

Vorhabensbeschreibung
„Erweiterung Fernwärmenetz auf die
Ortsteile Werschen und Taucha“

Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangslage und Begründung des Förderbedarfs.....	3
2 Beschreibung und Einordnung des Vorhabens „Erweiterung Fernwärmenetz auf die Ortsteile Werschen und Taucha	5
3 Zusammenwirken des Vorhabens mit den weiteren Einzelmaßnahmen.....	7
4 Investitionsprognose.....	8

1 Ausgangslage und Begründung des Förderbedarfs

Bundestag und Bundesrat haben am 3. Juli 2020 den Ausstieg aus der Kohleförderung und der -verstromung beschlossen. Bis zum Jahr 2038 sollen alle Anlagen abgeschaltet werden. Gleichzeitig haben Bundestag und Bundesrat für die vom Kohleausstieg betroffenen Regionen das Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen beschlossen, das Fördermittelzusagen in Höhe von 40 Milliarden Euro für Investitionsprojekte vorsieht, um den Ausstieg abzufedern.

Die Nutzung von Braunkohle als Rohstoff für produktive Prozesse und als Energielieferant hat das Mitteldeutsche Revier in den letzten 150 Jahren maßgeblich mitgeprägt. Mit dem Kohleausstieg strebt das Revier die Entwicklung hin zu einer nachhaltigen und weitgehend CO₂-neutralen Energieversorgung an, ohne dabei die ökonomischen und sozialen Aspekte des Transformationsprozesses außer Acht zu lassen.

Die Stadt Hohenmölsen als Gemeinde im Burgenlandkreis und in der Nähe des Tagebaus Profen gelegen, steht ebenfalls vor der Aufgabe, den Strukturwandel unter ökonomisch, ökologisch und sozial nachhaltigen Gesichtspunkten zu gestalten. Im Ortsteil Wühlitz ist das Industriekraftwerk Wühlitz angesiedelt. Als Kraft-Wärme-Kopplungsanlage wird im Kraftwerk parallel zur Stromerzeugung aus Braunkohle Wärme für das Fernwärmenetz der Stadt Hohenmölsen sowie Prozesswärme und -dampf für Produktionsprozesse der Industrie produziert.



Abb. 1: Übersichtskarte Hohenmölsen, Tagebau Profen und Kraftwerk Wühlitz

Das derzeit noch in Betrieb befindliche Kraftwerk Wühlitz wird auf Grundlage des Kohleverstromungsbeendigungsgesetzes eine gesetzliche Anordnung zur Stilllegung im Zeitraum April 2031 bis April 2034 erhalten. Das Kraftwerk in Deuben wurde schon Ende des Jahres 2021 vom Netz genommen. Mit der Stilllegung des Kraftwerkes Wühlitz und des Tagebaus Profen steht die Stadt

Hohenmölsen zusammen mit ihrer Tochtergesellschaft, der Fernwärme GmbH Hohenmölsen-Webau, vor der Herausforderung, die derzeit 15.000 Abnehmer von Fernwärme weiterhin stabil versorgen zu können.

Die mit der Abschaltung einhergehenden, großen Einschnitte in der Versorgung sollen durch mehrere geeignete Einzelinvestitionen in die Infrastruktur abgefangen und ausgeglichen werden. Gleichzeitig sollen die Maßnahmen– zum einen in der Erzeugung, zum anderen im Verteilnetz – der Auftakt für eine weitgehend klimaneutrale Wärmeversorgung in der Region sein. Auf Erzeugerseite sind privatwirtschaftliche Investitionen geplant, die nicht Teil der Förderung über das Investitionsgesetz Kohleregionen sind. Allerdings muss parallel dazu das Fernwärmenetz so umgestaltet werden, dass die Versorgungssicherheit bei gleichzeitiger Umstellung auf eine erneuerbare, klimaneutrale Wärmeversorgung möglich ist.

