

Kommunale Wärmeplanung NRW

Begleitdokument zum Template zur Datenerfassung
durch die Kommunen

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Abkürzungen	3
Begriffsbestimmungen	4
Einleitung	5
Template zur Datenabfrage	6
Allgemeine Informationen	6
Eingabefelder	6
Gemeinsamer Wärmeplan mehrerer Kommunen.....	9
Vereinfachtes Verfahren	9
A – Allgemeine Angaben zur KWP	10
Allgemeine Daten	10
Kontaktpersonen in der Kommune.....	10
Stand der KWP.....	11
B – Bestandsanalyse	12
Gebäudestruktur	12
Wärmenetze	12
Wärmeerzeugung nach Energieträgern	13
THG Emissionen nach Energieträgern	16
C – Potenzialanalyse	17
Bewertung potenzieller Synergieeffekte.....	17
Energetische Potenziale	17
D – Zielszenario.....	18
Energienetze	18
Endenergieverbrauch	18
Treibhausgasemissionen.....	19
Endenergieverbrauch nach Energienetzen	19
E – Versorgungsgebiete	20
Wärmeversorgungsgebiete.....	20
F – Maßnahmen	20
Übermittlung des Template	23
Impressum	24

Abkürzungen

Abkürzung	Beschreibung
BHKW	Blockheizkraftwerk
CO ₂ eq	CO ₂ -Äquivalent
EE	Erneuerbare Energien
GHD	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
GWh	Gigawattstunden
ha	Hektar
km	Kilometer
KWP	Kommunale Wärmeplanung, Kommunaler Wärmeplan
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LWPG	Landeswärmepanungsgesetz Nordrhein-Westfalen
THG	Treibhausgas
WPG	Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (Wärmepanungsgesetz)
WVG	Wärmeversorgungsgebiet

Begriffsbestimmungen

Endenergie: Die Endenergie beschreibt die gesamte Energie, die einer Erzeugungsanlage für Raumwärme und Warmwasser zugeführt werden muss. Neben dem Wärmeenergiebedarf sind Erzeugungsverluste und benötigte Hilfsenergie zu berücksichtigen.¹

Die Endenergie ist damit jene Energie, welche dem Verbraucher nach Abzug von Umwandlungs- und Transportverlusten zur Verfügung steht und in der Regel über Zähler oder Messeinrichtungen abgerechnet wird, z. B. in Form von Erdgas, bezogene Wärme über ein Wärmenetz, Heizöl oder Strom.²

Wärmebedarf: Unter dem Wärmebedarf bzw. Nutzwärmebedarf von Gebäuden versteht man die rechnerisch ermittelte Wärmemenge zur Beheizung des Gebäudes, die sich aus der vorgesehenen Innenraumtemperatur, den äußeren klimatischen Bedingungen sowie den Wärmegewinnen und -verlusten innerhalb des Gebäudes ergibt. Zusätzlich umfasst der Wärmebedarf eines Gebäudes in der Regel auch die benötigte Wärmemenge für die Warmwasserbereitung.¹

Zusätzlich zum Nutzwärmebedarf für Heizung und Trinkwasser kann in Gebäuden auch ein Prozesswärmebedarf auftreten.

Wärmeverbrauch: Beim Wärmeverbrauch handelt es um die tatsächlich verbrauchte (= gemessene) Energiemenge. Bei der Darstellung des Verbrauchs werden daher im Gegensatz zum Bedarf auch die Auswirkungen von Witterung, Nutzerverhalten und Produktionsänderungen abgebildet. Die Verwendung realer Wärmeverbrauchswerte bietet grundsätzlich den Vorteil einer realistischen Momentaufnahme für den entsprechenden Erfassungszeitraum. Die Werte sind jedoch auch von verschiedenen Einflussgrößen abhängig, wie dem Einsatz der Heiztechnologie, dem individuellen Nutzerverhalten oder den Produktionsabläufen. **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

¹ ifeu et al, 2022. „Kurzgutachten zur Überarbeitung von Anforderungssystemen und Standards im Gebäudeenergiegesetz für Neubauten sowie Bestandsgebäude einschl. der Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen für Neubauten und Bestandsgebäude“. Heidelberg, Berlin, Dresden.

² BMWK und BMWSB, 2024. „Leitfaden Wärmeplanung“. Heidelberg, Freiburg, Stuttgart, Berlin. <https://www.bmwsb.bund.de/Webs/BMWSB/DE/themen/stadt-wohnen/WPG/WPG-node.html>

Einleitung

Das Gesetz zur Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (Wärmeplanungsgesetz – WPG) ist am 1. Januar 2024 in Kraft getreten und verpflichtet die Länder gemäß § 4 sicherzustellen, dass auf ihrem Hoheitsgebiet Wärmepläne nach Maßgabe des Gesetzes erstellt werden.

In Nordrhein-Westfalen verpflichtet das landeseigene Wärmeplanungsgesetz „Gesetz zur Einführung einer Kommunalen Wärmeplanung in Nordrhein-Westfalen (Landeswärmeplanungsgesetz NRW – LWPG)“ gemäß § 2 LWPG die Kommunen zur Durchführung der kommunalen Wärmeplanung (KWP) und spezifiziert die Rahmenbedingungen und Details. Weitere grundsätzliche Informationen zur Durchführung finden Sie im:

- KWP Leitfaden der Landesgesellschaft NRW.Energy4Climate (E4C)
- Leitfäden / Veröffentlichungen des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)
- Leitfäden / Veröffentlichungen des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB)
 - "Leitfaden Wärmeplanung - Empfehlungen zur methodischen Vorgehensweise für Kommunen und andere Planungsverantwortliche"
 - "Leitfaden - Begleitdokumentation zum Technikkatalog des Leitfadens Wärmeplanung des BMWK und BMWSB"

