Stadt Schwaigern

B e s c h l u s s v o r l a g e

Amt/Geschäftszeichen	TOP 8	Datum	Nummer der Vorlage
AZ.: 106.28		13.01.2025	GR 07/2025

Beratungsfolge	Sitzungstermine	Status	Zuständigkeit
Gemeinderat	am 24.01.2025	öffentlich	Entscheidung
Gemeinderat	am 29.09.2023	öffentlich	Entscheidung

Betreff:
Kommunale Wärmeplanung im Konvoi mit Massenbachhausen und Leingarten; hier: Vergabe

Sachverständiger:	
Durch HH-Plan abgedeckt: 55400000 – 31410000 **55400000 - 42910000**	2026: 76.300 € 2025: 48.000 €, 2026: 48.000 €
Restliche Verfügungssumme bei der HH-Stelle:	
Ausser-/Überplanmäßig:	
Kosten für Folgejahre:	

Beschlussvorschlag:

1. Die „Kommunalen Wärmeplanung“ im Konvoi wird an die Firma GEO DATA GmbH aus Westhausen für 90.225,80 € vergeben.

2. Die Vergabe wird im Vorgriff auf den Haushaltsplan 2025-2026 genehmigt.

Beratungsergebnis

Gremium					Sitzung am	TOP
☐ **Einstimmig**	☐ **Mit Stimmen-mehrheit**	**Ja**	**Nein**	**Enthaltung**	☐ **Laut Beschluss-vorschlag**	☐ **Abweichend. Beschluss** (Rückseite)

Sachdarstellung:

Mit Schreiben vom 02.09.2024 wurde die Förderung der freiwilligen kommunalen Wärmeplanung für den Konvoi Schwaigern, Leingarten, Massenbachhausen durch das Land Baden-Württemberg positiv beschieden. Im Vorgriff auf den o.g. schriftlichen Bescheid wurde durch den Projektträger Karlsruhe für Baden-Württemberg Programme (PTKA-BWP) der mögliche Starttermin abgefragt. Dem PTKA-BWP wurde am 01.10.2024 das Startdatum des Förderzeitraums mitgeteilt.

Mit dem Schreiben vom 29.11.2024 wurden insgesamt 11 Planungsbüros zur Angebotsabgabe bis zum 19.12.2024 im Rahmen einer Verhandlungsvergabe ohne Teilnahmewettbewerb gem. Unterschwellenvergabeordnung (UVgO) aufgefordert.

Bis zum Stichtag sind insgesamt vier Angebote bei der Stadtverwaltung Schwaigern eingegangen. Die Angebote wurden anhand einer Bewertungsmatrix ausgewertet. Die Matrix enthält qualitative und quantitative Kriterien. In Zusammenarbeit mit der Klimaschutzagentur wurde eine neutrale Prüfung der Angebote mit den festgelegten Kriterien der Matrix durchgeführt und entsprechend ausgewertet.

Der Anbieter 1 (GEO DATA GmbH) erhielt bei der Prüfung der Angebote die insgesamt höchste Punktzahl (100 Punkte) bei Gesamtkosten von 90.225,80 € brutto ohne Abzug der Förderung.

Der zweite einreichende Anbieter kam auf 90 Punkte bei Gesamtkosten von 101.578,40 € brutto ohne Abzug der Förderung.

Das dritte Angebot erhielt nach Prüfung 88 Punkte bei Gesamtkosten von 96.366,20 € brutto ohne Abzug der Förderung.

Der Anbieter 4 erhielt nach Prüfung eine Punktzahl von 80 Punkten bei Gesamtkosten von 119.952,00 € brutto ohne Abzug der Förderung.

Die Verwaltung als Konvoiführer schlägt daher vor, die kommunale Wärmeplanung an GEO DATA GmbH zu vergeben. Der Start der kommunalen Wärmeplanung ist für den 01.02.2025 geplant. Der Prozess der kommunalen Wärmeplanung wird voraussichtlich ein Kalenderjahr dauern und auf Wunsch durch make it begleitet.

Finanzierung

Die Gesamtkosten der Wärmeplanung belaufen sich dem Verwaltungsvorschlag folgend auf 90.225,80 Euro. Die Förderquote beträgt 80 %, die Förderhöchstsumme beträgt 95.379,75 Euro. Abzüglich der Fördermittel in Höhe von 72.180,64€ verbleibt ein Eigenanteil von 18.045,16 €.

Unter Kostenstelle 55400000 „Naturschutz“, Konto 42910000 „Aufwendungen für sonstige Sach- und Dienstleistungen“ sind im Entwurf des Doppelhaushaltsplans 2025-2026 insgesamt 96.000 € (jeweils 48.000 € für die Haushaltsjahre 2025 und 2026) für die Wärmeplanung eingestellt.

Die Förderung vom Land wurde i.H.v. 76.300 € unter selber Kostenstelle, Konto 31410000 „laufende Zuweisungen vom Land“ für das Haushaltsjahr 2026 eingestellt.

Schwaigern, 13.12.2025

gez.
Sabine Rotermund
Bürgermeisterin

gez.
Christian Guist
Klimaschutzmanager

Anlage Vorstellung GEO DATA

GEO DATA

ANGEBOT

Kommunale Wärmeplanung

Konvoi Schwaigern, Leingarten, Massenbachhausen

Inhalt

Abbildungsverzeichnis III
A Auftraggeber und Planungsgebiet 4
B Über uns 8
C Unser Angebot 10
1. KONZEPT Erstellung Kommunale Wärmeplanung 10
1.1 Bestands- und Potentialanalyse 12
1.2 Entwicklung eines klimaneutralen Zielszenarios 2040 16
1.3 Festlegung der kommunalen Wärmewendestrategie und des Maßnahmenkatalogs 18
1.4 Dokumentation der Ergebnisse inkl. Zusammenstellung von Kennzahlen 20
2. Beteiligung und Zusammenarbeit mit der Verwaltung sowie politische Gremien 21
3. Projektorganisation 24
4. Zeit- und Ressourcenplan 25
5. Kontakt 27

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Projektgebiet (eigene Darstellung; Basiskarte: LGL-BW (2024) dl-by-de/2.0) 4
Abbildung 2: Stadt Schwaigern mit Wärmedichte, eigene Darstellung auf Basis Hotmaps; Karte: LGL-BW (2024) dl-by-de/2.0 5
Abbildung 3: Stadt Leingarten mit Wärmedichte, eigene Darstellung auf Basis Hotmaps; Karte: LGL-BW (2024) dl-by-de/2.0 6
Abbildung 4: Gemeinde Massenbachhausen mit Wärmedichte, eigene Darstellung auf Basis Hotmaps; Karte: LGL-BW (2024) dl-by-de/2.0 7
Abbildung 5: Firmenstandorte GEO DATA Gruppe 8
Abbildung 6: Unsere Leistungen auf einen Blick 9
Abbildung 7: Die Unternehmensgruppe 9
Abbildung 8: Handlungsfelder der kommunalen Wärmeplanung (eigene Darstellung angelehnt an KEA BW) 10
Abbildung 10: Bestandsanalyse 12
Abbildung 11: Potentialanalyse 12
Abbildung 12: Digitaler Zwilling als KWP-Planungstool (Bildquelle: lbd Beratungsgesellschaft) 13
Abbildung 12: Gebäudescharfe Darstellung der Wärmebedarfe im digitalen Zwilling (Bildquelle: lbd Beratungsgesellschaft) 14
Abbildung 13: Darstellung der aktuellen der Endenergiesektoren und eines möglichen Nahwärmenetzes (Vollausbau) im digitalen Zwilling (Bildquelle: lbd Beratungsgesellschaft) 15
Abbildung 15: Zielszenario 16
Abbildung 15: Darstellung der Wärmeversorgung im Basisjahr, Ausschnitt aus dem lbd INFRA Planungstool 16
Abbildung 16: Darstellung der voraussichtlichen Wärmeversorgung im Zieljahr, Ausschnitt aus dem lbd INFRA Planungstool 17
Abbildung 18: Wärmewendestrategie 18
Abbildung 18: Erneuerbare Energien & Abwärme im Wärmeversorgungssystem (Quelle: KEA BW) 19

A Auftraggeber und Planungsgebiet

Der **Konvoi Schwaigern, Leingarten, Massenbachhausen** (nachfolgend: „Konvoi") plant die Erstellung einer Kommunalen Wärmeplanung. Grundlegende Aufgabenstellung ist die Entwicklung eines kommunalen Wärmeplans als Basis einer Strategie für die langfristig CO_2-neutrale Wärmeversorgung des Gebietes der Kommunen bis zum Jahr 2040. Der kommunale Wärmeplan zeigt dafür den aktuellen Sachstand des Wärmebedarfs bzw. -verbrauchs und der Wärmeversorgung sowie verschiedenste Perspektiven der Wärmeversorgung aus **erneuerbaren** Energiequellen, Abwärme und KWK auf. Über Zwischenstände für die Jahre 2030 ist daraus das klimaneutrale Zielszenario 2040 zu entwickeln. Da die KWP des Konvois Mitte über das Förderprogramm „freiwillige kommunale Wärmeplanung in Landkreisen und Gemeinden" des Landes gefördert wird, wird der KWP entsprechend den Förderbedingungen erstellt und eine Zusammenstellung der Kennzahlen zu den Ergebnissen der Wärmeplanung gem. §7d KSG BW zur Verfügung gestellt.