Die Fernwärme GmbH Hohenmölsen-Webau plant die „Erweiterung des Fernwärmenetzes auf die Ortsteile Werschen und Taucha“. In den Hohenmölsener Ortsteilen Taucha und Werschen existiert bisher kein Angebot für Fernwärmeversorgung. Durch das Vorhaben sollen die Anwohner der Ortsteile an das Fernwärmenetz angeschlossen. Dadurch können künftig mehr Haushalte von der klimafreundlichen Fernwärmeversorgung profitieren. Durch die weiteren geplanten Einzelmaßnahmen – insbesondere der Bau einer Fernwärmetrasse nach Profen – wird künftig die Fernwärme in Hohenmölsen aus der Abwärme der Produktion von Grünem Wasserstoff aus Erneuerbaren Energien gespeist und damit klimaneutral. Somit ist die Erweiterung des Fernwärmenetzes eine Zukunftsinvestition in die Klimaneutrale Wärmeversorgung.

Träger des Vorhabens ist die Fernwärme GmbH Hohenmölsen-Webau. Die Betätigung im Bereich der Wärmeversorgung dienen laut Kommunalverfassungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt dem öffentlichen Zweck. Die Fernwärme GmbH Hohenmölsen-Webau übernimmt mit der Versorgung der Anwohner sowie kommunaler, staatlicher und privater Einrichtungen mit Fernwärme eine kommunale Aufgabe für die Stadt Hohenmölsen. Gesellschafter der GmbH sind mit 51 Prozent Anteil die Stadt Hohenmölsen, mit 49 Prozent die Mitteldeutsche Braunkohlengesellschaft mbH.

2 Beschreibung und Einordnung des Vorhabens „Erweiterung Fernwärmenetz auf die Ortsteile Werschen und Taucha

In den Hohenmölsener Ortsteilen Taucha und Werschen existiert bisher kein Angebot zur Fernwärmeversorgung. Viele der Anwohner nutzen daher noch bis zu 30 Jahre alte Heizölbrenner. Deshalb soll zur Versorgung der 150 neuen potenziellen Kunden in Taucha ein komplettes Ortsnetz sowie eine neue Fernleitung vom Kraftwerk Wühlitz bis zur Ortsmitte Taucha errichtet werden. Der Netzausbau umfasst eine Gesamtlänge von circa 12 Kilometern an Haupt-, Verteiler- und Hausanschlussleitungen.

