

## **Antrag zum Bürgerausschuss am 15.08.2023**

### **Thema:**

### **Erstellung eines Gutachtens zur Effizienz und zu zukünftigen Optionen für die Nahwärmeversorgung im Laubacher Feld**

### **Antrag:**

Wir beantragen, dass die Stadt Mettmann einen unabhängigen Gutachter mit der Bewertung der aktuellen Effizienz sowie der zukünftigen technischen Modernisierungsoptionen für die Nahwärmeversorgung im Laubacher Feld beauftragt. Zielsetzung soll sein, eine Basis dafür zu schaffen, dass die aktuell erdgasbasierte Nahwärmeversorgung, unter Einbindung klimaschonender Technologien, zukunftssicher und kosteneffizient gestaltet werden kann. Damit verbunden stellen wir den Antrag, alle Verträge offenzulegen, welche zwischen der Stadt Mettmann und der Rhenag Rheinische Energie AG (rhenag) im Zusammenhang mit dem Betrieb und der Instandhaltung der Nahwärmeversorgung geschlossen wurden.

### **Begründung:**

In der Satzung der Stadt Mettmann über den Anschluss- und Benutzungszwang an eine zentrale Fernwärmeversorgung für Teile des Bebauungsplangebietes Nr. 90 - Laubacher Feld vom 3.12.1996, in Kraft getreten am 10.12.1996 (Ratsbeschluss vom 08.10.1996, abrufbar unter <https://www.mettmann.de/ortsrecht/pdf/31.002.pdf>), wird als Ziel der zentralen Nah-/Fernwärmeversorgung die „Förderung einer möglichst sparsamen, rationellen, umweltverträglichen und gesamtwirtschaftlich kostengünstigen Verwendung von Energie“ (§1 Nr. 1) genannt. Ferner wird ausgeführt: „Art und Umfang der zentralen Wärmeversorgungsanlage, den Zeitpunkt ihrer Herstellung, Erweiterung und Erneuerung sowie Art und Zustand des Wärmeträgers bestimmt die Stadt Mettmann.“ (§1 Nr. 2). Insofern ist die Stadt Mettmann verantwortlich für die Umsetzung der Ziele und bestimmt darüber, mit welchem Geschäftsmodell und welcher Technologie die Nahwärmeversorgung im Laubacher Feld sichergestellt wird. Es ist Aufgabe der Stadt, die Nahwärmeversorgung langfristig nachhaltig, zukunftssicher und kosteneffizient zu gestalten. Diese Aufgabe kommt der Stadt Mettmann nicht nur aufgrund der Ortssatzung zu; es ist zudem zu erwarten, dass im Zuge der Gesetzgebung der Bundesregierung zur Energiewende Kommunen kommunale Wärmepläne erstellen müssen, welche eine abgestimmte Grundlage für eine treibhausgasneutrale kommunale Wärmeversorgung schaffen sollen.

Aktuell wird die Nahwärme im Laubacher Feld erdgasbasiert erzeugt. Im Jahr 2021 wurden gemäß den Angaben der rhenag 4,2 GWh Wärme an die angeschlossenen Gebäude abgegeben<sup>1</sup>. Es entstehen jedoch durch das weit verzweigte Leitungsnetz 1,44 GWh thermische Verluste<sup>2</sup>, was **34%** der abgegebenen Wärmeenergie entspricht. Die hohen Leitungsverluste haben insbesondere folgende Ursachen:

- Gegenüber üblicher Fernwärmenetze in Großstädten bedient die Nahwärmeversorgung Laubacher Feld eine wenig verdichtete Bebauung. Entsprechend sind lange Leitungswege notwendig.
- Eine ungünstige Positionierung des Blockheizkraftwerkes am Rand des Nahwärmenetzes verlängert die Leitungswege zusätzlich.
- Das Leitungsnetz ist überdimensioniert gebaut, da der damalige Bebauungsplan einige Mehrfamilienhäuser vorsah, die ebenfalls an die Fernwärme angebunden werden sollten, letztlich aber nicht gebaut wurden.
- Die Vor- und Rücklauftemperaturen liegen entsprechend einer konventionellen Fernwärmeversorgung relativ hoch (Vorlauftemperatur etwa 80 °C).