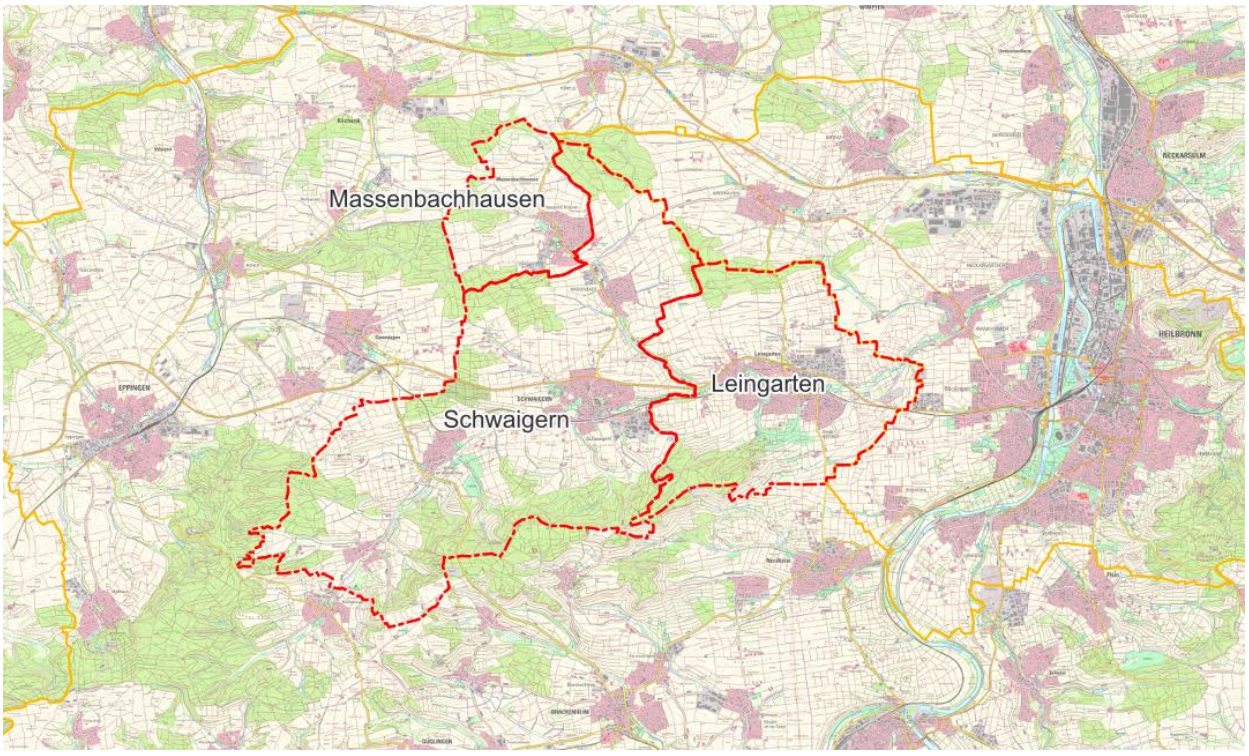

Abbildung 1: Projektgebiet (eigene Darstellung; Basiskarte: LGL-BW (2024) dl-by-de/2.0)

Der Konvoi Mitte besteht aus den Städten Schwaigern und Leingarten sowie der Gemeinde Massenbachhausen. Im Konvoigebiet leben insgesamt ca. 27.300 Menschen, die sich auf eine Gesamtfläche von 81,74 km² verteilen. Das Projektgebiet grenzt östlich an die Stadt Heilbronn und liegt im gleichnamigen Landkreis. Verkehrlich ist das Konvoigebiet über die Bundesstraße B293 an das überregionale Verkehrsnetz angeschlossen.

Die **Stadt Schwaigern** nimmt die Rolle der Konvoiführerin ein und hat ca. 11.700 Einwohner, die sich auf eine Fläche von 49,49 km² verteilen. Die Stadt besteht aus mehreren Stadtteilen, darunter die Kernstadt Schwaigern sowie die Stadtteile Massenbach, Niederhofen und Stetten am Heuchelberg. Durch die Stadt führt die Bundesstraße B293, welche sie direkt mit Heilbronn verbindet; darüber hinaus liegt Schwaigern an der Kriachgaubahn, welche die Stadt mit Heilbronn und Karlsruhe verbindet.

Bedeutendstes Unternehmen in Schwaigern ist die iwis mechatronics GmbH, welche am Standort Schwaigern über 700 Mitarbeiter beschäftigt, weitere bedeutende Unternhemn sind die Heiche Oberflächentechnik GmbH, Söhner Kunststofftechnik GmbH und die Eisele Blechbearbeitung GmbH.

Die Stadt Schwaigern ist bereits seit über 20 Jahren im Bereich der nachhaltigen Wärmeversorgung aktiv. in zentrales Element dieser Strategie ist das Nahwärmenetz "Naturenergie Schwaigern", das 14 öffentliche, kirchliche und private Gebäude mit Wärme aus regenerativen Quellen versorgt. Die Wärme wird durch eine Holzhackschnitzelanlage bereitgestellt, die an ein etwa 800 Meter langes Fernwärmenetz angeschlossen ist. Neben dem Nahwärmenetz existiert in Schwaigern eine Biogasanlage, die das aufbereitete Biogas in das öffentliche Erdgasnetz eingespeist und die Abwärme der Biogasanlage nutzt, um das benachbarte Industriegebiet über ein Nahwärmenetz mit Wärme zu versorgen.

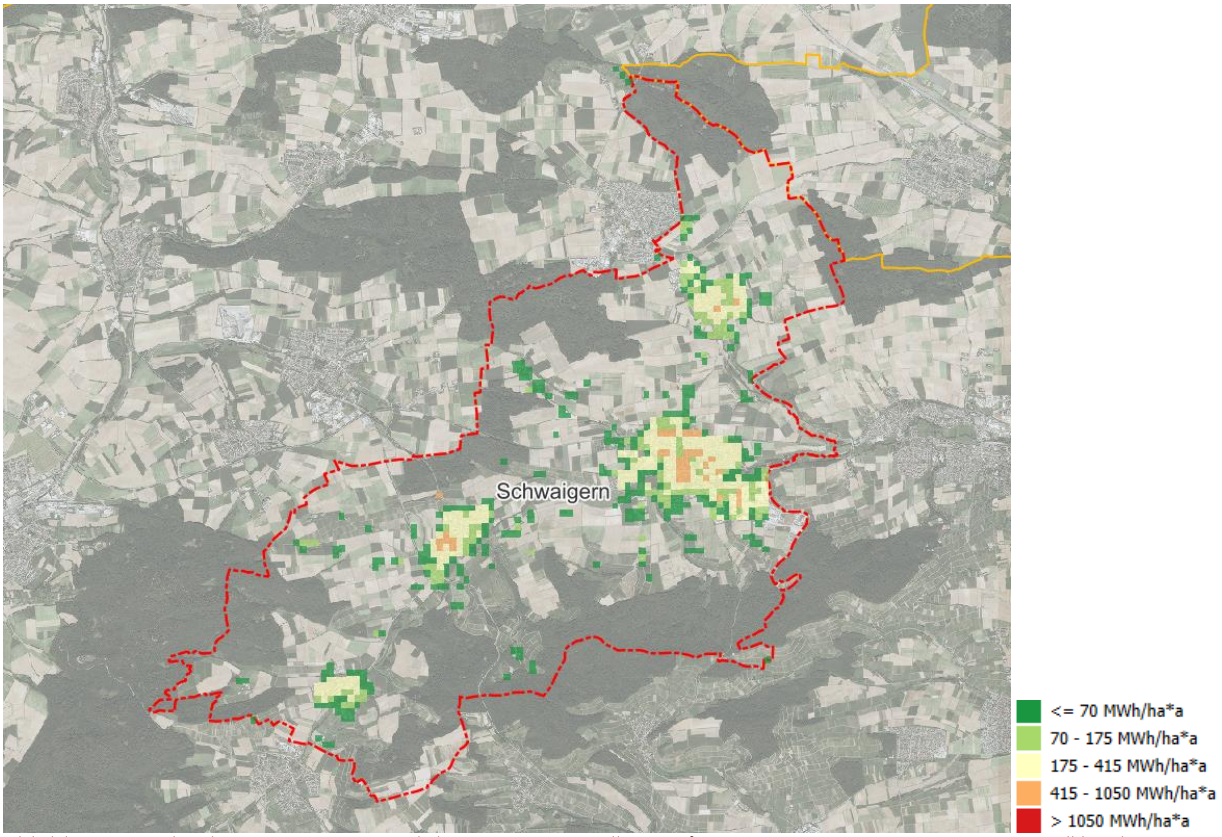

Abbildung 2: Stadt Schwaigern mit Wärmedichte, eigene Darstellung auf Basis Hotmaps; Karte: LGL-BW (2024) dl-by-de/2.0

Die **Stadt Leingarten** grenzt direkt an Schwaigern und hat ebenfalls rund 11.700 Einwohner, die aber deutlich kompakter auf 23,47 km² leben. Leingarten besteht aus den ehemals selbstständigen Gemeinden Großgartach und Schluchtern und grenzt an die Stadt Heilbronn. Die Stadt liegt, wie Schwaigern, an der B293 sowie an der Kraichgaubahn.

