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung bis zum Jahr 2040 als strategische Grundlage und soll bei entsprechenden planerischen und infrastrukturellen Aktivitäten, Verfahren und Baumaßnahmen berücksichtigt werden.

Abstimmungsergebnis:

8	Jastimmen	0	Neinstimmen	0	Enthaltungen
----------	------------------	----------	--------------------	----------	---------------------



Sitzungsvorlage

Beratungsfolge	Termin	Status	TOP
Gemeindeausschuss Bünsdorf	13.04.2026	öffentlich	6.
Gemeindevertretung Bünsdorf	18.05.2026	öffentlich	6.

Erlass einer neuen Satzung über die Erhebung von Beiträgen und Gebühren für die Abwasserbeseitigung der Gemeinde Bünsdorf (Beitrags- und Gebührensatzung)

Beschlussvorschlag:

Der Gemeindeausschuss empfiehlt / Die Gemeindevertretung beschließt den Erlass einer neuen Satzung über die Erhebung von Beiträgen und Gebühren für die Abwasserbeseitigung der Gemeinde Bünsdorf (Beitrags- und Gebührensatzung) mit Wirkung zum 01.06.2026 zu erlassen.

Sachverhalt:

Folgende Änderungen wurden in dem Satzungsentwurf vorgenommen:

Änderungen bei Wasserzähler für Wassermengen, die nicht in die öffentliche Abwasseranlage gelangt sind:

Nach derzeitiger Satzung sind gem. § 3 Abs. 7 Wasserzähler für Wassermengen, die nachweislich nicht in die öffentliche Abwasseranlage gelangt sind, (z.B. für den Abzug von z.B. Gartenbewässerung) durch einen Fachbetrieb auch bei Zählerwechsel oder Zähleraustausch fest einzubauen. Der Einbau muss auf einem Antragsformular der Gemeinde vom Fachbetrieb bestätigt werden. Der Passus wurde aufgrund der für das Amt erstellten Mustersatzung im Jahr 2017 aufgenommen, erscheint aber in der Praxis nicht sehr bürgerfreundlich, da oftmals „Aufsatzzähler“ am Außenwasserhahn genutzt werden, die eben nicht fest eingebaut sind.

Es wird daher empfohlen, § 3 Abs. 7 der Satzung inhaltlich anzupassen und entsprechend der Sitzungsvorlage zu erlassen.

Rechtliche Anpassung:

Zwecks rechtlicher Anpassung unter Einhaltung des Zitiergebots wurde die Satzung angepasst. In dem anliegenden Satzungsentwurf wurden die Änderungen kenntlich hervorgehoben.

Finanzielle Auswirkungen:

./.

Im Auftrag

Voß

**Satzung über die Erhebung von Beiträgen und Gebühren
für die Abwasserbeseitigung der Gemeinde Bünsdorf
(Beitrags- und Gebührensatzung)**

Aufgrund

- des § 4 Abs. 1 S. 1 der Gemeindeordnung für Schleswig-Holstein (Gemeindeordnung - GO-) in der Fassung vom 28.02.2003 (GVOBl. 2003 S. 57), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 25.07.2025 (GVOBl. 2025 Nr. 121),
 - des § 44 Abs. 3 S. 6 des Landeswassergesetzes (LWG) vom 13.11.2019 (GVOBl. 2019 S. 425), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 13.12.2024 (GVOBl. 2024 S. 875),
 - der §§ 1 Abs. 1, 2 Abs. 1 S. 1, 4, 6 Abs. 1 - 7, 8 Abs. 1 S. 1, 2 und 4 sowie Abs. 2 - 9, 9 und 9a des Kommunalabgabengesetzes des Landes Schleswig-Holstein (KAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10.01.2005 (GVOBl. 2005 S. 27), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.05.2022 (GVOBl. 2022 S. 564),
 - der §§ 1 und 2 des Gesetzes zur Ausführung des Abwasserabgabengesetzes (AG-AbwAG) in der Fassung vom 13.11.2019 (GVOBl. 2019 S. 425), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 13.12.2024 (GVOBl. 2024 S. 875, 927) und
 - des § 20 und 21 der Satzung der Gemeinde Bünsdorf über die Abwasserbeseitigung (Abwassersatzung) vom 29.11.2021
- wird nach Beschlussfassung durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Bünsdorf vom xx.xx.2026 folgende Satzung erlassen:

**1. Abschnitt:
Allgemeine Bestimmungen**

**§ 1
Allgemeine Bestimmungen**

- (1) Entsprechend § 1 Abs. 3 und 4 der Satzung der Gemeinde Bünsdorf über die Abwasserbeseitigung (Abwassersatzung) vom 29.11.2021 stellt die Gemeinde in ihrem Gebiet zum Zweck der zentralen Abwasserbeseitigung und zum Zweck der Verwertung oder Beseitigung der bei der zentralen Abwasserbeseitigung anfallenden Klärschlämme die erforderlichen zentralen Anlagen als öffentliche zentrale Einrichtung zur Verfügung (öffentliche zentrale Abwasseranlagen). Hierzu gehört der gesamte Bestand an personellen und sachlichen Mitteln, der für eine ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung erforderlich ist.
- (2) Zur Herstellung, zum Ausbau oder Umbau sowie für die Vorhaltung und Inanspruchnahme der öffentlichen zentralen Abwasseranlagen einschließlich der Kosten für den ersten Grundstücksanschluss erhebt die Gemeinde Gebühren und Beiträge nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen. Grundstücksanschluss in diesem Sinne ist gem. § 5 Ziffer 3 der Abwassersatzung der Anschlusskanal vom Abwasserkanal (Sammler) bis zur Grenze des zu entwässernden Grundstücks, ohne Kontrollschacht und Leitungen auf dem Grundstück. Für die Herstellung von zusätzlichen Grundstücksanschlüssen fordert die Gemeinde Erstattung der Kosten bzw. Ersatz der Aufwendungen in der tatsächlich geleisteten Höhe.
- (3) Grundstück im Sinne dieser Satzung ist grundsätzlich das Grundstück im bürgerlich-rechtlichen Sinne. Dies sind Grundstücke, die auf einem Grundbuchblatt oder bei einem gemeinschaftlichen Grundbuchblatt unter einer gesonderten Nummer geführt werden (Grundbuchgrundstück).
- (4) Als Grundstück im Sinne dieser Satzung gelten auch Straßen, Wege und Plätze im Sinne des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) und des Straßen- und Wegegesetzes

des Landes Schleswig-Holstein (StrWG), bei denen die Gemeinde nicht Straßenbaulastträgerin ist.

- (5) Im Übrigen gelten die Begriffsbestimmungen der **Abwassersatzung**.

2. Abschnitt: Gebührenrechtliche Regelungen

§ 2 Grundsätze der Gebührenerhebung

- (1) Für die Vorhaltung und Inanspruchnahme der zentralen öffentlichen Abwasserbeseitigungseinrichtungen und für die nach § 9 des Abwasserabgabengesetzes zu entrichtende Abwasserabgabe werden Abwassergebühren nach Maßgabe der folgenden Vorschriften erhoben.
- (2) Abwassergebühren für die Schmutzwasserbeseitigung werden als Grundgebühren für das Vorhalten der jederzeitigen Leistungsbereitschaft für die Grundstücke, die an die öffentlichen zentralen Abwasseranlagen angeschlossen sind, und als Zusatzgebühren für die Grundstücke, die in die öffentlichen zentralen Abwasserbeseitigungsanlagen einleiten oder in diese entwässern, erhoben. Abwassergebühren für die Niederschlagswasserbeseitigung werden als Zusatzgebühren für die Grundstücke, die in die öffentlichen zentralen Abwasserbeseitigungsanlagen einleiten oder in diese entwässern, erhoben.

§ 3 Gebührenmaßstab für die Schmutzwasserbeseitigung

- (1) Die Grundgebühr für die Schmutzwasserbeseitigung wird sich nach der Anzahl der angeschlossenen Wohneinheiten, Gewerbebetriebe und Milchkammern erhoben.
- (2) Die Zusatzgebühr für die Schmutzwasserbeseitigung wird nach einem die tatsächliche Inanspruchnahme berücksichtigenden Maßstab erhoben.
- (3) Maßstab für die Zusatzgebühr ist die Schmutzwassermenge, die in die öffentlichen Abwasserbeseitigungsanlagen gelangt. Berechnungseinheit für die Gebühr ist 1 cbm Schmutzwasser.
- (4) Als in die öffentlichen Abwasserbeseitigungsanlagen gelangt gelten
 1. die dem Grundstück aus öffentlichen und/oder privaten Wasserversorgungsanlagen zugeführte und durch Wasserzähler ermittelte Wassermenge,
 2. die auf dem Grundstück gewonnene und dem Grundstück sonst zugeführte Wassermenge,
 3. die tatsächlich eingeleitete Schmutzwassermenge, insbesondere soweit eine Abwassermesseinrichtung besteht.
- (5) Hat ein Wasserzähler oder eine Abwassermesseinrichtung nicht richtig oder überhaupt nicht angezeigt, so wird die Wasser- bzw. Abwassermenge von der Gemeinde unter Zugrundelegung des Verbrauchs bzw. der Einleitungsmengen der letzten drei Jahre und Berücksichtigung der begründeten Angaben des Gebührenpflichtigen geschätzt. Die gemessene Wassermenge gilt auch dann als Gebührenbemessungsgrundlage, wenn sie ungenutzt (etwa durch schadhafte Rohre, offenstehende Zapfstellen oder Rohrbrüche hinter dem Wasserzähler) verloren gegangen ist. Ergibt sich bei einer Zählerprüfung, dass der Wasserzähler über die nach der **Verordnung über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt sowie über ihre Verwendung und Eichung (Mess- und Eichverordnung – MessEV)** in der jeweils gültigen Fassung zulässigen

Verkehrsfehlergrenzen hinaus falsch anzeigt, oder ist der Zähler stehen geblieben, so schätzt die Gemeinde den Wasserverbrauch gemäß § 162 Abgabenordnung (AO).

- (6) Die Wassermenge nach Abs. 4 Nr. 1, die aus privaten Wasserversorgungsanlagen entnommen wurde, und die Wassermenge nach Abs. 4 Nr. 2 hat der Gebührenpflichtige der Gemeinde für den Bemessungszeitraum (Kalenderjahr) bis zum 30. November des laufenden Jahres anzuzeigen. Sie ist durch Wasserzähler nachzuweisen, die der Gebührenpflichtige auf seine Kosten einbauen muss. Die Wasserzähler müssen den Bestimmungen des Gesetzes über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt, ihre Verwendung und Eichung sowie über Fertigpackungen (Mess- und Eichgesetz – MessEG) und der Verordnung über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt sowie über ihre Verwendung und Eichung (Mess- und Eichverordnung – MessEV) in der jeweils gültigen Fassung entsprechen. Die Ablesung dieser Messvorrichtungen erfolgt durch die Gemeinde. Wenn die Gemeinde auf solche Messeinrichtungen verzichtet, kann sie als Nachweis über die Wassermengen prüfbare Unterlagen verlangen. Sie ist berechtigt, die Wassermengen zu schätzen, wenn diese auf andere Weise nicht ermittelt werden können.

- (7) Wassermengen, die nachweislich nicht in die öffentliche Abwasseranlage gelangt sind, werden auf Antrag abgesetzt. Der Antrag ist nach Ablauf des Kalenderjahres innerhalb von 2 Monaten bei dem Amt Hüttener Berge einzureichen. Die Wassermengen sind durch einen Wasserzähler nachzuweisen, die der Gebührenpflichtige auf seine Kosten einbauen muss. Die Wasserzähler müssen den Bestimmungen des Gesetzes über das Mess- und Eichgesetz und der Mess- und Eichverordnung entsprechen. Die eingebauten Wasserzähler sind bei der Anzeige mit einem Foto zu dokumentieren; auf dem Foto müssen Zählernummer, Eichfrist und Zählerstand erkennbar sein.

- (8) Für die Viehhaltung sind bei der Bemessung der Gebühren für die Schmutzwasserbeseitigung je Großvieheinheit und Jahr auf Antrag 18 cbm bezogen auf den statistischen Umrechnungsschlüssel abzusetzen. Der Antrag ist bis zum 30. November des laufenden Kalenderjahres unter Angabe und Nachweis der zur Berechnung erforderlichen Daten zu stellen.

- (9) Absetzungen nach Abs. 7 entfallen, soweit dabei für den Gebührenschuldner 50 cbm je Haushaltsangehörigen und Jahr unterschritten werden.

