

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG NOTTULN

ZIELSZENARIEN | EIGNUNGSGEBIETE | UMSETZUNGSSTRATEGIE

STAND: JUNI 2025



INHALT

Einleitung

2. Teil Wärmeplanung:

- Einteilung in Wärmeversorgungsgebiete nach § 18 WPG

- Zielszenarien nach § 17 WPG

- Ausarbeitung von Fokusgebieten nach NKI-Förderung

- Umsetzungsstrategie & Umsetzungsmaßnahmen nach § 20 WPG

Ausblick & Selbst aktiv werden!

WÄRMEPLANUNG NOTTULN: OFFENLEGUNG TEIL 2

ZIELSZENARIEN | EIGNUNGSGEBIETE | UMSETZUNGSSTRATEGIE

- ▶ Diese Präsentation zeigt die vorläufigen Ergebnisse der Zielszenarien, der Einteilung der Wärmeversorgungsgebiete, Fokusgebiete und Umsetzungsstrategie im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung für die Gemeinde Nottuln
- ▶ Sie dient dazu, Ihnen einen ersten Einblick zu geben, welche Ergebnisse bisher erarbeitet wurden
- ▶ Im Rahmen der Offenlegung erhoffen wir uns Stellungnahmen Ihrerseits, um die vorliegenden Daten weiter zu konkretisieren, bzw. anzupassen, falls notwendig
- ▶ Die eingegangenen Stellungnahmen werden von der Gemeinde Nottuln und dem beauftragten Büro Energielenker GmbH geprüft und, soweit möglich, in den Wärmeplan integriert.

Die Offenlegung findet vom 06. Juni bis zum 06. Juli 2025 statt.
Diese Datei und zugehörige Karten können [hier](#) eingesehen werden.
Stellungnahmen bitte senden an waermeplanung@nottuln.de

GEMEINSAM IN EINE KLIMAFREUNDLICHE ZUKUNFT!

VORWORT DES BÜRGERMEISTERS DR. DIETMAR THÖNNES



© Peter Wattendorff

Wie versorgt sich unsere Gemeinde Nottuln aktuell mit Wärme, und welche Wege führen uns in eine nachhaltige Zukunft? Die kommunalen Wärmeplanung, deren erstes Teilstück hier veröffentlicht wird, gibt Antworten auf diese zentralen Fragen. **Ziel der Wärmeplanung ist es, den vor Ort besten und kosteneffizientesten Weg zu einer klimafreundlichen und fortschrittlichen Wärmeversorgung zu ermitteln.**

Bundesweit sind Kommunen verpflichtet, bis 2028 einen kommunalen Wärmeplan zu erstellen – die Gemeinde Nottuln hat sich früher auf den Weg gemacht, um bis 2045 eine treibhausgasneutrale Wärmeversorgung zu schaffen. Gleichzeitig haben wir uns das ambitionierte Ziel gesetzt, bereits bis 2030 bilanzielle Klimaneutralität zu erreichen.

In Zusammenarbeit mit dem Planungsbüro Energielenker und gefördert durch die Nationale Klimaschutzinitiative wird unser kommunaler Wärmeplan voraussichtlich bis Ende 2024 fertiggestellt. Dadurch bieten wir Privatpersonen und Energieversorgern frühzeitig eine Orientierung über die Zukunft der Wärmeversorgung in Appelhülsen, Darup, Nottuln und Schapdetten und können gemeinsam zielgerichtet die Wärmewende angehen.

Ich lade Sie herzlich ein, sich aktiv in den Prozess einzubringen. Lassen Sie uns gemeinsam die Weichen für eine klimafreundliche Zukunft stellen!

A handwritten signature in black ink, which appears to read "Dietmar Thönnies". The signature is written in a cursive, flowing style.

DIE VISION

Nottulns Wärmeversorgung im Jahr 2045: vollständig dekarbonisiert, nachhaltige und treibhausgasneutral!



- ▶ Die meisten Gebäude in der Gemeinde sind **energetisch saniert**, sodass sie weniger Energie für Heizung und Warmwasser verbrauchen. Dazu beigetragen hat ein Sanierungsoffensive insbesondere in den Gebieten, für die eine besondere Dringlichkeit herausgestellt wurde. (→ [Teilgebiete nach Einsparungspotenzial, Folie 19](#))



- ▶ In dicht besiedelten Bereichen werden die Wohnhäuser über **Wärmenetze** versorgt. Diese Wärmenetze bestehen aus unterirdischen Rohrleitungen, die warmes Wasser zirkulieren lassen und so eine zuverlässige Wärmeversorgung gewährleisten. Die Wärmequellen für diese Wärmenetze sind vielfältig. Großwärmepumpen nutzen bspw. Geothermie, Abwasser oder Umgebungsluft. Holzkessel oder Biomethan-Blockheizkraftwerke nutzen pflanzliche Rohstoffe. (→ [Eignung für Wärmenetze, Folie 15](#))



- ▶ In weniger dicht besiedelten Gebieten versorgen **dezentrale Heizungsanlagen** die Gebäude, meist in Form von Wärmepumpen (entweder durch Luft- oder Erdwärmepumpen) – teilweise ergänzt durch Solarthermieanlagen. Auch Biomassekessel (bspw. Pellets) kommen zum Einsatz. In einigen Gebäuden, in denen die Installation einer Wärmepumpe schwierig sein sollte, können entweder weiterhin Gaskessel betrieben werden, jedoch auf Basis erneuerbarer Gase (Biomethan) oder Holzkessel verwendet werden, wenn es die Räumlichkeiten zulassen. (→ [Eignung für dezentrale Versorgung, Folie 16](#))

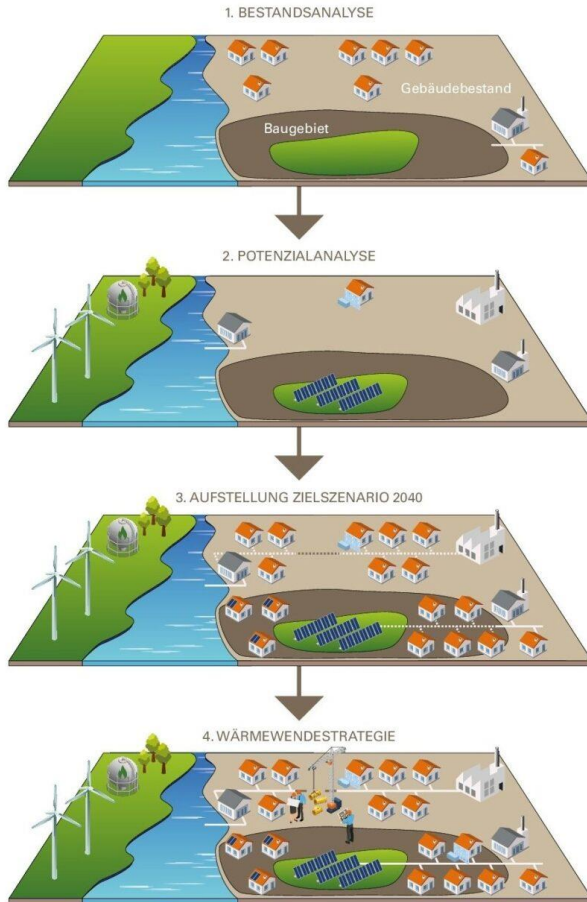


- ▶ Für die Industrie wird die notwendige **Prozesswärme** – wenn nicht durch Wärmepumpen oder Biomasse möglich – durch Wasserstoff bereitgestellt. Der Einsatz von Wasserstoff für den privaten Einsatz als Gebäudeheizung wird als aller Voraussicht nach unwirtschaftlich angenommen und wird deshalb keine Rolle spielen. (→ [Eignung für Wasserstoffnetze, Folie 17](#))

WAS IST DIE KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG?

- ▶ Strategisches Instrument, das der Gemeinde Nottuln ermöglicht, das Thema Wärme im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung zu gestalten
- ▶ Ziel der Wärmeplanung ist es, den optimalen und kosteneffizientesten Weg zu einer umweltfreundlichen und fortschrittlichen Wärmeversorgung vor Ort zu finden
- ▶ Die kommunale Wärmeplanung basiert auf den Gesetzen für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze ([Wärmeplanungsgesetz – WPG](#))
- ▶ Die Wärmeplanung bietet der Gemeinde Nottuln eine strategische Handlungsgrundlage und einen Fahrplan, der in den kommenden Jahren Orientierung und einen Handlungsrahmen gibt – er ersetzt jedoch niemals eine detaillierte Planung vor Ort
- ▶ Der Plan enthält **keine verbindliche Aussage für einzelne Haushalte** in Bezug auf eine kurzfristige Heizungsumstellung – niemand muss besorgt sein, dass mit Fertigstellung des Plans zwingende Umbauarbeiten und Kosten auf ihn oder sie zukommen könnten

VORGEGEBENE BAUSTEINE NACH WPG

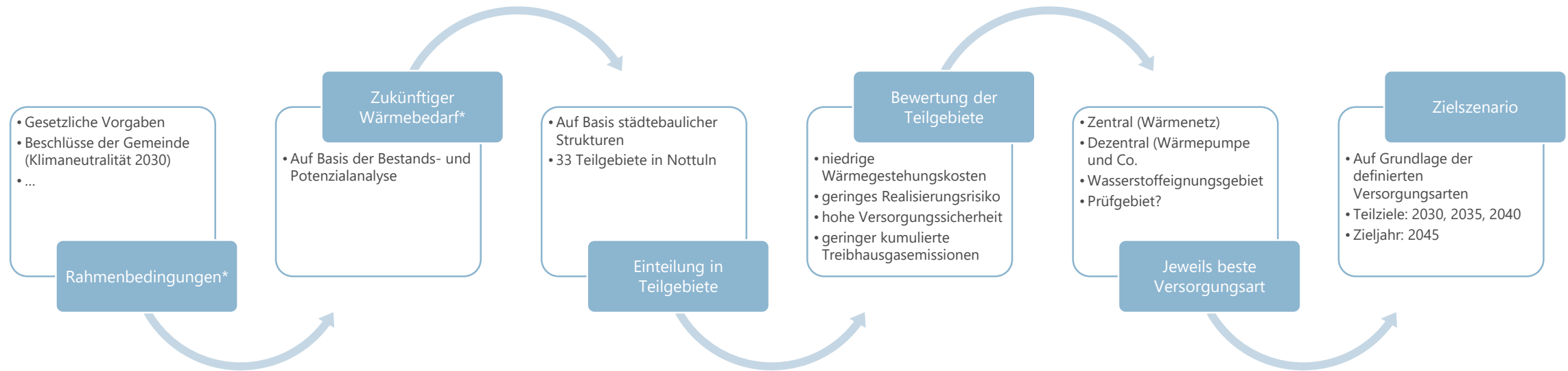


- ▶ § 7 Beteiligung der Öffentlichkeit, von Trägern öffentlicher Belange, der Netzbetreiber sowie weiterer natürlicher und juristischer Personen **1/2 ✓**
- ▶ § 14 Eignungsprüfung und verkürzte Wärmeplanung **✓**
- ▶ § 15 Bestandsanalyse **✓**
- ▶ § 16 Potenzialanalyse **✓**
- ▶ § 17 Zielszenarien
- ▶ § 18 Einteilung des beplanten Gebietes in voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete
- ▶ § 19 Darstellung der Versorgungsoptionen für das Zieljahr
- ▶ § 20 Umsetzungsstrategie



Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (WPG)

ABLAUF GEBIETSEINTEILUNG UND SZENARIENENTWICKLUNG



* Nicht Bestandteil des Foliensatzes, findet sich aber später im Abschlussbericht des Wärmeplans.

HINWEISE FÜR BÜRGERINNEN UND BÜRGER

- ▶ Die Einteilung in Wärmeversorgungsgebiete hat rein informellen Charakter und ist für die Anwohner:innen und Immobilienbesitzer:innen nicht verbindlich.
- ▶ Dennoch können aus der Einteilung wichtige Hinweise abgeleitet werden, die vor Fehlinvestitionen schützen können.
- ▶ Entsprechende Infos haben wir in einem Flyer „Hinweise zur Einteilung der Wärmeversorgungsgebiete“ zusammengefasst.

Wärmeplanung für Nottuln

Hinweise zur Einteilung in Wärmeversorgungsgebiete

Für das Heizen wird aktuell noch viel Erdgas und Erdöl verwendet. Das treibt den Klimawandel an. **Bis spätestens 2045 sollen in Deutschland daher alle Gebäude klimafreundlich geheizt werden.**

Die Gemeinde Nottuln entwickelt dafür eine **kommunale Wärmeplanung**, die Wege zur Wärmewende aufzeigt und der Verwaltung als **Planungsinstrument** dient. Aus dem Wärmeplan resultieren keine Pflichten für Bürgerinnen und Bürger, aber er kann **Hilfestellung bei Investitionsentscheidungen** leisten.

Unabhängig von der kommunalen Wärmeplanung sind Bürgerinnen und Bürger **selbst verantwortlich**, die gesetzlichen Anforderungen, etwa des **Gebäudeenergiegesetzes**, zu erfüllen und so aktiv zur Umstellung auf energieeffiziente Gebäude und klimafreundliche Heizsysteme beizutragen.

Da sich Rahmenbedingungen ändern, findet alle fünf Jahre ein **Überarbeitung des Wärmeplans** statt.

Wärmeversorgungsarten

Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung wurde das Nottulner Gemeindegebiet in 33 Teilgebiete aufgeteilt. Jedes Teilgebiet wurde anhand von vier Kriterien daraufhin untersucht, welche Wärmeversorgung dort am besten geeignet ist.

Ist die gewählte Wärmeversorgung ...

- ... günstig?
- ... zuverlässig?
- ... leicht realisierbar?
- ... klimafreundlich?

Zentrale Versorgung durch Wärmenetze
Die Wärme wird an einem zentralen Ort erzeugt und dann über unterirdische Rohrleitungen in die einzelnen Gebäude transportiert. Die Wärmequellen für solche Wärmenetze sind vielfältig. Großwärmepumpen nutzen beispielsweise Erdwärme, Abwasser oder Umgebungsluft. Holzkessel oder Biomethan-Blockheizkraftwerke nutzen pflanzliche Rohstoffe.

Dezentrale Versorgung
In Gebieten, in denen sich aufgrund geringerer Bebaudichte Bau und Betrieb eines Wärmenetzes nicht lohnen, versorgen einzelne Heizungsanlagen die Gebäude, etwa in Form von Wärmepumpen (entweder Luft- oder Erdwärmepumpen) – teilweise ergänzt durch Solarthermieanlagen. Auch Biomassakessel (z. B. Pellets) kommen zum Einsatz. Auch der Weiterbetrieb von Gaskesseln ist möglich, statt Erdgas wird dort dann aber Biomethan verbrannt. **Wichtig zu bedenken:** Biomethan wird voraussichtlich nur in geringen Mengen verfügbar sein – und damit recht teuer.

Wasserstoffnetzgebiete
Als Ersatz für klimaschädliches Erdgas kann zukünftig grüner Wasserstoff eingesetzt werden. Allerdings gibt es Anwendungen, in denen der zurzeit noch sehr teure und seltene Wasserstoff dringlicher gebraucht wird als für die Beheizung von Räumen – etwa in der Chemieindustrie, Schifffahrt oder Ziegelproduktion. Für die Erzeugung von Raumwärme gibt es hingegen gute Alternativen. **Voraussichtlich wird es in Nottuln daher kein Wasserstoffnetzgebiet für Raumwärme geben.**

Was bedeutet die Gebieteinteilung für Immobilienbesitzende?

Gebiet mit dezentraler Versorgung
Sie wissen nun, dass bei Ihnen auf keinen Fall ein Wärmenetz gebaut wird. Sie müssen sich in jedem Fall selbstständig um eine klimaneutrale Wärmeversorgung kümmern – nach den aktuell gültigen gesetzlichen Regelungen.

Wärmenetzgebiet (Verdichtung, Neubau oder Prüfgebiet)
Rein rechnerisch könnte sich ein Wärmenetz in Ihrer Gegend lohnen. Die tatsächliche Umsetzung hängt jedoch von weiteren Faktoren ab: Machbarkeitsstudien müssen potenzielle Wärmequellen und Nutzerbereitschaft prüfen. Zudem braucht es Investor:innen und es können sich Hürden beim Bau ergeben. Ob wirklich irgendwann ein Wärmenetz kommt, ist keineswegs sicher. Daher: Falls Sie bereits jetzt eine Heizung einbauen möchten, die dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) entspricht, können und sollten Sie dies tun. Sollte später ein Wärmenetz entstehen, ist in diesem Fall **keine Anschlusspflicht** geplant.

Für alle gilt
Wichtiger als die Wahl der Heizung ist es, den **Energieverbrauch zu reduzieren**. Das geht zum einen durch Verhaltensänderungen (z. B. geringere Raumtemperatur, Duschen statt Baden etc.), vor allem aber durch **Sanierungsmaßnahmen**. Hier können schon einfache und günstige Maßnahmen viel bewirken!

Informationen & Unterstützung

Unabhängiger und kostenloser Rat bei allen Fragen rund um Energiesparen, Energieeffizienz von Wohngebäuden und Heiztechnik: www.verbraucherzentrale-energieberatung.de

Gesetzlichen Vorgaben einfach erklärt und die praktischen Online-Tools „Heizungswegweiser“ und „Eignungsanalyse Wärmepumpe“: www.energiwechsel.de

Der „Sanierungsfahrplan Münsterland – erfolgreich sanieren in 10 Schritten“ bietet Tipps, Checklisten und konkrete Hilfestellungen: www.nottuln.de/waermeplanung

Die Karten zur Gebieteinteilung sowie alle weiteren Infos zur Wärmeplanung finden Sie hier: www.nottuln.de/waermeplanung

Flyer [hier](#)
herunter-
laden.

INHALT

Einleitung

2. Teil Wärmeplanung:

Einteilung in Wärmeversorgungsgebiete nach § 18 WPG

Zielszenarien nach § 17 WPG

Ausarbeitung von Fokusgebieten nach NKI-Förderung

Umsetzungsstrategie & Umsetzungsmaßnahmen nach § 20 WPG

Ausblick & Selbst aktiv werden!

