

1 Status des Projekts

Die GTU Unterschleißheim AG betreibt seit dem Jahr 2003 eine Geothermieranlage zur Bereitstellung von Fernwärme im Versorgungsgebiet Unterschleißheim. Es besteht ein Thermalwasserliefervertrag mit den Stadtwerken Unterschleißheim, zur Versorgung der Stadt sowie zur Thermalwasserlieferung an das städtische Hallenbad. Im Rahmen einer strategischen Neuausrichtung wird die technische und kaufmännische Betriebsführung der Anlage neu vergeben.

Die Übernahme der technischen Betriebsführung umfasst die folgenden Anlagenteile aus den Bereichen Erzeugung, Netz und Übergabestationen bei den Endkunden:

- Der Umfang im Bereich Erzeugung beinhaltet:
 - Geothermisches Heizwerk einschließlich Bohrungen, Thermalwasserpumpe, Thermalwasserverteilsystem mit Filtern, Wärmetauschern, Druckhaltung und Reinjektion
 - Fernwärmeübergabestation mit Heizkesseln (Gas und Öl), zentrale Wärmepumpe
 - Gebäudetechnik in der Energiezentrale mit Belüftung, Klimatisierung und Beleuchtung
- Der Umfang im Bereich Fernwärmenetz beinhaltet:
 - 21 Netzkilometer
 - Netzpumpen, Wasseraufbereitung mit Nachspeisung und Entgasung, Druckhaltungen
- Der Umfang im Bereich Übergabestationen beinhaltet:
 - 350 Hausanschlüsse
 - Entstörung von Hausanschlüssen
- Der aktuelle Anlagenzustand stellt sich wie folgt dar:
 - Geothermische Anlage: Dublette mit ca. 8 MW thermischer Leistung
 - Heizkessel: 3 Stück mit insgesamt 24,6 MW (9,1 MW, 9,0 MW und 6,5 MW)
 - Fernwärmenetz: 47,6 MW Anschlussleistung
- Im Zuge des Projektausbaus bis Mitte 2028 ist eine signifikante Kapazitätserhöhung vorgesehen:
 - Erhöhung der Förderrate von 100 l/s auf 120 l/s
 - Erhöhung der Gesamtleistung auf potenziell bis zu 120 MW
 - Installation von 4 Kompressionswärmepumpen mit je 2,5 MW
 - Errichtung eines 4. Kessels mit 9,3 MW Leistung als Redundanz zu den Wärmepumpen
- Die in diesem Dokument genannten Leistungen für das Projekt werden in einem Gesamttos ausgeschrieben und vergeben:
 - Technische Betriebsführung
 - Kaufmännische Betriebsführung
 - Energieeinkauf für die Anlage
 - Kundenakquise und technische Beratung der Kunden vor Ort

2 Standortbedingungen

Adresse des Standorts: Hartmut-Hermann-Weg 4, 85716 Unterschleißheim

Die Anlage verteilt sich auf mehrere Standorte: Förder- und Injektionsbohrung, Heizwerk, Fernwärmenetz im Stadtgebiet Unterschleißheim und Übergabestationen bei den Endkunden.

Die Koordinaten der Bohrung sind wie folgt:

	Hochwert	Rechtswert	Flurstücknummer
TH1	53 48348,18	44 68970,09	Unterschleißheim 138, 140
TH2	53 46988,26	44 69775,37	Unterschleißheim 1135