Die Bundesländer sind durch das WPG verpflichtet, die von den Kommunen erhobenen Daten systematisch zu sammeln und im Rahmen der Evaluation an den Bund weiterzuleiten. Um die Datenerfassung für die Kommunen zu erleichtern, hat das LANUV im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (MWIKE) ein Excel-Template erarbeitet, welches sich an alle Kommunen in NRW richtet und verpflichtend von diesen im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung auszufüllen und an das LANUV zu übermitteln ist. Die Übermittlung des Template und weiterer Daten der Wärmepläne erfolgt dabei über den Energieatlas NRW:

<http://www.waermeplanung.nrw.de>

Das vorliegende **Begleitdokument** dient als Ausfüllhilfe für das Template. Es erläutert, welche Daten im Template abgefragt werden und wie sie korrekt einzutragen sind. Der erstellte Wärmeplan für das Kommunalgebiet dient dabei als Grundlage für die Datenerfassung über das Template.

Zur besseren Nutzbarkeit dieses Dokuments sind an den entsprechenden Stellen in Abschnitt 2 (Template zur Datenabfrage) die Nummern der Eingabefelder aus dem Excel-Template hinterlegt. Nutzen Sie also die **Suchfunktion** (Strg+F) und geben Sie die Eingabenummer (z.B. B.3) ein um schnellstmöglich die Informationen für das jeweilige Eingabefeld zu bekommen.

Template zur Datenabfrage

Allgemeine Informationen

In diesem Abschnitt werden die einzelnen Tabellenblätter des Template erläutert. Dabei werden Hilfestellungen und Beispiele für das Ausfüllen der einzelnen Eingabefelder gegeben.

Zu Beginn speichern Sie die Datei bitte direkt unter dem von uns geforderten Dateinamen ab. Gehen Sie in Excel dazu auf Datei > Speichern unter und wählen Sie den Speicherort auf ihrem Computer oder Laufwerk aus. Als Dateiname geben Sie **Template_Gemeindename** an. Ersetzen Sie „Gemeindename“ dabei durch den Namen Ihrer Kommune. Besteht dieser aus mehreren Wörtern, werden diese jeweils durch einen Unterstrich voneinander getrennt. Auch Spiegelstriche werden als Unterstrich angegeben. Umlaute sind mit ae, oe und ue, sowie das ß mit ss im Dateinamen zu ersetzen.

Das Template ist eine Vorlage zur standardisierten alphanumerischen Eingabe der Ergebnisse Ihrer Kommunalen Wärmeplanung. Daher geben Sie im Template bitte die Zahlen und Daten an, wie Sie in Ihrem Wärmeplan genutzt und veröffentlicht wurden. Weiterführende Informationen müssen in diesem Template nicht angegeben werden. Dies erfolgt im Wärmeplan selbst.

Eingabefelder

Im Template können lediglich die farblich markierten Eingabefelder bearbeitet werden. Durch die farbliche Markierung wird zusätzlich ein Hinweis auf das Format der einzugebenden Daten gegeben.

Tabelle 1: Legende Eingabefelder im Template

	Dropdown-Menü
	Numerische Angaben
	Kurze textliche Angaben
	Irrelevante Eingabefelder (Keine Eingabe notwendig)

Dropdown-Menü

Um ein Dropdown-Menü zu öffnen, wählen Sie die Zelle aus. Daraufhin erscheint an der rechten Site ein graues Kästchen mit einem Pfeil nach unten. Über diesen können Sie das Dropdown-Menü öffnen. Um im Dropdown-Menü zu scrollen, nutzen Sie bitte den Scrollbalken innerhalb des Dropdown-Menüs. Es ist nicht möglich, die ersten Buchstaben einzutippen, um die Auswahl im Dropdown-Menü zu filtern.

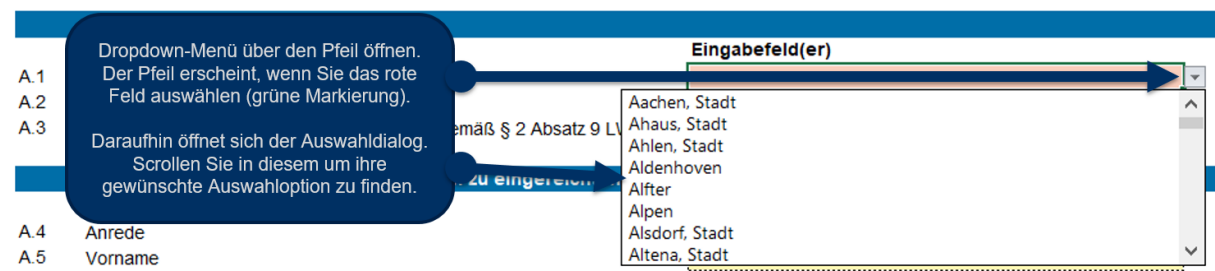


Abbildung 1: Dropdown Auswahlliste

Numerische Eingaben

Die Eingabe von numerischen Werten erfolgt mit einem **Komma** als Dezimaltrennzeichen. Dabei sind numerische Werte auf maximal zwei Dezimalstellen genau anzugeben. Die Eingabe eines Tausendertrennzeichens ist nicht möglich.

Für Eingabefelder mit der Einheit Stück [-] sind nur ganze Zahlen zulässig.

	Einheit
Anzahl der konkret geplanten oder bereits genehmigten Wärmenetze	2 -
Gesamte Trassenlänge der bereits bestehenden Wärmenetze	20,03 km

Abbildung 2: Numerische Eingabefelder

Die Einheiten finden Sie für einfache Eingabefelder rechts neben dem jeweiligen Eingabefeld. Bei einer Eingabematrix, bei der die Einheit für alle Eingabefelder in der Matrix identisch ist, steht die Einheit in der oberen linken Ecke der Matrix.