Da die absoluten Verluste in erster Linie von der Wärmeträgertemperatur in den Leitungen und nicht von der gelieferten Wärmemenge abhängen, wird der prozentuale Anteil der Verluste mit den Einsparungen der Haushalte durch bewussteres Heizverhalten und Wärmedämmmaßnahmen zukünftig noch deutlich höher liegen. Sollten die angeschlossenen Haushalte in 2022 beispielsweise 20% weniger Wärmeenergie verbraucht haben, so liegen die Verluste schon bei **43%** der abgegebenen Wärmemenge.

Die Nahwärme im Laubacher Feld verfügt auch über eine Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), was bedeutet, dass auch elektrische Energie erzeugt wird. Der KWK-Anteil ist jedoch gering und liegt nach [1] „unter 40%“. D.h. weniger als 40% der erzeugten Wärme ist tatsächlich Abwärme. Der restliche Anteil entsteht durch die direkte Verbrennung des Erdgases, ohne dass dieses vorher für andere Produktionsprozesse genutzt wurde.

Aufgrund der hohen Leitungsverluste, des niedrigen KWK-Anteils und des ausschließlichen Einsatzes von Erdgas als Energieträger liegt der Primärenergiefaktor leider über eins (1,01 gemäß [1]). **Dies bedeutet, dass die Anrechenbarkeit erneuerbarer Energien aktuell bei 0% liegt.**

Damit ist dieses Nahwärmenetz weit von den klimapolitischen Zielen der Bundesrepublik Deutschland entfernt. Die an die Nahwärme im Laubacher Feld angeschlossenen Anwohner haben die berechtigte Sorge, dass ihre

---

<sup>1</sup> Vortrag Herr Winterscheid, Rhenag Rheinische Energie AG während der Bürgerversammlung am 04.04.2023 im Ratssaal der Stadt Mettmann

<sup>2</sup> <https://www.rhenag.de/service/downloads.html>

Wärmeversorgung mit Blick auf langfristig steigende Gas- und CO<sub>2</sub>-Preise sowie dem Transformationsdruck hin zu erneuerbaren Energien in eine wirtschaftliche und ökologische Sackgasse führt. Dabei gibt es nachhaltigere Alternativen, wie etwa Großwärmepumpen, Geo- und Solarthermie, Wasserstoff, Biogas oder Holzpellets, um einige Beispiele zu nennen. Einige dieser Alternativen werden in den kommenden Jahren nicht nur nachhaltiger, sondern auch wirtschaftlicher sein.

Bei der Findung möglicher, zukünftiger Versorgungskonzepte und Energieträger für die Nahwärmeversorgung ist es uns wichtig, dass die rhenag nicht führend die Evaluation betreibt, da sie letztlich nicht als unabhängig bezeichnet werden kann und ihr Kerngeschäft mit den traditionellen Energieträgern verknüpft ist. Durch die Einschaltung eines unabhängigen Gutachters (beispielsweise eines Fraunhofer-Instituts – denkbar wären hier beispielsweise das Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik IEE, das Fraunhofer-Institut für Energieinfrastrukturen und Geothermie IEG oder das Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme ISE) erwarten wir sowohl eine Einschätzung zur aktuellen Effizienz (Status Quo) als auch zu möglichen zukünftigen Alternativen. Bei den zukünftigen Alternativen ist idealerweise auch das Geschäftsmodell (incl. der Frage, ob die rhenag weiterhin Betreiberin der Anlage bleiben kann und soll) zu diskutieren.

### **Mögliche Umsetzung:**

Als eine Grundlage für den Handlungsrahmen der Stadt Mettmann ist der Vertrag mit der rhenag offen zu legen und sowohl den Bürgerinnen und Bürgern als auch dem zu beauftragenden Gutachter zur Verfügung zu stellen.

Die Stadt ist aufgefordert, das unabhängige Gutachten öffentlich auszuschreiben oder in einem Verhandlungsverfahren zu vergeben.

**Eignungskriterien** für mögliche Gutachter sind:

- Unabhängigkeit von bestehenden Nah-/Fernwärmeanbietern
- Erfahrungen in der Bewertung kommunaler Wärmenetze
- Kompetenzen mit Blick auf Zukunftstechnologien für kommunale Wärmenetze, insbesondere hinsichtlich einer zukünftigen CO<sub>2</sub> Neutralität
- Kenntnisse hinsichtlich der Umrüstung bestehender Nah-/Fernwärmenetze
- Kenntnisse im Bereich von Wirtschaftlichkeitsberechnungen und Geschäftsmodellen
- Kenntnisse hinsichtlich des aktuellen und erwarteten Regulierungsrahmens für Nah-/Fernwärmenetze
- Erfahrungen in der Strategieberatung kommunaler Akteure unter Einbeziehung von Bürgerinnen und Bürgern.

