

LANDTAG
NORDRHEIN-WESTFALEN
18. WAHLPERIODE

**STELLUNGNAHME
18/640**

A18

**STADTWERKE
BOCHUM**



Stadtwerke Bochum Holding GmbH
Ostring 28
44787 Bochum

Stellungnahme

**zur Anhörung des Ausschusses für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und
Energie am 8. August 2023**

**Klimafreundliche Energie für Nordrhein-Westfalen: Nutzung der Tiefengeothermie jetzt
in die Breite bringen!**

Antrag der Fraktion der FDP, Drucksache 18/3658

und

**Den schlafenden Riesen Geothermie wecken – kommunale und industrielle Wärme-
wende in Nordrhein-Westfalen voranbringen**

Antrag der Fraktion der CDU und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN,

Drucksache 18/4129

Bochum, 1. August 2023

Vorbemerkungen

Die Stadtwerke Bochum Holding GmbH (im Weiteren Stadtwerke Bochum) bedankt sich für die Gelegenheit zur Stellungnahme zu den oben genannten Anträgen der Fraktion der FDP sowie der Fraktionen von CDU und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN.

Die Stadtwerke Bochum setzen bereits seit einigen Jahren Projekte im Bereich der oberflächennahen bzw. mitteltiefen Geothermie um. Insbesondere die Nutzung von Grubenwasser zur Versorgung einzelner Quartiere u. a. im Projekt „Mark 51°7“ sei hier genannt (weitere Erläuterungen siehe unten).

Die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien in den Wärmenetzen ist eine zentrale Voraussetzung für das Gelingen der kommunalen Wärmewende. Im Zuge der Erstellung eines Transformationsplanes gemäß Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) untersuchen die Stadtwerke Bochum aktuell die Möglichkeit, weitere regenerative Wärmequellen für die Bochumer Wärmeversorgung zu erschließen. Teil der Überlegungen ist hierbei auch die Erschließung zusätzlicher geothermischer Potenziale.

Mitteltiefe und tiefe Geothermie zählt zu den stets verfügbaren – und damit grundlastfähigen – regenerativen Wärmequellen. Diese Wärmequellen verfügbar zu machen, ist allerdings an einige Voraussetzungen geknüpft. Die Stadtwerke Bochum begrüßen daher die Initiative der Landespolitik und möchte wie folgt zu den Anträgen Stellung nehmen.

Anmerkungen zum Antrag der Fraktion der FDP, Drucksache 18/3658

Kommunen und örtliche Versorgungsunternehmen stehen derzeit vor der Aufgabe, Strategien für eine kommunale Wärmeversorgung zu erarbeiten. Bei der Umstellung der Fernwärmeversorgung könnte der Geothermie eine große Bedeutung zukommen. Daher begrüßen die Stadtwerke Bochum, die Forderung der FDP-Fraktion, Kommunen und örtliche Versorgungsunternehmen bei der Entwicklung tragfähiger Nutzungskonzepte und der Integration in die kommunale Wärmeplanung zu unterstützen. Gerne möchten wir im Folgenden auf die aus unserer Sicht zentralen Forderungen der FDP-Fraktion eingehen.

Wir befürworten die Forderung, dass sich die Landesregierung dafür einsetzen soll, Fündigkeitsrisiken bei Tiefengeothermie-Vorhaben abzusichern. Die Stadtwerke Bochum sind Gründungsmitglied der „Kommunalen Allianz für Geothermie Nordrhein-Westfalen“, die seit März 2022 besteht. Der Kommunalen Allianz für Geothermie gehören neben den Stadtwerken Bochum die Stadtwerke Aachen, Duisburg, Düsseldorf und Münster sowie die Energieversorgung Oberhausen an. Die Mitglieder der Allianz eint das gemeinschaftliche Ziel, die Tiefengeothermie zur Einspeisung in die kommunalen Wärmenetze voranzutreiben.

