

Handreichung zum

KWW-Musterleistungsverzeichnis (Thüringen) zur Ausschreibung einer Kommunalen Wärmeplanung

Orientiert an den Anforderungen des Gesetzes für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (Wärmeplanungsgesetz, WPG) und des Thüringer Ausführungsgesetzes zum Wärmeplanungsgesetz (ThürWPGAG)

Stand 18.03.2025

Ein Projekt der

dena
Deutsche Energie-Agentur



Impressum

Herausgeber:

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)
Chausseestraße 128 a
10115 Berlin

Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende (KWW)
Ein Projekt der dena
Leipziger Straße 90-92
06108 Halle (Saale)
www.kww-halle.de/kontakt-form

Autorinnen und Autoren:

Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende (KWW)
EGS-plan Ingenieurgesellschaft für Energie-, Gebäude- und Solartechnik mbH

Bildnachweis:

Shutterstock/A.N.Foto

Bitte zitieren als:

Deutsche Energie-Agentur (Hrsg.) (dena, 2025): „Handreichung zum KWW-Musterleistungsverzeichnis (Thüringen) zur Ausschreibung einer Kommunalen Wärmeplanung“

Stand:

03/2025

Alle Rechte sind vorbehalten. Die Nutzung steht unter dem Zustimmungsvorbehalt der dena.



**Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz**

Die Veröffentlichung dieser Publikation erfolgt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz. Die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) unterstützt die Bundesregierung in verschiedenen Projekten zur Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele im Rahmen der Energiewende.

Inhaltsverzeichnis

Zu dieser Handreichung 4

Wichtige Hinweise zur Nutzung	4
Keine Gewährleistung/Haftungsbeschränkung	4
Zielgruppe und Zielsetzung des Musterleistungsverzeichnisses	4
Aufbau des Musterleistungsverzeichnisses	4

Ergänzende Erläuterungen zu einzelnen Positionen des Leistungsverzeichnisses 5

Zu 0: Projektmanagement	5
Zu 0.2: Prozessmanagement	6
Zu A: Eignungsprüfung	6
Zu A.3: Definition von Gebieten, in denen eine verkürzte Wärmeplanung durchgeführt werden kann	8
Zu B.2.1 IV: Darstellung des Baujahrs dezentraler Wärmeerzeuger	8
Zu B.3.1: Bedarfswerte Wärme	8
Zu C.1.1: Wärmebedarfsreduktion in Gebäuden	8
Zu C.2: Nutzung unvermeidbarer Abwärme	8
Zu C.2.1: Analyse der im beplanten Gebiet vorhandenen Potenziale zur Nutzung von unvermeidbarer Abwärme	9
Zu C.3.1: Ermittlung der im beplanten Gebiet vorhandenen Potenziale zur Nutzung von Wärme aus erneuerbaren Energien	9
Zu D.1.1: Entwicklung von Szenarien und Entwicklungspfaden	9
Zu D.1.2: Entwicklung des maßgeblichen Zielszenarios	9
Zu E.1: Entwicklung einer Umsetzungsstrategie	9
Zu E.2: Anforderungen für ein Gemeindegebiet mit mehr als 45.000 Einwohnerinnen und Einwohnern	10
Zu E.3: Erarbeitung einer Verstetigungsstrategie	10
Zu F.1: Dokumentation der Karten und Pläne	10
Zu BFÖ: Beteiligung von Fachakteuren und Öffentlichkeit	11

Zu den optionalen Positionen 11

Zu B.2.2.7: Darstellung des bestehenden Glasfasernetzes und der Ausbaupläne	11
Zu B.2.2.8: Analyse der Stromnetze	11
Zu B.2.2.9: Darstellung der Kälteinfrastruktur	11

Zu dieser Handreichung

Die Handreichung (Thüringen) wurde in Abstimmung mit dem Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN) sowie der Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur GmbH (ThEGA) erstellt. Sie gibt einen Überblick sowie ergänzende Hinweise zu einzelnen Positionen des KWW-Musterleistungsverzeichnisses zur Ausschreibung einer Kommunalen Wärmeplanung gemäß den Anforderungen des Wärmeplanungsgesetzes (MLV-WPG) und des Thüringer Ausführungsgesetzes zum Wärmeplanungsgesetz (ThürWPGAG). Das MLV-(Thüringen) finden Sie in einer separaten, bearbeitbaren Word-Datei.

Weitere und vertiefende Informationen bietet der Leitaden zur Kommunalen Wärmeplanung, der im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) erstellt wurde. Entsprechende Querverweise zum Leitaden sind im Musterleistungsverzeichnis direkt hinter den einzelnen Positionen eingefügt. Auf der Website des Kompetenzzentrums Kommunale Wärmewende (KWW) der dena kann seit dem 1. Juli 2024 der „Leitaden Wärmeplanung“ inklusive Begleitdokumenten heruntergeladen werden.

Anlaufstelle in Thüringen sind: Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz, Beethovenstr. 3, 99096 Erfurt; referat32@tmuen.thueringen.de bzw. Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur GmbH (ThEGA), Mainzerhofstraße 10; 99084 Erfurt; info@thega.de

Wichtige Hinweise zur Nutzung

Das Musterleistungsverzeichnis Thüringen (MLV-Thüringen) orientiert sich an den Vorgaben des Gesetzes für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (Wärmeplanungsgesetz, WPG), das zum 1. Januar 2024 in Kraft getreten ist sowie an den landesspezifischen Anforderungen aus dem Thüringer Ausführungsgesetz zum Wärmeplanungsgesetz (ThürWPGAG) vom 2. Juli 2024. Es ist als eine Ausdifferenzierung der im WPG und ThürWPGAG beschriebenen Leistungen zur Erstellung einer Kommunalen Wärmeplanung zu verstehen. Grundsätzlich sind alle Anforderungen aus dem WPG und ThürWPGAG bei der Ausschreibungserstellung zu beachten.

