

TONIGE BÖDEN AUS SLOWAKISCHEN KARSTGEBIETEN – TONMINERALOGIE VERSUS DURCHLÄSSIGKEIT

R. Adamcová¹, F. Ottner², M. Dubíková¹, I. Dananaj³, G. Durn⁴

¹ *Komensky Universität Bratislava*

² *Universität für Bodenkultur Wien*

³ *Staatliches Geologisches Institut von Dionýz Štúr Bratislava*

⁴ *Universität Zagreb*

Im Rahmen von zwei internationalen Forschungsprojekten wurde die Grundwasserschutzfunktion einiger typischen Böden aus Karstgebieten untersucht. In verkarsteten Karbonaten ist die Grundwasserströmungsgeschwindigkeit extrem hoch und das Grundwasser äußerst verletzbar. Die Böden stellen oft die einzige Kontaminationsbarriere dar.

Anhand einer komplexen interdisziplinären Laboruntersuchung der gestörten und ungestörten Bodenproben aus Röschen wurde geprüft, ob und wie gut die Barrierefunktion gewährleistet wird. Dabei spielt die Bodendurchlässigkeit eine entscheidende Rolle. Vier verschiedene Methoden wurden angewandt (Triaxialpermeameter, Oedometer, Bestimmung anhand von Korngrößenverteilung, Feldversuche), um möglichst reale Intervalle vom Durchlässigkeitsbeiwert k_f zu ermitteln. Die Interpretation wird auf die Mineralogie und (semiquantitative) Tonmineralogie der Böden bezogen, die ebenfalls eine Abschätzung des Rückhaltevermögens erlauben.

In der Slowakei konzentrierte sich die Forschung auf die Karstgebirge in der Nähe von Dobrá Voda (Kleine Karpaten) und Silica (Slowakischer Karst). Die ermittelten k_f -Werte sind in der Größenordnung von 10^{-7} m.s^{-1} bei Rendzina bis zu $10^{-10} \text{ m.s}^{-1}$ bei Luvisol (Parabraunerde), wobei die Quellung von Smektit sehr wichtig für das allmähliche Schließen der Makroporen in wassergesättigten Böden ist. Der Gehalt an Smektit kann aber in den untersuchten Bodenproben von dem selben Bodentyp stark schwanken. Die Feldversuche sind derzeit in Bearbeitung.

Diese Arbeit wurde unterstützt von Research Support Scheme of the Open Society Foundation, Grant Nr. 1326/2000, sowie von der Aktion Österreich - Slowakei, Projekt Nr. 37s7.