

250/0034/2022

Sachbearbeiter: Abteilung 250
Björn Mattheß
Az:
Datum: 10.01.2022

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Zuständigkeit	Abstimmung
Magistrat	11.01.2022	Kenntnisnahme	
Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt und Energie	12.01.2022	Kenntnisnahme	

Forschungsprojekt zwischen dem Fachgebiet Ingenieurhydrogeologie und Wasserbewirtschaftung (ihwb) der TU Darmstadt und dem Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) mit Unterstützung durch den Magistrat der Stadt Groß-Umstadt

Sachverhalt:

Zur Untersuchung von Drainageausträgen aus landwirtschaftlichen Flächen bei Groß-Umstadt/Richen hat die TU Darmstadt mit dem Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) einen Kooperationsvertrag geschlossen. Die Kooperation findet mit Unterstützung der Stadt Groß-Umstadt, Abteilung 250, Wasserversorgung und Abwasserreinigung statt.

Die Kosten trägt das HLNUG.

Inhalt der Mitteilung

Ziel:

Untersuchung der Nährstoff-Austräge aus landwirtschaftlichen Flächen über Drainagen in Oberflächengewässer

Durchführung:

Fachgebiet Ingenieurhydrogeologie und Wasserbewirtschaftung (ihwb) der TU Darmstadt

Untersuchungsgebiet nördlich Groß-Umstadt/Richen

Das Untersuchungsgebiet liegt nördlich des Groß-Umstädter Stadtteils Richen. Dort befinden sich neben einigen Forstgebieten vor allem landwirtschaftlich genutzte Flächen. Diese sind zum Teil drainiert.

Vorarbeiten

Die grundsätzliche Idee zur Untersuchung von Austrägen aus landwirtschaftlichen Flächen in Oberflächengewässer über Drainagen besteht bereits seit ersten Gesprächen im Jahr 2018 zwischen Herrn M. Zacharias (HLNUG, W4 „Hydrogeologie, Grundwasser“) und Frau Prof. Dr. B. Schmalz (TU Darmstadt, ihwb). Frau Dr. A. Homm-Belzer (AGGL) gab den Hinweis zu den drainierten Flächen bei Groß-Umstadt. Die dortigen Drainagesysteme bestehen aus Tonrohren, die bereits in den 1930er Jahren in einer Tiefe von etwa 80 cm installiert wurden.

Eine erste Feldbegehung fand am 04.02.2021 u.a. unter Beteiligung von Prof. B. Schmalz (ihwb), G. Romano (ihwb), Dr. A. Homm-Belzer (AGGL) und B. Mattheß (Stadt Groß-Umstadt) statt. Bei dieser ersten Begehung wurden 13 Drainageauslässe aufgesucht und durch weitere zwei Begehungen am 01.03.2021 und 08.03.2021 näher vermessen; zudem wurden erste Messwerte erfasst. Daraus ergab sich eine Eingrenzung auf Probenahmepunkte, die eine messtechnische Vor-Ort-Erfassung zu erlauben schienen.

In weiterer Absprache mit Dr. B. Michaelis, Dezernat W2 "Gewässergüte", und Dr. C. Zang, W1 „Gewässerökologie“, beide HLNUG, wurden weitere Probenahmepunkte von Oberflächengewässern zum Messprogramm ergänzt.

Weiteres Vorgehen / Arbeitsplan:

- Die Kampagnen umfassen zwischenzeitlich 14 Standorte, allerdings werden nicht immer alle Drainagen Wasser führen
- Mess- und Probenahmekampagnen zur Erfassung von Parametern vor Ort sowie Wasser-Probenahme (ihwb, TU Darmstadt)
- Durchführung von Analysen im Labor der Kläranlage Groß-Umstadt (Finanzierung durch das HLNUG)
- Aufbereitung und erste Auswertung der Messdaten (ihwb, TU Darmstadt)
- Modellierung der N- und P-Einträge in die Oberflächengewässer über Drainagen und Validierung der Modellergebnisse (HLNUG)

Das Projekt hat eine Laufzeit bis Dez.2024.