Abbildung 1: Luftbild der Energiezentrale von Google Maps

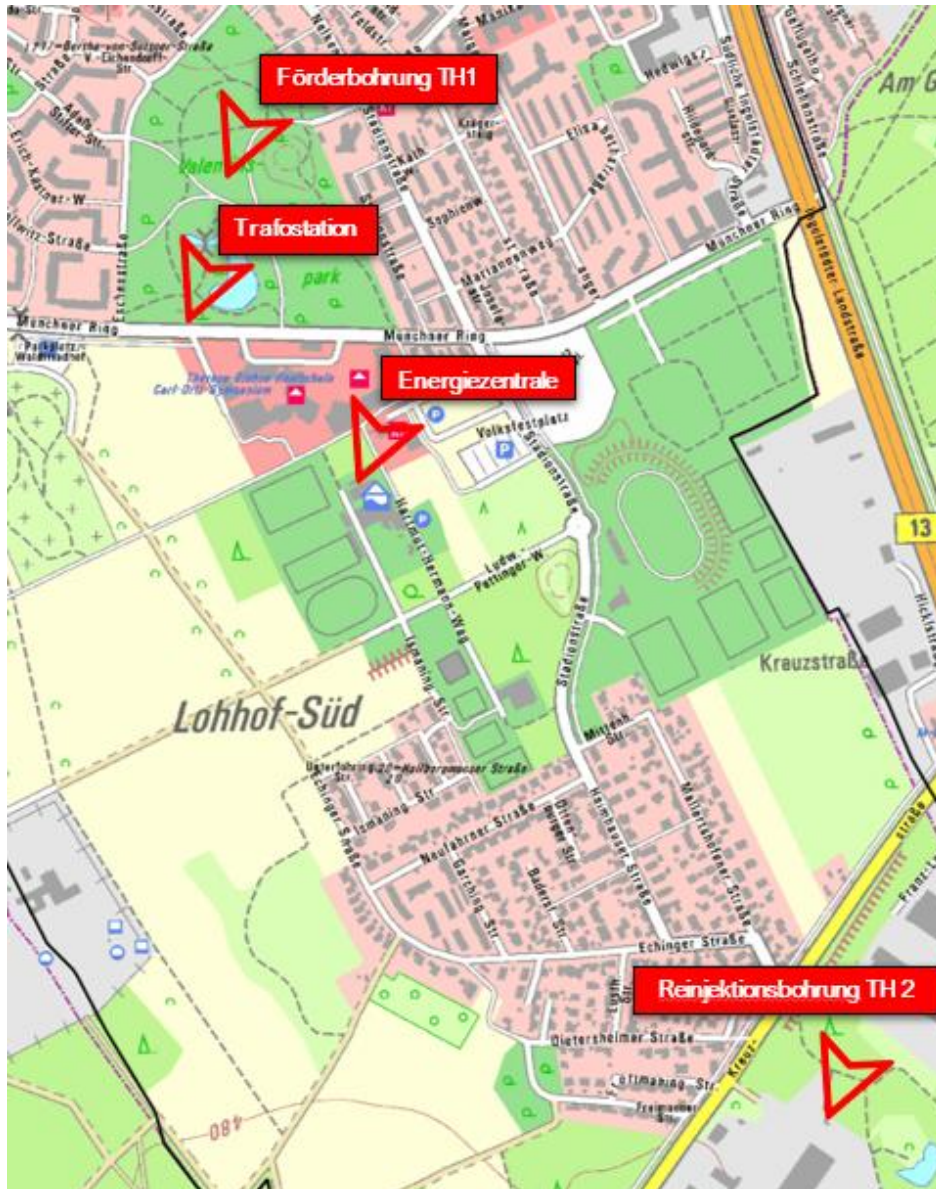


Abbildung 2: Lage der Geothermiebohrungen in Unterschleißheim

3 Aufgabenskizze

3.1 Technische Betriebsführung

3.1.1 Rufbereitschaft und Entstörung

Die Anlagenverfügbarkeit soll rund um die Uhr gewährleistet werden. Eine Rufbereitschaft soll eingerichtet werden. Störungen sind binnen einer Stunde zu quittieren und die Entstörung ist einzuleiten.

- Erstellung eines Alarmplans mit vollständiger Meldekette
- Bei Bedarf Hinzuziehen von Herstellern oder Servicedienstleistern
- Dokumentation aller Störungen im Betriebstagebuch

3.1.2 Betreiberwartung, Instandhaltung und Reparatur

- Stellen des zu bestellenden bergrechtlich verantwortlichen Personals
- Die Betreiberwartung umfasst tägliche und wöchentliche Kontrollen aller Anlagenteile. Inspektions- und Wartungspläne sollen erstellt werden.
- Regelmäßige Kontrolle von Drücken, Temperaturen, Durchflüssen und Füllständen
- Sichtprüfungen auf Leckagen und Überwachung von Laufgeräuschen
- Kleinere Wartungsarbeiten wie Filtertausch, Ölwechsel und Nachfüllen von Betriebsmitteln
- Bearbeitung von Stör- und Alarmmeldungen auf der Warte
- Komplette Übernahme der Verantwortlichkeit und Zuständigkeit bezüglich Wartung, Instandhaltung und Reparatur der beschriebenen Anlagen, also:
 - Geothermieanlage (Förder- und Injektionsbohrung) mit Tauchkreiselpumpe
 - Thermalwasserkreis inklusive verbauter Armaturen
 - Fernwärmenetz inklusive verbauter Armaturen und Einrichtungen, wie z. B.
 - Leckage Überwachungssystem oder Schächte / Schachtdeckel
 - Energiezentrale inklusive aller technischen Komponenten
 - Wärmeübergabestationen bei den Kunden
 - Hausanschlussleitungen
 - Korrosionsprüfung Fernwärmenetz

3.1.3 Koordination von Dritten

Der Betriebsführer koordiniert externe Dienstleister und unterstützt die GTU bei der Ausschreibung und Vergabe von Service- und Wartungsverträgen für Heizkessel, Wärmepumpen, Elektroschaltanlagen und Klimageräte.

