

KWW-Musterleistungsverzeichnis

KWW-Musterleistungsverzeichnis zur Ausschreibung einer Kommunalen Wärmeplanung

Orientiert an den Anforderungen des Förderschwerpunkts
4.1.11 „Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung“ der Kommunalrichtlinie

Stand 05.03.2024

Ein Projekt der

dena
Deutsche Energie-Agentur

Impressum

Herausgeber

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)
Chausseestraße 128 a
10115 Berlin
Tel.: +49 30 66 777-0
Fax: +49 30 66 777-699
info@dena.de
www.dena.de

Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende (KWW)
Ein Projekt der dena
Leipziger Str. 90-92
06108 Halle (Saale)
Tel.: +49 345 57 02 88-22
info@kww-halle.de
www.kww-halle.de

Autorinnen und Autoren:

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

Stand:

05.03.2024

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

Bitte zitieren als:

Deutsche Energie-Agentur (Hrsg.) (dena, 2024): KWW-Musterleistungsverzeichnis zur Ausschreibung einer Kommunalen Wärmeplanung



**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

Hintergrund	4
Überblick über die Hauptphasen der KWP	4
Leistungsverzeichnis.....	5
O Projektmanagement	5
A Bestandsanalyse	6
B Potenzialanalyse	8
C Zielszenario	9
D Umsetzungsstrategie mit Maßnahmen	10
E Dokumentation der Ergebnisse	11
F Öffentlichkeitsbeteiligung	11
Optionale Leistungen	13
Honorarübersichten.....	14
Tabelle 1: Übersicht gemäß der Struktur des vorliegenden Leistungsverzeichnisses.....	14
Tabelle 2: Detailaufstellung ausgewählter Positionen	14
Tabelle 3: Übersicht gemäß „Kalkulation Wärmeplanung“ im Rahmen der Antragstellung der Kommunalrichtlinie.....	15

Wichtige Hinweise zur Nutzung

Dieses Musterleistungsverzeichnis (MLV) richtet sich explizit an Kommunen, die Förderung über den Förderschwerpunkt 4.1.11 „Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung“ der Kommunalrichtlinie erhalten.

Dieses MLV ist zu verstehen als eine Ausdifferenzierung der im Technischen Annex der Kommunalrichtlinie nur grob beschriebenen Leistungen zur Erstellung einer Kommunalen Wärmeplanung. Grundsätzlich sind alle Anforderungen aus dem Technischen Annex bei der Ausschreibungserstellung zu beachten.

Wo möglich berücksichtigt dieses MLV die Regelungen aus dem Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (Wärmeplanungsgesetz, kurz: WPG), das zum 1. Januar 2024 in Kraft getreten ist. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass dieses MLV alle Anforderungen des WPG erfüllt.

Keine Gewährleistung / Haftungsbeschränkung

Die in diesem 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. Insbesondere wird keine Gewähr für eine konkrete Förderfähigkeit der jeweiligen dargestellten Leistungen im Verzeichnis übernommen.

Hintergrund

Deutschland hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2045 klimaneutral zu werden. Mit rund 60 Prozent des Endenergieverbrauchs verursacht die Wärmeversorgung einen Großteil des Treibhausgasausstoßes in Deutschland. Gerade im Wohnungsbestand stammt die Wärmeenergie noch zu über 85 Prozent aus fossilen Energiequellen. Die Wärmewende ist damit der größte Hebel innerhalb der Energiewende – und das entscheidende Instrument für das Anstoßen der Wärmewende ist die Kommunale Wärmeplanung (KWP).

Die KWP ist eine informelle, strategische Planung zur langfristigen Gestaltung der Wärmeversorgung. Mit dem Wärmeplan an sich sind weder eine unmittelbare Außenwirkung noch eine direkte rechtliche Bindungswirkung verbunden. Ein politischer

Beschluss des Wärmeplans ist aber eine essenzielle Grundlage für die Realisierung der in der Wärmewendestrategie beschriebenen Handlungsstrategien und Maßnahmen. So wird die notwendige Verbindlichkeit für die nachfolgenden Schritte im Handlungsbereich der Kommune hergestellt.

Bei der KWP handelt es sich um einen rollierenden Prozess, der nicht mit der Erstellung des ersten Wärmeplans abgeschlossen ist. Vielmehr muss dann ein Monitoring aufgesetzt werden, das den Umsetzungsfortschritt misst. Alle fünf Jahre muss der Wärmeplan aktualisiert und gegebenenfalls an veränderte Bedingungen angepasst werden, damit die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung auf Kurs bleibt

Überblick über die Hauptphasen der KWP

Im Wesentlichen gliedert sich die Planerstellung in die folgenden Hauptphasen:



Abbildung 1: Komponenten des Leistungsverzeichnisses, Quelle: EGS-plan

A Bestandsanalyse

Die Bestandsanalyse umfasst eine systematische und qualifizierte Erhebung des aktuellen Wärmebedarfs und -verbrauchs in den Bereichen Raumwärme, Warmwasser und Prozesswärme, der aktuellen Versorgungsstruktur sowie der daraus resultierenden Treibhausgasemissionen. Darüber hinaus werden Informationen zu den Gebäuden, wie Gebäudetypen und Baualterklassen, systematisch und qualifiziert erhoben.