§ 4

Gebührenmaßstab für die Niederschlagswasserbeseitigung

- (1) Die Zusatzgebühr wird nach der überbauten und befestigten Grundstücksfläche bemessen, von der aus Niederschlagswasser in die öffentliche Abwasseranlage gelangt. Die befestigten Grundstücksflächen werden mit einem der jeweiligen Befestigungsart entsprechenden Abflussbeiwert gewichtet. Dies gilt auch für Niederschlagswasser, das nicht über den Grundstücksanschluss, sondern über öffentliche Straßenflächen oder über Entwässerungsanlagen der Gemeinde, die nicht Bestandteil der Einrichtung zur Niederschlagswasserbeseitigung sind, in die Abwasseranlagen gelangt (indirekte Einleitung).
- (2) Für die bebauten und befestigten Flächen nach Absatz 1 gelten folgende Abflussbeiwerte:
- | | |
|---|------|
| a) Geneigte Dächer (ab 10 % Dachneigung) | 0,90 |
| b) Flachdächer (bis 10 % Dachneigung) | 0,80 |
| c) Begrünte Dächer | 0,20 |
| d) Asphalt, Beton, verfugte Platten, verfugte Pflaster o.ä. | 0,70 |
| e) Betonverbundsteine, unverfugte Platten, unverfugte Pflaster o.ä. | 0,60 |
| f) Rasengittersteine, Schotter, Kies, Asche, „Öko-Pflaster“ o.ä. | 0,20 |

- (3) Der Gebührenpflichtige hat der Gemeinde auf deren Aufforderung binnen eines Monats die Berechnungsdaten mittels Erhebungsbogen mitzuteilen. Änderungen der überbauten und befestigten Grundstücksfläche hat der Gebührenpflichtige unaufgefordert innerhalb eines Monats nach Fertigstellung der Maßnahme der Gemeinde oder dem Amt Hüttener Berge mitzuteilen. Der Gemeinde mitgeteilte Änderungen der überbauten und befestigten Grundstücksfläche werden ab Beginn des jeweils folgenden Monats der Gebührenerhebung zugrunde gelegt.
- (4) Kommt der Gebührenpflichtige seiner Mitteilungspflicht nach Abs. 3 nicht fristgemäß nach, so können die Berechnungsdaten geschätzt werden.
- (5) Ist auf dem Grundstück eine genehmigte Einrichtung (Regenwassernutzungsanlage bzw. Versickerungsanlage mit (Not-)Überlauf in das Kanalnetz) vorhanden, die ein Mindestfassungsvolumen von 2 cbm hat und die zur Sammlung und/oder zum Gebrauch von Niederschlagswasser dient, reduziert sich auf Antrag des Grundstückseigentümers der Umfang der überbauten und befestigten Fläche, von der das Niederschlagswasser in diese Einrichtung abgeleitet wird, im Verhältnis um 20 qm je cbm Fassungsvermögen des Auffangbehälters. Daraus resultierende negative Berechnungsgrundlagen finden keine Berücksichtigung. Ist ein (Not-)Überlauf in das Kanalnetz nicht vorhanden, wird die gesamte überbaute und befestigte Fläche, von der aus Niederschlagswasser in die genehmigte Einrichtung gelangt, in Abzug gebracht.
- (6) Für das Niederschlagswasser, welches der häuslichen Nutzung (z.B. WC, Waschmaschine) zugeführt wird und das in die Abwasseranlage gelangt, wird eine Schmutzwasserzusatzgebühr gemäß § 3 erhoben. In den Fällen, in denen Brauchwasserzähler vorhanden sind, erfolgt die Berechnung nach dem ermittelten Verbrauch, anderenfalls aufgrund einer Schätzung nach repräsentativen Erhebungen des Bundesverbandes **der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW)**.
- (7) Wird durch das Aufstellen von Regenwassertonnen bzw. Regenauffangbehältern verhindert, dass Regenwasser von einem Grundstück aus in die öffentlichen Abwasseranlagen gelangt und ist eine Befreiung vom Anschluss- und Benutzungszwang nicht erteilt worden, so entsteht hieraus kein Anspruch auf völlige oder teilweise Freistellung von der Gebührenpflicht.
- (8) Maßgebend für die Erhebung der Niederschlagswassergebühr sind die Größenverhältnisse der befestigten Flächen zu Beginn des Erhebungszeitraumes.

§ 5

Gebührensätze

- (1) Die Grundgebühr für die Schmutzwasserbeseitigung beträgt für jede der öffentlichen Abwasserbeseitigungseinrichtungen angeschlossenen Wohneinheit, jeden angeschlossenen Gewerbebetrieb sowie für jede angeschlossene Milchkammer 10,00 € monatlich.
- (2) Die Zusatzgebühr beträgt
1. für die Schmutzwasserbeseitigung 2,18 € je cbm Abwasser,
 2. für die Niederschlagswasserbeseitigung 0,08 €/Jahr je qm überbauter und befestigter Grundstücksfläche.

§ 6 Erhebungszeitraum

- (1) Der Erhebungszeitraum (Bemessungszeitraum) ist das Kalenderjahr.
- (2) Soweit die Gebühr nach den durch Wasserzähler ermittelten Wassermengen erhoben wird und der Ablesezeitraum nicht mit dem Erhebungszeitraum übereinstimmt, gilt als Berechnungsgrundlage für den Erhebungszeitraum der Wasserverbrauch des Ablesezeitraums, von dem mindestens 10 Monate in den Erhebungszeitraum fallen. Entsteht der Gebührenanspruch erst im Laufe des Erhebungszeitraumes, so verkürzt sich dieser Zeitraum entsprechend.

§ 7 Beginn und Ende der Gebührenpflicht

- (1) Die Benutzungsgebühr entsteht, sobald das Grundstück an die öffentlichen zentralen Abwasseranlagen angeschlossen ist und den öffentlichen zentralen Abwasseranlagen von dem Grundstück Abwasser zugeführt werden kann.
- (2) Für Grundstücke, die beim Inkrafttreten dieser Satzung bereits an die öffentlichen zentralen Abwasseranlagen angeschlossen sind, beginnt die Gebührenpflicht nach dieser Satzung mit deren Inkrafttreten.
- (3) Die Gebührenpflicht endet mit dem Wegfall des Anschlusses an die öffentlichen zentralen Abwasseranlagen. Endet die Gebührenpflicht im Laufe eines Monats, so wird die Benutzungsgebühr bis zum Ablauf des Monats erhoben, in dem die Veränderung erfolgt.
- (4) Die Abrechnung entstandener Gebührenansprüche erfolgt jährlich (vgl. 6 Abs. 1); vierteljährlich werden Vorauszahlungen bis zur Höhe der voraussichtlich entstehenden Gebühren erhoben (vgl. § 9 Abs. 2).
- (5) Wechselt der Gebührenschuldner während des Jahres, entsteht der Anspruch der Gemeinde auf Zahlung von Abwassergebühren für die Einleitung gegenüber dem bisherigen Gebührenschuldner damit für den abgelaufenen Teil des Jahres; maßgebend ist der Zeitpunkt des § 8 Abs. 2 Satz 1.

§ 8 Gebührenpflichtiger

- (1) Gebührenpflichtig ist, wer Eigentümer des Grundstücks oder Wohnungs- oder Teileigentümer ist.

Ist das Grundstück mit einem Erbbaurecht belastet, so ist der Erbbauberechtigte anstelle des Eigentümers Gebührenschuldner.

Die Wohnungs- und Teileigentümer einer Eigentümergemeinschaft sind Gesamtschuldner der auf ihr gemeinschaftliches Grundstück entfallenden Benutzungsgebühren. Miteigentümer oder mehrere aus dem gleichen Grund dinglich Berechtigte sind Gesamtschuldner.

Gebührenpflichtig ist auch, wer aufgrund eines Schuldverhältnisses oder dinglichen Rechts zur Nutzung von Wohnungen, Räumen oder sonstigen Teilen von Grundstücken oder Erbbaurechten, für die eigene geeichte Wasserzähler vorhanden sind, berechtigt ist. Mehrere Berechtigte sind Gesamtschuldner.

- (2) Im Falle eines Eigentumswechsels ist der neue Grundstückseigentümer vom Beginn des Monats an gebührenpflichtig, der dem Monat der Rechtsänderung im Grundbuch folgt. Für sonstige Gebührenpflichtige gilt dies entsprechend. Eigentums- bzw. Nutzungswechsel hat der bisherige Gebührenpflichtige der Gemeinde innerhalb eines

Monats nach der Rechtsänderung schriftlich mitzuteilen. Versäumt er dies, haftet er für die Gebühren bis zum Zeitpunkt des Eingangs der Mitteilung neben dem neuen Gebührenpflichtigen als Gesamtschuldner.

- (3) Die grundstücksbezogene Gebühr ruht als öffentliche Last auf dem Grundstück.

§ 9 Vorauszahlungen

- (1) Ab Beginn des Erhebungszeitraumes können Vorauszahlungen auf die Gebühren verlangt werden. Die Höhe der Vorauszahlungen richtet sich nach der voraussichtlich entstehenden Gebühr für das laufende Jahr. Berechnungsgrundlage hierfür sind die Verbrauchsdaten des Vorjahres und wahlweise entweder ebenfalls die Gebührensätze des Vorjahres bzw. die hiervon abweichenden Gebührensätze des laufenden Jahres.
- (2) Vorauszahlungen werden mit je einem Viertel des Betrags nach Abs. 1 Satz 2 am 15.02., 15.05., 15.08. und 15.11. erhoben. Die durch bisherigen Bescheid festgesetzten vierteljährlichen Vorauszahlungen sind auch im Folgejahr zu den angegebenen Zeitpunkten so lange zu zahlen, wie der neue Bescheid noch nicht erteilt worden ist.
- (3) Unabhängig von den erhobenen Vorauszahlungen entstehen die Gebühren dennoch erst am 31.12. des jeweiligen Kalenderjahres. Die Endabrechnung und endgültige Festsetzung erfolgt im darauf folgenden Kalenderjahr. § 7 Abs. 5 bleibt unberührt.
- (4) Ergibt sich bei der Abrechnung, dass zu hohe Vorauszahlungen bemessen wurden, so wird der übersteigende Betrag verrechnet bzw. erstattet. Wurden Vorauszahlungen zu gering bemessen, wird der fehlende Betrag bei der Abrechnung nacherhoben. Bei Beendigung des Benutzungsverhältnisses gelten Sätze 1 und 2 entsprechend.
- (5) Entsteht die Gebührenpflicht erstmalig im Laufe eines Kalenderjahres, so wird der Vorauszahlung beim Schmutzwasser diejenige Abwassermenge zugrunde gelegt, die dem tatsächlichen Wasserverbrauch des ersten Anschlussmonats entspricht. Diesen Verbrauch hat der Gebührenpflichtige der Gemeinde auf deren Aufforderung unverzüglich mitzuteilen. Kommt der Gebührenpflichtige der Aufforderung nicht nach, so kann die Gemeinde den Verbrauch schätzen.

§ 10 Heranziehung und Fälligkeit

- (1) Die Gebühren werden durch schriftlichen Bescheid festgesetzt und sind, sofern der Bescheid keine anderslautenden Angaben enthält, einen Monat nach der Bekanntgabe des Bescheides fällig. Das gleiche gilt für die Erhebung von Vorauszahlungen. Die auf einen zurückliegenden Erhebungszeitraum bezeichneten Abrechnungsbeträge sowie die sich aus der Abrechnung der Vorauszahlungen ergebenden Nachzahlungsbeträge sind ebenfalls innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe des Bescheides fällig.
- (2) Die Gebühr und die Vorauszahlungen können zusammen mit anderen Abgaben angefordert werden; § 9 Abs. 2 und 3 bleiben unberührt.
- (3) Widerspruch und Klage gegen einen Gebühren- bzw. Vorauszahlungsbescheid haben gemäß § 80 Abs. 2 Nr. 1 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) keine aufschiebende Wirkung und entbinden deshalb nicht von der Pflicht zur fristgerechten Zahlung.

§ 11 Verwaltungshelfer

Die Gemeinde ist berechtigt, sich bei der Anforderung von Gebühren und Vorauszahlungen der Hilfe Dritter zu bedienen.

3. Abschnitt Beitragsrechtliche Regelungen

§ 12 Grundsätze der Beitragserhebung

- (1) Zum Ersatz des Aufwands für die Herstellung, zum Ausbau oder Umbau der öffentlichen zentralen Abwasseranlagen erhebt die Gemeinde einmalige Abwasserbeiträge (Anschlussbeiträge) im Sinne des § 8 Abs. 1 Satz 1 KAG SH. Beitragsfähig sind alle Investitionsaufwendungen für die eigenen öffentlichen zentralen Abwasseranlagen der Gemeinde zur öffentlichen zentralen Abwasserbeseitigung nach der Abwassersatzung. Die Erschließung von Grundstücken, z.B. in neuen Baugebieten (räumliche Erweiterung der öffentlichen zentralen Abwasseranlagen), gilt als Herstellung. Über den Anschlussbeitrag ebenfalls abgegolten werden die Kosten für die Herstellung des ersten Grundstücksanschlusses. Dies gilt nicht für zusätzliche Grundstücksanschlüsse; die hierbei entstehenden Kosten sind in vollem Umfang vom Anschlussnehmer zu tragen (Kostenersatzanspruch gemäß § 23).
- (2) Zum beitragsfähigen Aufwand gehören nicht der Aufwand, der durch Leistungen und Zuschüsse Dritter gedeckt wird sowie die Kosten für die laufende Unterhaltung und Anteile an den allgemeinen Verwaltungskosten. Aufwendungen für Abwasseranlagen Dritter sind beitragsfähig, wenn die Gemeinde durch sie dauerhafte Nutzungsrechte an diesen Abwasseranlagen erworben hat.
- (3) Die Anschlussbeiträge sind die Gegenleistung für die Möglichkeit der Inanspruchnahme der öffentlichen zentralen Abwasseranlagen und den hierdurch gebotenen wirtschaftlichen Vorteil für ein Grundstück.

