

Punktuelle Erfassung von Tiefenlage und Verbreitung der oberen Grundwasserleiterkomplexe (GWLK 1 und GWLK 2) für die HYK 50

Auftraggeber (AG)

Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg

Projektzeitraum

März 2018 bis September 2018

Zielstellung

Die hydrogeologische Kartierung, die der Geologische Dienst von Brandenburg seit ca. 15 Jahren durchführt, bildet die Grundlage für die Bewertung der Trinkwasservorkommen innerhalb der Grundwasserleiterkomplexe. Es besteht die Aufgabe, die Grundwasserleiterkomplexe GWLK 1 und GWLK 2 sowie deren begrenzend und eingelagerte Grundwassergeringleiter im Rahmen der hydrogeologischen Kartierung im Maßstab 1 : 50.000 (HYK 50) punktuell zu erfassen.

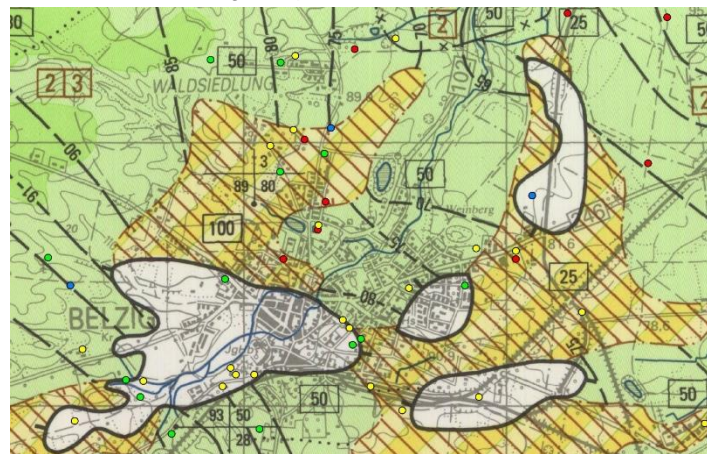
Methodik und ausgewählte Ergebnisse

Das im Rahmen der Untersuchungen bearbeitete Kartiergebiet umfasst mit einer Fläche von etwa 535 km² das Kartenblatt L3940 (Bad Belzig) sowie die brandenburgischen Anteile der benachbarten Kartenblätter L3938 (Loburg) und L4140 (Wittenberge). Es war notwendig, die Grundwasserleiterkomplexe sowie deren begrenzend und eingelagerte Geringleiter auf Grundlage der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Bohrungen und Karten hydrostratigraphisch einzuordnen und zu erfassen.

Die Karte zeigt die Verteilung der 487 Bohrungen auf den drei Kartenblättern. Im Mittel liegt die Bohrdichte bei annähernd 1 Bohrung pro km², erkennbar sind jedoch große lokale Unterschiede. Vor allem im Stadtgebiet und der Umgebung von Belzig liegt die Bohrdichte deutlich höher, t. T. gilt das auch für umliegende Siedlungen (z. B. Görzke). In Wiesenburg befinden sich auffallend viele tiefe (> 100 m) Bohrungen. Es handelt sich hierbei um recht aktuelle Bohrungen aus den neunziger Jahren.

