

17. Grundwasserworkshop

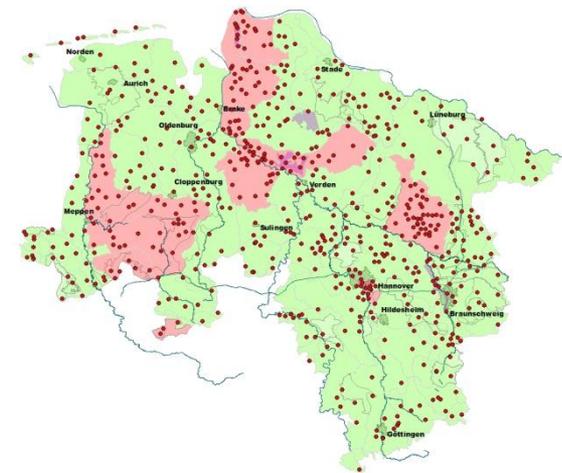
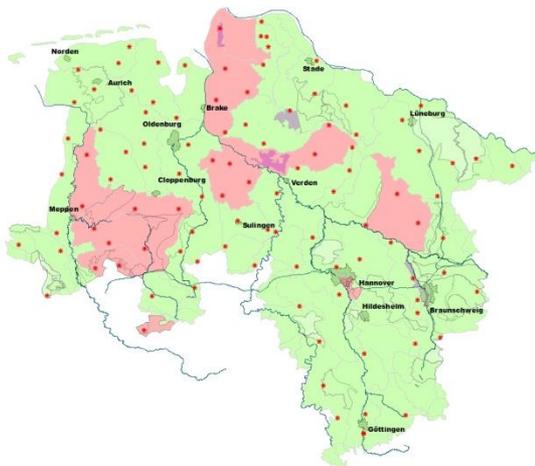
der niedersächsischen Wasserwirtschaftsverwaltung

19. Juli 2012

Ergebnisse des PSM-Monitorings in

Niedersachsen

Anouchka Jankowski



Gliederung

- Zielsetzung Monitoring
- Grundwassermonitoring PSM
- WRRL
- Sonderuntersuchungen nrM
- Zusammenfassung
- Fazit und Ausblick



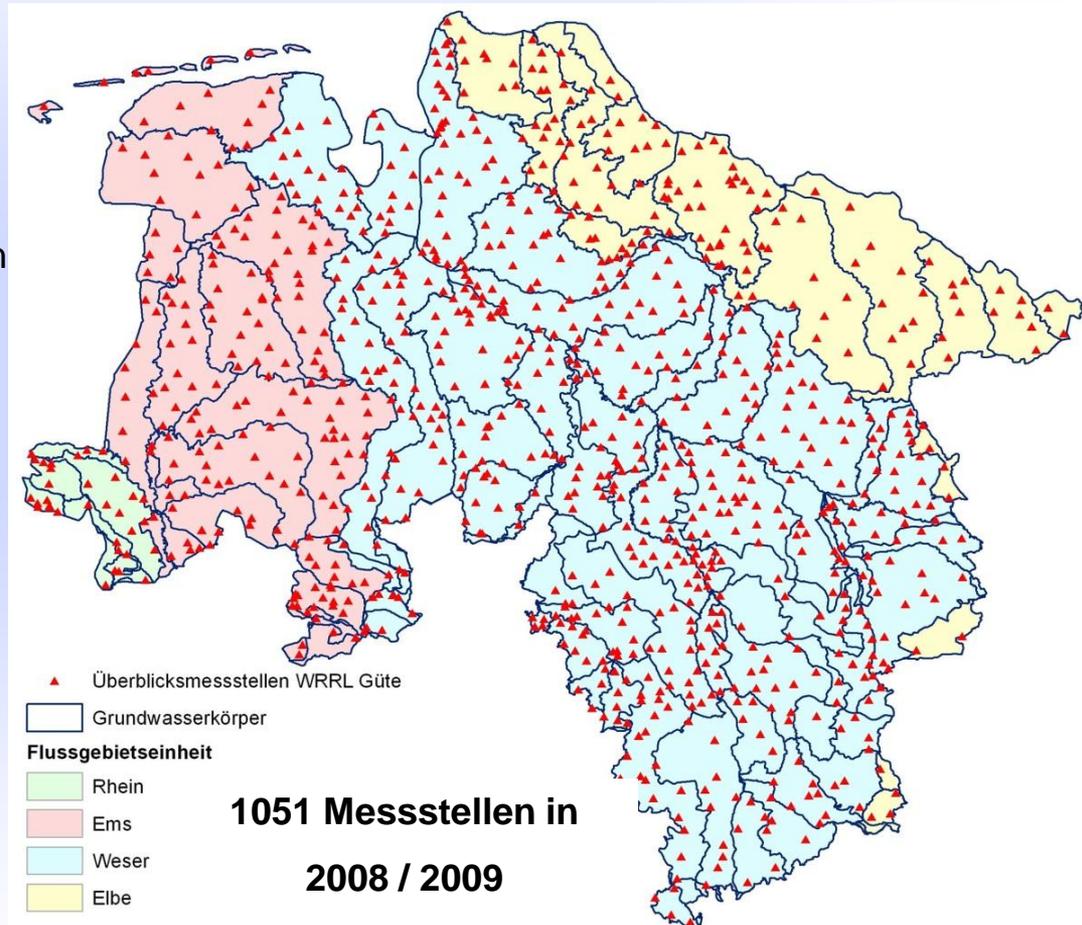
Monitoring in Niedersachsen zur

- Ermittlung von Datengrundlagen zur Umweltüberwachung (Bewertung von Wirkstoffen und Gebieten)
- rechtzeitige und bedarfsgerechte Maßnahmenplanung
- Erfolgskontrolle von Maßnahmen (z.B. EG-WRRL)
- Erarbeitung von Empfehlungen zu Untersuchungsumfängen, wie z.B.
 - Anlage 1 der 12. AB,
 - Nds. Landesliste PSM des NLGA

Grundwassermonitoring PSM

- **PSM-Untersuchungen seit 1993**
 - seit 1998 an 106 LAWA-PSM-Messstellen
- **Screening 2008/2009**
 - 104 Parameter, alle Überblicksmessstellen
- **2010 / 2011**
 - Messstellen mit QN-Überschreitung
 - und Verbesserung der Datenlage in gefährdeten GWK

129 Parametern seit 2011 (davon 21 nrM)
- **Zukunft: ca. 600 MSTn**
 - alle 6 Jahre
Überblicks- und operative Messstellen
 - alle 3 Jahre
LAWA-PSM-Messstellen



Grundwassermonitoring PSM → Parameterumfang

- I. keine konkreten Einzelwirkstoffe bzw. Vorschlagslisten für das PSM-Monitoring der Bundesländer
- II. auch die EG-WRRL und die Grundwasserrichtlinie benennen nur die Gruppe der Pflanzenschutzmittelwirkstoffe inklusive ihrer Stoffwechselprodukte

KRITERIEN ZUR FESTLEGUNG IN NIEDERSACHSEN (Routine + SU)

- Wirkstofffunde bisheriger PSM-Untersuchungen im Grundwasser in Niedersachsen,
- Aktuelle Empfehlungen der Landwirtschaftskammer Niedersachsen,
- Wirkstofffunde der anderen Bundesländer im Grundwasser,
- Wirkstofffunde in Oberflächengewässern in Niedersachsen.

→ **seit 2008: aktualisierte Liste mit 104 PSM-Wirkstoffen**

→ **seit 2011: 129 WS / Aktualisierung um nrM (19) und weitere Wirkstoffe (Empfehlung der LWK)**

Grundwassermonitoring PSM → Top12 NI (2008/2009)

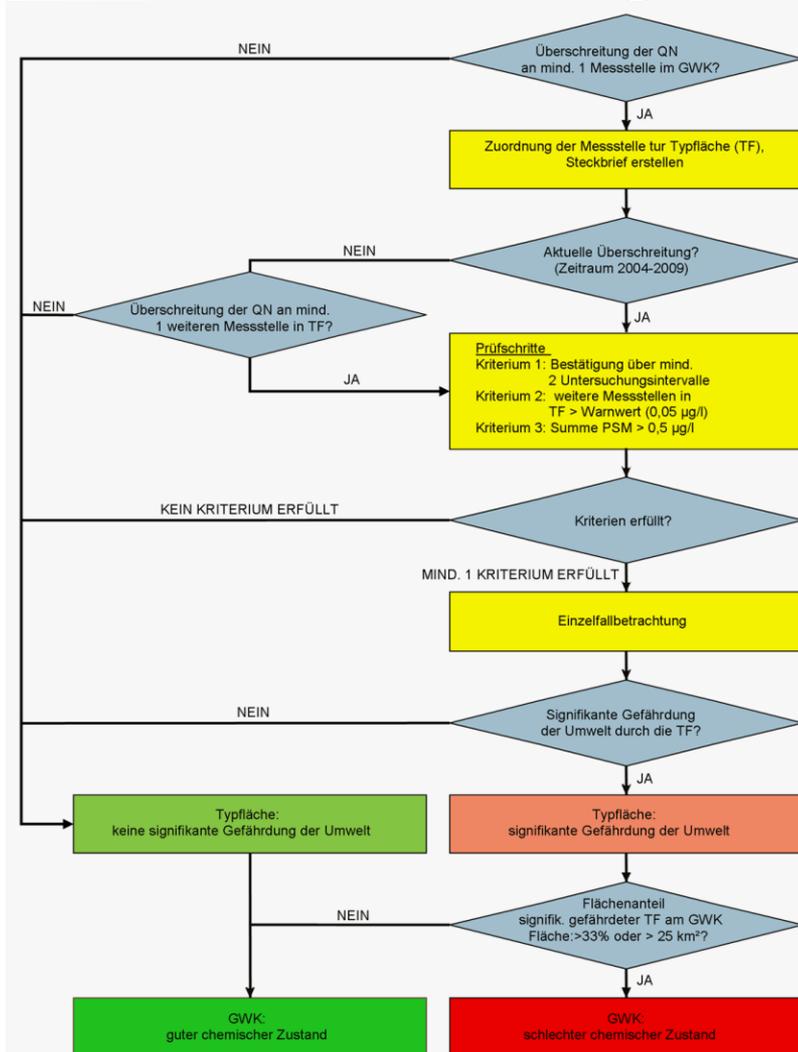
Wirkstoffe	Anzahl der Meßstellen			BVL Zulassung	Rang in LAWA –Liste (2006-08)	
	Gesamt	NWGr ≤ 0,1 µg/l	> 0,1 bis 1,0 µg/l			> 1,0 µg/l
Ethidimuron	1051	1	2	2	nein	5
Bentazon	1051	11	6	1	ja	3
Bromacil	1051	2	1	1	nein	4
AMPA	1051	2		1	n.r. Metabol. v. Glyphosat	nrM (3)
Glyphosat	1051			1	ja	28
Diuron	1051	2	6		nein	7
2,6 Dichlorbenzamid	1051	4	5		n.r. Metabol. v. Dichlobenil	nrM (8)
Isoproturon	1051	2	2		ja	12
Desethylatrazin	1051	8	1		Metabolit	1

PSM-Bewertung WRRL: Die ersten 9 Wirkstoffe der TOP12 plus 6 weitere !

Amitrol, 1,2-Dichlorpropan, Mecoprop, Chlortoluron, 2,4-DP, Diflufenican

Desethylatrazin	1051	4	1		Metabolit	21
-----------------	------	---	---	--	-----------	----

WRRL → Bewertung PSM



PRÜFSCHRITTE:

- **Überschreitung Qualitätsnormen:**
 - 0,1 µg/l für Wirkstoff (inkl. rM)
 - 0,5 µg/l Summengrenzwert
- **Einheitliche Bewertungskriterien**
 - Überschreitung aktuell? (2004-2009)
 - Bestätigung über 2 Intervalle
 - weitere MST in TF/TR > 0,05 µg/l
 - Summe > 0,05 µg/l
- **1 Kriterium erfüllt**
weitere Hinweise berücksichtigen
- **Gefährdung der TF signifikant?**
- **Flächenanteil der TF am GWK?**
- **Einstufung des GWK**

WRRL → Ergebnis der Bewertung von 120 GWK

➤ 12 gefährdete Grundwasserkörper:

10 Niedersachsen

2 Nordrhein-Westfalen

urbane / landwirtschaftliche Gebiete

➤ Wirkstoffe

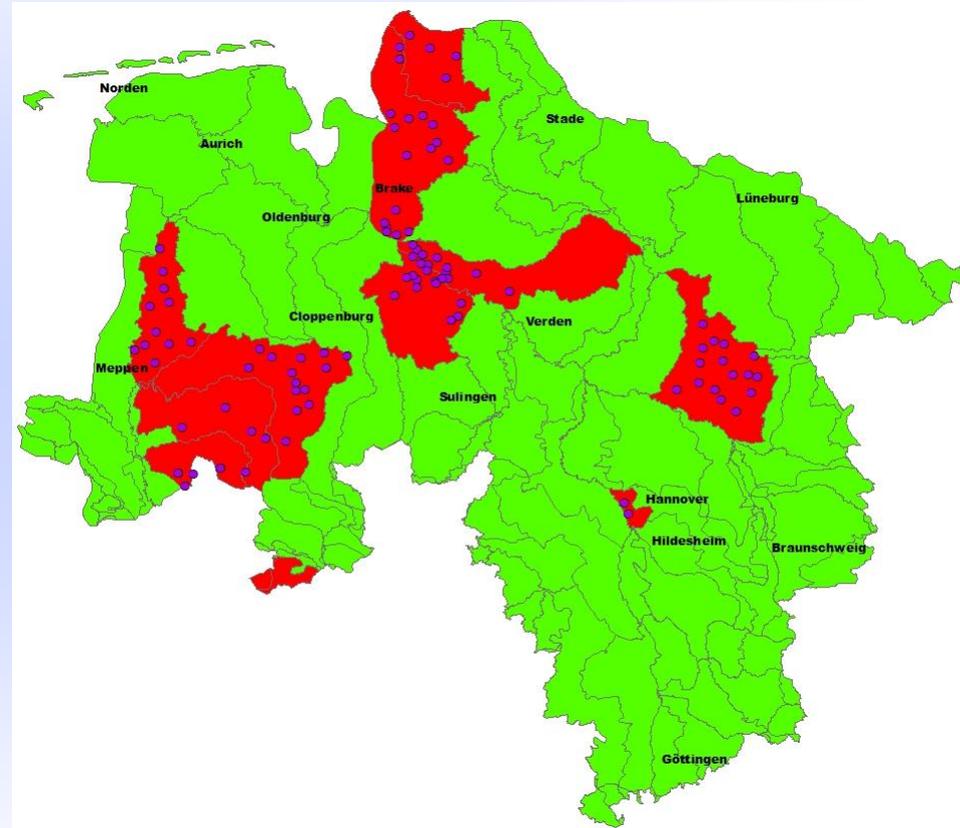
3 GWK: nicht zugelassene

2 GWK: zugelassene

5 GWK: beides

➤ Flussgebietseinheiten

FGE	GWK	PSM
Rhein	9	-
Ems	26	6
Weser	66	5
Elbe	19	1



12 GWK aufgrund von PSM gefährdet

WRRL Maßnahmen

→ gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog

Parameter	LAWA-Code	Maßnahme
Pflanzenschutzmittel	42	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft (GW)
	99	Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen

→ 2010 / 2011 zusätzliche Untersuchungen

- an GWM mit QN-Überschreitungen
- und Verbesserung der Datengrundlage in gefährdeten Grundwasserkörpern bzw. Typflächen

WRRL Maßnahmen → Konzeptvorschlag zur Planung und Umsetzung

3-stufiger TOP DOWN und BOTTOM UP Prozess:

➤ **Stufe 1:**

Aktualisierung der Bewertung 2009,
erste Vorschläge zu Beobachtungs- und Maßnahmen-
gebieten aufgrund erneuerter Datengrundlage

➤ **Stufe 2:**

Festlegung der Beobachtungs- und Maßnahmengengebiete
sowie Umsetzung der Maßnahmen auf regionaler Ebene

➤ **Stufe 3:**

landesweite Maßnahmen- und Handlungsempfehlungen

Sonderuntersuchungen → nicht relevante Metabolite (nrM)

nrM im Fokus des Interesses:

- seit 2006 durch Befunde der Chloridazonmetaboliten B und B1, sowie des cancerogenen Nitrosamins in BW und BY
- daraufhin in NI: Sonderuntersuchungen zu nrM (2007)

Gesundheitliche Orientierungswerte (GOW) des UBA / BfR:

- seit 2009 regelmäßige Veröffentlichung der GOW, da Handlungsbedarf für Trinkwasser gesehen wurde
- 3 µg/l aufgrund von aussagekräftigen toxikolog. Studien
- ansonsten gilt ein GOW von 1 µg/l
- Vorsorgemaßnahmenwert von ≤ 10 µg/l, vorübergehend hinnehmbar
- Messwerte > 10 µg/l nicht akzeptabel

Sonderuntersuchungen → nicht relevante Metabolite (nrM)

Kriterien zur Beurteilung der Relevanz von Metaboliten:

relevante Metabolite

- pestizide Wirkung (vergleichbar mit Muttersubstanz)
- human- oder ökotoxikologisch bedenklich
- Trinkwasser-Grenzwert: $\leq 0,1 \mu\text{g/l}$

nicht relevante Metabolite:

- keine der o.g. Eigenschaften
- lt. EU-Guidance Dokument (2003), maximaler Wert von $10 \mu\text{g/l}$ zulässig, entsprechend ist Zulassungspraxis
- $>10 \mu\text{g/l}$: Einzelfallbetrachtung, ggf. Nachzulassungsmonitoring, in jedem Falle Ergebnisse BVL melden

Sonderuntersuchungen nrM → Screening 2010

Ausgangssituation

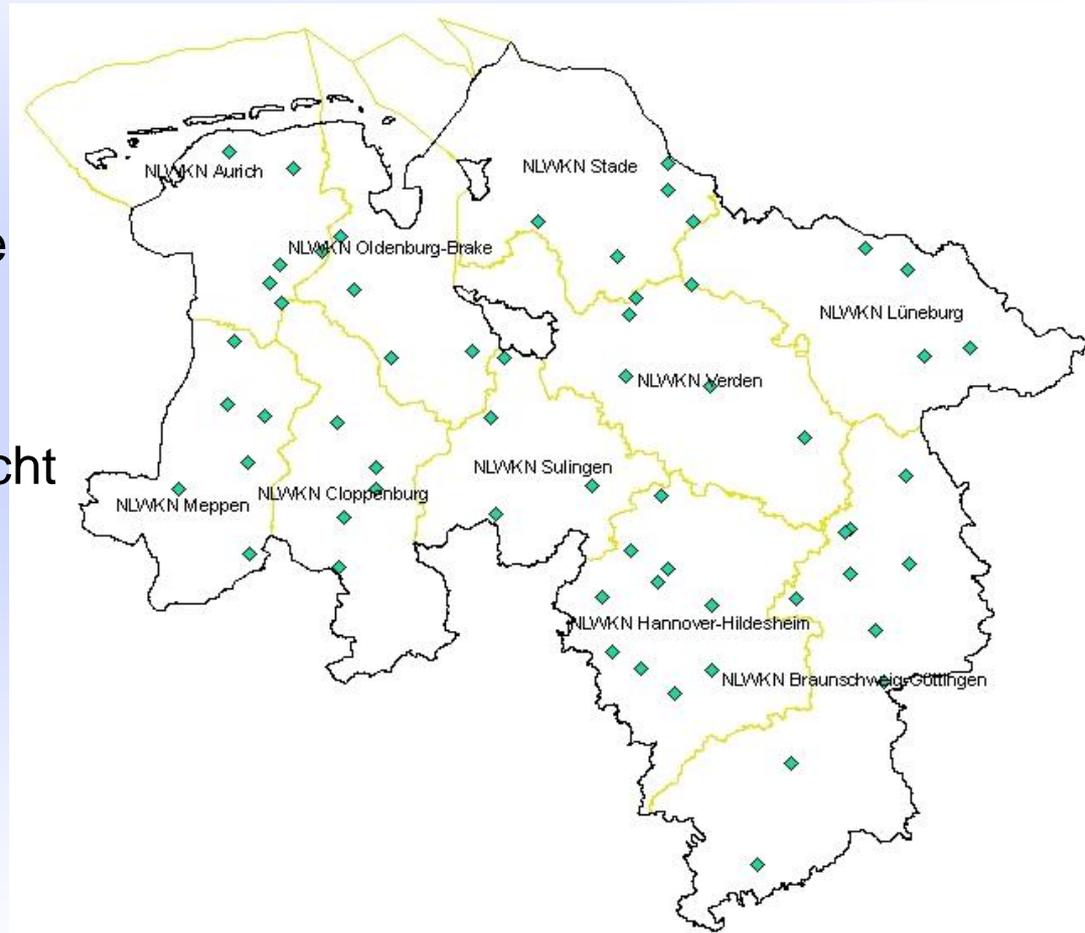
- Routine: 2,6-DBA + AMPA
- 2007: Chloridazonmetabolite

Konzeption:

- 60 GW-Messstellen untersucht
- 27 nrM von 16 PSM-WS

Ergebnis:

- 9 nrM > GOW
- weitere 12 nrM > 0,1 µg/l



Sonderuntersuchungen nrM → Ergebnisse

Ausgangs-Wirkstoff	Befunde >0,1µg/l PSM-WS / nicht relevanter Metabolit	GOW Stand: 31.01.2012	Ergebnisse Monitoring NI	NLGA Landes- liste	12. AB, Anlage 1	Monitoring ab 2011
Chloridazon	Desphenylchloridazon „Metabolit B“	3,0	>10	x	x	x
	Methyl-Desphenylchloridazon „Metabolit B1“	3,0	>GOW	x	x	x
Dichlobenil	2,6-Dichlorbenzamid (BAM)	3,0	>GOW	x	x	x
Glyphosat	AMPA	?	>1,0	x	x	x
Metazachlor	Metazachlorsäure BH 479-4	1,0	>GOW	x	x	x
	Metazachlorsulfonsäure BH 479-8	3,0	>GOW	x	x	x
S-Metolachlor	S-Metolachlorsäure CGA 51202 /CGA 351916	3,0	>GOW	x	x	x
	S-Metolachlorsulfonsäure CGA 380168/CGA 354743	3,0	>GOW	x	x	x
Tolyfluanid	N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	1,0	>GOW	x	x	x
Chlorthalonil	Chlorthalonil-Sulfonsäure R 417888	3,0	>0,1 aber < GOW		Empfehlung zur einmaligen Untersuchung	x
Dimethachlor	Dimethachlor-Metabolit CGA 369873	1,0				x
	Dimethachlorsäure CGA 50266	3,0				x
	Dimethachlor-Sulfonsäure CGA 354742	1,0				x
Dimethenamid-P	Dimethenamidsulfonsäure M27	1,0				x
Flufenacet	Flufenacetsulfonsäure M2	1,0				x
Metalaxyl-M	Metalaxylsäure CGA 62826 / NOA 409045	1,0				x
	Metalaxylsäure-1-carbonsäure CGA 108906	1,0				x
Metazachlor	Metazachlorsäure-1-carbonsäure BH 479-12	1,0				x
S-Metolachlor	S-Metolachlor-Metabolit CGA 357704	1,0				x
	S-Metolachlor-Metabolit CGA 368208	1,0				x
	S-Metolachlor-Metabolit NOA 413173	1,0				x

Zusammenfassung

- zukünftig 600 GWM im Messkonzept (i.d.R. 6 / LAWA 3 Jahre)
- häufigste QN-Überschreitungen für Bentazon und Diuron
- 8 der 12 häufigsten Befunde aus NI 2008/2009 entsprechen Erfahrungen anderer Bundesländer (LAWA PSM)
- nrM Befunde von 6 Wirkstoffen >GOW (Chloridazon, Dichlobenil, Glyphosat, Metazachlor, Metolachlor, Tolyfluanid)
- nrM: Desphenylchloridazon sogar >10 µg/l (VMW)
- einheitliche Untersuchungslisten (Ressort übergreifend)
- Anlage 1 der 12. Ausführungsbestimmung wurde hinsichtlich der Erkenntnisse des PSM-Monitorings und nrM-Screenings überarbeitet
- Entwurf eines 3 stufigen integrierten Maßnahmenkonzeptes liegt vor (ZIEL: Einbindung aller Akteure !)

Fazit und Ausblick

- Trotz erzielter Erfolge im Trinkwasserschutz weiterhin vorsorgende Maßnahmen zum flächendeckenden Grundwasserschutz erforderlich, neben Nitrat auch für PSM !
- GOW ist keine Lösung bei nrM-Konzentrationen von >3 bis $10 \mu\text{g/l}$ oder $>10 \mu\text{g/l}$
- In NI schon jetzt Handlungsbedarf, was Desphenylchloridazon betrifft, Maßnahmen zur Verringerung anstreben
- Fortsetzung der nrM-Untersuchungen über Routine des landesweiten PSM-Monitoring (bessere Datenbasis zur Bewertung)
- Ressort übergreifender Austausch in NI und gemeinsame Bearbeitung intensivieren, kontinuierlicher Abstimmungsbedarf (Einbindung der Betroffenen)
- Datenweitergabe und Datenaustausch zwischen den Ressorts verbessern
- stärkere Verankerung der Belange der Trinkwasserversorgung im Zulassungsverfahren

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