Das WPG ermöglicht den Bundesländern über sogenannte Öffnungsklauseln eine Modifizierung bestimmter Regelungen. Diese betreffen zum Beispiel das Zieljahr für die Erreichung der Treibhausgasneutralität, das vereinfachte Verfahren für Gemeinden mit weniger als 10.000 Einwohnerinnen und Einwohnern, das Konvoi-Verfahren oder die Festlegung höherer Anteile an erneuerbarer Wärme oder unvermeidbarer Abwärme in Wärmenetzen. In Thüringen wurden die landesspezifischen Vorgaben im ThürWPGAG festgehalten, welche im vorliegenden MLV Thüringen zusätzlich berücksichtigt werden. Die Möglichkeit zur Durchführung eines vereinfachten Verfahrens besteht in Thüringen nach Gesetzeslage nicht.

Über die Anforderungen des WPG und ThürWPGAG hinaus kann das MLV um die sich aus den lokalen Gegebenheiten ergebenden Anforderungen individuell ergänzt werden.

Keine Gewährleistung/Haftungsbeschränkung

Die in dem Verzeichnis bereitgestellten Inhalte dienen ausschließlich der Information und werden ohne jegliche ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung bereitgestellt. Einige der Informationen können veraltet sein und stellen möglicherweise nicht den aktuellen Stand dar. Es wird keine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben übernommen.

Zielgruppe und Zielsetzung des Musterleistungsverzeichnisses

Dieses MLV richtet sich an Kommunen in Thüringen, die planen, eine Kommunale Wärmeplanung gemäß dem WPG und ThürWPGAG durchzuführen.

Es dient als Vorlage für ein Leistungsverzeichnis für die Ausschreibung von Leistungen zur Erstellung der Kommunalen Wärmeplanung (KWP) durch einen externen Dienstleister und sollte von den Kommunen jeweils den lokalen Gegebenheiten und Rahmenbedingungen entsprechend angepasst und ergänzt werden.

Einerseits erhalten Kommunen damit einen besseren Überblick über den Umfang der KWP, andererseits erleichtert es den Bietern die Angebotserstellung. Insgesamt sorgt das MLV für eine bessere Vergleichbarkeit der Angebote, was sowohl der Kommune als auch den Bietern zugutekommt.

Aufbau des Musterleistungsverzeichnisses

Das MLV (Thüringen) ist wie folgt aufgebaut:

1. **Hintergrund**
2. **Überblick über die Hauptphasen der KWP**
3. **Leistungsverzeichnis**
4. **Optionale Leistungen**

Aus unserer Erfahrung und auf Empfehlung der von uns eingebundenen Expertinnen und Experten sollten die optionalen Leistungen in das Leistungsverzeichnis einbezogen werden. Ihre Positionsnummer ermöglicht eine schnelle Einordnung in das Gerüst des Leistungsverzeichnisses.

5. Vorlage Honorarübersicht

Die Honorarübersicht orientiert sich an der Struktur des MLV (Thüringen). Eine solche Tabelle können Sie zum Pflichtteil der Angebote machen, um diese besser vergleichen zu können.

Indem Sie neben Pauschalpreisen auch die kalkulierten Personentage erfragen, können Sie eine Berechnung der jeweiligen Stundensätze durchführen. Weichen die geplanten Arbeitsumfänge der verschiedenen Bieter stark voneinander ab, sollten die Gründe hierfür gegebenenfalls in Bietergesprächen erörtert werden, um eine qualitativ hochwertige Wärmeplanung sicherzustellen.

Ergänzende Erläuterungen zu einzelnen Positionen des Leistungsverzeichnisses

Zu 0: Projektmanagement

Welche Aufgabe hat die Kommune bei der Projektorganisation und beim Prozessmanagement?

Auch wenn in der Praxis oft externe Dienstleister die Kommunale Wärmeplanung (KWP) vollständig erstellen: Eine sehr gute Projektleitung innerhalb der Kommunalverwaltung ist immer das A und O. Sie ist die Schnittstelle zwischen der Kommune und dem Dienstleister und koordiniert den gesamten Prozess.

In der KWP haben deshalb Sie als Kommune die Federführung inne. Sie nehmen dadurch eine zentrale Rolle ein. Das heißt: Auch wenn Sie die KWP nicht eigenständig erstellen, so organisieren und steuern Sie doch den KWP-Prozess. Sie müssen gegebenenfalls Fördermittel beantragen, die Akteursanalyse und -beteiligung koordinieren, Dienstleistungen ausschreiben, relevante Daten sammeln und bereitstellen, das Projektmanagement durchführen etc. Ergänzend können Sie Maßnahmen direkt beeinflussen: entweder über kommunale Unternehmen (z. B. Stadtwerke oder Wohnungsunternehmen) oder über kommunale Liegenschaften, die beispielsweise per Wärmenetz miteinander verbunden sind.

Der politische Beschluss des Gemeinde- bzw. Stadtrates (oder einer anderen kommunalen Volksvertretung) ist das politische Mandat und somit ein Grundpfeiler im Planungsprozess. Das politische Mandat verdeutlicht zudem den Stellenwert der Wärmewende. Es sichert auch finanzielle und personelle Ressourcen für die KWP, setzt den Rahmen unter anderem mit Zielen und Prämissen und macht klar, dass der Prozess aktiv voranzutreiben ist und die Ergebnisse in der zukünftigen Praxis zu berücksichtigen sind.

Da Sie als Kommune hier maßgebend sind, verantworten Sie auch die Umsetzung der Klimaschutzziele in Ihrer Kommune. Ein wichtiger Faktor dabei: diese Ziele und den Mehrwert der KWP zu kommunizieren, und zwar innerhalb und außerhalb der Verwaltung. So werden Klarheit, Akzeptanz und Nachvollziehbarkeit bei allen Akteuren ermöglicht.

