



Frühjahr/Sommer 2022

Vortragsreihe mit Diskussion

Die Präsentationen finden immer zweiwöchentlich, jeweils dienstags um 11 Uhr statt und gestalten sich in einem 30-minütigen Vortrag mit anschließender Diskussion (maximal eine Stunde insgesamt). Die Vorträge werden auf Deutsch oder auf Englisch gehalten.

Teilnahme online via Webex. Link auf www.leibniz-liag.de

22. März **Cyclo- and Sequencestratigraphy of the Aalenian in Southern Germany**

*Katharina Leu
Thomas Mann*

From 2019 to 2021 three cores were drilled at different locations in the southern German Swabian Alb. They are penetrating Lower and Middle Jurassic strata from the Pliensbachian to Bathonian stages (~190-166 Ma), which are investigated to construct a sequence stratigraphic model of the South German Basin at the transition from the Lower to Middle Jurassic time. The geophysical downhole logging data of the stratigraphic record is used to develop an artificial lithological classification and correlation of the boreholes' sediments, as well as to perform cyclostratigraphy on selected intervals. The focus of these intervals lies on the Lower Aalenian stage, especially on the Teufelsloch Subformation of the Opalinusclay Formation.

05. April **Early thermal breakthrough – Unraveling its causes in a hydrothermal project in the Greater Munich Area**

Mohamed Fadel

This seminar aims to reveal the main permeability controlling factors from different scales that controlled the occurrence of a thermal breakthrough in one of the geothermal projects southeast of Munich. Furthermore, the integration of pressure transient analysis results helps enhance our understanding of the reservoir's hydraulic behavior and assists in constraining the conceptual reservoir model type in the investigation area.

19. April **Geophysical properties define timing of past climate change in Northern Iran**

Zaniar Amiri

Studying the Balochabad loess-paleosol sequence aims to set up a chronological framework for the dust accumulation, and the influence of past environmental changes on the development of paleosols. To achieve these goals we use different proxies including rock magnetism, micromorphology, clay mineralogy, and grain size analysis. The chronology is derived from luminescence dating. The work demonstrates the importance of geophysical data for understanding Earth history.

03. Mai **Methodische Entwicklung von Optisch Stimulierter Lumineszenz zur Altersbestimmung an natürlichem Gips**

Astrid Techmer

Typischerweise werden Datierungen an Quarz und Feldspat mit Hilfe der Optisch Stimulierten Lumineszenz (OSL) durchgeführt. In dieser experimentellen Arbeit soll ein OSL-Datierungsprotokoll an natürlich vorkommenden Gipsen entwickelt werden, um Altersbestimmungen an sedimentären Gipsformationen durchführen zu können. Erste Messungen werden vorgestellt.

17. Mai **The Dynamic Deep Subsurface of High-Energy Beaches (DynaDeep) – setting up a monitoring system on Spiekeroog**

Nico Skibbe

The research-unit DynaDeep focuses on physical and biogeochemical processes in the subsurface of high-energy beaches. LIAG is engaged in the P1 subproject of DynaDeep and focusses on detection and monitoring of the salt- and freshwater interface conducting geoelectrical measurements on the island of Spiekeroog. These ERT monitoring data are investigated and supported by direct push measurements and daily measurements using a vertical electrode chain (SAMOS) and will be jointly inverted across spatial and temporal scales to provide a detailed image of the dynamic change of the salt-/freshwater interface over the course of 3 years.

31. Mai **3D inversion of semi-airborne electromagnetic data with LIAGs open source tools custEM and pyGIMLi**

Raphael Rochlitz

Presentation of a new inversion tool for semi-airborne electromagnetic data, specifically designed for 2.5D and 3D controlled-source electromagnetic geometries with elongated transmitters at the surface and airborne magnetic field receivers, towed by either Drones or Helicopters. The tools are built upon the LIAG software-developments custEM and pyGIMLi. We show findings from tests with synthetic data and inversion results of real data on Drone and Helicopter survey scales.

14. Juni **Automatisierte Störungsanalysen seismischer 3D-Messungen für struktureologische Analysen**

Hartwig von Hartmann

Neuere Verfahren erlauben sehr detaillierte Analysen seismischer Messungen zur Untersuchung von Störungssystemen. Hierdurch ist es möglich, Richtungen und Störungsdichten lokal zu erfassen. In dem Vortrag werden unterschiedliche Verfahren, Arbeitsabläufe und Anwendungen aufgezeigt.

28. Juni **The evolutionary history of an unexplored region: Luminescence dating of fluvial sediments in the Atbara Valley, Sudan (ERSATZ-Vortrag)**

Faysal Bibi

Sumiko Tsukamoto

The Atbara River in eastern Sudan is one of the major tributaries of the Nile, and is a possible route of modern humans out of Africa. Yet this area has attracted little attention compared to the neighbouring East African Rift Valley to the south. Up to 50 m thick Pleistocene fluvial sediments in the Middle Atbara Valley contain abundant vertebrate fossils and stone artefacts. In this seminar presentation, Faysal Bibi will introduce our projects (DFG, ERC) and Tsukamoto will talk about luminescence dating of the fluvial sediment sequence. The presentation is in English.

12. Juli **NFDI4Earth Pilot am LIAG – Ideen, Ansätze, Ziele, Nutzen, Zukunft**

Matthias Halisch

Im Rahmen des Aufbaus einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) wurde in 2021 das Konsortium für die Erdsystemforschung (NFDI4Earth) gegründet und der damit verbundene Förderantrag von der DFG bewilligt. Das Pilotprojekt am LIAG ist eines von 18 Teilprojekten. Der Arbeitsschwerpunkt liegt auf der Ausarbeitung eines Konzepts zur Sicherstellung der Interoperabilität und Nutzbarkeit geowissenschaftlicher Labordaten, inklusive eines fachübergreifenden Schlagwortkataloges für das zu bewertende Data-Mapping.