B.8 Gesamtenergieverbrauch nach Gebäuden und Prozessen

Gesamtenergieverbrauch (ergibt sich aus dem Wärmeverbrauch bzw. -verbrauch aller Gebäude)	nach Gebäuden	nach Prozessen
	in GWh	
Summe	0,00	0,00

Abbildung 3: Eingabematrix mit selber Einheit für alle Eingabefelder

Folgende Standardeinheiten werden im Template abgefragt. Sofern es nicht anders angegeben ist, sollen immer die jährlichen Energie-/Wärmemengen und die jährlichen Emissionen eingetragen werden.

Energiemengen können mit einer **Genauigkeit** von 0,01 GWh (entspricht 10 MWh) angegeben werden. Sollten Sie an einer Stelle weniger als 0,01 GWh angeben wollen, geben Sie bitte dennoch 0,01 GWh an. Ist der Wert tatsächlich 0 geben Sie 0 GWh an.

Tabelle 2: Standardeinheiten für die Datenabfrage im Template

Datentyp	Standardeinheit
Energie-/Wärmemenge	GWh
Speicherkapazität	GWh
Flächen	ha
Längen	km
THG-Emissionen	Tonnen CO2eq
Anteile	%

Textliche Eingaben

An einigen Stellen sind kurze Textangaben erforderlich. Diese Eingabefelder haben keine Beschränkung der zulässigen Zeichen. Dennoch ist es ausreichend die Textangaben möglichst kurz zu fassen. Die Texteingaben sollen in einem für den jeweiligen Zweck passenden Format vorgenommen werden (Kurzer Fließtext, Stichpunkte, Auflistung etc.)

Irrelevante Eingabefelder

Eingabefelder in die nichts eingegeben werden muss sind ausgegraut. Das Ausgrauen der Eingabefelder geschieht automatisch und in Abhängigkeit von Ihren Eingaben im Template. In Abbildung 4 ist beispielhaft eine Eingabematrix dargestellt, bei der nur die Spalte für das vereinfachte Verfahren ausgefüllt werden muss.

Endenergieverbrauch Wärme Basisjahr in GWh	Sektoren				Gesamtsumme ohne Differenzierung nach Sektoren (nur für vereinfachtes Verfahren nach § 4 Absatz 3 LWPG)	Summe (der Spalten D bis G oder H)
	Haushalte	GHD	öffentliche Liegenschaften	Industrie		
Braunkohle					0,00	0,00
Steinkohle					0,00	0,00
Erdgas					0,00	0,00
Flüssiggas					0,00	0,00
Heizöl					0,00	0,00
Wasserstoff					0,00	0,00
synthetisches Methan					0,00	0,00
Grubengas					0,00	0,00
nichtbiogener Abfall					0,00	0,00
biogener Abfall					0,00	0,00
Abwärme					0,00	0,00
feste Biomasse					0,00	0,00
Biogas					0,00	0,00
Biomethan					0,00	0,00
Deponiegas					0,00	0,00
Klärgas					0,00	0,00
flüssige Biomasse					0,00	0,00
Strom					0,00	0,00
Solarthermie					0,00	0,00
oberflächennahe Geothermie					0,00	0,00
tiefe Geothermie					0,00	0,00
Umweltwärme aus Oberflächengewässern					0,00	0,00
Umweltwärme aus Grubenwasser					0,00	0,00
Umweltwärme aus Luft					0,00	0,00
Umweltwärme aus Abwasser					0,00	0,00
Summe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Abbildung 4: Eingabematrix mit ausgegrauten Feldern

Gemeinsamer Wärmeplan mehrerer Kommunen

Wenn Sie für Ihre Kommune den Wärmeplan in Zusammenarbeit mit anderen Kommunen erstellt haben und das Ergebnis der Zusammenarbeit ein gemeinsamer Wärmeplan ist (§ 5 Absatz 2 LWPG), dann muss das Template **nur einmal** übermittelt werden. Die Kommune durch die das Template ausgefüllt wird und die angegebene Ansprechperson aus dieser Kommune wird durch die zusammenarbeitenden Kommunen bestimmt.

Haben Sie den Wärmeplan in Zusammenarbeit mit anderen Kommunen erstellt, aber reichen keinen gemeinsamen Wärmeplan ein, so ist das Template durch jede Kommune einzeln auszufüllen und zu übermitteln (§ 5 Absatz 1 LWPG).

Im Folgenden wird durchgängig der Begriff „Kommune“ verwendet. Wenn Sie das Template für den gemeinsamen Wärmeplan einer interkommunalen Zusammenarbeit ausfüllen, so meint Kommune in diesem Fall die Gesamtheit der im Wärmeplan berücksichtigten Kommunen.

Vereinfachtes Verfahren

Wenn die am 31.12.2023 gemeldete Bevölkerung Ihrer Kommune **unter 10.000 Einwohnern** lag, sind Sie nach § 4 Absatz 3 LWPG dazu berechtigt die KWP nach dem vereinfachten Verfahren durchzuführen. Dies gilt auch bei interkommunaler Zusammenarbeit, sofern alle beteiligten Kommunen eine Bevölkerung von weniger als 10.000 Einwohnern haben. Dies befreit Sie von der Pflicht die Endenergieverbräuche nach Sektoren getrennt auszuweisen. Auch können Sie für die Erhebung der Daten in der Bestands- und Potenzialanalyse auf die vorhandenen **Daten des LANUV** zurückgreifen und sind nicht verpflichtet eigenständige Daten zu erheben. Dennoch ist es im vereinfachten Verfahren zulässig und sinnvoll eigenständig Daten zu erheben. In den durch das LANUV zur Verfügung gestellten Daten sind nicht alle Potentiale für Energieträger und Kommunen vollständig vorhanden. Sollten für Ihre Kommune Datenlücken bestehen, und sie haben die Daten nicht anderweitig zur Verfügung, tragen Sie in das entsprechende Feld bitte 0 ein.