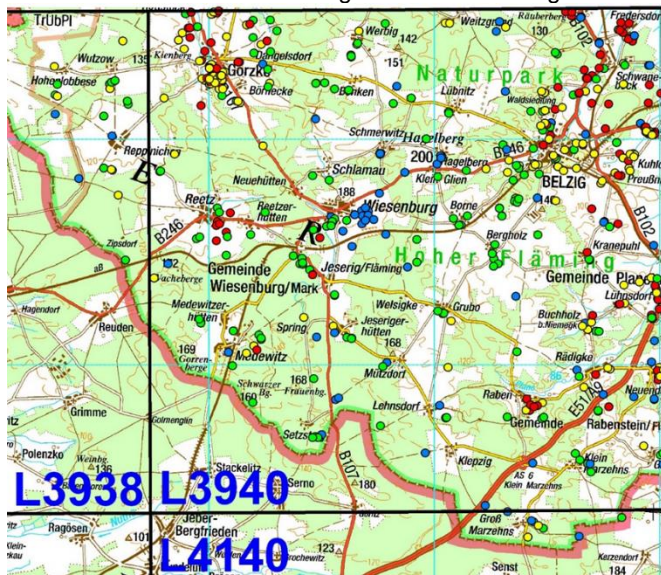
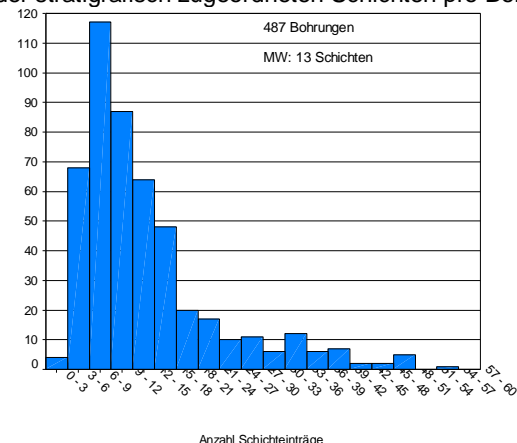
der Daten vorgenommen, jedoch ergänzende Daten aus den Originalakten zur Einstufung der Grundwasserleiter verwendet.

Die anschließende Einstufung der Grundwasserleiterkomplexe erfolgte nach Manhenke (2002). Erkenntnisse aus quartärgeologischen und hydrogeologischen Kartierungen (Lithofazieskarte Quartär 1:50.000 – LKQ 50, Hydrogeologische Karte HK 50, s. Karte) wurden hierfür maßgeblich berücksichtigt. Die in den Bohrungen im Einzelnen enthaltenden Informationen zur stratigraphischen Einordnung wurden dabei fachlich berücksichtigt und aktualisiert. Notwendig war eine Übersetzung der Informationen aus der HK 50 zu den hydrostratigraphischen Einheiten. Zu beachten war, dass ein gleichnamiger GWL in den vier Kartenblättern der HK 50 nicht jeweils gleich zu interpretieren war. Im Blatt 0907-1/1 umfasst der GWL 1 z. B. bereits altweichselzeitliche Bildungen, während er in den anderen Blättern jungsaalezeitliche Bildungen repräsentiert.



Detailausschnitt der HK 50, Belzig mit Lage der dort zu bearbeitenden Bohrungen sowie teufenbezogenen Informationen der HK 50

Die Informationen der HK 50 zur Mächtigkeit und den hydraulischen Verbindungen wurden parallel zu den Informationen der LKQ 50 verwendet, um die schichtbezogenen Horizonte den hydrostratigraphischen Einheiten zuzuordnen. Die georeferenzierten Daten der LKQ 50 wurden also zur Plausibilitätsprüfung der HK 50 - und umgekehrt - verwendet. Nur sehr selten traten dabei Widersprüche in der Einstufung auf, bei denen dann unter Nutzung weiterer Informationen (z. B. der Verwendung der Daten in den originalen Schichtenverzeichnissen) eine Klärung herbeigeführt wurde. Das Histogramm zeigt die Häufigkeitsverteilung der stratigraphisch zugeordneten Schichten pro Bohrung.



Regionale Verteilung der Lage der 487 übergebenen Bohrungen mit digitalen Schichtenverzeichnissen aus der GeoDab in den drei zu bearbeitenden Kartenblättern der TK 50 mit Angaben zur Tiefe

Im Zuge der Eigenkontrollen durch Plausibilitätsprüfungen wurden alle Schichtdaten einer Prüfung auf Kongruenz innerhalb des in GeoDin verwendeten Aufschlusstyps (LGRB2) unterzogen. Schicht- und datenfeldbezogene Einträge, die nicht mit den hinterlegten Schlüsseln harmonieren, mussten daher manuell gelöscht werden. Weiterhin erfolgte ein schichtbezogener Abgleich mit den - in Form separater Dokumente beigelegter - Original-Schichtenverzeichnissen. Es wurde keine Umcodierung

Kontakt

HYDOR Consult GmbH, Am Borsigturm 40, 13507 Berlin
Dr. S. Hannappel, Tel. 030 - 4372 6730, hannappel@hydor.de