

RAG Austria has been successfully running the E&P business in Austria for more than 75 years. The Mining University of Leoben/Austria traditionally has supplied petroleum engineers and geoscientists for the Austrian E&P Industry. Today, graduates from the Mining University of Leoben represent the majority of RAG's petroleum engineers and hold several leading managerial positions.

A new contract, which recently has been signed by the President of the University and the board of RAG, guarantees sustainable financial support for the University for the forthcoming years. The University will be able to train their students on real field data covering all aspects of petroleum engineering, like geoscience, drilling-, reservoir- and production engineering and finance. RAG supports the University on an annual basis. Additionally, if recommendations for operational improvements lead to increased revenues then the surplus will be shared with the University on an incentive basis. The annual program will be agreed by RAG and all chairs involved and progress will be reviewed by the steering committee.

In this program students will have the unique opportunity to learn on real field data in order to get prepared for the industry. The individual performance of the students will be documented in the Bakkalaurea Thesis.

The palaeoenvironment of the Early Badenian (Middle Miocene) at the Badenian stratotype locality (Vienna Basin, Austria)

HOHENEGGER, J.¹, ANDERSEN, N.², BÁLDI, K.¹, CORIC, S.³, PERVESLER, P.¹, RUPP, C.³ & WAGREICH, M.⁴

¹Department of Palaeontology, University of Vienna, A-1090 Wien, Austria; ²Leibniz Laboratory for Radiometric Dating and Stable Isotope Research, Christian-Albrechts-University, D-24118 Kiel, Germany; ³Geological Survey of Austria, A-1030 Wien, Austria; ⁴Department of Geodynamics and Sedimentology, University of Vienna, A-1090 Wien, Austria; johann.hohenegger@univie.ac.at

Multivariate latent structure methods were used to determine environmental factors that influenced the distribution of magnetic susceptibility, calcium carbonate, organic carbon, stable oxygen and carbon isotopes, ichnofossils, calcareous nannoplankton and benthic as well as planktonic foraminifera in the 102 m long section of late Early Badenian age (Middle Miocene, Upper Lagenid Zone) cored at Baden-Sooss for scientific investigations. Five factors 'temperature', 'eutrophication', 'water stratification', 'oxygen-rich particulate organic material' and 'surface productivity' controlled the variables to different degrees. The tectonically unaffected deeper part of the section (-102 m to -38 m) started with a short warm period possibly characterizing environmental conditions of the preceding Lower Lagenid Zone. A long 'warm' period from -92 m to -78 m followed the first temperature decline between -100 m and -92 m. Increased terrestrial input caused by intensified weathering through seasonal changes characterized warm periods. The subsequent long 'colder' period between -78 m and -49 m is distinguished by increased oxygen depletion, mixed water masses and dysoxic bottom conditions preferring carbonate and organic carbon production as well as inbenthic foraminifera. The following 'warm' period with decreasing oxygen depletion is abruptly finished between -38 m and -36 m in the sedimentary record through tectonic deformation. In the following period, 'colder' water conditions dominated interrupted by short warmer intervals, finally tending to warmer water at the top of the cored interval (-16 m to -8 m). Although intermediate temperatures prevailed in the younger period, oxygen depletion remained relatively high

after obtaining the maximum in the previous period. This increase in oxygen depletion toward the top of the section is reflected in rising $\delta^{13}\text{C}$ isotope values together with decreasing temperatures, thus following – just after the Miocene 'Monterey' excursion – the slight global cooling trend between 14.7 and 13.9 Myr preceding the main Middle Miocene cooling period.

3D Seismik Interpretation des Untermiozäns im zentralen Wiener Becken (Österreich)

HÖLZEL, M.¹, DECKER, K.¹, ZÁMOLYI, A.^{1,3}, STRAUSS, P.², WAGREICH, M.¹ & BEIDINGER, A.¹

¹Department für Geodynamik und Sedimentologie, Althanstr. 14, 1090 Wien; ²OMV E&P, Gerasdorferstr. 151, 1210 Wien; ³Department of Geophysics and Space Sciences, Eötvös University, Budapest, Ungarn; monika.hoelzel@univie.ac.at, kurt.decker@univie.ac.at, andras@zamolyi.info, philipp.strauss@omv.com, michael.wagreich@univie.ac.at, andlandl@gmx.at

Geologische Untersuchungen im Wiener Becken haben sich bisher hauptsächlich auf die mittel- bis obermiozäne Beckenfüllung konzentriert. Forschungen, die das Anfangsstadium des Beckens betreffen, sind unterrepräsentiert. Generell werden in der Beckengenese zwei markante Phasen unterschieden: die Piggy-Back Phase (Oberes Untermiozän; ca. 18-16 Ma) und die Pull-Apart Phase (Mittel- und Obermiozän; ca. 16-7 Ma), in der das Becken die heutige rhombische erlangt hat. Die Gesamtmächtigkeit der Sedimente umfasst ca. 7000 m, wobei der untermiozäne Anteil bei ca. 1500 m liegt. Vor allem fluviatile und deltaische Sedimente des Ottang und Karpat liegen diskordant auf den alpinen Deckeneinheiten. Der Kontakt zwischen Untergrund und Füllung wird durch *Onlaps* begrenzt und zu den mittelmiozänen Lagen gibt es eine Abgrenzung durch *Toplaps*. Diese sind Resultat einer Kippung des untermiozänen Sedimentstapels, die die Erosion der hangendsten Schichten bewirkte. Die Kippung erfolgte an der Grenze Karpat/Baden am Übergang zur Pull-Apart Deformation. Die Interpretation von 3D Seismik zeigt komplexe sedimentäre und tektonische Strukturen, wie synsedimentäre Abschiebungen, *fault propagation folds* und Seitenverschiebungen.

Die kartierten **Abschiebungen** zeigen ENE-WSW Einfallen und begrenzen Halbgräben, die mit Untermiozän aufgefüllt sind. Mächtigkeitsunterschiede zwischen *footwall* und *hanging wall* zeigen synsedimentäre Aktivität der Störungen an, die mit der Obergrenze des Karpat beendet sind (ca. 16,1 Ma).

Innerhalb der Sedimentstapel können Falten kartiert werden, die durch Überschiebungen im Untergrund hervorgerufen wurden. Diese **fault propagation folds** erreichen die Lagen des Ottang und des Karpat. Jüngere Einheiten sind nicht mehr betroffen, was den Zeitrahmen der Aktivität mit der Grenze Karpat/Baden begrenzen lässt. Die Überschiebungen liegen an der Front der Goller Decke zum Frankenfels-Lunz-Deckenstapel. Weitere Kartierungen zeigen, dass nicht nur die Front des austroalpinen Deckensystems von dieser Deformation betroffen ist.

Seitenverschiebungen, die mit der Tiefe konvergieren, befinden sich südlich der Überschiebungen der Gollerdeckenfront. Die Störungen streichen NNE und bilden en-echelon Flächen, die in eine ca. 9 km lange Hauptstörungszone münden. Die 3D-Geometrie der Flächen ähneln *negative flower structures* und deuten auf sinistralen Versatz.