

Das Tiefengeothermie-Projekt in Traunreut gehört zu einem der Anspruchsvollsten seiner Art. Hohe Förderraten, aggressive Medien und extreme Temperaturen in 5000 Metern Tiefe stellen auch entsprechend hohe Anforderungen an die Bohrlochverflanschung. Zuverlässig und nahezu wartungsfrei sollen alle Komponenten eine maximale Anlagenverfügbarkeit sicherstellen. Der technische Planer gec-co GmbH setzte dabei auf den Bohrlochkopf-Lieferanten Hartmann Valves, der als erfahrener Geothermie-Partner alle Projektphasen fachkundig begleitete.



▲ Bohrlochkopf von Hartmann für die Injektionsbohrung

## Praxisbericht Traunreut: Bohrlochkomplettierung bei der tiefsten Bohrung Deutschlands

TEXT: Helmut Berger



**Helmut Berger** ist Prokurist für den Verkauf Europa bei der Hartmann Valves GmbH. Als erfahrener Experte für Geothermie-Anlagen hat er das Traunreut Projekt von Anfang an begleitet und fungiert als Schnittstelle zwischen Hartmann, gec-co und der Geothermischen Kraftwerksgesellschaft Traunreut.

Im Bayerischen Molassebecken befinden sich derzeit die meisten Anlagen der Tiefengeothermie in Deutschland. Auch die unter der Stadt Traunreut gespeicherte Erdwärme bietet großes Potenzial für die Erzeugung geothermischer Energie. Deshalb startete im Jahr 2011 das Projekt zum Bau einer Geothermie-Anlage, die zunächst Fernwärme für Traunreut liefern und zukünftig auch Strom erzeugen soll. Die Kalksteinschicht, die das heiße Thermalwasser führt, wurde in der Projektphase 1 durch zwei Bohrungen erschlossen. Der Thermalwasserkreislauf und der Bau der Fernwärme-Übergabestation wurden in Projektphase 2 realisiert. Seit Februar 2014 wird nun geothermische Energie in das Fernwärmenetz der Stadtwerke Traunreut gespeist. Versorgt werden damit ca. 3000 Wohneinheiten sowie Industriekunden. In der aktuellen Projektphase 3 wird das Geothermie-Kraftwerk zur Stromerzeugung errichtet, das voraussichtlich ab 2016 klimaneutral Strom erzeugen soll. Der Kraftwerksprozess stellt dabei einen geschlossenen Kreislauf dar: Mittels Pumpe wird aus einer der Bohrungen das Thermalwasser gefördert, um über Tage die Energie mit Hilfe von Wärmetauschern entziehen zu können. Das abgekühlte Thermalwasser fließt wieder über die zweite Bohrung in die Kalksteinschicht zurück.

**Robuste Komponenten in spezieller Auslegung**  
Der Herausforderung der tiefsten und ergiebigen Bohrung Deutschlands hat sich der Anlagenpla-

ner gec-co GmbH gemeinsam mit der Hartmann Valves GmbH gestellt. Als Celler Systemanbieter von Kugelhähnen und Bohrlochkomplettierungen lieferte Hartmann den Bohrlochkopf für die leistungsstarke Geothermie-Dublette mit Produkten nach API 6A inkl. Armaturen, Montage und Service. Das Equipment ist ausgelegt für einen Druck bis zu 3000 PSI (207 bar) und hat einen Durchmesser der Förderrohrtour von 1 3/8 Zoll (ca. 340 mm). Die Geothermische Kraftwerksgesellschaft Traunreut mbH (GKT) als Betreiber profitiert dabei von den modularen Komponenten in spezialisierter Auslegung. Sie sind auf entsprechend hohe Förderraten, aggressive Medien und extreme Temperaturen dimensioniert. Der Bohrlochkopf besteht aus Schmiedestahl und ist mit metallischen Dichtsystemen ausgerüstet. Diese schließen selbst bei Ablagerung im Förderstrang sicher. Der Anlagenführer der Geothermie-Anlage Traunreut, Rochus Huber (GKT), ist sehr zufrieden mit allen Komponenten, die seit der Inbetriebnahme Anfang 2014 wartungsfrei laufen.

### Zusammenarbeit und Serviceleistungen

Bei Großprojekten dieser Art kommt es nicht nur auf die Zuverlässigkeit der Komponenten an, sondern auch auf eine entsprechende Betreuung, Erfahrung und Fachkompetenz der Lieferanten an. Denn eine effiziente Zusammenarbeit zwischen Herstellern, Engineering-Partner und Betreiber in allen Projektphasen ist ausschlaggebend für den Erfolg des Projektes.

