Kurz & knapp 07/2020 „Grundwassermessstellen“

Pflanzenschutzmittel und Nitrat im Grundwasser:

In der Kooperation Trinkwasserschutz Obere Leine werden einmal im Jahr Grundwassermessstellen beprobt und auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln (PSM) und Nitrat untersucht. Der Untersuchungsumfang bei den PSM beträgt zurzeit 37 Substanzen und wird durch die sog. Niedersächsische Landesliste des Niedersächsischen Landesgesundheitsamtes 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 oder ein pflanzenschutzrechtlich relevantes humantoxisches oder ökotoxikologisches Wirkungspotenzial“. Das Vorhandensein von nicht relevanten Metaboliten in Trink- bzw. Grundwasser wird durch gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW) bewertet. Die Werte liegen häufig bei 1 µg/l bzw. 3 µg/l. In der nachfolgenden Tabelle sind die diesjährigen Untersuchungsergebnisse zusammengefasst dargestellt:

Nachgewiesene Substanz	Art	Anzahl Nachweis	GW/GOW [µg/l]	Mittel	Min. [µg/l]	Max.
Chloridazon-desphenyl	nrM	19	3,0	3,40	0,27	11,00
Chloridazon-methyl-desphenyl	nrM	16	3,0	1,17	0,08	4,30
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA 354742)	nrM	1	3,0	0,08	-	-
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA 369873)	nrM	15	1,0	0,33	0,06	1,40
Metazachlor-Säure	nrM	2	3,0	0,07	0,05	0,09
Metazachlor-Sulfonsäure	nrM	7	3,0	0,77	0,08	2,90
S-Metolachlor-Sulfonsäure (NOA 413173)	nrM	1	3,0	0,05	-	-
Trifluoressigsäure (TFA)	nrM	21	60,0*	3,14	0,51	8,80

Rot = GOW-Überschreitung; *Leitwert (gilt seit Mai 2020 (UBA))

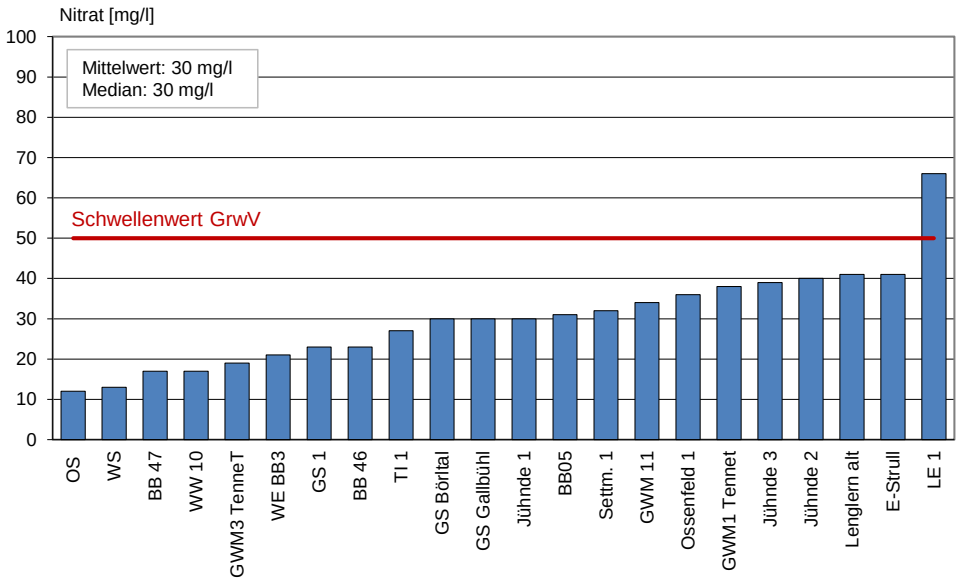
In 22 landwirtschaftlich beeinflussten Grundwassermessstellen wurden insgesamt 8 nicht relevante Metaboliten nachgewiesen. Relevante Metaboliten und Wirkstoffe wurden nicht gefunden. Bei 3 nicht relevanten Metaboliten wurden die GOW’s überschritten. In allen Fällen handelt es sich um Abbauprodukte herbizider Wirkstoffe. Trifluoressigsäure kann auch nach dem Einsatz des fungiziden Wirkstoffes Fluazinam entstehen. Am häufigsten werden (nach wie vor) Abbauprodukte des Chloridazon gefunden. Dieser herbizide Wirkstoff in Rüben ist inzwischen aber nicht mehr zugelassen. Vergleichsweise häufig wurden auch Abbauprodukte von Dimethachlor gefunden. Dimethachlor wird im Vorauflauf im Raps eingesetzt (Colzor Trio®, Colzor Uno®). Auch die Abbauprodukte von Metazachlor (Butisan®, Fuego®) wurden in einigen Grundwassermesstellen nachgewiesen. Hier bitten wir um Umsetzung der metazachlorfreien Herbizidempfehlungen der Landwirtschaftskammer Niedersachsen. Trifluoressigsäure (TFA) nimmt eine Sonderstellung ein. Für diese Substanz wurde in diesem Jahr ein Leitwert von 60 µg/l eingeführt. Selbst bei dieser vergleichsweise hohen Konzentration wird das Vorhandensein dieses Stoffes als gesundheitlich unbedenklich eingestuft.

Die Tabelle zeigt, dass das Grundwasser nicht frei ist von Abbauprodukten von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen, die mehr oder weniger regelmäßig auf landwirtschaftlich genutzten Flächen eingesetzt werden bzw. wurden. Auch wenn die gemessenen Konzentrationen dieser Stoffe als gesundheitlich unbedenklich eingestuft werden, sind sie „trinkwasserhygienisch“ nicht erwünscht. Vor diesem Hintergrund möchten wir Sie bitten, alle anstehenden Pflanzenschutzmaßnahmen mit der größtmöglichen Sorgfalt vorzunehmen.

Nicht dargestellt sind die Ergebnisse von zwei Grundwassermessstellen, die auf Hofstellen untersucht wurden. Hier wurden in den vergangenen Jahren auch Wirkstoffe im Grundwasser nachgewiesen. Auch beim Befüllen der Pflanzenschutzspritze 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 i.d.R. nicht gegeben sind.

In diesem Jahr wurden in einigen Vorflutern (Leine, Garte, Landwehrgraben) ebenfalls Wirkstoffe nachgewiesen (MCPA, Terbuthylazin, Glyphosat). Es ist von einem direkten Eintrag durch Abdrift auszugehen. Abstandsauflagen zu Gewässern sind in jedem Fall einzuhalten. Unter speziellen hydrogeologischen Konstellationen können Einträge in den Grundwasserleiter auch über Vorfluter erfolgen.

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



Die Ergebnisse schwanken zwischen 12 mg/l und 66 mg/l. Nur eine Messstelle liegt oberhalb des Schwellenwertes der Grundwasserverordnung von 50 mg Nitrat/l.

Mit freundlichen Grüßen
Detlef Seitz, Carsten Drewes & Benedikt Puschmann

Sollten Sie dieses Rundschreiben gegen Ihre Zustimmung erhalten haben oder möchten Sie sich von der Zustellung abmelden, schreiben Sie uns eine E-Mail. Hier können Sie uns auch eine Rückmeldung hinterlassen. goettingen@geries.de

Geries Ingenieure GmbH · Kirchberg 12 37130 Gleichen
Telefon: 05592 / 9276-0 - Fax: 05592 / 9276-11
goettingen@geries.de - www.geries.de - www.facebook.com/geries.de

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums - ELER
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete

Niedersachsen