

Hydrogeologische Bewertung der Untersuchungen des Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverbandes (OOWV) zur Erneuerung des Wasserrechts für das Wasserwerk Thülsfelde

Auftraggeber (AG)

Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband (OOWV)

Projektzeitraum

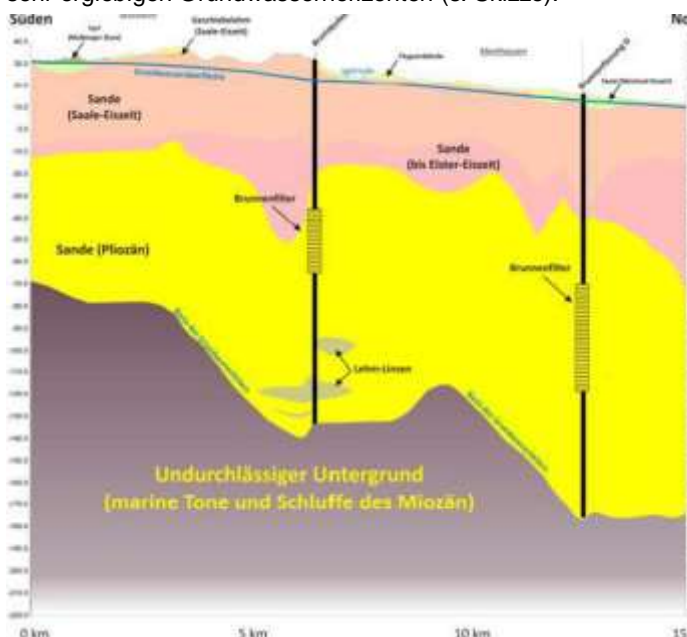
April 2017 bis Dezember 2017

Zielstellung

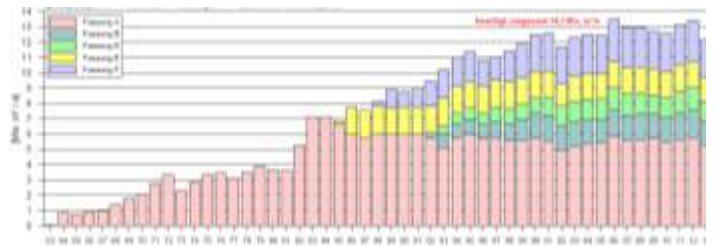
Der Oldenburgisch-Ostfriesische Wasserverband betreibt seit 1963 das Wasserwerk Thülsfelde im Landkreis Cloppenburg. Die bisher gültige, wasserrechtliche Bewilligung wurde 1986 durch die Bezirksregierung Weser-Ems für 30 Jahre erteilt. Sie umfasst die Förderung von insgesamt 14,3 Millionen m³/Jahr Grundwasser aus 40 Brunnen, verteilt auf 5 Galerien (Fassungen A, B, D, E und F). Im Wasserrechtsverfahren werden die Auswirkungen untersucht, die theoretisch eintreten würden, wenn die maximal bewilligte Entnahmemenge dauerhaft gefördert würde. Daher werden im Verfahren durch Fachgutachter in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde und Fachbehörden (NLWKN, LBEG) hydrogeologische, ökologische und bodenkundliche Untersuchungen nach der in LBEG (2009) beschriebenen Methoden durchgeführt, auf deren Grundlage die Auswirkungen der beantragten Grundwasserförderung beurteilt werden. Die Untersuchungen dienen auch dazu, den Umfang der zukünftigen Beweissicherung (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Ökologie) festzulegen und, falls nötig, die Grundlagen für Entschädigungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu ermitteln. Darüber hinaus wird eine umfangreiche Umweltverträglichkeitsprüfung für das Vorhaben durchgeführt.