Als Teil der Bestandsanalyse wird die Eignungsprüfung durchgeführt. Sie identifiziert Teilgebiete, die sich mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht für die Versorgung durch ein Wärmenetz oder ein Wasserstoffnetz eignen. Dafür wird die Eignung sowohl für Wärmenetze als auch für Wasserstoffnetze bewertet. Wird die Eignung für die Versorgung durch ein Wärme- oder Wasserstoffnetz als sehr unwahrscheinlich angesehen, kann eine verkürzte Wärmeplanung durchgeführt werden.

B Potenzialanalyse

Die Potenzialanalyse erfasst die Potenziale zur Reduktion des Wärmebedarfs wie auch nutzbare Potenziale für die Versorgung durch erneuerbare Wärme und unvermeidbare Abwärme zur Bedarfsdeckung. Einsparpotenziale beziehen sich sowohl auf Wärmebedarfsreduktionen in Gebäuden durch Verbesserung des baulichen Wärmeschutzes als auch auf Effizienzsteigerungen im Bereich von industriellen und gewerblichen Prozessen.

C Zielszenario

Das Zielszenario basiert auf den Ergebnissen der Eignungsprüfung sowie der Bestands- und der Potenzialanalyse. Es stellt für das beplante Gebiet als Ganzes eine mögliche Entwicklung zur Erreichung einer klimaneutralen Wärmeversorgung dar und beinhaltet die Informationen zur potenziellen Versorgungsstruktur im Zieljahr. Zur Bestimmung des maßgeblichen Zielszenarios werden unterschiedliche, jeweils zielkonforme Szenarien aufgezeigt, die insbesondere die voraussichtliche Entwicklung des Wärmebedarfs sowie die Entwicklung der für die Wärmeversorgung erforderlichen Energieinfrastrukturen berücksichtigen.

Die Einteilung des beplanten Gebiets in voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete ist Teil der Entwicklung des Zielszenarios und erfolgt auf Grundlage der Bestands- und der Potenzialanalyse. Hierzu wird mit dem Ziel einer realisierbaren und möglichst kosteneffizienten Versorgung des jeweiligen Teilgebiets unter anderem auf Basis von Wirtschaftlichkeitsvergleichen darge-

stellt, welche Wärmeversorgungsart sich für das jeweilige beplante Teilgebiet besonders eignet. Dabei werden Vorschläge zur Versorgung des beplanten Teilgebiets von Betreibern eines bestehenden Wärme- oder Gasnetzes oder von potenziellen Betreibern bei der Einteilung berücksichtigt.

D Umsetzungsstrategie mit Maßnahmen

Auf Grundlage des Zielszenarios wird eine Umsetzungsstrategie entwickelt. Sie enthält einen strategischen Fahrplan, Handlungsstrategien und konkrete Maßnahmen, die die nächsten Schritte hin zu einer klimaneutralen Wärmeversorgung aufzeigen.

Die Verstetigungsstrategie zeigt auf, welche strukturellen und prozessualen Elemente für die erfolgreiche Entwicklung des Transformationspfads im Bereich Wärme und die Fortschreibung der kommunalen Wärmepläne erforderlich sind.

Die Entwicklung eines Controlling-Konzepts dient der Verfolgung der Zielerreichung inklusive der Definition von geeigneten Indikatoren und Rahmenbedingungen für Datenerfassung und Datenauswertung.

E Dokumentation der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Kommunalen Wärmeplanung werden in einem Fachgutachten dokumentiert. Darüber hinaus sind die angewendeten Methoden und Vorgehensweisen darin beschrieben. Neben dem Fachgutachten beinhaltet die Ergebnisdokumentation die Übermittlung der GIS-Daten zur Weiternutzung an die Kommune.

ÖB Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung sind die wesentlichen Akteure der Beteiligung, die Interessengruppen, Vertreterinnen und Vertreter der Wirtschaft sowie die Bürgerschaft bei der Erstellung der Kommunalen Wärmeplanung zu berücksichtigen. Zudem wird eine Kommunikationsstrategie für die konsens- und unterstützungsorientierte Zusammenarbeit mit allen Zielgruppen erarbeitet. Die Beteiligung als zweistufiges Verfahren ist möglichst frühzeitig und fortlaufend zu konzipieren.

Leistungsverzeichnis

Die Querverweise in der rechten Spalte des Leistungsverzeichnisses beziehen sich auf die zugehörigen Ausführungen im Wärmeplanungsgesetz (WPG).

O Projektmanagement

Pos.	Titel	Anmerkungen, Querverweise
0	Projektmanagement	
0.1	Projektorganisation	
	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung und Aktualisierung Zeitplan und Projektstrukturplan • Laufende Projektüberwachung (Zeit, Kosten, Termine) • Koordination und Absprache Arbeitspakete 	
0.2	Prozessmanagement	
	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation und Durchführung von Projektbesprechungen (inklusive Start- und Abschlussgespräch) für ein regelmäßiges Reporting über Arbeitsstand • Unterstützung bei Förderprogrammabwicklung • Unterstützung der Kommune bei der Datenerhebung (durch z. B. Erstellung von Fragebögen für entsprechende Datensätze) und Weiterverarbeitung zum Zwecke der kommunalen Wärmeplanung 	

