

Fortschreibung der Messnetzkonzeption Geogene Grundwasserversalzung in Brandenburg

Auftraggeber

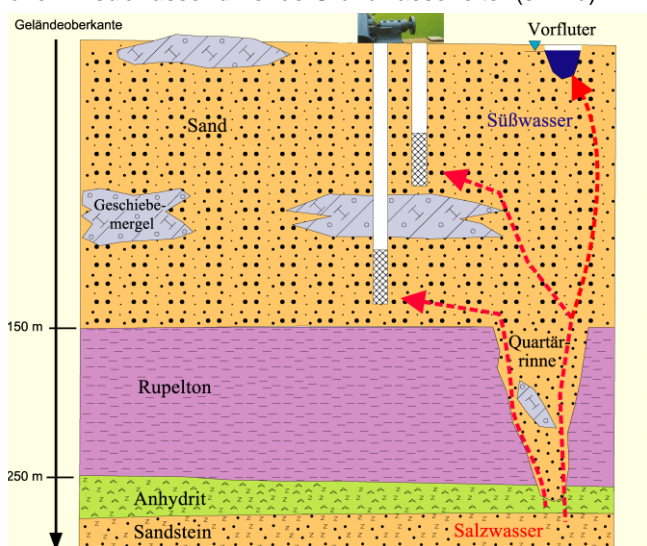
Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (in Kooperation mit dem Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg)

Zeitraum

September 2008 bis Januar 2009

Zielstellung

Die wasserwirtschaftlich bedeutsamen Grundwasserressourcen müssen in fachlichem Zusammenhang mit den Aufgaben der WRRL überwacht werden. Ein charakteristisches Kriterium zur Kennzeichnung des guten chemischen Zustandes des Grundwassers nach WRRL ist u. a. der Ausschluss von Salzwasserintrusionen. Prognostizierte Klimaänderungen und damit verbundene Szenarien zur Reduzierung der wasserhaushaltlich verfügbaren Niederschlagsmenge erhöhen die Wahrscheinlichkeit der verstärkten Intrusion von Salzwasser extrem hoher Konzentrationen in süßwasserführende Grundwasserleiter (s. Bild).



Diese Gefahr für wasserwirtschaftlich genutzte Grundwasservorkommen wird mit dem Sondermessnetz „Geogene Grundwasserversalzung“ überwacht. Das Messnetz wurde im Zeitraum von 2003 bis 2006 durch das Landesumweltamt aufgebaut. Es umfasst 51 Grundwassermessstellen und Brunnen in zehn Salzzonen mit geogener oberflächennaher Versalzungsgefahr, die bisher zweimal jährlich beprobt wurden.

Methodik

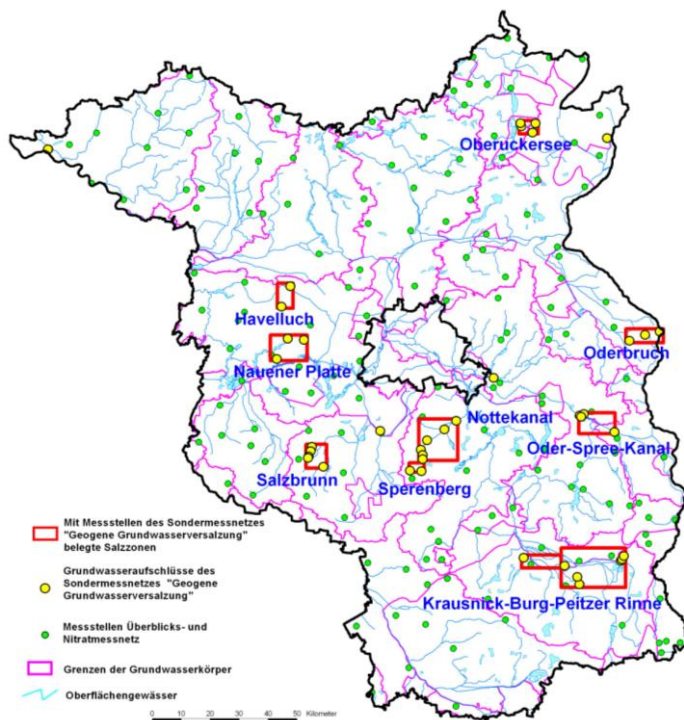
Im Zuge der Arbeiten wurden folgende Fragen bearbeitet::

- Sind die bisherigen Messstellen geeignet, um die Zielstellung des Messnetzes langfristig zu sichern?
- Welche Messstellen sollten aufgrund technischer Unzulänglichkeiten in den nächsten Jahren ersatzneugebaut bzw. welche können aus dem Messnetz ausgesondert werden?
- Reicht die Messnetzdichte aus, um eine flächenhafte Bewertung des Gefährdungspotentials vornehmen zu können?
- Kann eine Prognose zur Entwicklung der oberflächennahen Versalzung in den Problemgebieten abgegeben werden?
- Welchen Einfluss hat die Bewirtschaftung des Oberflächen- und Grundwassers auf die geogene Grundwasserversalzung?
- In welcher Form sollte die bisherige Konzeption des Sondermessnetzes fortgeschrieben werden?

Ergebnisse

Folgende Arbeitsschritte wurden durchgeführt:

- Aggregation aller Daten zu den 51 Messstellen in einer relationalen MS-Access- bzw. GeODIN-basierten Datenbank;
- Recherche und digitale Nacherfassung von Stamm- und Schichtdaten zu bisher nur analog vorliegenden Informationen;
- Recherche der Bewirtschaftung von Oberflächen- und Grundwasser in den Beobachtungsgebieten;
- Prüfung der Plausibilität der Analysenergebnisse (Behandlung von Werten unterhalb der Nachweisgrenzen, Ausreißerbehandlung, analysenbezogene Bewertung);
- Zusammenfassende Bewertung der Analysenergebnisse (primärstatistische, grafische und tabellarische Darstellungen);
- Zeitbezogene Bewertung der Beschaffenheitsdaten mittels geeigneter Methoden zur Trendanalyse, Erläuterung der Salzwasseraufstiegsmechanismen je Gebiet;
- Vorschläge zum weiteren Umgang mit den Messstellen in den zehn Gebieten sowie gebietsbezogene Empfehlungen zur zukünftigen Überwachung der Grundwasservorkommen
- Erarbeitung von Empfehlungen zur zukünftigen Struktur des Sondermessnetzes (Parameterspektrum, zeitliche Intensität der Beprobung, Kooperation mit anderen Betreibern)
- Fortschreibung der Konzeption im Hinblick auf überregionale Fragestellungen (Verknüpfung mit anderen Messnetzen)
- Kartenmäßige Darstellung pro Salzzone (s. Karte)



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 oder auf der Homepage: www.hydor.de