Kurz & knapp 04/2020 „Grundwassermonitoring / Zwischenfruchtversuch“

Untersuchung der Grundwassermessstellen 2020:

Im Rahmen der Erfolgskontrolle werden 20 Grundwassermessstellen, 2 Quellen und ein Gartenbrunnen in den unterschiedlichen Grundwasserteilräumen des WSG Börßum auf Pflanzenschutzmittel (PSM) und deren Rückstände untersucht. Die Beprobung erfolgt in einem 3-jährigen Rhythmus und fand dieses Jahr am 7 Juli statt. Die zu untersuchenden Substanzen werden durch die sog. „Niedersächsische Landesliste“ vorgegeben und vom Niedersächsischen Landesgesundheitsamt festgelegt. Bei den Untersuchungen wird prinzipiell unterschieden zwischen den eigentlichen Wirkstoffen und den Abbauprodukten der Wirkstoffe (Metaboliten). Zudem wird zwischen relevanten Metaboliten (rM) und nicht relevanten Metaboliten (nrM) differenziert. Wirkstoffe und relevante Metaboliten haben laut Umweltbundesamt eine „definierte pestizide (Rest)-Aktivität oder ein pflanzenschutzrechtlich relevantes humantoxisches oder ökotoxikologisches Wirkungspotenzial“. Daher gelten für diese Stoffe die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung, die aktuell bei 0,1 µg/l liegen. Nicht relevante Metaboliten besitzen dagegen keine Aktivität oder Wirkungspotenzial, daher wird das Vorhandensein von nicht relevanten Metaboliten durch gesundheitliche Orientierungswerte (GOW) bewertet. Diese Werte liegen häufig bei 1 µg/l bzw. 3 µg/l.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Untersuchungsergebnisse der diesjährigen Beprobung zusammengefasst:

Nachgewiesene Substanz	Art	Zulassung Wirkstoff	Anzahl Positivfunde	GW/GOW	Mittel [µg/l]	Min.	Max.
2,6-Dichlorbenzamid	nrM	ja	1	3,0	-	-	0,05
AMPA	nrM	ja	1	3,0	-	-	0,11
Chloridazon-desphenyl	nrM	nein	8	3,0	0,76	0,06	2,30
Chloridazon-methyl-desphenyl	nrM	nein	2	3,0	0,12	0,09	0,15
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA 369873)	nrM	ja	8	1,0	0,17	0,07	0,32
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA 354742)	nrM	ja	1	3,0	-	-	0,05
Glyphosat	W	ja	1	0,1	-	-	0,17
Metazachlor-Säure (BH 479-4)	nrM	ja	3	3,0	0,24	0,17	0,38
Metazachlor-Sulfonsäure (BH 479-8)	nrM	ja	7	3,0	0,53	0,05	1,20
S-Metolachlor-Sulfonsäure (CGA 354743)	nrM	ja	1	3,0	-	-	0,21
S-Metolachlor-Sulfonsäure (NOA 413173)	nrM	ja	1	3,0	-	-	0,41
Trifluoressigsäure (TFA)	nrM	ja	19	60,0*	3,18	0,60	17,00

Rot = GW/GOW-Überschreitung, W = Wirkstoff, nrM = nicht relevanter Metabolit, *Leitwert (gilt seit Mai 2020 (UBA))

