Kooperation
Wasserverband Gifhorn

Beprobung der Grundwassermessstellen

Information 04/2022
Parsau, 19.12.2022

Jährlich werden beim Wasserverband Gifhorn 30 Grundwassermessstellen (GWM) im Rahmen der Erfolgskontrolle des vorbeugenden Trinkwasserschutzes beprobt. Diese Messstellen liegen alle in den Trinkwassergewinnungsgebieten des WV Gifhorn und sind im oberflächennahen Grundwasser (dem 1. Grundwasserleiter) verfiltert. Einige der Messstellen werden vom Land Niedersachsen zusätzlich im WRRL-Messnetz betrachtet und sind damit beteiligt an der Ausweisung von Roten Gebieten (siehe letzte Spalte). Die folgende Grafik zeigt die Nitratgehalte der Messstellen im Verlauf der Jahre.

TGG	Name	Nitratkonzentration in mg/l											
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	WRRL-Messstelle
Wittingen	W 1-80 fl	89	97	85	103	91	92	85	90	78	87	84	
	W 3-80 fl	112	126	113	115	103	105	100	116	109	104	97	ja
	W 6-80 fl	57	46	63	46	41	61	51	56	43	50	47	ja
	GWM 7-08	63	69	80	75	75	96	60	97	85	85	125	
	GWM 8-08	97	108	105	117	109	118	114	119	121	122	117	ja
	GWM 9-08	55	81	110	144	125	116	97	142	107	108	106	
	Lüben 57	91	94	87	78	26	66	85	25	104	128	117	
	Z6-fl Ohrdorf	36	36	36	36	33	29	34	27	28	30	30	
Hankensbüttel	Z 7 fl	88	105	113	n.b.	129	118	134	n.b.	n.b.	n.b.		
	Bottendorf											(80)	
	Na 135fl	93	97	89	89	81	83	76	72	69	59	57	ja
	GWM 4-08	69	72	80	90	84	88	84	84	78	74	84	
Lüsche	Z 9 fl	62	75	73	71	63	68	65	62	58	55	52	
	PB 10fl	58	58	58	71	66	57	62	60	57	57	54	ja
Schönewörde	GWM 11-08	75	71	75	84	88	102	98	118	141	116	147	
	GWM 13-08	21	13	21	44	8	30	139	98	36	26	62	
	GWM 12-08	6	6	5	3	6	5	0,5	11	7	4	4	ja
	PR 10 fl	47	1	44	77	13	39	1	100	58	108	41	
	Na 142fl	66	62	62	63	59	58	56	59	64	59	54	ja
	W 7fl	75	86	84	91	84	85	83	88	86	73	85	
	W 12fl	39	58	41	83	75	33	1	53	73	74	67	ja
Ettenbüttel	GWM 1-08	77	84	166	282	302	191	209	127	253	213	197	
	GWM 2-08	85	102	83	162	145	132	84	109	106	122	106	
	F 207	14	6	5	5	6	5	3	1	1	1	1	
	PB10a			81	68	93	66	42	44	38	28	30	ja
	Leiferde 1	80	80	117	129	87	72	108	94	68	70	99	ja
Wedelheine	GWM 5-08	4	14	8	2	11	22	1	5	2	1	1	
Mittelwert		65	68	75	89	79	78	76	78	79	79	80	

*Neu gebaute GWM Bottendorf, da Z7 fl nicht beprobar. Berücksichtigung erst in neuem Schutzkonzept

Die Ergebnisse zeigen im Mittel über alle GWM seit Beginn der Messungen zwar jährliche Schwankungen, aber wenig Veränderung gegenüber 2008. Anhand der Daten kann aber 2015 ein Nitrat-Peak in fast allen TGG aufgezeigt werden. Seitdem gingen die mittleren Nitratgehalte im Grundwasser leicht zurück. Für den gesamten Wasserverband werden seit 2017 durchschnittlich 75-80 mg/l Nitrat in den Messstellen gemessen. Die GWM im WSG Wedelheine sind stark durch Denitrifikation beeinflusst und weisen daher geringe Nitratwerte auf. Die Nitrateingangskonzentration (ursprünglicher Nitratgehalt im Grundwasser) liegt im Schnitt bei etwa 55 mg/l. Es fällt auf, dass es auch in den Gebieten große Unterschiede in den gemessenen Nitratgehalten einzelner Messstellen gibt. Dabei weisen vor allem einzelne Messtellen im TGG Wittingen, WSG Ettenbüttel und WSG Schönewörde problematisch hohe Werte aus und zeigen einen steigenden Trend. Dort, wo Nitratgehalte von 100 mg/l und mehr gemessen werden, müssen die Handlungsschwerpunkte der nächsten Jahre liegen. In der nachfolgenden Tabelle sind die Stammdaten der untersuchten Grundwassermessstellen dargestellt.

