Grundwassermessstellen (GWM)

Kurz & knapp 10/2022
Reinhausen, 08.07.2022

Pflanzenschutzmittel im Grundwasser (landwirtschaftlich beeinflusste GWM)

In der Kooperation Trinkwasserschutz Obere Leine werden einmal im Jahr 23 landwirtschaftlich beeinflusste Grundwassermessstellen beprobt und auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln (PSM) und Nitrat untersucht. Der Untersuchungsumfang bei den PSM beträgt zurzeit 40 Substanzen und wird durch die sog. Niedersächsische Landesliste (NiLaLi) des Niedersächsischen Landesgesundheitsamtes (NLGA) festgelegt. Bei den Untersuchungen wird prinzipiell unterschieden zwischen den eigentlichen Wirkstoffen und den Abbauprodukten der Wirkstoffe (Metaboliten). Wirkstoffe (W) und relevante Metaboliten (rM) besitzen laut Aussage des Umweltbundesamtes 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 2022 ein Leitwert von 10 µg/l vom Umweltbundesamt (UBA) 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:

Nachgewiesene Substanz	Art	Anzahl Nachweis	GOW in µg/l	Mittel	Min. in µg/l	Max.
Chloridazon-desphenyl (B)	nrM	20	3,0	3,79	0,10	17,00
Chloridazon-methyl-desphenyl (B1)	nrM	15	3,0	0,92	0,08	3,20
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA 369873)	nrM	15	1,0	0,15	0,07	0,30
Metazachlor-Sulfonsäure (BH 479-8)	nrM	7	3,0	0,28	0,07	0,91
Metazachlor-Carbonsäure (BH 479-4)	nrM	1	3,0	0,07	-	-
S-Metolachlor-Sulfonsäure (CGA 380168)	nrM	1	3,0	0,07	-	-
S-Metolachlor-Sulfonsäure (NOA 413173)	nrM	3	3,0	0,09	0,06	0,13
Trifluoressigsäure (TFA)	nrM	21	10,0*	2,81	0,64	9,10

Rot = GW/GOW-Überschreitung; *Leitwert (gilt seit Januar 2022 (UBA))

In den landwirtschaftlich beeinflussten Grundwassermessstellen wurden 2022 keine Wirkstoffe und keine relevanten Metaboliten gefunden. Es wurden 8 nicht relevante Metaboliten nachgewiesen. Bei zwei dieser Stoffe wurden die GOWs überschritten. Es handelt sich um Abbauprodukte des Chloridazon. Obwohl dieser herbizide Wirkstoff (Rübenanbau) inzwischen nicht mehr zugelassen ist, finden sich noch immer hohe Rückstandskonzentrationen. Am häufigsten werden nach der Trifluoressigsäure Metaboliten von Dimethachlor gefunden. Dimethachlor wird im Vorauflauf im Raps eingesetzt (Colzor Trio®, Colzor Uno®). Auch die Abbauprodukte von Metazachlor (Butisan®, Fuego®) wurden in einigen Grundwassermessstellen nachgewiesen. Daher bitten wir eindringlich um die Umsetzung der metazachlorfreien Herbizidempfehlungen der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstelle Northeim.

Erstmalig wurden - wenn auch in geringem Umfang und in geringen Konzentrationen - nicht relevante Metaboliten von Metolachlor (Maisherbizid; z.B. Dual Gold®, Gardo Gold®) gefunden.

