

Die Schichtenfolge der Aufschlussbohrung "Dornbirn 1" (Vorarlberg, Österreich)

Autor(en): **Huf, Wolfgang**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin der Vereinigung Schweiz. Petroleum-Geologen und -
Ingenieure**

Band (Jahr): **29 (1962-1963)**

Heft 77

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-192066>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Schichtenfolge der Aufschlußbohrung «Dornbirn 1» (Vorarlberg, Österreich)

VON WOLFGANG HUF, Murnau

Die Bohrung sollte ursprünglich die Rheintalfüllung auf einer reflexionsseismisch ermittelten Hochlage und die darunter anstehende gefaltete Molasse auf ihre strukturelle Lage untersuchen.

Die Bohrung «Dornbirn 1» wurde im Auftrage des Konsortiums Vorarlberger Erdölgesellschaft m. b. H. — Preußische Bergwerks- und Hütten-Aktiengesellschaft von der Zweigniederlassung Erdöl und Bohrverwaltung der Preußag niedergebracht, sie lag etwa 1,5 km nördlich der Stadt Dornbirn in unmittelbarer Nähe der Bundesstraße 1.

Lage der Bohrung: geogr. Länge 27° 24' 12,5" östl. Ferro
geogr. Breite 47° 26' 22,5"
Blatt St. Margrethen (Schweiz) 1076, M = 1:25 000
Rechtswert: 773 523
Hochwert: 256 360
Höhe über NN: ca. + 413,5 m

Die nachfolgenden Angaben fußen im wesentlichen auf der geologischen Bearbeitung Dr. W. Mascheks, dem ich für seine bereitwillige Unterstützung sehr dankbar bin. Außerdem danke ich der Vorarlberger Erdölgesellschaft m. b. H. und der Preußag für die Genehmigung zur Veröffentlichung.

Geologisches Kurzprofil:

0	—	336,5 m	Quartär	
			— 53 m	Alluvium
			— 258/307 m	Postglazial
			— 336,5 m	Spätglazial
				} Diluvium
	—	2920,6 m	Untere Bunte Molasse (Aquitaniens und Chattien)	
			— 1350 m	braune Serie
			— 1640 m	braunrote Serie
			— 2920,6 m	rote Serie

Kurze Beschreibung der durchteuften Schichten:

a) *Alluvium*

Unter einer 30 cm mächtigen Humusschicht folgt bis etwa 6 m Teufe Lehm, der lagenweise Fein- bis Mittelsand enthält und im untersten Teil zunehmend Feinkieslagen und vereinzelt Lignitreste aufweist.

Bis 9 m Teufe folgt dann Torf, der nach unten von einer geringmächtigen Feinsandlage und dann von Feinkies bis 40 m abgelöst wird; eine 7 m mächtige Lage sandigen Lehms beschließt die insgesamt 53 m mächtige Abfolge, die von W. Maschek als Schuttfächer des Haselstauder Baches interpretiert wird.

b) *Diluvium*

Das Diluvium besteht im wesentlichen aus grauem und bräunlich gebändertem Seeton und unterschiedlichem, meist geringem Gehalt an Schluff bis Feinsand und einzelnen kantengerundeten Feinkiesgeröllen. Der plastische bis wenig feste Seeton führt lagenweise Glimmer und bisweilen etwas Glaukonit; vereinzelt findet man darin Holzreste. Die Pollenanalyse durch Dr. W. Klaus, Wien, ergab eine Unterteilung in Spät- und Postglazial, deren Grenze jedoch wegen des etwa 50 m großen Abstandes der Kerne nur ungefähr angegeben werden kann (s. Kurzprofil).

c) *Untere Bunte Molasse*

Die Untere Bunte Molasse ist eine Wechselfolge von Tonmergel- bis Mergelsteinen, die einen unterschiedlichen Gehalt von größeren Kornfraktionen enthalten können, mit feinkörnigen Kalksandsteinen. Die Hauptfarben bis 1340 m sind ockergelb, grau, grüngrau und bräunlich. Bis 1640 m herrschen braune Farbtöne vor, die dann bis zur Endteufe in rötliche und violette Färbungen übergehen, wohingegen lithologisch keine Änderung eintritt.

Ergebnis:

Die Bohrung erreichte bereits bei 336,5 m die Basis der quartären Rheintalfüllung; daraufhin entschloß man sich, die Untere Bunte Molasse zu untersuchen, um evtl. auch noch die Baustein-Schichten zu erbohren, da ein Vergleich der durchteuften Molasse mit Übertageaufschlüssen längs der Bregenzer Ache ungefähr möglich war.

Der oberste Teil der Faltenmolasse stand vorwiegend steil an und bestand aus einer tektonisch stark gestörten Wechselfolge von Mergelsteinen und Kalksandsteinen. Ungefähr von 650 m Teufe ab fielen die Schichten flacher ein.

Bei einer Teufe von 2355 m traten zum erstenmal nachweisbare Gasspuren auf. Unterhalb 2482 m wurde eine Kalksandsteinfoolge mit z. T. offenen Klüften angetroffen, durch die offenbar gespanntes Wasser mit gelöstem Gas in das Bohrloch eindrang, was bohrtechnisch große Schwierigkeiten bereitete. Es wurde deswegen ab 2224,4 m Teufe ein neues Bohrloch abgeteuft, wobei man die Schichten, in denen Gas und Wasser zugetreten war, durchkernte. Zwischen 2450 und 2500 m wurde tektonisch sehr stark beanspruchtes Gebirge durchteuft. Um die immer wieder auftretenden Gas- und Wasserzuflüsse einzudämmen, wurde die Spülung auf ein spez. Gewicht von 2.2 mit Baryt beschwert. Es traten jedoch auch weiterhin Gaspolster auf, besonders unterhalb 2888 m. Die Bohrung stand bei der Endteufe noch in der Unteren Bunten Molasse, deren Mächtigkeit bis dahin so groß war, daß eine Wiederholung einzelner Schichtpakete nicht ausgeschlossen ist.