- Einholung von Angeboten und Erstellung von Vergabeempfehlungen
- Führung und Überwachung externer Fachfirmen vor Ort
- Veranlassung wiederkehrender Prüfungen nach BetrSichV, DGUV und WHG
- Fristgerechte Dokumentation aller Prüfergebnisse

3.1.4 Dokumentation und Reporting

Es soll ein elektronisches Betriebstagebuch mit allen relevanten Betriebsdaten, Störungen und Wartungsmaßnahmen vom Betriebsführer geführt werden. Die Anlagendokumentation ist stets aktuell zu halten. Zudem ist der Betriebsführer für das fristgerechte Behörden-Reporting verantwortlich:

- Thermalwasser-Monitoring an das Bergamt Südbayern
- Emissionsmessungen gemäß BImSchG
- Seismisches Monitoring (halbjährlich)
- Führen des Betriebsbuchs für die Kesselanlagen

3.1.5 Ersatzteillager und Anlagenoptimierung

Der Betriebsführer pflegt das Ersatz- und Verschleißteillager und stellt sicher, dass entnommene Teile umgehend ersetzt werden. Zudem optimiert er den Anlagenbetrieb durch systematische Betriebsdatenauswertung und Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen.

3.1.6 Technische Kundenbetreuung

- Wartung, Instandhaltung und Reparatur der Komponenten und Anlagen der GTU, welche sich im Zuständigkeitsbereich der GTU befinden (Hausanschlussleitung, Fernwärmeübergabestation auf der Primärseite)
- Ansprechpartner bei technischen Kundenanfragen (im Falle von Störungen beim Kunden, welche die Primärseite betreffen)

3.2 Kaufmännische Betriebsführung

- Die kaufmännischen Aufgaben umfassen die vollständige Kundenbetreuung im Auftrag der GTU. Die Wärmelieferverträge werden von der GTU abgeschlossen, der Betriebsführer bereitet diese vor.
 - Bearbeitung von Anschlussanträgen und Vorbereitung von Vertragsabschlüssen
 - Akquise Leistungen
 - Rechnungsstellung gemäß FFVAV-Anforderungen (inklusive der Jahresabrechnungen gegenüber den Wärmekunden)
 - Mahnwesen und Empfehlungen für Liefersperrern in Abstimmung mit der GTU
 - Kundenportal online
 - CRM-System für Mitteilungen
 - Software für Kundenabrechnung (in Abstimmung mit der GTU)
 - Ablesung / Erfassung des Wärmeverbrauchs (Schnittstelle zur technischen Betriebsführung)
- Folgende Leistungen werden nicht nachgefragt:
 - Buchhaltung
 - Steuerberatung
 - Wirtschaftsprüfung
 - Investitionscontrolling
 - Lohnbuchhaltung

3.3 Energiebeschaffung

- Der Auftrag umfasst die administrative Begleitung der erforderlichen Energievorprodukte für die Fernwärmeerzeugung (in Abstimmung mit der GTU).
- Der Auftragnehmer ist verantwortlich für die Bilanzierung der Brennstoffemissionen und für das Monitoring der BEHG-Relevanz.
- Der Auftragnehmer ist verantwortlich für:

3.3.1 Stromeinkauf

Der Stromeinkauf umfasst die gesamte Beschaffung und Vertragsverwaltung für den Strombedarf der technischen Anlagen der GTU. Die Leistungen des Auftragnehmers umfassen:

- Mengenplanung auf Basis von Prognosen und Betriebsdaten
- Einholen von Angeboten und Vorbereitung von Beschaffungsentscheidungen
- Vertragsadministration mit Stromlieferanten
- Laufende Marktbeobachtung und Berichterstattung
- Überwachung der Stromlieferverträge und Abrechnungseingänge.

3.3.2 Heizöleinkauf

Der Heizöleinkauf umfasst die gesamte Beschaffung und Vertragsverwaltung für die Heizkessel der GTU. Die Leistungen des Auftragnehmers umfassen:

- Bedarfsermittlung auf Grundlage des Anlagenbetriebs
- Einholung und Bewertung von Lieferantenangeboten
- Organisation der Lieferung (Termin, Anlieferadresse, Mengen)
- Rechnungsprüfung und Dokumentation
- Marktbeobachtung zur Sicherstellung wirtschaftlicher Beschaffung.

3.3.3 Erdgaseinkauf

Der Erdgaseinkauf umfasst die gesamte Beschaffung und Vertragsverwaltung für die gasbasierten Wärmeerzeugungsanlagen der GTU. Die Leistungen des Auftragnehmers umfassen:

- Erstellung von Verbrauchs- und Lastprognosen auf Basis von historischen Daten, Witterungsprognosen und der geplanten Anlagenfahrweise
- Ermittlung von Leistungsspitzen und Jahresarbeit zur Ableitung optimaler Vertragsmodelle.

3.4 Akquise und technische Beratung potenzieller Neukunden

- Der Auftragnehmer ist für die Akquise potenzieller neuer Wärmekunden im Projekt verantwortlich.
- Der Auftragnehmer stimmt sich bezüglich der Inhalte von Informationsmaterial, Akquiseveranstaltungen etc. mit der GTU ab.
- Bei Bedarf berät der Auftragnehmer potenzielle Neukunden vor Ort in technischer Hinsicht zum Anschluss und zu den Versorgungskonditionen (insbesondere den Preisen und Technischen Anschlussbedingungen des Auftraggebers).