

UP 8 Umwelt und Gesellschaft

Zeit: Dienstag 11:30–12:00

Raum: A

Fachvortrag

UP 8.1 Di 11:30 A

Schallübertragung im Wind der Umwelt — ●ANDREAS STEPHANI¹, GÜNTER NIMTZ² und ALFONS STAHLHOFEN¹ — ¹Uni Koblenz, Institut für Physik, Universitätsstr. 1, 56070 Koblenz — ²Universität zu Köln, II. Physikal. Inst., Zülpicher Str. 77, 50937 Köln

Schallausbreitung wird erfahrungsgemäß von den atmosphärischen Bedingungen beeinflusst. So wird die Hörbarkeit einer entfernten Schallquelle an manchen Tagen - und ihrer Unhörbarkeit an anderen - vornehmlich mit dem Wind begründet, der den Schall "trägt", bzw. "fortbläst", obwohl die Windgeschwindigkeit typisch nur 1% der Schallgeschwindigkeit beträgt. In Freiluftexperimenten mit Schall bei 1000 Hz haben wir untersucht, ob laminare und turbulente Luftströmungen das noch offene Phänomen der Schallübertragung in der Umwelt bestimmen. Die vorläufigen Ergebnisse werden vorgestellt.

Fachvortrag

UP 8.2 Di 11:45 A

Stabile und radiogene Isotope als natürlich auftretende Tracer für die Untersuchung von Schwermetall-Mobilisierungsprozessen in einer Erzbergbauregion — ●MICHAEL SCHUBERT — UFZ Centre for Environmental Research; Dept. Analytical Chemistry; Permoserstr. 15; 04318 Leipzig

Erzbergbauregionen stellen häufig ein Problem bezüglich der Emission von Schwermetallen in die Umwelt dar. Voraussetzung für die Entwicklung angemessener Sanierungsstrategien in ehemaligen Erzbergbauregionen ist die Kenntnis von den Quellen und Ausbreitungspfaden der Schwermetalle. Das erfordert unter anderem eine Unterscheidung geogener und anthropogener bzw. großflächiger und punktueller Quellen. Einer der relevantesten Ausbreitungspfade von gelöst oder partikulär vorliegenden Schwermetallen sind Fließgewässer. Neben der Untersuchung der chemischen Zusammensetzung von Quell-, Bach- oder Flusswässern können zur Lokalisierung bzw. Benennung von Kontaminationsquellen und -pfaden Radionuklidmuster in Sedimentproben sowie Isotopensignaturen verschiedener stabiler Isotopenspezies als natürlich auftretende Tracer genutzt werden. Eine exemplarische Fallstudie wurde in der Bergbauregion Mansfeld (Sachsen-Anhalt) durchgeführt, wo aufgehaldetes Armerz und Schlacke sowie ein metallreicher sulfidischer Flugstaub die potentiellen Ausgangspunkte der Schwermetallemission darstellen.