

Der Präsident des
Landtags Nordrhein-Westfalen
Platz des Landtags 1
40221 Düsseldorf

LANDTAG
NORDRHEIN-WESTFALEN
18. WAHLPERIODE

**STELLUNGNAHME
18/642**

A18

Betreff: Stellungnahme: A18 – Geothermie – 08.08.2023

Datum: 01.08.2023

Sehr geehrte Damen und Herren,

für die Einladung und Möglichkeit zur Anhörung des Ausschusses für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie bedankt sich Kabel Premium Pulp & Paper recht herzlich und bezieht zu den nachfolgend aufgeführten Anträgen wie folgt Stellung.

„Klimafreundliche Energie für Nordrhein-Westfalen: Nutzung der Tiefengeothermie jetzt in die Breite bringen!“ Antrag der Fraktion der FDP im Landtag, Drucksache 18/3658

„Den schlafenden Riesen Geothermie wecken - kommunale und industrielle Wärmewende in Nordrhein-Westfalen voranbringen“ Antrag der Fraktion der CDU und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN im Landtag, Drucksache 18/4129

Mit freundlichen Grüßen



Markus Schwinn
Geschäftsführer



Martin Machnik
Leiter Energiewirtschaft

Kabel Premium Pulp & Paper GmbH

Kabel Premium Pulp & Paper ist einer der führenden europäischen Hersteller hochwertiger, gestrichener und grafischer Papiere. Das mittelständische Unternehmen hat seinen Standort in Hagen-Kabel in Nordrhein-Westfalen.

Die Papierherstellung ist in Deutschland eine der energieintensivsten Branchen. Seit mehr als 125 Jahren wird am Standort in Hagen Kabel grafisches Papier produziert. Die enormen Energiemengen für die Trocknung des Papiers – allein rund 550.000 MWh Wärme jährlich – werden heute noch zu einem großen Teil über fossile Energieträger bereitgestellt. Unter dem Titel „Kabel ZERO“ möchten wir uns für die Zukunft noch nachhaltiger ausrichten und den Einsatz erneuerbarer Energien im Herstellungsprozess deutlich steigern. Zukünftig soll ein Maximum der benötigten Wärme aus Tiefengeothermie gewonnen werden. Die Verknüpfung von Ökonomie, Ökologie und Sozialem haben wir uns als Anspruch gesetzt.

Unser Einstieg in das Thema Tiefengeothermie

Im Jahr 2018 wurde bei KPPP der Grundstein zur Untersuchung der Tiefengeothermie am Standort in Hagen-Kabel im Rahmen der Bachelorarbeit „Technische und wirtschaftliche Analyse der Energiegewinnung aus Tiefengeothermie in Hagen“ (Martin Machnik) sowie durch Gespräche mit dem GD.NRW und einem Erfahrungsaustausch mit den Stadtwerken München gelegt. Die gesammelten Erkenntnisse bildeten die Grundlage zur Bewerbung um ein öffentlich gefördertes Projekt im Rahmen des Klimaschutzwettbewerbes „EnergieSystemWandel.NRW“. Der innovative Ansatz – Prozessdampferzeugung aus Tiefengeothermie – überzeugte damals die Gutachterinnen und Gutachter besonders und sprachen eine Empfehlung zur Förderung aus.

Erfolgreich abgeschlossenes Forschungsprojekt „Geothermale Papiertrocknung“

Mehr nachhaltige und heimische Prozesswärme für die Industrie ist die Vision der Projektpartner Kabel Premium Pulp & Paper GmbH, Fraunhofer UMSICHT und Fraunhofer IEG. Das Konsortium hat im Rahmen des Forschungsprojektes „Geothermale Papiertrocknung“ erfolgreich überprüft, wie Tiefengeothermie am Standort des Papierwerks Kabel technisch und wirtschaftlich sinnvoll in die Papiertrocknung einzubinden ist und so importierte, fossile Energieträger wie Erdgas ersetzen kann. Gefördert wurde das Projekt aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE).

Im Projektzeitraum 01.02.2020–31.03.2023 konnten alle gesetzten Teilziele des Gesamtvorhabens erfüllt und alle Meilensteine erreicht werden. Das abgeschlossene Vorhaben liefert relevante Erkenntnisse als Basis zur weiteren Entwicklung des industriellen Einsatzes erneuerbarer, tiefengeothermaler Wärme. Die erarbeiteten Ergebnisse und gewonnenen Erkenntnisse des Vorhabens lassen sich auf andere Standorte der Papierindustrie übertragen und durch

Weiterentwicklung der Modelle und Methoden sowohl auf andere Branchen als auch andere Wärmequellen adaptieren. Mit der räumlichen Nähe von aufgeschlossenem, für geowissenschaftliche Untersuchungen zugänglichem Massenkalk im Steinbruch Steltenberg in Hagen und dem nur ca. 9 km nördlich vom Aufschluss gelegenen Standort des KPPP-Papierwerkes besteht in der Region Hagen eine derzeit einzigartige Konstellation für eine risikoarme Erkundung der Reservoirformation des Massenkalks in NRW. Das Konzept zur Nutzung der charakteristischen „Sprungtektonik“ und deren Störungssysteme im Bereich des devonischen Massenkalks kann nach erfolgreicher Erkundung im Raum Hagen auf das Gebiet Rhein-Ruhr angewandt, übertragen und weiter erkundet werden. Die (Weiter-)Entwicklung und Optimierung vielversprechender Verfahrensrouten und deren technologischen Teilkomponenten und -systemen zur Aufwertung tiefeingeothermaler Wärme zu industriell nutzbarer Prozesswärme adressiert ein breites Anwendungsfeld und sollte daher weiter vorangetrieben werden.