§ 13 Gegenstand der Beitragspflicht

- (1) Ein Grundstück unterliegt der Beitragspflicht, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:
 1. das Grundstück muss an die öffentlichen zentralen Abwasseranlagen tatsächlich und rechtlich angeschlossen werden können (die tatsächliche Anschlussmöglichkeit ist erfüllt, wenn das Grundstück nahe genug bei einem betriebsfertigen öffentlichen Kanal liegt, um unter gemeingewöhnlichen Umständen an diesen angeschlossen werden zu können),
 2. für das Grundstück muss nach der zentralen Abwasserbeseitigungssatzung der Gemeinde ein Anschlussrecht bestehen,
 3. für das Grundstück muss eine bauliche oder gewerbliche Nutzung festgesetzt sein (z.B. durch Bebauungsplan), so dass es bebaut oder gewerblich genutzt werden darf oder,
 4. soweit eine bauliche oder gewerbliche Nutzung nicht festgesetzt ist, muss das Grundstück nach der Verkehrsauffassung Bauland sein und nach der geordneten Entwicklung der Gemeinde zur Bebauung anstehen. Nach der Verkehrsauffassung handelt es sich insbesondere dann um Bauland, wenn ein Grundstück für Bebauungszwecke geteilt worden ist oder wenn entsprechende Beschlüsse seitens der Gemeinde gefasst worden sind.

- (2) Wird ein Grundstück an die öffentlichen zentralen Abwasseranlagen tatsächlich angeschlossen (z.B. im Außenbereich nach § 35 **Baugesetzbuch** - BauGB), so unterliegt es der Beitragspflicht auch dann, wenn die Voraussetzungen des Abs. 1 nicht vorliegen.
- (3) Grundstück im Sinne des 3. Abschnitts dieser Satzung ist unabhängig von der Eintragung im Liegenschaftskataster und im Grundbuch jeder demselben Grundstückseigentümer gehörende Teil der Grundfläche, der selbständig baulich oder gewerblich genutzt werden darf und an die öffentliche zentrale Abwasseranlage angeschlossen werden kann.

§ 14

Berechnung des Beitrags

Der Beitrag errechnet sich durch die Vervielfältigung der nach den Bestimmungen über die jeweiligen Beitragsmaßstäbe (§ 15 und 16) berechneten und gewichteten Grundstücksfläche mit dem jeweiligen Beitragssatz (§ 17).

§ 15

Beitragsmaßstab für die Schmutzwasserbeseitigung

- (1) Der Anschlussbeitrag für die zentrale Schmutzwasserbeseitigung wird aufgrund der nach der Zahl der Vollgeschosse gewichteten Grundstücksfläche (Vollgeschossmaßstab) erhoben.
- (2) Für die Ermittlung der Grundstücksfläche gilt:

1. Soweit Grundstücke im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes (§ 30 BauGB) oder in einem Gebiet liegen, für das ein Bebauungsplanentwurf die Voraussetzungen des § 33 BauGB erfüllt, wird die Fläche, auf die der Bebauungsplan bzw. der Bebauungsplanentwurf die bauliche, gewerbliche, industrielle oder vergleichbare Nutzungsfestsetzung bezieht, in vollem Umfang berücksichtigt.

Bei Grundstücken, die über die Grenzen des Bebauungsplanes hinaus bebaut oder gewerblich genutzt werden oder werden können, wird die Fläche zwischen der jeweiligen Straßengrenze bzw. der der Straße zugewandten Grundstücksseite und einer Parallelen hierzu, die in einer Tiefe verläuft, die dem Ende der übergreifenden Bebauung oder gewerblichen Nutzung oder der übergreifenden baulichen oder gewerblichen Nutzungsmöglichkeit entspricht, berücksichtigt.

2. Liegt ein Grundstück nicht im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes, aber im unbeplanten Innenbereich (§ 34 BauGB) oder im Bereich einer Innenbereichssatzung (§ 34 Absatz 4 BauGB) oder im Bereich einer Außenbereichssatzung (§ 35 Absatz 6 BauGB), wird die Grundstücksfläche bis zu einer Tiefe von 50 m berücksichtigt.

Ist das Grundstück über die Tiefenbegrenzung im Sinne dieses § 15 hinaus baulich, gewerblich, industriell oder vergleichbar genutzt, wird die Fläche bis zum Ende dieser Nutzung zu Grunde gelegt. Dies gilt auch, wenn sich die Grundstücksfläche über den Innenbereich hinaus bis in den Außenbereich erstreckt.

Liegt ein Grundstück aufgrund einer Innenbereichssatzung (§ 34 Absatz 4 BauGB) sowohl im Innenbereich (§ 34 BauGB) als auch im Außenbereich (§ 35 BauGB) und geht die Tiefenbegrenzung im Sinne dieses § 15 über den Bereich hinaus, den die Innenbereichssatzung als Grenze zwischen dem Innen- und

Außenbereich festlegt, wird die Fläche diesseits der Tiefenbegrenzung, die nach der Innenbereichssatzung dem Außenbereich zuzurechnen ist, nicht berücksichtigt, soweit sie nicht baulich, gewerblich industriell oder vergleichbar genutzt wird oder werden kann.

Für die vorstehenden Regelungen in diesem § 15 dient zur Abgrenzung der baulich, gewerblich, industriell oder vergleichbar genutzten Grundstücksfläche im Rahmen der Anwendung der Tiefenbegrenzung eine Tiefenbegrenzungslinie im gleichmäßigen Abstand von der Straße, dem Weg oder dem Platz. Der Abstand wird

- a) bei Grundstücken, die an die Straße, den Weg oder Platz angrenzen, von der Straßengrenze aus gemessen,
 - b) bei Grundstücken, die mit der Straße, dem Weg oder dem Platz nur durch eine Zuwegung verbunden sind, vom Ende der Zuwegung an gemessen,
 - c) bei Grundstücken, die nicht an die Straße, den Weg oder Platz angrenzen, von der nächsten zugewandten Grundstücksseite aus gemessen.
3. Für bebaute, angeschlossene Grundstücke im Außenbereich (§ 35 BauGB) wird als Grundstücksfläche die mit baulichen Anlagen, die angeschlossen oder anschließbar sind, überbaute Fläche vervielfältigt mit dem Faktor 5 (fünf).

Bei der vorgenannten Regelung wird der angeschlossene, unbebaute und gewerblich, industriell oder in vergleichbarer Weise genutzte Teil von Grundstücken im Außenbereich zusätzlich berücksichtigt. Höchstens wird aber die tatsächliche Grundstücksfläche berücksichtigt. Dabei wird so verfahren, dass die nach § 15 Absatz 2 Nr. 3 Satz 1 vervielfältigten Flächen der selbständigen Gebäudeteile oder Gebäude, die nach ihrer Art und Nutzung keinen Bedarf nach Anschluss an die öffentliche Einrichtung haben oder nicht angeschlossen werden dürfen, bei der Festsetzung des Beitrags unberücksichtigt bleiben.

Wird in den selbständigen Gebäudeteilen oder Gebäuden, die bei der Festsetzung des Beitrags zunächst nicht berücksichtigt worden sind, später dahingehend eine Nutzungsänderung durchgeführt, dass diese Gebäudeteile oder Gebäude nunmehr an die Abwasserbeseitigungsanlage angeschlossen werden oder anschließbar sind, so werden die umbauten Flächen dieser Gebäudeteile bzw. Gebäude ebenfalls je nach Ortsteil mit dem o.a. Faktor 5 (fünf) multipliziert. Für diese weitere Grundfläche wird dann ebenfalls ein Anschlussbeitrag fällig. Höchstens wird jedoch die tatsächliche Grundstücksfläche berücksichtigt, wobei die zuvor erfolgte Beitragsveranlagung berücksichtigt wird. Für neu erschaffene Gebäude oder Gebäudeteile, die angeschlossen werden oder anschließbar sind, gilt § 15 Absatz 2 Nr. 3 S. 5-7 entsprechend.

Die im vorgenannten Sinne ermittelte Fläche wird den baulichen Anlagen derart zugeordnet, dass ihre Grenzen jeweils im gleichen Abstand von den Außenwänden der Baulichkeiten verlaufen (Umgriffsfläche). Bei einer Überschreitung der Grundstücksgrenze durch diese Zuordnung bzw. soweit andere, von der Ermittlung nach Absatz 2 Nr. 3 bereits erfasste Flächen dabei überdeckt würden, erfolgt stattdessen eine gleichmäßige Flächenergänzung auf den hiervon nicht betroffenen Seiten.

§ 15 Absatz 2 Nr. 3 S. 1 – 9 gelten für unbebaute Grundstücke im Außenbereich, die anschließbar sind, weil sie früher bebaut waren und nach § 35 BauGB wieder bebaubar sind, entsprechend. Als mit baulichen Anlagen überbaute Fläche gilt die Fläche, die früher auf dem Grundstück überbaut war.

4. Für Campingplätze und Freibäder wird die volle Grundstücksfläche zu Grunde gelegt. Für Dauerkleingärten, Sportplätze, Festplätze und Grundstücke mit ähnlichen Nutzungen wird die Grundstücksfläche nur mit 75 v.H. angesetzt. Für Friedhöfe gilt § 15 Absatz 2 Nr. 3 Satz 1.
- (3) Für die Ermittlung des unterschiedlichen Maßes der Nutzung wird die nach Absatz 2 ermittelte Grundstücksfläche
1. vervielfältigt mit:
 - a) 1,0 bei einer Bebaubarkeit mit einem Vollgeschoss,
 - b) 1,25 bei einer Bebaubarkeit mit zwei Vollgeschossen,
 - c) 1,5 bei einer Bebaubarkeit mit drei Vollgeschossen,
 - d) 1,75 bei einer Bebaubarkeit mit vier Vollgeschossen,
 - e) für jedes weitere Vollgeschoss erhöht sich der vorgenannte Nutzungsfaktor um 0,25.
 2. Für Grundstücke, die von einem Bebauungsplan oder einem Bebauungsplanentwurf nach § 33 BauGB erfasst sind, ergibt sich die Zahl der Vollgeschosse wie folgt:
 - a) Ist die Zahl der Vollgeschosse festgesetzt, gilt die höchstzulässige Zahl der Vollgeschosse.
 - b) Sind nur Baumassenzahlen festgesetzt, gilt die tatsächliche Zahl der Vollgeschosse.
 - c) Ist nur die zulässige Höhe von baulichen Anlagen festgesetzt, gilt als Zahl der Vollgeschosse die höchstzulässige Höhe geteilt durch 2,3, wobei Bruchzahlen auf volle Zahlen kaufmännisch auf- oder abgerundet werden; bei Industrie- und Gewerbegrundstücken, die wegen der Besonderheit ihrer Nutzung eine Geschosshöhe von mehr als 2,3 m benötigen, gilt die durch 3,5 geteilte höchstzulässige Gebäudehöhe bzw. die durch 3,5 geteilte Baumassenzahl. Es wird jedoch mindestens 1 Vollgeschoss zugrunde gelegt.

Ist im Einzelnen tatsächlich eine höhere als die festgesetzte Zahl der Vollgeschosse zugelassen oder vorhanden, ist diese zu Grunde zu legen; das gilt entsprechend, wenn die höchstzulässige Höhe der baulichen Anlagen überschritten wird.
 3. Für Grundstücke oder Grundstücksteile, soweit sie von einem Bebauungsplan nicht erfasst sind oder für Grundstücke oder Grundstücksteile, für die ein Bebauungsplan die Zahl der Vollgeschosse, die Baumassenzahl oder die Höhe der baulichen Anlagen nicht festsetzt, ergibt sich die Zahl der Vollgeschosse
 - a) bei bebauten Grundstücken aus der Höchstzahl der tatsächlich vorhandenen Vollgeschosse;
 - b) bei unbebauten aber bebaubaren Grundstücken aus der Zahl der zulässigen Vollgeschosse unter Berücksichtigung der in der näheren Umgebung überwiegend vorhandenen Zahl der Vollgeschosse.
 4. Bei Grundstücken, auf denen Garagen oder Stellplätze zulässig oder vorhanden sind, gelten Garagengeschosse als Vollgeschosse; mindestens wird ein Vollgeschoss zu Grunde gelegt.
 5. Bei Kirchen und Friedhofskapellen wird ein Vollgeschoss zu Grunde gelegt.
 6. Bei Grundstücken, auf denen keine Bebauung zulässig ist, die aber gewerblich oder industriell genutzt werden oder werden können, wird ein Vollgeschoss zu Grunde gelegt. Das gilt für Campingplätze und Freibäder entsprechend, es sei denn, aus der Bebauung oder Bebauungsmöglichkeit ergibt sich eine höhere Zahl der Vollgeschosse, die dann zu Grunde gelegt wird.