Ein weiterer wichtiger Erfolgsfaktor in Ihrer Zuständigkeit ist die kontinuierliche Unterstützung durch die (Ober-)Bürgermeisterin bzw. den (Ober-)Bürgermeister: Zum einen sichert eine aktiv beteiligte Verwaltungsleitung eine regelmäßige Mitsprache in dieser für zukünftige Investitionen wichtigen Angelegenheit. Und zum anderen verleiht eine von der Führungsebene festgelegte hohe Relevanz dem Thema Nachdruck. Das fördert auch die Zusammenarbeit innerhalb der Verwaltung. Zudem ist die Beteiligung der Führungsebene ein wichtiges Signal für die Zusammenarbeit mit externen Akteuren.

Welcher zusätzliche Personalbedarf entsteht in der Kommunalverwaltung für die Koordinierung und Steuerung der Kommunalen Wärmeplanung?

Der Personalbedarf für die KWP ist immer abhängig von den Gegebenheiten vor Ort. Er lässt sich daher nicht pauschal beziffern. Entscheidende Faktoren sind unter anderem die technische und fachliche Aufstellung der Kommunalverwaltung, bereits vorhandene Daten und Prozesse der Datenerhebung sowie Arbeitsstrukturen im Bereich Bauen und Klimaschutz.

Die Klima- und Landesenergieagentur Baden-Württemberg empfiehlt eine halbe Vollzeitstelle für Kommunen mit ca. 20.000 Einwohnerinnen und Einwohnern. Für Großstädte empfiehlt sie mindestens eine Vollzeitstelle.

Ihr Personalbedarf in der Kommunalverwaltung hängt auch davon ab, welche Unterstützungsangebote Ihre Kommune erhält, um die Wärmewende zu gestalten. Für den Wissensaufbau in der Region oder im Bundesland sind regionale bzw. landesweite Stellen hilfreich. Zudem ermöglichen sie den Austausch zwischen den Kommunen.

Beachten Sie bitte: Die KWP ist ein fortlaufender, rollierender Prozess und erfordert langfristige Organisationsstrukturen. Nach der Erstellung des Kommunalen Wärmeplans beginnt die Detailplanung und Maßnahmenumsetzung. Dazu zählen unter anderem das Vorantreiben der energetischen Sanierung, die Koordination der Infrastrukturentwicklung, die Sicherung von Flächen im Rahmen der Bauleitplanung, die Genehmigung von Anlagen zur Erzeugung, Verteilung und Speicherung erneuerbarer Energien und unvermeidbarer Abwärme, das Akquirieren und Bereitstellen von finanziellen Mitteln sowie gegebenenfalls die Vergabe von Leistungen an Externe.

TIPP

Unabhängig von einer tatsächlichen Kooperation empfehlen wir Ihnen, sich mit Nachbarkommunen oder Kommunen ähnlicher Größe und mit ähnlichen Fragestellungen informell zu vernetzen. Auch empfehlen wir, Energieagenturen auf Landes- oder regionaler Ebene sowie regionale Klimaschutznetzwerke frühzeitig zu kontaktieren. Fragen Sie Ihre Landesenergieagentur nach diesen Möglichkeiten der Vernetzung.

Zu 0.2: Prozessmanagement

Welche Unterstützungsleistungen kann die Kommune vom Dienstleister bei der Datenerhebung und Datenverarbeitung erhalten?

Bei Bedarf der Kommune sollte der Dienstleister auch beim Datenmanagement unterstützen, indem er gut nachvollziehbare Methoden aufzeigt, geeignete Tools zum Datenmanagement vorstellt und Lösungen für die Datenhaltung anbietet.

Das von Ihnen beauftragte Planungsbüro erhält zur Erstellung des Wärmeplans Zugang zu den (personenbezogenen) Daten. Werden Aufgaben vollständig an den Auftragnehmer zur eigenverantwortlichen Wahrnehmung ausgelagert und entscheidet dieser selbst über die Zwecke und Mittel der Verarbeitung, so ist er im Sinne des Datenschutzrechts eigenverantwortlich.

Ihnen als planungsverantwortlicher Stelle obliegt in diesem Fall die sorgfältige Auswahl des Auftragnehmers, der hinreichende Garantien dafür bieten sollte, dass geeignete technische und organisatorische Maßnahmen so durchgeführt werden, dass die Verarbeitung im Einklang mit den Anforderungen der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) und den Rechtsvorschriften des Bundes und der Länder hinsichtlich der Vertraulichkeit oder Sicherheit der Daten sowie zum Schutz personenbezogener Daten erfolgt. Zudem sollte der Auftragnehmer in diesem Fall ausdrücklich auf die Vertraulichkeit beim Datenumgang verpflichtet werden.

Wird der in die Datenverarbeitung eingebundene Dritte hingegen dergestalt tätig, dass er der planungsverantwortlichen Stelle gegenüber hinsichtlich der Verarbeitung weisungsgebunden ist und lediglich als deren „verlängerter Arm“ bei der Verarbeitung personenbezogener Daten fungiert, kann ein Fall der Auftragsverarbeitung vorliegen. Maßgeblich hierfür ist die Weisungsgebundenheit der Tätigkeit: Der Auftragsverarbeiter darf nicht selbst über die Zwecke und Mittel der Verarbeitung bestimmen können. Dabei ist es stets vom Einzelfall abhängig, wie groß der dem Auftragsverarbeiter verbleibende Spielraum im Rahmen erteilter Weisungen ist und wie viel Eigenverantwortlichkeit ihm verbleiben darf, ohne dass er selbst zum Verantwortlichen wird. Dem Verantwortlichen obliegt die sorgfältige Auswahl des Auftragsverarbeiters. Eine zentrale Voraussetzung für eine wirksame Auftragsverarbeitung ist das Vorliegen einer rechtlich verbindlichen Vereinbarung der Parteien, für die Artikel 28 Absatz 3 DSGVO verschiedene Mindestinhalte vorschreibt. Eine Mustervereinbarung zur Auftragsverarbeitung ist auf der Website des Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (BfDI) abrufbar.

Zu A: Eignungsprüfung

Um insbesondere kleineren Gemeinden eine Möglichkeit zu bieten, den Analyse- und Planungsaufwand der KWP zu reduzieren, sieht das WPG die Eignungsprüfung und darauf aufbauend die Option der verkürzten Wärmeplanung vor.