A Bestandsanalyse

A	Bestandsanalyse Erhebung der aktuellen Gebäude- und Siedlungsstruktur sowie der Energieinfrastruktur auf Ebene von Gebäuden und Energienetzen. Auf Basis der Erhebung sollen der Wärmebedarf und -verbrauch und die daraus resultierenden Treibhausgasemissionen ermittelt werden.	
A.1	Analyse der Gebäude- und Siedlungsstruktur Systematische Erfassung und Darstellung von Informationen zur vorhandenen Gebäude- und Siedlungsstruktur	
A.1.1	Ermittlung des überwiegenden Gebäudetyps <ul style="list-style-type: none"> Baublockbezogene Darstellung des überwiegenden Gebäudetyps 	Anlage 2 (zu § 23) I.2.5. WPG
A.1.2	Ermittlung der überwiegenden Baualtersklasse der Gebäude <ul style="list-style-type: none"> Baublockbezogene Darstellung der überwiegenden Baualtersklasse der Gebäude 	Anlage 2 (zu § 23) I.2.6. WPG
A.1.3	Analyse der Siedlungstypologien <ul style="list-style-type: none"> Baublockbezogene Darstellung der Gebäude- und Siedlungstypen unter anderem nach Baualtersklassen (Siedlungsentwicklung) und Hauptnutzungsarten (Wohngebiete, Gewerbe, Mischnutzungen, öffentliche Gebäude etc.) 	Anlage 2 (zu § 23) I.2.5. WPG
A.2	Analyse der Energieinfrastruktur Systematische Erfassung und Darstellung von Informationen zur Struktur der Wärmebereitstellung und -verteilung auf dezentraler und zentraler Ebene	§ 15 Absatz 1 Satz 2 und 3 WPG
A.2.1	Analyse der dezentralen Wärmeerzeuger in Gebäuden, einschließlich Hausübergabestationen <ul style="list-style-type: none"> Ermittlung der Anzahl dezentraler Wärmeerzeuger Ermittlung der Art der Wärmeerzeuger Ermittlung der eingesetzten Energieträger Ermittlung des Baujahrs dezentraler Wärmeerzeuger Baublockbezogene Darstellung der Ergebnisse Berechnung der installierten KWK-Leistung (elektrisch und thermisch) Baublockbezogene Darstellung von Gebieten mit hohen Anteilen an Wärmepumpen und Stromspeicherheizungen 	Anlage 2 (zu § 23) I.2.4. WPG Anlage 2 (zu § 23) I.1.5. WPG § 15 Absatz 1 Satz 2 WPG
A.2.2	Analyse bestehender und geplanter Netze	
A.2.2.1	Analyse der Wärmenetze und -leitungen <ul style="list-style-type: none"> Ermittlung und kartografische Darstellung der bestehenden sowie geplanten und genehmigten Wärmenetze und -leitungen auf Straßenabschnittsebene mit Informationen <ol style="list-style-type: none"> zur Lage, zur Art: Wasser oder Dampf, zum Jahr der Inbetriebnahme, zur Temperatur, zur gesamten Trassenlänge und zur Gesamtanzahl an Anschlüssen 	Anlage 2 (zu § 23) I.2.8.a WPG
A.2.2.2	Analyse der Wärmeerzeugungsanlagen, die in ein Wärmenetz einspeisen <ul style="list-style-type: none"> Ermittlung und kartografische Darstellung bestehender, geplanter oder genehmigter Wärmeerzeugungsanlagen, einschließlich Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, die in ein Wärmenetz einspeisen, mit Informationen <ol style="list-style-type: none"> zur abgabeseitigen Nennleistung, zum Jahr der Inbetriebnahme, zum Energieträger in Form einer standortbezogenen Darstellung	§ 15 Absatz 1 Satz 2 WPG Anlage 2 (zu § 23) I.2.9. WPG
A.2.2.3	Analyse der Gasnetze <ul style="list-style-type: none"> Ermittlung und kartografische Darstellung der bestehenden sowie geplanten und genehmigten Gasnetze mit Informationen <ol style="list-style-type: none"> zur flächenhaften Lage, also baublock- und nicht leitungsbezogen, zur Art: Methan, Wasserstoff, zum Jahr der Inbetriebnahme, zur gesamten Trassenlänge und zur Gesamtanzahl an Anschlüssen 	Anlage 2 (zu § 23) I.2.8.b WPG

