

LÖWENSTERN PROJEKT – Erste Erkundungsbohrungen

Einführung

Anglo American's Kupfer Copper Germany GmbH (KCG) exploriert im Projektgebiet Löwenstern im Südwesten Thüringens auf tiefliegende Kupfervorkommen, die im Bereich des permischen Kupferschiefers auftreten könnten. Im Frühjahr 2021 wurden in diesem Zusammenhang luftgestützte gravimetrische und magnetometrische Untersuchungen durchgeführt, die in der Folge durch vibroseismische Messungen ergänzt wurden. Durch die Auswertung all dieser Arbeiten wurden Zielgebiete eingegrenzt, die in den kommenden Monaten durch erste Erkundungsbohrungen weiter untersucht werden sollen. Nur durch solche ist es überhaupt möglich, die Natur der durchbohrten Gesteine zu beurteilen und ein eventuell vorhandenes Kupfervorkommen nachzuweisen, dessen Dimensionen danach durch systematische Bohrungen umrissen werden müssen.



Abb. 1: Bohrplatz einer Erkundungsbohrung mit Bohrgerät und angeschlossener technischer Infrastruktur

Vorgehensweise

Das Bohrvorhaben findet in Form unterschiedlicher Bohrkampagnen statt, von denen jede mehrere Bohrungen umfassen kann. In einer ersten Kampagne sind drei Bohrungen im Bereich zwischen Kaltennordheim und Wasungen vorgesehen (Abb.2). Dafür werden noch diesen Sommer die entsprechenden Bohrplätze (vgl. Abb. 1) eingerichtet. Diese werden so angelegt, dass keine dauerhafte Beeinträchtigung der Böden wie etwa durch Verdichtung oder wassergefährdende Stoffe eintreten kann. Bei der Standortwahl der Bohrplätze wurde darauf geachtet, dass streng geschützte Areale wie Vogelschutz- und Flora-Fauna-Habitat-Gebiete möglichst nicht berührt werden. Auch im unmittelbaren Umfeld von Wasserschutzzonen werden keine Bohrungen niedergebracht.

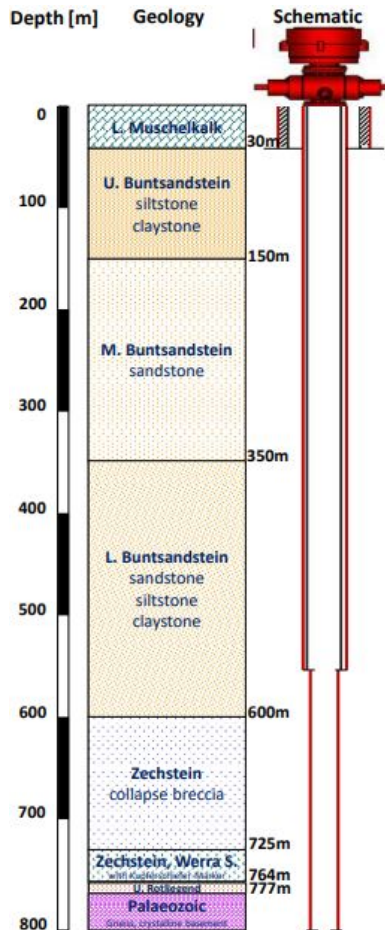
Nach Abschluss der Bohrarbeiten erfolgt ein vollständiger Rückbau der Bohrplätze mit Rekultivierung der genutzten Fläche in deren ursprünglichen Zustand. Jede einzelne Bohrung wird im Rahmen eines Betriebsplanes gegenüber dem Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) dargestellt und muss vor Aufnahme der Arbeiten von diesem genehmigt werden. Darüber hinaus ist die Zustimmung der betroffenen Grundeigentümer bzw. Pächter notwendig. Das TLUBN ist über den Bohrfortschritt zeitnah zu unterrichten.



Abb. 2: Lage der geplanten Bohrpunkte (blau) zwischen den Gemeinden Kaltennordheim und Wasungen

Bohrverfahren

Der von den Bohrungen angepeilte Zielhorizont des Kupferschiefers liegt im Erkundungsgebiet in Teufen von wenigen hundert bis zu gut eintausend Metern. Um solche Teufen zu erreichen, bedarf es eines leistungsfähigen Bohrgerätes, welches in der Lage ist den erforderlichen Kräfteeintrag zu erbringen und Bohrkerne zu generieren.



Das Bohrverfahren wird so ausgelegt, dass im Zielhorizont des Kupferschiefers ein Bohrkern von 63,5mm Querschnitt anfällt und durch ein Seilkernrohr entnommen werden kann. Dabei ist vorgesehen, den Buntsandstein mit einer Drehspülbohrung zu durchteufen und bei Eintritt in den unterlagernden Zechstein, nicht zuletzt aufgrund dessen Lagerstättenpotenzials, mit einer Seilkernbohrung fortzufahren. Um eine Beeinträchtigung von möglichen Speichergesteinen, eine Vermischung von Grundwasserleitern oder die Auslaugung löslicher Gesteine zu verhindern, erfolgen ein entsprechender Ausbau und Verwahrung der Bohrung (Verrohrung, Zementation). Aufgrund möglicher CO₂-Vorkommen, die insbesondere im Westen des Aufsuchungsgebietes im Zusammenhang mit tertiären Vulkaniten auftreten können, werden alle Bohrungen zum Schutz von Mannschaft und Gerät mit Blowout-Preventer durchgeführt. Die Bohrungen werden von der Firma ANGER, Hessisch Lichtenau, durchgeführt, die traditionell über eine große Erfahrung mit Bohrungen im Bereich des thüringer Zechsteins verfügt.

Abb. 3 Schematische Darstellung einer Erkundungsbohrung.

Fragen oder Anregungen zum Projekt sind jederzeit willkommen und können unter nachstehender Mailanschrift an KCG gerichtet werden.