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

Aus der jährlichen Verlagerungsstrecke und dem Wasserstand in der Messstelle kann überschlagen werden, wie schnell die jeweiligen Nitratgehalte auf die oberirdische Bewirtschaftung reagieren.

Bei der Auswahl der Messstellen zur Erfolgskontrolle im Trinkwasserschutz ging es darum, möglichst flache Messstellen heranzuziehen, die zudem nicht von Denitrifikation beeinflusst sind. Die Verlagerungsstrecke von Nitrat liegt hier in der Region in Abhänigkeit von Niederschlag und Standort bei etwa 1-3 m/Jahr, d.h. Effekte der Bewirtschaftung sind in den flachen Messstellen in wenigen Jahren festzustellen.

Beispiel: W1-80 fl

Wasserstand: 8,60 m

Verlagerungsstrecke: 1 m / Jahr

Verlagerungsdauer: 8-9 Jahre

Um die Messwerte in den Trinkwassergewinnungsgebieten zu verbessern, sollte ein besonders wasserschonender Pflanzenbau betrieben werden. Also zum Beispiel:

- eine hohe N-Effizienz anstreben (v.a. bei Einsatz organischer Dünger)
- bei erwarteten hohen Herbst-N_{min}- Gehalten (nach Raps oder Kartoffeln) eine Zwischenfrucht anbauen
- auf Pflanzenschutzmittel mit problematischen Wirkstoffen verzichten (Beispiel: Metazachlor im Rapsanbau)
- Erträge und damit N-Abfuhr durch bedarfsgerechte Beregnung absichern
- bei begrenzter Beregnungskapazität die Düngung an reale Ertragserwartung anpassen; ggf. Anbau extensiver Kulturen
- viele Freiwillige Vereinbarungen umsetzen

Nr.	TGG	Messstelle	FOK m u. GOK	FUK m u. GOK	Ø Wasserstand m u. MP
1	Wittingen	W1-80 fl	12	14	8,60
2		W3-80 fl	16	18	9,71
3		W6-80 fl	5	7	2,79
4		GWM 07-08	4	5	1,92
5		GWM 08-08	7	8	2,87
6		GWM 09-08	13	14	9,87
7		Lüben 57	-	18	3,69
8		Z6-fl Ohrdorf	20	22	7,97
9	Hankensbüttel	Z7 fl	10	12	11,24
10		NA 135 fl	24	26	15,84
11		GWM 04-08	8	9	7,18
12	Lüsche	Z9 fl	12	14	11,30
13		PB 10f	12	15	11,06
14	Schönewörde	GWM 11-08	15	16	10,19
15		GWM 12-08	4	5	1,84
16		GWM 13-08	5	6	2,98
17		PR 10fl	1	3	1,71
18		NA 142 fl	15	17	3,22
19		W12 fl	2	3	1,31
20		W7 fl	15	17	2,77

21	Ettenbüttel	GWM 01-08	5	6	3,49
22		GWM 02-08	5	6	3,17
23		GWM 03-08	4	5	3,31
24		F207	-	10	3,57
25		H7f	-	12	3,36
26		PB10a	15	17	3,23
27		Leiferde 1	6	9	4,40
28	Wedelheine	P1	14	18	8,94
29		GWM 05-08	14	15	8,76
30		GWM 06-08	17	18	10,40

Als Übersicht für Sie haben wir diesem Rundschreiben noch einmal Karten der jeweiligen Schutzgebiete angefügt.

Pflanzenschutzmittel und Metabolite in Grundwassermessstellen

Neben Nitrat sind auch Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und deren Abbauprodukte in Grundwassermessstellen zu finden. Dabei ist zwischen dem reinen Wirkstoff und Abbauprodukten (relevante und nicht relevante Metaboliten) zu unterscheiden.