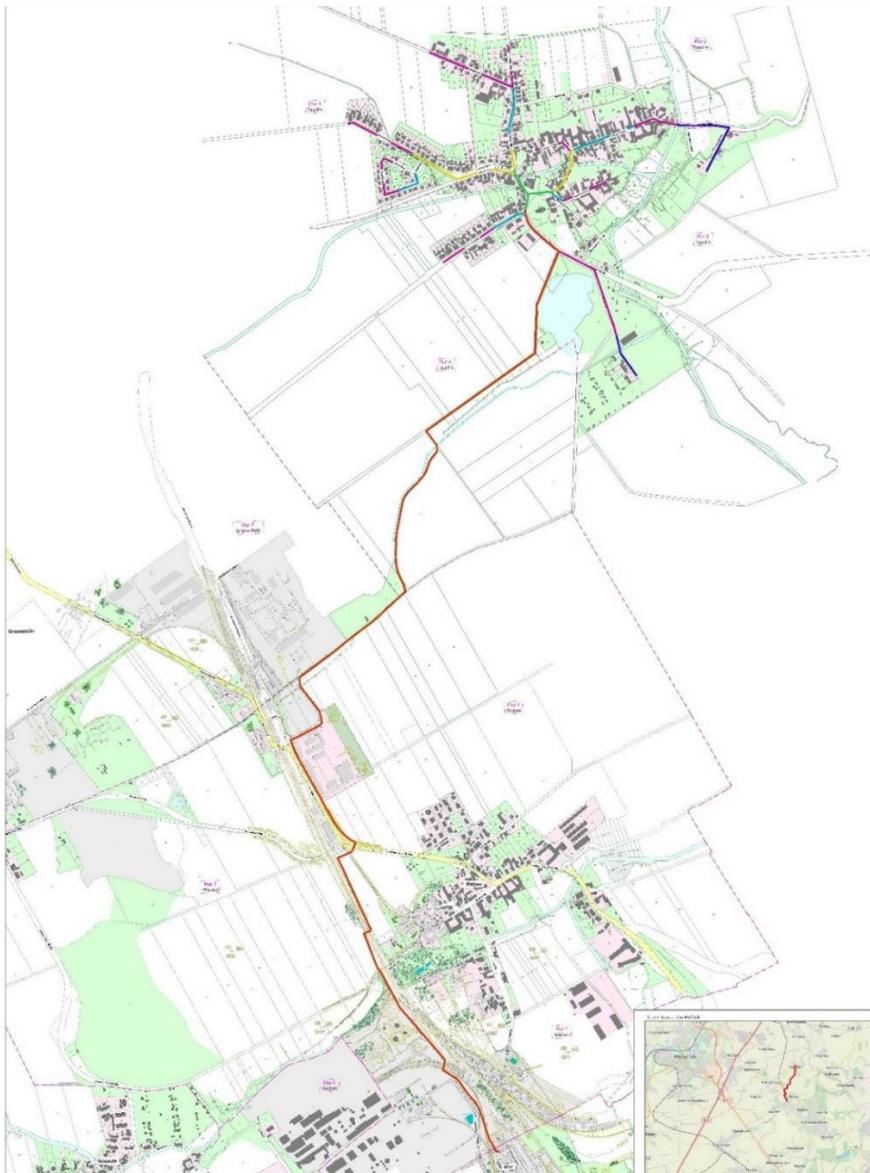


Abb. 3: Leitungsverlauf zum Ortsteil Taucha

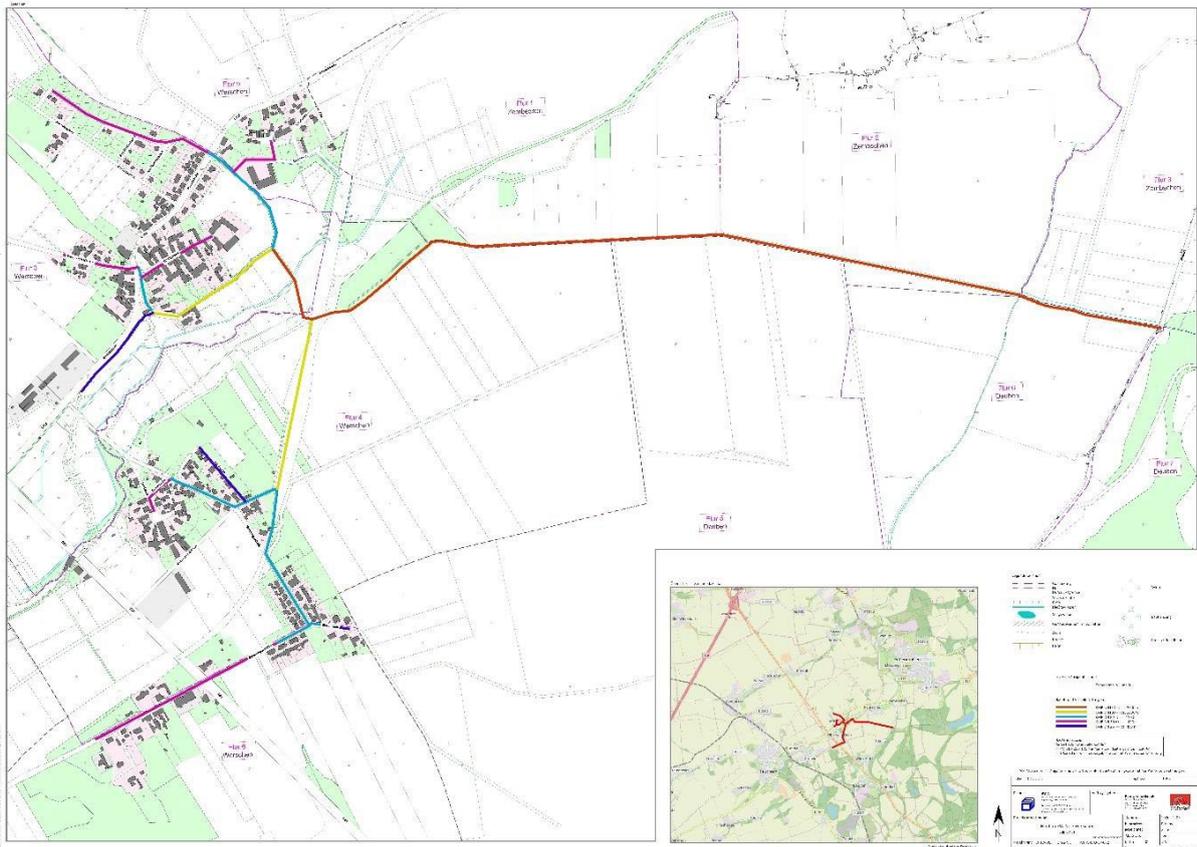


Abb. 4: Leitungsverlauf zum Ortsteil Werschen

In Werschen wird für 100 neue potenzielle Kunden eine neue Fernleitung von der Hauptversorgungsstrasse Deuben-Hohenmölsen bis zur Ortsmitte in Werschen errichtet. Der Netzausbau umfasst eine Gesamtlänge von circa acht Kilometern an Haupt-, Verteiler- und Hausanschlussleitungen.

Die Verlegung der Fernwärmetrassen (Vor- und Rücklauf) erfolgt überwiegend in offener Bauweise über befestigte und unbefestigte Flächen mit erdverlegten Kunststoffmantelrohr in den Nennweiten DN150 bis DN25 als Haupt- und Verteilerleitungen. Die Dämmung der Vorlaufleitung ist in zweifacher Verstärkung eingeplant, um Wärmeverluste aufgrund der langen Strecken abzumindern.

Die Fernwärme GmbH Hohenmölsen-Webau sichert aktuell ausgehend von den Standorten der Industriekraftwerke Deuben und Wühlitz die Fernwärmeversorgung großer Teile des Kernreviers. Das Versorgungsgebiet erstreckt sich von der Stadt Hohenmölsen bis in die Gemeinde Elsteraue und in Ortsteile der Stadt Teuchern.

Das in Deutschland einmalige Fernwärmenetz hat eine Länge von circa 200 Kilometern und sichert die Versorgung von aktuell 15.000 Menschen sowie industriellen Abnehmern.

Bisher heizen viele, nicht an die Fernwärme angeschlossene Anwohner in Hohenmölsen mit Heizölbrennern. Durch die Einbindung der Ortsteile und den diskriminierungsfreien Zugang zur grünen Fernwärmeversorgung werden bis Ende 2025 circa 50 Prozent CO₂-Emissionen eingespart.

Die Reduktionen werden neben der Umstellung von Heizöl auf Fernwärme auch durch die Maßnahmen des Projektes EMIR der MIBRAG erreicht.