Gegenstand der Ausschreibung (**Leistungsbeschreibung**) sollte sein:

- Analyse des Ist-Zustands (Effizienz, bestehendes Optimierungspotenzial, Umsetzung des Optimierungspotenzials) einschließlich Erarbeitung von Empfehlungen für die kurzfristige Effizienzsteigerung des bestehenden Nahwärmenetzes
- Prüfung und Bewertung technischer, wirtschaftlicher und rechtlicher Optionen (mindestens für die Technologien Großwärmepumpen, Geo- und Solarthermie, Wasserstoff, Biogas und Holzpellets sowie Kombinationen dieser Technologien), jeweils bezogen auf eine Frist von 5, 10 und 15 Jahren
- Technische, wirtschaftliche und rechtliche Bewertung von Transformationspfaden (d.h. der Frage, wie eine Umrüstung aus technischer, wirtschaftlicher und rechtlicher Sicht konkret erfolgen kann) einschließlich ggf. erforderlicher Investitionen seitens der Anwohner.
- Skizzierung von Finanzierungsmodellen für die Umrüstung einschließlich der Nutzung öffentlicher Fördergelder für Investitionsmaßnahmen.
- Einbeziehung der Bürgerinnen und Bürger in die Lösungsfindung

Aufgrund des bundespolitischen Willens, den Ausbau und die nachhaltige Transformation bestehender Nah-/Fernwärmenetze anzustoßen, hat der Bund eine Reihe von Förderprogrammen aufgelegt, welche die Stadt bei der Beauftragung des Gutachtens nutzen könnte. Zu nennen sind insbesondere

- **Bundförderung für effiziente Wärmenetze (BEW):** „Förderfähig in Modul 1 sind **Transformationspläne und Machbarkeitsstudien**, inklusive der Planungsleistungen angelehnt an die Leistungsphasen der HOAI 1-4 (LPH1-4). Diese müssen auf die Wärmeversorgung von mehr als 16 Gebäuden oder mehr als 100 Wohneinheiten ausgerichtet sein. Transformationspläne sollen dabei den Umbau bestehender Wärmenetzsysteme – hin zu einem treibhausgasneutralen Wärmenetzsystem **bis 2045** - aufzeigen. Sie dienen dem Zweck, den zeitlichen, technischen und wirtschaftlichen Umbau bestehender Wärmenetzsysteme darzustellen. Machbarkeitsstudien sollen die Umsetzbarkeit und Wirtschaftlichkeit des Konzepts eines neu zu errichtenden Wärmenetzsystems mit überwiegend erneuerbarer Wärmeerzeugung untersuchen (mindestens 75 Prozent erneuerbare Energien und Abwärme).“

Quelle:

[https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Waermenetze/Effiziente\\_Waermenetze/effiziente\\_waermenetze\\_node.html](https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Waermenetze/Effiziente_Waermenetze/effiziente_waermenetze_node.html)

- **Bundförderung „Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung“:** Anhand der Analysen werden Szenarien entwickelt, wie eine zukunftsfähige

Wärmeversorgung, unter Betrachtung der Versorgungskosten, aussehen soll. (...) Auf Basis dieser Szenarien wird eine Strategie mit Maßnahmenkatalog, Prioritäten und einem Zeitplan erstellt. Alle relevanten Verwaltungseinheiten und externen Akteur\*innen sind im Prozess zu beteiligen. Zusätzlich werden für zwei bis drei prioritäre Fokusgebiete räumlich verortete Umsetzungspläne erarbeitet. Gefördert werden insbesondere Kommunen und kommunale Zusammenschlüsse. Der Zuschuss beträgt 60 % der förderfähigen Gesamtausgaben. Bei Antragsstellung bis 31.12.2023 gilt eine erhöhte Förderquote von 90 %. Finanzschwache Kommunen und Antragstellende aus Braunkohlegebieten (gemäß § 2 Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen vom 8. August 2020) können 80 % der förderfähigen Gesamtausgaben als Zuschuss erhalten. Bei Antragsstellung bis 31.12.2023 profitieren sie von einer erhöhten Förderquote von 100 %. Quelle:

<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/erstellung-einer-kommunalen-waermeplanung>