Leingarten hat eine ausgeprägte industrielle und gewerbliche Struktur, insbesondere Unternehmen im Bereich Maschinenbau, Automobilzulieferer und Elektrogerätebau sind, vor allem im Gewebegebiet Mühlpfad, angesiedelt.

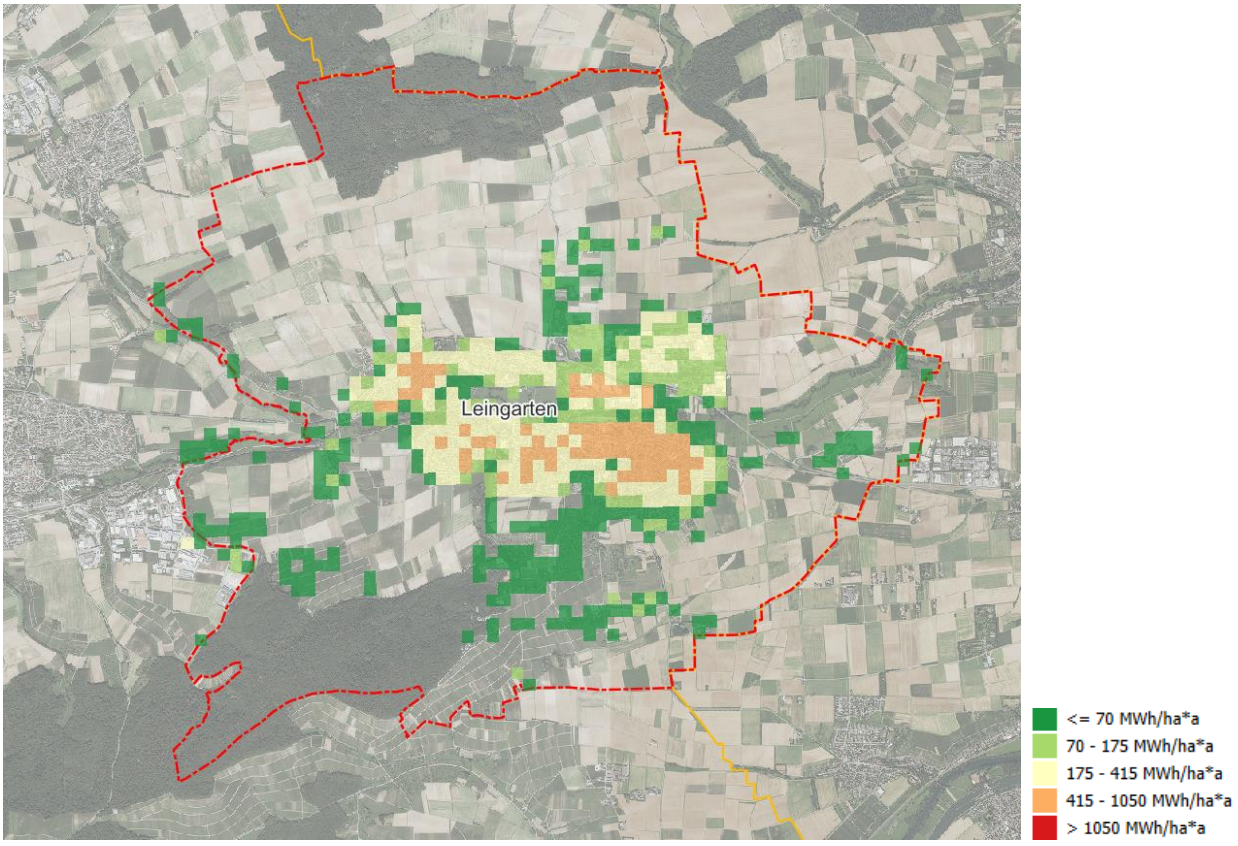

Abbildung 3: Stadt Leingarten mit Wärmedichte, eigene Darstellung auf Basis Hotmaps; Karte: LGL-BW (2024) dl-by-de/2.0

Die **Gemeinde Massenbachhausen** bildet mit ca. 3.800 Einwohnern und 8,78 km² Fläche die kleinste Konvoikommune und liegt nördlich der beiden anderen Konvoiteilnehmer.

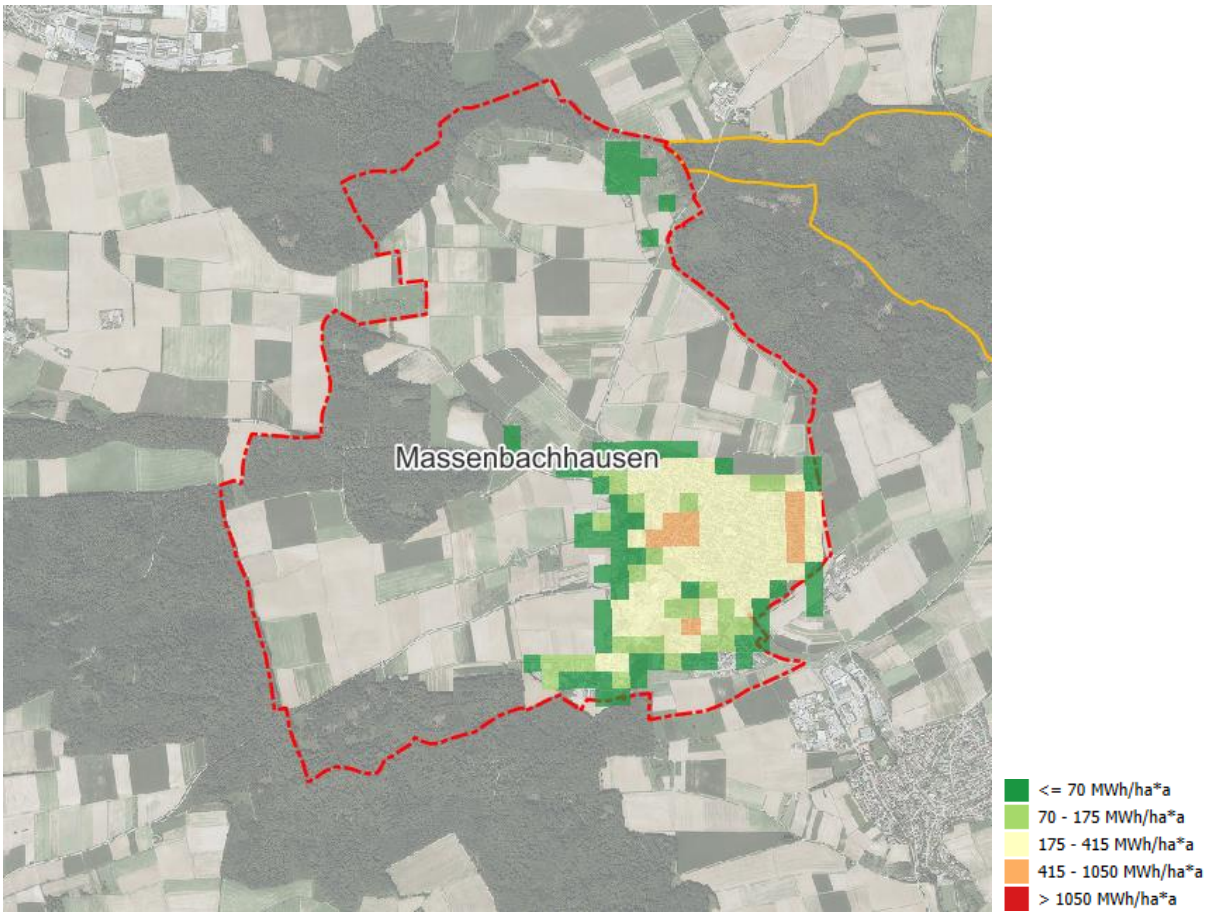

Abbildung 4: Gemeinde Massenbachhausen mit Wärmedichte, eigene Darstellung auf Basis Hotmaps; Karte: LGL-BW (2024) dl-by-de/2.0

B Über uns

Die GEO DATA GmbH wurde 1990 von Rudi Feil gegründet. Wir haben unseren Hauptsitz in Westhausen im Ostalbkreis und weitere Standorte in Neu-Ulm, Freiburg und Frankfurt-Eschborn. In der Unternehmensgruppe der GEO DATA sind weiterhin die Firmen ZDE (Westhausen), KI-P (Westhausen), planneo (Kiel), Network41 Deutschland (Berlin) sowie die Ledermann GmbH (Freising) integriert, sodass wir auf ein sehr breites Spektrum an Kompetenz und Erfahrung sowie weit über 200 Mitarbeiter bauen können.