EINTEILUNG IN WÄRMEVERSORGUNGSGEBIETE

INHALTE NACH § 18 & § 19 WPG

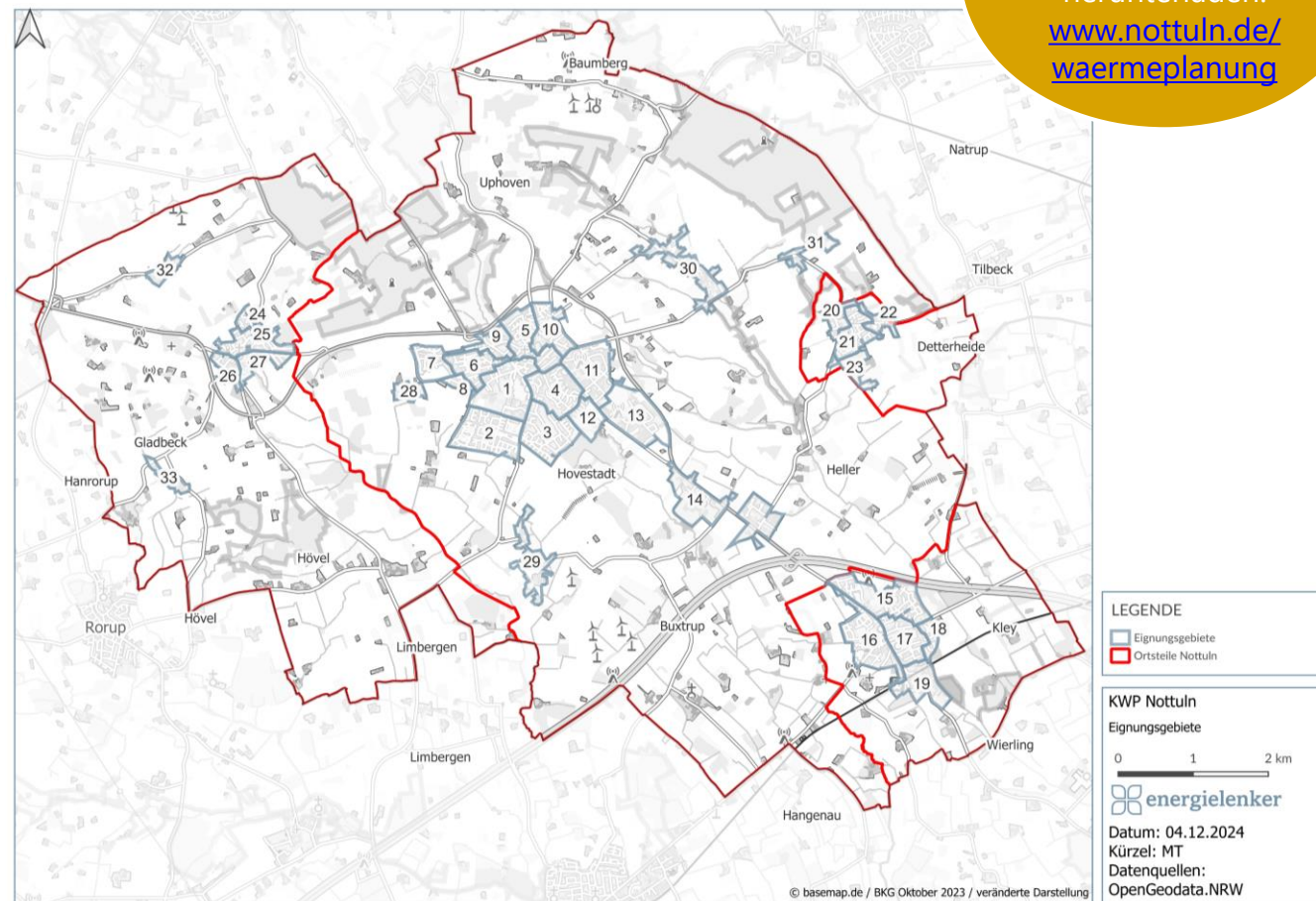
Im Wärmeplan wird die nach § 18 getroffene Einteilung der Grundstücke und Baublöcke in die verschiedenen Kategorien von voraussichtlichen Wärmeversorgungsgebieten für die in § 18 Absatz 3 bzw. § 19 genannten Betrachtungszeitpunkte, das heißt die Jahre 2030, 2035, 2040 und 2045, jeweils kartografisch und textlich dargestellt.



GEBIETSEINTEILUNG

AUSWAHL DER TEILGEBIETE

- ▶ Einteilung des Gebiets der Kommune gemäß §18 (3) WPG
- ▶ Einteilung erfolgt auf Basis städtebaulicher Strukturen
- ▶ Dazu gehören Kriterien wie die
 - ▶ überwiegende Baualtersklasse der Gebäude
 - ▶ homogene Bebauung oder Siedlungsstrukturen
 - ▶ Kreuzende Hauptstraßen, Schienen oder Gewässer
- ▶ Insgesamt wurden für das Gemeindegebiet 33 Teilgebiete definiert

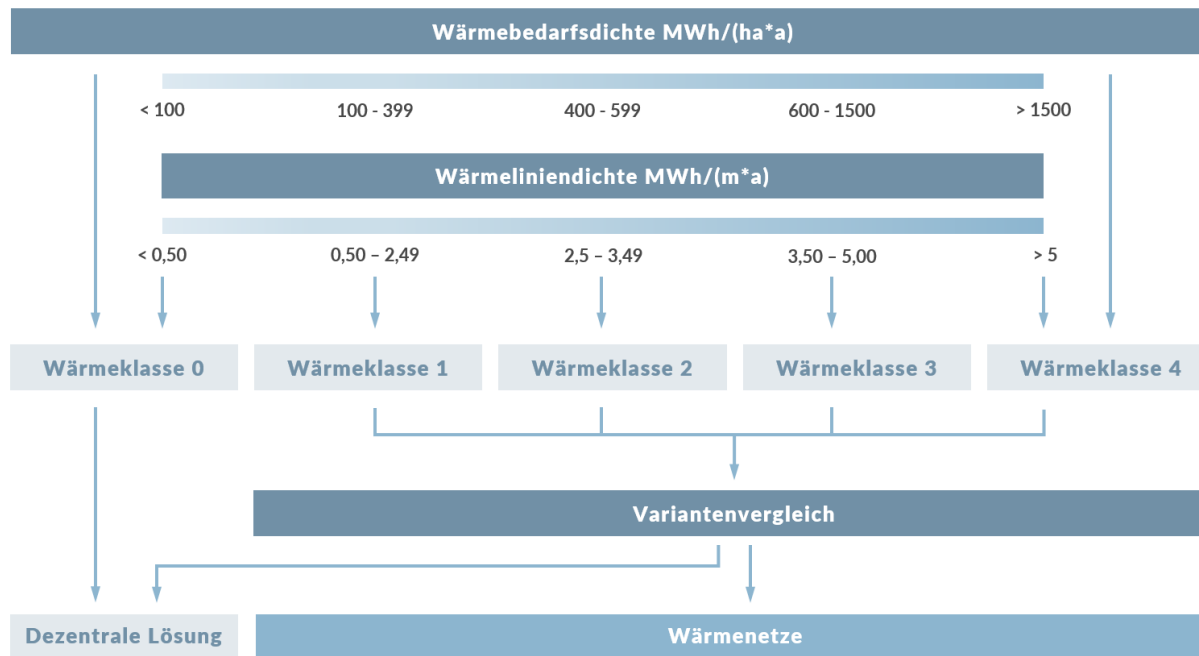


Alle Karten
können Sie als
PDF
herunterladen:
[www.nottuln.de/
waermeplanung](http://www.nottuln.de/waermeplanung)

Quelle: OpenGeodata.NRW, Geologischer Dienst NRW

DEFINITION DER WÄRMEKLASSEN

- ▶ Um bewerten zu können, ob sich in einem Gebiet ein Wärmenetz eignet, werden die Teilgebiete in Wärmeklassen eingeordnet
- ▶ Dabei stellen die Wärmebedarfsdichte und Wärmeliniendichte die relevanten Kenngrößen dar
- ▶ Die Einteilung der Klassen wurde von energielenker auf Basis von eigenen Erfahrungen und in Anlehnung an den „Leitfaden Wärmeplanung“ (herausgegeben vom Bundeswirtschaftsministerium und Bundesbauministerium) definiert.



Leitfaden Wärmeplanung: https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/downloads/Webs/BMWSB/DE/veroeffentlichungen/wohnen/leitfaden-waermeplanung-lang.pdf?__blob=publicationFile&v=2

DEFINITION DER WÄRMEKLASSEN

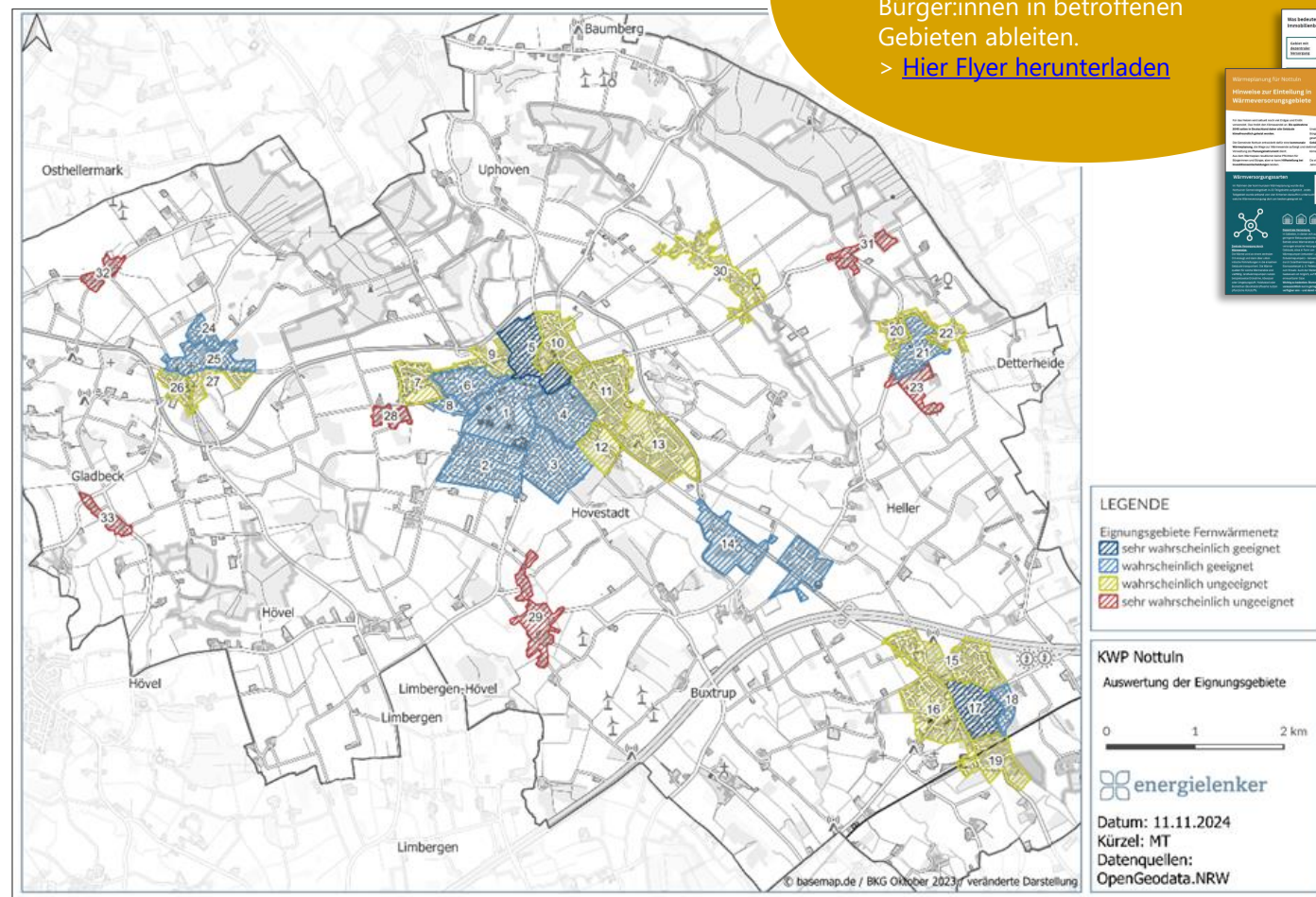
<i>Wärme­klassen</i>	<i>Eigen­schaf­ten</i>	<i>Versor­gungs­lö­sun­gen</i>	<i>Analyse der Rahmenbedingungen im Untersuchungsgebiet</i>	
Wärme­klasse 0	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wärmelinien­dichte: unter 0,5 MWh/m*a ▶ Wärme­bedarfs­dichte: unter 100 MWh/ha*a 	Dezentrale Versor­gungs­lö­sun­gen	Aufgrund der sehr niedrigen Wärmelinien­dichte durch eine geringe Bebauungs­dichte oder Niedrigenergie­häuser ist ein wirtschaftlicher Betrieb eines Wärmenetzes kaum bis nicht zu erreichen.	
Wärme­klasse 1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wärmelinien­dichte: 0,5 – 2,5 MWh/m*a ▶ Wärme­bedarfs­dichte: 100 – 400 MWh/ha*a 	Zentrale Versor­gungs­lö­sun­gen <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wärmenetz 4.0 ▶ Dezentrale Versor­gungs­lö­sun­gen 	Geringe Wärmelinien­dichte aufgrund ländlicher Gegebenheiten, z.B. dünne Besiedlung. Dann dezentrale Versor­gungs­lö­sun­gen.	Geringe Wärmelinien­dichte aber hohe Verdichtung und potenzielle Anschlussquote im Gebiet (z.B. Neubaugebiete). Hier bietet sich ein Wärmenetz 4.0 oder ein kaltes Wärmenetz an
Wärme­klasse 2	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wärmelinien­dichte: 2,5 – 3,5 MWh/m*a ▶ Wärme­bedarfs­dichte: 400 – 600 MWh/ha*a 	Zentrale Versor­gungs­lö­sun­gen durch Wärmenetze <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wärmenetz 4.0 ▶ Klassisch, effizientes Wärmenetz 	Verdichtetes Untersuchungsgebiet mit einem hohen Anteil von Neubauten bzw. neuem Gebäudebestand. Hier ist der Einsatz von Wärmenetzen 4.0 aufgrund der niedrigen Temperaturanforderungen denkbar.	Mittlere Verdichtung im Untersuchungsgebiet mit einem guten Gebäudebestand aus Neu- sowie Altbauten. Hier ist der Einsatz von klassisch, effizienten Wärmenetzen denkbar. Das Temperaturniveau liegt hier bei bis zu 70/80 °C.
Wärme­klasse 3	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wärmelinien­dichte: 3,5 – 5 MWh/m*a ▶ Wärme­bedarfs­dichte: 600 – 1000 MWh/ha*a 	Zentrale Versor­gungs­lö­sun­gen durch Wärmenetze <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wärmenetz 4.0 ▶ Klassisch, effizientes Wärmenetz ▶ Anschluss an das Bestandsnetz 	Hoch verdichtetes Untersuchungsgebiet mit einem hohen Anteil von Neubauten bzw. neuem Gebäudebestand. Hier ist der Einsatz von Wärmenetzen 4.0 aufgrund der niedrigen Temperaturanforderungen denkbar.	Mittlere Verdichtung im Untersuchungsgebiet mit einem guten Gebäudebestand. Hier ist der Einsatz von klassisch, effizienten Wärmenetzen denkbar. Das Temperaturniveau kann hier jenseits der 80 °C liegen. Auch der Anschluss an ein bestehendes Wärmenetz mit gleichem Temperaturniveau ist denkbar.
Wärme­klasse 4	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wärmelinien­dichte über 5 MWh/m*a ▶ Wärme­bedarfs­dichte über 1000 MWh/ha*a 	Zentrale Versor­gungs­lö­sun­gen durch Wärmenetze <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wärmenetz 4.0 ▶ Klassisch, effizientes Wärmenetz ▶ Anschluss an das Bestandsnetz 	Hoch verdichtetes Untersuchungsgebiet mit einem hohen Anteil von Neubauten bzw. neuem Gebäudebestand. Hier ist der Einsatz von Wärmenetzen 4.0 aufgrund der niedrigen Temperaturanforderungen denkbar	Mittlere bis hohe Verdichtung im Untersuchungsgebiet mit einem Altbau­bestand. Hier ist der Einsatz von klassisch, effizienten Wärmenetzen denkbar. Das Temperaturniveau kann hier jenseits der 80 °C liegen. Auch der Anschluss an ein bestehendes Wärmenetz mit gleichem Temperaturniveau ist denkbar.

*Es handelt sich bei den obigen Angaben um Richtwerte. Es können keine eindeutigen Aussagen und Zusammenhänge zwischen Wärme­klassen und Kennwerten wie Wärmedichte und Bebauungsstruktur oder Temperaturniveau der zentralen Versor­gungs­lö­sun­gen etc. hergestellt werden.

EIGNUNGSGEBIETE

EIGNUNG FÜR WÄRMENETZGEBIETE

- ▶ In der Bestandsanalyse wurden Wärmebedarfe und Wärmelinienichte für alle Teilgebiete berechnet
- ▶ Eine hohe Wärmelinienichte im Gebiet ist ausschlaggebend für die Wirtschaftlichkeit des Wärmenetzes
- ▶ Gebiete, die sich prinzipiell für ein Wärmenetz eignen, sind dunkel- und hellblau markiert
- ▶ Anzahl geeigneter Gebiete
 - ▶ sehr wahrscheinlich: 1 Gebiet
 - ▶ wahrscheinlich: 12 Gebiete
 - ▶ wahrscheinlich und sehr wahrscheinlich ungeeignet: 20 Gebiete
- ▶ Die Machbarkeit von Wärmenetzen muss im weiteren Verlauf weitergehend untersucht werden



Diese Einteilung hat rein informellen Charakter und ist nicht verbindlich. Dennoch lassen sich Hinweise für Bürger:innen in betroffenen Gebieten ableiten.