Im Rahmen der Eignungsprüfung werden anhand einer Reihe von Prüfkriterien Teilgebiete identifiziert, die sich mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht für die Versorgung durch ein Wärmenetz oder ein Wasserstoffnetz eignen.

Für ein solches Teilgebiet **kann** die planungsverantwortliche Stelle entscheiden, eine verkürzte Wärmeplanung durchzuführen. In diesem Fall wird auf die Bestandsanalyse verzichtet und in der Potenzialanalyse werden nur die Potenziale ermittelt, die für eine dezentrale Versorgung in Frage kommen. Das Teilgebiet wird im Wärmeplan als voraussichtliches Gebiet für die dezentrale Versorgung dargestellt.

Aber: Zusätzlich muss geprüft werden, ob es sich bei dem Teilgebiet um ein **Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial** handelt. Denn trifft dies zu, ist im Teilgebiet **dennoch eine Bestandsanalyse durchzuführen**. Außerdem: Wird ein Teilgebiet bereits vollständig oder nahezu vollständig durch erneuerbare Energien oder unvermeidbare Abwärme versorgt, muss in diesem Gebiet gar keine Wärmeplanung durchgeführt werden. Im Leitfaden Wärmeplanung¹ werden auf Seite 30 (Abbildung 10) Leitfragen bereitgestellt, die den Planungsverantwortlichen das Ausschlussverfahren erleichtern sollen.

Falls Sie planen, auf Basis der Ergebnisse der Eignungsprüfung für Teilgebiete Ihrer Kommune eine verkürzte Wärmeplanung durchführen zu lassen, müssten Sie dies bereits bei der Erstellung der Leistungsbeschreibung berücksichtigen. Denn wie oben beschrieben, müssten für diese Gebiete die Leistungsbausteine B (Bestandsanalyse), C (Potenzialanalyse) und D (Zielszenario) nur teilweise erbracht werden. Da in diesem Fall der letztlich anfallende Leistungsaufwand zum Zeitpunkt der Angebotserstellung nicht bekannt ist, muss in der Ausschreibung ein besonderes Augenmerk auf die Formulierung der geforderten Kostenaufstellung gerichtet werden. Nur so kann eine Vergleichbarkeit der eingehenden Angebote gewährleistet werden.

Einschätzung des KWW zur Option der verkürzten Wärmeplanung

Die Eignungsprüfung wird vor Beginn der eigentlichen Wärmeplanung durchgeführt, also zu einem Zeitpunkt, zu dem die detaillierten Erkenntnisse der Bestands- und Potenzialanalyse noch nicht vorliegen. Gleichzeitig kann die Eignungsprüfung aber weitreichende Folgen für die zukünftige Wärmeversorgung haben. Deswegen sollten die im WPG beschriebenen Prüfkriterien der Eignungsprüfung streng interpretiert werden. Die Entscheidung über die Durchführung einer verkürzten Wärmeplanung ist gründlich abzuwägen.

¹ Siehe: <https://www.kww-halle.de/wissen/bundesgesetz-zur-waermeplanung>

Prüfkriterium „Wirtschaftlichkeit“

Angesichts der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Wärmenetzen gibt es grundsätzlich nur wenige Gebiete, in denen diese Versorgungslösung ohne vorgehende vertiefende Analyse mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann. In einer aktuellen Studie der Deutschen Energie-Agentur (dena)² wurden unterschiedliche zentrale und dezentrale Wärmeversorgungslösungen in verschiedenen Siedlungstypen (Reihenhausssiedlung, Zeilenbebauung etc.) verglichen. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass Wärmenetze auch in Siedlungsgebieten geringer baulicher Dichte wirtschaftliche Alternativen darstellen können. Auch wenn für solche Gebiete als Ergebnis der KWP bisher häufig eine dezentrale Versorgung vorgesehen wurde, sollte diese Entscheidung nicht durch die Eignungsprüfung vorweggenommen werden.

Datengrundlage der Eignungsprüfung

Laut WPG kann die Eignungsprüfung ohne zusätzliche Datenerhebung anhand bereits vorliegender Informationen zu Siedlungsstruktur, industrieller Struktur, Abwärmepotenzialen, Lage der Energieinfrastrukturen und Bedarfsabschätzungen erfolgen. Die Ermächtigung zur Datenerhebung für die Wärmeplanung nach § 10 WPG bezieht sich auch nur auf die Bedarfs- und Potenzialanalyse und nicht auf die Eignungsprüfung. In der Praxis ist fraglich, ob die vorhandenen Daten genügen, um belastbare Aussagen über die Eignung von Gebieten für die zentrale Wärmeversorgung zu treffen.

Perspektiven durch neue Akteure

Die Möglichkeiten für den Einsatz von zentralen Versorgungsoptionen wie Nahwärmenetzen, Mikronetzen und kalten Wärmenetzen werden noch unterschätzt. Wenn im Rahmen der Wärmeplanung keine Bestandsanalyse und nur eine begrenzte Potenzialanalyse durchgeführt werden, fehlen die Daten anschließend für Akteure wie Energiegenossenschaften, die ein Wärmenetz in ihrem Quartier aufbauen möchten. Diese können aufgrund ihrer nicht vorhandenen oder begrenzten Gewinnorientierung auch dort Nahwärmenetze realisieren, wo Stadtwerke oder weitere potenzielle Wärmenetzbetreiber von einer Investition absehen. Werden die Daten aufgrund der verkürzten Wärmeplanung nicht erhoben, verringern sich die Chancen, solche Lösungen umzusetzen.

Monitoring des Entwicklungsfortschritts

Wird im Rahmen der verkürzten Wärmeplanung auf eine Bestandsanalyse verzichtet, kann der Ist-Zustand des Gebiets nur begrenzt abgebildet werden. Der Entwicklungsfortschritt (z. B. Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien im Wärmesektor und THG-Einsparungen) kann bei der zukünftigen Überprüfung und Fortschreibung des Wärmeplans lediglich bruchstückhaft dargestellt werden.

