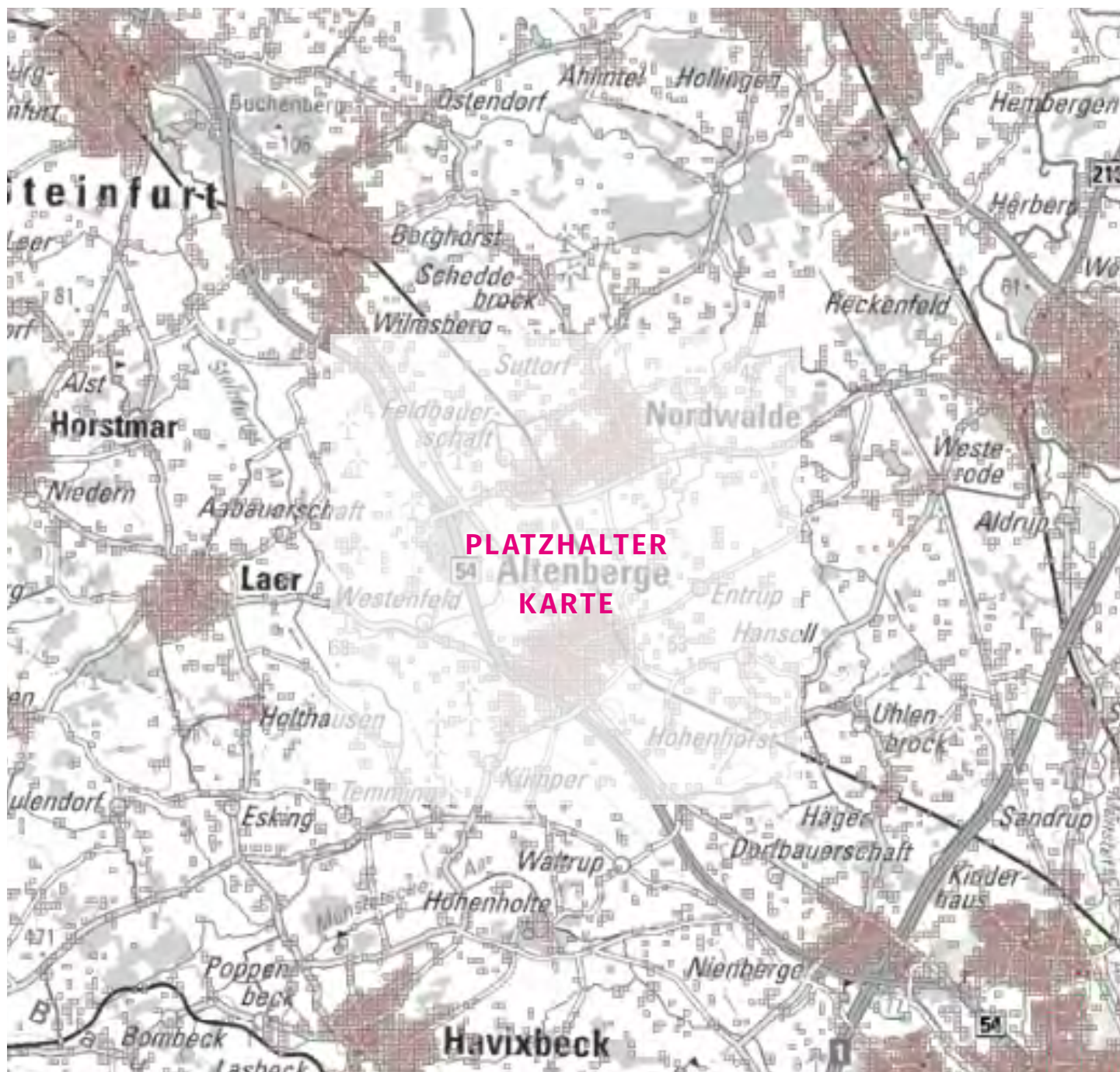




WÄRMEWENDE IN MUSTERSTADT

ERGEBNISSE DER KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG

Eine Übersicht über die Wärme-Strategie der Stadt Musterstadt und deren Bedeutung für Ihre nächste Heizung.