Voraussetzung hierfür ist, dass der Gesetzgeber Fördermöglichkeiten erweitert und Konzepte zur Fündigkeitsabsicherung entwickelt. Hierbei gilt es zu beachten, dass die Förderung einer einzigen Bohrung in der Regel nicht ausreichend ist. Zur Erschließung von hydrothermalen Reservoiren sind zwei Bohrungen (Dublette) sowie die Sicherstellung einer Zirkulation innerhalb der beiden Bohrungen erforderlich. Da das finanzielle Risiko im Falle eines nicht fündigen Dublettensystems durchaus im zweistelligen Millionenbereich liegen kann, ist zwingend eine Absicherung der Bohrungen erforderlich. In diesem Zuge begrüßen wir die Forderung der FDP-Fraktion, landeseigene Risikosicherungsinstrumente zu prüfen, um finanzielle Risiken für Projektentwickelnde von Tiefengeothermie-Vorhaben zu reduzieren.

Als konkrete Idee zur Reduzierung der finanziellen Risiken möchten wir die Etablierung eines revolvingierenden Fonds einbringen. Mit einem solchen System läge die finanzielle Last einer Absicherung der Fündigkeit von Geothermiebohrungen nicht allein in der öffentlichen Hand. Vielmehr würden die Wärmeversorgungsunternehmen in NRW ebenfalls nennenswerte Beiträge leisten. Allerdings müsste der revolvingierende Fond eine finanzielle Grundausstattung der öffentlichen Hand erhalten. Im Falle einer erfolgreichen Bohrung müssten die Wärmeversorgungsunternehmen anteilige Rückzahlungen vornehmen.

Neben der Reduktion von Fündigkeitsrisiken stellen ausreichende Daten über den Untergrund eine entscheidende Grundvoraussetzung für die Erschließung geothermaler Reservoire dar. Aus diesem Grund ist die Forderung, die geothermale Charakterisierung des Landes voranzutreiben und insbesondere Potenziale von Tiefengeothermie in das Wärmekataster des Landes

zu integrieren, essenziell. Dabei sollte darauf geachtet werden, gezielt den Untergrund in kommunalen Versorgungsgebieten zu untersuchen und die Rohdaten der Erfassung den Interessensgruppen kostenlos und diskriminierungsfrei zur Verfügung zu stellen. Wichtig ist zudem, dass die Rohdaten unmittelbar nach der Erkundung zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung gestellt werden. Um belastbare Daten zu generieren, sollten seismische Erkundungen von Explorationsbohrungen begleitet werden, da nur so Informationen über die tatsächlich vorhandenen Gesteine gewonnen werden können.

In den vergangenen Jahren haben die Stadtwerke Bochum verschiedene Projekte zur Nutzung von Grubenwasser erfolgreich durchgeführt. Das bisher größte Projekt ist die Errichtung einer innovativen, hocheffizienten und umweltfreundlichen Wärme- und Kälteversorgung der sogenannten „5. Generation“ in Bochum-Laer, am Standort des ehemaligen Opelwerkes, heute: Mark 51°7.

Charakteristisch für eine Wärmeversorgung der 5. Generation ist eine Nutzung von Wärmequellen geringer Temperatur bzw. thermischer Energie bei gleichzeitigem Einsatz geeigneter Speicher sowie eine dezentrale und bedarfsgesteuerte Energieversorgung. Darüber hinaus werden Energiekreisläufe geschlossen, indem das Netz für den Austausch von Wärme-/Kälteenergie zwischen Kund*innen (bidirektional) genutzt wird. Der zentrale Bestandteil des Energieversorgungskonzeptes von Mark 51°7 ist die Verwendung der Wärmequelle Grubenwasser zur Deckung eines Teils des Heiz- und Kühlbedarfs der auf dem Gelände ansässigen Kund*innen (aktuell ist eine Deckung bis zu 72 % geplant). Dazu wurden die unter dem Gelände liegenden Schächte der ehemaligen Zeche Dannenbaum erschlossen. Das darin befindliche Grubenwasser wurde mittels zweier Richtbohrungen zugänglich und nutzbar gemacht. Die erste „warme“ Bohrung hat eine Tiefe von ca. 820 m unter der Oberfläche in die 8. Sohle, in der Grubenwasser mit einer Temperatur von ca. 28 °C angetroffen wurde. Die zweite „kalte“ Bohrung hat eine Tiefe von ca. 320 m und wurde in die 4. Sohle einer „Strecke“ des ehemaligen Bergwerks Dannenbaum gebohrt. Hier wurde Grubenwasser mit einer Temperatur von ca. 16 °C angetroffen. Die Nutzbarmachung der Geothermie in Form von Grubenwasser brachte einige Herausforderungen mit sich, auf welche wir im Folgenden eingehen möchten:

Die Erschließung geothermischer Reservoirs unterliegt dem Bergrecht. Entsprechend waren alle Vorgaben aus dem Bergrecht bei der Erschließung des Grubenwassers auf Mark 51°7 einzuhalten. Dies führte im Prozess dazu, dass jede Abweichung vom ursprünglichen Plan durch einen neuen, genehmigten Betriebsplan (Sonderbetriebsplan) freigegeben werden musste. Auch wenn die Genehmigung innerhalb weniger Wochen erteilt wurde, entstanden durch jede Anpassung der Planungen – wie sie sich in einem Projekt einer solchen Größenordnung praktisch nicht ausschließen lassen – Verzögerungen, die wiederum zu

Kostensteigerungen führten. Beispielfhaft wären in diesem Zusammenhang die baulich erforderlichen Anpassungsarbeiten des Bohrplatzes auf Mark 51°7 zu nennen, der für einen Bohranlagenwechsel verändert werden musste. Diese ursächlich baulichen Maßnahmen unterlagen zur Genehmigung und Freigabe komplett dem Bergrecht.

Uns ist bewusst, dass Arbeiten im Untergrund besonderen Auflagen unterliegen müssen, um Umwelt und Menschen zu schützen (insb. Trink- und Grundwasser). Dennoch ist es aus Sicht der Stadtwerke Bochum zwingend erforderlich, dass das Bundesberggesetz (BBergG) dahingehend angepasst wird, die Erschließung von geothermischen Reservoiren und damit die Nutzung von Geothermie als klimafreundliche Wärmequellen genehmigungsrechtlich deutlich zu vereinfachen. Die Bestimmungen im Bundesberggesetz mögen für größere Veränderungen unter Tage wichtig und erforderlich sein, da hierbei große Eingriffe in den Untergrund erfolgen und Arbeiten unter Tage ausgeführt werden. Da sich die Erschließung von Geothermie allerdings stark vom Abbau von Steinkohle oder Metallen unterscheidet, sollte geprüft werden, ob das Bergrecht in seiner Gänze für Vorhaben im Bereich der Geothermie angewandt werden sollte. Demzufolge fügen wir der Forderung, alle Vereinfachungen und Optimierungspotenziale im Wasser-, Umweltverträglichkeitsprüfungs-, Naturschutz- und im Vergaberecht zu prüfen und zu heben, die Forderung der Überprüfung des Bundesberggesetzes hinzu. Dies sollte Genehmigungsverfahren für die Aufsuchungserlaubnis und Nutzung von Geothermie-Vorhaben deutlich verkürzen.

Darüber hinaus sollte der Prozess des Wechsels von der dem Bergrecht unterliegenden „Erschließung“ hin zu dem, dem Wasserrecht unterliegenden, „Betrieb“ vereinfacht werden. Hier sollten Schnittstellen geschaffen und die Prozesse in einem Standardverfahren zusammengefügt werden.

Beispielfhaft hierfür sei an dieser Stelle wieder das Bauvorhaben auf Mark 51°7 genannt. Der Umstand, dass nicht in das Fernwärmesystem eingespeist wird sowie die Tatsache, dass die Wärme ausschließlich für zusammenhängende Grundstücke verwendet wird, ermöglichte einen Wechsel der Behörden. Der Wechsel zwischen Bergbehörde und unterer Wasserbehörde könnte hierbei optimiert werden.

