TECHNISCHE UNIVERSITÄT
BERGAKADEMIE FREIBERG
Die Ressourcenuniversität. Seit 1765.

Institut für Bohrtechnik
und Fluidbergbau

# Systematisierung, Qualitätsbewertung und Plausibilisierung historischer Bohrungsdaten

An der Universität Göttingen wurde wird ein Open-Source-Bohrsimulator für Forschung und Lehre entwickelt. Realistische Simulationen setzen belastbare Felddaten voraus. Gerade ältere Bohrungsdaten sind jedoch schwer nutzbar: Protokolle liegen teils handschriftlich oder als Scans vor, Dokumente sind inkonsistent oder unvollständig, Datenqualität und Dateiformate unterscheiden sich stark, und nicht alle Variablen sind zu allen Zeitpunkten bzw. Teufen erfasst.

Die Arbeit entsteht in Kooperation mit einer zweiten studentischen Arbeit aus dem Bereich Digital Humanities/Informatik (Universität Göttingen). Dort werden Methoden und Software zur Digitalisierung der Protokolle und zum Datenbankimport entwickelt. Die vorliegende Arbeit liefert dafür die fachliche Grundlage und prüft die Ergebnisse fachlich.

Ziel ist es, verfügbare historische Bohrungsdaten zusammenzutragen, nach Nutzbarkeit zu systematisieren und fachlich zu spezifizieren, wie die digitalisierten Daten aussehen müssen, damit sie in Simulationen verwendet werden können. Außerdem sollen die digitalisierten Daten mit bohrtechnischem Fachwissen auf Konsistenz und Plausibilität geprüft werden. Die Ergebnisse bilden den Input für die Pipeline zur semi-automatischen Datenaufbereitung der zweiten Arbeit.

Folgende Forschungsfragen sind zu beantworten:

1. Welche historischen Bohrungsdaten sind vorhanden und in welcher Qualität und Vollständigkeit liegen sie vor?
2. Welche Datensätze sind für welche Auswertung bzw. Simulation erforderlich und welche der vorhandenen Bohrungen sind nutzbar?
3. Wie sollten die digitalisierten Daten strukturiert sein (Parameter, Datenreihen, Zeit- bzw. Teufenschritte, Einheiten, Metadaten)?
4. Wie können Datenlücken fachlich begründet gefüllt bzw. Datensätze zusammengeführt werden?
5. Sind die digitalisierten Daten konsistent und realistisch gemessen am Stand der Bohrtechnik zur Zeit der Bohrung?
6. Wie lassen sich geologische Daten sinnvoll integrieren?

## Ansprechpartner:

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an:

Dr.-Ing. Silke Röntzsch
Raum WAB-207
Tel.: 03731 39-4312
silke.roentzsch@tbt. tu-freiberg.de

## Prüfer/Betreuer:

Prof. Ulf Kirsten (Prüfer)
Dr. Silke Röntzsch (Betreuer)