INHALTSVERZEICHNIS

DIE KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG UND IHRE CHANCEN	3
ERGEBNISSE DER WÄRMEPLANUNG	4
Dezentrale Wärmeversorgung	4
Die Wärmepumpe	4
Geeignete Gebiete für dezentrale Wärmeversorgung – Karte	6
Wärmenetze	7
Bestehende Wärmenetze in Musterstadt	7
Neue Wärmenetze in Musterstadt	8
Geeignete Gebiete für Wärmenetze – Karte	9
Grüne Gase – Hype oder Hoffnung?	10
Biogas im Gasnetz	10
Wasserstoff – der Champagner der Energiewende	10
Geeignete Gebiete für Wasserstoffnetze – Karte	11
WELCHE IST DIE RICHTIGE HEIZUNG FÜR MICH?	12
SANIERUNG UND FINANZIELLE UNTERSTÜTZUNG	13
Sanierung im eigenen Haus – Wertsteigerung und mehr Komfort	13
Finanzielle Unterstützung für klimafreundlichen Umbau	13
GRUNDLAGEN DER WÄRMEPLANUNG	14
Bestandsanalyse	15
Potenzialanalyse	15
Zielszenarien und Wärmewendestrategie	15
WAS BLEIBT? WÄRMEPLANUNG ALS DAUERAUFGABE	15
Kritik, Fragen und Anregungen zur Wärmeplanung	15



DIE KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG UND IHRE CHANCEN

Die „kommunale Wärmeplanung“ zeigt sinnvolle Möglichkeiten auf, wie auf dem **Stadtgebiet/Gemeindegebiet von Musterstadt** in Zukunft geheizt werden könnte. Sie ist ein strategisches Planungsinstrument und dient der **Stadtverwaltung** und den Energieversorgern als Leitfaden für die Planung von Wärmeleitungen und Energieanlagen.

Die **Stadt/Gemeinde** ist dazu verpflichtet, einen Wärmeplan zu erstellen. Es ergeben sich daraus keine rechtlichen Folgen für einzelne Bürgerinnen und Bürger oder lokale Betriebe. Allerdings kann die Wärmeplanung auch Ihnen dabei helfen, sich für eine passende, zukunftsfähige und erneuerbare Heizung zu entscheiden. Rechtlich gelten für Sie die Bestimmungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG).

Der Beschluss der Wärmeplanung hat keine rechtlichen Folgen für Ihre Heizung!

INHALT DER BROSCHÜRE

Mit dieser Broschüre werden die wichtigsten Erkenntnisse der Wärmeplanung einfach und verständlich dargestellt.

Auf den Seiten 4–11 erhalten Sie eine Übersicht über die Ergebnisse der Wärmeplanung und Kartenansichten dazu, welche Arten der Wärmeversorgung in **Musterstadt** mehr und welche weniger wahrscheinlich sind.

Ab Seite 12 finden Sie Empfehlungen dazu, was Sie bei der Wahl einer neuen Heizung für Ihr Haus in **Muster-**

stadt beachten sollten. Im Anschluss finden Sie Tipps für Sanierungen und wie für Sie in ein paar einfachen Schritten ein Teil der Kosten übernommen wird.

Vielen Dank, dass Sie sich an der Weiterentwicklung unserer Wärmeversorgung beteiligen! Damit bringen Sie Ihr Gebäude sicher in die Zukunft, helfen dabei, Musterstadt unabhängiger von Energieimporten zu machen, und schützen obendrein das Klima.

Wärmeplanung in Musterstadt

Für die kommunale Wärmeplanung (KWP) in **Musterstadt** hat sich die Stadtverwaltung im **Jahr XYZ** auf Beschluss des Rates mit den **Partnern XYZ** zusammengeschlossen. Gemeinsam wurde die **Firma XYZ** mit der Anfertigung der Wärmeplanung beauftragt.

PLATZHALTER FÜR LOGOS DER PARTNER

RECHTS BEISPIEL FÜR ZEITSTRAHL



ERGEBNISSE DER WÄRMEPLANUNG

In der Wärmeplanung wird **die Stadt/die Gemeinde** in kleinere Bereiche unterteilt, in denen sich die Häuser ähneln, weil sie zum Beispiel im gleichen Zeitraum gebaut wurden und ähnlich viel Energie verbrauchen. Dann wird für jeden dieser Bereiche untersucht, welche Art der Wärmeversorgung hier in Zukunft passend sein könnte und welche Arten wahrscheinlich keine Rolle spielen werden. In dieser Broschüre wird dabei auch von „geeigneten Gebieten“ oder „Eignungsgebieten“ gesprochen.

DEZENTRALE WÄRMEVERSORGUNG

Unter den Begriff dezentrale Wärmeversorgung fallen alle Heizungen, die keine zentrale Wärmeinfrastruktur (z. B. Gasnetze, Wärmenetze) benötigen. Das sind: Stromheizungen,

Wärmepumpen, Biomasseheizungen, aber auch Ölheizungen und Gasheizungen mit Gasspeicher statt Netzanbindung.

In den Gebieten, in denen eine dezentrale Wärmeversorgung am

wahrscheinlichsten ist, wird in den meisten Fällen die Wärmepumpe das Mittel der Wahl sein. Diese Technologie ist besonders energiesparend und auch für viele Altbauten geeignet.