A.2.2.4	Analyse der Wärme- und Gasspeicher <ul style="list-style-type: none"> Kartografische Darstellung der bestehenden, geplanten oder genehmigten Wärme- und Gasspeicher, differenziert nach Art des Gases, die gewerblich betrieben werden, in Form einer standortbezogenen Darstellung 	Anlage 2 (zu § 23) I.2.10. WPG
A.2.2.5	Analyse der Anlagen zur Erzeugung von Wasserstoff oder synthetischen Gasen <ul style="list-style-type: none"> Kartografische Darstellung der bestehenden, geplanten oder genehmigten Anlagen zur Erzeugung von Wasserstoff oder synthetischen Gasen mit einer Kapazität von mehr als 1 Megawatt installierter Elektrolyseleistung in Form einer standortbezogenen Darstellung 	Anlage 2 (zu § 23) I.2.11. WPG
A.2.2.6	Darstellung der Kälteinfrastruktur <ul style="list-style-type: none"> Räumliche Darstellung zentraler Kälteinfrastruktur 	
A.2.2.7	Darstellung der Abwassernetze und -leitungen <ul style="list-style-type: none"> Kartografische Darstellung der bestehenden sowie geplanten und genehmigten Abwassernetze und -leitungen mit Informationen zum Trockenwetterabfluss 	Anlage 2 (zu § 23) I.2.8.c WPG
! (MÖGLICHE ERGÄNZUNG OPTIONALER BESTANDTEILE SIEHE UNTEN)		
A.3 Ermittlung der Energiemengen im Bereich Wärme		
A.3.1 Bedarfswerte Wärme		
A.3.1.1	Erfassung und Darstellung des räumlich aufgelösten Wärmebedarfs <ul style="list-style-type: none"> Ermittlung des räumlich aufgelösten Wärmebedarfs (Heizwärme, Warmwasser und ggf. Prozesswärme) Aggregation des Wärmebedarfs der Kommune nach Wohngebäuden, Nichtwohngebäuden und öffentlichen Gebäuden Grafische und baublockbezogene Darstellung der Ergebnisse 	§ 15 Absatz 1 Satz 1 WPG
A.3.2 Verbrauchswerte Wärme		
A.3.2.1	Erfassung und Darstellung des räumlich aufgelösten Wärmeverbrauchs <ul style="list-style-type: none"> Ermittlung des räumlich aufgelösten Wärmeverbrauchs auf Basis von erhobenen Daten (Heizwärme, Warmwasser und ggf. Prozesswärme) Aggregation des Wärmeverbrauchs der Kommune nach Wohngebäuden, Nichtwohngebäuden und öffentlichen Gebäuden Grafische und baublockbezogene Darstellung der Ergebnisse 	§ 15 Absatz 1 Satz 1 WPG
A.3.3 Endenergie Wärme		
A.3.3.1	Erfassung und Darstellung des aktuellen jährlichen Endenergieverbrauchs Wärme <ul style="list-style-type: none"> Textliche und grafische Darstellung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern und Endenergiesektoren Separate Berechnung des Endenergieverbrauchs Wärme der kommunalen Liegenschaften und gebäudescharfe Darstellung Separate Darstellung des Endenergieverbrauchs für Prozesswärme 	Anlage 2 (zu § 23) I.1.1. WPG
A.3.3.2	Erfassung und Darstellung des aktuellen jährlichen Endenergieverbrauchs Wärme <ul style="list-style-type: none"> Berechnung von Anteilen am Endenergieverbrauch von <ol style="list-style-type: none"> Erneuerbaren Energien nach Energieträgern unvermeidbarer Abwärme leitungsgebundener Wärme nach Energieträgern Strom für Wärmebereitstellung differenziert nach Wärmepumpen und Direktstrom <p>... als absolute und relative Angaben ... als baublockbezogene Darstellung</p>	Anlage 2 (zu § 23) I.1.2 bis I.1.4. WPG
A.3.4 Kennzahlen zur Energienutzung im Bereich Wärme		
A.3.4.1	Erstellung von Wärmedichte-Karten <ul style="list-style-type: none"> Kartografische Darstellung der Wärmedichten in Megawattstunden pro Hektar und Jahr in Form einer baublockbezogenen Darstellung Ergänzung der Darstellung mit Verbrauchsdaten der öffentlichen Liegenschaften Ergänzung der Darstellung für nicht leitungsgebundene Energieträger 	Anlage 2 (zu § 23) I.2.1. WPG
A.3.4.2	Erstellung von Wärmelinienindichte-Karten <ul style="list-style-type: none"> Kartografische Darstellung der Wärmelinienindichten in Kilowattstunden pro Meter und Jahr in Form einer straßenabschnittbezogenen Darstellung 	Anlage 2 (zu § 23) I.2.2. WPG

A.3.4.3	Identifikation potenzieller Großverbraucher <ul style="list-style-type: none"> Standortbezogene Darstellung potenzieller Großverbraucher von Wärme und Gas 	Anlage 2 (zu § 23) I.2.7. WPG
A.3.4.4	Ermittlung relevanter Energiekennzahlen <ul style="list-style-type: none"> Endenergie Wärme pro Einwohnerin und Einwohner Endenergie Wärme der Wohngebäude pro Quadratmeter Wohnfläche 	
A.4	Ermittlung der THG-Emissionen im Bereich Wärme	
A.4.1	Analyse der aus der Endenergie Wärme resultierenden THG-Emissionen <ul style="list-style-type: none"> Textliche und grafische, baublockbezogene Darstellung der aus dem jährlichen Endenergieverbrauch Wärme resultierenden Treibhausgasemissionen in Tonnen Kohlenstoffdioxid-Äquivalent 	Anlage 2 (zu § 23) I.1.1 WPG
A.5	Eignungsprüfung Eignungsprüfung von Teilgebieten, die sich mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht für die Versorgung durch ein Wärmenetz oder Wasserstoffnetz eignen	§ 14 Absatz 1 WPG
A.5.1	Bewertung der Eignung von Teilgebieten für Wärmenetze <ul style="list-style-type: none"> Teilgebiete definieren Ermittlung der Eignung von Teilgebieten Grafische und kartografische Darstellung der Ergebnisse	§ 14 Absatz 2 WPG
A.5.2	Bewertung der Eignung von Teilgebieten für die Versorgung durch ein Wasserstoffnetz <ul style="list-style-type: none"> Teilgebiete definieren Ermittlung der Eignung von Teilgebieten Grafische und kartografische Darstellung der Ergebnisse	§ 14 Absatz 3 WPG
A.5.3	Definition von Gebieten, in denen eine verkürzte Wärmeplanung durchgeführt werden kann <ul style="list-style-type: none"> Teilgebiete definieren Ermittlung der Teilgebiete für die verkürzte Wärmeplanung bzw. von voraussichtlichen Gebieten für dezentrale Wärmeversorgungen Grafische und kartografische Darstellung der Ergebnisse	§ 14 Absatz 4 WPG

