

Ausschreibung
Fachgutachten
Geothermie



Bearbeitungsstand: Schwerin, 7. Juli 2026

Inhalt

1	Allgemeine Angaben.....	3
2	Vorbemerkungen.....	3
3	Leistungsbeschreibung.....	4
3.1	Sichtung vorhandener Unterlagen	4
3.2	Zusammenstellung der Datengrundlage	4
3.3	Erstellung Grobkostenschätzung.....	4
3.4	Dokumentation Ergebnisse	4
4	Vertragsbedingungen	4
4.1	Abstimmungen mit Auftraggeber und koordinierender Stelle	5
4.2	Bereitstellung von Unterlagen des Auftraggebers	5
4.3	Geheimhaltungsvereinbarung.....	5
4.4	Zeitplan.....	5
4.5	Eignung und Nachweis der Referenzen.....	5
4.6	Nutzungsrechte	5

1 Allgemeine Angaben

Art der Leistung: Erstellung eines Fachgutachtens für den Ausbau der geothermischen Nutzung in Schwerin

Auftraggeber (AG): Stadtwerke Schwerin GmbH (SWS)
Eckdrift 43-45
19061 Schwerin

2 Vorbemerkungen

Die Stadtwerke Schwerin betreiben ein Fernwärmenetz mit gleitender Vorlauftemperatur zur Versorgung von Haushalts- und Gewerbekunden in Schwerin.

Am Standort Lankow ist seit 2024 eine Geothermieranlage in Betrieb. In der als hydrothermale Dublette ausgeführten Anlage wird 56°C warmes Thermalwasser aus ca. 1.200 m Tiefe an die Oberfläche gepumpt, über einen Zwischenkreislauf Wärme entzogen, und planmäßig mit 20°C wieder in den Untergrund eingebracht. Die Anlage erschließt einen ca. 45m mächtigen Postera-Sandstein-Horizont mit einer außergewöhnlich hohen Ergiebigkeit (Permeabilität ca. 10 Darcy) und ist auf 150 m³/h Thermalwasser-Volumenstrom dimensioniert.

Die hier ausgeschriebene Leistung umfasst die Erstellung eines förderrichtlinienkonformen Fachgutachtens zur erweiterten Nutzung der tiefen und mitteltiefen Geothermie für den Standort Schwerin als Baustein des Transformationsplanes der Stadtwerke Schwerin GmbH (SWS) im Rahmen der Bundesförderung effiziente Wärmenetze Modul 1.

Dazu sind durch den Auftragnehmer die beim Auftraggeber vorhandenen Analysen und Ausarbeitungen aufzubereiten und mit weiteren Datenquellen, Fachinformationen und Erfahrungswerten zu verschneiden, Berechnungen durchzuführen und in ein schlüssiges Gesamtkonzept zu integrieren.

Das hier ausgeschriebene Fachgutachten zur Geothermie wird anschließend zusammen mit anderen Gutachten durch den Auftraggeber nach einer Energiesystemanalyse zum finalen Transformationsplan zusammengeführt. Die Koordination der einzelnen Planer hinsichtlich Termine, Inhalten und Leistungen sowie die Einberufung und Durchführung von Facharbeitsgruppen zur gemeinsamen Abstimmung und Sicherstellung vergleichbarer Ergebnisse erfolgt durch eine koordinierende Stelle. Der Auftragnehmer ist zur Teilnahme, Mitwirkung und Kooperation verpflichtet.

Für die im Rahmen der Konzeption entwickelten Varianten sind die erforderlichen elektrischen Anschlussleistungen zu bestimmen und die standortspezifisch verfügbaren Netzanschlussmöglichkeiten auf der erforderlichen Netzspannungsebene zu prüfen. Ein ggf. erforderlicher Ertüchtigungsbedarf bei vorhandener elektrischer Versorgungsstruktur bzw. der Aufwand für den Netzanschluss sind technisch zu beschreiben und kostenseitig zu schätzen und in der Grobkostenschätzung zu berücksichtigen. Der Aufwand für den Netzanschluss elektrischer Großverbraucher sowie der Aufwand für die Anbindung an das bestehende Fernwärmenetz ist bei der Standortwahl optimierend zu berücksichtigen.

3 Leistungsbeschreibung

3.1 Sichtung vorhandener Unterlagen

Sichtung vorhandener Dokumente des Auftraggebers zum Zweck der Recherche notwendiger Daten für nachfolgende Planungstätigkeiten.