DIE WÄRMEPUMPE

Funktionsweise der Wärmepumpe

Die Wärmepumpe setzt sich auch im Bestand schon jetzt oft gegen andere Heizungen durch. In Neubauten war sie auch schon vor der Überarbeitung des Gebäude-Energie-Gesetzes (GEG) der neue Standard. Konventionelle Heizungen wie Öl- und Gasheizungen oder auch Tauchsieder haben Wirkungsgrade von 85 bis 95 Prozent. Das heißt, dass der größte Teil der eingesetzten

Energie auch als Wärme im Haus oder im Warmwasser ankommt. Holzöfen und Kamine haben etwas schlechtere Wirkungsgrade.

Eine Wärmepumpe benötigt Strom und eine Wärmequelle aus der Umwelt für die Wärmeerzeugung. Dadurch haben Wärmepumpen rechnerische Wirkungsgrade von 200 bis 500 Prozent. Das heißt, dass sie aus einer Kilowattstunde Strom zwei bis fünf Kilowattstunden Wärme erzeugen können. Natürlich kann auch die Wärmepumpe keine Energie aus dem Nichts erzeugen. Sie macht die praktisch unendlich zur Verfügung stehende Umweltwärme aus der Luft, der Erde oder aus Wasser nutzbar.

Wie das geht? In der Wärmepumpe wird der sogenannte Joule-Thomson-Effekt genutzt: Die Umweltwärme erhitzt eine Flüssigkeit so, dass sie verdampft. Das entstandene Gas wird mit einem Kompressor verdichtet und somit erhitzt. In einem Verflüssiger wird die Wärme an die Heizungsanlage abgegeben und das Gas kondensiert wieder. Die Flüssigkeit wird nun mit einer Drossel entspannt und steht dem Kreislauf erneut zur Verfügung. Die verwendete Flüssigkeit wird Kältemittel genannt.





Bestimmt haben Sie auch jetzt schon eine Wärmepumpe zuhause: Ein Kühlschrank nutzt die gleiche Technik, um den Lebensmitteln die Wärmeenergie zu entziehen und an die Umgebung (also die Küche) abzugeben. Viele Wärmepumpen können auch zur Kühlung genutzt werden und sind deshalb auch für heiße Tage eine sinnvolle Technik.

Viele Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer in Deutschland setzen bereits auf eine Wärmepumpe. Und auch

in anderen Ländern wie Frankreich, Finnland und Norwegen ist die Technologie auf dem Vormarsch. In Norwegen decken Wärmepumpen bereits 60 Prozent des Wärmebedarfs. Die Erfahrungen aus den skandinavischen Ländern zeigen, dass das Heizen mit der Wärmepumpe auch bei niedrigen Temperaturen gut funktioniert.

Wärmepumpe in Musterstadt

Die Wärmeplanung in **Musterstadt** hat ergeben, dass es möglich ist, **alle / xx Gebäude in allen /x Gebieten / mit Ausnahmen von x Gebiet** mit Wärmepumpen zu beheizen.

Die Potenziale für Umweltwärme aus **oberflächennaher Erdwärme** sind **hoch / sehr unterschiedlich / nicht überall gegeben** (→ Wärmeplanung S. XX). Es ist **im ganzen Stadtgebiet / in folgenden Gebieten** erlaubt, Erdwärmekollektoren zu verlegen. Auch Bohrungen für Erdwärmesonden bis etwa 150 Metern sind im Stadtgebiet in **weiten Teilen / in folgenden Teilen** zulässig (→ Wärmeplanung S. xx).

Luft-Wasser-Wärmepumpen sind weit verbreitet. Sie nutzen die Außenluft als Wärmequelle. Diese Wärmepumpen sind einfach zu installieren und können **überall / fast überall** errichtet werden. **Auch in der dicht bebauten Innenstadt können die Außengeräte zum Beispiel auf dem Dach montiert werden / Nur in der dicht bebauten Innenstadt ist die Nutzung aus Platzgründen teilweise schwierig.**

Wärmepumpen, die die Außenluft als Wärmequelle einsetzen, sind weniger effizient als solche, die oberflächennahe Erdwärme nutzen. Deshalb sollten Sie prüfen, ob es sich bei Ihrem Haus lohnt, eine Erdwärme-Wärmepumpe zu installieren.

GEEIGNETE GEBIETE FÜR DEZENTRALE WÄRMEVERSORGUNG – KARTE

PLATZHALTER
KARTE EIGNUNGSGEBIETE
DEZENTRALE WÄRMEVERSORGUNG

Diese Karte zeigt, wie gut die einzelnen Bereiche im **Stadtgebiet / Gemeindegebiet** für eine dezentrale Wärmeversorgung geeignet sind.