In der folgenden Tabelle sind die Maximalwerte für Wirkstoffe und Metaboliten dargestellt, die in den Grundwassermessstellen der verschiedenen Trinkwassergewinnungsgebiete gefunden wurden. Überschreitungen des Grenzwertes oder des gesundheitlichen Orientierungswertes sind rot dargestellt

Parameter	Art	PSM-Konzentration in µg/ l					
		Wittin-gen	Hankens-büttel	Lüsche	Schöne-wörde	Etten-büttel	Wedel-heine
1 ,2 - Dichlorpropan	W					2 ,80	
2 ,6 - Dichlorbenzamid	nrM	1 ,30	1 ,20	0 ,56	1 ,30	1 ,50	
Atrazin	W				0 ,05		
Bentazon	W	0 ,12					
Chloridazon-desphenyl (Metabolit B)	nrM	11 ,00	4 ,90	3 ,10	10 ,00	3 ,30	5 ,10
Chloridazon-methyl-desphenyl (Metabolit B 1)	nrM	1 ,20	0 ,74	0 ,81	0 ,56	0 ,61	0 ,76
Chlorthalonil-Sulfonsäure (Metabolit R 417888 / M12)	nrM	1 ,90	0 ,07	1 ,10	3 ,50	3 ,00	
Dimethachlor- Sulfonsäure (Metabolit CGA 369873)	nrM	1 ,60			0 ,40		0 ,79
Ethidimuron	W	0 ,14					
Metalaxyl	W					0 ,14	
Metalaxyl-Carbonsäure (Metabolit CGA 62826 / NOA 409045)	nrM	0 ,14		0 ,07	0 ,16	0 ,13	
Metalaxyl-Dicarbonsäure (Metabolit CGA 108906)	nrM	0 ,25			0 ,27	0 ,57	
Metazachlor-Säure (Metabolit BH 479 -4)	nrM	0 ,94		0 ,57	29 ,00	0 ,28	7 ,20
Metazachlor-Sulfonsäure (Metabolit BH 479 -8)	nrM	18 ,00		0 ,75	19 ,00	0 ,91	6 ,50
Metribuzin	W					0 ,33	
N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	nrM	0 ,07	0 ,06		0 ,12	0 ,19	
S-Metolachlor-Carbonsäure (Metabolit CGA 51202 / CGA 351916)	nrM	0 ,72			0 ,62	0 ,70	0 ,14
S-Metolachlor-Sulfonsäure (Metabolit CGA 380168 / CGA 354743)	nrM	3 ,80			1 ,20	2 ,50	0 ,41
S-Metolachlor-Sulfonsäure (Metabolit NOA 413173)	nrM	2 ,00	0 ,12		1 ,60	1 ,40	0 ,20
Flurtamon (Metabolit: TFA)	nrM	9 ,20	3 ,80	7 ,60	9 ,40	6 ,30	9 ,50
1 H-1 ,2 ,4 - Triazol	rM	0 ,21	0 ,09	0 ,12		0 ,15	
Dimethenamid-M27	nrM	0 ,19		0 ,10	0 ,07	0 ,22	
Flufenacetsulfonsäure M2	nrM						0 ,08

rot = GW/ GOW-Überschreitung

Funde von Wirkstoffen und relevanten Metaboliten sind aus Wasserschutzsicht am problematischsten. Deswegen weisen sie die niedrigsten Grenzwerte auf.

Geries Ingenieure GmbH
Schmiedestraße 5
38470 Parsau

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

Telefon: 05368-97065 0
Fax: 05368-97065 11

Von den aktuell zugelassenen Wirkstoffen sind vor allem folgende Wirkstoffe problematisch:

- Metazachlor, bekannt aus Rapsherbiziden (z.B: Butisan und Fuego)
- Metribuzin, in Kartoffelherbiziden (z.B. Arcade, Artist oder Sencor) enthalten
- S-Metolachlor, in Maisherbiziden (z.B. in Gardo Gold) enthalten

In den Untersuchungen werden immer wieder Rückstände von Wirkstoffen gefunden, die schon mehrere Jahre nicht mehr zugelassen sind. Ein gutes Beispiel dafür ist das Chloridazon aus dem früher im Rübenanbau weit verbreiteten Rebell Ultra. Abbauprodukte des seit 2015 nicht mehr zugelassenen Wirkstoffes werden heute noch flächendeckend in allen Gebieten gefunden. Da das System aus Wasser, Boden und Pflanzen sehr träge ist, dauert es häufig viele Jahre, bis sich problematische Wirkstoffkonzentrationen verringern.

