geomnia printed
Forschungsgruppe Helvetikum

Das Helvetikum - Einleitung

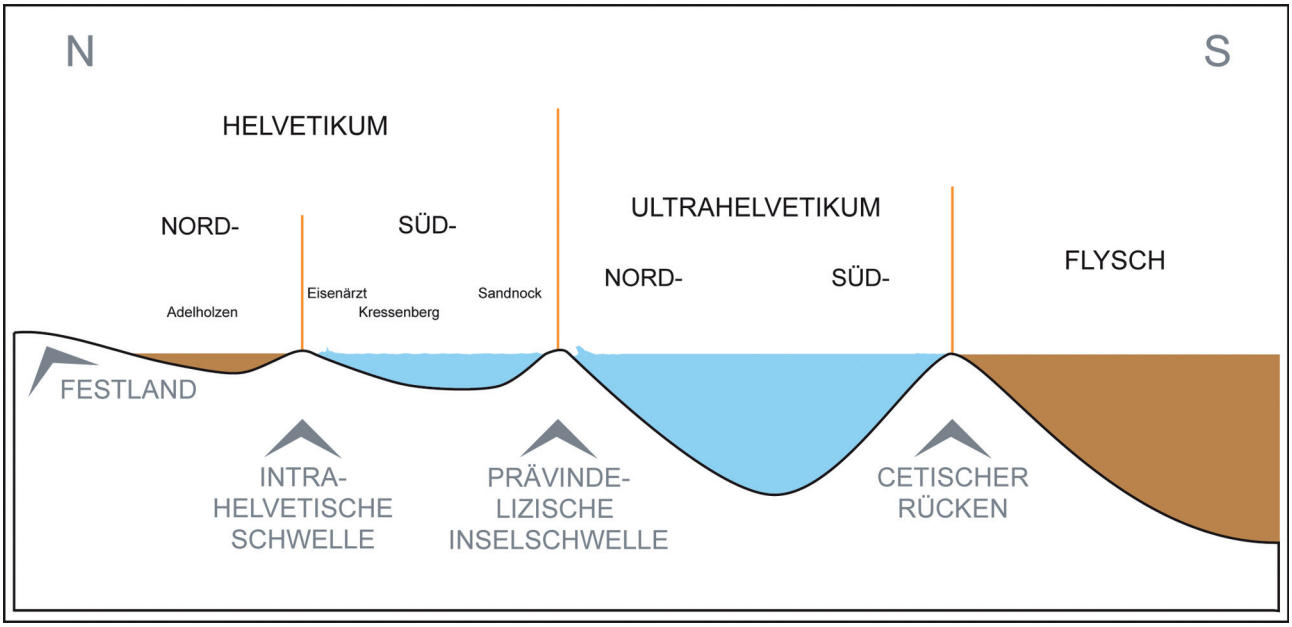
Artikel #119 – 29.06.2009 – Alexander M. Heyng – Kontakt: heyng@amh-geo.de

Downloadlink für diesen Artikel: http://www.geomnia.de/index.php?lvl_1=2&lvl_2=c • Verantwortlich für den Inhalt ist/sind der/die jeweilige(n) Autor(en) – Herausgeber: amh-Geo München

Die Bezeichnung „Helvetikum“ wurde ausgehend von der Schweiz (lat. helvetia), wo die Äquivalente des oberbayerischen Helvetikums weit mächtiger aufgeschlossen sind, erst spät in die Literatur eingeführt. Nach HAGN et al. (1992: 24) war es NOWAK (1911: 59), der die Bezeichnung Helvetikum erstmals im Siegsdorfer Raum benutzte.

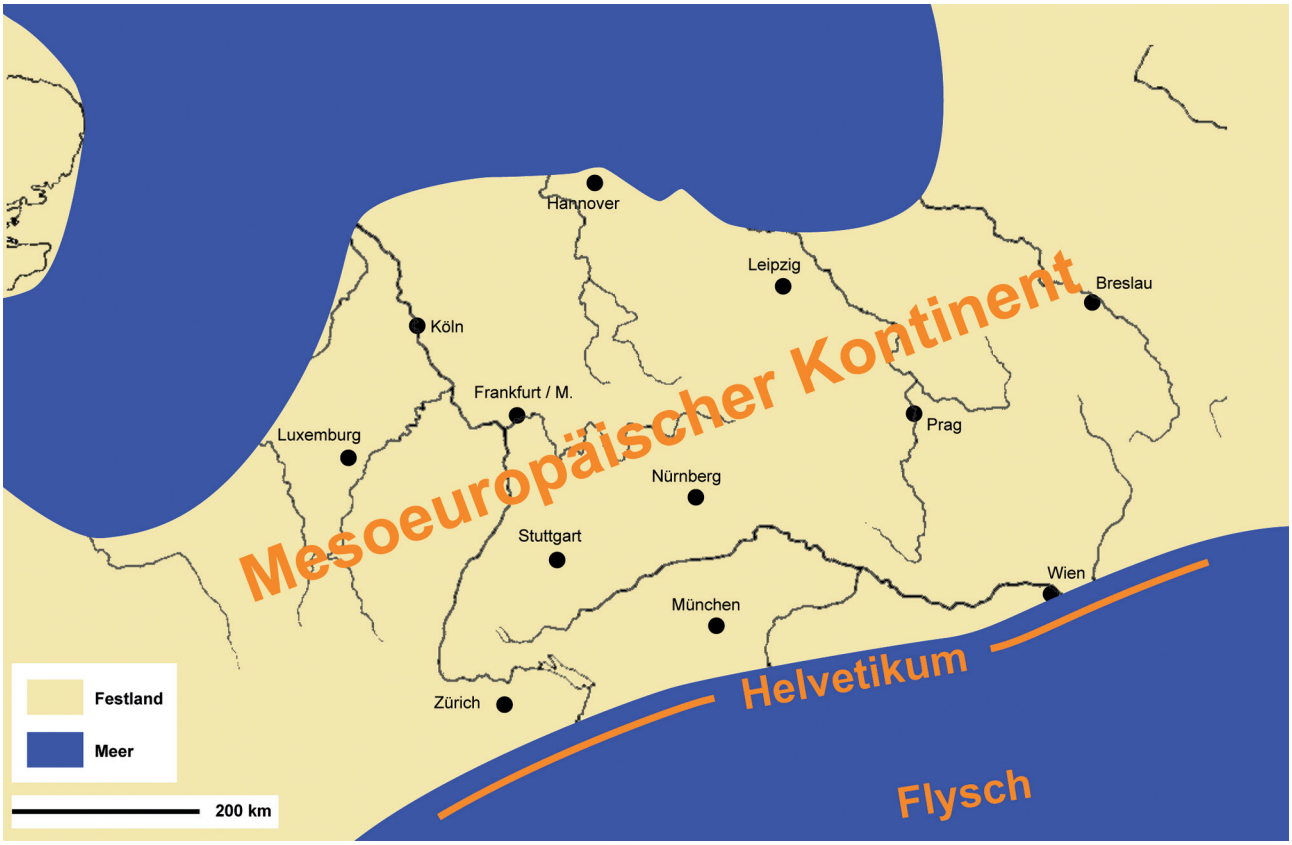
Als „Helvetikum“ werden marine Sedimente der Oberen Kreide und des Alttertiärs bezeichnet, die heute im Arbeitsgebiet als schmale Bänder am Alpen-Nordrand obertage anstehen. Im Süden grenzen sie tektonisch an Sedimente des Ultrahelvetikums bzw. des Flysch, nördlich grenzen sie an steilgestellte Sedimente der Faltenmolasse.

