

Vorhabensbeschreibung  
Bau Fernwärmetrasse Profen

## Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangslage und Begründung des Förderbedarfs.....	3
2 „Grüne Fernwärme Hohenmölsen“ .....	5
2.1 Klimaneutrale Fernwärme.....	5
2.2 Grüner Energie- und Chemiapark Profen.....	5
2.3 Erneuerung MIBRAG im Revier (EMIR).....	5
3 Beschreibung und Einordnung des Vorhabens „Bau Fernwärmetrasse Profen“ .....	7
4 Zusammenwirken des Vorhabens mit den weiteren Einzelmaßnahmen .....	8
5 Investitionsprognose .....	10
6 Beihilferechtliche Würdigung.....	12

## 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 CO<sub>2</sub>-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 ist schon Ende des Jahres 2021 vom Netz gehen. 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. Des Weiteren benötigen angeschlossene Betriebe für ihre technologischen Prozesse höhere Temperaturen als durch die Fernwärme zur Verfügung gestellt werden kann. Deswegen wurde bisher auf Prozessdampf und -wärme vom Kraftwerk zurückgegriffen. Diese Versorgung entfällt mit der Stilllegung des Kraftwerkes Wühlitz ebenfalls. Die betroffenen Unternehmen sind strukturprägend für die Region, beispielsweise die AGCO Hohenmölsen GmbH, die Mitteldeutsche Bitumenwerk Webau GmbH sowie die Mitteldeutsche Paraffinwerk Webau GmbH. Die Unternehmen gehören zu den größten Arbeitgebern in der Region.

Die mit der Abschaltung einhergehenden, großen Einschnitte in der Versorgung sollen durch mehrere geeignete Investitionen 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. Wesentlicher Baustein ist dabei das Projekt „Bau Fernwärmetrasse Profen“ zwischen Profen und Hohenmölsen durch die Fernwärme GmbH Hohenmölsen-Webau. Es ist die Initialinvestition, um künftig grüne Abwärme aus dem geplanten grünen Energie- und Chemiepark in Profen für die klimaneutrale Versorgung des Fernwärmenetzes zu nutzen und damit die Versorgungssicherheit der Bevölkerung und der industriellen Produktion zu sichern.

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 „Grüne Fernwärme Hohenmölsen“

Um in der Zukunft die Region um Hohenmölsen und den Tagebau Profen als attraktiven Wirtschaftsstandort und als zentralen Industriestandort zu erhalten, muss die Entwicklung einer weitgehend CO<sub>2</sub>-neutralen Energieversorgung gewährleistet werden. Die Fernwärme GmbH Hohenmölsen-Webau sichert derzeit 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. Seither wird die Wärmeversorgung durch KWK-Anlagen der MIBRAG realisiert. Das derzeitige Fernwärmenetz besitzt eine Länge von 120 km und bedient rund 15.000 Abnehmer.

### 2.1 Klimaneutrale Fernwärme

Das Bundesministerium Wirtschaft und Energie (BMWi) sieht in der Wärmewende eine Voraussetzung für das Gelingen der Energiewende als Ganzes. Denn über die Hälfte der Energie in Deutschland wird für das Heizen der Häuser, Büros und Geschäfte sowie für die Bereitstellung von Wärme für Gewerbe und Industrie benötigt. Um die Wärmewende zu schaffen, muss die Wärmeversorgung auf erneuerbare Wärme und unvermeidbare Abwärme umgestellt werden. Die Bedeutung von grüner Fernwärme für die klimaneutrale Wärmeversorgung wird bis zum Jahr 2050 stark wachsen. Dies zeigt eine aktuelle Studie<sup>1</sup> im Auftrag des Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. Danach sind die Klimaziele im Wärme- und Gebäudesektor nur mithilfe von zunehmenden Anteilen klimaneutraler Wärme aus Erneuerbaren Energien erreichbar. Bei zunehmenden Anteilen Erneuerbarer Energien im Strom- und Wärmesektor ist jedoch die Entkopplung der Strom- und Wärmeerzeugung eine sinnvolle Maßnahme, um die Ungleichzeitigkeit zwischen Erzeugung und Verbrauch auszugleichen. Daher muss die Speicherkapazität für Wärme zwingend erhöht werden.