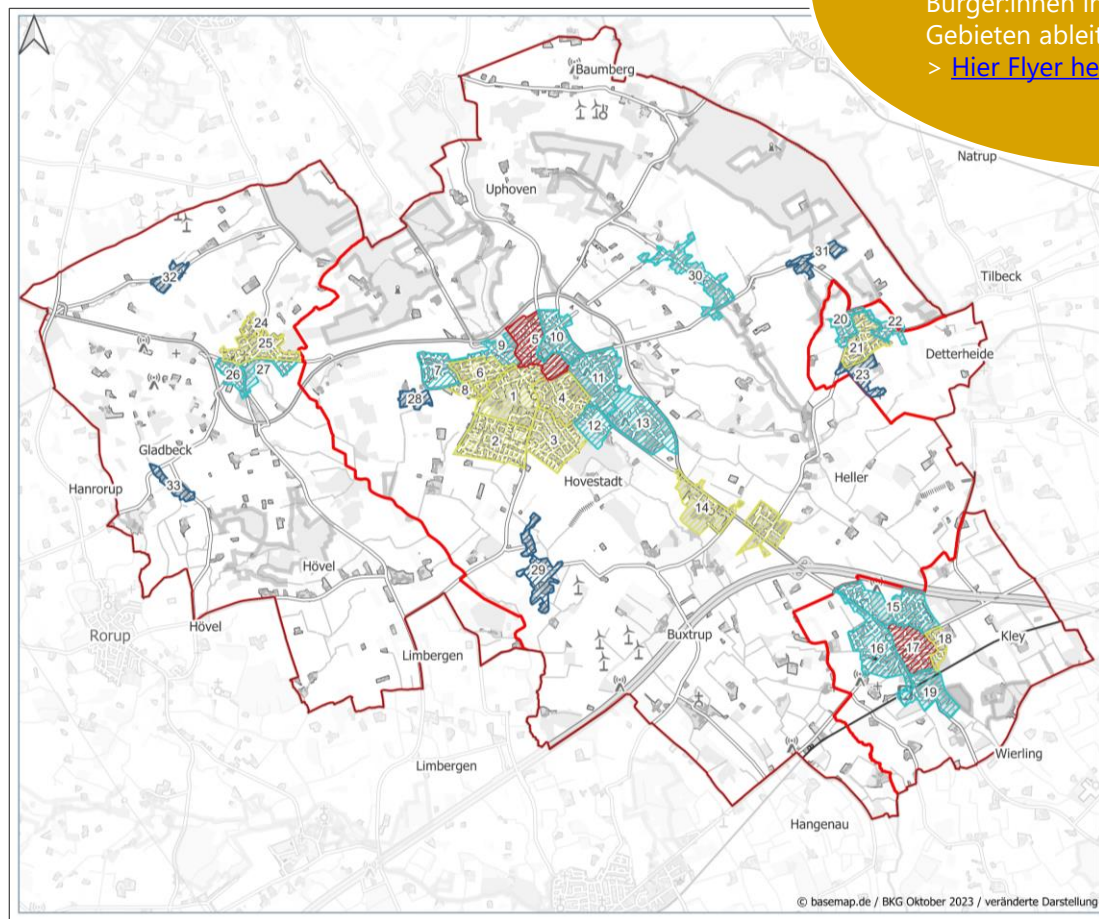
> [Hier Flyer herunterladen](#)



EIGNUNGSGEBIETE

GEBIETE MIT DEZENTRALER VERSORGUNG

- ▶ In der Bestandsanalyse wurden Wärmebedarfe und Wärmeliniendichte für alle Teilgebiete berechnet. Sind die Wärmebedarfe zu niedrig für ein Wärmenetz, geht man von einer dezentralen Wärmeversorgung (Einzelversorgung) aus
- ▶ Gebiete, für die eine dezentrale Versorgung empfohlen wird, sind dunkel- und hellblau markiert
- ▶ Anzahl geeigneter Gebiete
 - ▶ Sehr wahrscheinlich: 6
 - ▶ Wahrscheinlich: 14
 - ▶ (sehr) wahrscheinlich ungeeignet: 13
- ▶ Mögliche Wärmeversorgungsoptionen sind Wärmepumpen, Biomassekessel mit Unterstützung durch Solarthermie etc.



Diese Einteilung hat rein informellen Charakter und ist nicht verbindlich. Dennoch lassen sich Hinweise für Bürger:innen in betroffenen Gebieten ableiten.

> [Hier Flyer herunterladen](#)



LEGENDE

Ortsteile Nottuln

Eignungsgebiete dezentrale Versorgung

- sehr wahrscheinlich geeignet
- wahrscheinlich geeignet
- wahrscheinlich ungeeignet
- sehr wahrscheinlich ungeeignet

KWP Nottuln
Eignungsgebiete

0 1 2 km

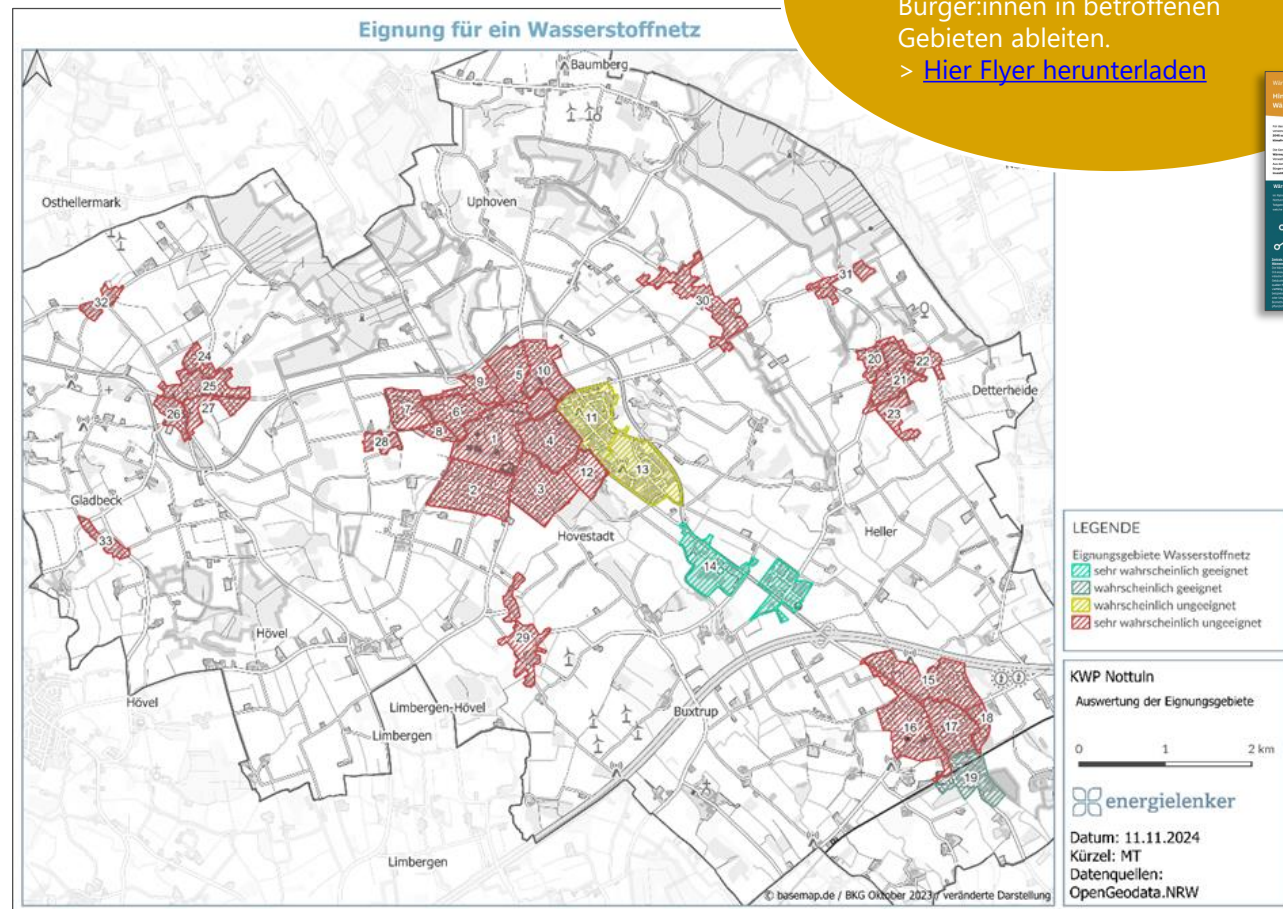
energielenker

Datum: 04.12.2024
Kürzel: MT
Datenquellen:
OpenGeodata.NRW

EIGNUNGSGEBIETE

EIGNUNG FÜR WASSERSTOFFNETZGEBIETE

- ▶ Die Eignung für eine Wasserstoffversorgung wurde nach dem „Leitfaden Wärmeplanung“ (herausgegeben vom Bundeswirtschaftsministerium und Bundesbauministerium) bewertet
- ▶ Anzahl geeigneter Gebiete
 - ▶ sehr wahrscheinlich: 1 Gebiet (grün)
 - ▶ wahrscheinlich geeignet: 1 Gebiet (gelb)
 - ▶ wahrscheinlich ungeeignet: 2 Gebiete
 - ▶ sehr wahrscheinlich ungeeignet: 29 Gebiete
- ▶ Trotz prinzipieller Eignung für eine Wasserstoffversorgung einzelner Teilbereiche ist es unwahrscheinlich, dass grüner Wasserstoff zukünftig wirtschaftlich in der Wärmeversorgung von Gebäuden eingesetzt wird. (Siehe nächste Folie)



Diese Einteilung hat rein informellen Charakter und ist nicht verbindlich. Dennoch lassen sich Hinweise für Bürger:innen in betroffenen Gebieten ableiten.

> [Hier Flyer herunterladen](#)



Leitfaden Wärmeplanung: https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/downloads/Webs/BMWSB/DE/veroeffentlichungen/wohnen/leitfaden-waermeplanung-lang.pdf?__blob=publicationFile&v=2

EIGNUNGSGEBIETE

VORAUSSICHTLICH KEINE WASSERSTOFFVERSORGUNG FÜR RAUMWÄRME

Trotz prinzipieller Eignung für eine Wasserstoffversorgung einzelner Teilbereiche ist es unwahrscheinlich, dass grüner Wasserstoff zukünftig wirtschaftlich in der Wärmeversorgung von Gebäuden eingesetzt wird.

- 1. Geringe Menge:** Grüner Wasserstoff ist nur in sehr geringen Mengen verfügbar (und wird es vermutlich auch in Zukunft bleiben)
- 2. Geringe Energieeffizienz:** Herstellung und Transport sind energetisch ineffizient und kostenaufwendig. (Vergleich: Beim Heizen mit Wasserstoff wird 4-6x so viel Energie verbraucht wie mit Wärmepumpen.)
- 3. Hohe Kosten:** Auf absehbare Zeit wird Wasserstoff daher für die private Nutzung zu teuer bleiben.
- 4. Nutzungskonkurrenz:** Für das Heizen von Räumen gibt es gute Alternativen, für andere Bereiche weniger. Diese sollten vorrangig mit grünem Wasserstoff versorgt werden, etwa Hochtemperaturprozesse, chemische Prozesse oder Reservekraftwerke.

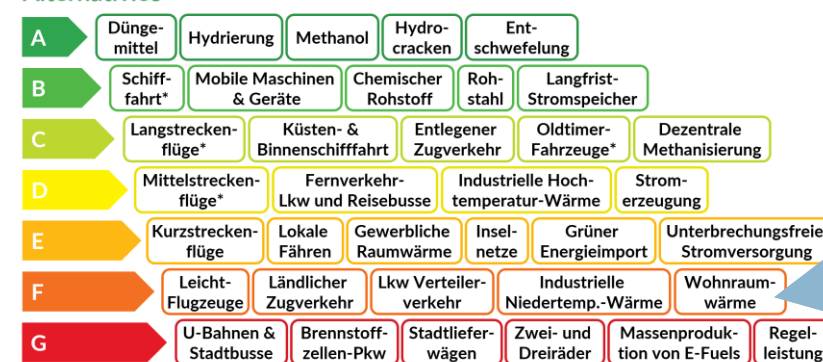
RECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN WASSERSTOFFNUTZUNG ZUR WÄRMEVERSORGUNG:

- **Verbindlicher Fahrplan:** vorgelegt durch Gasverteilnetzbetreiber, angenommen durch Gemeinde. Darlegung, in welchen technischen und zeitlichen Schritten die Umstellung der Infrastruktur und der Hochlauf auf Wasserstoff erfolgt und wer die Kosten trägt. (§71k GEG)
- **Genehmigung** des Fahrplans **durch die Bundesnetzagentur**
- **Ausweisung des Gebiets:** per Satzung
- Kann der Netzbetreiber den **Fahrplan nicht einhalten**, muss er ggf. neu eingebaute Heizungsanlagen auf seine Kosten austauschen/nachrüsten.

Einsatzbereiche sauberen Wasserstoffs

(Schätzungen, nach Michael Liebreich, 2021)

Alternativlos



Unwirtschaftlich

* Sehr wahrscheinlich in Form von mittels Wasserstoff erzeugten E-Fuels oder Ammoniak.

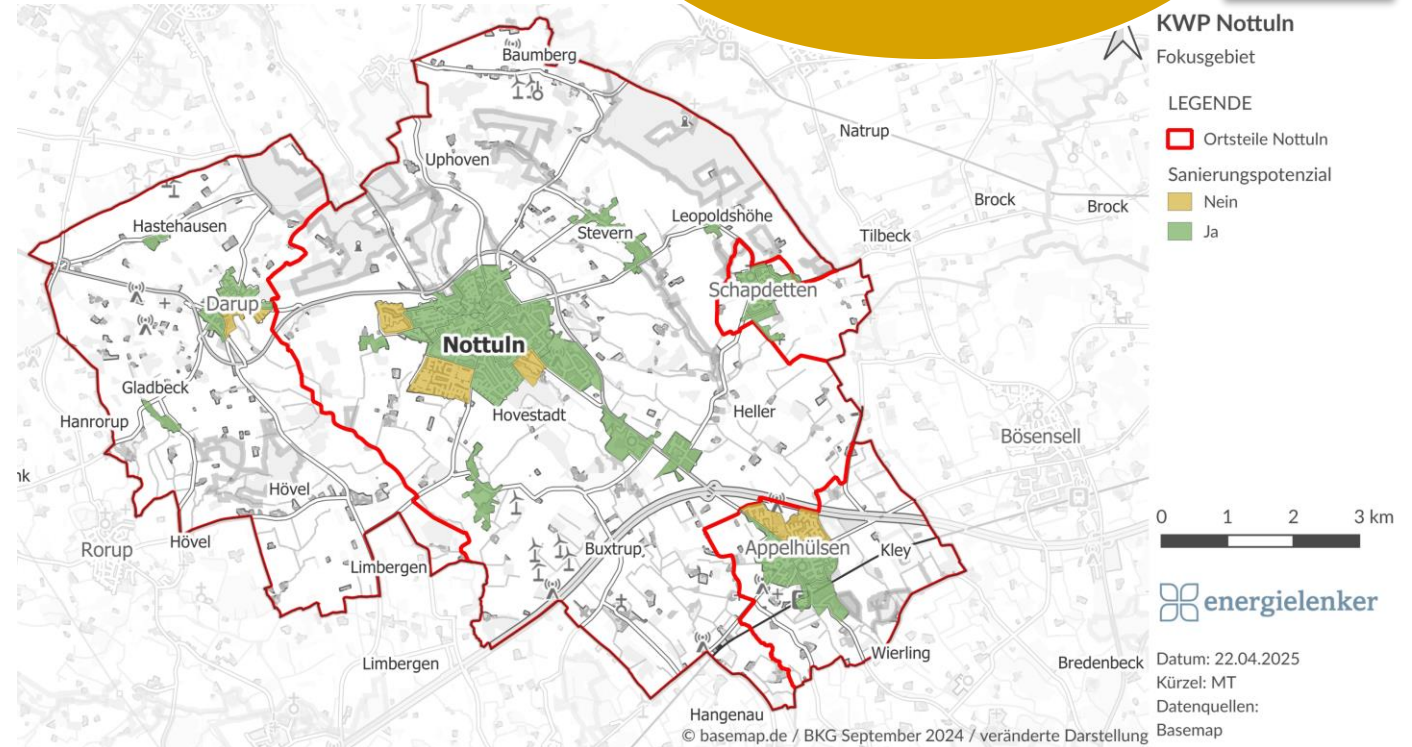
Grafik © Gregor Hagedorn, Wolf-Peter Schill & Martin Kittel, based on Michael Liebreich / Liebreich Associates, Clean Hydrogen Ladder, Version 4.1, 2021. Concept credit: Adrian Hiel, Energy Cities. CC-BY 4.0, [LINK](#)

Die Wasserstoffversorgung für die Industrie (Prozesswärme) ist hiervon unberührt und kann unabhängig von der kommunalen Wärmeplanung verfolgt werden!

EIGNUNGSGEBIETE

TEILGEBIETE NACH EINSPARUNGSPOTENZIAL

- ▶ Ausweisung von Gebieten mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial gemäß §18 (5) WPG
- ▶ Fokus auf Reduzierung des Energiebedarfs durch Sanierungsmaßnahmen
- ▶ Sowohl zentrale als auch dezentrale Gebiete
- ▶ Grundlagen
 - ▶ momentaner Sanierungszustands auf Basis der Baualtersklasse und des spezifischen Wärmebedarfs (kWh/m²)
 - ▶ min. 50% der Gebäude wurden vor Inkrafttreten der ersten Wärmeschutzverordnung 1977 errichtet



Diese Einteilung hat rein informellen Charakter und ist nicht verbindlich. Dennoch lassen sich Hinweise für Bürger:innen in betroffenen Gebieten ableiten.

> [Hier Flyer herunterladen](#)



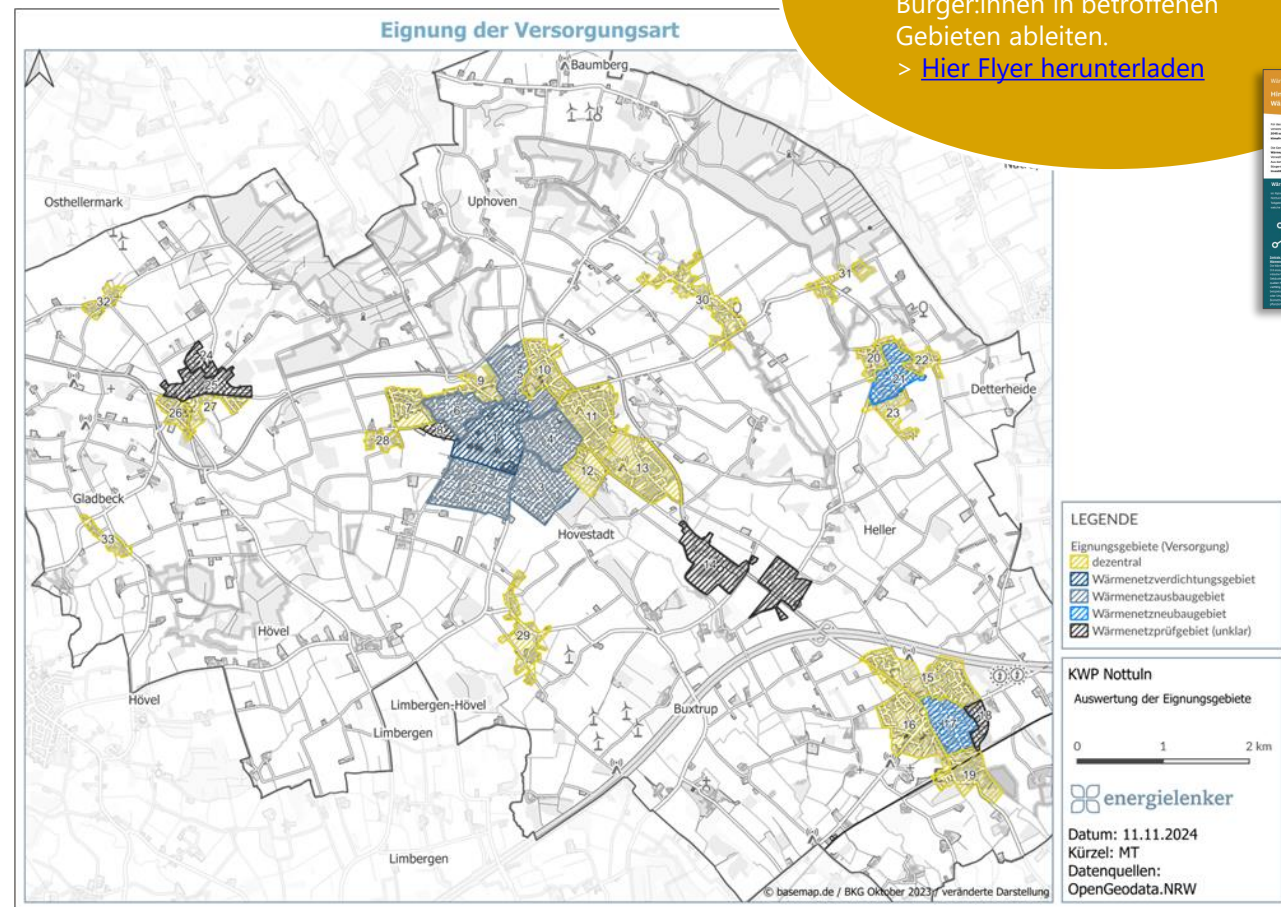
GEBIETSEINTEILUNG

PRÜFGEBIETE WÄRMENETZ

- ▶ Prüfgebiete sind Teilgebiete, die sich aufgrund verschiedener Parameter nicht eindeutig als zentrales oder dezentrales Eignungsgebiet klassifizieren lassen
- ▶ Im Wärmeplan erfolgt daher dort keine definierte Zuordnung als Wärmenetzgebiet, dezentrales Gebiet oder Wasserstoffnetzgebiet
- ▶ Der Wärmeplan wird regelmäßig fortgeschrieben, zu diesen späteren Zeitpunkten liegen möglicherweise mehr Informationen vor, so dass dann eine Entscheidung über diese Gebiete getroffen werden kann.
- ▶ Übersicht betroffene Gebiete auf Folgefolien.

