

Maßnahme:

BEW-Machbarkeitsstudie Wärmenetz Großingersheim

Kurzbeschreibung der Ist-Situation

In Großingersheim ergibt sich durch eine ausreichend hohe Wärmedichte und der Verfügbarkeit von zentralen Wärmepotenzialen eine gute Ausgangssituation für die Transformation der Wärmeversorgung und Erschließung des Gebiets über ein Wärmenetz. Die Abgrenzung des Netzgebiets ist in Abbildung 1 dargestellt. Die rot markierten Cluster werden für diese Maßnahme als potenzielles Versorgungsgebiet für ein Wärmenetz betrachtet.

Das potenzielle Versorgungsgebiet enthält rund 1000 Gebäude mit einem Gesamtwärmebedarf von rund 29.000 MWh/a. Dies entspricht 60 % des Gesamtwärmebedarfs von Ingersheim. Die Wärmeversorgung im Gebiet basiert heute zu über 80 % auf fossilen Energieträgern wodurch jährlich THG-Emissionen von 7.900 t CO₂-Äq. entstehen. Durch eine erhöhte Wärmedichte im Versorgungsgebiet, wird eine zentrale Versorgung über ein Wärmenetz als wirtschaftlich attraktiv eingeschätzt.

Die Klimaschutzziele des Landes Baden-Württemberg verlangen bis 2040 eine klimaneutrale Wärmeversorgung für das gesamte Kommunalgebiet. Eine Machbarkeitsstudie, z.B. nach dem Förderprogramm „Bundesförderung effiziente Wärmenetze“ (BEW) soll konkret aufzeigen, wie dieses Ziel für den Bereich erreicht werden kann.

Zielfoto der kommunalen Wärmeplanung

Im Zielfoto für die klimaneutrale Wärmeversorgung im Jahr 2040 ist für die Cluster in Großingersheim eine zentrale Versorgungsstruktur vorgesehen, um das vorhandene Wärmepotenzial aus dem naheliegenden Neckar zu nutzen. Als ergänzende Wärmeerzeuger kann im Zielfoto eine Großwärmepumpe mit Wärmequelle Außenluft sowie ein Spitzenlastkessel mit klimaneutralen Gasen zum Einsatz kommen.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie soll die technische Realisierbarkeit sowie Genehmigungsfähigkeit einer Flusswasserentnahmestelle im Bereich der Neckarbrücke und der Pleidelsheimer Schleuse untersucht werden. Südlich der Neckarbrücke befindet sich der Neckar sowie das Flussufer im Naturschutzgebiet. Als möglicher Standort einer Wärmenetzzentrale könnte das Sportgelände der Fischerwörth-Halle dienen, welches sich in unmittelbarer Nähe zum Neckar befindet.

Um das detaillierte Wärmenetz sowie den genauen Standort einer Energiezentrale zu ermitteln und eine Erschließungsstrategie auszuarbeiten ist eine vertiefende Machbarkeitsstudie notwendig. Im Rahmen der Machbarkeitsstudie sollte ein Verbunds-Wärmenetz mit der

neuerrichteten Heizzentrale im Neubaugebiet „Beeten II“ sowie die Versorgung des Neubaugebiets „Gewerbepark Bietigheimer Weg“ mitbetrachtet werden.

Die Machbarkeitsstudie beinhaltet die Analyse des bestehenden Gebiets und soll mit einer Potenzialermittlung der Flusswasserwärme, Außenluft und weiteren erneuerbare Energien belastbare Aussagen zur Umsetzung eines Wärmenetzes liefern. Hierbei wird auch ein Kostenrahmen erstellt. Des Weiteren gilt es die zentralen Akteure zu beteiligen und einen Umsetzungsplan mit Fokus auf die Treibhausgasneutralität zu entwickeln.

Nach positivem Abschluss der Machbarkeitsstudie sollen die Ergebnisse als Grundlage in den weiteren Prozess zur koordinierten Planung und Erschließung dieses Potenzials sowie den Aufbau einer zentralen, klimaneutralen Wärmeversorgung einfließen. Ebenfalls können die Ergebnisse aus der Machbarkeitsstudie auf Kleiningersheim übertragen und Synergieeffekte genutzt werden. Kleiningersheim weist eine vergleichbare Ausgangssituation, zentrale Versorgungsstruktur auf Basis einer Flusswasserwärmepumpe, auf.

Inhalte der Machbarkeitsstudie

1. Analyse und Erstellung der Ausbaustrategie
 - a. Analyse der Bedarfsmengen, Leistungen und Temperaturniveaus
 - b. Ausbaustrategie festlegen (Bereiche, Ankerkunden)
 - i. Synergien mit Tiefbau- und Netzarbeiten (Gas, Wärme)
2. Potenzialermittlung klimaneutraler Energien
 - a. Technische und wirtschaftliche Bewertung einer Flusswasserwärmenutzung sowie weiterer lokaler Wärmequellen
 - b. Analyse der Nutzungsoptionen für grüne Gase und Biomasse
 - c. Analyse der Einsatzmöglichkeiten von Großwärmepumpen und Langzeitwärmespeichern
 - d. Prüfung der Genehmigungsfähigkeiten
3. Analyse von potenziellen Standorten für Wärmeerzeugung/-nutzung
 - a. Ermittlung Flächenbedarfe für Heizzentralen und Wärmespeicher
 - b. Flächenbedarfe für die Integration zusätzlicher Wärmequellen
 - c. Multikriterielle Bewertung der Standorte (u.a. Emissionen, Verkehrslast, ...)
4. Variantenentwicklung
 - a. Entwicklung von geeigneten Wärmeversorgungsvarianten am Standort
 - b. Betriebsstrategie
 - c. Sektorenkopplung und Strommarktdienlichkeit
 - d. Kostenaufstellung/ Wirtschaftlichkeitsberechnung
 - e. Prüfung der Genehmigungsfähigkeit
5. Terminplan für die Umsetzung der Zielvarianten
6. Maßnahmen zur Bürgereinbindung und Stärkung der Akzeptanz
7. Dokumentation und Berichterstellung