A – Allgemeine Angaben zur KWP

Allgemeine Daten

Eingabefelder: A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6

Geben Sie bitte zunächst an, ob Ihre Kommune mit anderen Kommunen im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung zusammengearbeitet hat (A.1) und ob, mit den unter A.3 gelisteten Kommunen, ein gemeinsamer Wärmeplan eingereicht wird oder jede Kommune selbstständig einen eigenen Wärmeplan einreicht (A.2).

Sofern A.1 mit **Ja** beantwortet wurde geben Sie bitte **alle** Kommunen an, die an der interkommunalen Zusammenarbeit beteiligt waren und für die der gemeinsam eingereichte Wärmeplan gilt. In die erste Zeile tragen Sie dabei die Kommune ein, die den KWP einreicht. Nicht benötigte Zeilen für weitere Kommunen lassen Sie leer.

Wenn A.1 mit **Nein** beantwortet wurde, tragen Sie nur Ihre Kommune in A.3 **Kommune #1** ein. Alle weiteren Zeilen sind ausgegraut und müssen nicht befüllt werden.

Nachdem Sie die jeweilige Kommune in der Spalte **Name** aus der Dropdown-Liste ausgewählt haben, werden automatisch die Gemeindegrenznummer und die Bevölkerung am 31.12.2023 gemäß § 2 Absatz 9 LWPG eingetragen.

Kontaktpersonen in der Kommune

Eingabefelder: A.7, A.8, A.9, A.10, A.11, A.12, A.13

Tragen Sie bitte die Kontaktperson aus Ihrer Kommune, einschließlich Ihrer vollständigen Kontaktdaten in den Feldern A.7 bis A.13, ein.

Im Falle einer **gemeinsamen Wärmeplanung**, wählen die an der Zusammenarbeit beteiligten Kommunen die Kontaktperson aus. Sofern die gewählte Kontaktperson nicht zur Kommune die unter A.3 „Kommune #1“ gelistet ist gehört, geben Sie die zugehörige Kommune bitte unter A.6 an.

Hinweis

Tragen Sie hier bitte nicht die Kontaktperson von eventuell beauftragten Planungsbüros, etc. ein. Die Kontaktperson muss auch nicht zwingend die ausfüllende Person des Template sein.

Stand der KWP

Eingabefelder: A.14, A.15, A.16, A.17, A.18

Bestätigen Sie in A.14 kurz, dass die KWP in Ihrer Kommune **abgeschlossen** ist.

In A.15 geben Sie das **Fertigstellungsdatum** des Wärmeplans gemäß § 2 Absatz 2 LWPG ein.

Geben Sie in A.16 an, ob Sie Ihren **Wärmeplan gemäß des LWPG** erstellt haben. Sofern Sie Ihren Wärmeplan vor Inkrafttreten des LWPG erstellt haben, geben Sie hier bitte „Nein“ an und prüfen A.17.

A.17 ist nur dann zwingend auszufüllen, wenn Sie einen Wärmeplan einreichen, der im Wesentlichen **vor Inkrafttreten des LWPG beschlossen** wurde. In diesem Fall sind Sie gemäß § 3 Absatz 2 LWPG verpflichtet mitzuteilen, ob der eingereichte Wärmeplan mit den Anforderungen des WPG im Wesentlichen vergleichbar ist.

Im Eingabefeld A18 geben Sie bitte eine **gültige URL** an, wo ihr erstellter Wärmeplan veröffentlicht wurde und abrufbar ist.

B – Bestandsanalyse

Gebäudestruktur

Eingabefelder: B.1, B.2, B.3, B.4

B.1 und B.2 umfasst **alle Gebäude** in Ihrer Kommune. Dabei werden alle Gebäude, die zumindest in Teilen zum Wohnen genutzt werden oder eine wohnähnliche Nutzung haben, unter B.1 eingetragen und alle anderen unter B.2.

In B.3 und B.4 geben Sie bitte die **Anzahl der beheizten Gebäude** in Ihrer Kommune an. Dabei werden alle Gebäude, die zumindest in Teilen zum Wohnen genutzt werden oder eine wohnähnliche Nutzung haben, unter B.3 eingetragen und alle anderen unter B.4.

Wärmenetze

Eingabefelder: B.5, B.6, B.7, B.8, B.9, B.10

In B.5 und B.6 geben Sie bitte die **Anzahl der existierenden, konkret geplanten oder genehmigten Wärmenetze** in Ihrer Kommune ein.

Tragen Sie in B.7 und B.8 die **gesamte Trassenlänge aller Wärmenetze** ein, aufgeteilt nach bereits existierend und konkret geplant bzw. genehmigt.

In B.9 und B.10 geben Sie bitte die **Gesamtzahl der an Wärmenetze angeschlossenen Gebäude** an.

Exkurs: Trassenlänge

Für die Trassenlänge werden parallel verlaufende Vor- und Rücklaufleitungen zusammengefasst (einfach Länge) und als ein Segment der Trasse betrachtet. Die Trassenlänge entspricht damit nicht der Rohrleitungslänge.