Abbildung 5: Firmenstandorte GEO DATA Gruppe

Seit jeher beschäftigt sich die GEO DATA mit **kommunalen Infrastrukturprojekten**. Seit Mitte der 2000er-Jahre haben wir uns insbesondere auf den Ausbau von kommunalen Telekommunikations- / Glasfasernetzen spezialisiert, und uns in diesem Bereich zu einem der größten und renommiertesten Unternehmen Deutschlands entwickelt. Wir sind als **Planungs-, Projektierungs- und Ingenieurgesellschaft** sowohl für Telekommunikationsunternehmen tätig als auch für Städte, Gemeinden, Landkreise und kommunale Zweckverbände.

Neben der planerischen Vorbereitung und ingenieurtechnischen Begleitung von komplexen Infrastrukturprojekten sind wir seit 2009 auch als fachtechnischer Berater für kommunalen Infrastrukturausbau tätig und bereiten hier auf konzeptioneller Ebene insbesondere auch die **Akquise von Fördermitteln** vor.

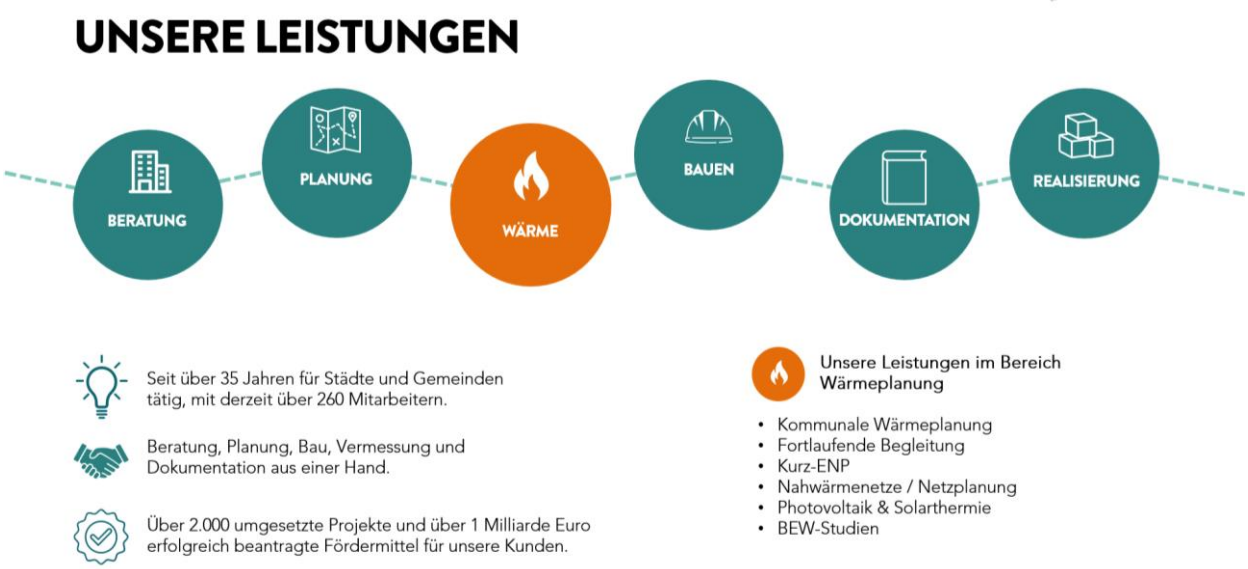

Abbildung 6: Unsere Leistungen auf einen Blick

In der Firmengruppe decken wir nun schon seit einiger Zeit auch **Projekte im Energie- und Wärmeumfeld** ab. Zum einen sind dies Projekte in denen (Nah-)wärmenetze in Synergie mit dem Glasfaserausbau gebaut werden. Zum anderen bieten wir auch im Konsortium mit Partnerunternehmen die planerische Durchführung von **Kommunalen Wärmeplänen** an.

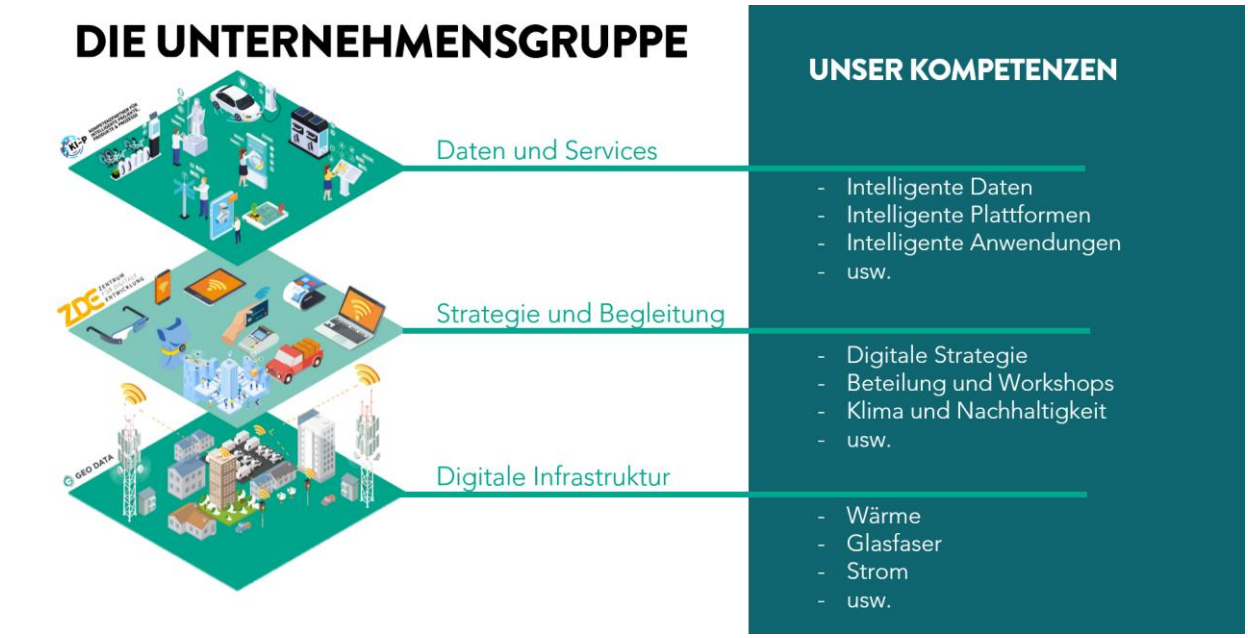

Abbildung 7: Die Unternehmensgruppe

Wir fokussieren uns hierbei auf eine realitätsnahe, umsetzungsorientierte Planung, welche wir in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber erarbeiten. Wir verstehen uns als Planungs- und Ingenieursdienstleister für kommunale Energie- und Telekommunikationsinfrastruktur und bieten daher sehr gerne auf Ihre interessante Ausschreibung zum Kommunalen Wärmeplan für den Konvoi.

C Unser Angebot

Generell bieten wir unsere Leistungen gemäß Ihrem zugesandten Leistungsverzeichnis an. Im Folgenden führen wir aus, wie die Durchführung ähnlich gelagerter Projekte bei uns abläuft und wie wir die konkrete Umsetzung der Kommunalen Wärmplanung des Konvois.

1. KONZEPT Erstellung Kommunale Wärmeplanung

Grundsätzliches Ziel ist die Transformation der deutschen Wärmeversorgung auf umweltfreundliche und nachhaltige Methoden der Wärmerzeugung, des Wärmetransports und des Verbrauchs

- zum Schutz der Umwelt durch Reduzierung der CO2-Emissionen
- zum Abbau der Abhängigkeiten von fossilen Brennstoffen (Dekarbonisierung)
- zur Sicherstellung einer verlässlichen Wärmeversorgung
- zur Stärkung lokaler Wirtschaftskreisläufe

Die Kommunale Wärmeplanung ist dabei der **erste strategische Schritt zur Umsetzung der Wärmewende in der Kommune**. Die Basis hierfür stellt eine umfangreiche Analyse der aktuellen Wärmeversorgung vor Ort dar. Hierfür werden Wärmebedarfe erfasst, lokale Wärmequellen identifiziert und mögliche Wege, wie eine Kommune die zukünftige Wärmeversorgung entsprechend der Ziele sicherstellen kann, erarbeitet. Sie ist Teil und Werkzeug kommunaler Infrastrukturplanungen und sollte als Leitlinie für die zukünftige Stadtentwicklung genutzt werden.