3 Zusammenwirken des Vorhabens mit den weiteren Einzelmaßnahmen

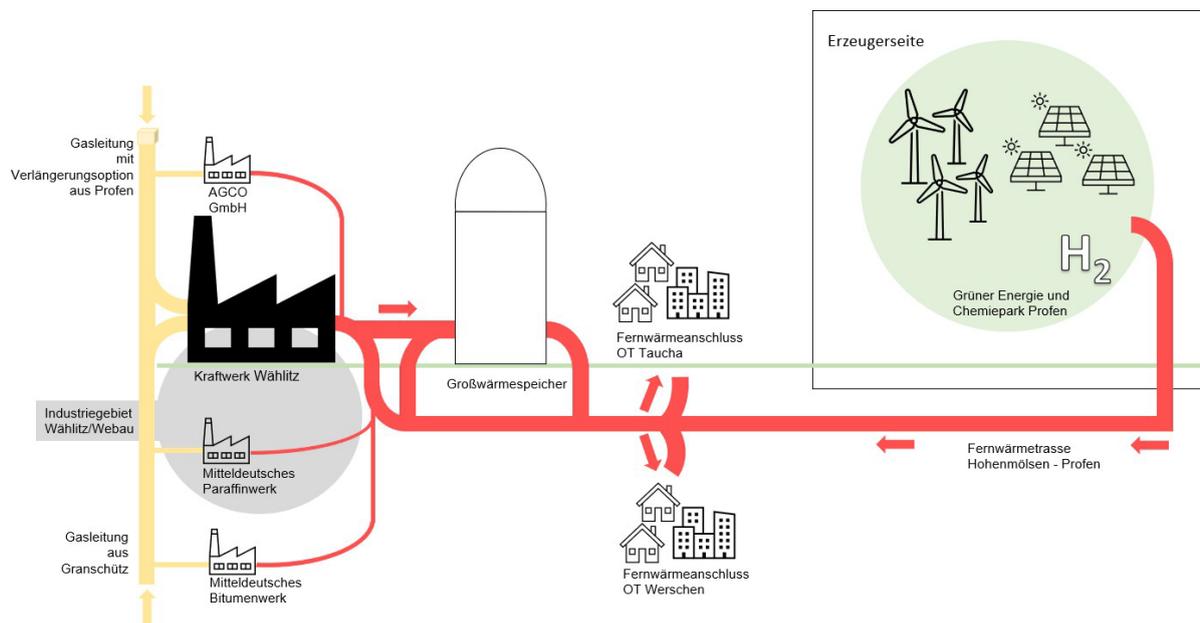


Abb. 5: Zusammenwirken der geplanten Einzelmaßnahmen in der Fernwärme GmbH Hohenmölsen-Webau

Das Mitteldeutsche Revier hat durch den Kohleausstieg und mit in diesem Zusammenhang beschlossenen Strukturstärkungsgesetz die Chance, als attraktiver Wirtschafts- und zentraler Industriestandort der Metropolregion Mitteldeutschland internationales Vorbild für eine erfolgreiche Industrietransformation und nachhaltige Industriegesellschaft zu werden. Die Entwicklung einer weitgehend CO₂-neutralen Energieversorgung ist hierbei Motor für neue Wertschöpfungspotentiale und Industriearbeitsplätze. Zur Verwirklichung ist die Innovations- und Tatkraft der einzelnen Gemeinden und regionalen Akteure von zentraler Wichtigkeit, da diesen Beteiligten regionale Besonderheiten und Strukturen vertraut sind und Potenziale so schneller ausgemacht werden können.

Die Fernwärme GmbH Hohenmölsen-Webau knüpft mit den vorgestellten Maßnahmen an diese Ansprüche an und strebt eine Energieversorgung an, die mit der schrittweisen Realisierung der CO₂-neutralen Zielvorstellung auch künftig eine stabile, preisgünstige und nachhaltige Versorgung möglich macht.

Die Erweiterung des Fernwärmenetzes in die Ortsteile Werschen und Taucha wird die klimaneutrale Wärmeversorgung für 250 zusätzliche Haushalte ermöglicht. Die Investition ist damit ein wichtiger Beitrag zur Wärmewende in der Region. Gleichzeitig wird mit der Erweiterung des Fernwärmenetzes langfristig das Bestehen der Fernwärmegesellschaft Hohenmölsen-Webau gesichert.

Durch den Einsatz innovativer Technologien und deren etablierte Verfügbarkeit am Markt wird gleichzeitig eine Modellhaftigkeit für die Strukturwandelregion erreicht, die sich mit überschaubaren Maßnahmen auch auf andere betroffene Regionen – auch außerhalb Deutschlands – übertragen ließe.

4 Investitionsprognose

Kostengruppe	Bezeichnung	Investitionen netto
100	Kostengruppe Grundstück	0
200	Kostengruppe Vorbereitende Maßnahmen	100.000 €
300	Kostengruppe Bauwerk - Baukonstruktionen	4.250.000 €
400	Kostengruppe Bauwerk - Technische Anlagen	5.850.000 €
500	Kostengruppe Außenanlagen und Freiflächen	5.850.000 €
600	Kostengruppe Ausstattung und Kunstwerke	0
700	Kostengruppe Baunebenkosten	2.950.000 €
		19.000.000 €

Herleitung anhand von Referenzprojekten in Anlehnung an die LP 2

Für die Abschätzung des Investitionsvolumens wurde als Referenzprojekt die Erweiterung des Fernwärmenetzes in Hohenmölsen auf den Ortsteil Keutschen im Jahr 2019/20 herangezogen. Bei diesem Projekt wurde eine etwa 800 Meter lange Fernwärmezuleitung in der Dimensionierung DN 100 und insgesamt 25 Hausanschlüsse errichtet. Die Investitionskosten beliefen sich auf 1.800.000 Euro. Sowohl die Länge als auch die Dimensionierung des Referenzprojektes lagen unterhalb des neuen Projektes, allerdings waren die Grundparameter – Bau einer Fernwärmezuleitung und Schaffung der Hausanschlüsse des Ortsnetzes anhand der höheren Dimensionierung und der größeren Länge sowie den aktuellen Bauindizes – vergleichbar, so dass das Projekt verprobt werden konnte.