Exkurs: Wärmepumpe

Wärmepumpen haben die Besonderheit, dass sie zwei der im Template gelisteten Energieträger nutzen, um Wärme zu erzeugen. Daher müssen die jeweiligen Energiemengen auch beiden Energieträgern zugeordnet werden. Eine Luft-Wärmepumpe wird also im Energieträger Umweltwärme Luft und dem Energieträger Strom berücksichtigt.

Wärmeerzeugung nach Energieträgern

Eingabefelder: B.11, B.12, B.13, B.14

In B.11 muss der **jährliche Endenergieverbrauch** für die Erzeugung von Wärme in Ihrer Kommune nach Energieträgern gemäß § 3(1)5 WPG und Sektoren getrennt angegeben werden.

Wenn Sie für ein Feld in der Eingabematrix keinen Wert haben, da zum Beispiel der Energieträger nicht eingesetzt wird, so tragen Sie in diesem Feld 0 ein.

Wenn Ihre Kommune einen KWP nach dem **vereinfachten Verfahren** erstellt, muss keine Unterteilung nach Sektoren vorgenommen werden. Tragen Sie dafür bitte in Spalte H die eingesetzte Energiemenge für die jeweiligen Energieträger ein.

An dieser Stelle ist keine Unterscheidung zu machen, ob die Wärme beim Verbraucher vor Ort erzeugt wird oder zentral und über ein Wärmenetz ausgeliefert wird. Es gilt der gesamte Endenergieverbrauch der Kommune.

B.12 fragt den Gesamtwärmeverbrauch in Ihrer Kommune unterteilt nach Wärmeverbrauch durch Gebäude (Raumwärme und Brauchwarmwasser) und (industriellen) Prozessen ab.

In B.13 wird die, durch **existierende Wärmenetze ausgelieferte Wärme nach Energieträgern** abgefragt. Dabei werden alle existierenden Wärmenetze in Ihrer Kommune zusammengefasst. Die in B.13 eingetragenen Energiemengen sind dabei eine Teilmenge der Energiemengen für die Energieträger in B.11.

In B.14 tragen Sie die **Anzahl der eingesetzten Wärmeerzeuger** in Ihrer Kommune ein. Sollten Sie weitere Wärmeerzeuger haben, die keinem Wärmeerzeuger aus der Tabelle zugeordnet werden können, so ordnen Sie diesen der Zeile „Sonstige“ zu. Berücksichtigen Sie hier nur dezentrale Wärmeerzeuger. Zentrale Wärmeerzeuger, die ein Wärmenetz speisen, finden hier keine Betrachtung.

Exkurs: Endenergieverbrauch aus Wärmebedarf

Wird im vereinfachten Verfahren der Wärmebedarf der Gebäude aus den Daten des Raumwärmebedarfsmodells des LANUV ermittelt, kann über folgenden Zusammenhang der Endenergieverbrauch in guter Näherung bestimmt werden:

$$\text{Endenergieverbrauch} = 1,1 * \text{Wärmebedarf}$$

Unter Kohle-Heizung und Holz-Heizung sind sowohl direkte Kamin bzw. Ofen Systeme, als auch Vergaser Systeme zu berücksichtigen.

Für die Erdgas-Heizung, Flüssiggas-Heizung und Heizöl-Heizung werden sowohl Brennwertkessel als auch Heizwertkessel und, wenn vorhanden, Etagenheizungen zusammengefasst.

Exkurs: Sektoreuzuordnung

Nach dem WPG sollen die Wärmeverbräuche nach Sektoren unterteilt angegeben werden. In den Wärmeverbrauch eines Sektors fließen dabei die Raumwärme, Warmwasser und Prozesswärme ein. Im Template wird nach vier Sektoren unterschieden:

Haushalte: In diesen Sektor fällt der gesamte Wärmeverbrauch durch Raumwärme und Warmwasser in Wohngebäuden.

GHD: In diesen Sektor fällt der gesamte Wärmeverbrauch durch Raumwärme, Warmwasser und Prozessen in Gebäuden, die für Gewerbe, Handel oder Dienstleistungen genutzt werden.

Öffentliche Liegenschaften: Hier können alle Gebäude geführt werden, die der öffentlichen Hand gehören bzw. auf dessen Wärmeverbrauch die öffentliche Hand einen direkten Einfluss hat.

Industrie: In diesen Sektor fällt der gesamte Wärmeverbrauch durch Raumwärme, Warmwasser und Prozessen in industriellen Anlagen.

Informationen für die Sektoreuzuordnung von Gebäuden in Ihrer Kommune können Sie dem auf [OpenGeodata.NRW](https://www.opengeodata.nrw.de) bereitgestellten Raumwärmebedarfsmodell entnehmen.

Fiktives Beispiel zum Ausfüllen von B.11 und B.13

Ausgangslage

Eine Kommune hat einen jährlichen Endenergieverbrauch von 10 GWh.

9 GWh entfallen dabei auf die Wärmeerzeugung aus Erdgas über Erdgasheizungen in den Gebäuden, welches sich unterschiedlichen Sektoren zuordnen lässt.

1 GWh entfällt auf die Wärmeerzeugung aus fester Biomasse. Davon entfallen 0,2 GWh auf die Heizung eines öffentlichen Gebäudes mit eigenem Holzpelletofen. Die restlichen 0,8 GWh Wärme aus fester Biomasse werden in einem BHKW erzeugt und über ein Wärmenetz an einen Wohnblock verteilt.

