

# Kartierung im Zementsteinbruch Rohrdorf (2006-2007)

Artikel #33 – 08.07.2009 – Alexander M. Heyng & Philipe Havlik – Kontakt: heyng@amh-geo.de

## Zusammenfassung der Ergebnisse

Die helvetischen Sedimente im Zementsteinbruch Rohrdorf sind im erheblichen Maße von der Alpenorogenese tektonisch beansprucht. Es finden sich gleichermaßen Anzeichen von Kompressionstektonik (Auffaltung mit nach Süden abtauchenden Falten, in W-E-Richtung aufgefaltete) als auch Extensionstektonik (mehrere Abschiebungsflächen im Südteil, welche steil nach Süden einfallen). Das allgemeine Schichtfallen ist gen Süden.

Im südlichen Teil des Rohrdorfer Steinbruches fallen einzelne Stapel von steil gestellten Stockletten mit eingelagerten Corallinaceenschuttkalk-Bänken in Richtung S mit Werten von 45 bis 70° ein. In W-E-Richtung streichende Abschiebungsflächen führen zu einer Verdoppelung der einzelnen Corallinaceenschuttkalk-Bänke. Dies ist jedoch nicht eindeutig zu belegen, da sich die entsprechenden Bewegungsflächen in den überwiegend tonigen Stockletten befinden und somit kaum nachgewiesen werden können.

Im südwestlichen Teil findet sich eine nach Süden abtauchende flache Synklinale, deren Faltenachse in Richtung NW-SE verläuft.

Am Osthang des Nummulitenköpfls ist eine große Abschiebung aufgeschlossen, deren Versatz mindestens 50m beträgt, und durch die Gesteine der Adelholzen Formation in die Stockletten eingeschuppt wurden. Die Störungsfläche fällt mit 344/72 ein. Vermutlich bildet ein Störungsband nördlich des Bonhardköpfls die Verlängerung dieses Systems.

Die Korrelierbarkeit der einzelnen Corallinaceenschuttkalk-Bänke ist nur bedingt gegeben. Durch intensive Tektonik insbesondere innerhalb der Stockletten sind zahlreiche Störungssysteme nicht eindeutig auszuwerten. Daher ist auch eine Rückrotation der Schichten (die ursprünglich aus nördlicher Richtung in den helvetischen Trog geschüttet wurden) nicht möglich. Allerdings sind einige der Bänke lithologisch und sedimentologisch sehr charakteristisch, so dass über diese Merkmale und die unterschiedlichen Bank-Mächtigkeiten einige Aussagen getroffen werden können:

Die Schuttkalke entlang der Südwand bilden vermutlich eine Einheit. Es handelt sich hier um eine sehr mächtige Schüttung, die aufgrund mehrerer Abschiebungen nach Norden teilweise verdoppelt wurde und durch laterale Versätze entlang von Störungssystemen, welche auf der aufschlusslosen Grubensohle vermutet werden, N-S-Versätze von mehreren Zehnermetern zeigen.

Im Nordwesten der Grube findet sich eine Abfolge zweigeteilter, geringmächtiger (maximale Mächtigkeit ca. 1,5m) Corallinaceenschuttkalk-Bänke, welche vermutlich denen im Osten entsprechen. Dort waren auch im Herbst 2006 einige dextrale Verschiebungen aufgeschlossen.

Im Überblick zeigt sich eine tektonische Entwicklung, die mit einer Stapelung der Sedimente beginnt, welches an der Südwand des Steinbruches gut dokumentiert ist. Hinzu kommt eine SW-NE-gerichtete Kompressionstektonik in der Falte im SW-Teil des Gebietes. In jüngerer Zeit bildeten sich die Abschiebungsflächen im mittleren Südteil des Steinbruches nach Norden (Extension).

Das Untersuchungsgebiet entspricht somit im tektonischen Bau weitgehend der Grünen Decke, die das östlich der Iller ausstreichende Allgäuer Helvetikum umfasst. Sie ist in vergleichbarer tektonischer Ausprägung von einer kleinräumigen Stapelung der Schichten geprägt.

## Literatur

BUCHHOLZ, P. (1989): Der Lithothamnienkalk Südostbayerns. Sedimentologie und Diagenese eines Erdgasträgers. - Geol. Bav., **93**: 97 S., 32 Abb., 3 Tab., 5 Taf., 1 Beilage; München.