Politische Dimension der verkürzten Wärmeplanung

Die Entscheidung, in einem Gebiet nur die verkürzte Wärmeplanung durchzuführen, muss nicht nur gründlich abgewogen, sondern anschließend auch transparent und nachvollziehbar den in dem Gebiet lebenden Menschen erläutert werden. Schließlich erhoffen sich die Bürgerinnen und Bürger von der Kommunalen Wärmeplanung eine fundierte Abwägung der möglichen Versorgungsoptionen. Der Ausschluss einzelner Gebiete von der vollständigen Wärmeplanung kann ein Gefühl der Ungleichbehandlung und im schlimmsten Fall Zweifel an der Wärmeplanung insgesamt auslösen. Es müssen also eindeutige Argumente für die Verkürzung der Wärmeplanung vorliegen, die dann auch klar kommuniziert werden.

Reduktion des Aufwands fraglich

Hinter der verkürzten Wärmeplanung steht die Hoffnung, dass mit ihr Aufwand und Kosten reduziert werden können. In der Praxis ist aber fraglich, ob dies tatsächlich erreicht wird. Der Aufwand für die Erhebung und Aufbereitung der Daten und das Aufsetzen des Datenmodells für die Wärmeplanung steigt nicht proportional mit der Größe der beplanten Fläche. Vielmehr verringert das Ausgliedern einzelner Teilgebiete aus dem Datenmodell den Aufwand und die Kosten der Wärmeplanung in der Regel nur geringfügig. Zu berücksichtigen ist dabei auch, dass die Ergebnisse der Eignungsprüfung im Rahmen der Fortschreibung bzw. der Überarbeitung des Wärmeplans zu überprüfen sind. Kommt die Eignungsprüfung dann zu dem Ergebnis, dass eine netzgebundene Versorgung nicht mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann, muss für das Teilgebiet die vollständige Wärmeplanung nachgeholt werden.

Ausnahme: sehr kleine Kommunen

Zu einer signifikanten Reduktion des Aufwands kann es jedoch kommen, wenn in einer sehr kleinen Kommune für das gesamte geplante Gebiet die verkürzte Wärmeplanung durchgeführt wird. Sehr kleine Kommunen benötigen vielleicht auch keine vollumfängliche strategische Planung für die Dekarbonisierung ihrer Wärmeversorgung und könnten stattdessen direkt in die Detailplanung von Wärmewendemaßnahmen übergehen.

Ausbau der Infrastruktur in jedem Fall nötig

Generell empfiehlt es sich, in der Wärmewende nicht reflexartig auf dezentrale Lösungen zu setzen. Es mag attraktiv scheinen, diese vermeintlich simplere Option in weiten Teilen der Gemeinde einzuplanen. Doch auch dies erzeugt einen neuen Infrastrukturbedarf: Werden im großen Stil dezentral Wärmepumpen eingesetzt, steigen die Anforderungen an Stromerzeugung und Stromnetz insbesondere an kalten Tagen massiv, da diese Lastspitzen nicht durch Lösungen wie saisonale Wärmespeicher aufgefangen werden können. Das muss bei der Entscheidung zur verkürzten Wärmeplanung und der Vorentscheidung für eine dezentrale Versorgung ebenfalls abgewogen werden.

² Siehe: <https://www.gebaeudeforum.de/realisieren/erneuerbare-energien/erneuerbare-waerme-im-quartier/>

Zu A.3: Definition von Gebieten, in denen eine verkürzte Wärmeplanung durchgeführt werden kann

Bei der verkürzten Wärmeplanung sind drei verschiedene Varianten zu unterscheiden (vgl. Leitfaden Wärmeplanung, Seite 30):

1. In Teilgebieten, die sich nicht für eine Versorgung über Wärme- oder Wasserstoffnetze eignen und in denen **kein erhöhtes Energieeinsparpotenzial** besteht, kann im Rahmen der verkürzten Wärmeplanung auf die **Bestandsanalyse verzichtet** und die Potenzialanalyse auf dezentrale Wärmequellen beschränkt werden.
2. In Teilgebieten, die sich nicht für eine Versorgung über Wärme- oder Wasserstoffnetze eignen, in denen aber ein **erhöhtes Energieeinsparpotenzial** besteht, muss im Rahmen der verkürzten Wärmeplanung die **Bestandsanalyse durchgeführt** werden, aber die Potenzialanalyse kann auf dezentrale Wärmequellen beschränkt werden.
3. In Teilgebieten mit **bereits vollständiger** oder nahezu vollständiger Wärmeversorgung mit erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme ist keine Wärmeplanung erforderlich.

Für die o.g. Punkte liegen voraussichtlich ab 2025 die Wärmebedarfsdaten für alle Gemeinden zentral vor. Die dort zur Verfügung gestellten Daten wurden aus folgenden Quellen zentral zusammengeführt:

- Geoportal Thüringen: Hausumringe, Adressen, 3D-Gebäudedaten (LOD 2)
- Zensus 2022: Heizungstechnologien, Gebäudealter (Achtung: noch nicht verfügbar, aktuell verwendet: Zensus 2011)
- Deutscher Wetterdienst: Klimadaten
- DBI-Datenbank: u.a. Branchenzuordnung
- Tabula Deutsche Wohngebäudetypologie: spezifische Wärmebedarfe pro Quadratmeter entsprechend dem Gebäudetyp (Ist-Stand und mögliche Sanierungszustände)

Da zum Zeitpunkt der Erstellung des MLV (Thüringen) das Wärmebedarfskataster für Thüringen noch in der Erstellung ist, sind aktuelle Informationen den folgenden Websites zu entnehmen:³

Zu B.2.1 IV: Darstellung des Baujahrs dezentraler Wärmeerzeuger

Bei der Erstellung von Wärmeplänen ist es sinnvoll, das Alter der Wärmeerzeuger zu erfassen. Ältere Anlagen können ineffizient sein und haben oft einen höheren Energieverbrauch. Auf Basis der Altersinformationen können Kommunen gezielt Maßnahmen zur Modernisierung und Effizienzsteigerung planen. Das Baualter

kann von der planungsverantwortlichen Stelle selbst eingesehen und heruntergeladen werden.