7. Bei Grundstücken, bei denen die Bebauung auf Grund ihrer Nutzung nur untergeordnete Bedeutung hat oder die nur in einer der baulichen oder gewerblichen Nutzung vergleichbaren Art genutzt werden können, insbesondere Dauerkleingärten, Festplätze und Sportplätze, wird anstelle eines Faktors nach Ziffer 1. die anrechenbare Grundstücksfläche mit dem Faktor 0,5 gewichtet.
8. Vollgeschosse im Sinne der vorstehenden Regelungen sind nur Vollgeschosse im Sinne der Landesbauordnung **für das Land Schleswig-Holstein (Landesbauordnung – LBO)**. Ergibt sich aufgrund alter Bausubstanz, dass kein Geschoss die Voraussetzungen der Landesbauordnung für ein Vollgeschoss erfüllt, wird ein Vollgeschoss zu Grunde gelegt.

§ 16

Beitragsmaßstab für die Niederschlagswasserbeseitigung

- (1) Der Beitrag für die Niederschlagswasserbeseitigung wird als nutzungsbezogener Flächenbeitrag erhoben.
- (2) Bei der Ermittlung des nutzungsbezogenen Flächenbeitrages wird die Grundstücksfläche mit der Grundflächenzahl vervielfacht.
- (3) Die Grundstücksfläche ist nach § 15 Absatz 2 zu ermitteln.
- (4) Als Grundflächenzahl nach Absatz 2 gelten
 - a) soweit ein Bebauungsplan besteht, die darin festgesetzte höchstzulässige Grundflächenzahl,
 - b) soweit kein Bebauungsplan besteht oder in einem Bebauungsplan eine Grundflächenzahl nicht bestimmt ist, die folgenden Werte:

Kleinsiedlungs-, Wochenendhaus- und Campingplatzgebiete	0,2
Wohn- und Ferienhausgebiete	0,4
Dorf- und Mischgebiete	0,6
Gewerbe-, Industrie- und Sondergebiete i. S. von § 11 Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO)	0,8
Kerngebiete	1,0
 - c) für Sport- und Festplätze sowie für selbstständige Garagen- und Einstellplatzgrundstücke 1,0
 - d) für Grundstücke im Außenbereich (§ 35 BauGB) sowie bei Dauer- und Kleingartenanlagen, Friedhofsgrundstücken und Schwimmbädern 0,2
 - e) für Grundstücke im Außenbereich (§ 35 BauGB), bei denen durch Planfeststellung eine der baulichen Nutzung vergleichbare Nutzung zugelassen ist, 1,0
 Die Gebietseinordnung gemäß Buchstabe b) richtet sich für Grundstücke,
 - aa) die im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes liegen, nach der Festsetzung im Bebauungsplan,
 - bb) die innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteiles liegen (§ 34 BauGB), nach der vorhandenen Bebauung in der näheren Umgebung.
- (5) Bestimmt der Bebauungsplan oder der Bebauungsplanentwurf nach § 33 BauGB, dass die Einleitung von Niederschlagswasser nur in eingeschränktem Umfang zulässig ist (Versickerungsgebot), reduziert sich die nach Absatz 2 und Absatz 4 ermittelte beitragspflichtige Fläche gemäß der nachfolgenden Ziffer 1 und 2.

Versickerungsgebot im Sinne dieser Satzung ist das Gebot, das auf einem Grundstück anfallende Niederschlagswasser ganz bzw. teilweise auf ihm zu

versickern. Gleichzusetzen sind der Versickerung alle Vorgänge, die zu keinem Abfluss in die Niederschlagswasseranlagen führen.

1. Ist im Bebauungsplan oder im Bebauungsplanentwurf nach § 33 BauGB festgesetzt, dass für ein Grundstück ein teilweises Versickerungsgebot besteht, ist die nach Absatz 2 ermittelte beitragspflichtige Fläche durch den Quotienten zwischen der Zahl 100 und dem Prozentsatz der einleitbaren Niederschlagswassermenge zu teilen.
 2. Ist im Bebauungsplan oder im Bebauungsplanentwurf nach § 33 BauGB festgesetzt, dass für die gesamte befestigte Fläche eines Grundstücks ein Versickerungsgebot besteht und, ist aufgrund eingeschränkter Versickerungsfähigkeit des Untergrundes ein Drosselabfluss mit Anschluss an die öffentliche Niederschlagswasseranlage zugelassen, ist die nach Absatz 2 ermittelte beitragspflichtige Fläche mit dem Faktor 0,5 zu multiplizieren.
- (6) Entfallen die Einleitungsbeschränkungen nach Absatz 5 nachträglich für ein Grundstück ganz oder teilweise, entsteht die Beitragspflicht für die bisher beitragsreduzierten Flächen mit dem Zeitpunkt des Wegfalls der Einleitungsbeschränkungen entsprechend ihrem dann geltenden bzw. vorhandenen Umfang.

§ 17 Beitragssätze

Die Beitragssätze für die Herstellung, den Ausbau oder Umbau der öffentlichen zentralen Abwasseranlagen betragen

- | | |
|---|-----------------------------|
| a) bei der Schmutzwasserbeseitigung | 1,50 Euro/ m ² , |
| b) bei der Niederschlagswasserbeseitigung | 0,53 Euro/ m ² |

je beitragspflichtiger Fläche.

§ 18 Entstehen der Beitragspflicht

- (1) Der Beitragsanspruch für die Abwasserbeseitigung entsteht mit der betriebsfertigen Herstellung der zentralen öffentlichen Abwasserbeseitigungsanlage vor dem Grundstück einschließlich des ersten Grundstücksanschlusses bei Anliegergrundstücken bis zum zu entwässernden Grundstück, bei Hinterliegergrundstücken bis zur Grenze des trennenden oder vermittelnden Grundstücks mit der Straße, in der die Leitung verlegt ist.

Soweit ein Beitragsanspruch nach Satz 1 noch nicht entstanden ist, entsteht er spätestens mit dem tatsächlichen Anschluss an die öffentlichen zentralen Abwasseranlagen.

- (1) Abs. 1 gilt entsprechend, wenn die Gesamtheit der öffentlichen zentralen Abwasseranlagen durch neue oder wesentlich verbesserte Einrichtungen in der Weise verändert wird, dass sie als neue Einrichtungen angesehen werden.
- (3) Im Falle des § 13 Abs. 2 entsteht die Beitragspflicht mit dem Anschluss, frühestens jedoch mit der Genehmigung des Anschlusses nach der Entwässerungssatzung. Für Grundstücke, die im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Satzung bereits an die Abwasseranlage angeschlossen waren, entsteht die Beitragspflicht mit dem Inkrafttreten dieser Satzung.

§ 19 Beitragspflichtiger

- (1) Beitragspflichtig ist, wer im Zeitpunkt der Bekanntgabe des Bescheids Eigentümer des Grundstücks, zur Nutzung des Grundstücks dinglich Berechtigter oder Inhaber des Gewerbebetriebs ist. Bei Wohnungs- und Teileigentum sind die einzelnen Wohnungs- und Teileigentümer entsprechend ihrem Miteigentumsanteil beitragspflichtig. Miteigentümer, mehrere aus dem gleichen Grund dinglich berechnete oder mehrere Betriebsinhaber sind Gesamtschuldner.
- (2) Der Anschlussbeitrag ruht als öffentliche Last auf dem Grundstück.

§ 20 Vorauszahlungen

Vom Beginn einer Baumaßnahme an können als Vorauszahlungen bis zu 80 % des voraussichtlichen Beitrags verlangt werden. Die Vorauszahlungen werden von der Gemeinde nicht verzinst. § 19 gilt entsprechend. Eine geleistete Vorauszahlung ist bei der Erhebung des endgültigen Beitrags gegenüber dem Schuldner des endgültigen Beitrags zu verrechnen.

§ 21 Fälligkeit der Beitragsschuld

- (1) Die Beiträge und Vorauszahlungen werden durch schriftlichen Bescheid festgesetzt und sind einen Monat nach Bekanntgabe des jeweiligen Bescheids fällig. Bei der Erhebung von Vorauszahlungen können längere Fristen bestimmt werden.
- (2) Widerspruch und Klage gegen einen Beitragsbescheid haben gem. § 80 Abs. 2 Nr. 1 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) keine aufschiebende Wirkung und entbinden deshalb nicht von der Pflicht zur fristgerechten Zahlung.

§ 22 Ablösung

Vor Entstehung der Beitragspflicht kann der Beitragsanspruch im Ganzen durch Vertrag zwischen dem Beitragspflichtigen und der Gemeinde in Höhe des voraussichtlich entstehenden Anspruches abgelöst werden. Für die Berechnung des Ablösebetrages gelten die beitragsrelevanten Bestimmungen dieser Satzung entsprechend.

4. Abschnitt Kostenersatz

§ 23 Kostenersatz für zusätzliche Grundstücksanschlussleitungen

- (1) Der Aufwand für die Herstellung, Erneuerung, Veränderung und Beseitigung sowie die Kosten für die Unterhaltung zusätzlicher Grundstücksanschlussleitungen an die öffentlichen zentralen Abwasseranlagen sind der Gemeinde nach § 9 a Abs. 1 KAG SH in tatsächlich entstandener Höhe zu ersetzen. Erhält ein Grundstück mehrere Anschlussleitungen, so wird der Ersatzanspruch für jede Leitung berechnet.
- (2) Der Ersatzanspruch entsteht mit der endgültigen Herstellung der Anschlussleitung, im Übrigen mit der Beendigung der Maßnahme und wird einen Monat nach Bekanntgabe des Heranziehungsbescheides fällig.
- (3) Grundstücksanschlüsse, die nachträglich durch die Teilung oder zusätzliche Bebauung von Grundstücken erforderlich werden, gelten als zusätzliche

Grundstücksanschlüsse. Dies gilt nicht, wenn ein Herstellungsbeitrag festgesetzt oder erhoben werden kann.

§ 24 Ersatzpflichtige

Ersatzpflichtig ist, wer im Zeitpunkt der Bekanntgabe des Kostenersatzbescheides Eigentümer des Grundstücks oder zur Nutzung am Grundstück dinglich Berechtigter ist. Mehrere Beitragspflichtige sind Gesamtschuldner; bei Wohnungs- und Teileigentum sind die einzelnen Wohnungs- und Teileigentümer entsprechend ihres Miteigentumsanteils beitragspflichtig. Miteigentümer, mehrere aus dem gleichen Grund dinglich Berechtigte oder mehrere Betriebsinhaber sind Gesamtschuldner.

5. Abschnitt Schlussbestimmungen

§ 25 Datenerhebung und -verarbeitung

- (1) Zur Ermittlung der Abgaben- und Kostenerstattungspflichten und zur Berechnung, Festsetzung und Erhebung der Abgaben und Geltendmachung von Kostenerstattungen im Rahmen der Veranlagung nach dieser Satzung ist die Verwendung der erforderlichen personenbezogenen und grundstücksbezogenen Daten, die aus der Prüfung des gemeindlichen Vorkaufsrechts bekannt geworden sind, sowie aus dem Grundbuch, den Unterlagen der unteren Bauaufsichtsbehörde und des Katasteramtes durch die Gemeinde zulässig. Die Gemeinde darf sich diese Daten auch von anderen Städten, Gemeinden, Ämtern sowie den genannten Ämtern und Behörden übermitteln lassen und zum Zwecke der Abgabenerhebung und Geltendmachung von Kostenerstattungsbeträgen nach dieser Satzung weiterverarbeiten.
- (2) Soweit die Gemeinde die öffentliche Wasserversorgung selbst betreibt, ist sie berechtigt, die im Zusammenhang mit der Wasserversorgung angefallenen und anfallenden personenbezogenen und grundstücksbezogenen Daten und Wasserverbrauchsdaten für Zwecke der Abgabenerhebung und Geltendmachung von Kostenerstattungsbeträgen nach dieser Satzung zu verwenden und weiter zu verarbeiten.
- (3) Soweit die Gemeinde sich bei der öffentlichen Wasserversorgung eines Dritten bedient oder im Entsorgungsgebiet die öffentliche Wasserversorgung durch einen Dritten erfolgt, ist die Gemeinde berechtigt, sich die zur Feststellung der Abgaben und Kostenerstattungen und zur Festsetzung der Abgaben und Kostenerstattungen nach dieser Satzung erforderlichen personenbezogenen und grundstücksbezogenen Daten und Wasserverbrauchsdaten von diesen Dritten mitteilen zu lassen und diese Daten zum Zwecke der Abgabenerhebung und Geltendmachung von Kostenerstattungsbeträgen nach dieser Satzung weiterzuverarbeiten.
- (4) Die Gemeinde ist befugt, auf der Grundlage von Angaben der Abgaben- und Kostenerstattungspflichtigen und von nach den Abs. 1 bis 3 anfallenden Daten ein Verzeichnis der Abgaben- und Kostenerstattungspflichtigen mit den für die Abgaben- und Kostenerstattungserhebung nach dieser Satzung erforderlichen Daten zu führen und diese Daten zum Zwecke der Abgabenerhebung und Geltendmachung der Kostenerstattung nach dieser Satzung zu verwenden und weiterzuverarbeiten.
- (5) Die Nutzung und Verarbeitung der Daten erfolgt unter Beachtung der Vorschriften des Schleswig-Holsteinischen Gesetzes zum Schutz personenbezogener Informationen (Landesdatenschutzgesetz - LDSG) sowie der Landesverordnung über die Sicherheit

und Ordnungsmäßigkeit automatisierter Verarbeitung personenbezogener Daten (Datenschutzverordnung - DSGVO).

