



Frühjahr 2021

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 oder Skype.

Für die Anmeldung bitte eine kurze E-Mail an presse@leibniz-liag.de

16. Februar **Lumineszenz- und ESR-Datierung von aktiven Verwerfungen**

Sumiko Tsukamoto

Wie werden die Lumineszenz und Elektronenspinresonanz Datierungsmethoden verwendet, um aktive Verwerfungen direkt und indirekt zu datieren? Präsentiert werden Beispiele aus Japan und den Dinarischen Alpen. Die Intention sind Anregungen zu schaffen, welche weiteren geophysikalischen Werkzeuge hierbei weiterhelfen würden – im Einklang mit dem neuen LIAG-Forschungskonzept. (Englisch)

02. März **Anisotrope Eigenschaften von Gesteinen**

Matthias Halisch & Christian Zeeden

Anisotrope Eigenschaften von Gesteinen sind für die Geowissenschaften und die Geophysik von der Makro- (Landschafts) bis zur mikroskopischen (Korn/Poren) Skala relevant. Hier werden Möglichkeiten eines erweiterten Untersuchungsworkflows für die Anisotropie von Gesteinsproben in den LIAG-Laboren vorgestellt – nämlich die gemeinsame Interpretation der Anisotropie der magnetischen Suszeptibilität (AMS) und μ -CT basierte Bilddaten und Analysen. Die Vortragenden stellen den Wert solcher Daten in den Kontext der geophysikalischen Forschung und geben ein Beispiel für ein aktuelles internes Projekt. (Deutsch)

16. März **custEM 1.0 - Ein Open-Source-Tool für beliebige elektromagnetische 3-D-Modellierungen**

Raphael Rochlitz

Nach fünf Jahren Entwicklungszeit unterstützt custEM neben elektromagnetischen 3-D-Modellierungen im Frequenzbereich (CSEM) auch Simulationen im Zeitbereich (TEM) und für die Magnetotellurik (MT). Der Vortrag gibt Einblicke in die zahlreichen Anwendungsgebiete und den Wert von Open-Source-Entwicklungen für die nationale und internationale Zusammenarbeit. (Deutsch, Folien auf Englisch)

30. März **ESR-Datierung von Sedimenten aus archäologischen Fundstellen in Sambia**

Marcus Richter & Sumiko Tsukamoto

Der Vortrag handelt davon, wie die ESR-Datierungsmethode genutzt wird, um Fundstellen von Steinwerkzeugen zu datieren, die jenseits der Altersgrenze von Lumineszenz-Datierungstechniken liegen. Dabei wird gezeigt, dass der kombinierte Ansatz von Lumineszenz- und ESR-Datierung ein leistungsfähiges Werkzeug zur Erstellung einer Chronologie von Fundstellen ist, die einen weiten Altersbereich im Quartär abdecken. (Englisch)

13. April **NMR für die Hydrogeophysik**

Mike Müller-Petke, Thomas Hiller, Nico Skibbe, Thomas Günther & Stephan Costabel

Der Vortrag bietet Einblicke in die neuesten NMR-Entwicklungen und Ergebnisse der beiden Forschungsprojekte COMET und MoreSpin. Während COMET die gemeinsame Inversion von NMR mit ERT-Daten für detaillierte Untersuchungen von Grundwassersystemen behandelt, wird im Rahmen des MoreSpin-Projektes ein neuer NMR-Bodenfeuchtesensor entwickelt. Erste Felddaten können bereits präsentiert werden. (Deutsch oder Englisch)

27. April **Langzeitüberwachung mit dem Salzwasser-Monitoring-System (SAMOS)**

Michael Grinat, Mathias Ronczka, Dieter Epping, Vitali Kipke & Robert Meyer

Mit dem eigens am LIAG entwickelten SAMOS-System wird die Salz- bzw. Süßwassergrenze zur Frühwarnung der Wasserversorgung vor einer möglichen Salzwasserintrusion überwacht. In der Präsentation werden die Messungen und Ergebnisse an den Standorten Borkum (CLIWAT I & II), Spiekeroog, Abickhufe und Münsterdorf diskutiert. (Deutsch)

11. Mai **Erste Einblicke in die Auswertung der geophysikalischen Daten der Bohrung Prees-2 (England) im Rahmen des ICDP-JET-Projekts**