Eingabe im Template

Eingabematrix B.11	Sektoren					
	in GWh	Haushalte	GHD	öffentliche Liegenschaften	Industrie	Summe
Braunkohle	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Steinkohle	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Erdgas	2,00	2,00	2,00	3,00	9,00	
feste Biomasse	0,80	0,00	0,20	0,00	1,00	
Summe	2,80	2,00	2,20	3,00	10,00	

Eingabematrix B.13	Endenergieverbrauch leitungsgebundener Wärme
	in GWh
Braunkohle	0,00
Steinkohle	0,00
Erdgas	0,00
feste Biomasse	0,80
Summe	0,80

THG Emissionen nach Energieträgern

Eingabefelder: B.15

In B.15 tragen Sie die durch die Erzeugung von Wärme entstandenen **THG-Emissionen** in Kilotonnen CO₂eq aufgeteilt nach Energieträger und Sektoren ein. Das Muster zum Ausfüllen ist identisch zu B.11.

C – Potenzialanalyse

Bewertung potenzieller Synergieeffekte

Eingabefelder: C.1, C.2

Das Ausfüllen der Eingabefelder C.1 und C.2 ist nur für Kommunen mit mehr als 45.000 Einwohnern verpflichtend.

Geben Sie in C.1 an, ob Sie mögliche **Synergieeffekte** technischer, organisatorischer oder finanzieller Art mit Nachbarkommunen berücksichtigt haben.

Die Synergieeffekte sind wie folgt kategorisiert:

- **Technische Synergieeffekte** entstehen durch die gemeinsame Nutzung oder Integration von Infrastrukturen und Technologien, die Effizienzsteigerungen und Kosteneinsparungen bei der Wärmeversorgung ermöglichen. Dazu zählen bspw. die Nutzung lokaler Erneuerbarer Energiequellen (z.B. Geothermie, Biomasse) zur Wärmeerzeugung oder die Nutzung der Vorteile der Sektorkopplung (Wärme-, Strom- und Mobilität).
- **Organisatorische Synergieeffekte** beziehen sich auf die Zusammenarbeit und Koordination zwischen verschiedenen Akteuren und Institutionen, die zu einer besseren Planung, Steuerung und Umsetzung von Wärmeprojekten führt. Beispiele können die Bündelung von Ressourcen (z.B. technisches Know-how, Personal) oder die gemeinsame Durchführung der Bürgerbeteiligung und -information sein.
- **Finanzielle Synergieeffekte** resultieren aus der Bündelung von Ressourcen und Investitionen, die zu einer Reduzierung der Kosten und einer verbesserten Wirtschaftlichkeit der Wärmeversorgung führen. Dazu zählen u.a. die gemeinsame Fördermittelakquise oder Förderung und Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in privaten und gewerblichen Gebäuden.

In C.2 geben Sie an ob in Ihrem KWP gemäß §21(3) WPG die **Rolle von Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften** oder anderen durch Verbraucher initiierte Initiativen berücksichtigt und bewertet wurden.

Energetische Potenziale

Eingabefelder: C.3, C.4

Geben Sie alle Potenziale für das Zieljahr der KWP für Ihre Kommune an.

Bei C.3 ist die **Steigerung der Gebäudeeffizienz** und die **Steigerung der Prozesseffizienz** verglichen zwischen KWP Zieljahr und dem Jahr der Bestandsanalyse anzugeben. Die Steigerung der Effizienz ist als die Differenz des Wärmebedarfs bzw. -verbrauchs zwischen dem Jahr der Bestandsanalyse und dem KWP-Zieljahr zu verstehen. Sollte der Wärmebedarf bzw. -verbrauch im Zieljahr der KWP höher liegen als im Jahr der Bestandsanalyse, so ist die Steigerung der Effizienz als negativer Wert einzutragen.

In C.4 sind die **Potenziale der Erneuerbaren Energien** in Ihrer Kommune einzutragen. Für die fossilen Energieträger müssen keine Potenziale übermittelt werden. In den Potenzialen die hier angegeben werden sollen mögliche Minderungen der Potenziale durch wirtschaftliche, technische oder organisatorische Aspekte bereits berücksichtigt sein.

D – Zielszenario

Grundsätzlich müssen Sie in allen Eingabefeldern die Daten für die Jahre 2030, 2035, 2040 und 2045 angeben. Sollte das Zieljahr Ihrer KWP nicht mit einem dieser Jahre übereinstimmen, geben Sie bitte zusätzlich die Daten für das Zieljahr Ihrer KWP an. Wenn das Zieljahr Ihrer KWP 2030, 2035, 2040 oder 2045 ist, so müssen Sie die Daten nur einmal eintragen. Berücksichtigen Sie hierbei die ausgegrauten Felder.

Sofern Sie ein früheres Zieljahr als 2045 für Ihre KWP gewählt haben und die nachfolgenden Stützjahre nicht mehr gesondert untersucht haben, geben Sie für die folgenden Stützjahre bitte dieselben Werte wie für ihr KWP-Zieljahr ein.

Energienetze

Eingabefelder: D.1, D.2, D.3, D.4, D.5

D.1 bis D.4 beziehen sich auf Wärmenetze. Geben Sie in D.1 die gesamte **Anzahl der Wärmenetze** in Ihrer Kommune an.

In D.2 geben Sie die erwartete **gesamte Trassenlänge aller Wärmenetze** Ihrer Kommune an. Beachten Sie hierfür den Exkurs Trassenlänge. Wenn Sie für die Trassenlänge keine genauen Werte aus Modellierungen oder ähnlichem haben, versuchen Sie bitte die Trassenlänge über die Straßenlänge in den entsprechenden Gebieten abzuschätzen.

In D.3 ist für alle Jahre die **Anzahl von an Wärmenetze angeschlossenen Gebäuden** anzugeben. Es ist keine Unterscheidung nach Gebäudegröße oder Gebäudetyp zu machen.

Geben Sie in D.4 die **gesamte Wärmespeicherkapazität** in Ihrer Kommune an.

In D.5 ist für alle Jahre die **Anzahl von an Gasnetze angeschlossenen Gebäuden** anzugeben. Es ist keine Unterscheidung nach Gebäudegröße oder Gebäudetyp zu machen.

Endenergieverbrauch

Eingabefelder: D.6, D.7

In D.6 geben Sie bitte den für das Zieljahr Ihrer KWP ermittelten Bedarf an **grünem Methan** an. (§2 Absatz 7 LWPG)

Unter Eingabefeld D.7 befinden sich 5 Eingabematrizen für den **Wärmeverbrauch nach Energieträgern und Sektoren**. Eine Matrix ist dabei jeweils für ein Stützjahr bzw. das Zieljahr. Das Ausfüllen der Eingabematrix erfolgt nach demselben Prinzip wie bei der Bestandsanalyse (B.11).

Wenn Sie für ein Feld in der Eingabematrix keinen Wert haben, da zum Beispiel der Energieträger nicht eingesetzt wird, so tragen Sie in diesem Feld eine 0 ein.

Wenn Ihre Kommune einen KWP nach dem vereinfachten Verfahren erstellt, muss keine Unterteilung nach Sektoren vorgenommen werden. Hierfür können Sie die Daten dann in Spalte H eintragen.

Beachten Sie auch den Exkurs für Wärmepumpen.

Treibhausgasemissionen

Eingabefelder: D.8

Geben Sie bitte die **THG-Emissionen der Wärmeversorgung** für Ihre Kommune in den entsprechenden Zieljahren an. Die Angabe der THG-Emissionen erfolgt in Kilotonnen CO₂-Äquivalent.

Endenergieverbrauch nach Energienetzen

Eingabefelder: D.9, D.10

Geben Sie für D.9 nach demselben Prinzip wie bei der Bestandsanalyse (B.13) die **Anteile der Energieträger** am Wärmeverbrauch durch die gesamte **Versorgung mit leitungsgebundener Wärme** an. Es sind die Daten aus allen Netzen für das entsprechende Jahr zu summieren.

In D.10 geben Sie bitte die **Anteile der gasförmigen Energieträger** in der Versorgung durch Gasnetze an. Das Prinzip bleibt identisch zu D.9.

E – Versorgungsgebiete

Wärmeversorgungsgebiete

Eingabefelder: E.1, E.2, E.3, E.4

Geben Sie die **geplanten Wärmeversorgungsgebiete** (WVG) für Ihre Kommune an. Maßgebend hierfür ist das Zieljahr der KWP für Ihre Kommune.

Die Eingabematrizen E.1 bis E.3 unterscheiden sich lediglich in den betrachteten **Versorgungsarten**. Jedes WVG in Ihrer Kommune soll dabei für alle Versorgungsarten auf Eignung geprüft und die entsprechende Wahrscheinlichkeit angegeben werden. Wenn Sie in Ihrer Kommune die KWP nach dem **vereinfachten Verfahren** durchführen, können Sie gemäß § 4 Absatz 2 Satz 4 LWPG auf die Zuordnung einer Eignungswahrscheinlichkeit verzichten. Füllen Sie dazu lediglich Spalte H aus.

Sollten Prüfgebiete definiert werden, können diese in E.4 ohne Zuordnung einer Eignungswahrscheinlichkeit gebündelt angegeben werden.

In die erste Zeile einer jeden Eingabematrix geben Sie die **Anzahl** der WVG für die betrachtete Versorgungsart und die Eignungswahrscheinlichkeit an.

In der zweiten Zeile **Gesamtfläche** geben Sie die addierte Fläche aller hier zugeordneten WVG an.

In der dritten Zeile **Gesamt Endenergieverbrauch** geben Sie den addierten Endenergieverbrauch aller hier betrachteten WVG an. Für den Endenergieverbrauch eines WVG werden alle ansässigen Sektoren und genutzten Energieträger betrachtet.

Exkurs WVG Versorgungsarten

Wärmenetz: WVG die hauptsächlich oder ausschließlich über Wärmenetze versorgt werden

Wasserstoffnetz: WVG die hauptsächlich oder ausschließlich über Wasserstoffnetze versorgt werden

Dezentrale Wärmeerzeuger: WVG die hauptsächlich oder ausschließlich durch dezentrale Wärmeerzeuger versorgt werden

Prüfgebiete: WVG die noch nicht einer endgültigen Versorgungsart zugeordnet sind und daher als Prüfgebiete geführt werden

F – Maßnahmen

Eingabefelder: F.1, F.2, F.3, F.4, F.5.1, F.5.2, F.6, F.7, F.8.1, F.8.2

Im letzten Schritt geben Sie bitte Informationen über die (Umsetzungs-)Maßnahmen an, die Ihre Kommune im Rahmen der KWP ermittelt hat. Dazu wurden sechs Kategorien für die Maßnahmen definiert.

- Energieeffizienz und energetische Sanierung
- Ausbau erneuerbarer Energien und Abwärmenutzung
- Wärmenetze und Infrastruktur
- Wärmeplanung als Prozess
- Begleitende Prozesse
- Sonstige

Ordnen Sie bitte **alle Maßnahmen** die Sie für Ihre Kommune vorgesehen haben einer der sechs Kategorien zu und geben die jeweiligen Daten in der Gesamtheit aller Maßnahmen einer Kategorie an.

In F.1 geben Sie bitte zunächst die **Anzahl** der zu einer Kategorie zugeordneten Maßnahmen an.

