

## UP 7: Beiträge der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft (DGG)

Zeit: Mittwoch 11:00–12:00

Raum: HS 5

### Hauptvortrag

UP 7.1 Mi 11:00 HS 5

**Einsatz von geophysikalischen Verfahren zur Vorhersage von Bodenparametern für die Modellierung von Bodenfunktionen** — ●PETER DIETRICH<sup>1</sup>, THORSTEN BEHRENS<sup>2</sup>, KARSTEN SCHMIDT<sup>2</sup>, ANNE-KATHRIN NÜSCH<sup>1</sup>, CLAUDIA DIERKE<sup>1</sup>, JANINE KRÜGER<sup>1</sup>, UWE FRANKO<sup>1</sup>, MILAN KROULIK<sup>3</sup>, LUBOS BUROVKA<sup>3</sup> und ULRIKE WERBAN<sup>1</sup> — <sup>1</sup>Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ — <sup>2</sup>Universität Tübingen — <sup>3</sup>Czech University of Life Science Prague

Im FP7-Projekt iSOIL (Interactions between soil related sciences - Linking geophysics, soil science and digital soil mapping) wurden zuverlässige und schnelle Methoden zur Kartierung von Bodeneigenschaften entwickelt. Dazu wurden geophysikalische Messverfahren mit pedometrischen und bodenphysikalischen Untersuchungsansätzen kombiniert.

In einer Studie auf dem Standort Lany (Tschechien) mit einer Gesamtgröße von 21 ha wurde ein integrativer Ansatz getestet, bei dem schleppgeophysikalische Messungen (Elektromagnetische Induktion, Gammastrahlungsspektrometrie) auf der Feldskala zunächst für die Vorhersage von Bodenparametern genutzt werden. Darauf basierend wurden in einem zweiten Schritt Bodenfunktionen wie die biologische Aktivitätsdauer und die Nährstoffauswaschung ins Grundwasser modelliert. Diese Parameter können zur Bewertung von potentiellen Gefährdungsbereichen und zukünftigen optimierten Managementempfehlungen her-

angezogen werden. Die Ergebnisse zeigen, dass der entwickelte Ansatz eine vielversprechende Erweiterung der bestehenden bodenkundlichen Methoden zur Prognose von Bodeneigenschaften auf der Feldskala ist.

### Hauptvortrag

UP 7.2 Mi 11:30 HS 5

**Hochaufgelöste Verteilung elastischer Parameter im oberflächennahen Untergrund aus seismischen Wellenformen** — ●FLORIAN BLEIBINHAUS — Universität Jena, Institut für Geowissenschaften

Die mechanischen Eigenschaften von Lockersedimenten führen bei oberflächennahen seismischen Messungen meist zu einem Verlust des hohen Frequenzanteils, den man zur Strukturabbildung mit reflektierten P-Wellen benötigt. Refraktionsseismische Verfahren bieten in solchen Fällen eine wichtige Alternative. Wenn man der refraktionsseismischen Inversion keine Laufzeiten, sondern das gesamte registrierte Kompressionswellenfeld zugrunde legt, kann man Auflösungen erreichen, die zumindest zum Abbilden von Aquiferen gut geeignet sind. Dies belegt eine Untersuchung der sedimentären Füllung des Salzahtals (Österreich). Die hochauflösenden seismischen Modelle der P-Wellengeschwindigkeit der bis zu 500 m mächtigen Talfüllung korrelieren sowohl mit vorhandenen Bohrprofilen als auch mit elektromagnetischen Untersuchungen, die analoge Strukturen in der Verteilung der elektrischen Leitfähigkeit zeigen.