Anhand der Bathymetrie, rekonstruiert durch Lithologie und Fauna, wird der Sedimentationsraum des alttertiären Helvetikums untergliedert in eine nordhelvetische Fazies-Zone (Nordhelvetikum) und eine südhelvetische Fazies-Zone (Südhelvetikum). Mehr oder weniger geographisch getrennt sind beide Ablagerungsräume nach HAGN (z.B. 1960; 1992) durch eine Schwelle („Intrahelvetische Schwelle“), die regional unterschiedlich als Inselgirlande bzw. als submarine Barre ausgebildet ist. Ihre Bedeutung bzw. selbst ihre Existenz wird von einigen Autoren jedoch angezweifelt (z.B. VOGELTANZ 1970). Das Südhelvetikum wird von Nord nach Süd weiter untergliedert in Eisenärzter-, Kressenberger- und Sandnock-Fazies. Das alttertiäre Nordhelvetikum wird hingegen nur durch die Adelholzener Fazies-Zone vertreten.



Die Sedimentationsräume des Helvetikums, Ultrahelvetikums und des Flysch im Querschnitt (verändert nach HAGN et al. (1992: 44).

Im Norden des helvetischen Troges befand sich Festland (bezeichnet als „Mesoeuropäischer Kontinent“), dessen Schelfsediment das Helvetikum darstellt und demnach vorwiegend marine Flachwasser-Ablagerungen umfasst. Insbesondere ist dies im tertiären Nordhelvetikum als landnächste Fazies-Zone der Fall.
Südlich des Helvetikums, geographisch getrennt durch die „Prävindelizische Inselschwelle“, schloss sich das Ultrahelvetikum an. Dessen Sedimentations-Raum erstreckte sich vom südhelvetischen Schelf bis hin zum Tiefseetrog des nordalpinen Flysch.



Skizze der Land-Meer-Verteilung im Eozän.

Die Flysch-Zone war vom Ultrahelvetikum getrennt durch den „Cetischen Inselrücken“ bzw. die „Cetische Schwelle“, da sie wohl regional nur eine submarine Barre darstellte. Das Ultrahelvetikum und insbesondere der Flysch besitzen als Ablagerungen des Kontinentalhanges bzw. des Beckens Tiefwasser- bzw. Tiefseecharakter.

Literatur

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 undangrenzenden 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. et al. (1981): Die Bayerischen Alpen und ihr Vorland inmikropaläontologischer Sicht. Exkursionsführer 17. Europäischen Mikropaläontologischen Kolloquium in Oberbayern, September 1981 (mit Beiträgen zahlreicher Autoren). –Geol. Bav., **82**: 408 S., 70 Abb., 13 Taf., 7 Tab; München.

HAGN, H. & DARGA, R. (1989): Zur Stratigraphie und Paläogeographie desHelvetikums 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 Urwelt. – 241 Seiten, 20 Abb., 4 Tab., 80 Taf.; Siegsdorf.

Downloadlink für diesen Artikel: http://www.geomnia.de/index.php?lvl_1=2&lvl_2=c • Verantwortlich für den Inhalt ist/sind der/die jeweilige(n) Autor(en) – Herausgeber: amh-Geo München

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.

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.

NOWAK, J. (1911): Über den Bau der Kalkalpen in Salzburg und im Salzkammergut. - Anz. Akad. Wiss. Krakau, mathem.-naturwiss. Kl., **A**: 57-112, 11 Abb., 3 Taf., 1 Tab.; Krakau.

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.

Downloadlink für diesen Artikel: http://www.geomnia.de/index.php?lvl_1=2&lvl_2=c • Verantwortlich für den Inhalt ist/sind der/die jeweilige(n) Autor(en) – Herausgeber: amh-Geo München