§ 26

Auskunfts-, Duldungs- und Anzeigepflichten

- (1) Die Abgabepflichtigen haben der Gemeinde alle für die Berechnung, Festsetzung und Erhebung der Abgaben nach dieser Satzung erforderlichen Auskünfte zu erteilen, sowie Daten und Unterlagen zu überlassen. Sie haben zu ermöglichen bzw. zu dulden, dass Beauftragte der Gemeinde mit Berechtigungsnachweis das Grundstück betreten, um die Bemessungsgrundlagen für die Abgabenerhebung festzustellen oder zu überprüfen.
- (2) Werden die Angaben verweigert oder sind sie aus sonstigen Gründen nicht zu erlangen, so kann die Gemeinde die für die Berechnung maßgebenden Merkmale unter Berücksichtigung aller sachlichen Umstände schätzen oder durch einen anerkannten Sachverständigen auf Kosten des Beitrags- und Gebührenpflichtigen schätzen lassen.
- (3) Die vorstehenden Absätze gelten für den Kostenersatzpflichtigen entsprechend.
- (4) Jeder Wechsel der Rechtsverhältnisse am Grundstück ist der Gemeinde sowohl vom Veräußerer als auch vom Erwerber innerhalb eines Monats ab Grundbuchänderung schriftlich anzuzeigen. Sind auf dem Grundstück Anlagen vorhanden, die die Berechnung der Abgaben beeinflussen (z.B. grundstückseigene Brunnen, Wasserzuführungen, Wasser- oder Abwassermessvorrichtungen), so hat der Abgabepflichtige dies unverzüglich der Gemeinde schriftlich anzuzeigen; dieselbe Verpflichtung besteht für ihn, wenn solche Anlagen neu geschaffen, geändert oder beseitigt werden.

§ 27

Billigkeits- und Härtefallregelung

Ergeben sich aus der Anwendung dieser Satzung im Einzelfall besondere Härten, so können die Beiträge, Gebühren und der Kostenersatz gestundet, ermäßigt, niedergeschlagen oder erlassen werden.

§ 28

Zwangsmittel

Die Androhung und Festsetzung von Zwangsmitteln bei Zuwiderhandlungen gegen diese Satzung richtet sich nach den Vorschriften des Allgemeinen Verwaltungsgesetzes für das Land Schleswig-Holstein (Landesverwaltungsgesetz - LVwG -).

§ 29

Ordnungswidrigkeiten

Zuwiderhandlungen des Gebührenpflichtigen gegen Pflichten nach §§ 3 Abs. 5-7 und 26 der Satzung sind Ordnungswidrigkeiten nach § 18 Abs. 2 Nr. 2 des Kommunalabgabengesetzes **des Landes Schleswig-Holstein (KAG)**.

§ 30

Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am **01.06.2026** in Kraft. Gleichzeitig treten die **Beitrags- und Gebührensatzung für die zentrale Abwasserbeseitigung der Gemeinde Bünsdorf vom 07.12.2017 zur Abwasserbeseitigungssatzung der Gemeinde Bünsdorf und die 2. Änderungssatzung der Beitrags- und Gebührensatzung für die zentrale**

Abwasserbeseitigung der Gemeinde Bünsdorf vom 04.12.2023 zur
Abwasserbeseitigungssatzung der Gemeinde Bünsdorf außer Kraft.

Bünsdorf, xx.xx.2026

- Thorsten Schulz -
- Bürgermeister -

**Auszug aus der öffentlichen Niederschrift
über die Sitzung des Gemeindevausschusses der Gemeinde
Bünsdorf
am Montag, 13. April 2026**

- TOP 6. Erlass einer neuen Satzung über die Erhebung von Beiträgen und
Gebühren für die Abwasserbeseitigung der Gemeinde Bünsdorf
(Beitrags- und Gebührensatzung)
Vorlagen-Nr. 06/2026/010**

Beschluss:

Der Gemeindevausschuss empfiehlt den Erlass einer neuen Satzung über die Erhebung von Beiträgen und Gebühren für die Abwasserbeseitigung der Gemeinde Bünsdorf (Beitrags- und Gebührensatzung) mit Wirkung zum 01.06.2026 gemäß Vorlage zu erlassen.

Abstimmungsergebnis:

8	Jastimmen	0	Neinstimmen	0	Enthaltungen
----------	------------------	----------	--------------------	----------	---------------------



Sitzungsvorlage

Beratungsfolge	Termin	Status	TOP
Gemeindeausschuss Bünsdorf	13.04.2026	öffentlich	7.
Gemeindevertretung Bünsdorf	18.05.2026	öffentlich	7.

Kenntnisnahme der Einnahme- und Ausgaberechnung für das Sondervermögen "Kameradschaftskasse" der Freiwilligen Feuerwehr Bünsdorf für das Haushaltsjahr 2025

Beschlussvorschlag:

Der Gemeindeausschuss empfiehlt / Die Gemeindevertretung beschließt, die Einnahme- und Ausgaberechnung für das Sondervermögen „Kameradschaftskasse“ der Freiwilligen Feuerwehr Bünsdorf für das Haushaltsjahr 2025 wie vorgelegt zur Kenntnis zu nehmen.

Sachverhalt:

Nach § 2a Absatz 5 des Brandschutzgesetzes in Verbindung mit § 10 Absatz 5 der Satzung der Gemeinde Bünsdorf für Sondervermögen für die Kameradschaftskasse ist die Einnahme- und Ausgaberechnung für das abgelaufene Haushaltsjahr der Gemeindevertretung vorzulegen.

Finanzielle Auswirkungen:

Summe Einnahmen 2025	8.165,80 €
Summe Ausgaben 2025	9.762,33 €
Saldo 2025	- 1.596,53 €
Stand Sondervermögen 01.01.2025	12.770,31 €
Entnahme 2025	1.596,53 €
Zuführung 2025	0,00 €
Stand Sondervermögen 31.12.2025	11.173,78 €

Im Auftrag

Philipp

Sondervermögen Kameradschaftskasse der Freiwilligen Feuerwehr Bünsdorf

Einnahmen und Ausgabenplanung für das Haushaltsjahr 2026

Gesamtplan

Plan 2026				Plan 2026			
Nr	Bezeichnung	Einnahmen	Erläuterungen	Nr.	Bezeichnung	Ausgaben	Erläuterungen
1	2	3	4	5	6		8
1	Zuwendung von aktiven Mitgliedern	800,00 €	Beträge und Spenden	11	Ausgaben für Kameradschaftspflege	2.500,00 €	Verpflegung und Getränke für Dienste
2	Zuwendung von passiven Mitgliedern	3.800,00 €	Beträge und Spenden	12	Ausgaben für Versammlungen	500,00 €	JHV
3	Zuwendungen von Dritten	1.000,00 €		13	Ausgaben für Ehrungen, Geschenke u.ä. Anlässe	500,00 €	
4	Einnahmen aus Veranstaltungen	250,00 €	Laternelaufen	14	Ausgaben für Veranstaltungen	2.500,00 €	Kinderfest, Weihnachtsfeier, Kameradschaftsfest
5	Veräußerung von Vermögensgegenständen im Einzelwert ab 500,00 €	0,00 €		15	Erwerb von Vermögensgegenständen im Einzelwert ab 500,00 €	0,00 €	
6	Erstattung von Auslagen durch Gemeinde und Dritte	500,00 €	Laternelaufen	16	Auslagen für Gemeinde und Dritten	500,00 €	Laternelaufen
7	sonstige Einnahmen	500,00 €		17	sonstige Ausgaben	900,00 €	Ausgaben für „JF“-Kontoführung, kleinere Anschaffungen
8	Einzahlungen der Gemeinden	105,00 €	Zuschuss Gemeinde Neu Dürvenstedt	18	Auszahlung an die Gemeinden	0,00 €	
9	Entnahme aus der Rücklage	445,00		19	Zuführung zur Rücklage	0,00 €	
Gesamteinnahmen		7.400,00 €			Gesamtausgaben	7.400,00 €	

nachrichtlich

1	zweckgebundene Rücklage Jugendfeuerwehr in Bünsdorf	1.731,35 €	
	Differenz zum 01.01.2026	400,00 €	

		Plan 2026
1	Stand der Rücklagen am 01.01.2026	11.173,78 €
2	Entnahme	445,00 €
3	Zuführung	0,00 €
4	Stand der Rücklage am 31.12.2026	10.728,78 €

Bünsdorf, 01.01.2026

Carsten Kühne



Ort, Datum

Kassenwart



Freiwillige Feuerwehr Bünsdorf



Sondervermögen Kameradschaftskasse der Freiwilligen Feuerwehr Bünsdorf

Einnahmen und Ausgabenrechnung für das Haushaltsjahr

2025

Gesamtplan

Nr	Bezeichnung	Plan		Abschluss		Erläuterungen	Nr.	Bezeichnung	Plan		Abschluss		Erläuterungen
		Einnahmen	Abschluss	Einnahmen	Abschluss				Ausgaben	Abschluss	Ausgaben	Abschluss	
1	Zuwendung von aktiven Mitgliedern	800,00 €	881,00 €	beiträge und Spenden	11	Ausgaben für Kameradschaftspflege	3.000,00 €	2.141,69 €	Verfügung und Getränke für Dienste	8			
2	Zuwendung von passiven Mitgliedern	3.800,00 €	4.100,14 €	beiträge und Spenden	12	Ausgaben für Versammlungen	600,00 €	359,70 €	JHV				
3	Zuwendungen von Dritten	700,00 €	1.043,02 €		13	Ausgaben für Ehrungen, Geschenke u.ä Anlässe	500,00 €	360,92 €					
4	Einnahmen aus Veranstaltungen	250,00 €	264,60 €	Laternelaufen	14	Ausgaben für Veranstaltungen	4.000,00 €	2.792,31 €	Kinderfest, Kameradschaftsfest, Laternelaufen Weihnachtsfeier				
5	Veräußerung von Vermögensgegenständen im Einzelwert ab 500,00 €	0,00 €	0,00 €		15	Erwerb von Vermögensgegenständen im Einzelwert ab 500,00 €	0,00 €	1.128,89 €	Gill				
6	Erstattung von Auslagen durch Gemeinde und Dritten	500,00 €	1.225,54 €	Übungsleiter Heggenroth, Laternelaufen, Vialbox aus Beierbachsasse	16	Auslagen für Gerreinde und Dritte	500,00 €	961,81 €	Laternen, Weihnachtskranz, Musikbox				
7	sonstige Einnahmen	250,00 €	196,50 €		17	sonstige Ausgaben	500,00 €	2.017,01 €	Ausgaben für J.F. Kerkhofnung, kleine Anschaffungen				
8	Einzahlungen der Gemeinden	455,00 €	455,00 €	Zuschüsse Gemeinden Neu Duvendort und Bünsdorf	18	Auszahlung an die Gemeinden	0,00 €	0,00 €					
9	Entnahme aus der Rücklage	2.345,00 €	1.596,53 €		19	Zuführung zur Rücklage	0,00 €	0,00 €					
	Gesamteinnahmen	9.100,00 €	9.762,33 €			Gesamtausgaben	9.100,00 €	9.762,33 €					

Nachrichtlich

1	zweckgebundene Rücklage Jugendfeuerwehr 2. Zug	2.479,31 €	2.131,35 €	
	Differenz zu 01.01.2025		-347,96 €	

	Plan	Abschluss
1 Stand der Rücklagen am 01.01.2025	12.770,31 €	12.770,31 €
2 Entnahme	2.345,00 €	1.596,53 €
3 Zuführung	0,00 €	0,00 €
4 Stand der Rücklage am 31.12.2025	10.425,31 €	11.173,78 €

Nachrichtlich (ohne JF)
9.042,43 €

Bünsdorf, 01.01.2026

Carsten Kühne

Ort, Datum

Kassenwart



Freiwillige Feuerwehr Bünsdorf



**Auszug aus der öffentlichen Niederschrift
über die Sitzung des Gemeindevausschusses der Gemeinde
Bünsdorf
am Montag, 13. April 2026**

**TOP 7. Kenntnisnahme der Einnahme- und Ausgaberechnung für das
Sondervermögen "Kameradschaftskasse" der Freiwilligen
Feuerwehr Bünsdorf für das Haushaltsjahr 2025
Vorlagen-Nr. 06/2026/011**

Beschluss:

Der Gemeindevausschuss empfiehlt, die Einnahme- und Ausgaberechnung für das Sondervermögen „Kameradschaftskasse“ der Freiwilligen Feuerwehr Bünsdorf für das Haushaltsjahr 2025 wie vorgelegt zur Kenntnis zu nehmen.