Diese Einteilung hat rein informellen Charakter und ist nicht verbindlich. Dennoch lassen sich Hinweise für Bürger:innen in betroffenen Gebieten ableiten.

> [Hier Flyer herunterladen](#)



GEBIETSEINTEILUNG

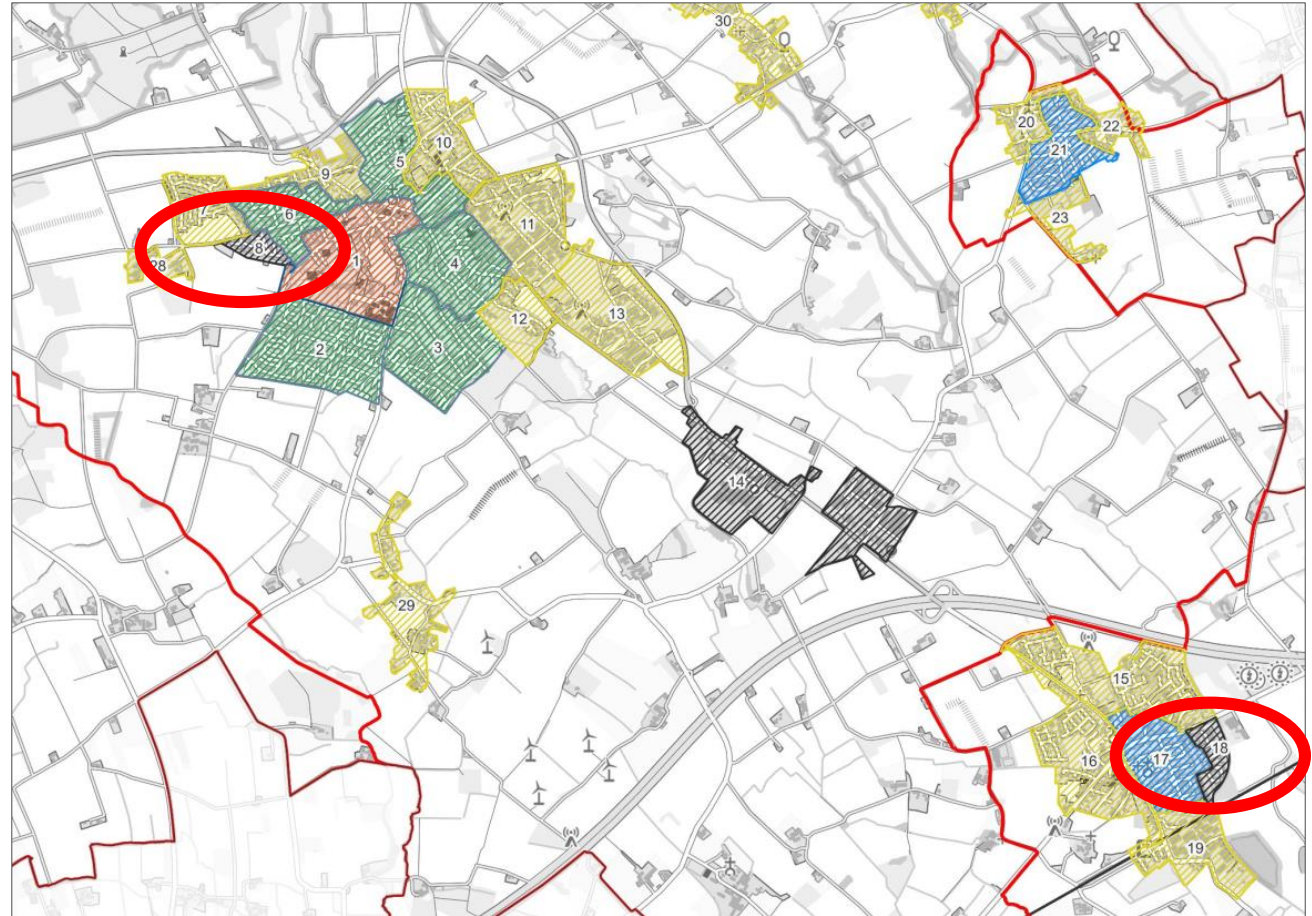
PRÜFGEBIETE WÄRMENETZ

► Gebiet 8

- Nottuln Zentrum
- Straßen: Nachtigallengrund
- Wärmedichte für zentrales Eignungsgebiet zu niedrig, allerdings könnten zukünftige Wärmenetze aus benachbarten Teilgebieten erweitert werden

► Gebiet 18

- Appelhülsen
- Straßen: Pastorskamp
- Wärmedichte für zentrales Eignungsgebiet zu niedrig, allerdings könnten zukünftige Wärmenetze aus benachbarten Teilgebieten erweitert werden

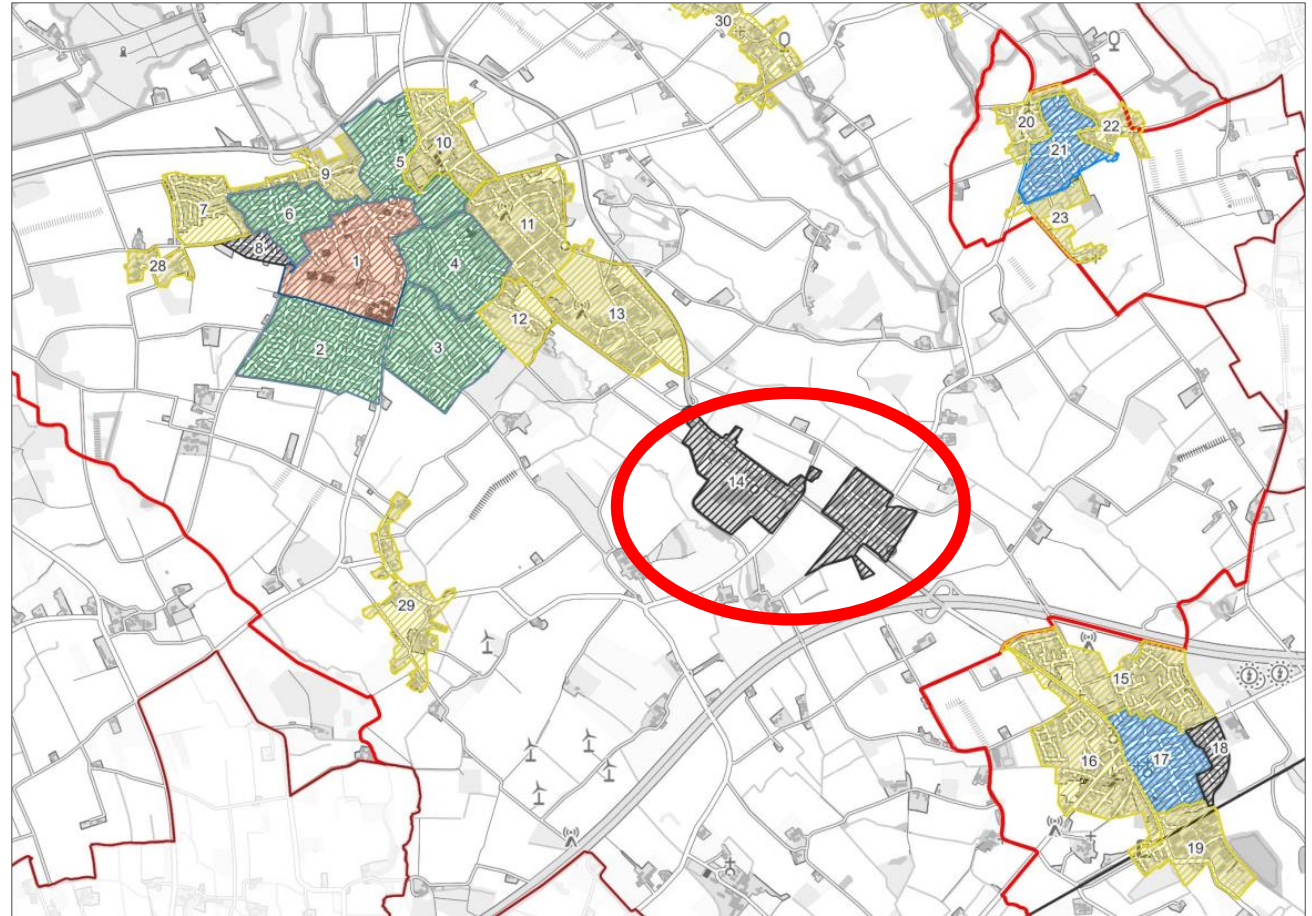


GEBIETSEINTEILUNG

PRÜFGEBIETE WÄRMENETZ

► Gebiet 14:

- Gewerbegebiete an B525
- Hohe Wärmedichte, allerdings handelt es sich um ein Gewerbegebiet, bei dem abschließend geprüft werden muss, ob ein Wärmenetz in Frage kommt

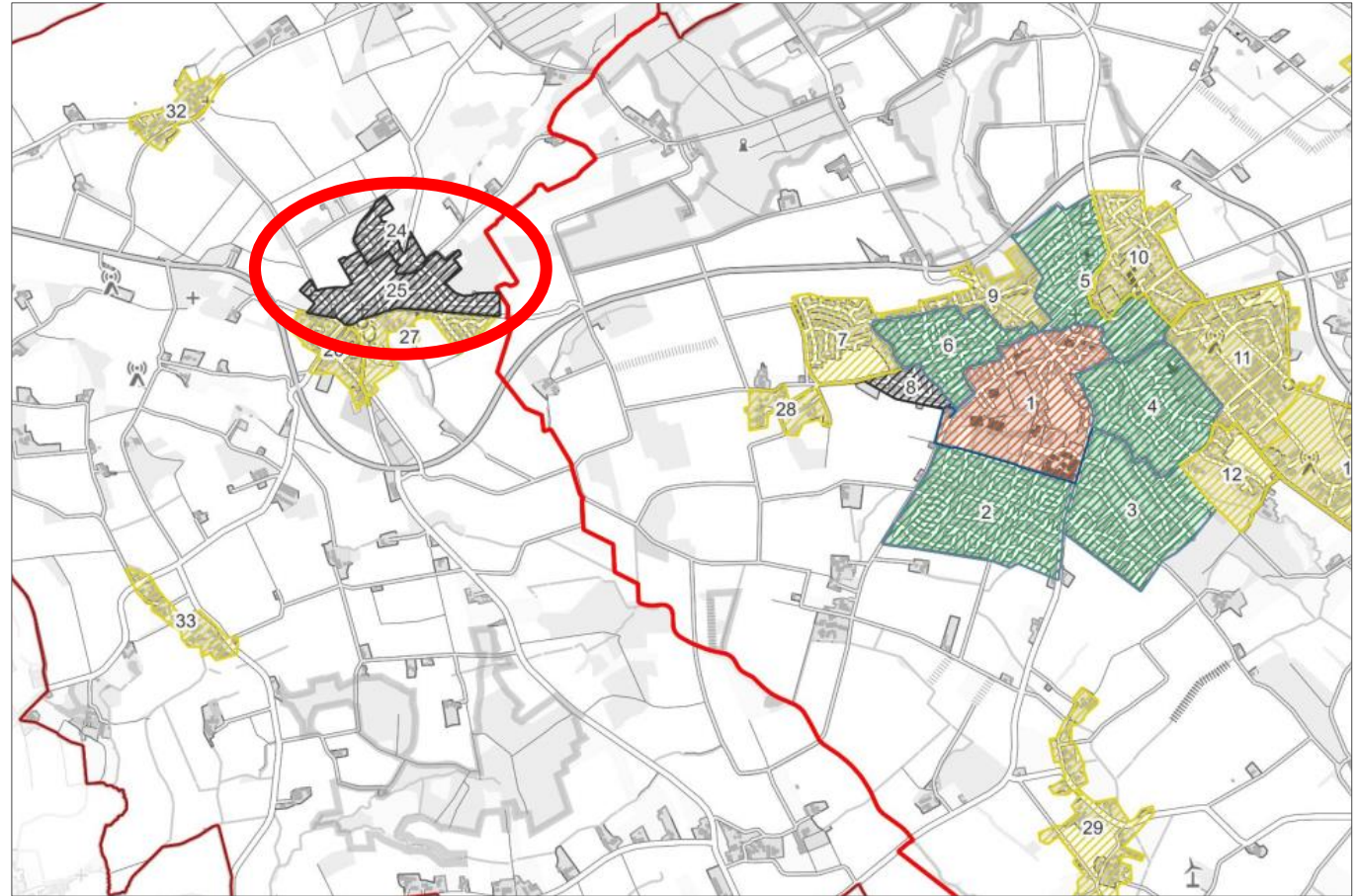


GEBIETSEINTEILUNG

PRÜFGEBIETE WÄRMENETZ

► Gebiet 24 & 25:

- Darup
- Gebiet nördlich der Coesfelder Straße
- Parameter am unteren Grenzwert der Eignung für zentrale Wärmeversorgung. Möglichkeiten einer Netzerschließung müssen weiter geprüft werden.



GEBIETSEINTEILUNG

PRÜFGEBIETE FÜR BIOMETHAN/WASSERSTOFFNETZE

- ▶ Im Rahmen des WPG können auch Teilgebiete als Prüfgebiete ausgewiesen werden, in denen sich potenziell reine Biomethan- oder Wasserstoffnetze anbieten
- ▶ Wie bereits auf Folie 18 dargestellt, wird es zudem als sehr unwahrscheinlich angesehen, dass perspektivisch Wasserstoff für die Raumwärme eingesetzt wird
- ▶ Auch die lokale Verfügbarkeit von Biomethan zum Betrieb eines lokal gespeisten Inselnetzes wird als unwahrscheinlich angesehen
- ▶ **Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung für Nottuln werden solche Prüfgebiete allerdings nicht ausgewiesen, da nach Rücksprache mit den örtlichen Netzbetreibern und Akteuren solche Inselnetze als unwahrscheinlich bewertet werden können**

EIGNUNGSGEBIETE

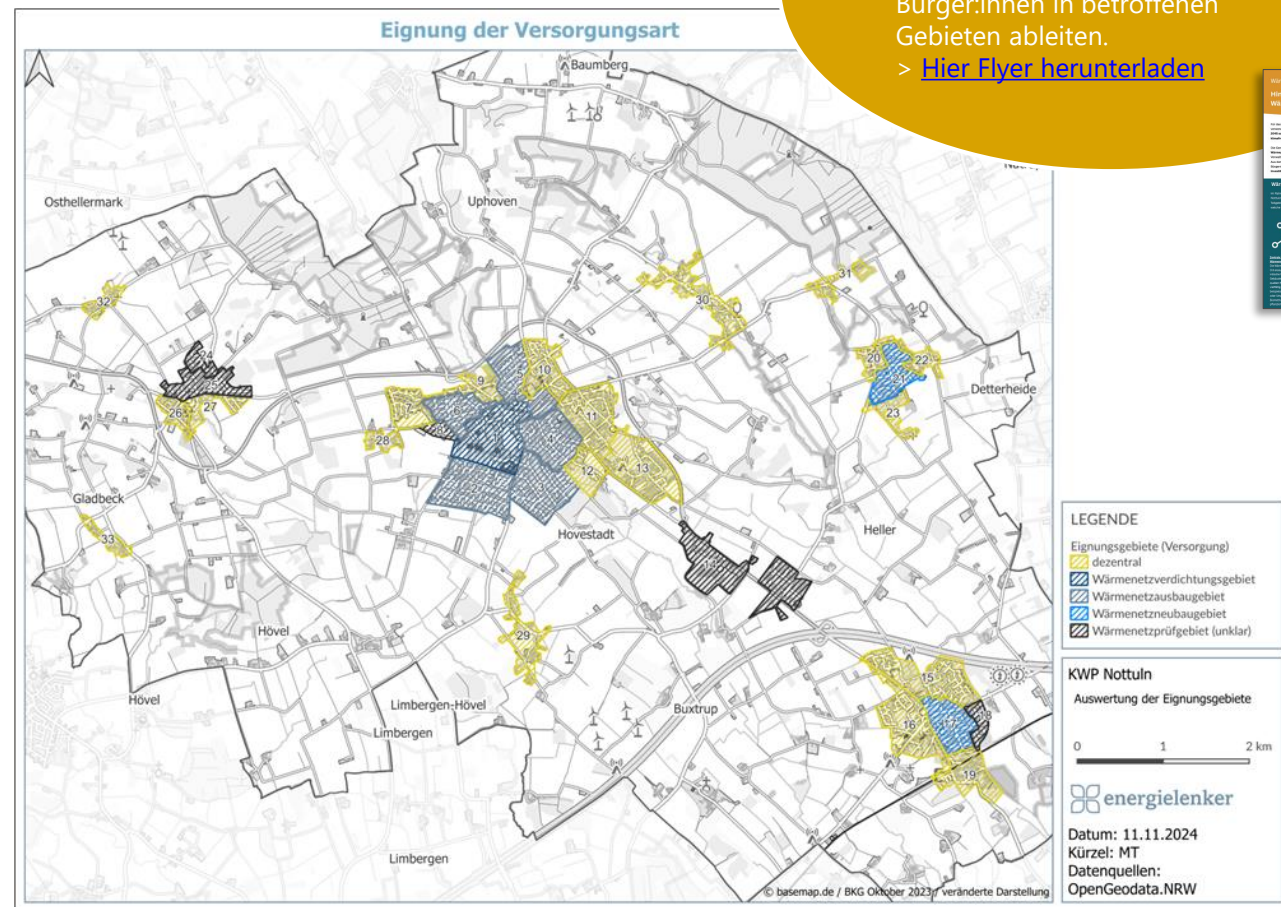
ÜBERSICHT

Auf Basis der Gebietsuntersuchungen ergibt sich folgende Übersicht für das Gemeindegebiet:

- ▶ 20 Gebiete, die sich für **dezentrale Gebiete** eignen
- ▶ 8 Gebiete, die sich für **Wärmenetze** eignen, davon
 - ▶ 1 Wärmenetzverdichtungsgebiete (Nr. 1)
 - ▶ 5 Wärmenetzausbauggebiete (Nr. 2, 3, 4, 5, 6)
 - ▶ 2 Wärmenetzneubauggebiete (Nr. 17, 21)
- ▶ 5 **Wärmenetzprüfgebiete** (Nr. 8, 14, 18, 24, 25)
- ▶ Im Abschlussbericht wird für jedes Gebiet ein sogenannter Steckbrief erarbeitet, der Details zu den Untersuchungen und zum Ergebnis darlegt.