### 2.2 Grüner Energie- und Chemiapark Profen

Zur Umsetzung der notwendigen Transformationsprozesse wird im Bereich des ehemaligen Tagebaus Profen ein nachhaltiger Energie- und Chemiapark errichtet. Er dient dem Erhalt und der Sicherung des Status' einer Energieregion und trägt damit zur Sicherung der regionalen Wertschöpfung und Arbeitsplätze bei. Der in Profen geplante „grüne Energie- und Chemiapark“ wird durch die CO<sub>2</sub>-neutrale Herstellung von Energieprodukten den zielgerichteten, bereits begonnenen Ausbau und die Transformation hin zu Erneuerbaren Energien fortsetzen. Bei der Errichtung des Parks erfolgt die Energiegewinnung auf Basis von Windenergie, Photovoltaik, Biomasse und Plastik. Geplant ist damit die Herstellung von Wasserstoff, Methanol sowie synthetischen Kraftstoffen.

### 2.3 Erneuerung MIBRAG im Revier (EMIR)

Der Park wird auf Erzeugerseite unter dem Projekt „EMIR– Erneuerung MIBRAG im Revier“ geführt und dient der Errichtung einer Modellregion für eine grüne Fernwärmeversorgung. In diesem Zuge wird die

MIBRAG das Wählitzer Kraftwerk in ein Hybridkraftwerk umwandeln. Ein Hybridkraftwerk kombiniert mehrere Energieträger miteinander. Der Vorteil besteht in der gleichmäßig stabilen Erzeugung von Energie. Der Betrieb des Kraftwerks Wählitz wird sich auf eine Kombination aus Erdgas und Biomasse stützen.

Das Projekt EMIR sieht insgesamt 4 Stufen vor. Ziel des Projektes ist unter anderem der Ausbau Erneuerbarer Energien (Windstromanlagen und Photovoltaik) und die Umwandlung der Braunkohlewerke. EMIR versetzt die MIBRAG in die Lage, das Fernwärmenetz auch nach dem Kohleausstieg stabil versorgen zu können und legt den Grundstein für die Umsetzung der grünen Fernwärmeversorgung der Fernwärme GmbH Hohenmölsen-Webau. Bis zur Ausbaustufe 4 sind umfassende Maßnahmen vorgesehen (siehe Abbildung 2).

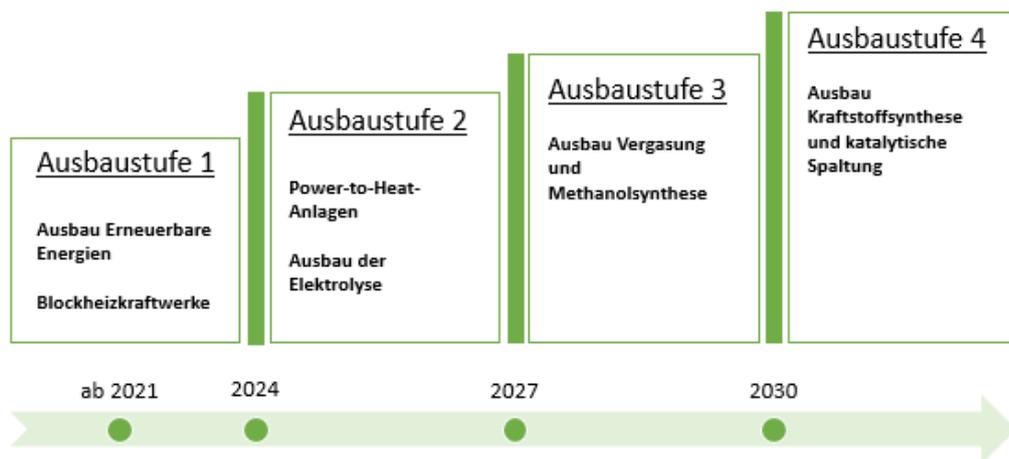


Abb. 2: Ausbaustufen des Projektes EMIR – Erneuerung MIBRAG im Revier

Zuletzt hat die MIBRAG im Mai 2022 einen Genehmigungsantrag für den Windpark Profen II eingereicht. Dafür investiert das Unternehmen rund 70 Millionen Euro. Damit sollen auf dem Rekultivierungsflächen des Tagebaus Profen zehn hochmoderne Windenergieanlagen errichtet werden und 2025 vollständig in Betrieb gehen. Diese sollen zunächst für die öffentliche Stromversorgung von rund 60.000 Haushalten genutzt werden. Zukünftig werden die Anlagen für die Herstellung von bis zu 3.200 Tonnen grünem Wasserstoff eingesetzt.

### 3 Beschreibung und Einordnung des Vorhabens „Bau Fernwärmetrasse Profen“

Die Trasse zwischen der Stadt Hohenmölsen und dem Energiepark Profen ist als eine circa 12 Kilometer lange Fernwärmeleitung mit Vor- und Rücklaufleitung vorgesehen. Die Trasse wird in einer Dimension von DN400 nördlich entlang einer bereits vorhandenen Trasse in der Dimension DN250 verlegt.