Abstimmungsergebnis:

8	Jastimmen	0	Neinstimmen	0	Enthaltungen
----------	------------------	----------	--------------------	----------	---------------------



Sitzungsvorlage

Beratungsfolge	Termin	Status	TOP
Gemeindeausschuss Bünsdorf	13.04.2026	öffentlich	8.
Gemeindevertretung Bünsdorf	18.05.2026	öffentlich	8.

Zustimmung zum Einnahme- und Ausgabeplan für das Sondervermögen "Kameradschaftskasse" der Freiwilligen Feuerwehr Bünsdorf für das Haushaltsjahr 2026

Beschlussvorschlag:

Der Gemeindeausschuss empfiehlt / Die Gemeindevertretung beschließt, dem Einnahme- und Ausgabeplan für das Sondervermögen „Kameradschaftskasse“ der Freiwilligen Feuerwehr Bünsdorf für das Haushaltsjahr 2026 wie vorgelegt zuzustimmen.

Sachverhalt:

§ 2a Absatz 1 des Brandschutzgesetzes (BrSchG) regelt, dass das Vermögen von Feuerwehrkameradschaftskassen als öffentlich-rechtliches Sondervermögen einzustufen ist, das auf Antrag der Freiwilligen Feuerwehr als solches einzurichten ist. Bisher existierende Kameradschaftskassen werden als Sondervermögen weitergeführt. Zu diesem Zweck hat die Gemeinde Bünsdorf eine Satzung für Sondervermögen für die Kameradschaftspflege erlassen. In § 2a Absatz 2 BrSchG in Verbindung mit § 4 Absatz 3 der vorgenannten Satzung ist vorgesehen, dass der Wehrvorstand einen Einnahme- und Ausgabeplan aufstellt, der alle im Haushaltsjahr zu erwartenden Einnahmen und Ausgaben abbildet und der von der Mitgliederversammlung zu beschließen ist. Der dieser Vorlage als Anlage angefügte Einnahme- und Ausgabeplan der Kameradschaftskasse der Freiwilligen Feuerwehr Bünsdorf für das Haushaltsjahr 2026 bedarf der Zustimmung der Gemeindevertretung.

Finanzielle Auswirkungen:

Summe Einnahmen 2026	6.955,00 €
Summe Ausgaben 2026	7.400,00 €
Saldo 2026	- 445,00 €
Stand Sondervermögen 01.01.2026	11.173,78 €
Entnahme 2026	445,00 €
Zuführung 2026	0,00 €
Stand Sondervermögen 31.12.2026	10.728,78 €

Im Auftrag

Philipp

Sondervermögen Kameradschaftskasse der Freiwilligen Feuerwehr Bünsdorf

Einnahmen und Ausgabenplanung für das Haushaltsjahr 2026

Gesamtplan

Plan 2026				Plan 2026			
Nr	Bezeichnung	Einnahmen	Erläuterungen	Nr.	Bezeichnung	Ausgaben	Erläuterungen
1	2	3	4	5	6		8
1	Zuwendung von aktiven Mitgliedern	800,00 €	Beträge und Spenden	11	Ausgaben für Kameradschaftspflege	2.500,00 €	Verpflegung und Getränke für Dienste
2	Zuwendung von passiven Mitgliedern	3.800,00 €	Beträge und Spenden	12	Ausgaben für Versammlungen	500,00 €	JHV
3	Zuwendungen von Dritten	1.000,00 €		13	Ausgaben für Ehrungen, Geschenke u.ä. Anlässe	500,00 €	
4	Einnahmen aus Veranstaltungen	250,00 €	Laternelaufen	14	Ausgaben für Veranstaltungen	2.500,00 €	Kinderfest, Weihnachtsfeier, Kameradschaftsfest
5	Veräußerung von Vermögensgegenständen im Einzelwert ab 500,00 €	0,00 €		15	Erwerb von Vermögensgegenständen im Einzelwert ab 500,00 €	0,00 €	
6	Erstattung von Auslagen durch Gemeinde und Dritte	500,00 €	Laternelaufen	16	Auslagen für Gemeinde und Dritten	500,00 €	Laternelaufen
7	sonstige Einnahmen	500,00 €		17	sonstige Ausgaben	900,00 €	Ausgaben für „JF“ Kontoführung, kleinere Anschaffungen
8	Einzahlungen der Gemeinden	105,00 €	Zuschuss Gemeinde Neu Dürvenstedt	18	Auszahlung an die Gemeinden	0,00 €	
9	Entnahme aus der Rücklage	445,00 €		19	Zuführung zur Rücklage	0,00 €	
Gesamteinnahmen		7.400,00 €			Gesamtausgaben	7.400,00 €	

nachrichtlich

1	zweckgebundene Rücklage Jugendfeuerwehr in Bünsdorf	1.731,35 €	
	Differenz zum 01.01.2026	400,00 €	

		Plan 2026
1	Stand der Rücklagen am 01.01.2026	11.173,78 €
2	Entnahme	445,00 €
3	Zuführung	0,00 €
4	Stand der Rücklage am 31.12.2026	10.728,78 €

Bünsdorf, 01.01.2026

Carsten Kühne



Ort, Datum

Kassenwart



Freiwillige Feuerwehr Bünsdorf



Sondervermögen Kameradschaftskasse der Freiwilligen Feuerwehr Bünsdorf

Einnahmen und Ausgabenrechnung für das Haushaltsjahr

2025

Gesamtplan

Nr	Bezeichnung	Plan		Abschluss		Erläuterungen	Nr.	Bezeichnung	Plan		Abschluss		Erläuterungen
		Einnahmen	3	Einnahmen					Ausgaben	7	Ausgaben		
1	Zuwendung von aktiven Mitgliedern	800,00 €		881,00 €		beiträge und Spenden	11	Ausgaben für Kameradschaftspflege	3.000,00 €		2.141,69 €		Verfügung und Getränke für Dienste
2	Zuwendung von passiven Mitgliedern	3.800,00 €		4.100,14 €		beiträge und Spenden	12	Ausgaben für Versammlungen	600,00 €		359,70 €		JHV
3	Zuwendungen von Dritten	700,00 €		1.043,02 €			13	Ausgaben für Ehrungen, Geschenke u.ä Anlässe	500,00 €		360,92 €		
4	Einnahmen aus Veranstaltungen	250,00 €		264,60 €		Laternelaufen	14	Ausgaben für Veranstaltungen	4.000,00 €		2.792,31 €		Kinderfest, Kameradschaftsfest, Laternelaufen Weihnachtsfeier
5	Veräußerung von Vermögensgegenständen im Einzelwert ab 500,00 €	0,00 €		0,00 €			15	Erwerb von Vermögensgegenständen im Einzelwert ab 500,00 €	0,00 €		1.128,89 €		Gill
6	Erstattung von Auslagen durch Gemeinde und Dritten	500,00 €		1.225,54 €		Übungsleiter Heggenroth, Laternelaufen, Vialbox aus Beierbachsasse	16	Auslagen für Gemeinde und Dritte	500,00 €		961,81 €		Laternen, Weihnachtskranz, Musikbox
7	sonstige Einnahmen	250,00 €		196,50 €			17	sonstige Ausgaben	500,00 €		2.017,01 €		Ausgaben für J.F. Kerkhofnung, kleine Anschaffungen
8	Einzahlungen der Gemeinden	455,00 €		455,00 €		Zuschüsse Gemeinden Neu Dürverstedt und Bünsdorf	18	Auszahlung an die Gemeinden	0,00 €		0,00 €		
9	Entnahme aus der Rücklage	2.345,00 €		1.596,53 €			19	Zuführung zur Rücklage	0,00 €		0,00 €		
	Gesamteinnahmen	9.100,00 €		9.762,33 €				Gesamtausgaben	9.100,00 €		9.762,33 €		

Nachrichtlich

1	zweckgebundene Rücklage Jugendfeuerwehr 2. Zug	2.479,31 €		2.131,35 €	
	Differenz zu 01.01.2025			-347,96 €	

	Plan	Abschluss
1 Stand der Rücklagen am 01.01.2025	12.770,31 €	12.770,31 €
2 Entnahme	2.345,00 €	1.596,53 €
3 Zuführung	0,00 €	0,00 €
4 Stand der Rücklage am 31.12.2025	10.425,31 €	11.173,78 €

Nachrichtlich (ohne JF)
9.042,43 €

Bünsdorf, 01.01.2026

Carsten Kühne

Ort, Datum

Kassenwart



Freiwillige Feuerwehr Bünsdorf



**Auszug aus der öffentlichen Niederschrift
über die Sitzung des Gemeindevausschusses der Gemeinde
Bünsdorf
am Montag, 13. April 2026**

- TOP 8. Zustimmung zum Einnahme- und Ausgabeplan für das
Sondervermögen "Kameradschaftskasse" der Freiwilligen
Feuerwehr Bünsdorf für das Haushaltsjahr 2026
Vorlagen-Nr. 06/2026/012**

Beschluss:

Der Gemeindevausschuss empfiehlt, dem Einnahme- und Ausgabeplan für das Sondervermögen „Kameradschaftskasse“ der Freiwilligen Feuerwehr Bünsdorf für das Haushaltsjahr 2026 wie vorgelegt zuzustimmen.

Abstimmungsergebnis:

8	Jastimmen	0	Neinstimmen	0	Enthaltungen
----------	------------------	----------	--------------------	----------	---------------------



Sitzungsvorlage

Beratungsfolge	Termin	Status	TOP
Gemeindeausschuss Bünsdorf	13.04.2026	öffentlich	9.
Gemeindevertretung Bünsdorf	18.05.2026	öffentlich	9.

Entschädigungssatzung der Gemeinde Bünsdorf
hier: Auswirkungen auf Grund der Änderung der Landesverordnung über
Entschädigungen in kommunalen Ehrenämtern (Entschädigungsverordnung -
EntschVO)

Beschlussvorschlag:

Der Gemeindeausschuss / Die Gemeindevertretung der Gemeinde Bünsdorf nimmt die Auswirkungen der Änderung der Entschädigungsverordnung Schleswig-Holstein auf die Entschädigungssatzung der Gemeinde Bünsdorf zustimmend zur Kenntnis.

Alternativ

Der Gemeindeausschuss empfiehlt / Die Gemeindevertretung der Gemeinde Bünsdorf beschließt, die Entschädigungssatzung mit Wirkung des 01.07.2026 wie folgt zu ändern:

- ...
- ...

Sachverhalt:

Die Aufwandsentschädigungen, Sitzungsgelder sowie sonstigen pauschalen oder anlassbezogenen Entschädigungen für ehrenamtliche Bürgermeister/innen, Gemeindevertreter/innen, bürgerliche Mitglieder und weitere ehrenamtlich Tätige richten sich nach der Entschädigungsverordnung Schleswig-Holstein (EntschVO SH). Diese Verordnung regelt die einzelnen Entschädigungsarten und legt dafür Höchstsätze fest.

Mit Wirkung des 01.01.2026 wurden die Höchstsätze sämtlicher Entschädigungen per Verordnung um 75 % angehoben.

Gemäß § 135 Abs. 1 Gemeindeordnung sind jeweils zur Mitte der Kommunalwahlperiode die Höchstbeträge für die Aufwandsentschädigungen kommunaler Ehrenamtler in der Entschädigungsverordnung (EntschVO) an die Preisentwicklung anzupassen.

Schon seit längerem gab es zahlreiche Eingaben von ehrenamtlich Tätigen und ferner auch des Unterzeichners mit der Feststellung, dass die Höchstbeträge der Aufwandsentschädigungen deutlich zu gering bemessen waren und nicht mehr in einem

angemessenen Verhältnis zum Arbeitsaufwand und zu der wahrgenommenen Verantwortung standen.

Dabei spielt die deutliche Zunahme der Aufgaben der Gemeinden (z. B. in den Bereichen Kinderbetreuung, Nahversorgung, Energiewende, Klimaschutz, Glasfaserausbau, Abwicklung vom Förderprogrammen etc.) ebenso eine Rolle wie die stetig fortschreitende rechtliche Verkomplizierung der Aufgaben und Intensivierung der Prozesse. Ferner ist zu beachten, dass die Aufwandsentschädigungen der ehrenamtlichen Bürgermeister in Schleswig-Holstein im bundesweiten Vergleich am niedrigsten liegen, obwohl die ehrenamtlich verwalteten Gemeinden mehr Aufgaben haben als in anderen Ländern.

Aus den o.g. Gründen hat der Unterzeichner auch bei den Beratungen im Landesvorstand des SHGT für eine Anhebung der Höchstbeträge der Aufwandsentschädigungen deutlich über das durch den Inflationsausgleich gebotene Maß hinaus unterstützt.

Über die Anhebung des Steuerfreibetrages wird noch diskutiert.