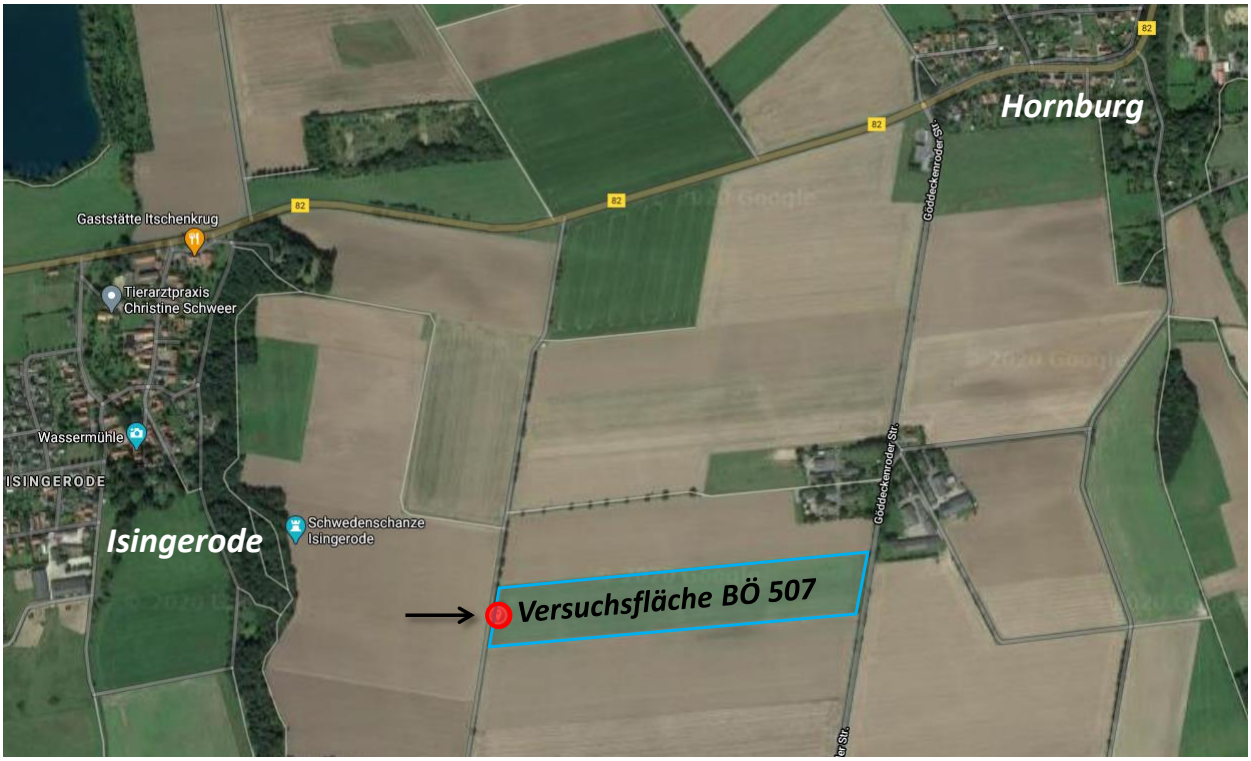
In den 23 Beprobungsstellen wurden insgesamt 11 nicht relevante Metaboliten und ein Wirkstoff gefunden. Die nicht relevanten Metaboliten liegen alle unterhalb des gesundheitlichen Orientierungswerts. Dennoch weist die Anzahl der gefundenen Metaboliten auf den Einsatz verschiedener Pflanzenschutzmittel hin. Neben TFA wurde Chloridazon-desphenyl in 8 Untersuchungen nachgewiesen. Dieser Metabolit ist auf den Rüben-Herbizid Wirkstoff Chloridazon zurückzuführen, der aktuell keine Zulassung mehr hat. Des Weiteren wurden nicht relevante Metaboliten gefunden, die auf die Rapsherbizide mit dem Wirkstoff Metazachlor und Dimethachlor hinweisen. Trifluoressigsäure (TFA) nimmt eine Sonderstellung ein. Für diese Substanz wurde dieses Jahr ein Leitwert von 60 µg/l eingeführt. Selbst bei vergleichsweise hohen Konzentrationen wird das Vorhandensein dieses Stoffes als gesundheitlich unbedenklich eingestuft. TFA kann auf die Wirkstoffe Haloxyfop-P, Flurtamone und Flurazin zurückgeführt werden. Auch wenn die gemessenen Konzentrationen als gesundheitlich unbedenklich eingestuft werden, sind sie „trinkwasserhygienisch“ nicht erwünscht.