Mit der Stilllegung des Kraftwerkes Wühlitz und dem damit verbundenen Wegfall der Kohleenergieerzeugung des Kraftwerks steht die Fernwärme GmbH Hohenmölsen-Webau vor der Herausforderung, den auslaufenden Energieträger für das Fernwärmenetz zu ersetzen. Dieser Prozess soll weder Zulasten der Beschäftigung vor Ort noch Zulasten der Versorgungssicherheit und -bezahlbarkeit für die Einwohner der Stadt Hohenmölsen gehen. Gleichzeitig soll die Fernwärmeversorgung im Einklang mit den Klimazielen treibhausgasneutral umgestellt werden. Damit kann Hohenmölsen zu einer Modellregion für eine erfolgreiche Energietransformation werden.

Die neue Trasse zwischen Hohenmölsen und dem Energiepark Profen bietet der Fernwärme GmbH Hohenmölsen-Webau die Möglichkeit, die durch das Projekt EMIR erzeugte, grüne Energie für das Fernwärmenetz zu nutzen. Die Kopplung der Investitionen der Fernwärme GmbH Hohenmölsen-Webau mit dem Projekt EMIR bietet die Grundlage für eine innovative, effiziente und nachhaltige Fernwärmeversorgung. Grund dafür ist die Einbindung von Prozesswärme aus Power-to-Heat-Anlagen, die durch Photovoltaik und Windparks gespeist werden, sowie die Einbindung der Prozesswärme aus der Elektrolyse von Wasserstoff und aus der Kraftstoffsynthese aus biogenen Stoffen. Ausgerichtet an den Klimazielen der Bundesregierung dient die Maßnahme der Sicherung regionaler Wertschöpfung und von Arbeitsplätzen in der Region. Mit dem Bau der Trasse zwischen Hohenmölsen und Profen stellt die Fernwärme GmbH Hohenmölsen-Webau die Infrastruktur für den Zugang zur entstehenden grünen Fernwärme des Projektes EMIR.

## 4 Zusammenwirken des Vorhabens mit den weiteren Einzelmaßnahmen

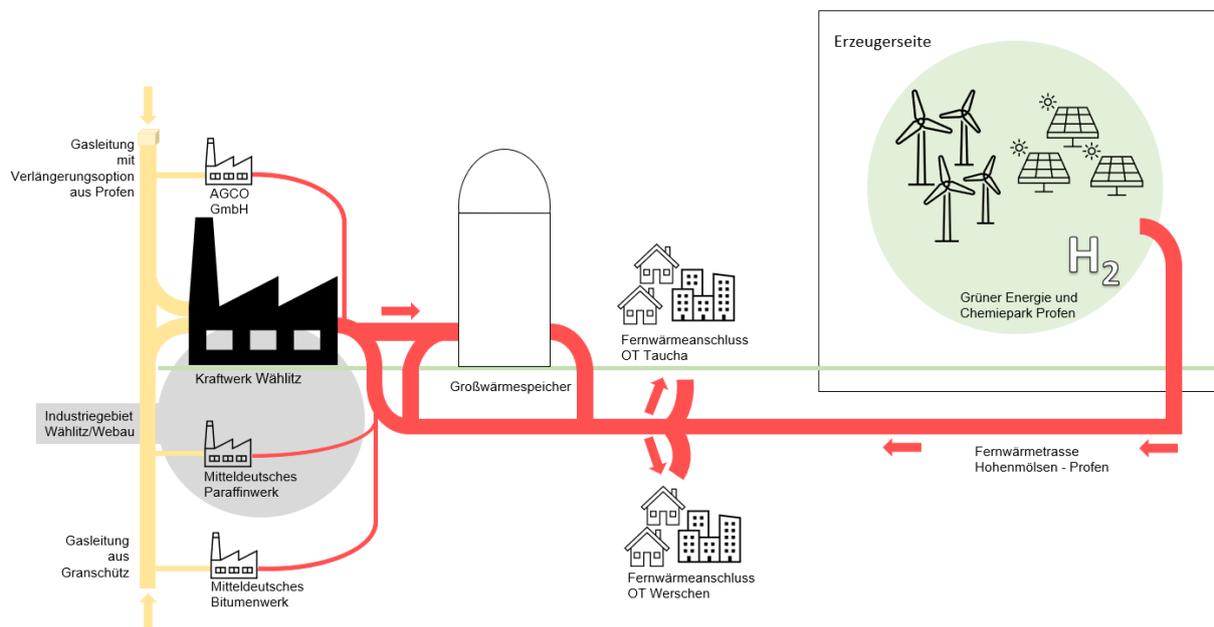


Abb. 3: Zusammenwirken der geplanten Einzelmaßnahmen in der Fernwärme GmbH Hohenmölsen-Webau

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 CO<sub>2</sub>-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 dem Bau der Fernwärmetrasse zwischen Profen und Hohenmölsen an diese Ansprüche an und strebt eine Energieversorgung an, die mit der schrittweisen Realisierung der CO<sub>2</sub>-neutralen Zielvorstellung auch künftig eine stabile, preisgünstige und nachhaltige Versorgung möglich macht.