Im Vorfeld des Verfahrens sind vom und im Auftrag des OOWV in den vergangenen Jahren bereits erste geologische und hydrogeologische Untersuchungen durchgeführt worden. Es ist geplant, das derzeit vorläufig vorliegende Grundwasserströmungsmodell in 2018 fertigzustellen und das Geohydrologische Gutachten zum Wasserrechtsantrag zu erstellen. Der hier betrachtete Bericht zu den Voruntersuchungen dokumentiert nur die Vorarbeiten und wird nicht aktualisiert.

Das Wasserwerk ist ein reines Grundwasserwerk, d.h. alle Brunnen fördern Rohwasser aus tiefliegenden und hydraulisch sehr ergiebigen Grundwasserhorizonten (s. Skizze).



Die Grafik oben rechts dokumentiert die Förderung seit 1964 für die fünf Galerien.



Methodik und ausgewählte Ergebnisse

Das vorläufige Grundwassermodell und die Voruntersuchungen zum geohydrologische Gutachten als Grundlage zur Ermittlung der Auswirkungen der wurden als methodisch nachvollziehbar und korrekt bewertet. Vorbehaltlich der abschließenden Prüfung des noch endgültig fertigzustellenden Grundwasserströmungsmodells und des Geohydrologischen Gutachtens wurde davon ausgegangen werden, dass auch die mit dem Grundwassermodell berechneten Ergebnisse (z.B. Absenkungsreichweite und -beträge usw.) korrekt sein werden. Es wurde empfohlen:

Die Daten zur Grundwasserneubildung können - sofern vom LBEG die noch vorzunehmende Aktualisierung des Datensatzes „mGROWA“ erfolgt ist - durch diese Daten ersetzt werden. Ansonsten kann die Bearbeitung auch qualitätsgerecht durch GROWA06V2 erfolgen.

Die empfohlene - bisher nicht vorgenommene - Berücksichtigung einer „grundwasserstandsabhängigen“ Grundwasserneubildung in Bereichen mit geringen Flurabständen, also die Verwendung differenzierter unterschiedlicher Neubildungsraten im Modell bei verschiedenen Varianten ist ein fachlich interessanter Ansatz. Er ist jedoch im Leitfaden des LBEG bisher nicht aufgeführt und es gibt dazu keine Ergebnisse hinsichtlich der flächenhaften Ausprägung der Absenkungsgebiete. Sofern diese vorliegen, kann eine Bewertung vorgenommen werden.

Der geometrische Modellaufbau ist noch nicht vollständig nachvollziehbar (insbesondere Ebene I). Dies sollte in der endgültigen Fassung der Modelldokumentation berücksichtigt werden. Es ist davon auszugehen, dass die in der Modelldokumentation angegebenen Modellparameter im Zuge der weitergehenden Kalibrierung noch verändert werden müssen. Da bei sind plausible Bandbreiten einzuhalten, die z.B. anhand von Bohrprofilen oder auf Grundlage von Pumpversuchen eingeschätzt werden können. Im Gutachten sollte dazu eine Bewertung der durch die Kalibrierung gefundenen Parameterverteilungen erfolgen.

Unklarheiten bestehen in der Verwendung von Daten aus einem älteren Modell, die ggf. nicht mehr dem aktuellen Kenntnisstand (Bohrungen) entsprechen. Bisher liegen keine Informationen zu dem Ausmaß der Modifikationen der Parameter (kf-Werte) vor. Auch eine Bewertung durch den Gutachter, ob diese fachlich plausibel sind, steht aus. Die Güte des vorläufig kalibrierten Modells genügt bisher allen fachlichen Anforderungen, muss dies jedoch auch nach der vorgenommenen Aktualisierung tun.

Die prognostizierten Absenkungsbereiche müssen plausibilisiert und nachvollziehbar in die Flächenkulisse für die bodenkundlichen Untersuchungen zur Beweissicherung überführt werden. Die angekündigte, aber bisher nicht veröffentlichte Aktualisierung des Leitfadens des LBEG (GeoBerichte 15) sollte hinsichtlich relevanter Änderungen, z. B. hinsichtlich der resultierenden Vorgaben zur Beweissicherung, im geohydrologischen Gutachten berücksichtigt werden..

Kontakt

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