PLATZHALTER

LEGENDE

WÄRMENETZE

Wärmenetze sind Leitungen, mit denen Wärme direkt zu den Gebäuden transportiert wird. In der Regel läuft warmes Wasser oder Dampf durch diese Leitungen. Das Wasser kann so heiß sein, dass Empfängerinnen und Empfänger keine eigene Heizung mehr brauchen. Es gibt auch Netze, die nicht so warm sind. In diesen Fällen braucht jedes Gebäude zusätzlich eine Wärmepumpe, um die gewünschte Temperatur zu erreichen. Diese läuft dann aber viel energiesparender als ohne das Netz.

Bisher haben Energieversorger die Wärme für Wärmenetze vor allem durch Abwärme aus der Industrie, durch Müllverbrennung oder aus Gas und Kohle erzeugt. Heute werden Wärmenetze auf erneuerbare Wärme umgestellt. Diese kann zum Beispiel aus Abwärme, aus Erdwärme, aus Biogas oder auch mithilfe einer großen Wärmepumpe erzeugt werden. So können Wärmenetze



eine energiesparende und umweltfreundliche Lösung sein, um Gebäude zu heizen.

Besonders attraktiv sind Wärmenetze, wenn es gleichzeitig eine günstige Wärmequelle und einen hohen Wärmebedarf in direkter Nähe gibt. Zum Beispiel wenn ein Industrieunternehmen Abwärme an eine nahegelegene Altstadt liefern kann. Bei eng nebeneinander gebauten Häusern ist es

auch vorteilhaft, dass keine eigene Heizung benötigt wird und daher weniger Platzprobleme auftreten.

Durch aufwändige Bauarbeiten für die Verlegung der Leitungen entstehen allerdings oft hohe Kosten beim Netzbetreiber. Daher muss genau überprüft werden, ob sich der Bau eines Wärmenetzes für ein bestimmtes Gebiet lohnt.

BESTEHENDE WÄRMENETZE IN MUSTERSTADT

In Stadtteil XY gibt es bereits ein Wärmenetz. à Beschreibung Erzeugung, Verteilung, Anschlüsse etc.

Die Wärme wird über ein Leitungssystem in die anliegenden Häuser verteilt. Die Wärme wird aus XY gewonnen. Damit erfüllt das Wärmenetz **bereits die Anforderungen des GEG / noch nicht die Anforderungen des GEG**. Generell müssen sich Menschen in Häusern, die an ein bestehendes Wärmenetz angeschlossen sind, aber keine Sorgen machen, ob ihre Heizung den Anforderungen entspricht. Darum muss sich der Netzbetreiber kümmern.

NEUE WÄRMENETZE IN MUSTERSTADT

In der Wärmeplanung wurden die Potenziale für neue Wärmenetze ermittelt. **Besonders das Gebiet XY/ die Gebiete XY scheint / scheinen geeignet für die Versorgung durch ein Wärmenetz:**

Beschreibung einfügen

...
...
...
...

Die benötigte Wärme könnte aus **Wärmequelle XY** gewonnen werden. **In der Nähe gibt es viele öffentliche Großverbraucher, wie Schulen, die an das Netz angeschlossen werden könnten. Anliegende Privathaushalte könnten sich ebenfalls an das entstehende Wärmenetz anschließen. Um die Möglichkeit eines Wärmenetzes in Gebiet XY zu prüfen, soll demnächst eine Machbarkeitsstudie in Auftrag gegeben werden.**

Auch in noch nicht entwickelten Neubaugebieten können Wärmenetze wirtschaftlich interessant sein. Das Verlegen eines Wärmenetzes im Neubau ist in der Regel einfacher als im Bestand.

In Neubaugebieten könnten sich in Zukunft vor allem sogenannte „kalte“ Nahwärmenetze als umweltfreundliche Möglichkeit erweisen. Verschiedene Wärmequellen liefern dabei geringe Temperaturen (bis ca. 15 °C) in ein Netz. Die Empfängerinnen und Empfänger können mit einer Wärmepumpe im eigenen Haus die Temperatur weiter erhöhen, bis die gewünschte Temperatur erreicht ist.

Auch kleine Wärmenetze in der Hand von Privatleuten oder Energiegenossenschaften können sich lohnen. Zum Beispiel haben Netze, die mit Nachbarschaften realisiert werden, ein geringeres wirtschaftliches Risiko als Netze, die ganze Wohngebiete abdecken.

Detaillierte Informationen hierzu finden Sie in der Broschüre „Wärmenetze im Bestand errichten: Betreibermodelle und Finanzierung“ vom Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende (KWW).