Der Bau der Fernwärmetrasse kann in Verbindung mit dem Projekt EMIR neue Wertschöpfungspotentiale erschließen und den Wirtschaftsstandort nach dem Kohleausstieg weiter stärken. Schon heute hat die Stadt Hohenmölsen Anziehungskraft für Existenzgründung. Die Zahl der Existenzgründung stieg von 1,7 Neuerrichtungen je 1.000 Einwohner im Jahr 2018 auf 2,9 Existenzgründung je 1.000 Einwohner im Jahr 2019 an. Gleichzeitig kann durch die energetische

Sanierung und den Ausbau der Versorgungsinfrastruktur eine Impulswirkung des Standortes erreicht und so potenzielle Neuansiedlungen gewonnen werden.

Die Fernwärmetrasse ist die Initialinvestitionen für die Umstellung des Fernwärmesystem in Hohenmölsen auf erneuerbare Energieträger. Weitere Einzelprojekte sollen im Zusammenwirken die ökologische und ökonomische Transformation verwirklichen und gleichzeitig auch positive Effekte auf die Beschäftigungssituation in der Region haben. Mit der Schaffung von Stabilität im Fernwärmenetz werden die Grundbedingungen für Unternehmensansiedlungen in Hohenmölsen geschaffen. Die Stadt konnte im Zeitraum von 2017 bis 2019 in den Bereichen Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe, Energie und Bau verzeichnen. Insgesamt stieg die Beschäftigungsquote in diesem Zeitraum um fast 2 Prozent. Dieser positive Trend soll durch die zu ergreifenden Maßnahmen, insbesondere durch eine stabile und zukunftssträchtige grüne Fernwärmeversorgung fortgesetzt werden. Die niedergelassene Chemiewirtschaft am Ort sowie die geplanten Expansionen von Bestandsunternehmen und Energieerzeuger bieten zusätzliche Strahlkraft für die Region und somit für Neuansiedlungen.

Durch das Zusammenwirken der Einzelmaßnahmen in die Infrastruktur entstehen neue, hochwertige Arbeitsplätze, die die durch den Kohleausstieg wegfallenden Arbeitsplätze kompensieren. Damit wird die Beschäftigung in der Region gesichert und eine aktive Gestaltung des Strukturwandels in der Braunkohleregion Hohenmölsen forciert.

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.

## 5 Investitionsprognose

Kostengruppe	Bezeichnung	Investitionen netto
100	Kostengruppe Grundstück	0
200	Kostengruppe Vorbereitende Maßnahmen	500.000 €
300	Kostengruppe Bauwerk - Baukonstruktionen	3.500.000 €
400	Kostengruppe Bauwerk - Technische Anlagen	5.000.000 €
500	Kostengruppe Außenanlagen und Freiflächen	5.000.000 €
600	Kostengruppe Ausstattung und Kunstwerke	0
700	Kostengruppe Baunebenkosten	2.000.000 €
		<b>16.000.000 €</b>

Herleitung anhand von Referenzprojekten in Anlehnung an die LP 2

Für die Abschätzung der Kosten für den Neubau der Fernwärmetrasse zwischen Profen und Hohenmölsen wurden mehrere Vergleichsprojekte als Ausgangsbasis herangezogen. Dazu gehört zum einen der Bau einer Fernleitung zwischen Hohenmölsen und Profen im Jahr 2015. Diese Leitung hatte eine Länge von 10,6 km und wurde unterirdisch verlegt. Die Dimensionierung war allerdings DN 250 und nicht, wie jetzt geplant, eine DN 400. Allerdings ist der Verlauf der Leitung ähnlich dem Verlauf der jetzt geplanten Leitung, so dass hieraus Geländeunwägbarkeiten und ähnlich Herausforderungen abgeleitet werden können. Die Investitionskosten lagen bei 6,8 Millionen Euro inklusive Planung.