B Potenzialanalyse

B	Potenzialanalyse	
B.1	Energieeinsparung / Effizienz	
B.1.1	Wärmebedarfsreduktion in Gebäuden	
B.1.1.1	Analyse der Potenziale zur Energieeinsparung durch Wärmebedarfsreduktion in Gebäuden <ul style="list-style-type: none"> Räumlich differenzierte, baublockbezogene Darstellung der Potenziale zur Energieeinsparung durch Wärmebedarfsreduktion in Gebäuden für Raumwärme und Warmwasser in den Verbrauchssektoren Berücksichtigung von Sanierungsraten und erreichbaren Sanierungstiefen Berechnung der Energieeinsparung für die Zeitpunkte 2030, 2035, 2040 und 2045 	§ 16 Absatz 2 WPG Anlage 2 (zu § 23) II. WPG
B.1.2	Effizienzsteigerung in industriellen und gewerblichen Prozessen	
B.1.2.1	Analyse der Potenziale zur Energieeinsparung in industriellen und gewerblichen Prozessen <ul style="list-style-type: none"> Räumlich differenzierte Darstellung der Potenziale zur Energieeinsparung in industriellen und gewerblichen Prozessen Berechnung der Energieeinsparung für die Zeitpunkte 2030, 2035, 2040 und 2045 	§ 16 Absatz 2 WPG Anlage 2 (zu § 23) II. WPG
B.2	Nutzung unvermeidbarer Abwärme	
B.2.1	Analyse der im beplanten Gebiet vorhandenen Potenziale zur Nutzung von unvermeidbarer Abwärme <ul style="list-style-type: none"> Quantitative und räumlich differenzierte Ermittlung der im beplanten Gebiet vorhandenen Potenziale zur Nutzung von unvermeidbarer Abwärme oder von Wärme aus gleichgestellten Quellen Erstellung einer Großverbraucherliste mit Potenzial zur Abwärmebereitstellung (Lage, Branche, ...) 	§ 16 Absatz 1 WPG § 3 Absatz 1 Nummer 13 WPG

B.3 Potenziale zur Nutzung von Wärme aus erneuerbaren Energien		
B.3.1	Ermittlung der im beplanten Gebiet vorhandenen Potenziale zur Nutzung von Wärme aus erneuerbaren Energien	§ 16 Absatz 1 WPG
	<ul style="list-style-type: none"> Analyse und Darstellung räumlich verorteter und quantifizierter Potenziale erneuerbarer Energien zur Wärmeversorgung auf dem Gemarkungsgebiet, unter anderem: <ul style="list-style-type: none"> a) Außenluft b) Biomasse (die energetische Nutzung von Biomasse ist auf Abfall- und Reststoffe zu beschränken) c) Geothermie d) Solarthermie e) Umweltwärme aus Gewässern und Abwasser 	§ 3 Absatz 1 Nummer 15 WPG
B.3.2	Ermittlung der im beplanten Gebiet vorhandenen Potenziale zur Nutzung von Wärme aus erneuerbaren Energien	§ 16 Absatz 1 WPG
	<ul style="list-style-type: none"> Räumlich differenzierte Ausweisung von Ausschlussgebieten wie Wasserschutzgebieten oder Heilquellengebieten oder anderen Schutzgebietskategorien 	Anlage 2 (zu § 23) II. WPG
! (MÖGLICHE ERGÄNZUNG OPTIONALER BESTANDTEILE SIEHE UNTEN)		
B.5 Potenziale zur zentralen Wärmespeicherung		
B.5.1	Ermittlung der vorhandenen Potenziale zur zentralen Wärmespeicherung	§ 16 Absatz 1 WPG
	<ul style="list-style-type: none"> Quantitative und räumlich differenzierte Ermittlung und Darstellung der im beplanten Gebiet vorhandenen Potenziale zur zentralen Wärmespeicherung 	

C Zielszenario

C Zielszenario		
C.1 Zielszenarien und Pfade für die langfristige Entwicklung der Wärmeversorgung		
C.1.1	Entwicklung von Szenarien und Entwicklungspfaden	§ 17 Absatz 2 WPG
	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung von unterschiedlichen, jeweils zielkonformen Szenarien auf Basis der Bestands- und der Potenzialanalyse, die den jeweils gültigen THG-Minderungszielen der Bundesregierung entsprechen Betrachtung von Entwicklungspfaden inklusive räumlich aufgelöster Beschreibung der dafür benötigten Energieeinsparungen und der zukünftigen Versorgungsstruktur unter Berücksichtigung von Wärmegestehungskosten, Realisierungsrisiken, Maß an Versorgungssicherheit sowie Treibhausgasemissionen Berücksichtigung von Gebieten mit bestehendem Anschluss- und Benutzungszwang für eine zentrale Wärmeversorgung Berücksichtigung der Jahre 2030, 2035, 2040 und 2045 	Anlage 2 (zu § 23) III. WPG
C.1.2	Entwicklung des maßgeblichen Zielszenarios	§ 17 Absatz 1 und 2 WPG
	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung des Zielszenarios unter Darlegung der Gründe auf Grundlage der Ergebnisse der Eignungsprüfung, der Bestandsanalyse und der Potenzialanalyse im Einklang mit der Einteilung des beplanten Gebiets in voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete und mit der Darstellung der Wärmeversorgungsarten für das Zieljahr Berücksichtigung der Jahre 2030, 2035, 2040 und 2045 <p>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.</p>	Anlage 2 (zu § 23) III. WPG
C.1.3	Ermittlung von Rahmendaten und Energiemengen für das Zielszenario	Anlage 2 (zu § 23) III. WPG
	<ul style="list-style-type: none"> Darstellung des Endenergiebedarfs der gesamten Wärmeversorgung Darstellung der jährlichen Treibhausgasemissionen Baublockbezogene Darstellung des Endenergiebedarfs für leitungsgebundene Wärmeversorgungen sowie die Anzahl der Gebäude mit Anschluss an ein Wärmenetz Baublockbezogene Darstellung des Endenergiebedarfs, der aus Gasnetzen gedeckt werden soll, sowie die Anzahl der Gebäude mit Anschluss an ein Gasnetz Berücksichtigung der Jahre 2030, 2035, 2040 und 2045 <p>Alle Darstellungen nach Energieträgern und Endenergiesektoren</p>	