Diese Einteilung hat rein informellen Charakter und ist nicht verbindlich. Dennoch lassen sich Hinweise für Bürger:innen in betroffenen Gebieten ableiten.

> [Hier Flyer herunterladen](#)



INHALT

Einleitung

2. Teil Wärmeplanung:

Einteilung in Wärmeversorgungsgebiete nach § 18 WPG

Zielszenarien nach § 17 WPG

Ausarbeitung von Fokusgebieten nach NKI-Förderung

Umsetzungsstrategie & Umsetzungsmaßnahmen nach § 20 WPG

Ausblick & Selbst aktiv werden!

ZIELSZENARIEN

INHALTE DES ZIELSZENARIOS NACH § 17 WPG

1. Jährliche Endenergieverbrauch der gesamten Wärmeversorgung
2. Jährliche Treibhausgasemissionen der gesamten Wärmeversorgung
3. Jährliche Endenergieverbrauch der leitungsgebundenen Wärmeversorgung
4. Anteil der leitungsgebundenen Wärmeversorgung am gesamten Endenergieverbrauch
5. Anzahl der Gebäude mit Anschluss an ein Wärmenetz
6. Jährliche Endenergieverbrauch aus Gasnetzen nach Energieträgern
7. Anzahl der Gebäude mit Anschluss an ein Gasnetz

ZIELSZENARIEN

ALLGEMEINE ANNAHMEN

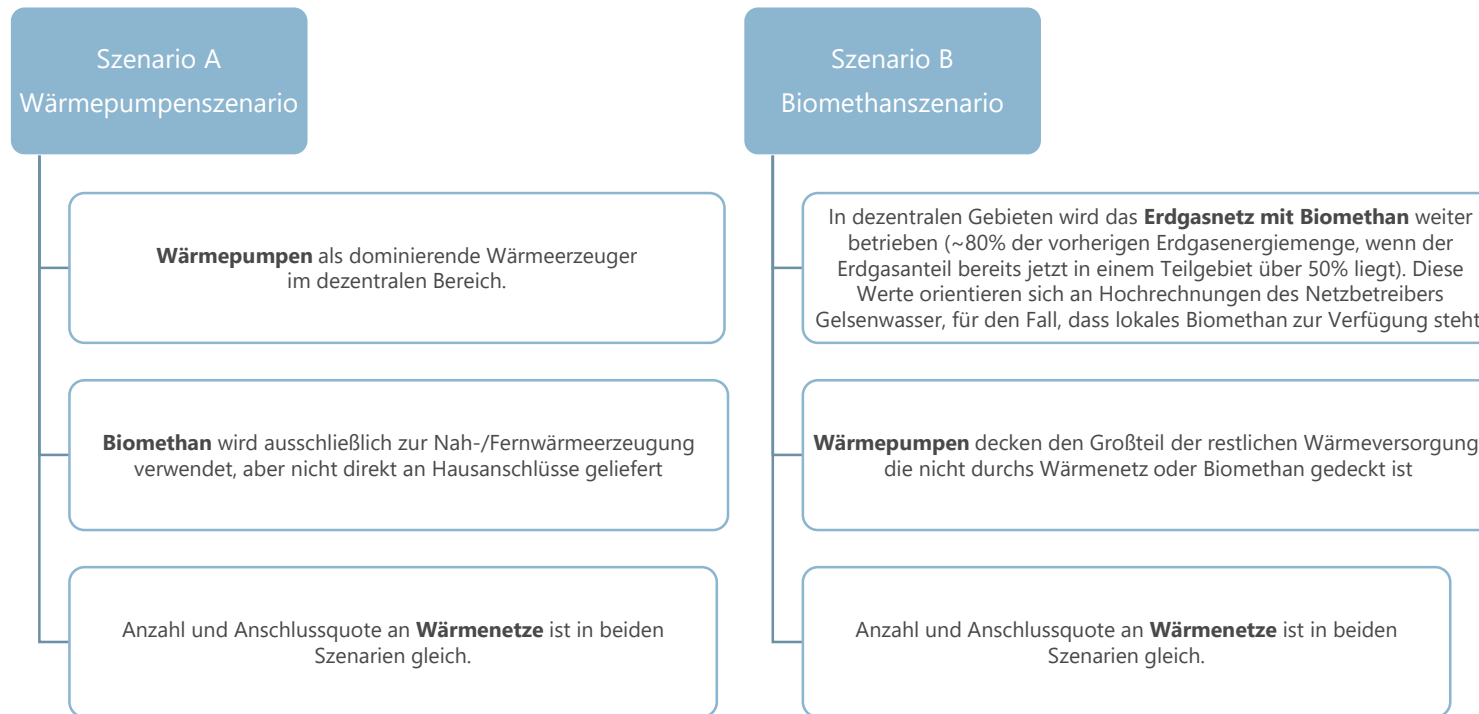
Für das Zielszenario 2045 für eine treibhausgasneutrale Wärmeversorgung werden einige Annahmen getroffen:

1. **Ende der fossilen Energieträger:** Erdgas oder Heizöl werden auf null reduziert und durch regenerative Alternativen ersetzt.
2. **Senkung Wärmebedarf durch energetische Gebäudesanierungen:** In der Potenzialanalyse wurden zwei Szenarien erstellt, ein Referenzszenario mit einer jährlichen Sanierungsquote von 0,8 % und ein Klimaschutz-Szenario mit 2,8 % Sanierungsquote im Zieljahr. Dieses Klimaschutz-Szenario wurde für beide Zielszenarien hinterlegt.
3. **Weniger Biomasse:** Der Anteil von Biomasse am Endenergieverbrauch nimmt leicht ab. Das liegt daran, dass Gebäude mit bestehender Biomasseheizung diese wahrscheinlich beibehalten werden (dieser regenerative Heizungstyp funktioniert dann ja in den Gebäuden) und einige auf Wärmepumpen umstellen. Andersherum werden wohl nur wenige Heizungen auf Holz umgerüstet, da diese manuell befeuert werden müssen und zusätzlicher Platz für die Holzlagerung benötigt würde (besonders im städtischen Bereich ein Problem). In Wärmenetzen wird Biomasse aber wahrscheinlich eine größere Rolle spielen, insbesondere zur Spitzenlastabdeckung.
4. **Unter 50%-Wärmenetzanschlüsse in Wärmenetzgebieten:** Die Gebietseinteilung hat Gebiete ermittelt, die für den Bau von Wärmenetzen als besonders geeignet eingestuft werden. Für dieses Gebiete wird die Wärmeversorgung im Zielszenario anteilig mit Wärmenetzen angegeben.
5. **Unterschiedliche Arten von Wärmepumpen:** Es wird Wärmepumpen im dezentralen Bereich geben sowie Großanlagen zur Speisung von Wärmenetzen. Hierbei können oberflächennahe Geothermie, Abwasser-, Abwärme- und Umweltwärme genutzt werden. Die genaue Ausgestaltung der Wärmepumpentechnologie (Bspw. Luft-Wasser-Wärmepumpe, Sole-Wasser-Wärmepumpe oder Wasser-Wasser-Wärmepumpe) ist hier nicht weiter differenziert.
6. **Prozesswärme/Hochtemperaturwärme durch Strom/Biogas/Biomasse:** gilt für beide Szenarien
7. **Kein Wasserstoff für die Raumwärme:** Wasserstoff wird (bundesweit) bei vereinzelten Industrien zum Einsatz kommen, um für Hochtemperaturprozesse, chemische Anwendungen, Schifffahrt oder Langstreckenflüge zu ermöglichen, jedoch nicht zur Gebäudeheizung (Siehe: „[Wasserstoffleiter](#)“, Folie 18).

ZIELSZENARIEN

UNTERSCHIEDUNG VON 2 SZENARIEN

- ▶ Es werden 2 Szenarien getrennt betrachtet. Diese unterscheiden sich primär in der Zusammensetzung der Energieträger.
- ▶ Die Szenarien zeigen mögliche Wärmeversorgungen auf, welche technisch umsetzbar sind. Welche Variante in den einzelnen Teilgebieten wirtschaftlicher ist, lässt sich in den Teilgebietssteckbriefen nachvollziehen.



ZIELSZENARIEN

KONKRETE ANNAHMEN

	Szenario A	Szenario B
Sanierungsquote	2,8 % im Zieljahr	
Wärmepumpenanteil	~60% im Zieljahr	~50% im Zieljahr
Wärmenetzanteil	~20% im Zieljahr	
Biomethananteil (exkl. Wärmenetznutzung)	0% im Zieljahr	~10% im Zieljahr
Holz- und Solarthermieanteil	~20% im Zieljahr	
Anschlussquote des Wärmenetzes	<=50% Gebietsweit	
Geschwindigkeit Wärmenetzausbau	Schnell (bis 2030)	

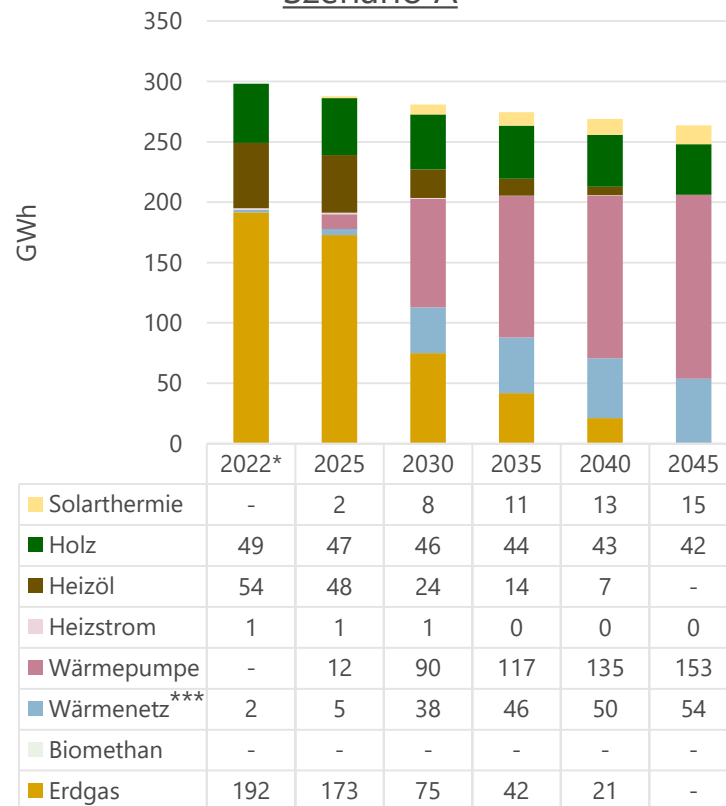
ZIELSZENARIEN

JÄHRLICHER ENDENERGIEVERBRAUCH DER GESAMTEN WÄRMEVERSORGUNG

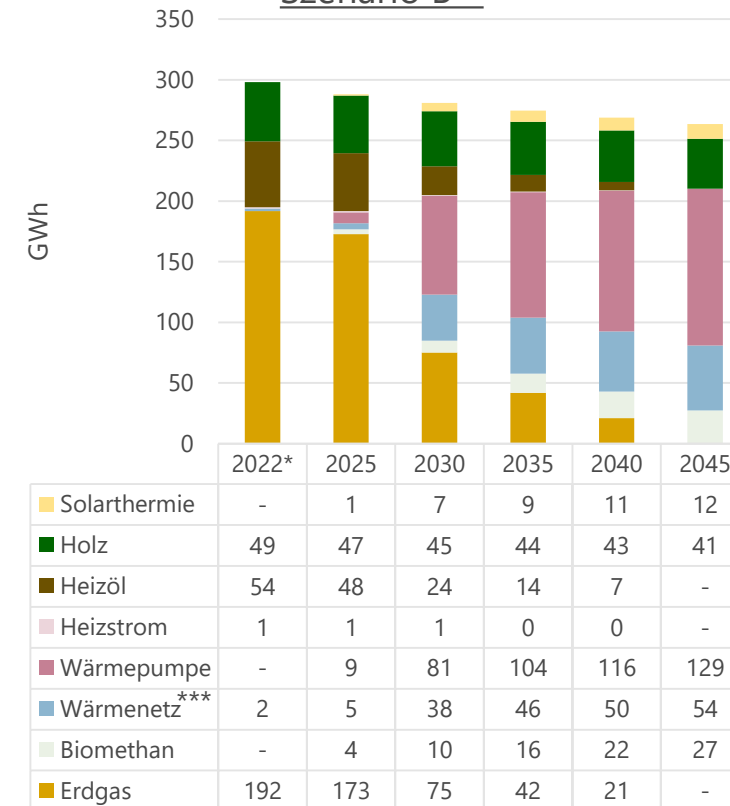
Beide Szenarien:

- Der Endenergieverbrauch der Wärmeversorgung sinkt bis zum Zielszenario 2045 um knapp 10% ab.
- Bis 2025 ist Erdgas der dominierende Endenergieträger der Wärmeversorgung. Bis 2045 minimiert sich der Einsatz von Erdgas und Heizöl auf 0.
- Die Anteile von Wärmepumpen, Solarthermie und Wärmenetz nehmen stetig zu.
- Der Anteil der Versorgung mit Biomasse bleibt annähernd konstant.

Szenario A



Szenario B**



* Bilanzjahr -> Aus diesem Jahr stammen die zuletzt verfügbaren Daten.

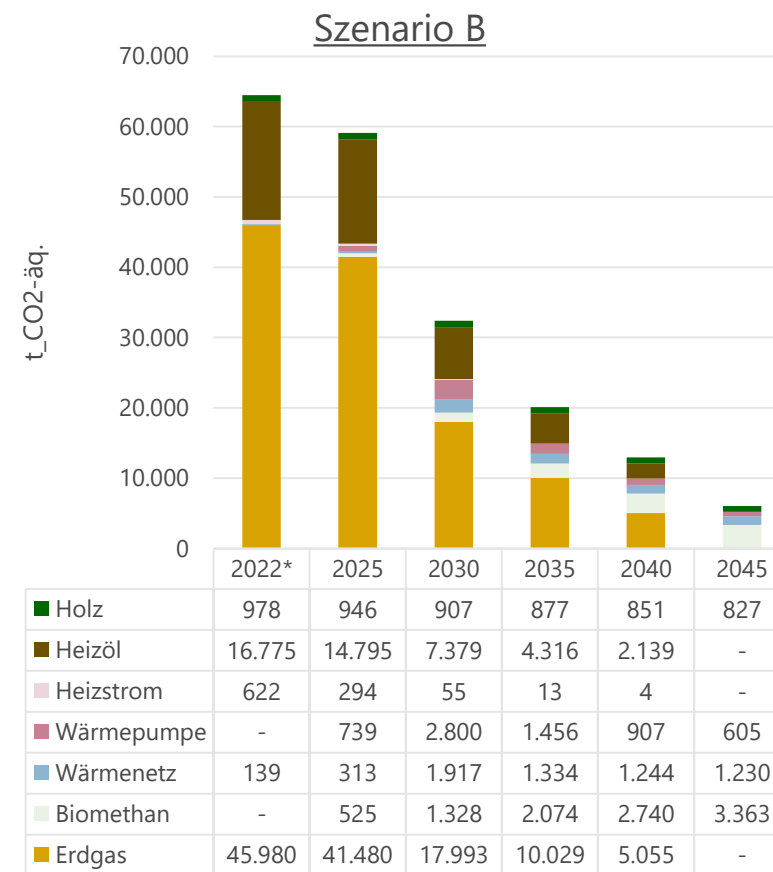
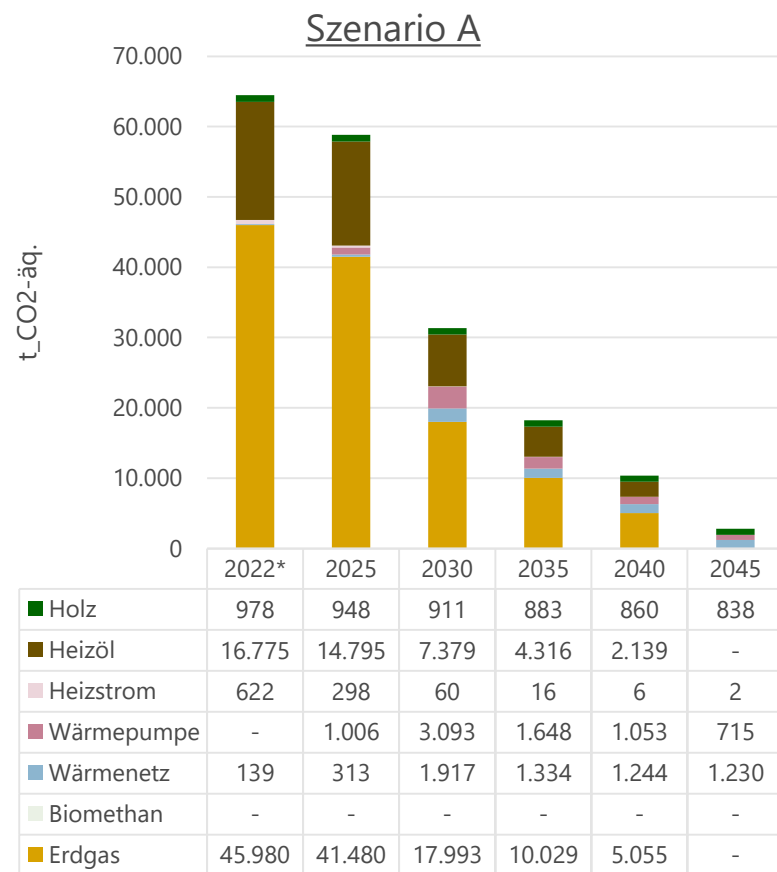
** In Gebieten mit über 50% Erdgasverbrauch im Teilgebiet wurde meistens ein Wärmenetz mit Wärmepumpen angenommen, wenn dort viel Wärmeenergie benötigt wird. Biomethan ist demnach nur in Gebieten angenommen, wo ohnehin schon weniger Wärmeenergie gebraucht wird.

