

Fortschritte im Projekt Transgeo – Datenstrukturierung relevanter Tiefbohrungen in Brandenburg

KATRIN SIERON, SEBASTIAN WEINERT & THOMAS HÖDING

Seit Frühjahr 2023 läuft das TRANSGEO-Projekt, bei dem das Geoforschungszentrum (GFZ) als Projektleiter, zusammen mit dem Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) und der Oneo GmbH (Deutschland) sowie neun weiteren Partnern aus Österreich, Slowenien, Ungarn und Kroatien gemeinsam auf eine potenzielle geothermische Nachnutzung bereits abgeteufter Bohrungen in Zentraleuropa hinarbeiten (SIERON et al. 2023; HOFMANN et al. 2023; 2024).

Die Nachnutzung von Altbohrungen, insbesondere von vorherigen Erdöl-/Erdgasbohrungen, ist vor allem attraktiv wegen der möglichen Kostenreduktion der sonst sehr

kostenaufwendigen Geothermiebohrungen, aber auch der potenziellen Nutzungsmöglichkeit von bestehender Infrastruktur (vgl. BUJAKOWSKI et al. 2020).

Im Zuge von TRANSGEO werden zurzeit unter anderem die analog und digital zu den Altbohrungen vorliegenden Dokumente des Landes Brandenburg gesichtet, die Bestandsaufnahme dokumentiert und Daten extrahiert, die später für die Endprodukte des Projektes verwendet werden. Diese Endprodukte sind, unter anderem, eine Datenbank die ein IT-Tool speist, welches nicht nur eine geothermische Potenzialanalyse zulässt, sondern auch die Entscheidung für eine potenzielle Nachnutzung von Alt-

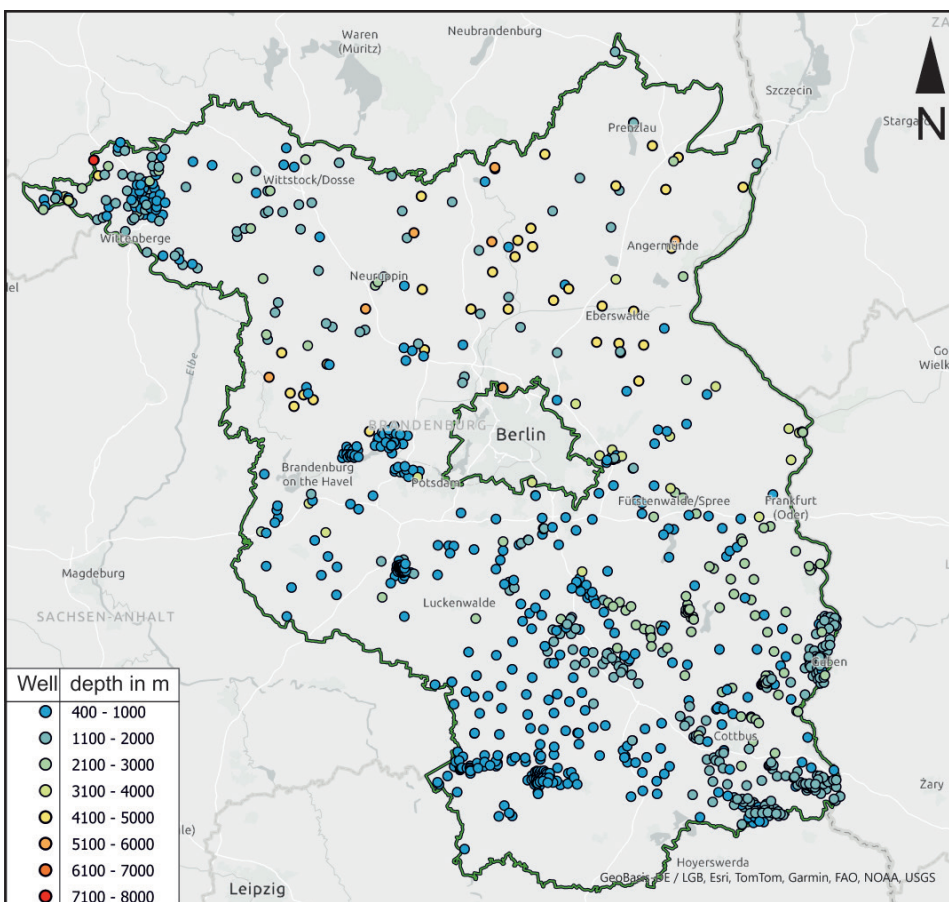


Abb. 1:
Bohrungen des
Landes Brandenburg
mit Tiefen größer
als 400 m

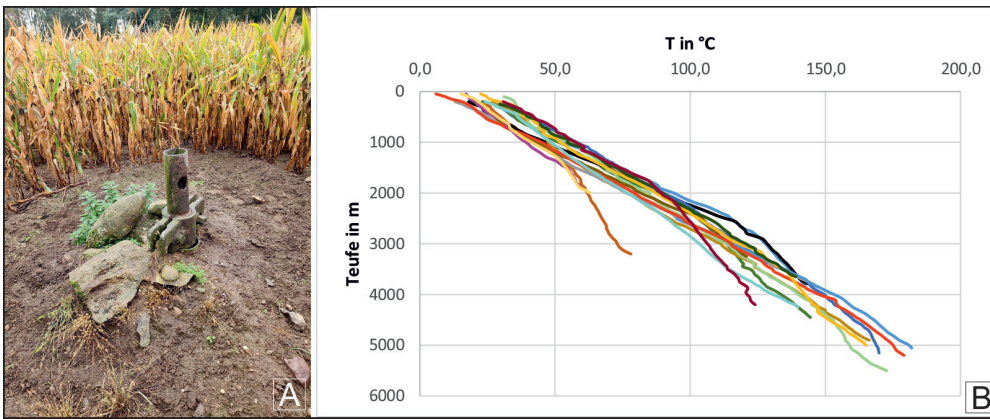


Abb. 2:
A – Foto einer Altbohrung
(SIERON et al. 2023);
B – Gemessene
Temperaturkurven
von ausgewählten
Altbohrungen
(nach HURTIG 1994)

bohrungen unter Berücksichtigung multipler Parameter (technisch, geologisch, sozial) erleichtern soll.

Die am LBGR schon bestehende Bohrdatenbank beinhaltet außer den Stammdaten (Name, BID, Koordinaten etc.) auch die geologischen Schichtenverzeichnisse in PDF oder SEP3-Format. Für Transgeo sind jedoch alle vorhandenen Daten jener Altbohrungen wichtig und interessant: Dazu gehören außer den geologischen Schichtenverzeichnissen, unter anderem auch Temperaturdaten, Daten von Bohrlochmessungen oder anhand extrahierter Proben gemessene Permeabilitäten, um die wichtigsten zu nennen. Aber auch Daten hinsichtlich der technischen bzw. geologisch bedingten Schwierigkeiten beim Bohr- und/oder Förderprozess sind wichtig, um eine Nachnutzung und die damit verbundene Kostenverringerung wirklich erreichen zu können. Technische Daten, wie Typ und Art der Bohrlochauskleidung und -füllung, sind andere Beispiele wichtiger Daten, aber auch Informationen des Bergamtsbereiches am LBGR mit Angaben zum Status der Bohrungen (z. B. offen/verfüllt, Deponienachsorge etc.) sind dabei maßgebend.

Hier präsentieren wir erste Ergebnisse dieser Recherche. Auch wenn während der Projektarbeit alle Daten zu den Altbohrungen genutzt werden, stellen wir jedoch zunächst nur Daten jener Bohrungen vor, die in der Rechtsträgerschaft des Landes Brandenburg stehen (Abb. 1 und 2).

Der erste Schritt der Recherche involviert das Aufsuchen und die Nutzung der schon existierenden digitalen Datensätze, wie die Datenbank des LBGR „GeoDaB“ und die Datenbank des Kohlenwasserstoffverbunds. Die meisten Altbohrungen stammen jedoch aus DDR-Zeiten und sind zum Teil älter als 60 Jahre, was die Recherche aus vielen Gründen kompliziert (unvollständige Bohrakten, alte, nur analog existierende Dokumente, komplizierte Eigentumsverhältnisse etc.). Weiterhin können schon gesammelte Daten, wie die kontinuierlich gemessenen Temperaturdaten von HURTIG (1994), digitalisiert werden um sie auszuwerten (Abb. 2). Die meisten Daten liegen nur analog im geologischen Archiv vor und müssen Bohrung für Bohrung recherchiert und anschließend per Hand in weiter bearbeitbare digitale Formate übertragen werden.

Literatur:

- BUJAKOWSKI, W., BIELEC, B., MIECZNIK, M. & L. PAJAŁ, (2020): Reconstruction of geothermal boreholes in Poland. – *Geothermal Energy* **8**, 1, S. 10
- HOFMANN, H., FRIDDELL, J., HÖDING, T., HERRMANN, R., HÖLZEL, M., PHILIPP, R., MÁRTON, G., BORKOVITS, B., BÖDI, K., DRK HUTINEC, K., KUREVIJA, T., VOGRINCIC, B. & I. SASS (2023): TRANS-GEO–Transforming abandoned wells for geothermal energy production. – Extended abstract The German Geothermal Congress 2023 Essen, Germany (im Druck)
- HOFMANN, H., FRIDDELL, J., SASS, I., HÖDING, T., SIERON, K., SVETINA, M., HÖLZEL, M., PHILIPP, R., MÁRTON, G., BORKOVITS, B., BÖDI, K., VIŠNJIĆ, A., KUREVIJA, T. & B. VOGRINCIC (2024): TRANS-GEO-Transforming abandoned wells for geothermal energy production. – EGU General Assembly 2024 Vienna, Austria (im Druck)
- HURTIG, E. (1994): Zusammenstellung von Temperaturkurven und Temperaturwerten brandenburgischer Bohrungen. – Bericht im Auftrag des Landesamtes für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg, Kleinmachnow, 330 S. (unveröff.)
- SIERON, K., WEINERT, S. & T. HÖDING (2023): Das Projekt Transgeo – Konzepte zur Nachnutzung aufgegebenener Bohrungen für geothermische Anwendungen. – *Brandenburg. Geowiss. Beitr.* **30**, S. 91–95

Anschriften der Autoren:

Dr. Katrin Sieron
Sebastian Weinert
Dr. Thomas Höding
Landesamt für Bergbau, Geologie und
Rohstoffe Brandenburg
Inselstraße 26
03046 Cottbus