Mehr Informationen dazu, wo Wärmenetze in Frage kommen, finden sie in → **Wärmeplanung Kapitel XX.**

GEEIGNETE GEBIETE FÜR WÄRMENETZE – KARTE

PLATZHALTER
KARTE EIGNUNGSGEBIETE
WÄRMENETZE

Diese Karte zeigt, wie gut die einzelnen Bereiche im **Stadtgebiet / Gemeindegebiet** für Wärmenetze geeignet sind.

PLATZHALTER
LEGENDE

GRÜNE GASE – HYPE ODER HOFFNUNG?

Wasserstoff und Biogas werden häufig unter dem Begriff „Grüne Gase“ zusammengefasst. Hier erfahren Sie, welche Rolle sie in **Musterstadt** spielen werden.

BIOGAS IM GASNETZ

Auch in **Musterstadt** wird in einigen Biogasanlagen Biogas aus nachwachsenden Rohstoffen erzeugt. Vielfach wird der **Rohstoff XYZ** für die Erzeugung von Biogas genutzt. Oft wird das Biogas direkt vor Ort mit einem Blockheizkraftwerk zu Strom umgewandelt, der einfacher transportiert werden kann als Gas.



(Beschreibung der örtlichen Nutzung, z. B. BHKW)

...
...
...
–

Biogas kann auch in das Gasnetz eingespeist werden und dann, zusammen mit Erdgas, zum Heizen benutzt werden. Auch wenn physikalisch bereits Biogas ins örtliche Netz eingespeist wird, können die CO₂-Einsparungen nicht für Häuser in **Musterstadt** angerechnet werden. Bislang wird das in das Gasnetz eingeleitete Biogas hauptsächlich dem Verkehrssektor zugerechnet. Dort kann es teurer verkauft werden als in der Gebäudebeheizung.

Dieser Trend wird voraussichtlich auch in Zukunft bestehen bleiben und der Preis von Biomethan wird langfristig deutlich höher sein als der von Erdgas.

WASSERSTOFF – DER CHAMPAGNER DER ENERGIEWENDE

Während Biogas ohne größere Probleme in ein Gasnetz eingeleitet werden kann (sowohl Biogas als auch Erdgas bestehen überwiegend aus Methan), eignet sich Wasserstoff nicht ohne Weiteres für die Einleitung in ein Erdgasnetz. Das ist nur in geringen Mengen möglich. Eine vollständige Umstellung auf Wasserstoff ist technisch mit hohem Aufwand verbunden und es muss sichergestellt werden, dass alle vorherigen Erdgas-Kunden auch mit Wasserstoff heizen können. Außerdem wird die verfügbare Menge von grünem Wasserstoff in absehbarer Zeit nicht für das Heizen

von Wohnhäusern ausreichen. Die Nationale Wasserstoffstrategie erkennt an, dass „der Einsatz von Wasserstoff in der dezentralen Wärmeerzeugung [...] eine eher nachgeordnete Rolle spielen [wird]“. Das liegt vor allem daran, dass in der Chemie- und Stahlindustrie und im Verkehrssektor (Flugzeuge und Schiffe) Wasserstoff gebraucht werden wird. Für das Heizen von Häusern wird er zu teuer sein. Wasserstoff spielt daher in der Wärmeplanung eine untergeordnete Rolle (→ **Wärmeplanung Kapitel XX**).

GEEIGNETE GEBIETE FÜR WASSERSTOFFNETZE – KARTE

PLATZHALTER
KARTE EIGNUNGSGEBIETE
WASSERSTOFFNETZE

Diese Karte zeigt, wie gut die einzelnen Bereiche im **Stadtgebiet / Gemeindegebiet** für Wasserstoffnetze geeignet sind.

PLATZHALTER
LEGENDE

WELCHE IST DIE RICHTIGE HEIZUNG FÜR MICH?

Welche neue Heizung eingebaut werden darf, ist im Gebäude-Energie-Gesetz (GEG) geregelt. Für Neubauten in Neubaugebieten gilt schon jetzt, dass nur Heizungen eingebaut werden dürfen, die zu mindestens 65 Prozent mit erneuerbaren Energien geheizt werden. In bestehenden Häusern dürfen dagegen bis zum Juni 2026/2028 (in Kommunen mit über 100.000 Einwohner/Kommunen mit unter 100.000 Einwohner) auch neue Gas- oder Ölheizungen eingebaut werden. Für diese Heizungen gilt allerdings die sogenannte „Heizungstreppe“: sie müssen Schritt für Schritt mehr erneuerbare Energien einsetzen (→ Infokasten).