Im Eingabefeld F.2 können Sie durch die Eingabe von Schlagworten die **Maßnahmen kurz beschreiben**. Sollten Sie mehr Text einfügen wollen, als im entsprechenden Feld angezeigt werden kann, bereiten Sie den Text in einem anderen Texteditor vor und fügen ihn durch Kopieren und Einsetzen ein. Beachten Sie jedoch, dass die Feldgröße so gewählt ist, das ausreichend Informationen angegeben werden können und ausführlichere Informationen an dieser Stelle in der Regel nicht notwendig sind. Die **maximale Textlänge** ist auf 500 Zeichen beschränkt.

Tabelle 3: Beispielhafte Bezeichnung von Maßnahmen

	Kategorie	Ausbau erneuerbarer Energien und Abwärmenutzung
F.1	Anzahl der Maßnahmen einer Kategorie	4
F.2	Bezeichnung der Maßnahmen	2 Biogasanlagen, Geothermiebohrung in altem Steinbruch, Anpassung der Flächennutzung von Freiflächen, Flusswärmepumpe für FWN

In F.3 geben Sie das **Datum**, an dem die letzte Maßnahme, der zu der jeweiligen Kategorie zugeordneten Maßnahmen, abgeschlossen sein soll. Als letzte Maßnahme ist hier die Maßnahme mit dem spätesten geplanten Abschlussdatum definiert.

In F.4 geben Sie die **Summe der erwarteten Kosten** für alle Maßnahme einer Kategorie an. Berücksichtigen Sie die Kosten für Umsetzung und Planung.

Die Eingabefelder F.5.1 und F.5.2 sind zwei gleichwertige Eingabefelder, die es ermöglichen die zwei wichtigsten **Kostentragenden Sektoren** einer Maßnahmenkategorie anzugeben. Sollten die Kosten der Maßnahmen einer Kategorie von mehr als zwei Sektoren getragen werden, geben Sie bitte die zwei Sektoren an, die die größten Anteile tragen.

In F.6 geben Sie die **Summe der Endenergieeinsparung** die durch die Maßnahmen einer Kategorie erzielt werden können an. Berücksichtigen Sie hierbei alle Energieträger gleichermaßen. Geben Sie bitte die tatsächliche Einsparung durch die Maßnahmen und nicht den Endenergieverbrauch nach Umsetzung der Maßnahmen an.

In F.7 geben Sie die **Summe der Einsparung von THG-Emissionen** durch die Maßnahmen einer Kategorie an. Berücksichtigen Sie hierbei alle Energieträger gleichermaßen. Geben Sie bitte die tatsächliche Einsparung durch die Maßnahmen und nicht die THG-Emissionen nach Umsetzung der Maßnahmen.

Die Eingabefelder F.8.1 und F.8.2 sind zwei gleichwertige Eingabefelder, die es ermöglichen die zwei wichtigsten **Finanzierungsmechanismen** anzugeben. Diese beiden Eingabefelder müssen nach Anlage 2 des WPG von Gemeinden die am 31.12.2024 mehr als 45.000 Einwohner hatten verpflichtend ausgefüllt werden. Für alle anderen Kommunen sind die Angaben freiwillig. Sollten mehr als zwei Finanzierungsmechanismen in den Maßnahmen einer Kategorie eingesetzt werden, entscheiden Sie sich bitte für die beiden, die Sie am wichtigsten ansehen.

Übermittlung des Template

Die Übermittlung des Template und der weiteren Dateien erfolgt ausschließlich elektronisch über ein durch das LANUV zur Verfügung gestelltes Webportal.

Schicken Sie uns bitte **keine Dateien per Mail!** Dateien, die per Mail übersendet werden, können nicht berücksichtigt werden.

Wenn Sie Ihre KWP abgeschlossen haben und alle relevanten Daten aufbereitet und die geforderten Dateien erstellt sind, schreiben Sie bitte eine Mail an:

waermeplanung@lanuv.nrw.de

Sie erhalten dann einen individuellen Zugang zum Webportal, wo Sie die Daten hochladen können.

Achten Sie vor dem Upload der Dateien auf die **korrekte Benennung aller Dateien**. Achten Sie auch auf eventuelle Rechtschreibfehler und eine einheitliche Schreibweise des Gemein-denamens. Eine Übersicht der geforderten Dateien, sowie der zugehörigen Dateiformate und den Dateinamen finden Sie im Energieatlas NRW:

<http://www.waermeplanung.nrw.de>

Impressum

Herausgeber	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen Telefon 02361 305-0 E-Mail: poststelle@lanuv.nrw.de
Bearbeitung	Philipp Eickhoff, Enrico Fleiter, Valentin Hülfenhaus, Klaus Vogel (alle LANUV)
Veröffentlichung	Dezember 2024
Stand der Daten	11.12.2024
Titelbild	© LANUV / Wärmebedarf NRW / Energieatlas NRW Kartengrundlage Land NRW (2020) Datenlizenz Deutschland - Zero – Version 2.0
Informationsdienste	Informationen und Daten aus NRW zu Natur, Umwelt und Verbraucherschutz unter • www.lanuv.nrw.de Aktuelle Luftqualitätswerte zusätzlich im • WDR-Videotext
Bereitschaftsdienst	Nachrichtenbereitschaftszentrale des LANUV (24-Std.-Dienst) Te- lefon 0201 714488

Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur unter Quellenangaben und Überlassung von Belegexemplaren nach vorheriger Zustimmung des Herausgebers gestattet. Die Verwendung für Werbezwecke ist grundsätzlich untersagt.

Landesamt für Natur, Umwelt und
Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Leibnizstraße 10
45659 Recklinghausen
Telefon 02361 305-0
poststelle@lanuv.nrw.de

www.lanuv.nrw.de

Für Fragen oder Anmerkungen wenden Sie
sich bitte an:

**Fachzentrum Klimaanpassung, Klimaschutz,
Wärme und Erneuerbare Energien**

Fachbereich37@lanuv.nrw.de