Zu B.3.1: Bedarfswerte Wärme

Wird bei der Kommunalen Wärmeplanung mit Verbrauchs- oder Bedarfswerten gerechnet?

Für die Bestandsanalyse sowie die Energie- und Treibhausgasbilanz können Energieverbrauchs- **oder** -bedarfserhebungen erfolgen. Verbrauchsdaten sind nicht immer flächendeckend vorhanden, jedoch immer den statistischen Daten (Bedarfs-werten) vorzuziehen, da erstere genauer sind! Daher sollte geprüft werden, ob Verbrauchswerte vorliegen. Liegen keine Verbrauchswerte vor, können ab 2025 die Wärmebedarfsdaten der einzelnen Gemeinden des zuvor genannten Katasters genutzt werden.

Begriffsdefinitionen und weitere Informationen können dem Leitfaden Wärmeplanung, Kapitel 5.1, Seite 40 entnommen werden.

Zu C.1.1: Wärmebedarfsreduktion in Gebäuden

Werden im Zuge der Potenzialanalyse zur Wärmeeinsparung die Ergebnisse für die öffentlichen Gebäude gesondert dargestellt, so können auf dieser Basis bei der Umsetzungsplanung Maßnahmen geplant werden, die im direkten Einflussbereich der Kommune liegen. Durch die zügige Umsetzung dieser Maßnahmen wird die Kommune ihrer Vorbildfunktion gerecht und stärkt damit auch die Akzeptanz für die Wärmewende.

Zu C.2: Nutzung unvermeidbarer Abwärme

Laut § 17 Energieeffizienzgesetz (EnEfG), dem Gesetz zur Steigerung der Energieeffizienz in Deutschland, sind Unternehmen auf Anfrage von Betreibern von Wärmenetzen oder Fernwärmeversorgungsunternehmen und sonstigen potenziellen wärmeabnehmenden Unternehmen verpflichtet, Auskunft zu geben über die folgenden Informationen in Bezug auf die im Unternehmen anfallende unmittelbare Abwärme:

1. Name des Unternehmens
2. Adresse des Standorts oder der Standorte, an dem oder denen die Abwärme anfällt
3. Jährliche Wärmemenge und maximale thermische Leistung
4. Zeitliche Verfügbarkeit in Form von Leistungsprofilen im Jahresverlauf
5. Vorhandene Möglichkeiten zur Regelung von Temperatur, Druck und Einspeisung
6. Durchschnittliches Temperaturniveau in Grad Celsius

³ Siehe: <https://umwelt.thueringen.de/themen/energie/waermeplanung>
<https://www.thega.de/themen/klimafreundliche-waerme/kommunale-waermeplanung/>

Zu C.2.1: Analyse der im beplanten Gebiet vorhandenen Potenziale zur Nutzung von unvermeidbarer Abwärme

Seit April 2024 kann auf der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) bereitgestellten „Plattform für Abwärme“ eine Übersicht zu gewerblichen Abwärmepotenzialen in Deutschland abgerufen werden.⁴

Diese Abwärme soll möglichst genutzt und damit die Energieeffizienz in Deutschland weiter gesteigert werden. Dafür werden ab Beginn 2025 die standortspezifischen Abwärmedaten von Unternehmen mit einem Gesamtenergieverbrauch von mehr als 2,5 Gigawattstunden pro Jahr auf Anfrage über diese öffentliche Plattform für Kommunen bereitgestellt. Bei Unternehmen mit großen Abwärmepotenzialen empfiehlt es sich, ergänzende Informationen vom Unternehmen direkt einzuholen. Im Leitfaden Wärmeplanung wird hierzu in Anhang A.5 ein Muster-Erfassungsbogen zur Verfügung gestellt.

Bei der Kontaktaufnahme mit den Unternehmen sollten alle bekannten Hemmnisse und Unsicherheiten identifiziert werden, die eine sichere zukünftige Energieversorgung auf Basis der Abwärmequelle gefährden könnten. Erhöhte Risiken bezüglich einer Betriebsschließung, einer signifikanten Reduzierung des Abwärmepotenzials oder einer Stilllegung der Abwärmequelle müssen bei der Entwicklung von Versorgungsszenarien berücksichtigt und gegebenenfalls entsprechende Redundanzen eingeplant werden.

Zu C.3.1: Ermittlung der im beplanten Gebiet vorhandenen Potenziale zur Nutzung von Wärme aus erneuerbaren Energien

Was ist im Hinblick auf die schwankende Verfügbarkeit der erneuerbaren Energien zu beachten?

Wenn möglich sollte die Potenzialanalyse auch die zeitliche Verfügbarkeit der verschiedenen Erzeugerparcs berücksichtigen, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

Ist die Betrachtung der Strompotenziale aus erneuerbaren Energien bei der Potenzialanalyse Teil der Kommunalen Wärmeplanung?

Grundsätzlich ist die Betrachtung der Strompotenziale aus erneuerbaren Energien nach WPG nicht Pflicht.

Es sollte innerhalb der Kommune jedoch geprüft werden, ob das Thema in der Kommunalen Wärmeplanung berücksichtigt werden soll. Das WPG gibt dabei lediglich an, welche Daten die planungsverantwortliche Stelle dafür erheben kann (WPG Anlage 1 Nr. 7).

Zu D.1.1: Entwicklung von Szenarien und Entwicklungspfaden

Die Gebietseinteilung in Kombination mit den Ergebnissen der Bestands- und Potenzialanalyse sowie Annahmen bezüglich der zukünftigen Entwicklung des Wärmebedarfs bilden die Grundlage für die Entwicklung zielkonformer Szenarien für die Transformation der Wärmeversorgung.