*** Aufschlüsselung der Wärmenetz –Energieerzeugung auf Folie 33.

ZIELSZENARIEN

JÄHRLICHE TREIBHAUSGASEMISSIONEN DER GESAMTEN WÄRMEVERSORGUNG

- Die Emissionen von Treibhausgasen sinken mit dem wachsenden Einsatz von erneuerbaren Energien bis 2045 stetig. In Szenario A etwas schneller als in B.
- Im Jahr 2040 ist von ca. 5.500 t Treibhausgas-Emissionen in Szenario B und ca. 2.500 t in Szenario A auszugehen; Derzeit werden ca. 65.000 t/a ausgestoßen.
- Im Jahr 2045 werden die meisten Emissionen im Szenario B durch Biomethan entstehen. Die Emissionen der anderen Energieträger sind 2045 in beiden Szenarien fast identisch.



* Bilanzjahr -> Aus diesem Jahr stammen die zuletzt verfügbaren Daten.

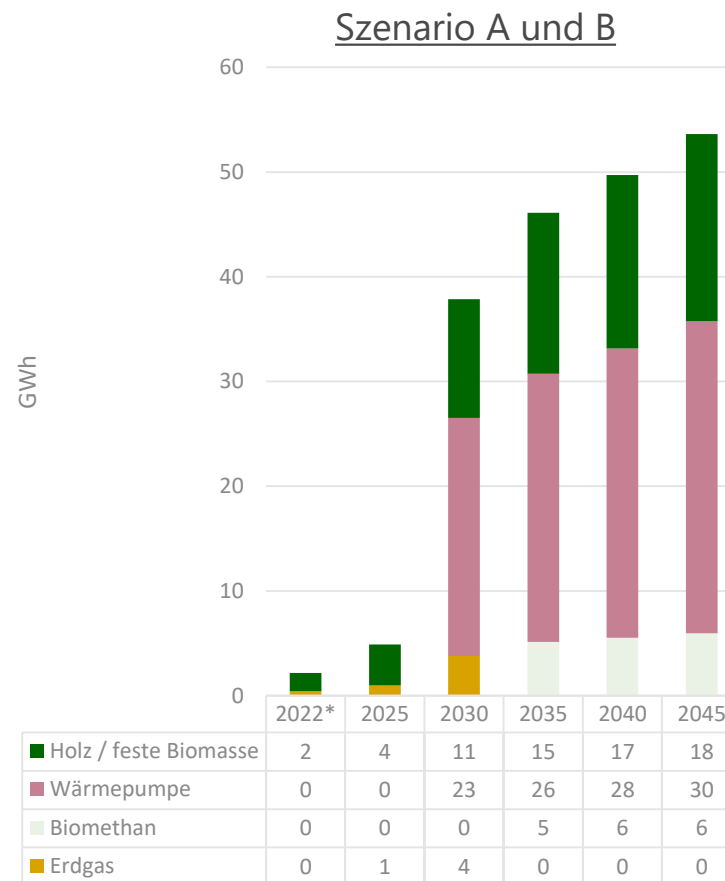
ZIELSZENARIEN

JÄHRLICHER ENDENERGIEVERBRAUCH DER LEITUNGSGEBUNDENEN WÄRMEVERSORGUNG**

- ▶ Der Endenergieverbrauch der Wärmenetze setzt sich aus dem Einsatz von:
 - ▶ Biomethan (ab 2035)
 - ▶ Erdgas (bis 2030)
 - ▶ Biomasse
 - ▶ Großwärmepumpen
 zur Wärmeerzeugung zusammen.
- ▶ 2045 werden Wärmepumpen über die Hälfte der Wärme erzeugen, Biomasse macht den zweitgrößten Anteil aus.
- ▶ Es gilt die Annahme, dass 2030 bereits viele Wärmenetzprojekte umgesetzt werden und langsam weitere Abnehmer:innen dazukommen.

* Bilanzjahr -> Aus diesem Jahr stammen die zuletzt verfügbaren Daten.

** Damit sind Fern- und Nahwärmenetze/-leitungen gemeint.



Beide Szenarien sind gleich, da sich Szenario A und B nicht in dem Wärmenetzausbau unterscheiden, sondern beim Ansatz von Biomethan bei dezentraler Versorgung.

ZIELSZENARIEN

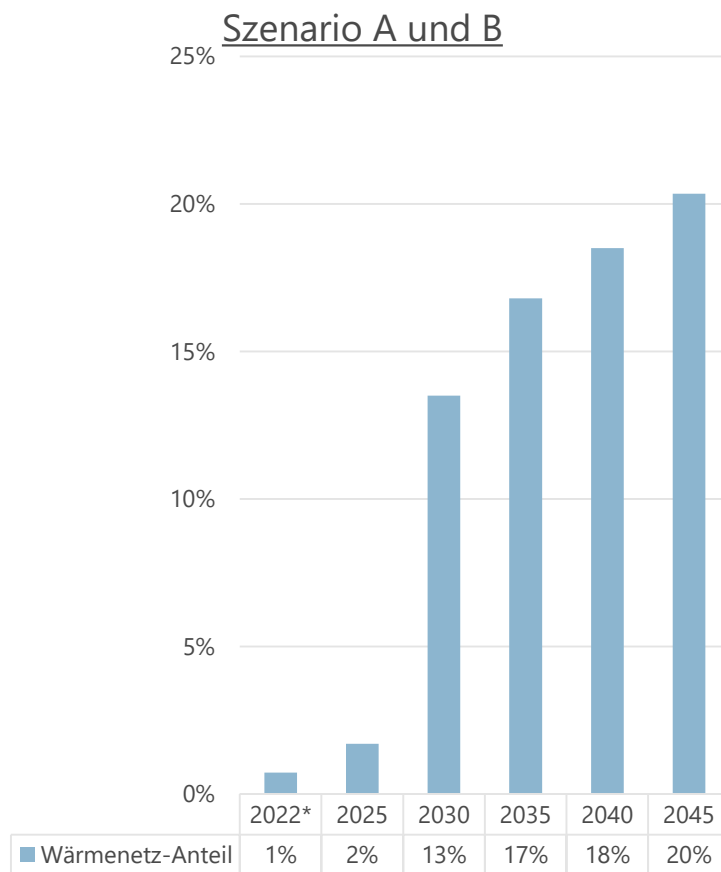
JÄHRLICHER ENDENERGIEVERBRAUCH DER LEITUNGSGEBUNDENEN WÄRMEVERSORGUNG

- ▶ Es wurde angenommen, dass ein wesentlicher Anteil der potenziellen Wärmeherzeugung der Wärmenetze durch Groß-Wärmepumpen erfolgt
- ▶ Diese Annahme basiert auf Erkenntnissen aus der Praxis und aktuell realisierten Wärmenetzen
- ▶ Wärmepumpen benötigen eine Wärmequelle, die entweder die Umgebungsluft, das Erdreich oder Fluss- bzw. Abwasser sein kann
- ▶ Welche Wärmequelle letztendlich genutzt wird, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht verlässlich gesagt werden
- ▶ Die Auswahl der Wärmequelle erfolgt auf Basis vieler Faktoren, die erst bei der konkreten Planung der Wärmenetze bewertet werden können. Unter anderem spielen das Temperaturniveau des Wärmenetzes, das Abnahmeprofil sowie der kombinierte Bedarf aus Wärme und Kälte eine Rolle.
- ▶ Diese Faktoren beeinflussen die Wirtschaftlichkeit des Wärmenetzes und somit die Auswahl der sinnvollen Investitionen

ZIELSZENARIEN

ANTEIL DER LEITUNGSGEBUNDENEN WÄRMEVERSORGUNG** AM ENDENERGIEVERBRAUCH

- ▶ Mit dem Ausbau der Wärmenetze steigt der Anteil der Wärmeversorgung durch Wärmenetze
- ▶ Ab 2030 wird bereits knapp 15 % des Wärmebedarfs durch Wärmenetze gedeckt
- ▶ Der Anteil erhöht sich alle 5 Jahre jeweils um weitere knapp 3 % auf ca. 21 % im Jahr 2040



Beide Szenarien sind gleich, da sich Szenario A und B nicht in dem Wärmenetzausbau unterscheiden, sondern beim Ansatz von Biomethan bei dezentraler Versorgung.

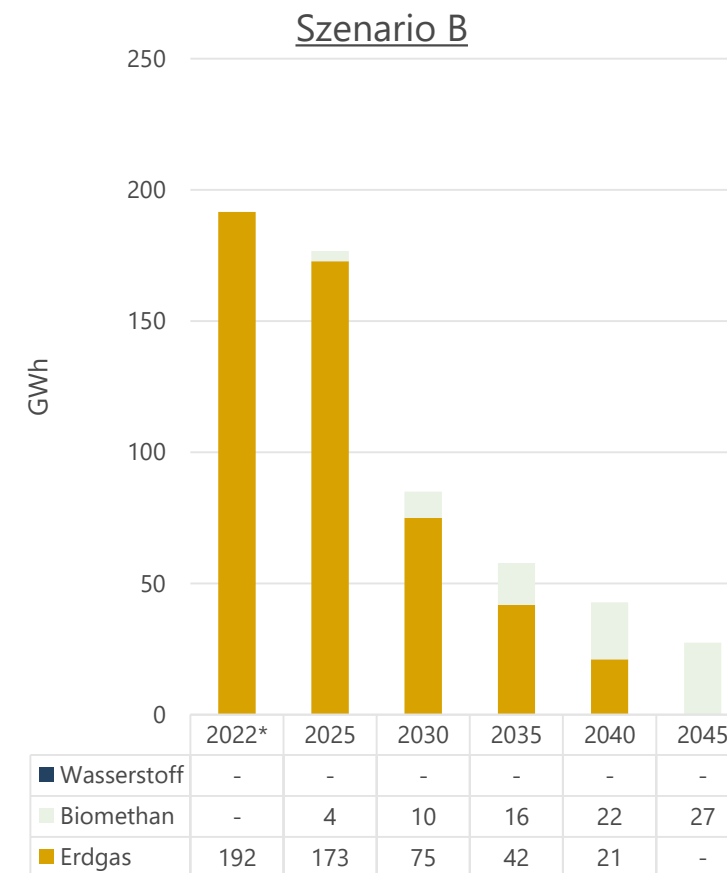
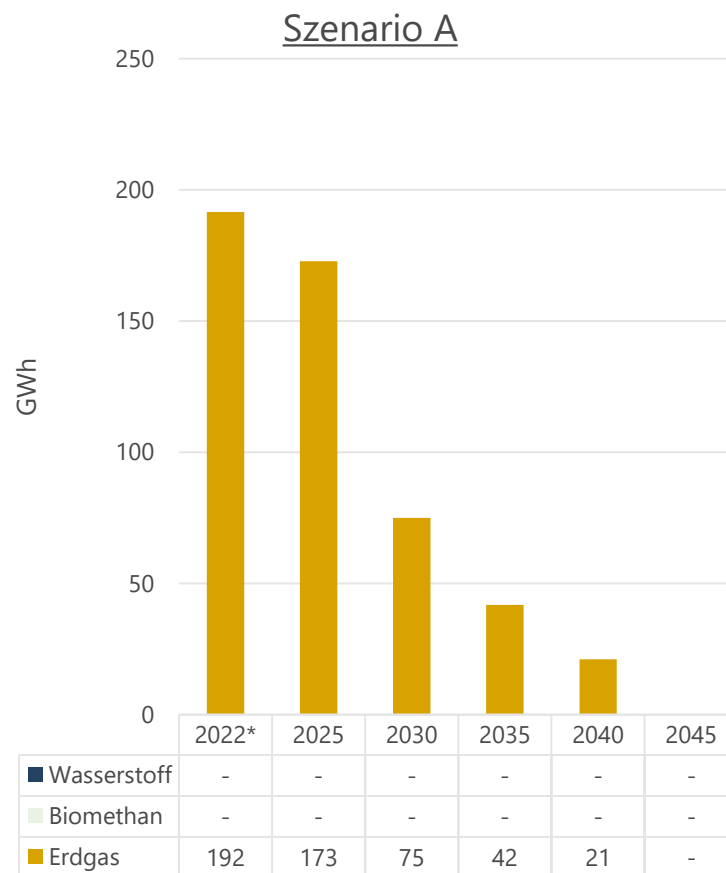
* Bilanzjahr -> Aus diesem Jahr stammen die zuletzt verfügbaren Daten.

** Damit sind Fern- und Nahwärmenetze/-leitungen gemeint.

ZIELSZENARIEN

ZUSAMMENSETZUNG DER ENERGIETRÄGER AUS GASNETZEN

- ▶ Erdgas wird wahrscheinlich sukzessive zurückgehen und teilweise durch Wärmenetze ersetzt werden.
- ▶ Unter Umständen könnte ab 2035 dem Gasnetz Wasserstoff beigemischt werden (hier nicht abgebildet)
- ▶ In Szenario B
 - ▶ Das bestehende Erdgasnetz wird sukzessive mit Biomethan bespeist.
 - ▶ Der Anteil von Biomethan steigt langsam und wird verbleibende Gasthermen versorgen.

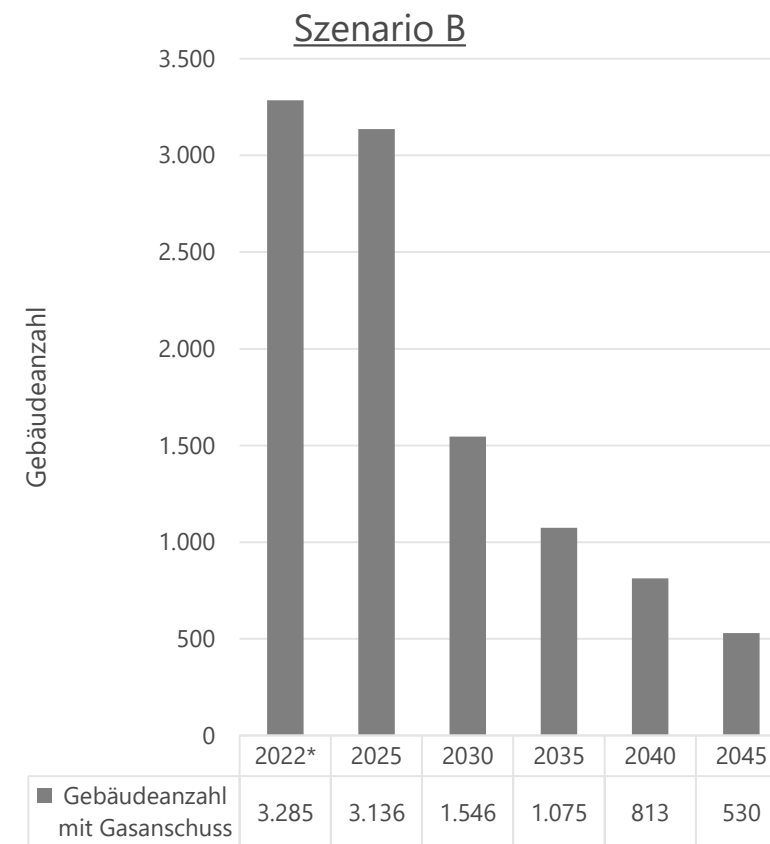
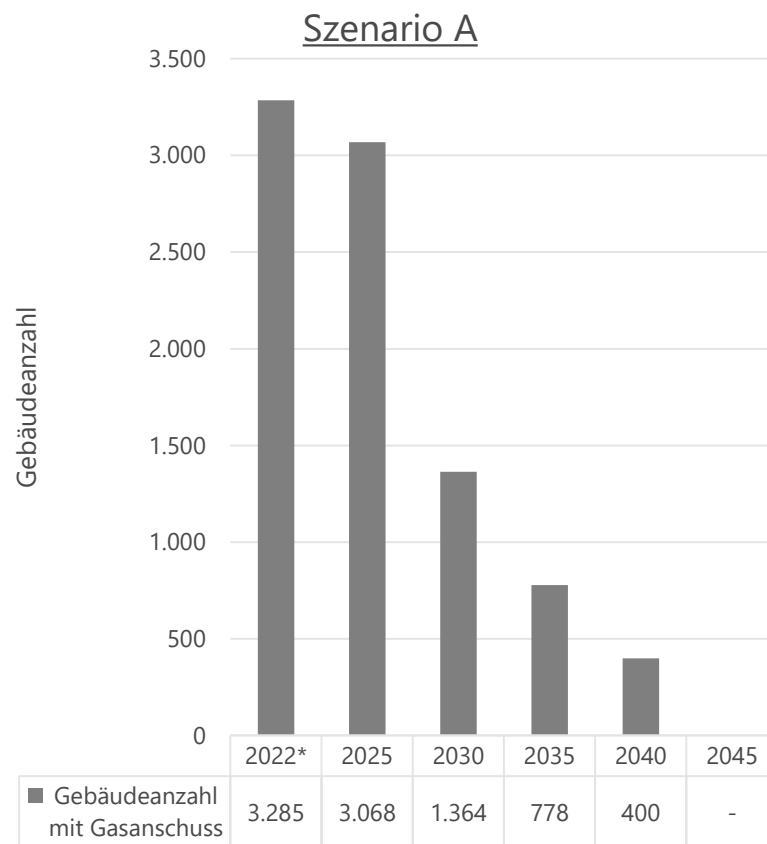


- Bilanzjahr -> Aus diesem Jahr stammen die zuletzt verfügbaren Daten.
- Szenario B basiert auf einer Annäherung der Netzentwicklungs- & Transformationsplanung Gelsenwasser Energienetze GmbH. Es wurden potenziell verfügbare Biomethan-Mengen unter Berücksichtigung der Entwicklungen in den einzelnen Teilgebieten zu Grunde gelegt.

ZIELSZENARIEN

ANZAHL DER GEBÄUDE MIT ANSCHLUSS AN EIN GASNETZ

- ▶ Da Wärmenetze vor allem in Gebieten liegen, in denen viel Erdgas verbraucht wird, sinkt die Anzahl der ans Erdgas angeschlossenen Gebäude stark, wenn dort Wärmenetze kommen.
- ▶ Szenario A
 - ▶ Die Anzahl der Gebäude mit Gasanschluss reduziert sich bis 2045 auf null.
- ▶ Szenario B
 - ▶ Aufgrund des Biomethaneinsatzes blieben hier mehr Gebäude mit einem Gasanschluss.



