

Brandenburg. Geowiss. Beitr.	Cottbus	Bd. 31/2024	S. 105–106	1 Abb., 2 Lit.
------------------------------	---------	-------------	------------	----------------

Geoelektrische Messungen in glazigen beanspruchten Gebieten am Beispiel des Muskauer Faltenbogens

SEBASTIAN DONKE

Der Muskauer Faltenbogen zeichnet sich im digitalen Geländemodell durch eng beieinanderliegende und häufig weit verfolgbare morphologische Einsenkungen aus. Diese Einsenkungen sind die Folge einer chemischen und physikalischen Verwitterung von Braunkohle, welche unmittelbar unterhalb der Erdoberfläche ausstreicht. Diese als Gieser bezeichneten Strukturen sind das unmittelbare, an der Erdoberfläche sichtbare Ergebnis von glazigen Deformationen tertiärer Schichten durch im Bereich von Eisrandlagen oszillierenden Eises während der Elster- und der Saale-Vereisung.

Um einen Einblick in die internen Strukturen der glazigen Deformationen zu bekommen und um deren Entstehung besser beschreiben zu können, sind verschiedene Methoden möglich. Mit Hilfe der gleichstromgeoelektrischen Sondierung können geologische Strukturen in deren Erstreckung erfasst werden. Des Weiteren kann über die Darstellung der gemessenen geoelektrischen Widerstände des Untergrundes ein geologisches Profil erstellt werden. Der scheinbare geoelektrische Widerstand wird durch die mineralogische und chemische Zusammensetzung, sowie durch den bei der Messung vorhandenen Grundwasserstand bestimmt SCHÖN (2015).

Im Muskauer Faltenbogen wurden daher in ausgewählten Bereichen geoelektrische Sondierungen durchgeführt, mit dem Ziel den Schichtaufbau innerhalb der glazigen beanspruchten Bereiche des Faltenbogens detaillierter darstellen zu können.

Die somit erfasste horizontale Widerstandsverteilung in unterschiedlichen Niveaus ergeben eine zweidimensionale Verteilung (teufenabhängige Änderung) des scheinbaren spezifischen Widerstandes, die als "Pseudosektion" bezeichnet wird.

Wie in Abbildung 1 erkennbar, gibt es im Untergrund des Muskauer Faltenbogens Bereiche mit unterschiedlichen scheinbaren spezifischen Widerständen. Aus ihrer Interpretation kann der geologische und strukturgeologische Bau abgeleitet werden.

Literatur:

- LEAG & GMB GmbH (2020): Geoelektrische Erkundung im Raum Düben. – S. 30, Ergebnisbericht (unveröff.)
- SCHÖN, H. J. (2015): Physical Properties of Rocks: Fundamentals and Principles of Petrophysics. – S. 491, 2. Neuauflage, Elsevier

Anschrift des Autors:

Sebastian Donke
Landesamt für Bergbau,
Geologie und Rohstoffe Brandenburg
Inselstraße 26
03046 Cottbus

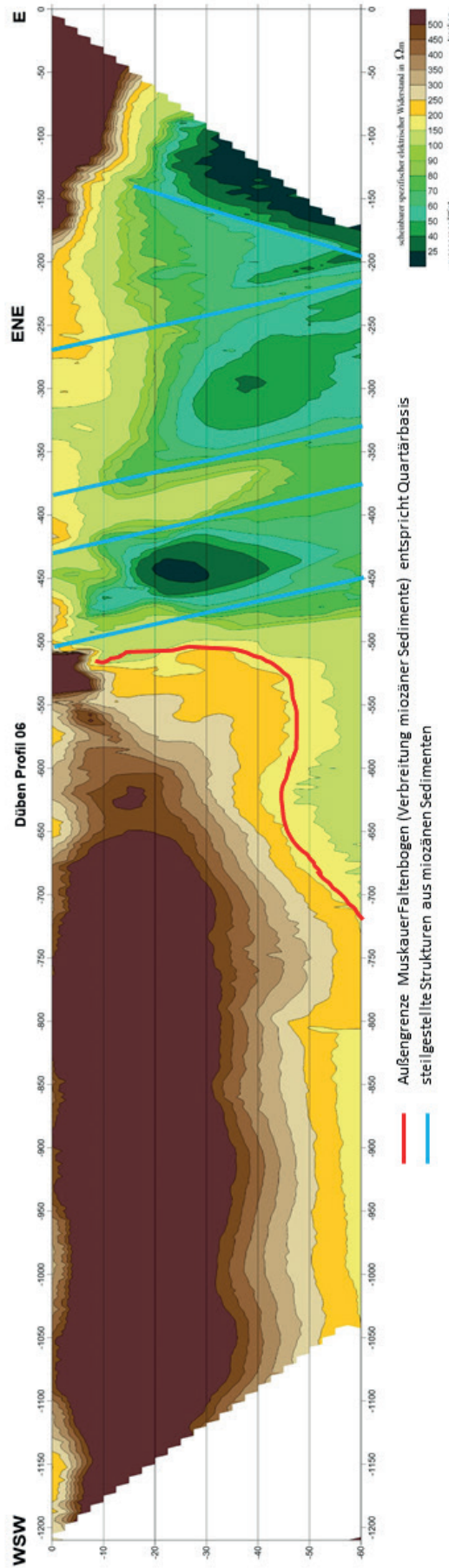


Abb. 1: Schichtenfolge des Kerns KOE IA/2023