Berücksichtigen Sie bei der Szenarien-Entwicklung vor allem

- die ermittelten Einsparpotenziale für die Teilgebiete (aus der Potenzialanalyse),
- die Erhöhung des Wärmebedarfs durch Nachverdichtung (inklusive Aufstockungen/Anbauten, Bauten in zweiter Reihe, Abriss und anschließend wesentlich stärkere Bebauung) sowie
- die Reaktivierung nicht oder nur teilweise genutzter Liegenschaften.
- Auch hierfür können die Wärmebedarfsdaten des geplanten Katasters einen ersten Anhaltspunkt geben.

Zu D.1.2: Entwicklung des maßgeblichen Zielszenarios

Welche Kriterien sind bezüglich des Einsatzes von Biomasse bei der Entwicklung von Szenarien und Entwicklungspfaden zu berücksichtigen?

Biomasse und nicht lokale Ressourcen sind effizient und ressourcenschonend sowie nach Maßgabe der Wirtschaftlichkeit nur dort einzuplanen und einzusetzen, wo vertretbare Alternativen fehlen. Die energetische Nutzung von Biomasse ist auf Abfall- und Reststoffe zu beschränken.

Zu E.1: Entwicklung einer Umsetzungsstrategie

Die Umsetzungsstrategie und die Umsetzungsmaßnahmen sind nach § 20 WPG im Zuge des Prozesses schon im Entwurf mit der Öffentlichkeit zu teilen. Es wird empfohlen, sich bereits an diesen Vorgaben zu orientieren.

Das Wärmeplanungsgesetz sieht mindestens folgende zu adressierende Inhalte vor:

- Welche Schritte sind für die Umsetzung einer Maßnahme erforderlich?
- Zu welchem Zeitpunkt soll die Umsetzung der Maßnahme abgeschlossen sein?
- Welche Kosten sind mit der Planung und Umsetzung der Maßnahme verbunden?
- Wer trägt die mit der Planung und Umsetzung der Maßnahme verbundenen Kosten?
- Welche positiven Auswirkungen der Maßnahme auf die Erreichung des Zielszenarios und der Ziele des Wärmeplanungsgesetzes werden erwartet?

⁴ Siehe: https://www.bfee-online.de/BfEE/DE/Effizienzpolitik/Plattform_fuer_Abwaerme/plattform_fuer_abwaerme_node.html

Darüber hinaus bietet es sich an, die Maßnahmen zeitlich einzuordnen. Der jeweilige Detaillierungsgrad der Ausarbeitung der Maßnahmen sollte sich an dieser Einteilung orientieren und für Maßnahmen mit mittel- und langfristigem Beginn sollte festgelegt werden, wann eine detaillierte Ausarbeitung ansteht.

Die textliche Beschreibung der Umsetzungsstrategie könnte vor diesem Hintergrund um mögliche Maßnahmensteckbriefe ergänzt werden.

Zu E.2: Anforderungen für ein Gemeindegebiet mit mehr als 45.000 Einwohnerinnen und Einwohnern

Im Falle eines Gebiets mit mehr als 45.000 Einwohnerinnen und Einwohnern ist zusätzlich zu den unter dem Hinweis zu D.1.1 genannten Inhalten folgende Frage zu beantworten: Welche Finanzierungsmechanismen zur Umsetzung der Strategien und Maßnahmen zum Umstieg der Verbraucherinnen und Verbraucher auf erneuerbare Energien wurden ermittelt und wie wurden sie gewichtet?

Zu E.3: Erarbeitung einer Verstetigungsstrategie

Aufgrund sich ändernder Rahmenbedingungen ist der erstmalig erstellte Wärmeplan zyklisch auf seine Aktualität zu prüfen. Überdies ist es notwendig, sich in regelmäßigen Intervallen zu vergewissern, dass der im Wärmeplan festgelegte Zielpfad eingehalten wird. Die Wärmeplanung ist somit nicht statisch, sondern als ein rollierendes Verfahren zu verstehen.

Für die Evaluation ist ein kontinuierliches Datenmanagement einzuführen und ein Monitoring-Konzept zu erstellen.

Eine Verstetigung des Wärmeplans kann unter anderem gewährleistet werden, wenn dessen Fortschreibung als verbindliche Aufgabe des Planungsamts festgeschrieben wird und eine Verzahnung mit weiteren flächenwirksamen Planungen wie der Flächennutzungs- und Bebauungsplanung wie auch dem Bauplanungsrecht erfolgt.

Ebenfalls ist eine Berücksichtigung der Wärmeplanung in weiteren planerischen Instrumenten eine wichtige Grundvoraussetzung. Hierzu gehören zum Beispiel

- Integrierte Quartierskonzepte
- Sanierungsgebiete
- BEW-Machbarkeitsstudien
- EnergieQuartiere in Baden-Württemberg, Energiefachpläne für B-Plangebiete in Hamburg
- Gebäudemanagement/klimaneutrale Kommunalverwaltung

Zu F.1: Dokumentation der Karten und Pläne

In welcher Form sind die digitalen Daten aus der Wärmeplanung zu übergeben?

Geoinformationssysteme (GIS) ermöglichen die Erfassung, Speicherung, Analyse und Darstellung von geografischen Daten. Sie sind ein zentrales Instrument zur Bewältigung der vielschichtigen kommunalen Versorgungs- und Entwicklungsaufgaben sowie der hierzu erforderlichen Abstimmung der Fachplanungen.