Wer schon jetzt zukunftsicher sein und zusätzlich das Klima schützen möchte, kann sich eine Heizung einbauen, die Wärme mit erneuerbaren Energien erzeugt. Nach dem GEG (§3) gelten folgende Quellen als erneuerbar:

- Umweltwärme (z. B. aus der Umgebungsluft)
- Photovoltaik und Solarthermie
- Biomasse (z. B. Pellets)
- Oberflächennahe Erdwärme
- Fernwärme
- Geothermie („Erdwärme“)
- Grüner Wasserstoff

In **Musterstadt** werden **XY** (ggf. erneuerbare Wärmequelle, die nicht zum Einsatz kommt, z. B. Wasserstoff oder tiefe Geothermie) zum Beheizen von Wohnungen und Gebäuden aller Voraussicht nach **nicht** zum Einsatz kommen (ggf. Erläuterung).

In **Musterstadt** gibt es bereits Wärmenetze in den Stadtteilen **XYZ**. Das Potenzial für die Errichtung oder Erweiterung von Wärmenetzen besteht in folgenden Gebieten: **Gebiet XYZ**

Die Entscheidung zur Errichtung von Fernwärmenetzen ist aktuell noch nicht konkret gefallen / bedarf noch weiterer Untersuchungen / für Gebiet xy ist dies ab dem Jahr XY vorgesehen.

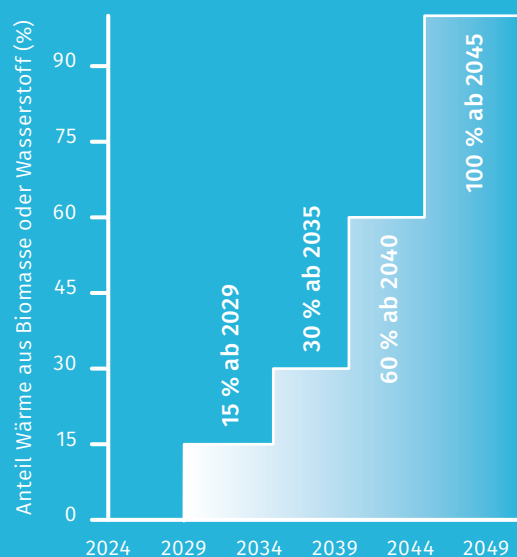
Die anderen oben genannten Wärmequellen wie Biomasseheizungen (z. B. Holzöfen, Pelletheizungen, mit Biomethan laufenden Gasheizungen), Stromdirektheizungen (Tauchsieder, Infrarotheizungen), Solarthermie-Anlagen und Umweltwärme (Wärmepumpen) können für Heizungen in einzelnen Häusern eingesetzt werden.

Heizungstreppe und Beratungspflicht (GEG §71 (9) und (11))

Wer sich eine neue Gas- oder Ölheizung einbauen lässt, muss diese Schritt für Schritt mit mehr Biomasse oder Wasserstoff betreiben.

Ab 2029 müssen 15 Prozent der gewonnenen Wärme aus erneuerbaren Energien stammen, ab 2035 sind es 30 Prozent und ab 2040 sind es 60 Prozent. Ab 2045 darf kein fossiles Gas oder Öl mehr in Heizungen verbrannt werden.

Zusätzlich muss vor dem Einbau einer normalen Öl- oder Gasheizung eine Beratung erfolgen, in der auch auf zukünftig steigende Kosten wegen der CO₂-Bepreisung hingewiesen wird.



SANIERUNG UND FINANZIELLE UNTERSTÜTZUNG

Im Rahmen der Wärmeplanung wurden für **Musterstadt** große Chancen in der Sanierung von Häusern entdeckt. Durch eine bessere Dämmung älterer Häuser könnte der Energieverbrauch von Heizungen in **Musterstadt um xx Prozent** zurückgehen. Noch besser als umweltfreundliche Wärme zu beziehen ist es, weniger Wärme zu brauchen.

SANIERUNG IM EIGENEN HAUS – WERTSTEIGERUNG UND MEHR KOMFORT

Wenn von Sanierung gesprochen wird, denken viele Menschen zuerst an die energetische Sanierung, das umfasst zum Beispiel die Dämmung der Wände oder den Einbau von neuen Fenstern. Dabei ist das Ziel, weniger Energie beim Heizen zu verbrauchen. Eine Sanierung kann auch durchgeführt werden, um den Wohnkomfort zu erhöhen, die Aufteilung der Räume zu verändern und Barrierefreiheit einzurichten. Eine Sanierung steigert immer den Wert Ihres Hauses. Es ist sinnvoll, bei Sanierungsvorhaben all diese Punkte von Anfang an zu berücksichtigen. So kann Geld gespart und doppelte Arbeit vermieden werden.