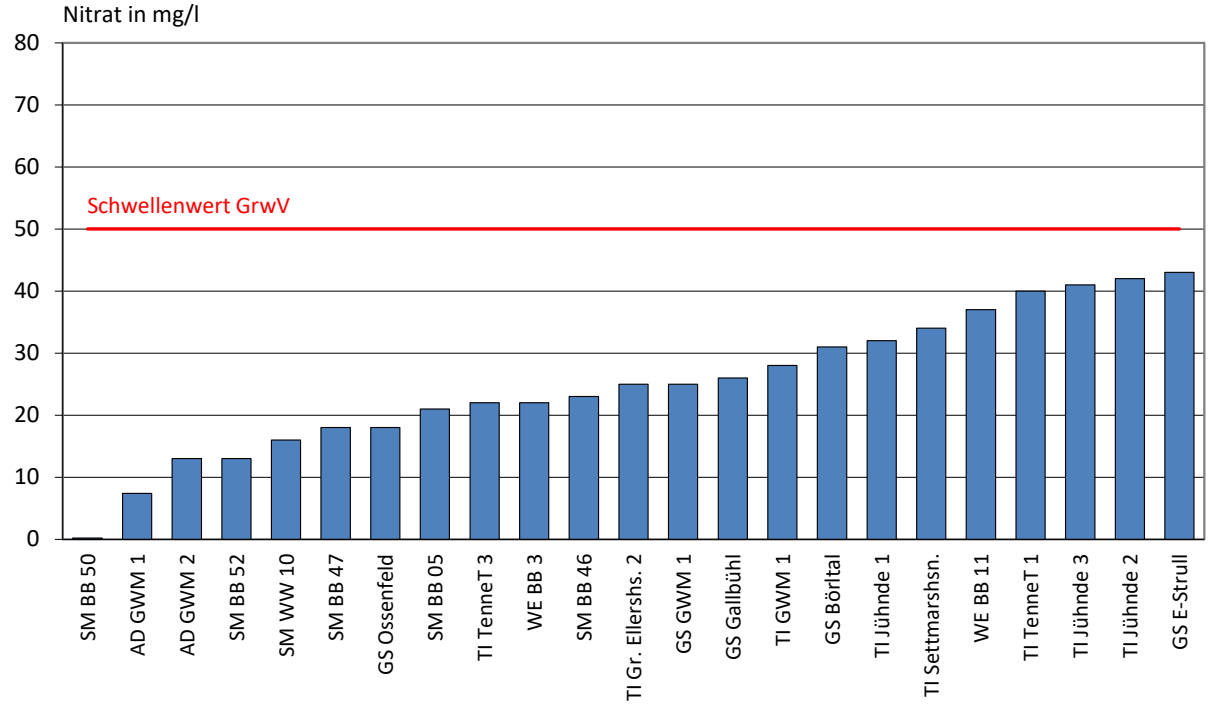
Die Tabelle zeigt, dass 2022 keine Wirkstoffe im Grundwasser gefunden wurden. Bei den Abbauprodukten der zugelassenen Wirkstoffe befinden sich die Konzentrationen - mit Ausnahme von Trifluoressigsäure - auf einem niedrigen Niveau. Beim Einsatz von Metazachlor in Wasserschutzgebieten wird von der vertreibenden Industrie selbst auch ein freiwilliger Verzicht gefordert (siehe oben; Empfehlung der LWK Niedersachsen Bezirksstelle Northeim). Damit sich die Situation zukünftig verbessert, bitten wir Sie darum, weiterhin alle anstehenden Pflanzenschutzmaßnahmen mit der größtmöglichen Sorgfalt vorzunehmen.

Pflanzenschutzmittel im Grundwasser (nicht landwirtschaftlich beeinflusste GWM)

Nicht dargestellt ist das Ergebnis einer Grundwassermessstelle, die sich auf einer Hofstelle befindet. Hier wurden 2022 und teilweise in den vergangenen Jahren auch Wirkstoffe im Grundwasser nachgewiesen (Bentazon, Metazachlor). Auch beim Befüllen der Pflanzenschutzspritze (in der Regel auf der Hofstelle) muss mit äußerster Sorgfalt gearbeitet werden, da die Mechanismen, die zum Abbau der Wirkstoffe führen (Wirkung am Zielort, mikrobielle Zersetzung in der Ackerkrume, Zerfall durch Strahlung) auf den Hofstellen nicht gegeben sind.

Nitrat im Grundwasser (landwirtschaftlich beeinflusste GWM)

Abschließend sind in der folgenden Grafik die Nitratkonzentrationen der untersuchten Grundwassermessstellen dargestellt:



Die Ergebnisse schwanken zwischen <0,2 mg/l und 43 mg/l. Der Mittelwert liegt bei 25 mg NO_3/l. Keine der landwirtschaftlich beeinflussten Grundwassermessstellen weist Konzentrationen oberhalb des Schwellenwertes der Grundwasserverordnung von 50 mg Nitrat/l auf.

Mit freundlichen Grüßen
Detlef Seitz, Felix Meier-Söffker

Geries Ingenieure GmbH
Kirchberg 12
37130 Gleichen-Reinhausen

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

Telefon: 05592 / 9976- 0
Fax: 05592 / 9276- 11