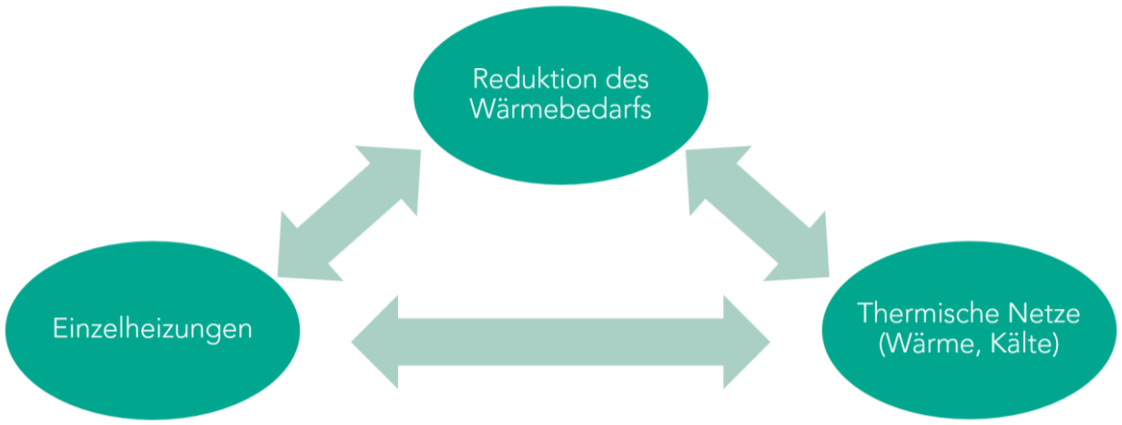

Abbildung 8: Handlungsfelder der kommunalen Wärmeplanung (eigene Darstellung angelehnt an KEA BW)

Ausschreibungsgegenstand ist die Erstellung des kommunalen Wärmeplans als Basis einer Strategie für die langfristige CO_2-neutrale Wärmeversorgung des Gebiets der Gemeinden Mainhardt, Michelfeld und Untermünkheim durch einen geeigneten, fachkundigen externen

Dienstleister in Abstimmung mit allen relevanten Stakeholdern. Teil des Auftrags ist eine professionelle Prozessunterstützung, eine Unterstützung bei der Akteursbeteiligung sowie der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit. Das Vorhaben umfasst folgende Aufgabenpakete:

1. Bestandsanalyse
2. Potentialanalyse
3. Entwicklung eine klimaneutralen Zielszenarios 2040
4. Festlegung der kommunalen Wärmewendestrategie und des Maßnahmenkatalogs
5. Zusammenstellung von Kennzahlen zu den Ergebnissen der Wärmeplanung
6. Beteiligung der Fachakteure & der Öffentlichkeit

Ziel der kommunalen Wärmeplanung ist es, einen Transformationspfad zu einer kosteneffizienten, nachhaltigen, sparsamen, bezahlbaren und treibhausgasneutralen Wärmeversorgung bis spätestens 2040 umzusetzen. Die Wärmewende erfordert zunächst eine deutliche Reduzierung des Wärmebedarfs. Verbleibende Energiemengen, die für Raumwärme, Warmwasser und Prozesswärme eingesetzt werden, müssen sukzessive und möglichst vollständig aus erneuerbaren Energien (EE) sowie unvermeidbarer Abwärme gedeckt werden. Mit der kommunalen Wärmeplanung sollen die vorhandenen Potentiale zur Senkung des Energiebedarfs sowie zur Deckung der Wärmeversorgung aus Erneuerbaren Energien identifiziert und unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit möglichst vollständig erschlossen werden. Die kommunale Wärmeplanung soll eine für die Konvoigemeinden spezifische, effiziente Strategie für die Entwicklung der benötigten zentralen sowie dezentralen Energieinfrastrukturen aufzeigen und hierfür eine Planungsgrundlage schaffen. Dies setzt einen intensiven, partizipativen Beteiligungsprozess vor Ort voraus. Ziel ist es, eine hohe Realisierbarkeit der Maßnahmen sicherzustellen, das heißt Planung und lokale Umsetzung mit klaren Verantwortlichkeiten zusammen zu denken. Die kommunale Bauleitplanung erhält zudem alle wichtigen Erkenntnisse über zu sichernde Flächenbedarfe für die künftige Wärmeversorgung.

1.1 Bestands- und Potentialanalyse



Abbildung 9: Bestandsanalyse

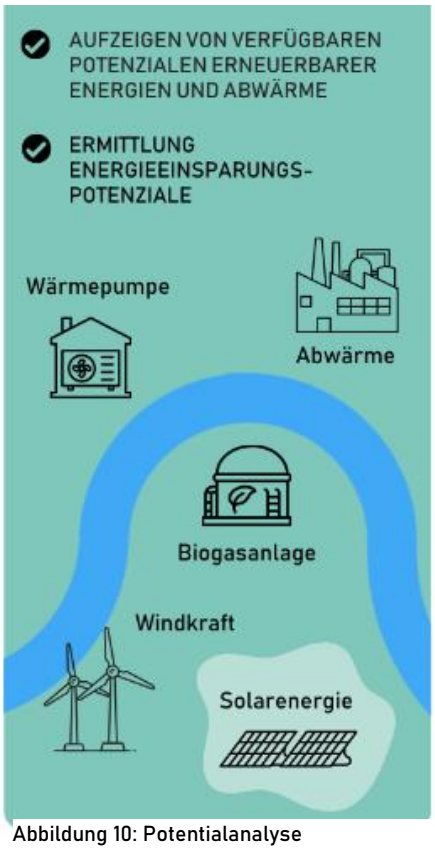

Abbildung 10: Potentialanalyse

Die Bestandsanalyse stellt das Fundament für alle weiteren Schritte der kommunalen Wärmeplanung dar; für eine qualitativ hochwertige Wärmeplanung ist es daher zwingend notwendig, eine möglichst umfangreiche und korrekte Datenbasis zu schaffen. Wesentliche Bestandteile dieser Leistungsphase sind: Die Erhebung des aktuellen Wärmebedarfs und -verbrauchs und der daraus resultierenden Treibhausgasemissionen, einschließlich Informationen zu den vorhandenen Gebäudetypen und Baualtersklassen, der Versorgungsstruktur aus Gas- und Wärmenetzen, Heizzentralen und Speichern sowie die Ermittlung der Beheizungsstruktur der Wohn- und Nichtwohngebäude. Ebenso die Erstellung einer Energie- und Treibhausgasbilanz nach Energieträgern und Sektoren.

Weiterhin werden im Zuge dieser Leistungsphase die Potentiale zur Energieeinsparung für Raumwärme, Warmwasser und Prozesswärme in den Sektoren Haushalte, Gewerbe-Handel-Dienstleistungen, Industrie und öffentlichen Liegenschaften ermittelt. Dieses Potential lässt sich aus den in der Bestandsanalyse ermittelten Baualtersklassen sowie durchschnittlichen Sanierungszyklen ableiten und ist wiederum relevant für die weitere Potentialanalyse und Szenarienentwicklung. Sie gibt einen Hinweis auf die zukünftige Wärmebedarfsdichte in der Kommune und ist somit entscheidend für die Ausweisung von Wärmenetzgebieten. Weiterhin werden die lokal verfügbaren technischen Potentiale erneuerbarer Energien (Biomasse, Geothermie, Solarthermie, Umweltwärme) und Abwärmepotentiale erhoben. Ferner wird eine Potentialanalyse für erneuerbare Stromerzeugung durchgeführt; diese ist vor allem notwendig, um die ermittelten Umweltwärmepotentiale mittels Wärmepumpen nutzbar zu machen.

Die genaue Ausgestaltung ergibt sich aus dem dieser Ausschreibung zugrundeliegenden Leistungsverzeichnis.

Konkrete Umsetzung unter Verwendung eines „Digitalen Zwillings"

In der frühen Projektphase sammeln und visualisieren wir mit Hilfe einer Software den relevanten Gebäudebestand. Wir setzen dabei auf eine **integrierte Softwarelösung, integrierte Softwarelösung, wie zum Beispiel INFRA|Wärme** der LBD-Beratungsgesellschaft oder einer gleichwertigen Lösung, mit welcher wir sicherstellen, dass

- alle Daten schnell und direkt erfasst werden
- wir Daten verständlich visualisieren und als Entscheidungswerkzeug nutzen können.

Wir nutzen hierfür ein Webtool für Energieleitplanung und kommunalen Klimaschutz. Energiebedarfe und -verbräuche, Energieversorgung und -potentiale werden sichtbar, planbar und messbar gemacht. Wir arbeiten hierbei gebäudezentriert und skalierbar, kartografisch und intuitiv, prozessorientiert und normenkonform. Planung und Kommunikation werden so visuell-kartografisch zusammengeführt und die Arbeitsprozesse beschleunigt. Im Wesentlichen basieren die Erarbeitung der Planungsergebnisse auf einem **Digitalen Zwilling.**



Abbildung 11: Digitaler Zwilling als KWP-Planungstool (Bildquelle: lbd Beratungsgesellschaft)

Hierfür ist eine fundierte Datengrundlage erforderlich, um die wesentlichen Ergebnisse der Bestandsanalyse (Energiebedarfe & -verbräuche, THG-Emissionen, verwendete Energieträger und Heizungstechnologien…) so realitätsnah wie möglich abzubilden und realistische, erreichbare Zielszenarien zu erarbeiten.