Zur besseren Planung ist es sinnvoll, wenn eine Energieberaterin oder ein Energieberater einen Sanierungsfahrplan (iSFP) für Ihr Haus erstellt. Dieser Plan enthält Empfehlungen, wann welche Maßnahme umgesetzt werden sollte. Mit dem iSFP bekommen Sie höhere Zuschüsse vom Staat, wenn Sie eine Maßnahme umsetzen.

Als Hilfestellung für den Einstieg in das eigene Sanierungsvorhaben liegt im Rathaus **der Sanierungsleitfaden / die Broschüre / das Infomaterial aus Musterstadt aus**.



FINANZIELLE UNTERSTÜTZUNG FÜR KLIMAFREUNDLICHEN UMBAU

Der Umstieg auf erneuerbare Wärme ist eine entscheidende Stellschraube auf dem Weg zur Klimaneutralität. Deshalb werden Sanierungsvorhaben mit guten Konditionen vom Staat unterstützt.

HEIZUNGSTAUSCH: Für den Austausch Ihrer Heizung können Sie bis zu 70 Prozent der Kosten erstattet bekommen, maximal aber 21.000 € (KfW-Zuschuss Nr. 458). Wenn Sie möchten, können Sie dazu noch einen Ergänzungskredit (KfW Nr. 358, 359) beantragen. Hier zahlen Sie deutlich weniger Zinsen als bei einem normalen Kredit.

SANIERUNG: Für Umbauten an Ihrem Haus, durch die Sie Energie einsparen, bekommen Sie mit der „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ (BEG) einen Teil Ihrer Kosten erstattet. Das gilt zum Beispiel für einzelne Maßnahmen an der Gebäudehülle, Anlagentechnik und die Heizungstechnik. Für das Programm „Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle“ gibt es 15 Prozent

Zuschuss, aber maximal 4.500 € pro Wohnung. Wenn ein iSFP erstellt wurde, können Sie 20 Prozent bekommen, aber maximal 9.000 €.

ENERGIEBERATUNG: Wenn Sie eine Energieberatung für Ihr Haus wahrnehmen möchten, können Sie dafür 50 Prozent der Beratungskosten erstattet bekommen. Der maximale Zuschuss für Ein- und Zweifamilienhäuser beträgt 650 €. Auch die oben genannte Erstellung eines Sanierungsfahrplans (iSFP) wird anteilig erstattet. Beides wird von der „Bundesförderung Energieberatung für Wohngebäude“ (EBW) angeboten.

STEUERERMÄSSIGUNG: Alternativ kann eine Steuerermäßigung interessant sein, mit der maximal 40.000 € über die Steuererklärung für energetische Sanierungen von der Steuer abgezogen werden können. Die Steuerermäßigung kann nicht mit den anderen Programmen kombiniert werden.

→

GRUNDLAGEN DER WÄRMEPLANUNG

Die in dieser Broschüre abgebildeten Karten sind das Ergebnis mehrerer Zwischenschritte, in denen die Ausgangslage und zukünftige Möglichkeiten untersucht wurden. Welche Schritte das sind, erfahren Sie hier.

Bestandsanalyse

In der Bestandsanalyse (→ **Wärmeplanung Kapitel X**) wurde die aktuelle Wärmeversorgung in **Musterstadt** untersucht. Es wurden Informationen zur Gemeindestruktur sowie vorhandener Wärmeinfrastruktur gesammelt und eine Energie- und Treibhausgasbilanz

für den Bereich Wärme erstellt. Diese Daten stellen die Ausgangslage dar, von der **Musterstadt** sich entwickeln muss.

Als Quellen für diese Daten dienten die Kehrdaten der Schornsteinfegerinnung und **XXX**.

Potenzialanalyse

Mit der Potenzialanalyse (→ **Wärmeplanung Kapitel X**) sollten die Entwicklungsmöglichkeiten, die es in **Musterstadt** in Bezug auf die Wärmewende gibt, untersucht und dargestellt werden. In einem ersten Schritt wurde das Potenzial zur Senkung des Wärmebedarfs (hauptsächlich durch energetische Sanierung) beleuchtet. Im Anschluss wurden die Wärmequellen

Biomasse, Solarthermie, Geothermie, andere Umweltwärme, Abwärme, und erneuerbare Stromquellen untersucht.

Insgesamt ergibt sich für **Musterstadt** ein positives Bild mit ausreichenden Optionen für eine klimafreundliche Wärmeversorgung der Zukunft.

Zielszenarien und Wärmewendestrategie

Im Kapitel Zielszenarien (→ **Wärmeplanung Kapitel X**) wurden mit Blick auf den Bestand und die Potenziale mögliche Ziele für die Weiterentwicklung der Wärmeversorgung („Wärmewende“) in **Musterstadt** entwickelt. Dabei wurde **das gesamte Stadtgebiet/ die gesamte Gemeinde** betrachtet.

