# Grundwassermonitoring 2023

Kurz & knapp 12/2023
Zeven, 15.09.2023

Seit 2005 werden in der Kooperation Trinkwasserschutz Nordheide einmal im Jahr 21 Grundwassermessstellen, ein Beregnungsbrunnen und ein Hofbrunnen beprobt und auf Nitrat sowie Rückstände von Pflanzenschutzmitteln (PSM) untersucht. Die diesjährige Beprobung fand in der Zeit vom 22. bis 24. Mai 2023 statt.

## Nitrat im Grundwasser

In der folgenden Grafik sind die Nitratkonzentrationen der untersuchten Grundwassermessstellen dargestellt:

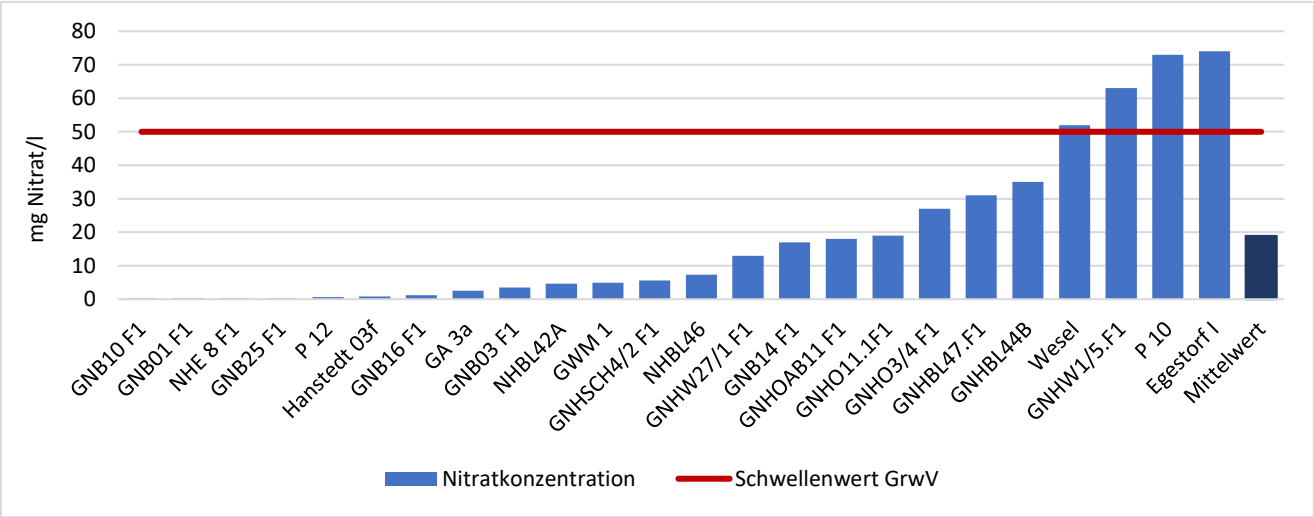


*Abb. 1: Nitratkonzentrationen der untersuchten Grundwassermessstellen und Brunnen in aufsteigender Reihenfolge*

Im Jahr 2023 lag die mittlere Nitratkonzentration bei 19 mg/l, im Vorjahr ebenfalls bei 19 mg Nitrat/l. Die höchsten Nitratkonzentrationen treten im Einzugsgebiet (EZG) von Ackerflächen auf. Seit 2009 sind die Nitratkonzentrationen im Abstrom von Ackerflächen jedoch rückläufig. Die Ergebnisse schwanken zwischen 0,2 und 74 mg/l. Drei der untersuchten Grundwassermessstellen weisen Konzentrationen oberhalb des Schwellenwertes der Grundwasserverordnung (GrwV) von 50 mg Nitrat/l auf.

## Analyse auf Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte

Neben Nitrat werden die Grundwassermessstellen auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln (PSM) beprobt. Der Untersuchungsumfang wird durch die sog. Niedersächsische Landesliste (NiLaLi) des Niedersächsischen Landesgesundheitsamtes (NLGA) festgelegt. Bei den Untersuchungen wird unterschieden zwischen den eigentlichen Wirkstoffen und den Abbauprodukten der Wirkstoffe (Metaboliten). Wirkstoffe (W) und relevante Metaboliten (rM) besitzen eine „definierte pestizide (Rest-)Aktivität oder ein pflanzenschutzrechtlich relevantes humantoxisches oder ökotoxikologisches Wirkungspotenzial“. Für Wirkstoffe und relevante Metaboliten gelten die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung, der aktuell bei 0,1 µg/l liegt. Nicht relevante Metabolite (nrM) besitzen dagegen weder eine „definierte pestizide (Rest-)Aktivität“ noch ein „pflanzenschutzrechtlich relevantes humantoxisches oder ökotoxikologisches Wirkungspotenzial“.

