

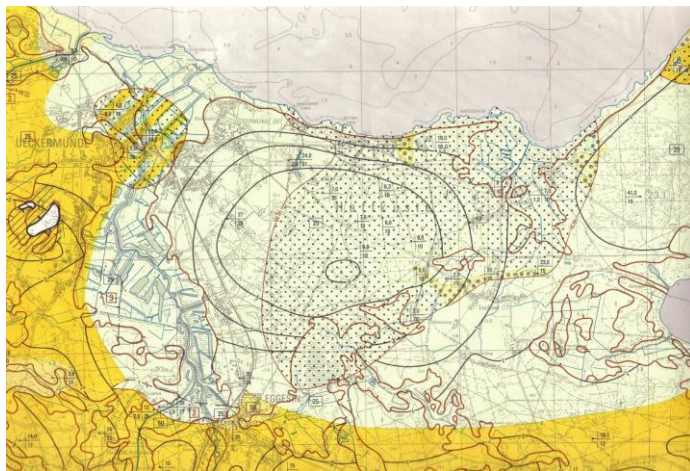
Erstellung digitaler hydrogeologischer Schichtlagerungskarten im Rahmen des grenzüberschreitenden Gewässer-Monitorings in der Europaregion POMERANIA

Auftraggeber

Landkreis Uecker-Randow, Fachdienst Umwelt, Untere Wasserbehörde

Zielstellung

Innerhalb des nach Polen grenzüberschreitenden Untersuchungsgebietes „POMERANIA“ wurden für den gesamten wasserwirtschaftlich genutzten, quartären Untergrund des Untersuchungsgebietes, flächenhaft vorhandene Informationen zu den Lagerungspositionen der grundwasserleitenden bzw. -hemmenden Bildungen erstellt. Damit ist es möglich, für jeden beliebigen Punkt im Gelände zu ermitteln, welche Substrate in welcher Tiefe und mit welcher Mächtigkeit anzutreffen sind. Es handelt es sich um die aktuelle digitale Fortschreibung analog vorliegender und mehrere Jahrzehnte alter Kartenwerke (LKQ 50, HK 50, s. Bild Ausschnitt aus der HK50 Ueckermünde).



Datengrundlage waren einerseits digital vorliegende Bohrungsdaten als Ausschnitt aus dem landesweiten Bohrungsdatenspeicher des LUNG, andererseits analoge Informationen, die in den Kartenwerken abgelegt sind. Die digitalen Daten wurden plausibilitätsgeprüft und um stratigrafische Angaben ergänzt, falls diese nicht zur Verfügung standen. Anschließend erfolgte der schichtbezogene Abgleich mit den Kartenwerken und die Erweiterung des punktbezogenen Datenbestandes

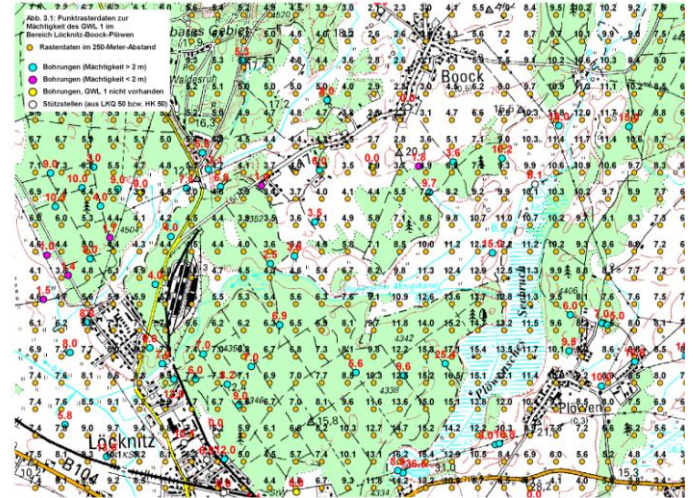
Methodik

Die Erarbeitung der flächenhaft vorhandenen Daten erfolgte unter Einsatz geostatistischer Verfahren. Insgesamt wurden zehn hydrogeologische Bezugshorizonte (je fünf Grundwasserleiter bzw. -hemmer) bearbeitet, die Auswahl erfolgte anhand hydrostratigrafischer Merkmale. Zu jedem Horizont liegen sowohl in einem Punktraster als auch in flächenhaft aggregierter Form (Flächen bzw. Linieninformationen) Informationen zur jeweiligen Basis (in Meter NN) und zur Mächtigkeit (in Meter) der Bildung vor. Die Daten sind digital in Form von GIS-verfügbaren Daten und analog als ausgedruckte Karten im M. 1 : 125 000 dokumentiert.