Auch die im Antrag enthaltene Forderung zur Überprüfung des Vergaberechts können die Stadtwerke Bochum auf Basis der Erfahrungen bei der Umsetzung des Energieversorgungskonzeptes auf Mark 51°7 unterstreichen. Als kommunales Unternehmen unterliegen die Stadtwerke Bochum dem EU-Vergaberecht. Eine Herausforderung bei den Ausschreibungen für die Energieversorgung auf Mark 51°7 war, die benötigten Leistungen zur Erschließung des Grubenwassers auszuschreiben, ohne konkretisierende Gespräche mit geeigneten Unternehmen führen zu dürfen. Hier ist es in EU-Vergabeverfahren nur möglich, die erforderlichen

technischen Einrichtungen schriftlich zu erläutern. Bei den Anforderungen aus den Bereichen Bau-, Anlagen- und Elektrotechnik handelt es sich indes um eine Art Maßanfertigung, die nur schwer in einer Ausschreibung dargestellt werden kann. Nur wenige Unternehmen können bereits praktische Erfahrungen mit der erforderlichen Technik vorweisen. Im Ergebnis führte dies im Ausschreibungsprozess zu einer nur geringen Resonanz. Deshalb bitten wir die Landesregierung, sich an geeigneter Stelle für eine Anpassung des EU-Vergaberechts bei Tiefengeothermieprojekten einzusetzen.

Abschließend begrüßen wir auch die Forderung, die Akzeptanz von Geothermie-Vorhaben durch Aufklärungs- und Informationskampagnen zu fördern. Aus Sicht der Stadtwerke Bochum wäre es hier besonders sinnvoll, wenn das Land zentrale Aufklärungs- und Informationskampagnen erarbeitet und Expert*innen entsendet, welche die Vorhaben vor Ort begleiten. Dies hätte den Vorteil, dass alle Vorhaben auf Landesebene in einer ähnlichen Qualität begleitet und einer gewissen Neutralität unterliegen würden.

Anmerkungen zum Antrag der Fraktion der CDU und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, Drucksache 18/4129

Die Stadtwerke Bochum begrüßen, dass die Fraktion der CDU und die Fraktion Bündnis 90/DIE GRÜNEN Nah- und Fernwärme als bedeutende Komponenten für die Erreichung der Klimaneutralität erachten und alle Anwendungsformen der Geothermie stärker in den Blick nehmen möchten. Der Antrag der Fraktion der CDU und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN enthält aus unserer Sicht einige wichtige Forderungen, welche für die Nutzung der Geothermie entscheidend sind. Besonders der Feststellung, dass die Geothermie einen wichtigen Beitrag für die kommunale Wärmewende leisten kann, stimmen wir zu. Analog zum Antrag der Fraktion der FDP gehen wir im Folgenden auf die aus unserer Sicht wichtigsten Forderungen der Fraktion der CDU und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN ein.

Die Forderung, einen Masterplan Geothermie zu entwickeln und ambitionierte, landesbezogene Ausbauziele zu definieren, erachten wir als zielführend. Wichtig ist aus unserer Sicht dabei direkt festzulegen, wie die Umsetzung des Masterplans erfolgen soll. Besonders die finanzielle Unterstützung jener, die den Masterplan umsetzen sowie Anreize, die dort festgeschriebenen Ziele zu erreichen, sollten beachtet werden.

Zentraler Bestandteil des Engagements der Landesregierung für den Ausbau der Geothermie in NRW sollte aus Sicht der Stadtwerke Bochum eine Absicherung der Fündigkeitsrisiken sein. Da das finanzielle Risiko im Falle einer Nichtfündigkeit durchaus im zweistelligen Millionenbereich liegen kann, ist hier zwingend eine Absicherung erforderlich. Als konkrete Idee zur Reduzierung der finanziellen Risiken möchten wir an dieser Stelle noch einmal die Etablierung eines revolvingierenden Fonds einbringen (siehe Seite 3). Mit einem solchen System läge die finanzielle Last einer Absicherung der Fündigkeit von Geothermiebohrungen nicht allein bei der öffentlichen Hand, vielmehr würden die Wärmeversorgungsunternehmen in NRW ebenfalls nennenswerte Beiträge leisten. Allerdings müsste der revolvingierende Fond eine finanzielle Grundausstattung aus öffentlichen Mitteln erhalten. Im Falle einer erfolgreichen Bohrung müssten die Wärmeversorgungsunternehmen anteilige Rückzahlungen vornehmen.

