



Darstellung von Torfmächtigkeiten und Torfheterogenität in Mooren mittels Bodenradar im Rahmen landschaftsökologischer Studien und von Beweissicherungsverfahren

Matthias Leopold, Jörg Völkel

TU München, Extraordinariat für Geomorphologie und Bodenkunde, 85350 Freising-Weihenstephan, geo@wzw.tum.de

Moore sind Sonderstandorte im ökosystemaren Gefüge und stehen in vielfältiger Funktion im Fokus landschaftsökologischer, populationsbiologischer, quartärwissenschaftlicher, hydrologischer und klimadynamischer Forschung. Zudem sind Moore bis heute Lagerstätten biogener Rohstoffe. Da die Verbreitung von Mooren insbesondere in Mitteleuropa in den letzten Jahrhunderten stark abgenommen hat, stehen sie gerade hier im Fokus landschaftspflegerischer Planung. Zum Management von Mooren sind umfassende Kenntnisse ihrer Genese, des Untergrundes, des Wasserhaushalts, des Torfaufbaus und dessen horizontalen wie vertikalen Heterogenitäten in notwendig. Um den Aufbau eines Moores und insbesondere seiner Torfe, die Topographie und die Beschaffenheit seines Untergrundes zu erfassen, wird im klassischen Methodenumfeld auf Bohrsondagen zurückgegriffen, was viele Nachteile, sogar Schädigungen und interpolativ bedingte Ungenauigkeiten mit sich bringt. Hier bietet der Einsatz des Bodenradars (Ground Penetrating Radar GPR) als minimalinvasive geophysikalische Methode in Form eines Impuls-Reflexionsverfahrens eine hervorragende Möglichkeit, den Aufbau von Mooren und die Beschaffenheit ihres Untergrundes in hoher Auflösung und Genauigkeit dreidimensional darzustellen. Es ist problemlos möglich, u.a. Wechsel in der Torfbeschaffenheit und seinen Vererdungsgraden (Mineralisierung) zu erfassen, eingelagerte Baumstämme zu lokalisieren, alte Bachläufe aufzuzeigen, Störungen aller Art von verdeckten Pegeln bis ehemaligen Abbaustellen zu finden, den aktuellen Grundwasserstand zu ermitteln und seinen Jahresgang zu verfolgen sowie ein dreidimensionales Modell des gesamten Moores unter Verschneidung der zweidimensional aufgemessenen GPR-Linien zu erstellen. Dargestellt werden die Bodenradarbefunde verschiedener Hoch- und Niedermoore aus mehreren Mittelgebirgslandschaften Deutschlands (diverse DFG-Projekte) sowie aus den Rocky Mountains Nordamerikas (NSF- und DFG-Projekte) und die Potentiale zur Auswertung o.g. Forschungsansätze und das Landschaftsmanagement diskutiert.

Chemische Neutralisation von sauren Tagebauseen als Vorbereitung für die fischereiwirtschaftliche Nutzung

Dieter Leßmann, Björn Grüneberg

Lehrstuhl Gewässerschutz, Brandenburgische Technische Universität Cottbus, PF 101344, 03013 Cottbus, lessmann@tu-cottbus.de, bjoern.grueneberg@tu-cottbus.de

Im Lausitzer Braunkohlerevier werden zahlreiche kleinere Tagebauseen zum Kauf angeboten. Ein hoher Anteil dieser Seen weist stark saure pH-Werte auf, wodurch nur eingeschränkte Nutzungsmöglichkeiten gegeben sind. Zur Vorbereitung der fischereiwirtschaftlicher Nutzung wurde der stark saure Tagebausee Tröbitz RL 122 (Volumen: 1,1 Mio m³, Fläche: 29 ha, maximale Tiefe: 8 m) in einem Pilotprojekt mit Kalk chemisch neutralisiert. Durch die Bekalkung konnte der pH-Wert von rund 3 konstant auf Werte im neutralen Bereich angehoben werden. In Folge von Fällungsreaktionen verringerte sich die Mineralisation des Wasserkörpers; Metalle wurden fast vollständig entfernt. Mit dem Eisen wurde auch Phosphor gefällt, der allerdings teilweise während der Sommerstagnation wieder rückge-