Aus diesem Grund sind auch die im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung erhobenen Geodaten in das von der Kommunalverwaltung zum Einsatz gebrachte Geoinformationssystem zu integrieren, um die Wärmeplanung effizienter und nachhaltiger zu gestalten. [1]

Die virtuelle Darstellung (digitales Modell) der gesamten Wärmeinfrastruktur einer Kommune im GIS umfasst Daten zu Gebäuden, Wärmebedarf, Treibhausgasemissionen und bestehender Versorgungsinfrastrukturen. [2]

Wesentliche Vorteile und Funktionen eines digitalen Modells im Kontext der Kommunalen Wärmeplanung sind:

1. Bestandsanalyse: Erfassung und Analyse des aktuellen Zustands der Wärmeversorgung, einschließlich des Energiebedarfs und der Emissionen [2].
2. Simulation und Planung: Darstellung und Bewertung von Szenarien zur Dekarbonisierung und Optimierung der Wärmeversorgung. [1]
3. Monitoring und Optimierung: Kontinuierliche Fortschreibung und Überwachung von Fortschritten der Kommunalen Wärmewende.
4. Visualisierung: Anschauliche Darstellung der Daten, um Entscheidungsprozesse zu unterstützen und die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren zu erleichtern. [2]

Quellen:

[1]: Smart Data Services: Kommunale Wärmeplanung - Software, Digitaler Zwilling und Förderung. Abgerufen am 15.10.2024 unter <https://www.energynet.de/2023/08/03/kommunale-waermeplanung-digitaler-zwilling/>

[2]: Andreas Kühl: Kommunale Wärmeplanung – der digitale Zwilling als Datenbasis. Abgerufen am 15.10.2024 unter <https://www.energynet.de/2023/08/03/kommunale-waermeplanung-digitaler-zwilling/>

Zur Nutzung dieser Vorteile wird empfohlen, ein geeignetes Dateiformat für die Ergebnisse der Wärmeplanung festzulegen. Dies kann im MLV (Thüringen) bei Position F.1 bei Bedarf hinzugefügt werden. Es sollte geklärt werden, ob und wenn ja welche Programme in der Kommune bereits genutzt werden (z. B. GIS).

Zudem ist es sinnvoll, Strukturen in der Verwaltung aufzubauen (GIS-Datenbank/Wärmeplanungs-Software inklusive Lizenzvertrag), durch die die GIS-Daten verwaltet und fortgeschrieben werden können. Dadurch kann die Zielerreichung nachverfolgt, die Ergebnisse der Wärmeplanung können weiter genutzt und der Wärmeplan kann fortgeschrieben werden.

Sollte die Wärmeplanung im Konvoi durchgeführt werden, so steigt die Anzahl der anzufertigen Exemplare (Fachgutachten, Karten und Pläne) mit der Anzahl der am Konvoi beteiligten Gemeinden.

Zu BFÖ: Beteiligung von Fachakteuren und Öffentlichkeit

Ein wichtiger Schlüssel für eine erfolgreiche Wärmeplanung liegt in der Akteurs- und Öffentlichkeitsbeteiligung. Mittels einer Akteursanalyse können die für die Kommunale Wärmeplanung und deren Umsetzung relevanten Akteure aus Politik und Verwaltung sowie externe Fachakteure identifiziert werden. Für diese Akteursgruppen wie auch für die Öffentlichkeit sind spezifische Beteiligungskonzepte für die konsens- und unterstützungsorientierte Zusammenarbeit zu erstellen und im Planungsprozess umzusetzen.

Zu den optionalen Positionen

Zu B.2.2.7: Darstellung des bestehenden Glasfasernetzes und der Ausbaupläne

Durch die Wärmeplanung können Infrastrukturmaßnahmen innerhalb der Kommune zeitlich und technisch aufeinander abgestimmt werden. Dies umfasst unter anderem die Modernisierung von Netzen, den Glasfaserausbau, die Kanalsanierung sowie den Tief- und Straßenbau.

Zu B.2.2.8: Analyse der Stromnetze

Der Ausbau der Stromnetze ist der Wärmeplanung als nachgelagert anzusehen, da die Verteilnetzbetreiber verpflichtet sind, die notwendigen Kapazitäten auszubauen. Daher sind derzeitige Kapazitäten und lokale Investitionskosten kein Kriterium für die Gebietseinteilung. Die Kapazitäten von Stromnetzen spielen jedoch vor allem in Gebieten für eine dezentrale Versorgung eine wichtige Rolle. Daher sind die Stromnetzbetreiber gemäß § 7 (2) 1. WPG frühzeitig und fortlaufend von der planungsverantwortlichen Stelle zu beteiligen. Auch wenn der Netzausbau der Wärmeplanung nachgelagert ist, empfiehlt es sich, Stromverteilnetzbetreiber zu konsultieren und

„Der Leitfaden Akteursbeteiligung in der kommunalen Wärmeplanung“ (LAK) bietet detaillierte Informationen und Arbeitshilfen für die erfolgreiche Akteursbeteiligung bei der Vorbereitung und Erstellung des Kommunalen Wärmeplans. Der Leitfaden kann auf der Webseite des Kompetenzzentrums Kommunale Wärmewende unter folgendem Link heruntergeladen werden: <https://www.kww-halle.de/leitfaden-akteursbeteiligung>

Bei einer Wärmeplanung im Konvoi ist darauf zu achten, dass im Leistungsverzeichnis die korrekte Zahl an Informationsveranstaltungen (ggf. Zusammenlegung der Termine oder einzelne Termine je Gemeinde) angegeben wird. Hierzu ist eine Abstimmung mit den beteiligten Kommunen erforderlich.

Netzausbaupläne (Mittel- und Niederspannung) in der Wärmeplanung soweit möglich zu berücksichtigen. Im Bereich von großen Industrieabnehmern kann gegebenenfalls auch das Hochspannungsnetz betroffen sein.

Zu B.2.2.9: Darstellung der Kälteinfrastruktur

Thermodynamisch gesehen schließt Wärme Kälte mit ein, da es sich um dieselbe physikalische Größe handelt. Es ist sinnvoll, größere Kühlbedarfe bzw. Kälteanlagen, wie zum Beispiel die von Rechenzentren und Krankenhäusern, in der KWP zu berücksichtigen. Denn der Kältebedarf kann – wie der Wärmebedarf – über energetische Sanierung reduziert und der weiterhin bestehende Kältebedarf gegebenenfalls ebenfalls über ein Wärmenetz oder eine Wärmepumpe mit abgedeckt werden.

Darüber hinaus kann unter Umständen die unvermeidbare Abwärme von Kälte- und Kühlungsprozessen in ein Wärmenetz eingebunden werden. In Schleswig-Holstein und Hamburg spricht man von einer „Wärme- und Kälteplanung“ statt von Kälte- und Kühlungsprozessen, die in ein Wärmenetz eingebunden werden.