



Eignung von Temperaturmessungen zur kontinuierlichen Überwachung von Grundwasserfließzeiten (T-MON)

Kontext

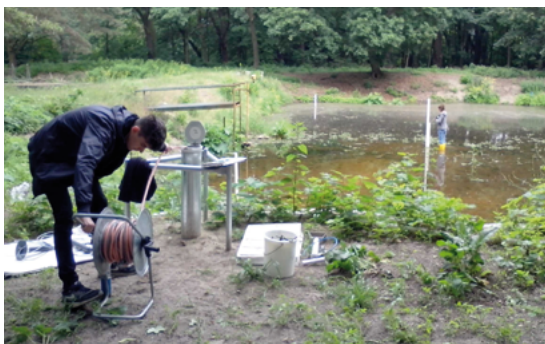
Etwa achtzig Prozent des Berliner Trinkwassers stammen aus Uferfiltration oder künstlich angereicherter Grundwasser. Nach der Entfernung von Eisen und Mangan über Belüftung und Filtration wird im Routinebetrieb auf eine chemische Desinfektion verzichtet. Zur Gewährleistung der hygienischen Sicherheit haben daher die Wasserschutzgebiete, und hier insbesondere die engeren Schutzzonen um die Trinkwasserbrunnen (Zone II), eine besondere Bedeutung. Letztere sind als räumliche Grenze definiert, ab der Grundwasser mindestens 50 Tage im Untergrund fließt, bevor es über Brunnen zum Wasserwerk gefördert wird.

Ziele

Im Rahmen des Projektes wird geprüft, inwieweit die saisonalen Temperaturschwankungen in den Oberflächengewässern und Infiltrationsbecken sowie die zeitlich verzögerten und gedämpften Temperatursignale in den Brunnen für eine schnelle und einfache Bestimmung der Aufenthaltszeit genutzt werden können.

Aktivitäten

- Ausrüstung eines Uferfiltrat- und eines Anreicherungsstandortes mit Daten-Loggern
- Regelmäßige begleitende Probenahmen
- Grafische Darstellung aller kontinuierlich gemessenen Temperaturdaten als Zeitreihen
- Auswertung der Zeitreihen hinsichtlich ihrer Extremwerte und Amplituden und Validierung mit zusätzlichen Tracerdaten
- Aufbau eines Routinebetriebs mit Visualisierung der Grundwasserfließzeiten zur Steuerung der Infiltrations- und Entnahmemengen



Dauer: 4/2015 – 12/2017

Projektvolumen: 174 k€

Finanzierung



Kontakt

DR. HELLA SCHWARZMÜLLER, hella.schwarzmueller@kompetenz-wasser
Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH