Grundwassermodellierung im Bereich des Klärwerks Gut Großlappen

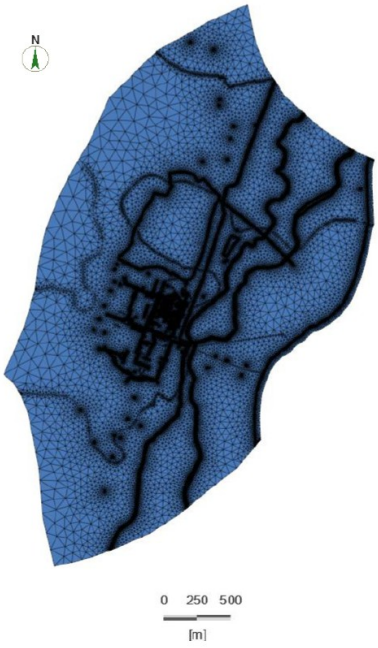
Auswertung geologischer und hydrogeologischer Verhältnisse, Erstellung eines Grundwassermodells, Durchführung von Grundwasserströmungsberechnungen

Auftraggeber

Landeshauptstadt München, Münchner Stadtentwässerung
Friedenstraße 40
81671 München

Leistungszeitraum Boley Geotechnik GmbH

Juni 2022 – Oktober 2023



Projektbeschreibung

In wenigen hundert Metern Entfernung zum Klärwerk Gut Großlappen am nördlichen Stadtrand der Landeshauptstadt München befindet sich die Auensiedlung. In der Vergangenheit wurden an den Grundwassermessstellen der Auensiedlung mehrfach außergewöhnlich hohe Grundwasserhochstände beobachtet. Boley Geotechnik GmbH wurde damit beauftragt, die Ursachen für diese hohen Grundwasserstände zu untersuchen. Neben den Einfluss von Wiederversickerungsmaßnahmen durch das Klärwerk im Rahmen einer mehrjährigen waren weitere Einflussfaktoren, beispielhaft eine Veränderung der Spiegelhöhe von Fließgewässern infolge von Biberbauten am im Untersuchungsgebiet liegenden Schwabinger Bach zu bewerten. Grundwasserströmungsberechnungen.

Auf Grund der komplexen Strömungsverhältnisse infolge der Bauwerke der Kläranlage, der Autobahn und des angrenzenden Fröttmaninger Bergs waren numerische Berechnungen erforderlich. Ebenso war aufgrund der im Projektgebiet liegenden Fließgewässer Isar, Schwabinger Bach und Garchinger Mühlbach mit Wechselwirkungen zwischen Oberflächen- und Grundwasser zu rechnen. Zur Beurteilung des Einflusses der Versickerung am Klärwerk auf die Grundwassersituation in der Auensiedlung und zur Identifizierung von weiteren möglichen Einflussfaktoren, wurde von der Boley Geotechnik GmbH ein numerisches Grundwassermodell erstellt und Berechnungen durchgeführt.

Leistungsbild Boley Geotechnik GmbH

- Analyse vom Baugrundaufschlüssen und Erstellung eines Baugrundmodells
- Auswertung der Daten von Grundwassermessstellen und Erstellung eines hydrogeologischen Modells
- Erstellung eines numerischen 3D Grundwasserströmungsmodells in FEFLOW
- Kalibrierung des numerischen Grundwassermodells mit FePest
- Durchführung von Berechnungen und Erstellung von Grundwasserdifferenzenplänen. Ableitung des Einflusses der untersuchten Randbedingungen (Versickerungsmaßnahmen, Fließgewässer, weitere Ursachen) auf die Grundwasserstände
- Bewertung der Ergebnisse hinsichtlich des Einflusses der modellierten Randbedingungen auf die Grundwasserstände in der Auensiedlung

