

Von der hydrogeologischen Karte zum dreidimensionalen Grundwasserleitermodell - Stand und Perspektiven der hydrogeologischen Landesaufnahme in Brandenburg

SILVIO JANETZ¹ & SILKE REYES¹

Im Rahmen der hydrogeologischen Landesaufnahme in Brandenburg wurden in den vergangenen Jahren bei der Neubearbeitung des Hydrogeologischen Kartenwerkes im Maßstab 1:50.000 (HYK50) insbesondere West-Ost-verlaufende hydrogeologische Schnitte erstellt, die in Nord-Süd-Abständen von 5 km systematisch die Strukturen der känozoischen Grundwasserleiterkomplexe bis zum Hangenden des unteroligozänen Rupeltons erfassen (HANNEMANN & MANHENKE 1995). Die hydrogeologischen Schnitte, die im Wesentlichen aus der Neuinterpretation vorhandener geologisch-hydrogeologischer Kartenwerke sowie zum Teil unveröffentlichter Ergebnisberichte in Kombination mit der Auswertung neuer Bohrungsaufschlüsse hervorgegangen sind, liegen derzeit im Land Brandenburg für 36 Blätter der HYK50 (insgesamt 165 Profilschnitte) vor. Die HYK50 besteht dabei aus insgesamt drei Karten, welche in Verbindung mit den hydrogeologischen Schnitttafeln ein grundlegendes Verständnis der regionalen hydrogeologischen Verhältnisse im Einzugsgebietsmaßstab vermitteln soll.

Die laufenden Kartierungsarbeiten der HYK50 erfolgen unter Verwendung der Standardsoftware ArcGIS und GeoDin, mit deren Hilfe digitale Daten unmittelbar für Kartendarstellungen und Internetpräsentationen aufbereitet werden können. Prinzipiell ist der Einsatz der beschriebenen Softwaresysteme geeignet, aus den vorhandenen digitalen Profil- und Mächtigkeitssdarstellungen der Grundwasserleiterkomplexe eine dreidimensionale Darstellung von Tiefenlage und Mächtigkeit des in Brandenburg wasserwirtschaftlich bedeutsamen saalekaltzeitlichen Hauptgrundwasserleiters (GWLK 2) abzuleiten. Mit der beschriebenen Vorgehensweise wird im ersten Schritt die Konstruktion eines zunächst einfachen 3D-Strukturmodells aus dem zweidimensionalen Kartenwerk aufgezeigt, welches im zweiten Schritt verfeinert, d. h. zu einem detaillierten hydrogeologischen 3D-Modell aufgebaut werden könnte.

Es wird erwartet, dass mit der dreidimensionalen Darstellung des quartären Hauptgrundwasserleiters nicht nur ein tieferes Verständnis der hydrodynamischen und hydrogeochemischen Verhältnisse im Regionalmaßstab gewonnen werden kann, sondern sich auch gegenüber der klassischen zweidimensionalen Kartierung wesentliche Vorteile in Bezug auf Interpretation und Beurteilung großräumiger, d. h. einzugsgebietsübergreifender hydrogeologischer Prozesse erzielen lassen.

Literatur:

HANNEMANN, M. & MANHENKE, V. (1995): Hydrogeologische Schnitttafeln für das Lockergesteinsstockwerk des Landes Brandenburg. – Brandenburgische Geowissenschaftliche Beiträge, **2** (1): 89–95.

¹ Silvio Janetz, Silke Reyes, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Inselstr. 26, D-03046 Cottbus, E-Mail: silvio.janetz@lbgr.brandenburg.de