Weiterhin wurde im Jahr 2022 eine Fernwärmetrasse von allerdings nur 800 m Länge in Profen zur Versorgung einer Holztrocknungsanlage realisiert. Auch diese Trasse wurde unterirdisch durchgeführt und hatte eine Dimensionierung von DN 250. Die Investitionskosten lagen bei 852.000 €.

Zudem wurden die Längenerpreise von unterschiedlichen Fernwärmeleitungen mit einer Dimension von DN 400 herangezogen, bei denen allerdings die baulichen Herausforderungen größer waren als bei der geplanten Fernwärmetrasse.

Die Kosten der Referenzprojekte wurden anhand der vergangenen und aktuellen Bauindizes fortgeschrieben und auf die Dimensionierung DN 400 angepasst. Anschließend wurden damit die grundlagenplanerisch ermittelten Kosten der geplanten Fernwärmeleitung von Profen nach Hohenmölsen verprobt, um somit eine Kostensicherheit in Anlehnung an die Leistungsphase 2 zu erhalten.

Erläuterung der Kostengruppe 200

In dieser Kostengruppe sind die Maßnahmen zur Geländefreimachung enthalten. Dabei geht es insbesondere um die Demontage und Entsorgung von im Bestand vorhandenen Sockelleitungen.

Weiterhin sind hier Kosten für mögliche Ausgleichsmaßnahmen enthalten. Diese werden zusammen pauschal auf 500.000 € prognostiziert.

#### Erläuterung der Kostengruppe 300

Hierin enthalten sind alle Maßnahmen zur Durchörterung von zu überwindenden natürlichen oder unnatürlichen Hindernissen wie Straßen, Gleisen oder Gewässern. Diese werden in geschlossener Bauweise mit der Verlegung eines Schutzrohres durchgeführt. Bei der Fernwärmetrasse aus Profen wird von der Durchörterung bei mindestens 1 Bahnstrecke und 2 Landesstraßen ausgegangen. Die Nennweite beträgt dabei DN 400, um die notwendigen Leitungskapazitäten zu erreichen. Dazu werden mehrere Start- und Zielgruben für die Bodenverdrängungsarbeiten angelegt. Hinzu kommen die Kosten für Durchörterung der notwendigen Endbauwerke für Wartung und Entleerung. Insgesamt werden die Kosten für die Maßnahmen in dieser Kostengruppe auf 3.500.000 € prognostiziert.

#### Erläuterung der Kostengruppe 400

Auf diese Kostengruppe entfallen die Investitionen für die Herstellung des ca. 12 Kilometer langen Fernwärmetrassen-Rohres in der Nennweite DN 400. Angesichts der höheren Dimensionierung wird von einem Meterpreis von 350 € ausgegangen, insgesamt also 4.200.000 €. Die weiteren Ansätze in dieser Position entfallen auf die damit zusammenhängenden Lieferungs- und Montageleistungen. Insgesamt beläuft sich diese Kostengruppe entsprechend der Prognose auf 5.000.000 €.

#### Erläuterung der Kostengruppe 500

In dieser Kostengruppe sind die notwendigen Tiefbauarbeiten für die Verlegung des Fernwärmetrasse in offener Bauweise prognostiziert. Diese wurden pro Meter Graben auf einer Länge von ca. 12 Kilometern mit einem Meterpreis von ca. 415 € ermittelt. Die höheren Kosten hängen zum einen mit der Länge und der Dimensionierung des Rohres zusammen, zum anderen mit der Geländebeschaffenheit zwischen dem Großwärmespeicher in Währlitz und dem Tagebau in Profen. Die Kosten werden somit auf insgesamt 5.000.0000 € 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 Wegerechte, da die Fernwärmetrasse über Grundstücke verläuft, die sich nicht im Eigentum des Vorhabensträgers befinden. Diese werden auf 2.000.000 € geschätzt.

## 6 Beihilferechtliche Würdigung

Die Beihilfeprüfung richtet sich nach Artikel 46 AGVO. Danach handelt es sich um eine genehmigungsfreie Beihilfe, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

### a) Investition für energieeffiziente Fernwärme

Ziel der Investition ist, dass das Fernwärmenetz in Hohenmölsen künftig weitgehend mit Wärme aus erneuerbaren Energien betrieben wird. Entsprechend ist das Kriterium erfüllt.

### b) Die Beihilfe in das Verteilnetz darf 20 Millionen Euro nicht überschreiten

Die Investition in die Fernwärmeleitung von Profen liegt unterhalb dieser Grenze.

### c) Wirtschaftlichkeitslücke

Da durch das Projekt keine Einnahmen geschaffen werden, sondern ausschließlich der Energieträger bei der Fernwärmeversorgung umgestellt wird, ist eine Rentierlichkeitsberechnung nicht notwendig.