Die Stadtwerke Bochum teilen die Forderung der Fraktionen der CDU sowie BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, die Verbesserung der Erkenntnisse über den Untergrund und die geothermischen Potenziale beschleunigt fortzusetzen. Die dabei generierten Rohdaten sollten, wie bereits beschrieben, zeitnah, kostenlos und diskriminierungsfrei zur Verfügung gestellt werden. Nur so können die Erkenntnisse zu dem unterirdischen Verlauf der wasserführenden Gesteinsschichten beschleunigt werden, was letztlich die Etablierung von Tiefengeothermie als Wärmequelle in NRW beschleunigen wird. Positiv hervorheben möchten wir deshalb die Forderung von CDU und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, die durch das Land bzw. den Geologischen Dienst oder

Dritte gewonnene Geodaten nach dem Vorbild der Niederlande kostenfrei, einfach und digital zur Verfügung zu stellen und die entsprechenden Plattformen kontinuierlich weiterzuentwickeln.

Da für eine vollständige Erkundung des Untergrundes neben Seismik auch begleitende Bohrungen erforderlich sind (siehe Seite 4), erscheint uns die Forderung wichtig, eine „NRW Explorationsstrategie“ zu entwickeln, die geeignete Standorte identifiziert und für deren Erkundung durch Tiefbohrungen sorgen soll. Der Untergrund ist im Ruhrgebiet durch die zahlreichen ehemaligen Zechen in großen Teilen bereits erschlossen worden und entsprechend kartiert. Für die Geothermie interessante Tiefen liegen zum Teil unter jener der Bergwerke. Daher wäre es aus Sicht der Stadtwerke Bochum höchst interessant, Wissen über diese großen Tiefen zu erhalten und zu eruieren, welche hydraulischen Förderraten erzielbar wären. Hierfür sind unserer Auffassung nach von öffentlicher Hand finanzierte Explorationsbohrungen unumgänglich. Darüber hinaus könnten die Explorationsbohrungen, sofern diese fündig sind und eine Zirkulation über eine weitere Bohrung möglich ist, vom örtlichen Wärmeversorgungsunternehmen gegen Zahlung eines marktgerechten Entgeltes abgenommen und bewirtschaftet werden. Dabei könnte möglicherweise auf die vom Bund teilfinanzierte Exploration im Zuge der Erdwärmekampagne des BMWK (Anstoß mindestens 100 zusätzlicher Geothermie-Projekte) aufgebaut werden.

Wie bereits auf Seite 4 f. beschrieben, ist es aus unserer Sicht sinnvoll, die Geothermie-Genehmigungsverfahren zu erleichtern. So stimmen wir der Forderung der Fraktionen der CDU und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN zu, sich auf Bundesebene für eine Beschleunigung der Genehmigungsverfahren durch die Novellierung des Bundesberggesetzes (BBergG) einzusetzen und gleichzeitig die Beschleunigung von Genehmigungsverfahren im Bereich Geothermie auf Landesebene weiter voranzutreiben. Hier ist aus unserer Sicht nochmals zu erwähnen, dass die entsprechenden Schnittstellen zwischen Berg- und Wasserrecht auf Bundesebene zu schaffen sind (siehe Seite 5). In diesem Zuge scheint uns der im Antrag genannte Ansatz, ein Rechtsgutachten zur Identifikation von Beschleunigungsmöglichkeiten für Genehmigungsverfahren sowie zur Erarbeitung von Vorschlägen zu ggf. erforderlichen Änderungen einschlägiger rechtlicher Regelung erarbeiten zu lassen, als zielführend.