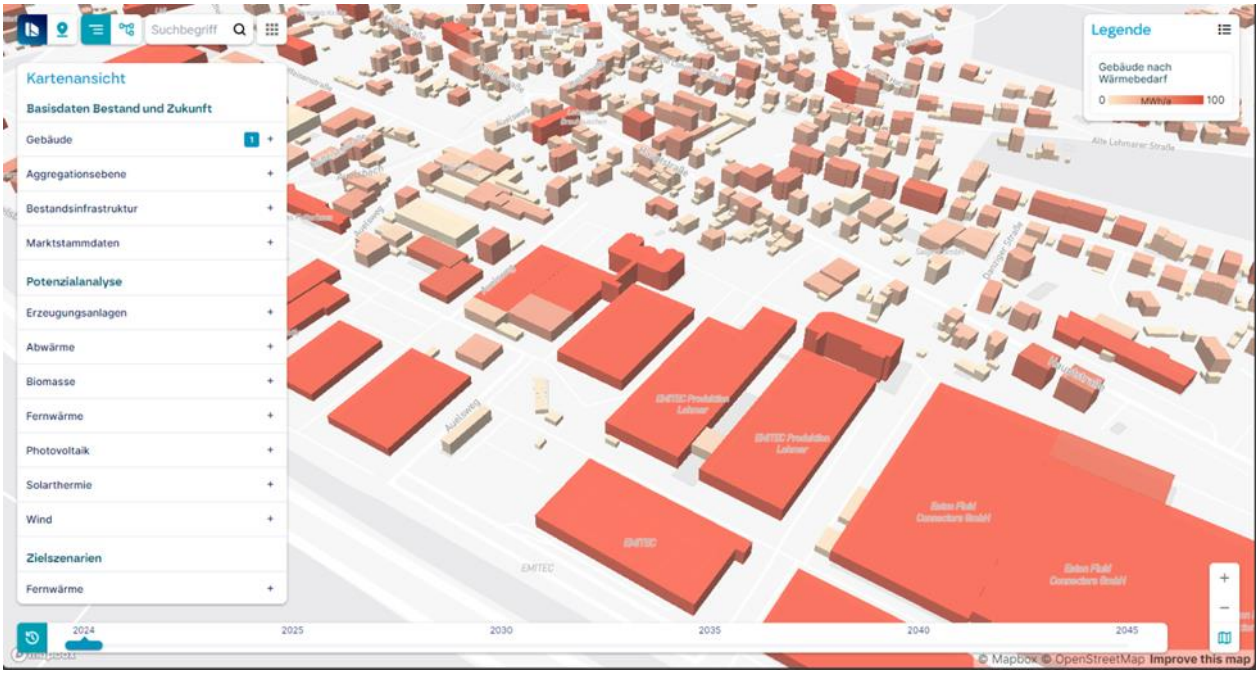

Abbildung 12: Gebäudescharfe Darstellung der Wärmebedarfe im digitalen Zwilling (Bildquelle: Ibd Beratungsgesellschaft)

Die Potentialanalyse wird aus dem Bestand abgeleitet und erfolgt im Austausch mit allen Beteiligten (Stakeholder). Diese können sein:

- Verschiedene kommunale Vertreter (Fachdienst, Verwaltung, Politik)
- Stadtwerke
- Alternative Anbieter von Energiesystemen
- Wohnungswirtschaft
- Verbände und Genossenschaften
- Bürger der Kommune
- …

Die entsprechenden Stakeholder werden basierend auf unseren Erfahrungen sowie der umfassenden Ortskenntnis der Verwaltung gemeinsam bestimmt und am Prozess der kommunalen Wärmeplanung beteiligt.

Das Ergebnis wird abschließend im digitalen Zwilling visualisiert:



Abbildung 13: Darstellung der aktuellen der Endenergiesektoren und eines möglichen Nahwärmenetzes (Vollausbau) im digitalen Zwilling (Bildquelle: Ibd Beratungsgesellschaft)

Mit dem Abschluss der Bestands- & Potentialanalyse besteht die Möglichkeit, dass Vertreter der Kommune sowie weitere beteiligte Akteure mit einem eigenen Zugang auf die Plattform zugreifen und die aktuellen Ergebnisse der Wärmeplanung in Echtzeit betrachten können. Somit kann sichergestellt werden, dass die verantwortlichen Mitarbeiter der Verwaltung umfangreich beteiligt werden und die Kommunikation jederzeit auf dem aktuellen Datenstand beruht.

1.2 Entwicklung eines klimaneutralen Zielszenarios 2040

Die Ermittlung der möglichen Zielszenarien erfolgt in einem iterativen Prozess. Das heißt, Ausgangslage, Zieldefinition und Zielbewertung befinden sich in einem ständigen Anpassungsprozess. Szenarien werden beschrieben und nach Aufwand, Machbarkeit und Zielbeitrag bewertet. Ergebnisse dieser Leistungsphase ist die Entwicklung eines Szenarios für eine klimaneutrale Wärmeversorgung. Dazu wird die Ausnutzung der in Phase 2 ermittelten Potentiale für Energieeinsparung und erneuerbare Energien in einer Energie- und Treibhausgasbilanz nach Sektoren und Energieträgern für die Jahre 2030 und 2040 dargestellt. Außerdem erfolgt eine räumlich aufgelöste Beschreibung der dafür benötigten zukünftigen Versorgungsstruktur im Jahr 2040 mit einem Zwischenziel für 2030. Insbesondere soll eine Einteilung in Eignungsgebiete für Wärmenetze und Einzelversorgung erfolgen. Lokale bestehende, sowie geplante Projekte finden ebenfalls Eingang in die Betrachtung.



Abbildung 14: Zielszenario

Im digitalen Zwilling können die Szenarien erstellt, bearbeitet und übersichtlich dargestellt werden:

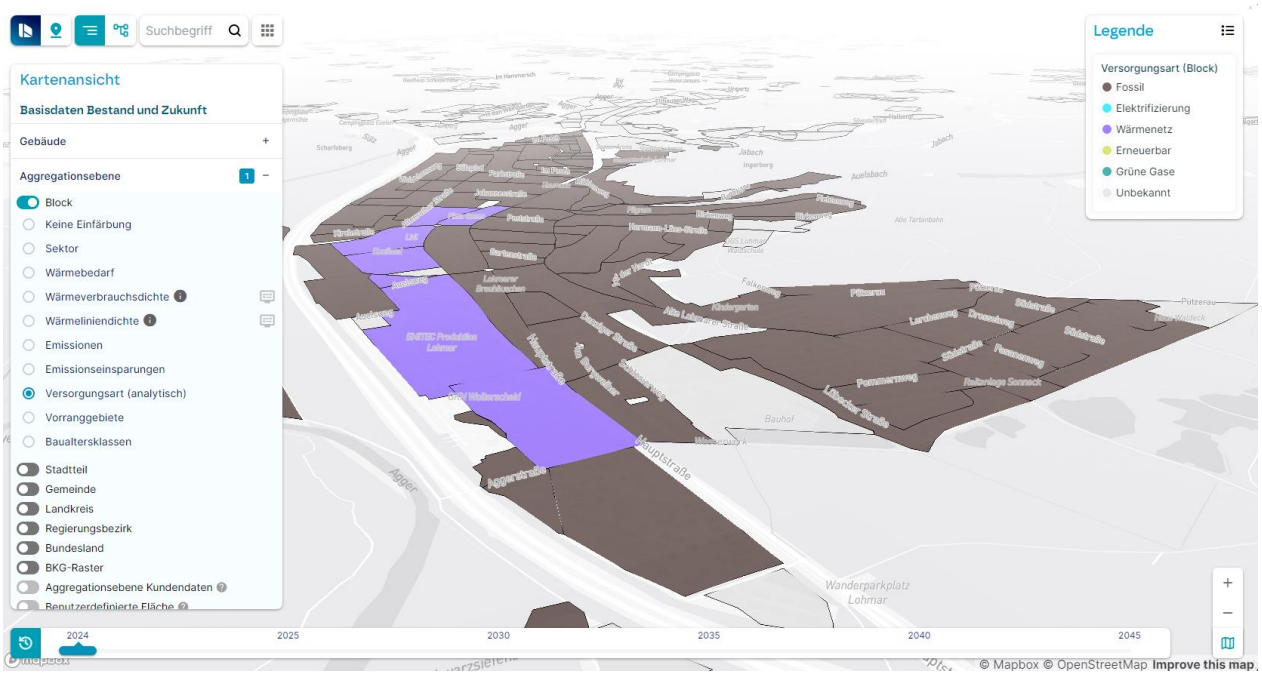

Abbildung 15: Darstellung der Wärmeversorgung im Basisjahr, Ausschnitt aus dem lbd INFRA Planungstool