DARGA, R. (1990): The Eisenrichterstein near Hallthurm, Bavaria: An Upper Eocene Carbonate Ramp (Northern Calcareous Alps). - Facies, **23**: 17-36, Taf. 3-6, 3 Abb., 2 Tab.; Erlangen.



DARGA, R. (1991): Geologie, Paläontologie und Palökologie der südostbayerischen unterpriabonen (Ober-Eozän) Riffkalkvorkommen des Eisenrichtersteins bei Hallthurm (Nördliche Kalkalpen) und des Kirchbergs bei Neubeuern (Helvetikum). - Münchner Geowiss. Abh. (A), **23**: 160 S., 6 Abb., 22 Taf., 6 Tab.; München.

DOHMANN, L. (1991): Die unteroligozänen Fische im Molassebecken. Sedimentologie, Nannoplankton, Foraminiferen, Paläogeographie. - Dissertation: 365 S., 61 Abb., 21 Taf., zahlr. Tab.; München (Inst. f. Paläont. u. hist. Geol. d. Univ.).

GANNS, O. (1956): Geologie des Blattes Bergen. Mit einem Beitrag von I. De KLASZ (Helvetische Zone), K. GÖTZINGER (Bohrung Bergen 1) und F. Vogel (Bodenkundlicher Beitrag). - Geol. Bav., **26**: 1-164, 1 Karte und 1 Profiltaf. 1 : 25 000, 7 Abb., 5 Beil.; München.

GANNS, O. (1977): Erläuterungen zum Blatt Nr. 8140 Prien a. Chiemsee und zum Blatt Nr. 8141 Traunstein, Geologische Karte von Bayern 1 : 25 000. Mit Beiträgen zahlreicher Autoren. - 1-344, 58 Abb., 8 Tab., 4 Beil.; München (Bayer. Geol. Landesamt).

GOHRBAND, K. (1963): Exkursion in das Gebiet von Salzburg. D I. Paleozän und Eozän des Helvetikums nördlich von Salzburg. - In: Exkursionsführer für das Achte Europäische Mikropaläontologische Kolloquium in Österreich: 47-57, 3 Abb.; Wien.

GÜMBEL, C. W. (1861): Geognostische Beschreibung des bayerischen Alpengebirges und seines Vorlandes. - I-XX, 1-950, 5 Geol. Karten, 1 Bl. Gebirgsansichten, 42 Profiltaf., 25 Abb.; Gotha (Justus Perthes).

HAGN, H. (1954): Geologisch-paläontologische Untersuchungen im Helvetikum und Flysch des Gebietes von Neubeuern am Inn (Oberbayern). - Geol. Bav., **22**: 1-136, 26 Abb., 1 geol. Karte; München.

HAGN, H. (1960): Die stratigraphischen, paläogeographischen und tektonischen Beziehungen zwischen Molasse und Helvetikum im östlichen Oberbayern. - Geol. Bav., **44**: 1-208, 10 Abb., 12 Taf., 1 Tab.; München.

HAGN, H. (unter Mitwirkung von D. HERM, O. HÖLZL, H. LÜHR, F. TRAUB und H. VÖLK. Zeichnungen: D. HERM) (1961): Klassische und neue Aufschlüsse

mit Faunen der Oberkreide und des Tertiärs in den östlichen Bayerischen Alpen und angrenzenden Gebieten, - Paläont. Z., **35**: 146-170, 14 Abb.; Stuttgart.

HAGN, H. (1967): Das Alttertiär der Bayerischen Alpen und ihres Vorlandes. - Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., **7**: 245-320, 3 Abb., 1 Tab.; München.

HAGN, H. (1978): Die älteste Molasse im Chiemgau / östliches Oberbayern (Katzenloch-Schichten, Priabon). - Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., **18**: 167-235, 5 Abb., Taf. 13-16; München.

HAGN, H. & DARGA, R. (1989): Zur Stratigraphie und Paläogeographie des Helvetikums im Raum von Neubeuern am Inn. - Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., **29**: 257-275; München.

HAGN, H. & DARGA, R. & SCHMID, R. (1992): Siegsdorf im Chiemgau – Erdgeschichte und Umwelt. – 241 Seiten, 20 Abb., 4 Tab., 80 Taf.; Siegsdorf (Eigenverlag).

HAGN, H. & HÖLZL, O. (1952): Geologisch-paläontologische Untersuchungen in der subalpinen Molasse des östlichen Oberbayerns zwischen Prien und Sur mit Berücksichtigung des im Süden anschließenden Helvetikums. - Geol. Bav., **10**: 1-208, 7 Abb., 8 Taf.; München.