Szenario B ist angelehnt an die Netzentwicklungs- & Transformationsplanung Gelsenwasser Energienetze GmbH. Es wurden potenziell verfügbare Biomethanmengen zu Grunde gelegt.

INHALT

Einleitung

2. Teil Wärmeplanung:

Einteilung in Wärmeversorgungsgebiete nach § 18 WPG

Zielszenarien nach § 17 WPG

Ausarbeitung von Fokusgebieten nach NKI-Förderung

Umsetzungsstrategie & Umsetzungsmaßnahmen nach § 20 WPG

Ausblick & Selbst aktiv werden!

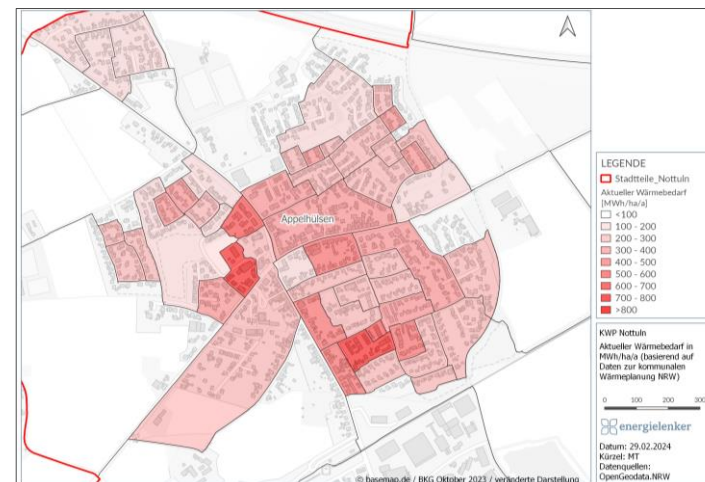
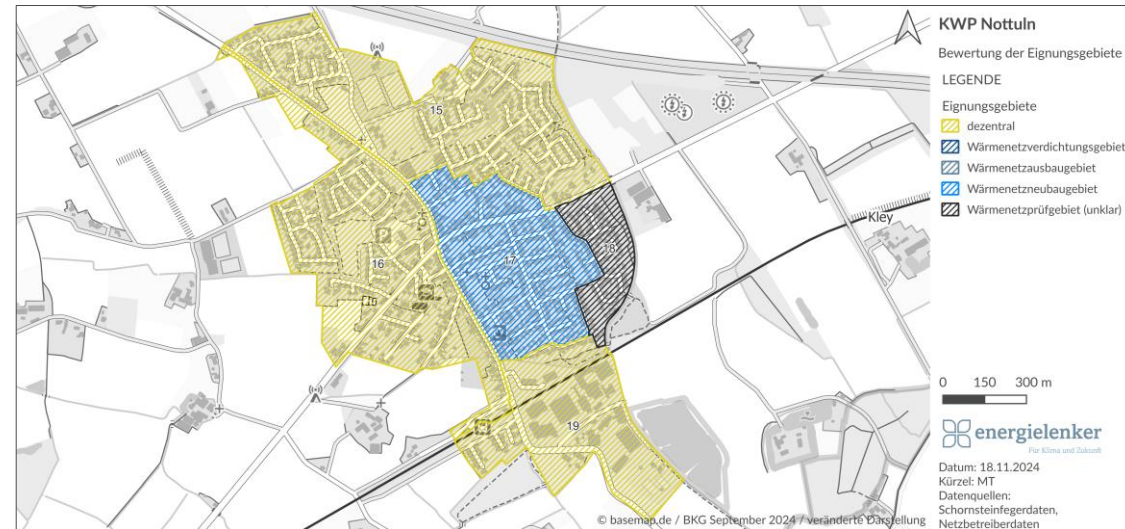
FOKUSGEBIETE

- ▶ Eine Auswahl von Fokusgebieten ist nicht durch das WPG vorgeschrieben, sondern ist Teil des Anforderungskatalogs der (mittlerweile widerrufenen) Bundesförderung im Rahmen der Kommunalrichtlinie
- ▶ In ausgewählten Bereichen geht die Wärmeplanung tiefer ins Detail
- ▶ Für Gebiete, die kurz- und mittelfristig prioritär zu behandeln sind, wurden zusätzlich konkrete, räumlich verortete Umsetzungspläne erarbeitet
- ▶ Beispiele für Auswahlkriterien von Fokusgebieten
 - ▶ hohes Energieeinsparpotenzial (z.B. alter Heizungsbestand, niedrige Sanierungsquote)
 - ▶ ein besonderes Potenzial für den Aufbau oder die Erweiterung eines Wärmenetzes
 - ▶ lokal verfügbare erneuerbare Wärmequellen
- ▶ Die Auswahl der Fokusgebiete wurde in einem Akteursworkshop (August 2024) gemeinschaftlich mit Vertreter:innen aus Politik, Verwaltung, Netzbetreibern sowie Akteuren aus Bürgerschaft und Handwerk vorgenommen.
- ▶ Als Fokusgebiete wurden ausgewählt:
 - ▶ Appelhülsen
 - ▶ Nottuln Süd

FOKUSGEBIET APPELHÜLSEN, TEILGEBIET 17

ÜBERSICHT EIGNUNGSGEBIET

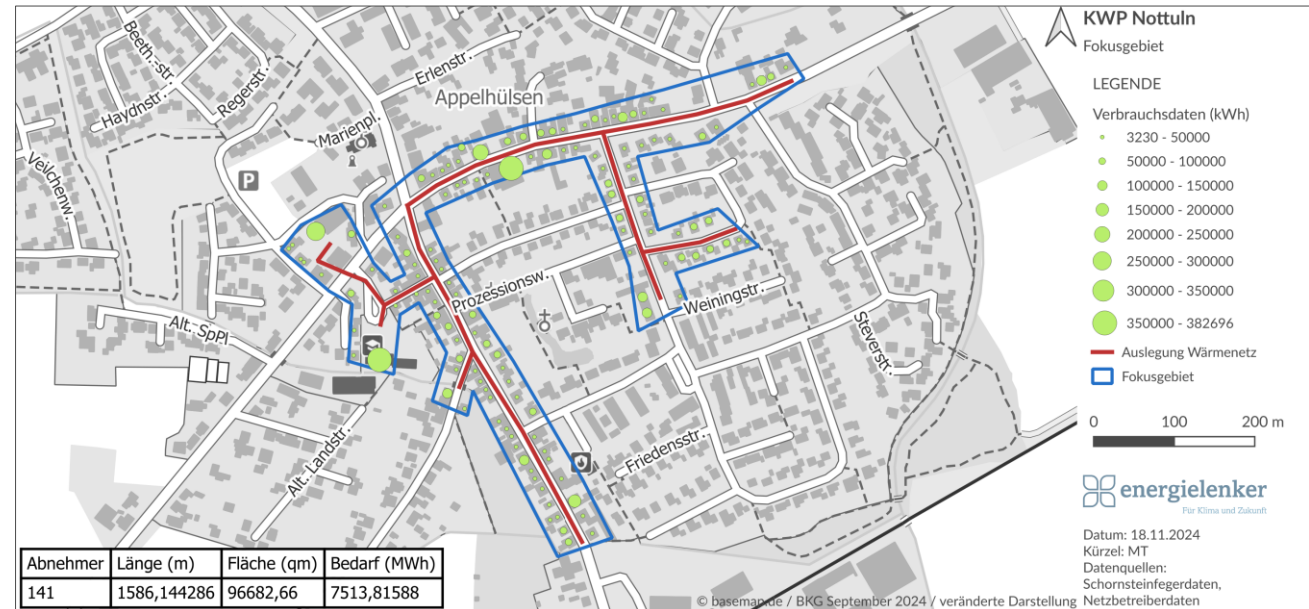
- Zentral in Appelhülsen (Teilgebiet 17) ist der Neubau eines Wärmenetzes in einer ersten Übersicht als wirtschaftlich bewertet worden.
- In dem im Osten angrenzende Teilgebiet 19 liegt die Wärmedichte unterhalb der üblicherweise angesetzten Grenzen für die Wirtschaftlichkeit von Wärmenetzen (siehe Folien 13 und 14) Aufgrund der Nähe zum Teilgebiet 17 sowie der umliegenden Potenziale ist ein Wärmenetz dennoch denkbar. Das müsste geprüft werden.
- Die restlichen Gebiete von Appelhülsen eignen sich nicht für ein Wärmenetz; hier ist eine Einzelversorgung (dezentrale Versorgung) vorgesehen.



FOKUSGEBIET APPELHÜLSEN, TEILGEBIET 17

SZENARIOBERECHNUNG: LAGE EINES MÖGLICHEN WÄRMENETZES

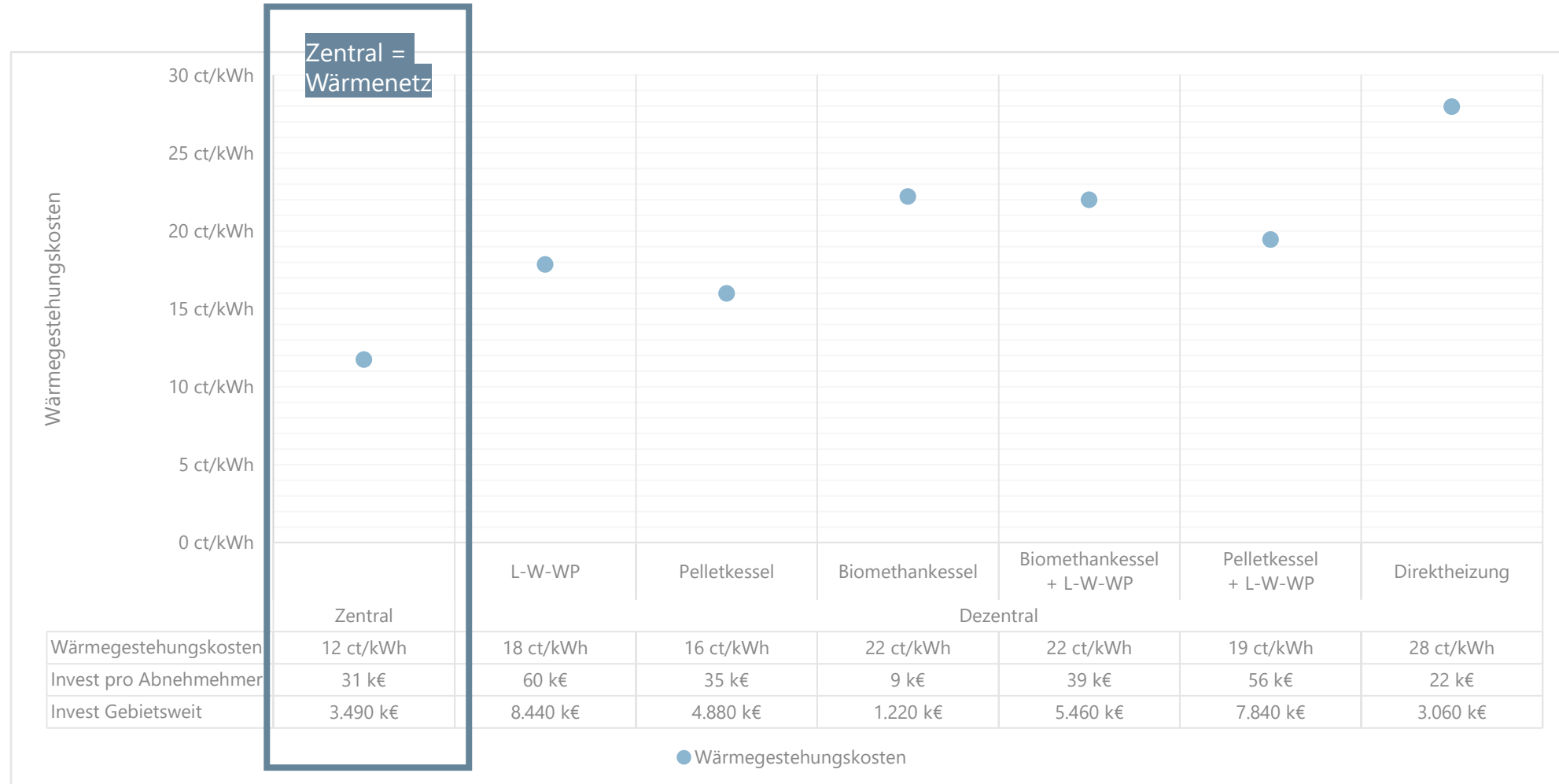
- ▶ Das Wärmenetz könnte an der Bahnhofstraße und der Münsterstraße verlaufen.
- ▶ Ausläufer im Westen
 - ▶ Marienplatz
 - ▶ Weseler Straße
 - ▶ Schulstraße
 - ▶ Bakenstraße
- ▶ Ausläufer im Osten
 - ▶ Brulandstraße
 - ▶ Am Schlagbaum
- ▶ 141 Gebäude würden mit 7.513 MWh Wärme versorgt werden.



Das Wärmenetz wurde entlang der Straßen mit der höchsten Wärmeliniedichte gelegt. Dies stellt allerdings nur einen ersten Entwurf dar und muss im weiteren Verlauf durch eine detailliertere Machbarkeitsstudie weiter ausgearbeitet werden:

FOKUSGEBIET APPELHÜLSEN, TEILGEBIET 17

SZENARIOBERECHNUNG: WÄRMENETZ – WÄRMEQUELLE & WIRTSCHAFTLICHKEIT



* L-W-WP = Luft-Wasser-Wärmepumpe | Annahme bei Zentraler Versorgung: 80% Anschlussquote

FOKUSGEBIET APPELHÜLSEN, TEILGEBIET 17

SZENARIOBERECHNUNG: FAZIT

- ▶ Ein Wärmenetz in Appelhülsen könnte rund 140 Gebäude versorgen.
- ▶ Die zentrale Versorgung durch ein Wärmenetz wäre für die Bürgerinnen und Bürger günstiger als eine dezentrale Versorgung.
- ▶ Als Wärmeerzeuger kommen die folgenden Technologien in Frage:
 - ▶ Holzhackschnitzelanlage
 - ▶ Wärmepumpe
 - ▶ Als Wärmequelle kommt Umweltwärme (Luftwärmepumpe) oder Geothermie in Frage
 - ▶ Die Auswahl des Wärmeerzeugers kann zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht abschließend bewertet werden, da eine Vielzahl von Faktoren einfließen, u.a. Platzbedarf, Verfügbarkeit von Rohstoffen, Wirtschaftlichkeit...
- ▶ Die nächsten Schritte:
 - ▶ Detaillierte Machbarkeitsstudien: Es werden umfassende technische und wirtschaftliche Analysen durchgeführt, um die Umsetzbarkeit der geplanten Maßnahmen zu prüfen. Hierzu eignet sich die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze, bei der auch Machbarkeitsstudien (Modul 1) gefördert werden
 - ▶ Beteiligung der Öffentlichkeit: Die Ergebnisse und Pläne werden der Öffentlichkeit vorgestellt, um Feedback und Anregungen von Bürger:innen und anderen Interessensgruppen zu erhalten
 - ▶ Erstellung eines Umsetzungsplans: Basierend auf den Machbarkeitsstudien und dem öffentlichen Feedback wird ein detaillierter Umsetzungsplan entwickelt, der konkrete Maßnahmen, Zeitpläne und Verantwortlichkeiten festlegt

Diese Szenarioberechnung hat rein informellen Charakter und ist nicht verbindlich. Dennoch lassen sich Hinweise für Bürger:innen in betroffenen Gebieten ableiten.

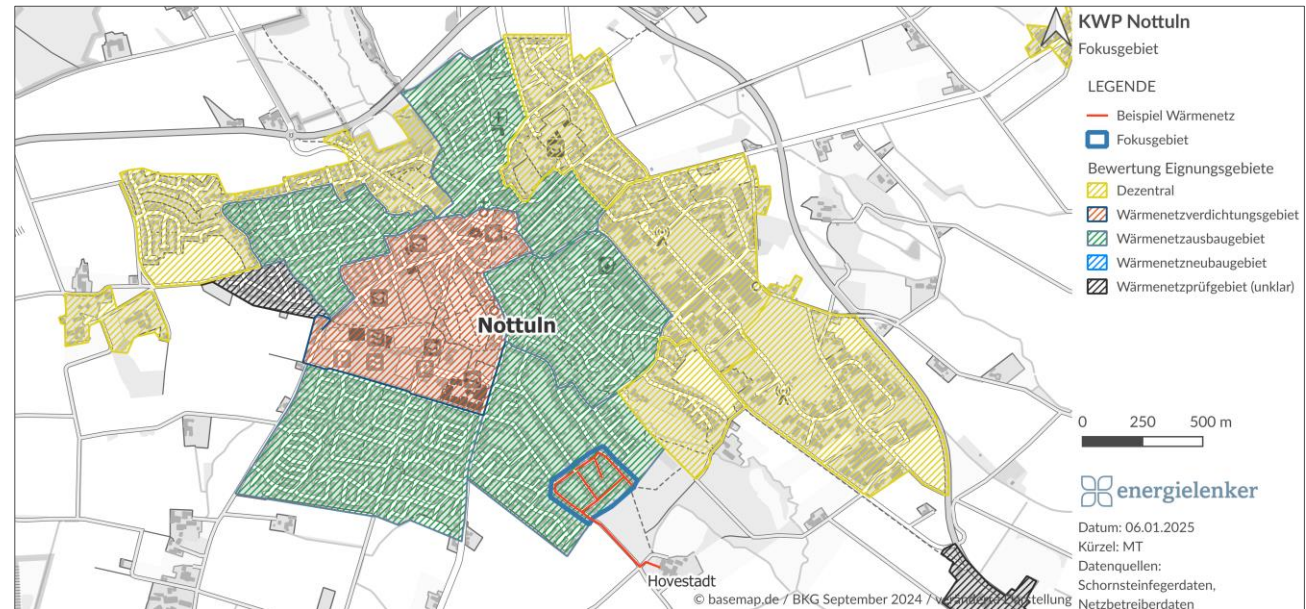
> [Hier Flyer herunterladen](#)



FOKUSGEBIET NOTTULN SÜD, TEILGEBIET 3

ÜBERSICHT EIGNUNGSGEBIET

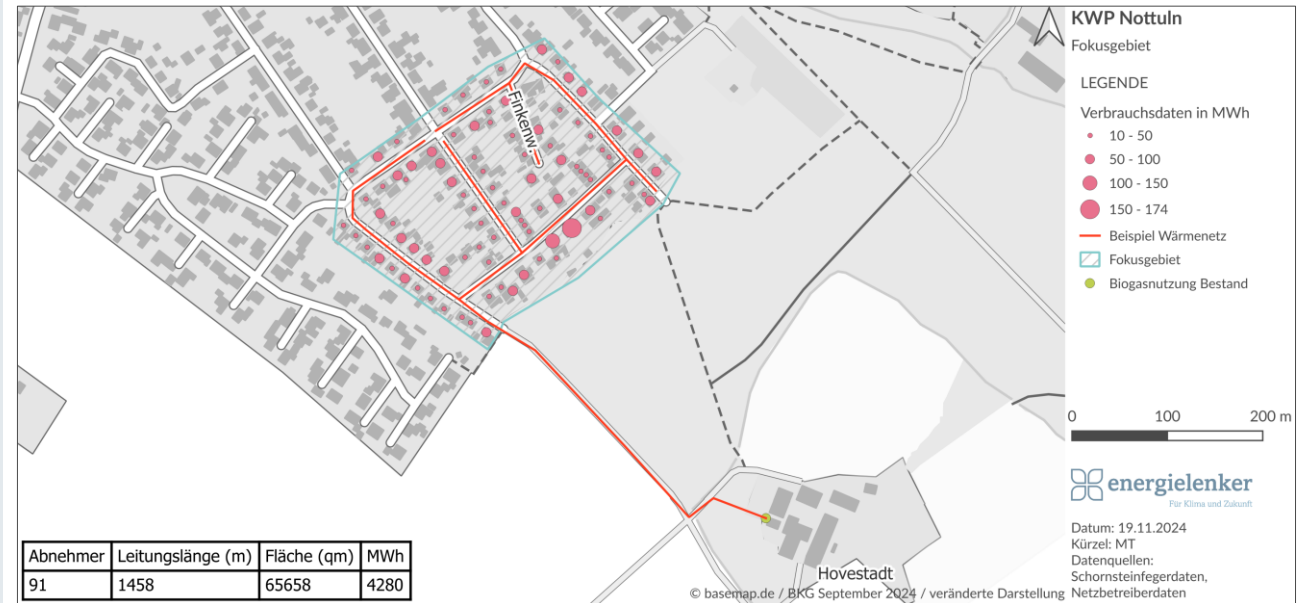
- ▶ Das Teilgebiet Nr. 3 weist einen hohen Wärmebedarf und eine hohe Wärmeliniendichte auf.
- ▶ Damit ist hier ein Wärmenetz prinzipiell denkbar.
- ▶ Das Gebiet ist als Wärmenetzausgaubgebiet deklariert, weil der Wärmeverbund Hummelbach in der Nähe liegt und möglicherweise erweitert werden kann.
- ▶ Südlich des betrachteten Teilgebiets befindet sich eine Biogasanlage – und damit die Möglichkeit, die Abwärme des dortigen BHKW für ein neues Wärmenetz zu nutzen.