Die Entschädigungssatzung der Gemeinde Bünsdorf verweist auf die jeweils gültigen Höchstsätze oder Prozente (z. B. „50 % des Höchstsatzes“) der EntschVO SH. Dadurch haben sich die Entschädigungsbeträge automatisch mit einer Anpassung der EntschVO SH geändert.

Aufwandsentschädigungen ehrenamtliche Bürgermeister/innen:

Gemäß der Entschädigungssatzung der Gemeinde Bünsdorf erhält der Bürgermeister eine monatliche Aufwandsentschädigung in Höhe **des Höchstsatzes der Entschädigungsverordnung**.

Demnach hat die monatliche Aufwandsentschädigung des Bürgermeisters bis zum 31.12.2025 740,00 € betragen.

Ab dem 01.01.2026 hat sie sich auf 1.295,00 € erhöht.

Reisekostenpauschale Bürgermeister:

Gemäß der Entschädigungssatzung der Gemeinde Bünsdorf erhält der Bürgermeister eine monatliche Reisekostenpauschale in Höhe von 10 % der nach § 1, Abs. 2.1 gewährten Aufwandsentschädigung (10% von 1.295 € = 129,50 €).

Die Amtsverwaltung überprüft regelmäßig die pauschalierten Reisekosten der Bürgermeisterinnen und Bürgermeister über einen Zeitraum von jeweils drei Monaten.

Die Überprüfung der pauschalierten Reisekosten des Bürgermeisters der Gemeinde Bünsdorf hat ergeben, dass die tatsächlichen Reisekosten die in der Entschädigungssatzung vorgesehene Pauschale in Höhe von 129,50 € nicht erreichen und derzeit 115,80 € betragen. Vor diesem Hintergrund sollte bei Erlass einer neuen Entschädigungssatzung eine entsprechende Anpassung der Regelung der Reisekostenpauschale vorgenommen werden.

Monatliche Pauschale Gemeindevertreter/innen:

Die Entschädigungssatzung der Gemeinde Bünsdorf sieht derzeit eine monatliche Pauschale für Gemeindevertreter/innen in Höhe des Höchstsatzes der EntschVO vor. Der Höchstsatz der monatlichen Pauschale hat bis zum 31.12.2025 32 € betragen. Ab dem 01.01.2026 wurde sie auf 56 € erhöht.

Sitzungsgeld bürgerliche Mitglieder

Die Entschädigungssatzung der Gemeinde Bünsdorf sieht derzeit ein Sitzungsgeld für bürgerliche Mitglieder für die Teilnahme an Sitzungen der Ausschüsse, in die sie gewählt

sind, in Höhe des Höchstsatzes der EntschVO vor.

Der Höchstsatz des Sitzungsgeldes hat bis zum 31.12.2025 35 € betragen. Ab dem 01.01.2026 wurde es auf 62 € erhöht.

Ausschussvorsitzende:

Die Entschädigungssatzung der Gemeinde Bünsdorf sieht derzeit eine monatliche Pauschale für Ausschussvorsitzende in Höhe des Höchstsatzes der EntschVO vor. Der Höchstsatz der monatlichen Pauschale hat bis zum 31.12.2025 32 € betragen. Ab dem 01.01.2026 wurde sie auf 56 € erhöht.

Welche konkreten Änderungen sich durch die Anhebung der EntschVO SH für die Gemeinde Bünsdorf ergeben und welche Entschädigungen möglich sind, ist zusätzlich der beigefügten Übersicht zu entnehmen. Gleichzeitig ist die derzeit gültige Entschädigungssatzung der Gemeinde beigefügt. Die infrage kommenden Werte/Beträge sind markiert.

Finanzielle Auswirkungen:

Siehe Anlage und abhängig von der Beschlussfassung.

Andreas Betz
Amtdirektor

Entschädigungsatzung der Gemeinde Bünsdorf **(Kreis Rendsburg-Eckernförde)**

Aufgrund der §§ 4 und 24 Abs. 3 der Gemeindeordnung für Schleswig-Holstein in Verbindung mit der Landesverordnung über Entschädigungen in kommunalen Ehrenämtern (Entschädigungsverordnung – EntschVO), der Landesverordnung über die

Entschädigung der Wehrführer der freiwilligen Feuerwehren und ihrer Stellvertretungen (Entschädigungsverordnung freiwillige Feuerwehren – EntschVOFF) und den Richtlinien über die Entschädigung von Mitgliedern der freiwilligen Feuerwehren und der Pflichtfeuerwehren (Entschädigungsrichtlinien – EntschRichtl-fF) in den derzeit gültigen Fassungen wird nach Beschluss der Gemeindevertretung vom 25.09.2023 folgende Entschädigungsatzung für die Gemeinde Bünsdorf erlassen:

Abschnitt 1 **Gemeindevertretung und Ausschüsse**

§ 1 **Aufwandsentschädigung/Sitzungsgeld**

1. Ehrenbeamtinnen und Ehrenbeamte, Mitglieder der Gemeindevertretung und ehrenamtlich tätige Bürger und Bürgerinnen haben Anspruch auf Zahlung einer Entschädigung.
2. Die Entschädigung wird wie folgt festgesetzt:
 - 2.1. Die Bürgermeisterin oder der Bürgermeister erhält nach Maßgabe der Entschädigungsverordnung eine Aufwandsentschädigung in Höhe des Höchstsatzes der Verordnung.
 - 2.2. Der Stellvertreterin oder dem Stellvertreter der Bürgermeisterin oder des Bürgermeisters wird nach Maßgabe der Entschädigungsverordnung bei Verhinderung der Bürgermeisterin oder des Bürgermeisters für ihre oder seine besondere Tätigkeit als Vertretung eine Aufwandsentschädigung je nach Dauer der Vertretung bis zur Höhe der Aufwandsentschädigung der Bürgermeisterin oder des Bürgermeisters gewährt. Die Aufwandsentschädigung beträgt für jeden Tag an dem die Bürgermeisterin oder der Bürgermeister vertreten wird, ein Dreißigstel der monatlichen Aufwandsentschädigung der Bürgermeisterin oder des Bürgermeisters. Die Aufwandsentschädigung für die Stellvertretung darf die Aufwandsentschädigung der Bürgermeisterin oder des Bürgermeisters nicht übersteigen.
 - 2.3. Die Gemeindevertreterinnen und -vertreter erhalten nach Maßgabe der Entschädigungsverordnung eine Aufwandsentschädigung in Höhe des Höchstsatzes der Verordnung. Die Aufwandsentschädigung wird ausschließlich als monatliche Pauschale gewährt (§ 2 Abs. 2 Zif. 1a EntSchVO).
 - 2.4. Die nicht der Gemeindevertretung angehörenden Mitglieder der Ausschüsse (bürgerliche Mitglieder) erhalten nach Maßgabe der Entschädigungsverordnung ein Sitzungsgeld in Höhe des Höchstsatzes der Verordnung für die

Teilnahme an Sitzungen der Ausschüsse, in die sie gewählt sind.

- 2.5. Ausschussvorsitzende erhalten nach Maßgabe der Entschädigungsverordnung eine monatliche Pauschale Aufwandsentschädigung in Höhe des Höchstsatzes der Verordnung. Die Aufwandsentschädigung nach § 1 Abs. 2.3 dieser Satzung bleibt unberührt.

§ 2 Sonstige Entschädigungen

1. Die Bürgermeisterin oder der Bürgermeister erhält neben der Aufwandsentschädigung folgende monatliche Pauschalen:
 - 1.1. Zur Erstattung der Reisekosten für Fahrten im Kreisgebiet Rendsburg-Eckernförde in Höhe von 10 % der nach § 1, Abs. 2.1 dieser Satzung gewährten Aufwandsentschädigung. *Formulierungsvorschlag bei Änderung der Satzung: Reisekostenpauschale für Fahrten im Kreisgebiet Rendsburg-Eckernförde gemäß der regelmäßigen Überprüfung.*
 - 1.2. Dienstzimmerentschädigung
Benutzung des Wohnraumes inklusive Aufwendungen für dessen Heizung, Beleuchtung und Reinigung in Höhe von 10 % der nach § 1, Abs. 2.1 dieser Satzung gewährten Aufwandsentschädigung.
 - 1.3. Telefonkostenpauschale
Benutzung einer privaten Telekommunikationseinrichtung in Höhe von 5 % der nach § 1, Abs. 2.1 dieser Satzung gewährten Aufwandsentschädigung.
2. Gemeindevertreterinnen und -vertreter, den nicht der Gemeindevertretung angehörenden Mitgliedern und stellvertretenden Mitgliedern von Ausschüssen ist der durch die Wahrnehmung des Ehrenamtes oder die ehrenamtliche Tätigkeit während der regelmäßigen Arbeitszeit entgangene Arbeitsverdienst aus unselbständiger Arbeit auf Antrag in der nachgewiesenen Höhe gesondert zu ersetzen. Ferner ist der auf den entgangenen Arbeitsverdienst entfallende Arbeitgeberanteil zur Sozialversicherung zu erstatten, soweit dieser zu Lasten der oder des Entschädigungsberechtigten an den Sozialversicherungsträger abgeführt wird (§ 13 Abs. 1 EntschVO). Sind die in Satz 1 genannten Personen selbständig, so erhalten sie für den durch die Wahrnehmung des Ehrenamtes oder die ehrenamtliche Tätigkeit während der regelmäßigen Arbeitszeit entstandenen Verdienstausschlag auf Antrag eine Verdienstausschlagentschädigung, deren Höhe je Stunde im Einzelfall auf der Grundlage des glaubhaft gemachten Verdienstausschlages nach billigem Ermessen festgesetzt wird. Der Höchstbetrag der Verdienstausschlagentschädigung je Stunde beträgt 30,00 € (§ 13 Abs. 2 EntschVO).
3. Gemeindevertreterinnen und -vertreter, den nicht der Gemeindevertretung angehörenden Mitgliedern und stellvertretenden Mitgliedern von Ausschüssen, die einen Haushalt mit mindestens zwei Personen führen und nicht oder weniger als 20 Stunden je Woche erwerbstätig sind, erhalten für die durch das Ehrenamt oder die ehrenamtliche Tätigkeit bedingte Abwesenheit vom Haushalt während der

regelmäßigen Hausarbeitszeit auf Antrag für jede volle Stunde der Abwesenheit eine Entschädigung. Der Stundensatz dieser Entschädigung beträgt 7,50 €. Auf Antrag sind statt einer Entschädigung nach Stundensätzen die anfallenden notwendigen Kosten für eine Vertretung im Haushalt zu ersetzen (§ 13 Abs. 3 EntschVO).

4. Gemeindevertreterinnen und -vertreter, den nicht der Gemeindevertretung angehörenden Mitgliedern und stellvertretenden Mitgliedern von Ausschüssen werden auf Antrag die nachgewiesenen Kosten einer durch die Wahrnehmung des Ehrenamtes oder der ehrenamtlichen Tätigkeit erforderlichen entgeltlichen Betreuung von Kindern, die das 14. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, oder pflegebedürftiger Familienangehöriger gesondert erstattet. Dies gilt nicht für Zeiträume, für die entgangener Arbeitsverdienst aus unselbständiger Arbeit oder Verdienstausfallentschädigung nach Absatz 3 oder eine Entschädigung nach Absatz 4 gewährt wird (§ 14 EntschVO).
5. Gemeindevertreterinnen und -vertreter, den nicht der Gemeindevertretung angehörenden Mitgliedern von Ausschüssen werden auf Antrag die Fahrtkosten, die ihnen durch die Fahrt zum Sitzungsort und zurück entstehen, höchstens jedoch in Höhe der Kosten der Fahrt von der Hauptwohnung zum Sitzungsort und zurück, gesondert erstattet. Die Höhe der Entschädigung richtet sich nach § 4 des Bundesreisekostengesetzes vom 20. Mai 2005 (BGB I S. 1418). Bei Benutzung privateigener Kraftfahrzeuge richtet sich die Höhe der Entschädigung nach § 5 Bundesreisekostengesetz. (§ 15 EntschVO).

Abschnitt 2 Freiwillige Feuerwehr

§ 3 Aufwandsentschädigung

1. Die Gemeindewehrführerin oder der Gemeindewehrführer erhält nach Maßgabe der Entschädigungsverordnung freiwillige Feuerwehren (EntschVOFF) eine monatliche Aufwandsentschädigung in Höhe des Höchstsatzes der Verordnung.
2. Die Stellvertretung der Gemeindewehrführerin oder des Gemeindewehrführers erhält nach Maßgabe der Entschädigungsverordnung freiwillige Feuerwehren (EntschVOFF) eine monatliche Aufwandsentschädigung in Höhe des Höchstsatzes der Verordnung.
3. Die Gemeindewehrführerin oder der Gemeindewehrführer sowie deren oder dessen Stellvertreterin bzw. Stellvertreter erhalten nach Maßgabe der Entschädigungsverordnung freiwillige Feuerwehren (EntschVOFF) eine monatliche Reinigungspauschale in Höhe des Höchstsatzes nach § 3 Abs. 3 und Abs. 4 EntschVOFF.
4. Die Gerätewartin oder der Gerätewart erhält für den Mehraufwand zur Wartung und Pflege des folgenden Fahrzeuges eine monatliche Entschädigung in Höhe von:

Löschgruppenfahrzeug LF 10 (LF 8/6) 100 % des Höchstsatzes der EntschRichtl-fF

5. Für die Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr richtet sich der Ersatz von Fahrtkosten sowie die Reisekostenvergütung nach den §§ 15 und 16 der EntschVO.