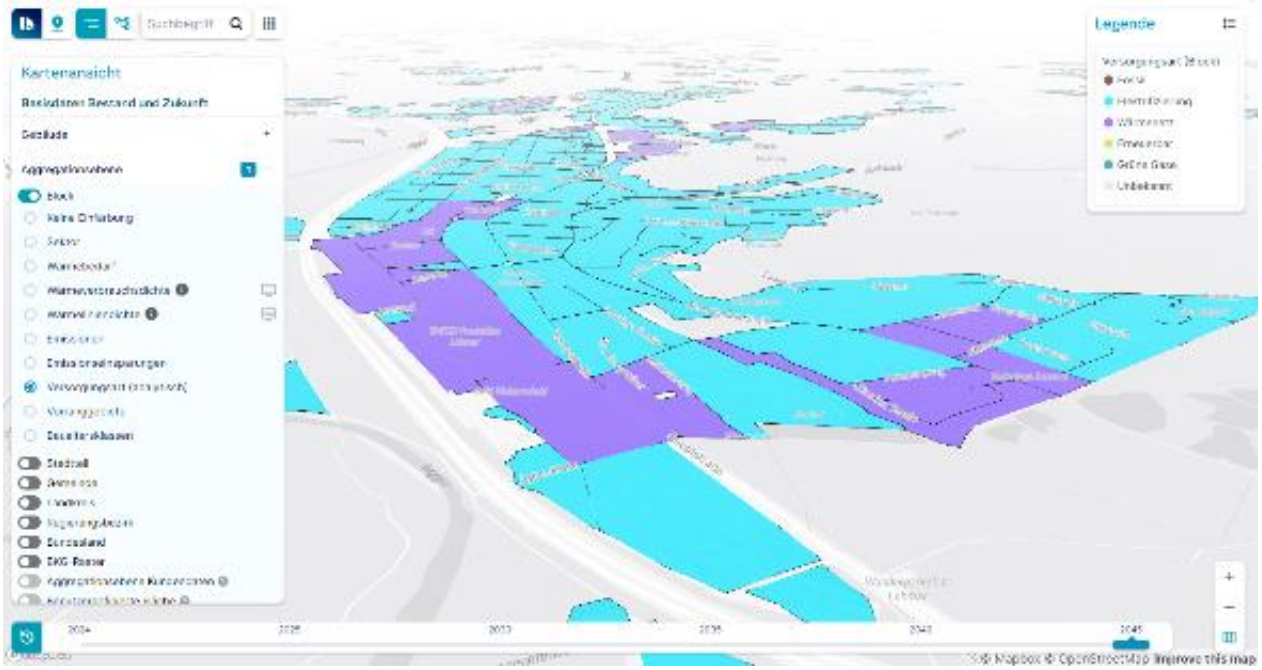

Abbildung 16: Darstellung der voraussichtlichen Wärmeversorgung im Zieljahr, Ausschnitt aus dem lbd INFRA Planungstool

1.3 Festlegung der kommunalen Wärmewendestrategie und des Maßnahmenkatalogs

Mit der Szenarienentwicklung ist die Austauschphase im Wesentlichen beendet. Die weiteren Schritte sind nun:

- Vorlegen des Strategieentwurfs
- Handlungsempfehlung erster konkreter Schritte

Im weiteren Verfahren erfolgt nun eine Verabschiedung der Strategie und damit die Übernahme in die kommunale Gesamtstrategie. An dieser Stelle sind Stakeholder nicht beteiligt. Dafür erfolgt von unserer Seite eine Beratungsleistung zur Vorbereitung der Entscheidung.



Abbildung 17: Wärmewendestrategie

Ergebnispräsentation in relevanten Gremien oder den kommunalen Fraktionen.

Ergebnisse dieser Leistungsphase ist die Formulierung eines Transformationspfads zum Aufbau einer klimaneutralen Wärmeversorgung und Beschreibung der dafür erforderlichen Maßnahmen. Diese sollen spezifisch auf unterschiedliche Eignungsgebiete und Quartiere eingehen.

Insbesondere sollen der Pfad und der Endzustand der Infrastruktur für Wärme- und Gasnetze festgelegt werden. Prioritäre Maßnahmen zur Umsetzung in den nächsten fünf bis sieben Jahren sollen dabei möglichst detailliert beschrieben werden. Für mittel- und langfristige Maßnahmen sind ausführliche Skizzen ausreichend. Die Summe der beschriebenen Maßnahmen soll zu den erforderlichen Treibhausgasminderungen für eine klimaneutrale Wärmeversorgung führen.

Die Beschreibung von Teilgebieten und der dort empfohlenen Maßnahmen sollten möglichst in Form von Gebietssteckbriefen erfolgen, in denen die wichtigsten Informationen (Beschreibung der Ist-Situation, Eignung für die zukünftige Wärmeversorgung, Maßnahmenvorschläge sowie eine Priorisierung) aufgeführt werden. Die detaillierte Beschreibung der jeweiligen Maßnahmen geschieht in gesonderten Maßnahmenblättern. Dieses Vorgehen ermöglicht es den Bürgern in den jeweiligen Teilgebieten, sich schnell über die möglichen Maßnahmen vor Ort zu informieren.



Abbildung 18: Erneuerbare Energien & Abwärme im Wärmeversorgungssystem (Quelle: KEA BW)

Diejenigen fünf Maßnahmen, die möglichst ökologisch, ökonomisch und sozialverträglich sind sowie die Versorgungssicherheit gewährleisten, werden ermittelt und beschrieben. Ebenso werden mittel- und langfristige Maßnahmen skizziert.

Weiterhin erfolgt eine Zusammenstellung der Kennzahlen zu den Ergebnissen der Wärmeplanung.

Relevante Planungsgrundlagen zu den Aufgaben, im Zuge der Erstellung des kommunalen Wärmeplans, werden dem Technikkatalog zur kommunalen Wärmeplanung/ Wärmewende (beispielsweise kea-bw.de) entnommen. Dazu gehören:

- Energie- und Treibhausgasbilanzierung
- Ausweisung von Eignungsgebieten für Wärmenetze und Einzelheizungen
- Maßnahmenbeschreibung in der kommunalen Wärmewendestrategie
- Potentiale zur Senkung des Wärmebedarfs durch Steigerung der Gebäudeenergieeffizienz im Zuge der Potentialanalyse
- Berechnung des zukünftigen Wärmebedarfs von Gebäuden

Der gesamte Plan wird im Zuge der Wärmeplanung als digitaler Zwilling der Kommune angelegt. Dies ermöglicht eine unkomplizierte Integration in die weitere Stadt- und Infrastrukturplanung der Fachabteilungen, Stadtwerke und aller Planungsbetroffenen. Zudem kann eine solche digitale Lösung der Öffentlichkeit als Informationsportal zugänglich gemacht werden. Das bereitgestellte Leistungsverzeichnis kann durch ergänzende Arbeitspakete erweitert bzw. detailliert werden.

Die detaillierte Planung der Maßnahmen und der Zeitachse wird, einschließlich der Festlegung von Meilensteinen, erstellt. Diese Planung dient dazu, die Umsetzung der erforderlichen Schritte zu strukturieren und zu priorisieren, um die angestrebten Ziele zu erreichen. Daraus ergeben sich spezifische Handlungserfordernisse, die zur erfolgreichen Implementierung der Wärmeplanung

führen. Bestandteil unserer Handlungsempfehlung ist auch der Projektfahrplan. Dieser Projektfahrplan setzt sich zusammen aus:

- dem geforderten Gesamtzeitplan inkl. Meilensteine
- abgestuften Sub-Zeitplänen für einzelne Maßnahmen oder Organisationseinheiten
- klar messbaren Zielvorgaben unter Benennung des Handlungsspielraums
- Konzept für Monitoring und Evaluation zur Zieleinhaltung (KPI-Messung)

1.4 Dokumentation der Ergebnisse inkl. Zusammenstellung von Kennzahlen

Der gesamte Plan wird im Zuge der Wärmeplanung als digitaler Zwilling der Kommune angelegt. Dies ermöglicht eine unkomplizierte Integration in die weitere Stadt- und Infrastrukturplanung der Fachabteilungen, Stadtwerke und aller Planungsbetroffenen. Zudem kann eine solche digitale Lösung der Öffentlichkeit als Informationsportal zugänglich gemacht werden.

Am Ende des Projektes erfolgt eine Abschlusspräsentation. Diese dokumentiert sowohl die Inhalte als auch die Ergebnisse der einzelnen Projektphasen. Die fertige Strategie wird dem Auftraggeber in digitaler Form (in editierbarem Word-Format und als PDF) vorgelegt. Sämtliche Tabellen und Grafiken (inklusive der Daten) sowie Präsentationen werden dem Auftraggeber in einem abgestimmten Dateiformat (Excel, PowerPoint etc.) zur Verfügung gestellt. Der Auftraggeber erhält uneingeschränkte Nutzungsrechte auf alle Ergebnisse, Grafiken und übergebene Dateien.

2. Beteiligung und Zusammenarbeit mit der Verwaltung sowie politische Gremien

2.1. Gesamtabwicklung und Berichterstattung an den Auftraggeber

Die Gesamtabwicklung des Projektes erfolgt in sehr enger Abstimmung mit dem Auftraggeber. Zur Sicherstellung einer professionellen Kommunikationsstruktur wird durch GEO DATA zu Projektbeginn ein Projektablaufplan entwickelt. Die Projektfortschritte werden dann in regelmäßigen Abständen dem Auftraggeber übermittelt. Um einen optimalen Austausch zwischen uns und dem Auftraggeber gewährleisten zu können, bieten wir folgende Kommunikationsstruktur an:

- Projektstartmeeting mit dem Auftraggeber
- Projektbesprechungen, je nach Bedarf
- Präsentation der (Zwischen-)Ergebnisse in politischen Gremien & der Öffentlichkeit

Im Rahmen der Projektbesprechungen werden zusammenfassende Zwischenberichte über die erreichten Meilensteine übergeben. Alle Ergebnisse werden schriftlich protokolliert und dem Auftraggeber vorgelegt. Alle erarbeiteten Ergebnisse werden in der abgenommenen Fassung in Papierform und digital übergeben.