Dies wurde anhand der grundlagenplanerisch ermittelten Kosten für die Erweiterung des Fernwärmenetzes auf die Ortschaften Werschen und Taucha vorgenommen, um eine Plausibilisierung der Kostenschätzung zu erreichen und damit eine Kostensicherheit in Anlehnung an die Leistungsphase 2 zu bekommen.

Erläuterung der Kostengruppe 200

Für die Erweiterung des Fernwärmenetzes auf die Ortschaften Taucha und Werschen werden Geländeherrichtungsarbeiten notwendig. Dazu gehören auch Ausgleichsmaßnahmen im Zuge der Baumaßnahme. Die Kosten werden je Ortschaft auf 50.000 € prognostiziert. Insgesamt sind damit 100.000 € in dieser Position enthalten.

Erläuterung der Kostengruppe 300

Hierin enthalten sind alle Maßnahmen zur Durchörterungen der zu überwindenden Bauwerke wie Straßen und Gleise sowie der natürlichen Hindernisse wie Gewässer. Es wird von 3 Gewässern, 1 Gleisanlage und 3 Landesstraßen ausgegangen. Die Ausführung erfolgt in der Nennweite DN 200 bei der Erschließung des Ortsteils Taucha und in der Nennweite DN 150 bei der Erschließung des Ortsteils Werschen. Die unterschiedlichen Nennweiten sind notwendig, um auf die jeweiligen Entfernungen den entsprechenden Druck zu gewährleisten. Enthalten sind zudem die Kosten für die Durchörterung der Endbauwerke zur Wartung und Entleerung der Leitung. Insgesamt werden die Kosten für die Maßnahmen in dieser Kostengruppe für die Leitung in Taucha auf 2.550.000 € prognostiziert, für die Leitung in Werschen auf 1.700.000 €.

Erläuterung der Kostengruppe 400

Auf diese Kostengruppe entfallen die Investitionen für die Herstellung des 6,5 Kilometer langen Fernwärmerohres in Taucha (DN 150) und des 10 Kilometer langen Fernwärmerohres (DN 200) in Werschen. Die Kosten pro Meter Leitung werden aufgrund der höheren Nennweite beim Ortsteil Taucha auf 280 € prognostiziert, insgesamt also 2.800.000 €. Im Ortsteil Werschen wird von einem Meterpreis von 260 € ausgegangen, also insgesamt 1.690.000 €. Hinzu kommen in Werschen die Kosten für den Bau von 100 Fernwärmehausanschlussstationen, in Taucha von 150. Insgesamt beläuft sich diese Kostengruppe entsprechend der Prognose auf 5.850.000 €.

Erläuterung der Kostengruppe 500

In dieser Position sind die notwendigen Tiefbauarbeiten für die Verlegung des Fernwärmerohres prognostiziert. Diese wurden pro Meter Graben auf einer Länge von 6,5 Kilometer für die Nennweite DN 150 in Werschen mit einem Meterpreis von ca. 390 € aufgrund der geographischen Gegebenheiten (mehr Ackerfläche etc.) bestimmt. Die Kosten werden somit auf insgesamt 2.550.000 € prognostiziert. In Taucha wird der Graben auf einer Länge von 10 Kilometern hergestellt. Hier werden die Kosten pro Meter auf ca. 330 € geschätzt. Damit werden die Gesamtkosten auf 3.300.000 € prognostiziert.

Erläuterung der Kostengruppe 700

Die für das Vorhaben prognostizierten notwendigen Planungskosten sind in dieser Position pauschal abgeleitet. Hinzu kommen die Mittel für die notwendige Vermessung und mögliche Zahlung für die

Sicherung der Leitungs- und Wegrechte, da die Fernwärmeleitung über Grundstücke verläuft, die sich nicht im Eigentum des Vorhabensträgers befinden. Diese belaufen sich auf 2.950.000 €.