Für den vorbeugenden Trinkwasserschutz ist es deshalb wichtig, auf die Anwendung dieser Wirkstoffe möglichst ganz zu verzichten oder zumindest die Anwendungshäufigkeit zu reduzieren. Dies wird im Mais- und Rapsanbau zusätzlich über Freiwillige Vereinbarungen gefördert.

Neue Regelungen für die Lagerung von Mist, Silage und weiteren Wirtschaftsdüngern

Nachdem 2020 die alten Verordnungen ausgelaufen sind, herrschte 2 Jahre große Unsicherheit wie Mist und Silagen in Feldmieten zu lagern sind. Mit dem Feldmietenerlass aus diesem Jahr existiert nun eine neue Verordnung, die weiter gefasst ist und die Lagerung von **festen Wirtschaftsdüngern**, sonstigen Gärresten und Silage regelt. Dazu hier die wichtigsten Inhalte:

- Anforderungen an das Lager:
  - Lagerzeit für feste Wirtschaftsdünger und **Gärreste maximal 2 Monate**
  - Festmist und einstreureicher Geflügelmist dürfen 6 Monate gelagert werden
  - Anlage der Miete in einer Form, dass sich kein Regenwasser ansammelt
  - **Abdecken mit wasserdichter Folie (bei Festmist ist Schutzvlies ausreichend, Tipp: Der Gewässerschutz empfiehlt vorsorglich eine generelle Abdeckung mit Folie)**
  - Abdeckpflicht gilt auch für die Schnittkante von z.B.: Silagemieten
  - Höhe der Miete max. 3 m
- Lagerung muss auf landwirtschaftlich genutzten Flächen erfolgen
- Silagen müssen min. 30% TS-Gehalt aufweisen
- Miste müssen min. 25% TS-Gehalt aufweisen. Das gilt auch für separierte Gärreste, jedoch erreichen diese häufig nicht die 25% TS-Gehalt.
- **Frischmist** (von Rind und Schwein) und Geflügelfrischkot müssen **3 Wochen auf Mistplatte** vorgelagert werden (gilt nicht für Tiefstallmist)
- Gärreste aus Anlagen mit Substrat aus nicht landwirtschaftlicher Herkunft darf nicht gelagert werden
- Verboten ist die Lagerung auf folgenden Flächen:
  - Schutzzone II in ausgewiesenen Wasserschutzgebieten
  - In Trinkwassergewinnungsgebieten im Umkreis von 150 m um Trinkwasserbrunnen
  - Flächen mit flach anstehendem Grundwasser (Flurabstand <1,5m)
  - Auf und neben hängigen Flächen, wenn Gefahr von oberflächigem Abfluss besteht
  - In Senken, in denen sich Regenwasser sammeln kann
  - Auf drainierten Flächen
  - Auf unbewachsenem Boden
- Lagerplatz ist jährlich zu wechseln
- Bodenbearbeitung der Lagerfläche erst unmittelbar vor der Aussaat
- Es darf nur die Menge gelagert werden, die für die Düngung auf dem Schlag oder auf unmittelbar angrenzenden Schlägen benötigt wird
- Bereitstellung anderer fester Dünger ohne die genannten Auflagen ist auf **4 Tage** begrenzt

Weihnachtsgruß

Am Ende des Jahres danken wir Ihnen für die gute Zusammenarbeit und das entgegengebrachte Vertrauen.

Wir wünschen Ihnen und Ihrer Familie besinnliche Weihnachtsfeiertage und einen erfolgreichen, glücklichen Start ins neue Jahr 2023

Ihre Ansprechpartner

Sonja Besenroth

Tel.: 05368-9706512
Mobil: 0170-5616753

besenroth@geries.de

Steffen Buerke

Tel.: 05368-9706515
Mobil: 0151-50958881

buerke@geries.de