§ 4 Inkrafttreten

Diese Entschädigungssatzung tritt zum 01. Oktober 2023 in Kraft.
Gleichzeitig tritt die Entschädigungssatzung vom 02. Juli 2015 außer Kraft.

Bünsdorf, 28.09.2023

Thorsten Schulz
Bürgermeister

Entschädigungssatzung Gemeinde Bünsdorf

514 Einwohner/innen

	Regelung der Entschädigungsverordnung S-H	Entschädigungssatzung aktuell	Anmerkung
Bürgermeister/in	ALT: 740 € mtl. (bis 31.12.25) NEU: 1.295 € mtl. (ab 01.01.26)	Höchstsatz der EntschVO S-H = 1.295 €	
Reisekostenpauschale	Pauschalierung nach dem Durchschnitt	10 % der nach § 1, Abs. 2.1 dieser Satzung gewährten Aufwandsentschädigung = 129,50 €	Überprüfung der pauschalisierten Reisekosten hat 115,80 € ergeben
Telefonkostenpauschale	Bei dienstlicher Benutzung einer privaten Telekommunikationseinrichtung die Kosten der dienstlich notwendigen Telefongebühren, + anteiligen Grundgebühren	5 % der nach § 1, Abs. 2.1 dieser Satzung gewährten Aufwandsentschädigung = 64,75 €	
Dienstzimmerpauschale	Bei Benutzung eines Wohnraumes für dienstliche Zwecke die zusätzlichen Aufwendungen für dessen Heizung, Beleuchtung und Reinigung	10 % der nach § 1, Abs. 2.1 dieser Satzung gewährten Aufwandsentschädigung = 129,50 €	
1. und 2. stv. BGM	Eine monatliche oder anlassbezogene Aufwandsentschädigung	Im Vertretungsfall 1/30 der Aufwandsentschädigung des BGM	
Gemeindevertreter/innen	ausschließlich mtl. Pauschale: Höchstsatz: bis zu 56 € mtl. (ALT = 32 €)	Höchstsatz der EntschVO S-H = 56 €	
	oder Sitzungsgeld:		

	Höchstsat: bis zu 62 € / Sitzung		
	oder Kombination mtl. Pauschale + Sitzungsgeld: Höchstsat: bis zu 20 € mtl. + Höchstsat bis zu 42 € / Sitzung		
Bürgerliche Mitglieder	Sitzungsgeld: Höchstsat bis zu 62 € / Sitzung (ALT = 35 €)	Höchstsat der EntschVO S-H = 62 €	
	oder ausschließlich mtl. Pauschale: Höchstsat: bis zu 56 € mtl.		
	oder Kombination mtl. Pauschale + Sitzungsgeld: Höchstsat: bis zu 20 € mtl. + Höchstsat bis zu 42 € / Sitzung		
Ausschussvorsitzende	ausschließlich mtl. Pauschale: Höchstsat: bis zu 56 € mtl. (ALT=32 €)	Höchstsat der EntschVO S-H = 56 €	
	oder Sitzungsgeld: Höchstsat bis zu 62 € / Sitzung		
	oder Kombination mtl. Pauschale + Sitzungsgeld: Höchstsat: bis zu 20 € mtl. + Höchstsat bis zu 42 € / Sitzung		

**Auszug aus der öffentlichen Niederschrift
über die Sitzung des Gemeindevausschusses der Gemeinde
Bünsdorf
am Montag, 13. April 2026**

- TOP 9. Entschädigungssatzung der Gemeinde Bünsdorf
hier: Auswirkungen auf Grund der Änderung der
Landesverordnung über Entschädigungen in kommunalen
Ehrenämtern (Entschädigungsverordnung - EntschVO)
Vorlagen-Nr. 06/2026/013**

Beschluss:

Der Gemeindevausschuss der Gemeinde Bünsdorf beschließt, die Entschädigungssatzung mit Wirkung des 01.07.2026 wie folgt zu ändern:

- § 1, Abs. 2.1 eine Aufwandsentschädigung in Höhe von 80 % des Höchstsatzes der Verordnung.
- § 1, Abs. 2.3 ... eine Aufwandsentschädigung in Höhe von 80 % des Höchstsatzes der Verordnung.
- § 1, Abs. 2.4 ein Sitzungsgeld in Höhe von 80 % des Höchstsatzes der Verordnung.
- § 2, Abs. 1.1 Zur Erstattung der Reisekosten für Fahrten im Kreisgebiet Rendsburg-Eckernförde wird eine Reisekostenpauschale gemäß der regelmäßigen Überprüfung gezahlt.
- § 2, Abs. 1.3 Telefonkostenpauschale - soll entfallen.

Abstimmungsergebnis:

8	Jastimmen	0	Neinstimmen	0	Enthaltungen
----------	------------------	----------	--------------------	----------	---------------------

**Auszug aus der öffentlichen Niederschrift
über die Sitzung des Gemeindevausschusses der Gemeinde
Bünsdorf
am Montag, 13. April 2026**

TOP 10. Beitritt der Gemeinde zum Förderverein der Kita Beerenhöhle

Herr Vorsitzender Fedder übergibt das Wort an Herrn Bürgermeister Schulz. Er berichtet von der Gründungssitzung des Fördervereins des Kindergarten Beerenhöhle.

Beschluss:

Der Gemeindevausschuss empfiehlt den Beitritt der Gemeinde als juristische Person dem Förderverein mit einem Jahresbeitrag von 50,00 €.

Abstimmungsergebnis:

8	Jastimmen	0	Neinstimmen	0	Enthaltungen
----------	------------------	----------	--------------------	----------	---------------------

**Auszug aus der öffentlichen Niederschrift
über die Sitzung des Gemeindevausschusses der Gemeinde
Bünsdorf
am Montag, 13. April 2026**

TOP 11. Notfallinfopunkt

Der Ausschussvorsitzende berichtet und übergibt das Wort an den Bürgermeister. Dieser berichtet, dass für die Einspeisung durch ein Aggregat an einem Notfallinfopunkt eine besondere Installation erforderlich ist. Das eingeholte Angebot beläuft sich auf ca. 3.100 €. Er bittet um Zustimmung von den Mitgliedern des Gemeindevausschusses.

Beschluss:

Der Gemeindevausschuss stimmt der Vergabe des Auftrages für die Installation eines Einspeisepunktes am Notfallinfopunkt zu.

Abstimmungsergebnis:

8	Jastimmen	0	Neinstimmen	0	Enthaltungen
---	-----------	---	-------------	---	--------------



Sitzungsvorlage

Beratungsfolge	Termin	Status	TOP
Gemeindeausschuss Bünsdorf	13.04.2026	öffentlich	12.
Gemeindevertretung Bünsdorf	18.05.2026	öffentlich	12.

Anschaffung eines Stromerzeugers zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung im Solarpark

Beschlussvorschlag:

Die Gemeinde Bünsdorf beschafft einen Stromerzeuger, um die Inbetriebnahme der Saugbrunnen im Solarpark sicher zu stellen.

Die Gemeindevertretung stimmt der Annahme einer Spende in voraussichtlicher Höhe von 5.616,23 € zu.

Der Gemeindeanteil in Höhe von 2.500 € wird über den Nachtragshaushalt bereitgestellt.

Sachverhalt:

Die FF Bünsdorf ist zuständig für den Brandschutz in der Gemeinde Neu Duvenstedt. Dort wird ein Solarpark der Firma ENERPARC AG betrieben. Um die Löschwasserversorgung im Brandfall sicher zu stellen, werden dort Löschwasserbrunnen betrieben. Damit über die Saugbrunnen Wasser gefördert werden kann, benötigt man einen Stromerzeuger.

Die FF Bünsdorf hatte am 11.03.2026 mit Ihrem Stromerzeuger versucht die 4 Brunnenpumpen zu betreiben. Es wurde schnell festgestellt, dass der vorhandene Stromerzeuger der FF Bünsdorf nicht über die notwendige Leistung verfügt. Hierzu wird ein größer Stromerzeuger benötigt.

Es wurde sich mit der Firma ENERPARC AG geeinigt, dass die Gemeinde Bünsdorf ein Notstromaggregat von Firma Eisemann BSKA 14 E RSS (neues Modell) zu einem Preis von 8.116,23 EUR Brutto beschafft. Es wurde sich weiterhin darauf verständigt, dass der Solarparkbetreiber Engineering - ENERPARC AG die Anschaffungskosten als Spende abzüglich des Wertes des vorhandenen Stromerzeugers an die der Gemeinde Bünsdorf überweist. Für das vorhandene Notstromaggregat wurde sich auf einen Wert von 2.500,00 € geeinigt.

Die Gemeinde Bünsdorf möchte das alte Gerät für den Betrieb des Notfallinfopunktes behalten.

Finanzielle Auswirkungen:

Somit ergibt sich folgende Rechnung:

Neuanschaffung Eisemann BSKA 14 E RSS	8.116,23 €
Anteil Gemeinde Bünsdorf (Wert vorhandener Stromerzeuger)	2.500,00 €
Spende Engineering - ENERPARC AG	5.616,23 €

Für den Gemeindeanteil stehen aktuell keine Haushaltsmittel zur Verfügung. Der Betrag für den Gemeindeanteil in Höhe von 2.500 € ist somit über den Nachtragshaushalt bereitzustellen.

Im Auftrag

Michaelis

**Auszug aus der öffentlichen Niederschrift
über die Sitzung des Gemeindevausschusses der Gemeinde
Bünsdorf
am Montag, 13. April 2026**

**TOP 12. Anschaffung eines Stromerzeugers zur Sicherstellung der
Löschwasserversorgung im Solarpark
Vorlagen-Nr. 06/2026/014**

Der TOP 13 wird aufgrund des Zusammenhangs zum TOP 11 vorgezogen und als TOP 12 behandelt.

Beschluss:

Der Gemeindevausschuss empfiehlt der Gemeinde Bünsdorf die Beschaffung eines Stromerzeugers, um die Inbetriebnahme der Saugbrunnen im Solarpark sicher zu stellen.

Der Gemeindevausschuss empfiehlt der Gemeindevertretung der Annahme einer Spende in voraussichtlicher Höhe von 5.616,23 € zuzustimmen.

Der Gemeindeanteil in Höhe von 2.500 € wird über den Nachtragshaushalt bereitgestellt.

Abstimmungsergebnis:

8	Jastimmen	0	Neinstimmen	0	Enthaltungen
----------	------------------	----------	--------------------	----------	---------------------

**Auszug aus der öffentlichen Niederschrift
über die Sitzung des Gemeindeausschusses der Gemeinde
Bünsdorf
am Montag, 13. April 2026**

TOP 13. Gestaltung Dorfgemeinschaftshaus / Feuerwehrhaus

Es soll zur Gestaltung des Dorfgemeinschaftshauses / Feuerwehrhauses eine Arbeitsgruppe gegründet werden. Es wird um Vorschläge von Personen zur Sitzung der Gemeindevertretung gebeten, damit diese dann durch die Gemeindevertretung in die Arbeitsgruppe berufen werden können.

**Auszug aus der öffentlichen Niederschrift
über die Sitzung des Gemeindeausschusses der Gemeinde
Bünsdorf
am Montag, 13. April 2026**

TOP 14. Aufnahme von Hinweisen durch Einwohnerinnen und Einwohner

Es wird nachgefragt, ob nicht eine App zur An- und Ausschaltung der Straßenbeleuchtung eingerichtet werden kann.

Dieser Gedankengang wurde in einer der früheren Sitzungen verfolgt. Es wurde sich gegen eine App und für die jetzige Schaltung der Straßenbeleuchtung entschieden.

Es wurde darauf hingewiesen, dass auf dem Wanderweg an der Schirnau mit Motocrossmaschinen gefahren wurde. Die Personen sind bekannt und werden darauf angesprochen. Es kann nur einer Nutzung auf öffentlichen Wegen und Straßen dieser Maschinen untersagt werden.

Bänke der Vielfalt – Es wird nach Stand der Dinge gefragt und der Bürgermeister berichtet.

Die Bankgarnitur mit Dach ist angekommen und wird vorerst bei dem Vorsitzenden des Gemeindeausschusses bis zur Aufstellung eingelagert.

Vom Wehrführer kommt der Hinweis, dass immer noch keine neue Gebührenordnung für die Inanspruchnahme der Feuerwehr erstellt und beschlossen wurde. Diese ist von 2016 und somit überholt.

Er weist darauf hin, dass von der Verwaltung auch keine Antwort auf seine Mail zur Wartung der Sektionaltore bei ihm eingegangen ist.