FOKUSGEBIET NOTTULN SÜD, TEILGEBIET 3

LAGE EINES MÖGLICHEN WÄRMENETZES

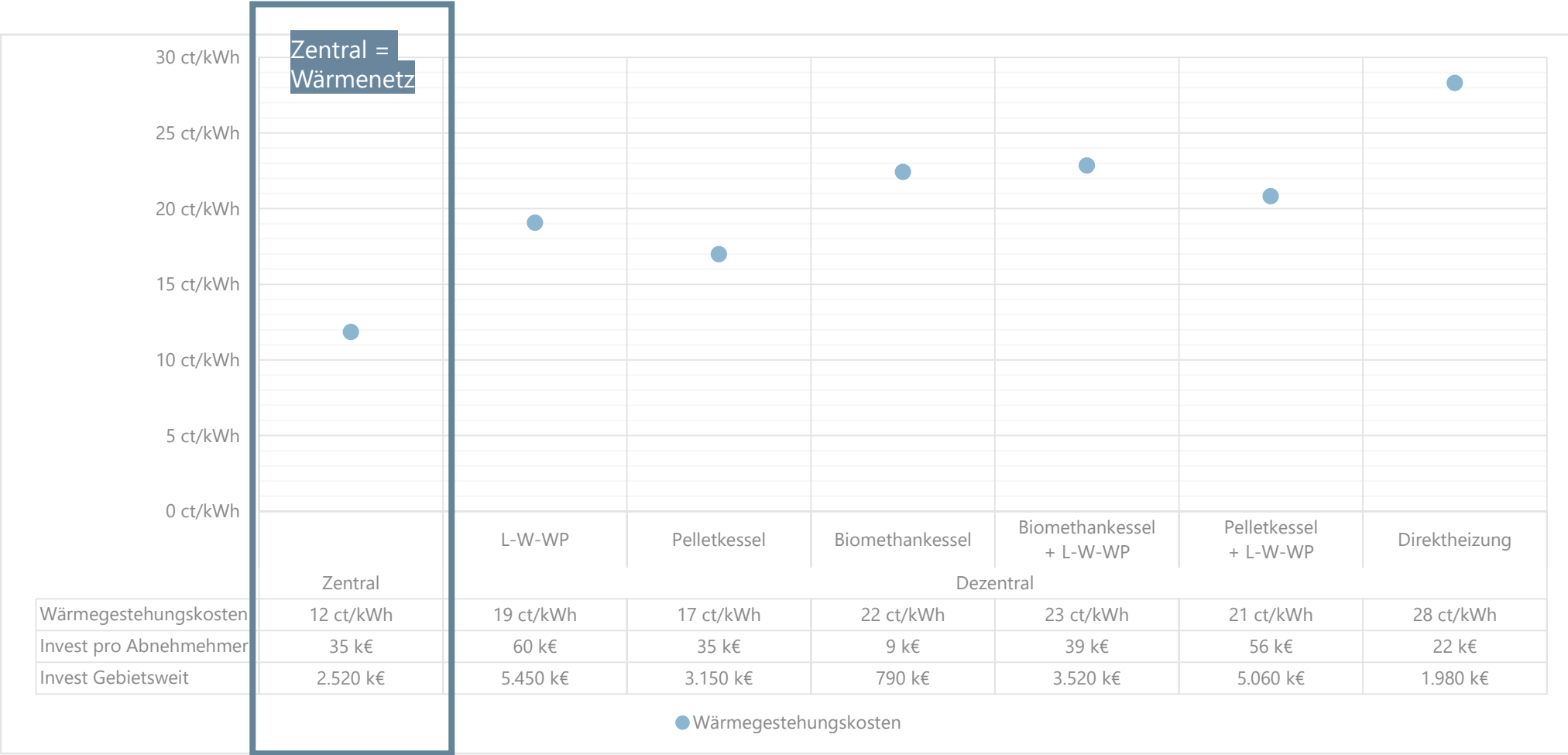
- ▶ Das Wärmenetz könnte von der Biogasanlage in Hovestadt über die Steinstraße, Hovestadt, Martinistraße und Finkenweg verlaufen
- ▶ 91 Gebäude würden mit 4.280 MWh Wärme versorgt werden.
- ▶ Die bestehende Biogasanlage verstromt aktuell das Biogas mit einem Blockheizkraftwerk, welches neben Strom auch Wärme produziert
- ▶ Diese Wärme kann die Grundlast für das geplante Wärmenetz liefern
- ▶ als zusätzlicher Spitzenerzeuger kann bspw. eine Biomasseanlage ergänzt werden



Das Wärmenetz wurde entlang der Straßen mit der höchsten Wärmelinien-dichte gelegt. Dies stellt allerdings nur einen ersten Entwurf dar und muss im weiteren Verlauf durch eine detailliertere Machbarkeitsstudie weiter ausgearbeitet werden

FOKUSGEBIET NOTTULN SÜD, TEILGEBIET 3

SZENARIOBERECHNUNG: WÄRMENETZ – WÄRMEQUELLE & WIRTSCHAFTLICHKEIT



* L-W-WP = Luft-Wasser-Wärmepumpe | Annahme bei Zentraler Versorgung: 60% Anschlussquote

FOKUSGEBIET NOTTULN SÜD, TEILGEBIET 3

SZENARIOBERECHNUNG: FAZIT & WEITERE SCHRITTE

- ▶ Ein Wärmenetz in Nottuln Süd könnte rund 90 Gebäude versorgen.
- ▶ Die zentrale Versorgung durch ein Wärmenetz wäre für die Bürgerinnen und Bürger günstiger als eine dezentrale Versorgung.
- ▶ Als Wärmequelle kommt die Abwärme einer nahe gelegenen Biogasanlage in Kombination mit einer Biomasseanlage in Betracht.
- ▶ Die nächsten Schritte:
 - ▶ Detaillierte Machbarkeitsstudien: Es werden umfassende technische und wirtschaftliche Analysen durchgeführt, um die Umsetzbarkeit der geplanten Maßnahmen zu prüfen. Hierzu eignet sich die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze, bei der auch Machbarkeitsstudien (Modul 1) gefördert werden
 - ▶ Beteiligung der Öffentlichkeit: Die Ergebnisse und Pläne werden der Öffentlichkeit vorgestellt, um Feedback und Anregungen von Bürger:innen und anderen Interessensgruppen zu erhalten
 - ▶ Erstellung eines Umsetzungsplans: Basierend auf den Machbarkeitsstudien und dem öffentlichen Feedback wird ein detaillierter Umsetzungsplan entwickelt, der konkrete Maßnahmen, Zeitpläne und Verantwortlichkeiten festlegt

Diese Szenarioberechnung hat rein informellen Charakter und ist nicht verbindlich. Dennoch lassen sich Hinweise für Bürger:innen in betroffenen Gebieten ableiten.

> [Hier Flyer herunterladen](#)



INHALT

Einleitung

2. Teil Wärmeplanung:

Einteilung in Wärmeversorgungsgebiete nach § 18 WPG

Zielszenarien nach § 17 WPG

Ausarbeitung von Fokusgebieten nach NKI-Förderung

Umsetzungsstrategie & Umsetzungsmaßnahmen nach § 20 WPG

Ausblick & Selbst aktiv werden!

UMSETZUNGSSTRATEGIE

INHALTE NACH § 20 WPG

1. Schritte, die für die Umsetzung einer Maßnahme erforderlich sind
2. Zeitpunkt, zu dem die Umsetzung der Maßnahme abgeschlossen sein soll
3. Kosten, die mit der Planung und Umsetzung der Maßnahme verbunden sind
4. Akteur, der die Kosten übernimmt
5. Positive Auswirkungen der Maßnahmen auf die Erreichung des Zielszenarios

- Die Wärmewendestrategie bildet das Herzstück der kommunalen Wärmeplanung
- Sie skizziert einen Transformationspfad, der von einem im Rahmen der Bestandsaufnahme ermittelten Ist-Zustand sowie der Potenzialanalyse ausgeht und auf eine klimaneutrale Wärmeversorgung abzielt
- Welche entscheidenden Schritte müssen zeitnah unternommen werden, um das vorgegebene Ziel innerhalb des geplanten Zeitraums zu erreichen?
- Das erarbeitete Szenario wird nachvollziehbar und transparent in konkrete Handlungsempfehlungen sowie eine Abfolge von Maßnahmen mit groben Zeitplänen umgewandelt
- Örtliche Herausforderungen und Hindernisse werden analysiert und es werden Lösungsansätze skizziert, um diese zu überwinden.

MAßNAHMENKATALOG

SCHRITT FÜR SCHRITT ZUR WÄRMEWENDE

1. Interne & Externe Kommunikation

- ✓Die Bürgerinnen und Bürger Nottulns erhalten transparenten Einblick in den Transformationsprozess.

2. Kommunikation & Beratung

- ✓Bürgerinnen und Bürger, die in dezentralen Wärmeversorgungsgebieten wohnen, sowie solche, die sanieren müssen/möchten bekommen Unterstützung für die private Wärmewende.

3-5. Machbarkeitsstudien für Wärmenetze

- ✓In mehreren Machbarkeitsstudien soll untersucht werden, wie sich das bestehende Wärmenetz erweitern ließe, neue geschaffen werden und wie es in sogenannten Wärmenetzprüfgebieten aussehen könnte.

6. Abwärmennutzung aus Abwasser

- ✓Eine Machbarkeitsstudie soll untersuchen, welche technischen und rechtlichen Voraussetzungen es gibt, um das Abwärmepotenzial aus Abwasser für Wärmenetze nutzen zu können und ob sich das lohnt.

7. Akteursvernetzung für Wärmenetze

- ✓Durch eine enge Zusammenarbeit aller relevanten Akteure (mögliche Betreiber, Politik, Anwohnende) soll die Entwicklung und Umsetzung von Betreibermodellen erreicht werden, die sowohl wirtschaftlich tragfähig als auch ökologisch sinnvoll sind

8. Koordination Ausbau Erneuerbare Energien

- ✓Wärmepumpen und andere strombasierte Heizungssysteme brauchen Energie – die zukünftig regenerativ und möglichst lokale erzeugt werden soll.

9. Fachliche und prozessuale Unterstützung

- ✓Verwaltung und Politik erhalten externe Unterstützung zur Umsetzung der Maßnahmen

INHALT

Einleitung

2. Teil Wärmeplanung:

Einteilung in Wärmeversorgungsgebiete nach § 18 WPG

Zielszenarien nach § 17 WPG

Ausarbeitung von Fokusgebieten nach NKI-Förderung

Umsetzungsstrategie & Umsetzungsmaßnahmen nach § 20 WPG

Ausblick & Selbst aktiv werden!

AUSBLICK

NÄCHSTE SCHRITTE UND ZEITPLAN

Weitere inhaltliche Schritte der Erstellung des Wärmeplans

- ▶ Erstellung einer Verstetigungsstrategie und eines Controllingkonzepts
- ▶ Zusammenfassen aller Ergebnisse im Abschlussbericht

Der Wärmeplan der Gemeinde Nottuln soll voraussichtlich im Herbst 2025 vorliegen.

SELBST AKTIV WERDEN!

Die Wärmewende ist ein Gemeinschaftsprojekt, zu dem alle beitragen können und sollen. Mit dem Wärmeplan bietet die Gemeinde einen ersten Orientierungsrahmen, und in Zukunft werden konkrete Projekte folgen.

Auch Bürgerinnen und Bürger sind herzlich eingeladen, ihren Beitrag zu leisten:

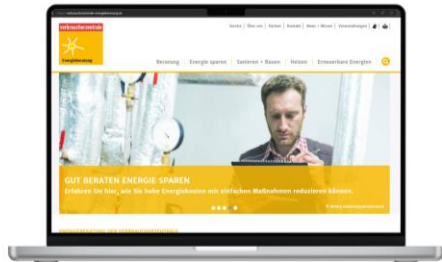
- durch die **Sanierung** ihrer Häuser,
- eine **Reduzierung des Wärme- und Energieverbrauchs**
- oder den Umstieg auf klimafreundliche **Heizungsalternativen**.

Das ist nicht nur gut fürs Klima – sondern schützt auch vor steigenden Preisen von Öl und Gas. Zum Teil bestehen hierfür bereits gesetzliche Verpflichtungen.

Informationen finden Sie auf den nächsten Folien.

SELBST AKTIV WERDEN!

Unabhängiger und kostenloser Rat – Vorträge, Seminare, Einzeltermine – bei allen Fragen rund um Energiesparen, Energieeffizienz von Wohngebäuden und Heiztechnik:



www.verbraucherzentrale-energieberatung.de

Gesetzlichen Vorgaben einfach erklärt und die praktischen Online-Tools „Heizungswegweiser“ und „Eignungsanalyse Wärmepumpe“:



www.energiewechsel.de

Der „Sanierungsleitfaden Münsterland – erfolgreich sanieren in 10 Schritten“ bietet Tipps, Checklisten und konkrete Hilfestellungen:



Download auf
[www.nottuln.de/
waermeplanung](http://www.nottuln.de/waermeplanung)

Sie wollen ganz konkret und individuell beraten werden?

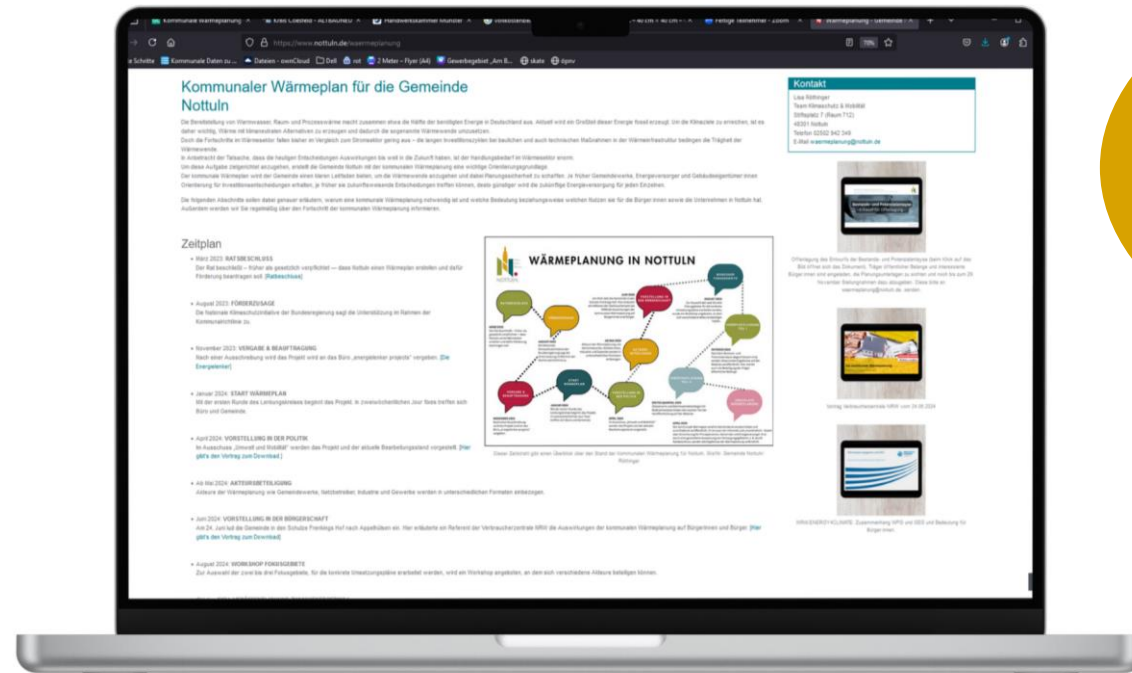


Die Gemeinde Nottuln bietet in Kooperation mit der Verbraucherzentrale Online-Kurse sowie auch persönliche Beratung an.

Melden Sie sich gerne!
waermeplanung@nottuln.de

ALLE INFORMATIONEN ZUR WÄRMEPLANUNG IN NOTTULN

WWW.NOTTULN.DE/WAERMEPLANUNG



Hier finden Sie auch den Flyer „Hinweise zur Einteilung in Wärmeversorgungsgebiete“



GESTALTEN SIE MIT!

Für Klima und Zukunft

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!