C.2	Einteilung des beplanten Gebiets nach Wärmeversorgungsart und Einsparpotenzialen	
C.2.1	Einteilung der Grundstücke und Baublöcke in voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete <ul style="list-style-type: none"> Baublockbezogene Darstellung der voraussichtlichen Wärmeversorgungsgebiete aus dem Zielszenario Darstellung der voraussichtlichen Wärmeversorgungsart (Wärmenetzgebiet, Wasserstoffnetzgebiet, Gebiet für die dezentrale Wärmeversorgung oder Prüfgebiet) unter Berücksichtigung von Eignungsstufen Berücksichtigung der Jahre 2030, 2035, 2040 und 2045 	§ 18 Absatz 1 WPG Anlage 2 (zu § 23) IV. WPG § 19 Absatz 2 WPG Anlage 2 (zu § 23) V. WPG
C.2.2	Ausweisung von Gebieten mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial <ul style="list-style-type: none"> Baublockbezogene Darstellung der Teilgebiete mit einem erhöhten Energieeinsparpotenzial 	§ 18 Absatz 5 WPG

D Umsetzungsstrategie mit Maßnahmen

D	Umsetzungsstrategie mit Maßnahmen Entwicklung einer Umsetzungsstrategie mit Umsetzungsmaßnahmen für eine Versorgung mit ausschließlich aus erneuerbaren Energien oder aus unvermeidbarer Abwärme erzeugter Wärme bis zum Zieljahr	
D.1	Entwicklung einer Umsetzungsstrategie mit von der planungsverantwortlichen Stelle selbst oder von Dritten zu realisierenden Umsetzungsmaßnahmen sowie Identifizierung von zwei bis drei Fokusgebieten, die bezüglich einer klimafreundlichen Wärmeversorgung kurz- und mittelfristig prioritär zu behandeln sind <ul style="list-style-type: none"> Textliche Beschreibung der Umsetzungsstrategie, insbesondere Darstellung der Umsetzungsmaßnahmen <ol style="list-style-type: none"> Inhalt Akteure Kosten und gegebenenfalls Finanzierungsmechanismen und Fördermittel Zeitpunkt <p>Für mittelfristige und langfristige Maßnahmen sollen gut ausgearbeitete Skizzen erarbeitet werden.</p>	§ 20 Absatz 1 WPG Anlage 2 (zu § 23) VI. WPG
D.2	Anforderungen für ein Gemeindegebiet mit mehr als 45.000 Einwohnerinnen und Einwohnern <ul style="list-style-type: none"> Prüfung der Einhaltung folgender Anforderungen: <ul style="list-style-type: none"> Wärmeplan steht im Einklang mit dem Grundsatz „Energieeffizienz an erster Stelle“ Ausarbeitung einer Bewertung der Rolle von Erneuerbare-Energien-Gemeinschaften Ausarbeitung von Finanzierungsmechanismen für die Umsetzung der Strategie und der Maßnahmen Bewertung potenzieller Synergieeffekte mit Plänen benachbarter Behörden Bewertung einer nach Landesrecht zuständigen Stelle 	§ 21 WPG
D.3	Erarbeitung einer Verstetigungsstrategie <ul style="list-style-type: none"> Erarbeitung einer Verstetigungsstrategie inklusive Organisationsstrukturen und Verantwortlichkeiten/Zuständigkeiten 	
D.4	Erstellung eines Controlling-Konzepts <ul style="list-style-type: none"> Erstellung eines Controlling-Konzepts für Top-down- und Bottom-up-Verfolgung der Zielerreichung inklusive Indikatoren und Rahmenbedingungen für Datenerfassung und -auswertung 	

E Dokumentation der Ergebnisse

E Dokumentation der Ergebnisse

E.1 Dokumentation der Karten und Pläne

- Zusammenfassung zu einem Planwerk aus den ermittelten Daten und Karten von Bestandsanalyse, Potenzialanalyse, Zielszenario und Umsetzungsstrategie
- Zusammenstellung und Übermittlung der GIS-Daten in einem für die Kommunalverwaltung verwertbaren digitalen Format

E.2 Erstellung eines Fachgutachtens

- Zusammenfassung der Ergebnisse in einem Fachgutachten, unter anderem:
 - Beschreibung der Inhalte der Kommunalen Wärmeplanung
 - Dokumentation der Vorgehensweise und Methodik
 - Beschreibung und Darstellung der zentralen Ergebnisse

