

Aktualisierung der Messnetzkonzeption Grundwasserstand in Brandenburg sowie Erarbeitung eines Umsetzungskonzeptes

Auftraggeber (AG)

Landesumweltamt Brandenburg

Projektzeitraum

Mai bis November 2009

Zielstellung

Die Untersuchungen dienen zum Einem dem Ziel, das derzeit vom Landesumweltamt betriebene Basismessnetz Grundwasserstand mit seinen im Jahr 2009 enthaltenen Grundwassermessstellen aktuellen fachlichen Anforderungen, wie sie sich z. B. aus der europäischen Wasserrahmenrichtlinie oder dem prognostizierten Klimawandel und dessen wasserwirtschaftlichen Auswirkungen ergeben, anzupassen. Andererseits sollten Vorschläge unterbreitet werden, wie das Messnetz restrukturiert werden könnte, wenn a priori vorgegebene sog. „Zielzahlen“ von 1500 bzw. 1000 Messstellen erreicht werden sollen. Hierzu waren entsprechende Umsetzungskonzepte zu erstellen und eine Risikoabschätzung hinsichtlich der dann maximal noch möglichen Erfüllung der fachlichen Anforderungen an das Messnetz zu erarbeiten. Insgesamt münden die Untersuchungen in Vorschlägen, wie das Messnetz künftig in jeweils einer der drei verschiedenen Varianten betrieben werden könnte: Variante 1 wird als „fachliche Optimierung“ bezeichnet, die Varianten 2 und 3 orientieren sich an fixen und fachlich nicht begründeten Zielzahlen von 1500 bzw. 1000 Messstellen..

Methodik

Um diese Ziele zu erreichen, wurde - neben einer kurzen Analyse der rechtlichen Rahmenbedingungen - eine Bestandsaufnahme der aktuellen Situation des Messnetzbetriebes durchgeführt (s. Abb. 1), die u. a. den Bezug zur letzten Messnetzkonzeption von 1997 herstellt und auch hydrogeologischen Defizite des derzeitigen Kenntnisstandes zum Grundwasser in Brandenburg mit Bezug zu den hoheitlichen fachlichen Aufgaben der staatlichen Wasserwirtschaftsverwaltung berücksichtigt.

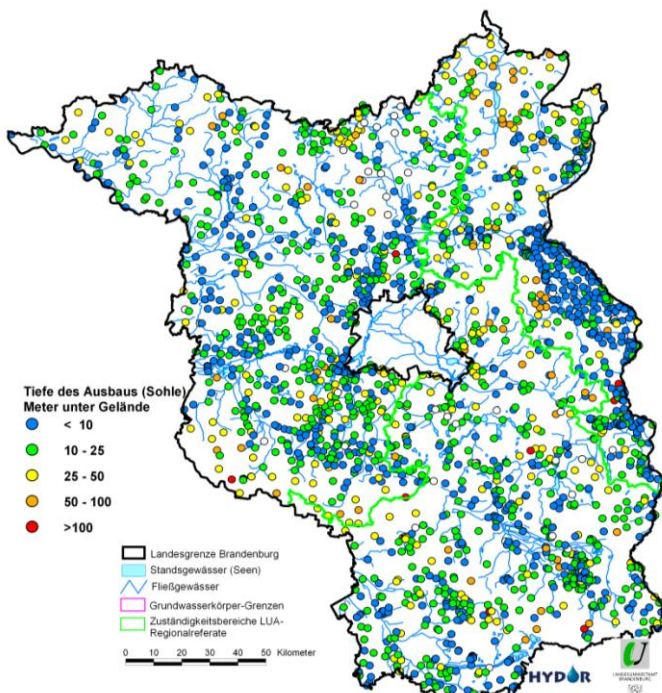


Abb.: 1: Regionale Verteilung der Grundwassermessstellen, Attribut: „Tiefe des Filterausbaus bzw. der Sohle“

Zudem wurden die zeitgleich durchgeführten Arbeiten zur Messnetzkonzeption Oberflächengewässer in die Bearbeitung einbezogen.

Anschließend wurden - in enger Abstimmung und auf Basis von Daten des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe - mit den bohrungs- und messstellenbezogenen aufbereiteten Daten sowie landesweit verfügbaren bzw. daraus abgeleiteten Kenntnissen zur Grundwasserdynamik messstellenbezogene Bewertungen inkl. dazugehöriger Risikoabschätzungen durchgeführt und Vorschläge zur zukünftigen Gestaltung des Messdienstes unterbreitet. Für die drei Regionalreferate wurde abschließend zu allen drei Varianten berechnet, welche finanziellen und zeitlichen Auswirkungen die Umsetzung der vorgeschlagenen Arbeitsschritte zum Umbau des Messnetzes in den Folgejahren hätte.

Ergebnisse

Mit den erarbeiteten Daten zum Umbau des Messnetzes in den drei Varianten wurde prognostiziert, welche finanziellen Auswirkungen der geplante Umbau hätte. Im Ergebnis der Maßnahmen setzen sich die Kosten für den zukünftigen Messnetzbetrieb folgendermaßen zusammen:

- Laufende Kosten für die Helfer der Wasserwirtschaft,
- Beschaffungsmaßnahmen und laufende Kosten zur technischen Umrüstung für Datenlogger,
- Planungsleistungen und technische Arbeiten zum Neubau von Grundwassermessstellen und
- Planungsleistungen und technische Arbeiten zum pauschal für alle Messstellen als notwendig erachteten - Rückbau von zur Aussonderung vorgeschlagenen Messstellen

Ermittelt wurde der sich pro Jahr ergebende Kostenverlauf unter der hypothetischen Annahme, dass die einmaligen Kosten im ersten Jahr auch einmalig und komplett investiert werden und damit in den Folgejahren jeweils die laufenden Kosten anfallen. Erkennbar ist, dass nach 16 Jahren die geschätzten Kosten der Variante 3 und nach 26 Jahren diejenigen der Variante 2 unter denen der Variante 1 liegen.

Nicht integriert wurden progressive Kostenentwicklungen, also ein Inflationsausgleich. Ebenfalls nicht einbezogen wurden in den variantenbezogenen Kostenvergleich die LUA-internen Verwaltungs- und Personalkosten, die sich je nach Variante ebenfalls erheblich zu Lasten der Variante 1 unterscheiden, da dort erheblich mehr Messstellen in der laufenden Beobachtung sind und damit u. a. ein größerer Aufwand zur Verwaltung der entstehenden Daten anfällt. Da hierzu jedoch keine messstellenbezogenen Kostenangaben seitens der Regionalreferate übermittelt wurden, konnten sie nicht in den Vergleich integriert werden

Kontakt

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

HYDOR Consult GmbH, Am Borsigturm 40, 13507 Berlin
 Ansprechpartner: Dr. Stephan Hannappel
 Tel. 030 - 4372 6730, Fax 030 - 4372 6731
hannappel@hydor.de