Auch an dieser Stelle möchten wir abschließend betonen, dass das Einbeziehen der Öffentlichkeit bei geothermischen Vorhaben sinnvoll ist. Eine Zentralisierung der Beteiligungsprozesse durch die Landesgesellschaft Energie4Climate könnte ein geeigneter Weg sein, den wir bei Bedarf gerne unterstützen. Ebenso sinnvoll ist die wissenschaftliche Begleitung von Tiefengeothermie-Projekten, um Erkenntnisse zu generieren, die für folgende Projekte sowie die Kommunikation genutzt werden können.

Zusammenfassung: Kernpositionen der Stellungnahme der Stadtwerke Bochum

- Die Stadtwerke Bochum möchten die **Wärmewende in Bochum aktiv voranbringen**. Die große Herausforderung wird dabei sein, den steigenden Wärmebedarfe regenerativ zu erzeugen, ohne dass die Versorgungssicherheit leidet. **Mitteltiefe und tiefe Geothermie zählt zu den stets verfügbaren regenerativen Wärmequellen**. Die Stadtwerke Bochum begrüßen deshalb die Stoßrichtung der Anträge der Fraktionen der FDP sowie der CDU und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN.
- Um die mit der kommunalen Wärmewende verbundenen Ziele innerhalb eines akzeptablen Zeitraumes erreichen zu können, sehen wir an einigen Stellen dringenden Unterstützungsbedarf durch die Landesregierung:
 1. Zur Verbesserung der Kenntnisse über den Untergrund ist eine **Finanzierung von seismischen Untersuchungen und Explorationsbohrungen durch das Land** erforderlich. Dabei sollten die gewonnen Rohdaten aus der Erkundung des Untergrundes zeitnah, kostenlos und diskriminierungsfrei zur Verfügung stehen. Zudem sollte berücksichtigt werden, dass aufgrund der zur Erschließung hydrothermalen Reservoirs nötigen Zirkulation zwischen zwei Bohrungen zwingend eine finanzielle Absicherung beider Bohrungen nötig ist.
 2. Den jeweils vor Ort ansässigen Wärmeversorgungsunternehmen sollte ermöglicht werden, dem Land **fündige Explorationsbohrungen gegen Zahlung eines marktgerechten Entgeltes abzunehmen**, um so dem Ziel einer klimaneutralen Wärmeversorgung näher zu kommen.
 3. Zur **Absicherung von Fündigkeitsrisiken** bei tiefen Geothermiebohrungen müssen Instrumente entwickelt werden. Eine geeignete Option erfüllen aus unserer Sicht revolutionierende Fonds, die eine finanzielle Grundausstattung der öffentlichen Hand erhalten. Dieses Vorgehen hätte den Vorteil, die finanzielle Last einer Absicherung der Fündigkeit von Geothermiebohrungen zwischen der öffentlichen Hand und den Wärmeversorgungsunternehmen in NRW aufzuteilen.
 4. Aus Sicht der Stadtwerke Bochum ist es zwingend erforderlich, dass das **Bundesberggesetz (BBergG)** dahingehend angepasst wird, die Erschließung von geothermischen Reservoirs und damit die Nutzung von Geothermie als klimafreundliche Wärmequelle **genehmigungsrechtlich deutlich zu vereinfachen**. Darüber hinaus sollte der Prozess des Wechsels von der dem Bergrecht unterliegenden „Erschließung“ und dem, dem Wasserrecht unterliegenden „Betrieb“ vereinfacht werden.

Ansprechpersonen

Dipl.-Ing. Dietmar Spohn

Sprecher der Geschäftsführung

Telefon: +49 234 960-2000

E-Mail: Dietmar.Spohn@Stadtwerke-Bochum.de

Dr. Frank Peper

Bereichsleiter Fernwärme, Wasser und Energieprojekte

Telefon: +49 234 960-2015

E-Mail: Frank.Peper@Stadtwerke-Bochum.de