Ebenfalls in diesem Arbeitsschritt wurde **das Stadtgebiet/die Gemeinde** in kleinere Bereiche aufgeteilt, für die die gleiche Art der Wärmeversorgung in Frage kommt. Diese Unterteilung war notwendig, um Wärmequellen und Verbraucher einander räumlich zuordnen zu können. Während Entfernungen in der Strom- und (Ab-)Wasser-Versorgung keine große Rolle spielen, hängt in der Wärmeversorgung das Kosten-Nutzen-Verhältnis eines Netzes direkt mit der Länge der Leitungen zusammen. Auf langen Strecken geht zu viel Wärme an die Umwelt verloren.

Aufbauend auf den Zielszenarien wurde die **Wärmewendestrategie** (→ **Wärmeplanung Kapitel X**) entwickelt, die die notwendigen Schritte zur Erreichung der Ziele aufzeigen soll.

Hinweis: Die Ergebnisse der Wärmeplanung, die Einteilung in Eignungsgebiete und die entwickelten Maßnahmen beruhen auf vielen Daten, aber auch auf Annahmen und Kompromissen. Sicherlich wird sich nicht alles so ergeben wie in der Wärmeplanung erwartet. Dennoch bildet sie eine wichtige Planungsgrundlage für zukünftige Entwicklungen in **Musterstadt**.

WAS BLEIBT?

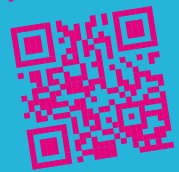
WÄRMEPLANUNG ALS DAUERAUFGABE

Mit der Veröffentlichung des Abschlussberichts ist ein großer Schritt getan, aber die Wärmeplanung noch längst nicht abgeschlossen.

Jetzt steht die Umsetzung der genannten Maßnahmen an. Außerdem muss die Weiterentwicklung der Wärmeversorgung als eine wichtige Aufgabe der Verwaltung verankert und weiterverfolgt werden.

Spätestens alle fünf Jahre muss der Wärmeplan laut Gesetz fortgeschrieben werden. So werden die Erkenntnisse und Aufgaben in regelmäßigen Abständen überprüft und weiterentwickelt.

Hier finden Sie
die Wärmeplanung
für **Musterstadt**:



KRITIK, FRAGEN UND ANREGUNGEN ZUR WÄRMEPLANUNG

Die Wärmeplanung ist wie **sie jetzt vorliegt vom Rat beschlossen und gilt daher für Musterstadt**. Dabei hat sie keine rechtliche Wirkung auf einzelne Bürgerinnen und Bürger, sondern dient als Planungsgrundlage für die **Stadt/Gemeinde** und den **Energieversorger**. Kritik und Verbesserungsvorschläge an der Wärmeplanung können daher leider erst bei der Fortschreibung berücksichtigt werden.

Bei Fragen zur Wärmeplanung und zu eigenen energetischen Sanierungs- und Umbauprojekten können Sie sich an die unten genannten Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner wenden.

WIR SIND FÜR SIE DA

Stadt / Gemeinde
Der Bürgermeister / die Bürgermeisterin
Ansprechpartner:in
Straße / Hausnummer
PLZ/Ort
Tel / E-Mail / Funktionspostfach

LOGO
Musterstadt



IMPRESSUM

Herausgeber

Initiative „Münsterland ist Klimaland“

Redaktion und Text

NRW.Energy4Climate GmbH

EUREF-Campus 1c

40472 Düsseldorf

www.energy4climate.nrw

UND

Stadt Ahaus

Redaktion und Gestaltung

Münsterland e. V.

Airportallee 1

48268 Greven

www.muensterland.com

Lokalspezifische Texte und Abbildungen

Musterstadt

Ansprechpartner:in

Straße / Hausnummer

PLZ/Ort

Tel / E-Mail / Funktionspostfach



Mit freundlicher Genehmigung der Stadt Ahaus zum Einsatz in der NRW.Klimakampagne und den regionalen Klimakampagnen von NRW.Energy4Climate und ihren Partnerorganisationen

Bildnachweise:

Kartenerstellung: (Bitte ergänzen)

Fotos Innenseiten: pexels/alpha-innotec (S. 4),

Münsterland e. V./Philipp Fölting (S. 5, 8, 15, 16),

NRW.Energy4Climate (S. 7, 10)

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die Inhalte dieser Broschüre wurden mit größter Sorgfalt recherchiert und soweit möglich geprüft. Dennoch können die Herausgeber keine Haftung für die Richtigkeit der Inhalte übernehmen. Für etwaige resultierende Schäden wird keine Haftung übernommen.