3.2 Zusammenstellung der Datengrundlage

Zusammenstellung der Datengrundlage für das Fachgutachten zu

- Geologischer Situation und Reservoir-Potenzial (inkl. bisher kaum betrachteter Horizonte im Stadtgebiet)
- Erschließungsmöglichkeiten im Untergrund (Reservoir und Bohrtechnik)
- Technischen geothermischen Nutzungskonzepten
- Thermischen und elektrischen Anlagenleistungen
- Anlageneffizienzen
- Erreichbaren Wärmemengen und benötigten Betriebsenergieaufwendungen
- Verfügbare elektrische Netzanschlusskapazitäten

3.3 Erstellung Grobkostenschätzung

Für das geothermische Gesamtsystem sind die Grobkosten der Investition unter Berücksichtigung der im Vortext beschriebenen Kosten für den elektrischen Netzanschluss abzuschätzen und nach DIN 276 in mindestens 7 Kostengruppen bis zur 1. Ebene der Kostengliederung aufzugliedern. Hierzu sind entsprechende Richtpreisangebote einzuholen und an den Auftraggeber zu übergeben. Weiterhin sind Betriebskosten und Verbrauchsmengen und dazugehörige Kosten in Anlehnung an VDI 2067 zu schätzen.

Für die untersuchte Technologie ist abschließend die Grundlage für die Aufstellung einer Kostenfunktion $\text{EUR}/\text{MW}_{\text{th}}$ zu schaffen, in dem die vorstehend genannten Kosten für typische Anlagengrößen als Stützstellen berechnet werden.

3.4 Dokumentation Ergebnisse

Dokumentation des Fachgutachtens in Form eines Berichts unter Einbeziehung aller relevanten Aspekte. Das Dokument mit allen Ergebnissen (Texten, Tabellen, Grafiken) sowie den wesentlichen Datengrundlagen sind zusätzlich in gängigen Datenaustauschformaten zur Weiterverarbeitung im Rahmen der Erstellung des finalen Transformationsplanes zu übergeben.

4 Vertragsbedingungen

Die folgenden Bedingungen sind bei der Angebotserstellung zu berücksichtigen und werden bei Beauftragung Vertragsbestandteil.

4.1 Abstimmungen mit Auftraggeber und koordinierender Stelle

Nach Beauftragung erfolgt die Festlegung von Meilensteinen/Übergabezeitpunkten im Rahmen einer Auftaktbesprechung (per Videobesprechung 2 h).

Für die begleitende Abstimmung mit dem Auftraggeber und der koordinierenden Stelle sind jeweils vierzehntägig weitere Video-Besprechungen (jeweils 1 h) mit entsprechender Vor- und Nachbereitung einzukalkulieren.

4.2 Bereitstellung von Unterlagen des Auftraggebers

Der Auftraggeber übermittelt die für die Analyse erforderlichen und verfügbaren Unterlagen per Email und Cloud-Anwendung "Teamdrive" an den Auftragnehmer.

4.3 Geheimhaltungsvereinbarung

Der Auftragnehmer verpflichtet sich zum Abschluss einer Geheimhaltungsvereinbarung vorab zur Bearbeitung der beauftragten Leistung.

4.4 Zeitplan

Die Bearbeitung hat spätestens zwei Wochen nach Beauftragung und Übergabe der erforderlichen Unterlagen in Abstimmung mit dem Auftraggeber zu beginnen. Die Fertigstellung der Arbeiten und Übergabe der Dokumentation hat spätestens 3 Monate nach Auftragserteilung zu erfolgen.

4.5 Eignung und Nachweis der Referenzen

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber nachzuweisen, dass er den Auftrag frist- und fachgerecht ausführen kann. Die Bearbeitung der Stellungnahme ist durch Personen mit umfassender Erfahrung im Bereich Geothermie, Geologie und Tiefbohringenieurwesen durchzuführen. Es ist zuzusichern, dass Mitarbeiter mitwirken werden, die eine entsprechende Qualifikation aufweisen. Die Art der Qualifikation und die Erfahrung ist zu benennen. Der Auftragnehmer hat mit Angebot ebenfalls über eine Referenzliste nachzuweisen, dass Geothermie-Projekte vollverantwortlich geplant und geleitet wurden.

4.6 Nutzungsrechte

Der Auftragnehmer überträgt ein ausschließliches sowie territoriales, quantitatives und zeitlich unbeschränktes Nutzungsrecht. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, seine Leistungen frei von Schutzrechten Dritter zu erbringen und wird den Auftraggeber von auf Schutzrechtsverletzungen basierenden Ansprüchen Dritter freihalten.