E.3 Zusammenstellung von Energiekennwerten (zur Integration in eine Datenbank)

- Tabellarische Zusammenstellung der wesentlichen Ergebnisse:
 - Endenergiebedarf Wärme nach Energieträgern
 - Differenziert nach Basisjahr und dem Zielszenario für die Jahre 2030, 2035, 2040 und 2045

F Öffentlichkeitsbeteiligung

ÖB Öffentlichkeitsbeteiligung

ÖB.1 Kommunikationsstrategie

Erarbeitung eines Konzepts zur Beteiligung und Kommunikation im Rahmen der Erstellung sowie bei der künftigen Umsetzung der Wärmeplanung

§ 7 Absatz 1 bis 3
WPG

- Erarbeitung einer Kommunikationsstrategie für die konsens- und unterstützungsorientierte Zusammenarbeit mit allen Zielgruppen
 - a) Identifikation der relevanten kommunalen Akteure im Rahmen einer Akteursanalyse unter Berücksichtigung der in WPG § 7 aufgeführten Gruppen
 - b) Erarbeitung eines Beteiligungskonzepts für den Zeitraum der Erstellung der Wärmeplanung für die wesentlichen Akteure und die Bürgerschaft

ÖB.2 Durchführung für die wesentlichen Akteure

ÖB.2.1 Beteiligung der Verwaltungseinheiten

- Unterstützung bei der regelmäßigen Information der zu beteiligenden Verwaltungseinheiten in der Kommune
- Mitwirkung des Auftragnehmers in Besprechungsterminen

ÖB.2.2 Beteiligung der politischen Gremien

- Unterstützung der Verwaltung bei der Ausarbeitung von Sitzungsvorlagen zur kommunalen Wärmeplanung
- Vorbereitung und Durchführung von Präsentationen in den kommunalen Gremien während der Erstellung der Kommunalen Wärmeplanung (drei Termine)

ÖB.2.3 Beteiligung der externen wesentlichen Akteure

- Unterstützung bei der frühzeitigen und fortlaufenden Beteiligung der wesentlichen Akteure (u. a. Energieunternehmen, Wohnungswirtschaft, Großverbraucher, Träger öffentlicher Belange, ...)
- Durchführung von geeigneten Austauschformaten für die identifizierten Akteure

ÖB.2.4 Auswertung der Stellungnahmen der wesentlichen Akteure

- Auswertung der Stellungnahmen und deren Berücksichtigung in der weiteren Planung, im Endbericht und im Planwerk
- Unterstützung bei der Aufstellung und Auswertung einer Abwägungstabelle

ÖB.3 Durchführung für die Bürgerschaft

- | | | |
|--------|--|-------------------|
| ÖB.3.1 | Information der Öffentlichkeit über den Beschluss zur Durchführung einer Kommunalen Wärmeplanung <ul style="list-style-type: none">• Unterstützung der Kommunalverwaltung bei der Information der Öffentlichkeit im Rahmen einer öffentlichen Bekanntmachung über den Beschluss zur Durchführung einer Kommunalen Wärmeplanung (u. a. im Internet) | § 13 Absatz 2 WPG |
| ÖB.3.2 | Information der Öffentlichkeit über relevante Zwischenergebnisse der Kommunalen Wärmeplanung <ul style="list-style-type: none">• Unterstützung der Kommunalverwaltung bei der Information der Öffentlichkeit über die jeweiligen Ergebnisse der Eignungsprüfung sowie der Bestands- und der Potenzialanalyse (u. a. im Internet) | § 13 Absatz 2 WPG |
| ÖB.3.3 | Information der Öffentlichkeit über die Ergebnisse des Zielszenarios <ul style="list-style-type: none">• Unterstützung der Kommunalverwaltung bei der Information der Öffentlichkeit über die Ergebnisse des Zielszenarios (u. a. im Internet)• Fachliche Zuarbeit für die Möglichkeit zur Einsichtnahme und Abgabe von Stellungnahmen für die Dauer eines Monats | § 13 Absatz 4 WPG |
| ÖB.3.4 | Durchführung einer Informationsveranstaltung <ul style="list-style-type: none">• Unterstützung der Kommunalverwaltung bei der Organisation und Durchführung einer Informationsveranstaltung für die Öffentlichkeit <p>(Ziel: Information zur Kommunalen Wärmeplanung und zu Ergebnissen des Zielszenarios)</p> | |
| ÖB.3.5 | Auswertung der Stellungnahmen der Bürgerschaft <ul style="list-style-type: none">• Auswertung der Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit und deren Berücksichtigung in der weiteren Planung, im Endbericht und im Planwerk | |

Hinweis gemäß Anlage 2 WPG:

Die kartografische Darstellung erfolgt grundsätzlich unter Verwendung von unterschiedlichen Ebenen. Sie stellt die Informationen möglichst vollständig, transparent und nachvollziehbar dar. Vertrauliche Daten, insbesondere sicherheitsrelevante Daten und Daten zu kritischen Infrastrukturen sowie alle Daten mit Bezug zur Landes- und Bündnisverteidigung werden nicht dargestellt.

Optionale Leistungen

Die Querverweise in der rechten Spalte des Leistungsverzeichnisses beziehen sich auf die zugehörigen Ausführungen im Wärmeplanungsgesetz (WPG) sowie im Musterleistungsverzeichnis der KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg, enthalten im Handlungsleitfaden „Kommunale Wärmeplanung“.