Wettbewerbsfähigkeit

In Zeiten der klimatischen- und energiepolitischen Veränderungen steht die energieintensive Industrie „Made in Germany“ vor besonderen Herausforderungen. Für eine zukunftsfähige Produktion ist die zuverlässige, sichere und wettbewerbsfähige Energieversorgung essentiell. Es müssen wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen für die Industrie geschaffen werden, damit „Made in Germany“ die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber anderen europäischen und internationalen Unternehmen nicht verliert – nur so kann Carbon Leakage verhindert werden.

Fündigkeitsrisiko

Unter den aktuellen Rahmenbedingungen (Explorationsstatus und Risiko in NRW) unterliegt ein Tiefengeothermieprojekt anders als konventionelle Kraftwerke und Bauprojekte großen Unwägbarkeiten hinsichtlich Planung, Dimensionierung und baulicher Umsetzung. Der Projekterfolg eines Tiefengeothermieprojekt entwickelt sich schrittweise und ist erst nach erfolgreichem Durchlaufen der einzelnen Projektphasen geophysikalische Erkundung, Erkundungsbohrung, Erstellung einer Produktions- und Injektionsbohrung mit Thermalwasserkreislauf gesichert

Das initiale Fündigkeitsrisiko, die geothermische Lagerstätte nach der Erschließung nicht in notwendiger Qualität und Quantität vorzufinden, stellt ein enormes Einstiegshemmnis für Investitionen seitens der Industrie dar, nicht zuletzt da diese Einstiegshürde mit etablierten Finanzierungswerkzeugen nicht überwunden werden kann.

Zielführend wäre daher eine grundlegende Risikominderung durch die Abteufung von Erstbohrungen in Regionen mit vielversprechenden Potenzialen und eine anschließende flankierende Risikoabsicherung privatwirtschaftlicher Investitionen für die Errichtung hydrothermalen Dubletten bis zum Nachweis einer leistungsfähigen und sicheren Thermalwasserzirkulation.

Genehmigungsverfahren

Für die Erschließung einer geothermischen Lagerstätte sind von der geophysikalischen Erkundung bis hin zur Aufsuchung- bzw. Gewinnungsbohrung mehrere langwierige Zulassungs- und Genehmigungsverfahren durchzuführen. Unter Beachtung aller Wasser-, Umweltverträglichkeits- und Naturschutzauswirkungen ist eine Vereinfachung, Beschleunigung und Digitalisierung der Genehmigungsverfahren zwingend erforderlich, um das mögliche Potenzial der Tiefengeothermie in NRW schnellstmöglich zu heben. Ein länderübergreifender Erfahrungsaustausch mit anderen Genehmigungsbehörden (bspw. in Niedersachsen oder Bayern) könnte Synergien schaffen.

Sektorkopplung

Im Vergleich zu anderen regenerativen Energieträgern wie Sonnen- und Windenergie ist die Geothermie grundlastfähig. Eine ideale und sichere Planungsvoraussetzung vor allem für die Verwendung in der Industrie mit ihrem Bedarf rund um die Uhr. Eine weitere sinnvolle Verwertung dieser Energiequelle bietet die synergetische Integration von in konkreten industriellen Prozessen ggf. nicht nutzbaren, geothermischen Rest-/Abwärmemengen in bestehende oder noch auszubauende kommunale Wärmenetze. Tiefengeothermie ist so auch ein Baustein einer kommunal integrierten klimaneutralen Wärmeversorgung.

Fazit

Um die Substituierung der Primärenergie weiter voranzutreiben, beabsichtigt Kabel Premium Pulp & Paper schon seit 2018 ein Maximum an benötigter thermischer Energie aus Tiefengeothermie zu gewinnen.

Das Projektteam hat mit der Durchführung des Vorhabens (Forschungsprojekt Geothermale Papiertrocknung) und durch die während der gesamten Projektlaufzeit aktiv und offen betriebene Kommunikation einen wesentlichen Beitrag dazu geleistet, die Tiefengeothermie in NRW zum Leben zu erwecken und als möglichen regenerativen Baustein der Wärmewende – v.a. auch der industriellen Wärmewende – zu etablieren. Das Projekt Kabel ZERO ist eines der am weitesten vorangetriebenen TGT-Projekte in NRW. Trotz der vielversprechenden Ergebnisse bestehen noch große Unsicherheiten, die nur mit entsprechenden weiteren Explorationsmaßnahmen wie eine Erkundungsbohrung gemindert werden können. Insbesondere in der Anfangsphase können die kostenintensiven Explorationsmaßnahmen seitens der Privatinvestoren nicht ohne Risikoabsicherung durchgeführt werden. Um einen Ausbau der Mittel- und Tiefengeothermie zu erreichen benötigt es erhebliche staatliche Unterstützungsmaßnahmen.

Der Bodenschatz Erdwärme liegt unter unseren Füßen in Nordrhein-Westfalen. Mut und Entschlossenheit bei den ersten Aufsuchungsbohrungen sind erforderlich, sowie ein gemeinsames Zusammenhalten aller Beteiligten bei einer nicht fündigen Bohrung. Jede Bohrung egal ob fündig oder nicht bringt die Mittel- und Tiefengeothermie in Nordrhein-Westfalen weiter.