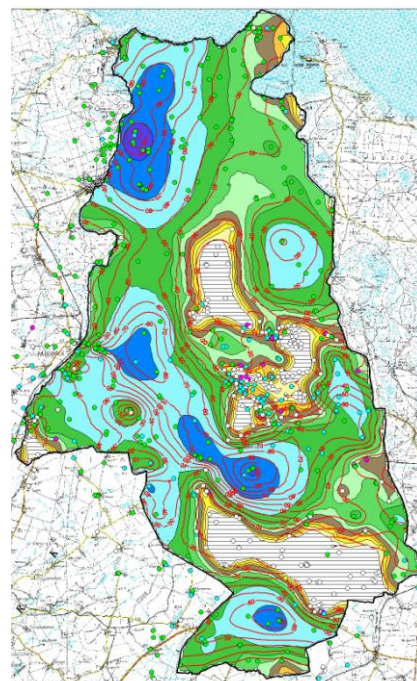
Ergebnisse

Der Untergrund ist primär durch das Auftreten der grundwasserhemmenden Bildungen der Geschiebemergel und Schluffe geprägt. Diese sind sowohl flächenhaft als auch in Bezug auf ihre Mächtigkeiten gegenüber den grundwasserleitenden Sanden dominant. Der Vergleich mit dem bisher vorliegenden Informationsstand zeigte bei den Hemmern eine weitgehende Übereinstimmung der errechneten Daten, bei den Leitern hingegen deutlich erkennbare Unterschiede, die vor allem auf die

kleinräumig sehr starke Variabilität (s. Bild) bzw. die z. T. sehr geringen Mächtigkeiten zurückzuführen sind.



Der Untergrund ist primär durch das Auftreten der grundwasserhemmenden Bildungen der Geschiebemergel und Schluffe geprägt. Diese sind sowohl flächenhaft als auch in Bezug auf ihre Mächtigkeiten gegenüber den grundwasserleitenden Sanden dominant. Der Vergleich mit dem bisher vorliegenden Informationsstand zeigte bei den Hemmern eine weitgehende Übereinstimmung der errechneten Daten, bei den Leitern hingegen deutlich erkennbare Unterschiede, die vor allem auf die kleinräumig sehr starke Variabilität bzw. die z. T. sehr geringen Mächtigkeiten zurückzuführen sind.



Die gewonnenen Informationen (s. Bild zur Verbreitung der elsterzeitlichen Moräne) sind zukünftig eine qualifizierte Datenbasis, um flächenpräzise Aussagen zur Gefährdung des oberflächennahen Grundwassers durch die menschliche Tätigkeit in qualitativer Hinsicht treffen zu können. Zudem stehen sie für detaillierte Berechnungen auch in quantitativer Hinsicht dadurch in geeigneter Form zur Verfügung, dass sie die digitale Datenbasis für die Erarbeitung eines flächendeckenden und dreidimensionalen Grundwasserströmungsmodells des präquartären Untergrundes sein können.

Erstellung digitaler hydrogeologischer Schichtlagerungskarten im Rahmen des grenzüberschreitenden Gewässer-Monitorings in der Europaregion POMERANIA

Kontakt

Weitere Informationen erhalten Sie bei:
Dr. Stephan Hannappel, E-Mail: hannappel@hydor.de
HYDOR Consult GmbH, Am Borsigturm 40, 13507 Berlin
Tel. 030 - 4372 6730, Internet: www.hydor.de