Katharina Leu

Ziel des JET-Projektes ist es, ein vollständiges und kontinuierliches Sedimentarchiv der vergangenen 25 Millionen Jahre des frühen Jura zu erhalten. Die vom LIAG durchgeführten Log-Analysen werden zu Interpretationen hinsichtlich der lithologischen Charakterisierung der Sedimente, der paläoklimatischen Geschichte, der sedimentären Fazies und der Zyklen beitragen. (Deutsch oder Englisch)

25. Mai **Ergebnisse aus dem DFG-Projekt „REGROUP“ (Reconstructing precipitation patterns in Europe from topsoil properties)**

Christian Zeeden

Das Projekt stellt einen quantifizierten Zusammenhang zwischen (Paläo-)Niederschlag, Temperatur und Aridität sowie geophysikalischen sedimentologischen Daten rezenter Oberböden in einem engen Niederschlagsbereich zwischen ~535 mm/a und 585 mm/a aus dem Mittleren Donaubecken (Serbien) her. Die Ergebnisse zeigen, dass der Niederschlag durch gesteinsmagnetische Eigenschaften gut quantifiziert werden kann. (Deutsch oder Englisch)

08. Juni **Aus Bohrlochmessungen abgeleitete paläoklimatische Signale in lakustrinen Ablagerungen: Das Neueste vom ICDP-Projekt MexiDrill**

Mehrdad Sardar Abadi

Hauptziel des Bohrprogramms im Becken von Mexiko-Stadt (Chalco-See) ist das Verständnis der Entwicklung des Klimas von der jüngsten Eiszeit des jüngsten Pleistozäns bis zur nacheiszeitlichen Warmzeit in den kontinentalen tropischen Regionen Nordamerikas. Die Ergebnisse von Bohrlochmessungen, einschließlich Gammastrahlung, magnetischer Suszeptibilität, spezifischer elektrischer Widerstand, Schallgeschwindigkeit und Bohrlochkaliber, werden verwendet, um regelmäßige zyklische Umweltprozesse aus einer lakustrinen Aufzeichnung zu erkennen und zu interpretieren. (Englisch)

22. Juni **Erweiterung der Lumineszenz-Datierung mit VSL- und IR-RF-Signalen**

Neda Rahimzadeh & Gwynlyn Buchanan

Das Hauptziel der vorgestellten Studie ist der Vergleich der Anwendung der beiden neuen Datierungstechniken: VSL an Quarz und IR-RF an K-Feldspat. Es wird angestrebt, den Datierungsbereich von Quarz zu erweitern und das Fading-Problem des Feldspats zu lösen beziehungsweise zu minimieren. Die Zuverlässigkeit der verwendeten Methoden wird anhand des unabhängigen Altersmodells aus Luochuan (chinesisches Lößplateau) bewertet. (Englisch)

06. Juli **Landminendetektion mittels Georadar – Einfluss des Bodens, der Zielobjekte und der Antennen**

Sam Stadler, Stephan Schennen, Thomas Hiller, Jan Igel

Im Projekt CIED-3 wird die Detektion von Landminen und weiteren Kampfmitteln wie Sprengfallen (IEDs) mittels Georadar untersucht. Ziel ist die realitätsnahe Simulation von Daten zur systematischen Untersuchung unterschiedlicher Szenari-en, die zunächst anhand experimenteller Daten evaluiert werden. Diese Szenarien beinhalten unterschiedliche Georadarantennen, vergrabene Objekte und Unter-grundsubstrate/Böden und es werden der Einfluss der physikalischen Boden-eigenschaften, der Heterogenität, der Antennenhöhe über der Geländeoberfläche sowie der Neigung der Antenne auf das Detektionsergebnis untersucht. (Deutsch, Folien auf Englisch)

20. Juli **Scherwellenseismik als Werkzeug zur Lokalisierung erdfallgefährdeter Gebiete in Schleswig-Holstein**

Rebekka Mecking

Der Vortrag zeigt die Möglichkeiten auf, aus scherwellenseismischen Messungen eine Abschätzung der Geogefahren durch Subrosion am Beispiel der Region Quickborn in Schleswig-Holstein herzuleiten. Eine Kombination aus reflexionsseismischer Auswertung, Bohrlochmessungen und Wellenforminversion soll das Verständnis für Subrosionsprozesse verbessern und charakteristische Merkmale erdfallgefährdeter Gebiete identifizieren. (Deutsch, bei Bedarf Englisch)