Teilnehmer und Inhalte des Projekt-Kickoffs

Zu Beginn des Projektes steht ein Projekt-Kickoff, der dazu dient, Arbeits- und Kommunikationsprozesse für den Projektzeitraum genau zu definieren und die Basis für eine vertrauensvolle Zusammenarbeit zu legen.

Teilnehmende an diesem Termin sollten aus unserer Sicht sein:

- Koordinierendes Projektteam
- Mitarbeitende der Stadt- und ggf. Kreisverwaltung, die mit dem Themenkreis betraut sind
- Dritte aus kommunalen Unternehmen
- Das Projektteam von GEO DATA GmbH

Wir würden den Kickoff-Termin im Workshop-Format durchführen, sodass wir zum Abschluss arbeits- und kommunikationsfähig sind. Erarbeitet werden in diesem Rahmen mindestens folgende Grundlagen:

- Kontaktdaten aller Beteiligten mit Zuordnung des Verantwortungsbereiches
- Festlegung eines ersten übergeordneten Zeitplans

- Definition der Berichts- und Eskalationslinien
- Aufnahme der Erwartungen und Ziele der relevanten Beteiligten
- Verständigung auf ein zentrales Projektmanagement
- Abstimmung / Einbindung / Berücksichtigung bestehender Konzepte (z.B. Klimakonzept, etc.)
- Erläuterung lokaler Herausforderungen
- Erste inhaltliche Überlegungen zum KWP
- Kommunikationsstrategie sowie Einbindungszeitpunkt der Öffentlichkeit

2.2. Projektmanagement und Datenraum

Zur Projektsteuerung stellen wir für das Projektteam einen kompletten Datenraum bereit, der es ermöglicht ohne E-Mail- oder Postversand Daten datenschutzkonform auszutauschen. Zusätzlich wird ein virtuelles Projektoffice (PO) etabliert. Hier werden alle Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Zielzeiträume dokumentiert und nachgehalten.
Das PO übernimmt sowohl das Projektcontrolling als auch die Dokumentation. Generell ist unsere Kommunikation im Projekt wie folgt gekennzeichnet:

- Reaktionszeit: Grundsätzlich sind wird zu den üblichen Geschäftszeiten (8:00 bis 17:00) telefonisch sowie per E-Mail durchgehend erreichbar. Ebenso stellen wir bei Bedarf auch eine virtuelle Austauschplattform (z.B. MS Teams) zur Verfügung.
- Vor-Ort-Präsenz: Gerne kommen wir auch zu Arbeitsbesprechungen, Gremienterminen oder anderweitigen Meetings und Präsentationen bei denen Präsenz erforderlich ist, zu Ihnen vor Ort.
- Vertretungsregelung: Wir gewährleisten einen fortlaufenden Zugriff auf unsere Projektleitung über die Koordinierung der Urlaubsplanung zwischen PL und stellv. PL sowie eine entsprechende Bereitstellung von weiterem fachlich qualifiziertem Personal im Krankheitsfalle.

2.3. Kommunikation

Wir erstellen, angelehnt an den abgestimmten Zeitplan, einen Kommunikationsplan (Bestimmung von Zielgruppen, Kommunikationsebenen, Kommunikationswerkzeugen) und bereiten Informations- und Berichtsdokumente (z.B. Gremienpräsentationen) für die einzelnen Maßnahmen vor. Ebenso unterstützen wir bei der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Besonderen Fokus legen wir dabei auf die aktive Netzwerkarbeit und stetige Information der Stakeholder. Hier arbeiten wir mit unterschiedlichen Kommunikationswerkzeugen, die wir zuvor mit dem Projektteam des AG abstimmen und am Grad der Beteiligung ausrichten.

Insgesamt sind aktuell sechs vor Ort Veranstaltungen geplant (zwei Termine für die interessierte Öffentlichkeit je Kommune). Da der kommunale Wärmeplan für einen Konvoi erstellt wird, sehen wir hier allerdings die Möglichkeit, Synergien zu nutzen, indem die Termine zur Fachakeursbeteiligung gebündelt für alle Konvoiteilnehmer durchgeführt werden. Dies bietet, neben einer gewissen Kosteneinsparung, die Möglichkeit, die Akteure im Wärmebereich vor Ort zu vernetzen und so ggf. Synergien in der weiteren Zusammenarbeit zu heben.

Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, ein strategisches kommunales Projekt wie die kommunale Wärmeplanung mit einem höheren Partizipationsanteil durchzuführen. Hier bieten sich z.B. Workshopformate mit lokalen Fachakteuren an; diese sind in der kommunalen Wärmeplanung hauptsächlich die lokalen Akteure wie z.B. Verwaltung, Stadtwerke und Energieversorger, Wohnungswirtschaft, ggf. Vertreter lokaler Wärmeprojekte und andere. Sollte seitens der Konvoigemeinden Interesse an solchen Formaten bestehen, bieten wir diese zusammen mit unserem Partnerunternehmen ZDE gerne gesondert an.

3. Projektorganisation

Bieterkonstellation

Für eine kompetente Vorbereitung der Wärmewendestrategie im ländlichen Raum sind aus unserer Sicht vier maßgebliche Kriterien relevant:

1.) Professionelle Einbindung und Kommunikation mit allen relevanten Akteuren
2.) Saubere und umfassende Datengrundlage mit sehr guter Visualisierung (Bestands- und Potentialanalyse)
3.) Schlüssige und technisch fundierte Zielszenarien
4.) Fortlaufende Einbindung aller politischen Gremien

Aus diesem Grund haben wir uns entschieden, die kommunale Wärmeplanung für den Konvoi in nachfolgender Konstellation anzubieten:

Hauptauftragnehmer

Die **Projektleitung** sowie gesamte Projektbearbeitung aus planerischer Sicht wird von der GEO DATA übernommen. Ebenso ist es selbstverständlich unsere Aufgabe das Fristenmanagement, die Kommunikation zum Auftraggeber sowie die interne Abstimmung aller am Projekt Beteiligten über die gesamte Projektlaufzeit zu gewährleisten.

Nachunternehmer

Das ZDE ist Teil der GEO DATA-Gruppe (**Kompetenzpartner Digitale Zukunft**) und hat seinen Firmensitz in Westhausen. Das ZDE hat bereits langjährige Erfahrung und zahlreiche Referenzprojekte im Bereich der kommunalen Wärmeplanung. Das ZDE übernimmt die Leistungen im Bereich **Kommunikation und Akteursbeteiligung.**

4. Zeit- und Ressourcenplan

Zur Umsetzung der von Ihnen ausgeschriebenen Leistungen im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung für die Konvoigemeinden sowie für die Öffentlichkeits- & Akteursbeteiligung sehen wir zum aktuellen Zeitpunkt den als separate **Anlage 1** beigefügten Zeitplan vor.

3.1 Ressourcenplanung

Zur Bearbeitung des vorliegenden Auftrags sehen wir derzeit folgende Mitarbeiter vor:

Projektleitung: **Tobias Aich** (M.Eng. Energiemanagement und Energietechnik)

- GEO DATA GmbH
- **Referenzprojekt** Kommunale Wärmeplanung „Konvoi Kocher-Jagst" (Gemeinden Westhausen, Lauchheim, Neuler, Jagstzell, Hüttlingen, Rainau)

Stellv. Projektleitung: **Serena Junge** (M.Sc. Energietechnik)

- GEO DATA GmbH
- **Referenzprojekt** Kommunale Wärmeplanung Stadt Stuttgart

Akteursbeteiligung (optional): **Carina Nitschke**

- ZDE GmbH
- **Referenzprojekte**: Fellbach, Ingolstadt, Dachau, Eppingen, Rietberg, SW Hilden, Gerlingen, Konvoi Möglingen.

Sollten weitere Referenzen gewünscht sein, liefern wir diese gerne unverzüglich nach.

Projektbearbeitung:

Name	Qualifikation	Berufsjahre	Einsatzbereich
Hommel, Manuel GEO DATA	Dipl. Geogr.	16	Beratung, Kommunikation
Laslo, Beata GEO DATA	Dipl. Geogr.	13	GIS-Dienstleistung, Netzplanung, Datenerfassung
Lechner, Marco GEO DATA	Energieanlagenelek-troniker	27	Beratung technische Ausrüstung
Steinbrecht, Irina GEO DATA	Dipl. Ing. Vermes-sungswesen	19	GIS-Dienstleistung, Netzplanung, Datenerfassung
Schneider, Alex GEO DATA	Master Kulturgeographie	4	GIS-Dienstleistung, Netzplanung, Datenerfassung
Glaser, Lukas GEO DATA	Master Klima- und Umweltwandel	9	GIS-Dienstleistung, mobile mapping, Dokumentation

5. Kontakt

Bei Fragen melden Sie jederzeit gerne bei:



Manuel Hommel
m.hommel@geodata-gmbh.de
07363 / 96 04 – 18



Tobias Aich
t.aich@geodata-gmbh.de
07363 / 96 04 – 173



Serena Junge
s.junge@geodata-gmbh.de
07363 / 96 04 – 175