Geplante THG-Einsparung

Ausgehend von der heutigen Versorgungsstruktur resultiert für das Gebiet in Ingersheim bei einer klimaneutralen Wärmeversorgung über ein Wärmenetz und einer Umsetzung des angenommenen Sanierungsszenarios eine THG-Einsparung von 89 % oder 7.000 t/a.

bezogen auf die Gesamtkommune entspricht dies einer THG-Einsparung von ca. 53 % bezogen auf die heutigen Emissionen.

Akteure

Die Erarbeitung der Studie erfolgt in enger Abstimmung mit der Gemeindeverwaltung Ingersheim und der KWA Contracting AG. Für die Erstellung der Machbarkeitsstudie kann ein externer Dienstleister mit entsprechender Expertise im Bereich Wärmenetze und BEW Machbarkeitsstudien herangezogen werden.

Zeitplanung

Die Machbarkeitsstudie und Erkundungsmaßnahmen erfordern eine Bearbeitungsdauer von rund 12 Monaten. Im Vorfeld ist eine Projektskizze zu erarbeiten und ein Förderantrag zu stellen. Im Anschluss kann mit der Bearbeitung der Machbarkeitsstudie begonnen werden. Im Nachgang zur Machbarkeitsstudie sind die weiteren Schritte zur Umsetzung von Maßnahmen vorzubereiten.



Kosten

Für die Durchführung der Machbarkeitsstudie werden Honorarkosten in Höhe von rund 100 T€ (netto) geschätzt. Das Förderprogramm „Bundesförderung für effiziente Wärmenetze“ bezuschusst eine Machbarkeitsstudie mit einer Förderquote in Höhe von bis zu 50 %. Die verbleibenden Kosten sind durch den Auftraggeber oder Finanzierungsmittel Dritter zu erbringen.

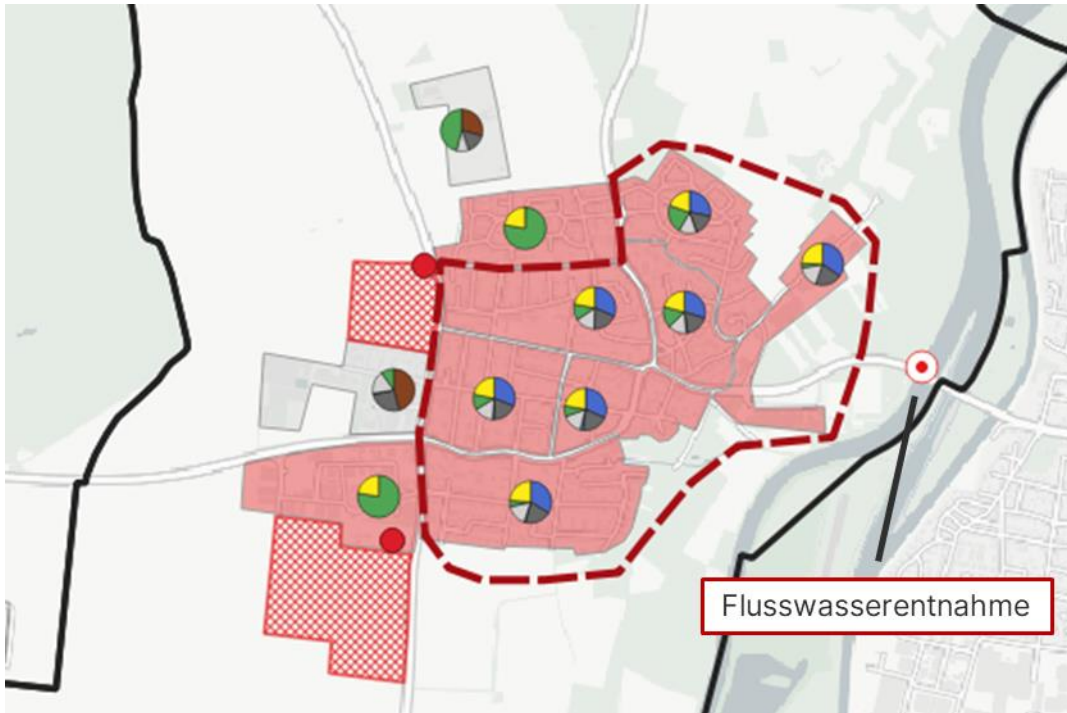


Abbildung 1: Potenzialgebiet Wärmenetz Großingersheim mit gekennzeichnete potentieller Flusswasserentnahme. Markierte rote Punkte zeigen geplante Wärmenetzentralen.