Ungewöhnlich ist der Glyphosatfund über dem Grenzwert von 0,1 µg/l zu bewerten. Es handelt sich bei diesem Fund um einen einzelnen Fall und auch die Messstelle war bisher unauffällig. Nach Rücksprache mit der Salzgitter Flachstahl wird eine Wiederholungsuntersuchung durchgeführt.

Zwischenfruchtversuch

In diesem Jahr wurde ein Zwischenfruchtversuch auf der Fläche 507 von Christian Meier angelegt. Es wurden die Mischungen: viterra Mulch, viterra Rübe, viterra Raps, viterra Rübengare, viterra Trio und viterra Universal Leguminosenfrei von der Saatenunion angebaut sowie eine betriebsübliche Gelbsenfvariante. In dem Versuch wird die N-Aufnahme, der Wasserverbrauch und die Stickstofffixierung von legumen Zwischenfrüchten erfasst.

Dieser Versuch ist beschildert und kann besichtigt werden.



Quelle: ©Google, 2020

Kooperation Trinkwasserschutz

Demonstrationsversuch

Zwischenfrüchte im WSG: Einfluss auf den Wasserhaushalt

Bewirtschafter: Christian Meyer

Fläche: BÖ 507 Am Haus

Vorfrucht: Winterweizen
Saattermin: 03.09.2020
Nach-Ernte-Nmin: 50 kg/ha

Standort: Schwarzbrache, Betriebsüblich, viterra® Universal Leguminosenfrei, viterra® Trio, viterra® Rübengare, viterra® Raps, viterra® Rübe, viterra® Mulch

Zwischenfruchtmischung

	Betriebs-üblich	viterra® Universal Leguminosen-frei	viterra® Trio	viterra® Rübengare	viterra® Raps	viterra® Rübe	viterra® Mulch
Aussaatstärke	18 kg/ha	25 kg/ha	15 kg/ha	25 kg/ha	15 kg/ha	20-25 kg/ha	40-50 kg/ha
Anteile	100% Senf	26% Öllein 45% Phacelia 29% Rauhafer	24% Alexan-drinerklee 24% Ölrettich 52% Phacelia	16% Alexan-drinerklee 18% Gelbsenf 20% Öllein 29% Phacelia 11% Rauhafer 6% Sommer-wicke	8,5% Alexan-drinerklee 23,0% Öllein 15,5% Persischer Klee 53,0% Phacelia	44% Gelbsenf 56% Ölrettich	45% Ölrettich 55% Rauhafer

Hintergrund:

Der Anbau von Zwischenfrüchten im WSG liefert einen wichtigen Beitrag zum Grundwasserschutz. Dies gilt insbesondere, da die Pflanzen den Stickstoff, der nach der Ernte der Hauptfrucht im Boden verbleibt, aufnehmen und so über den Winter vor einer Verlagerung aus dem durchwurzelbaren Raum bewahren. Durch das gehäufte Auftreten von Trockenheit stellt sich jedoch die Frage, wie sich der Anbau von Zwischenfrüchten auf die Wassergehalte der Böden und damit auf das Wasserangebot für die nachfolgende Hauptfrucht auswirkt. In diesem Versuch soll dargestellt werden, welche Zwischenfrucht-Mischungen einen qualitativen Grundwasserschutz (hohe N-Aufnahme) liefern. Im gleichen Zuge soll deren Einfluss auf den Bodenwasserhaushalt beobachtet werden. Zudem wird betrachtet, wie sich der Anbau von Mischungen mit Anteilen von Stickstoff fixierenden Leguminosen auf den Herbst Nmin-Gehalt auswirkt.

Niedersachsen · SALZGITTER FLACHSTAHL · GERIESINGENIEURE

Die Zusatzberatung Wasserschutz erfolgt im Auftrag der Salzgitter Flachstahl GmbH
Weitere Informationen: www.geries.de

Mit freundlichen Grüßen

Benedikt Puschmann & Sonja Besenroth

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 · Schmiedestr. 5 · 38470 Parsau
Telefon: 05368 / 97065-0 · Fax: 05368 / 97065-11
parsau@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