A.2	Analyse der Energieinfrastruktur	
A.2.2.8	Darstellung bestehendes Glasfasernetz und Ausbaupläne <ul style="list-style-type: none">Kartendarstellung bestehendes Glasfasernetz und Ausbaupläne	A.1.3.f MLV KEA
A.2.2.9	Analyse der Stromnetze <ul style="list-style-type: none">Informationen zu bestehenden, genehmigten oder geplanten StromnetzenUmspannstationenOptimierungs-, Verstärkungs-, Erneuerungs- und Ausbaumaßnahmen im Niederspannungsnetz	Anlage 1 (zu § 15) Nummer 7 WPG
B	Potenzialanalyse	
B.4	Potenziale zur Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien	
B.4.1	Ermittlung der im beplanten Gebiet vorhandenen Potenziale zur Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien <ul style="list-style-type: none">Räumlich verortete und quantifizierte Potenziale erneuerbarer Stromquellen für Wärmeanwendungen:<ul style="list-style-type: none">a) Photovoltaikb) Windkraftc) Wasserkraft	A.2.3 MLV KEA

Honorarübersichten

Tabelle 1: Übersicht gemäß der Struktur des vorliegenden Leistungsverzeichnisses

Position	Titel	Personen- tage in PT	Preis netto in €	Preis brutto in €
0	Projektmanagement			
A	Bestandsanalyse			
B	Potenzialanalyse			
C	Zielszenario			
D	Umsetzungsstrategie mit Maßnahmen			
E	Dokumentation der Ergebnisse			
ÖB	Öffentlichkeitsbeteiligung			
Gesamtsumme				

Tabelle 2: Detailaufstellung ausgewählter Positionen

(als Grundlage für Übertragung in Tabelle gemäß „Kalkulation Wärmeplanung“)

Position	Titel	Personen- tage in PT	Preis netto in €	Preis brutto in €
D.3	Erarbeitung einer Verstetigungsstrategie			
D.4	Erstellung eines Controlling-Konzepts			
ÖB.1	Kommunikationsstrategie			
ÖB.2	Durchführung für die wesentlichen Akteure			
ÖB.3.1 bis ÖB.3.3	<ul style="list-style-type: none"> Information der Öffentlichkeit über den Beschluss zur Durchführung einer Kommunalen Wärmeplanung Information der Öffentlichkeit über relevante Zwischenergebnisse der Kommunalen Wärmeplanung Information der Öffentlichkeit über die Ergebnisse des Zielszenarios 			
ÖB.3.4 bis ÖB.3.5	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung einer Informationsveranstaltung Auswertung der Stellungnahmen der Bürgerschaft 			

Tabelle 3: Übersicht gemäß „Kalkulation Wärmeplanung“ im Rahmen der Antragstellung der Kommunalrichtlinie

Mithilfe von Tabelle 3 können die Positionen aus den Tabellen 1 und 2 den Bausteinen des Formulars für die Fördermittelbeantragung im Rahmen der Kommunalrichtlinie für die KWP zugeordnet werden. Zumindest für die Schlussrechnung sollten die Positionen entsprechend Tabelle 3 ausgewiesen werden.

Hinweise zum Ausfüllen:

- Jeweils in Klammern ist die zugehörige Position aus den Tabellen 1 und 2 angegeben.
- Die Position 0 *Projektmanagement* aus Tabelle 1 kann anteilig auf die Positionen 1.1 bis 1.7 in Tabelle 3 aufgeteilt werden.
- Es ist zu beachten, dass gemäß der Förderrichtlinie folgende Positionen gedeckelt sind:
 - Position 2: Endredaktion und Druck des Plans (maximal 5.000 Euro)
 - Position 3: Organisation und Durchführung von Akteursbeteiligung (maximal 10.000 Euro)
 - Position 4: Begleitende Öffentlichkeitsarbeit („in der Regel bis zu“ 5.000 Euro)

Position	Titel	Personen- tage in PT	Preis netto in €	Preis brutto in €
1.1	Bestandsanalyse sowie Energie- und Treibhausgasbilanz inklusive räumlicher Darstellung (A Bestandsanalyse)			
1.2	Potenzialanalyse zur Ermittlung von Energiesparpotenzialen und lokalen Potenzialen erneuerbarer Energien (B Potenzialanalyse)			
1.3	Strategie und Maßnahmenkatalog (C Zielszenario, D Umsetzungsstrategie mit Maßnahmen ohne D.3 und D.4)			
1.4	Beteiligung von Verwaltungseinheiten und allen weiteren relevanten Akteuren (ÖB.2 Durchführung für die wesentlichen Akteure)			
1.5	Verstetigungsstrategie (D.3 Verstetigungsstrategie)			
1.6	Controlling-Konzept (D.4 Controlling-Konzept)			
1.7	Kommunikationsstrategie (ÖB.1 Kommunikationsstrategie)			
Summe Position 1.1 bis 1.7				
2	Endredaktion und Druck des Plans (E Dokumentation der Ergebnisse)			
3	Organisation und Durchführung von Akteursbeteiligung (ÖB.3.4 bis ÖB.3.5)			
4	Ausgaben für die begleitende Öffentlichkeitsarbeit (ÖB.3.1 bis ÖB.3.3)			
Summe Position 2 bis 4				
Gesamtsumme				