Zeitschrift: Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg

Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

Band: 75 (1986)

Heft: 1-2

Artikel: Die Kohlevorkommen von Weiach : Entdeckung und erste Beurteilung

Autor: Diebold, P.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-308650

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Kohlevorkommen von Weiach: Entdeckung und erste Beurteilung

von P. DIEBOLD,
Nagra, CH-5401 Baden, Parkstr. 23

Die Nagra unternimmt seit 1981 in der Nordschweiz umfassende regionalgeologische Untersuchungen mit dem Ziel, die Frage abzuklären, wieweit das Grundgebirge und evtl. Sedimentgesteine für die Endlagerung radioaktiver Abfälle geeignet sind. Nach rund 5-jähriger Tätigkeit steht heute eine Fülle neuer geologischer Daten zur Verfügung, u.a. die Resultate von 6 Sondierbohrungen mit total 10800 Bohrmetern (ca. 9000 m gekernt). Geophysikalische Messungen, worunter rund 700 km seismischer Profile, erlauben, die Resultate dieser Sondierbohrungen regionalgeologisch zu interpretieren und insbesondere auch die Tiefenstruktur des östlichen Tafel- und Kettenjuras genauer abzuklären.

Die Entdeckung eines jungpaläozoischen Sedimenttroges (Frick-Bodenseetrog) ist für die Geologie der Region Nordschweiz von besonderem Interesse. Aufschluß gaben zwei der Nagra-Bohrungen: die Sondierbohrung Weiach (ZH), Endteufe 2482 m, durchbohrte 1031 m als Perm (461 m) und Oberkarbon (Stephanien, 570 m) datierte Gesteine, die im Karbon zwischen 1400 und 1950 m Steinkohle führen. Die Sondierbohrung Riniken (AG), Endteufe 1801 m, durchbohrte 985 m Oberperm, ohne jedoch die Sohle dieser Serie erreicht zu haben.

Seismische Profile geben Hinweise auf eine lokal über 3 km mächtige Trogfüllung, die in mehreren Phasen tektonisch deformiert und (letztmals) im Oberperm grabenförmig eingesenkt wurde. Der jungpaläozoische Trog wird von Mesozikum diskordant überlagert und tritt in der Oberflächengeologie nicht direkt in Erscheinung. Seine Entwicklungsgeschichte ist ähnlich wie gleichaltrige, ebenfalls kohleführende Tröge, z.B. in den Vogesen oder im französichen Zentralmassiv.

Von potentiellem wirtschaftlichem Interesse sind die in der Sondierbohrung Weiach im Troginnern erbohrten Vorkommen von insgesamt rund 35 m Kohle in über 30 Flözen. Sechs dieser Flöze zeigen eine Mächtigkeit von über 1 m, wobei das in einer Tiefe von 1587–1591 m auftretende Hauptflöz ca. 4 m erreicht. Die Analyse der aus Bohrkernen gewonnenen Kohleproben ergeben zusammengefaßt folgendes Bild: Der Inkohlungsgrad liegt im Bereich der Gasflamm- bis Fettkohlen, der Aschegehalt beträgt zum Teil weit über 20%. Das Hauptflöz zeigt folgende typische Analyse (Probe 1587,4–1588,2 m, bezogen auf Rohkohle, wasserfrei):

Wassergehalt	1,0 %
Asche	10–18,0 %
Flüchtige Bestandteile	29,7 %
Heizwert	28,7 MJ/kg
Tiegelkoks	70,4 %
Schwefel	0,48 %
Wasserstoff	5,3 %

Eine erste grobe Abschätzung der «In situ»-Kohlenressource aus der erbohrten Flözmächtigkeit und der flächenmäßigen Ausdehnung aufgrund typischer «Kohlenreflexionen» auf Seismikprofilen ergibt eine Größenordnung von 100 Millionen Tonnen.

Zur wirtschaftlichen Beurteilung der Abbauwürdigkeit der nordschweizerischen Steinkohlevorkommen sind die heute verfügbaren Daten völlig ungenügend. Als schwerwiegender Faktor muß zweifellos die Tiefe des in Weiach auf rund 1600 m liegenden Hauptflözes beurteilt werden. Zwar hat der Deutsche Strebbau heute eine Tiefe von 1400 m erreicht, und die Technologie des tiefen Kohlebergbaus macht rasche Fortschritte. Trotzdem dürfte ein wirtschaftlicher Abbau der Weiacher Steinkohlevorkommen einstweilen noch in ferner Zukunft liegen.

Alternative Abbaumethoden, wie z. B. die Untertagevergasung, sind für den Einsatz im fraglichen Tiefenbereich nicht ausgereift, so daß ihre Anwendung in absehbarer Zeit kaum als möglich erachtet wird.