Das Vorhandensein von nicht relevanten Metaboliten in Trink- bzw. Grundwasser wird durch die gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW) bewertet. Die Werte liegen häufig bei 1 bzw. 3 µg/l. Eine Ausnahme bildet die Trifluoressigsäure; hier wurde nach Niedersächsischem Landesgesundheitsamt (NLGA-Liste) 2022 ein GOW von 10 µg/l festgelegt. Selbst bei dieser - im Vergleich zu den anderen Metaboliten - hohen Konzentration wird das Vorhandensein dieses Stoffes als gesundheitlich unbedenklich eingestuft. In der nachfolgenden Tabelle sind die diesjährigen Untersuchungsergebnisse zusammengefasst dargestellt:

*Tab. 1: Nachgewiesene Metaboliten in den Grundwassermessstellen und Brunnen 2023*

| Nachgewiesene Substanz | Art | Anzahl Positiv-funde | GW/ GOW | Mittel-wert | Min. | Max. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | in µg/l | | |
| 2,6-Dichlorbenzamid | nrM | 1 | 3 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| Chloridazon-desphenyl (Metabolit B) | nrM | 8 | 3 | 1,98 | 0,06 | 8,80 |
| Chloridazon-methyl-desphenyl (Metabolit B1) | nrM | 8 | 3 | 0,15 | 0,03 | 0,68 |
| Dimethachlor-Sulfonsäure (Metabolit CGA 369873) | nrM | 5 | 1 | 0,12 | 0,07 | 0,18 |
| Metalaxyl-Carbonsäure (Metabolit CGA 62826/NOA 409045) | nrM | 1 | 1 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| Metalaxyl-Dicarbonsäure (Metabolit CGA 108906) | nrM | 3 | 1 | 0,06 | 0,03 | 0,09 |
| Metazachlor-Säure (Metabolit BH 479-4) | nrM | 1 | 3 | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
| Metazachlor-Sulfonsäure (Metabolit BH 479-8) | nrM | 5 | 3 | 0,41 | 0,03 | 0,71 |
| N,N-Dimethylsulfamid (DMS) | nrM | 5 | 1 | 0,03 | 0,03 | 0,04 |
| S-Metolachlor-Dicarbonsäure (Metabolit CGA 357704) | nrM | 2 | 3 | 0,11 | 0,05 | 0,17 |
| S-Metolachlor-Sulfonsäure (Metabolit CGA 380168/CGA 354743) | nrM | 4 | 3 | 0,20 | 0,06 | 0,49 |
| S-Metolachlor-Sulfonsäure (Metabolit NOA 413173) | nrM | 2 | 3 | 0,05 | 0,04 | 0,06 |
| Triflouressingsäure (TFA) | nrM | 18 | 10 | 1,09 | 0,30 | 5,20 |

Positiv für das Jahr 2023 ist zu bewerten, dass (wie in den Vorjahren auch) keine reinen Wirkstoffe nachgewiesen wurden. Hingegen wurden einige Positivfunde von nrM analysiert. Größtenteils lagen die Konzentrationen unter dem GOW für nrM von 1 µg/l (Dimethachlor-Sulfonsäure, Metalaxyl-Carbonsäure, Metalaxyl-Dicarbonsäure, N,N-Dimethylsulfamid), 10 µg/l (TFA) bzw. 3 µg/l (alle weiteren). Beim nrM Chloridazon-desphenyl (Zuckerrübenherbizid) wurde der GOW an 2 Messstellen überschritten. Chloridazonhaltige Pflanzenschutzmittel besitzen seit dem 30.06.2020 in Deutschland keine Zulassung mehr. Der nrM Trifluoressigsäure wurde in 18 beprobten Messstellen nachgewiesen. Darüber hinaus sind vor allem die nrM der Wirkstoffe Metazachlor und Dimethachlor (Raps) sowie S-Metolachlor (Mais) nachweisbar.

Die Belastung durch nrM unterliegt allgemein einem Abwärtstrend, insbesondere die des Wirkstoffs S-Metolachlor. Um diesen Trend fortzusetzen, werden die Freiwilligen Vereinbarungen zur Vermeidung des Einsatzes für die Wirkstoffe S-Metolachlor, Metazachlor und TFA in der Kooperation angeboten und so gemeinsam mit der Landwirtschaft an der Reduktion gearbeitet. In den nächsten Jahren wird sich zeigen, welche Metaboliten in welcher Konzentration uns weiter begleiten.

**Mit freundlichen Grüßen**

**Ulrike Wüstemann**

Geries Ingenieure GmbH
Ludwig-Elsbett-Str. 1
27404 Zeven

E-Mail: zeven@geries.de
www.geries.de

Telefon: 04281 / 98710-0
Fax: 04281 / 98710-11