

Hydrologische Eigenschaften von periglazialen Sedimenten und deren Einfluss auf den hanginternen Wasserabfluss in der Hagenbachklamm (Wienerwald)

Michael Menke¹, Birgit Terhorst¹, Bodo Damm²

¹ Universität Würzburg, Institut für Geographie und Geologie, michael.menke@daad-alumni.de, birgit.terhorst@uni-wuerzburg.de, ² Universität Vechta, ISPA, bdammm@ispa.uni-vechta.de

Periglaziale Deckschichten ermöglichen Einblicke in die Landschaftsentwicklung und geben Hinweise auf die Geomorphodynamik (Kleber & Terhorst 2013). Ihr Auftreten und ihre Verbreitung lassen Aussagen über das Paläorelief, hangdynamische Vorgänge sowie deren zeitliche Einordnung zu. Die sedimentologischen, pedologischen und hydrologischen Eigenschaften der periglazialen Lagen werden durch die geologischen Verhältnisse bestimmt und steuern maßgeblich die Prozessdynamik im oberflächennahen Untergrund.

Die Kenntnis der Wasserdurchlässigkeit verschiedener im Untergrund befindlicher Schichten ermöglicht es, Aussagen über den vorliegenden Aufbau aus hydrologischer Sicht und die hier ablaufenden Abflussprozesse zu treffen. Aus hydrogeologischer Sicht werden der Boden sowie die oberflächennahen Schichten nicht als eigenständige Einheit behandelt. Diesen kommt jedoch aufgrund verschiedener Eigenschaften in Anbetracht der oberflächennahen Wasserbewegung eine wesentliche Rolle zu. Daher gewinnt die Hydropedologie als interdisziplinäre Wissenschaft zwischen Hydrologie und Bodenkunde zunehmend an Bedeutung. Die wesentlichen Fragestellungen dieser Disziplin bestehen darin, wie sich hydrologische Prozesse auf die räumliche Verteilung und die Eigenschaften von Böden auswirken und umgekehrt, wie der Bodenaufbau und dessen räumliche Verteilung die hydrologischen Prozesse beeinflussen (Lin 2012).

Periglaziale Deckschichten sind in Mittelgebirgsregionen Mitteleuropas nahezu ubiquitär verbreitet und bilden somit die Grundlage der Bodenentwicklung seit dem Holozän (Sommel & Terhorst 2010). Das Untersuchungsgebiet des Flyschwienerwaldes mit seinem flachwelligen Relief bildet hierbei keine Ausnahme. Über dem anstehenden Flyschgestein treten periglaziale Lagen und Lösssedimente auf.

Neben den pedogenetischen Prozessen – beispielsweise der Tonanreicherung – beeinflussen die vorliegenden periglazialen Deckschichten mit deren unter periglazialen Bedingungen erworbenen speziellen Eigenschaften (z. B. Materialsortierung) maßgeblich die hier im Untergrund ablaufenden hydrologischen Prozesse. Ist die räumliche Verteilung der einzelnen Schichten und Bodenhorizonte sowie deren

Eigenschaften bekannt, können Aussagen über die vorliegende Art des Abflusses getroffen werden.

Um Kenntnisse über die im Untersuchungsgebiet vorliegenden, hanginternen Charakteristika zu erhalten wurden feld- und laboranalytische Methoden angewendet. Im Rahmen dieses Beitrags werden die Ergebnisse der Messungen der Durchlässigkeitsbeiwerte der unterschiedlichen quartären Sedimente und die im Feld durchgeführte Langzeitmessung der Bodenfeuchte vorgestellt.

Zitate

- Kleber A, Terhorst B. 2013: Introduction (chapter 2.1). In: Kleber A, Terhorst B. (Hrsg.): Mid-latitude slope deposits (cover beds), *Developments in Sedimentology* 66: 9-12. Elsevier, Amsterdam.
- Lin H. 2012: *Hydropedology: Addressing Fundamentals and Building Bridges to Understand Complex Pedologic and Hydrologic Interactions* (chapter 1). In: Lin, H. (Hrsg.): *Hydropedology*: 3-39. Academic Press, Boston.
- Semmel A, Terhorst B. 2010: The concept of the Pleistocene periglacial cover beds in central Europe: A review. *Quaternary International* 222 (1–2): 120-128.