HAGN, H. & SCHMID, R. (1988): Fossilien von Neubeuern. Bilder aus der geologischen Vergangenheit. Mit Photos von Franz HÖCK. - 109 S., 10 Abb., 30 Taf., 2 Tab.; Neubeuern.

HEYNG, A. M. (2003): Neugliederung der Adelholzener Schichten (Eozän; Nordhelvetikum) im Raum Siegsdorf-Bad Adelholzen unter besonderer Berücksichtigung der Großforaminiferen und Molluskenfauna (Teil 1) einschließlich Erläuterungen zur Geologischen Karte (Teil 2) (Spezialkartierung der Adelholzener Schichten im Raum Bergen-Siegsdorf, ergänzend mit Aufschlüssen auf dem Betriebsgelände des Zementwerkes Rohrdorf). – Diplomarbeit, Department für Geo- und Umweltwissenschaften der Ludwig-Maximilians-Universität München.

KLEIBER, G. W. (1984): Faziale und Biostratigraphische Untersuchungen in der obersten Kreide und im Alttertiär südlich des Grüntens. - unveröff. Diplomarbeit an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen.



POLZ, W. (1984): Geologische und Mikro-paläontologische Untersuchungen in der Gegend von Neukirchen und Oberteisendorf (östl. Obb.) unter besonderer Berücksichtigung des Helvetikums und des Ultrahelvetikums. - Diplomarbeit: 180 S., 32 Abb., 20 Taf., 1 Geol. Karte 1 : 5 000; München (Inst. f. Paläont. u. hist. Geol. d. Univ.).

REIS, O. M. (1896): Erläuterungen zu der geologischen Karte der Voralpenzone zwischen Bergen und Teisendorf. I. Stratigraphischer Theil. - Geogn. Jh., **8**, **1895**: 1-155, 7 Abb.; Cassel (Geol. Karte in Band 7, 1895 erschienen).

REIS, O. M. (1922): Nachträge zur Geologischen Karte der Voralpenzone zwischen Bergen und Teisendorf. (Geogn. Jh. 1894 und 1895) II. Teil. - Geogn. Jh., **34**, **1921**: 223-244, 3 Abb., 1 Taf.; München.

SCHAFHÄUTL, K. (1865): Beiträge zur näheren Kenntniss der bayerischen Gebirge und namentlich der bayerischen Voralpen. - N. Jb. Mineral., Geol. u. Palaeont.: 14-30, Taf. 1; Stuttgart.

SCHMIDT-THOMÉ, P. (1939): Geologische Aufnahme der Alpenrandzone zwischen Bergen und Teisendorf in Oberbayern. - Z. deutsch. geol. Ges., **91**: 273-289, 3 Abb., 1 Karte auf Taf. 8; Berlin.

TRAUB, F. (1938): Geologische und paläontologische Bearbeitung der Kreide und des Tertiärs im östlichen Rupertwinkel, nördlich von Salzburg. - Palaeontographica, **A**, **88**: 1-114, 2 Abb., 8 Taf., 1 geol. Karte, 3 Profile; Stuttgart.

TRAUB, F. (1953): Die Schuppenzone im Helvetikum von St. Pankraz am Haunsberg, nördlich von Salzburg. - Geol. Bav., **15**: 1-38, 4 Abb.; München.

VOGELTANZ, R. (1970): Sedimentologie und Paläogeographie eines eozänen Sublitorals im Helvetikum von Salzburg (Österreich). - Verh. Geol. B.-A., **H. 3**: 373-451, 14 Abb., 5 Taf., 3 Tab., 2 Falttab.; Wien.

WEHNER, H. (1981): Der organische Inhalt einiger „schwarzer“ Mergel des bayerischen Alpenvorlandes im Hinblick auf das Kohlenwasserstoff-Bildungspotential. - Geol. Bav., **82**: 399-408; München.

ZIEGLER, J. H. (1975): Alttertiäre Eisenerze am bayerischen Alpenrand. - Geol. Jb., **D 10**: 239-270, Abb. 69-70, Taf. 7; Hannover.

ZIEGLER, J. H. (1983): Die alttertiären Eisenerze des Achthal-Kressenberger Bergbaureviers. - Geol. Jb., **D 61**: 5-22, 4 Abb., 2 Tab.; Hannover.