Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen

11.06.2018

Folgebericht 5 Pestizide im Rhein

Warn**- und Alarmdienst Rhein (WAP)**
Intensivierte Gewässerüberwachung (INGO) NRW

Dimethenamid (CAS 8767-68-8)
Metolachlor (CAS 51218-45-2)
Terbuthylazin (CAS 5915-41-3)

Seit dem 05.06.2018 informierten wir Sie über Nachweise von Pestiziden im Rhein bei Bad Honnef und Bad Godesberg.

Aktuell möchten wir Sie über **neue Befunde an den Stationen Bad Honnef/ Bad Godesberg** unterrichten. Diese finden Sie gelb hinterlegt in der nachstehenden Tabelle 1.

In Bad Honnef sind die Konzentrationen der Herbizide bis zum 09.06.2018 beinahe vollständig auf Höhe der Nachweisgrenze gesunken.
In Bad Godesberg konnte bis zum 11.06.2018 kein Dimethenamid, dafür aber Metolachlor und Terbuthylazin weiterhin in Höhe der NRW-Informationsschwelle von 0,1 µg/L dokumentiert werden:

Tab. 1 Werte Pestizide Rhein bei Bad Honnef/ Bad Godesberg (Anmerkung: gelb markierte Werte sind aktuelle Werte diese Berichtes; rote Schrift: Maximalbefunde je Messstelle)

Probenahme			Konz. in µg/l		
Messstelle	Anfang	Ende	**Dimethenamid**	**Metolachlor**	**Terbuthylazin**
Bad Honnef	07.06.18 12:00	07.06.18 18:00	< 0.05	0,092	0,083
Bad Honnef	07.06.18 18:00	08.06.18 00:00	< 0.05	0,093	0,080
Bad Honnef	08.06.18 00:00	08.06.18 06:00	< 0.05	0,088	0,070
Bad Honnef	08.06.18 06:00	08.06.18 12:00	< 0.05	0,085	0,057
Bad Honnef	07.06.18 15:00		< 0.05	0,11	0,093
Bad Honnef	**07.06.18 19:00**		**< 0.05**	**0,11**	**0,085**
Bad Honnef	07.06.18 23:00		< 0.05	0,10	0,079
Bad Honnef	08.06.18 03:00		< 0.05	0,11	0,067
Bad Honnef	08.06.18 07:00		< 0.05	0,11	0,070
Bad Honnef	08.06.18 15:00		< 0.05	0,063	0,061
Bad Honnef	08.06.18 19:00		< 0.05	0,062	0,056
Bad Honnef	08.06.18 23:00		< 0.05	0,068	0,054
Bad Honnef	09.06.18 03:00		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Bad Honnef	09.06.18 07:00		< 0.05	0,051	< 0.05
Bad Godesberg	**07.06.18 00:00**	**08.06.18 00:00**	**0,051**	**0,12**	**0,16**
Bad Godesberg	08.06.18 00:00	09.06.18 00:00	< 0.05	0,10	0,16
Bad Godesberg	09.06.18 00:00	10.06.18 00:00	< 0.05	0,071	0,13
Bad Godesberg	10.06.18 00:00	11.06.18 00:00	< 0.05	0,071	0,097
Bad Godesberg	11.06.18 11:05		< 0.05	0,10	0,10

Im Folgenden finden Sie der Übersicht halber alle bisher berichteten Messwerte der Stationen Bad Honnef/ Bad Godesberg, sowie Kleve-Bimmen und Lobith (s. Tabelle 2 und 3).

Tab. 2 Werte Pestizide Rhein bei Kleve-Bimmen/Lobith bisherige Berichte

Probenahme			Konz. in µg/l			
Messstelle	Anfang	Ende	Terbuthylazin	Dimethenamid	Metolachlor	
Kleve-Bimmen	04.06.18 06:00	04.06.18 18:00	0,088	0,053	<0.05	Folgebericht 1, 06.06.2018
Kleve-Bimmen	04.06.18 18:00	05.06.18 06:00	0,068	< 0.05	<0.05	
Kleve-Bimmen	05.06.18 11:00	05.06.18 18:00	0,098	< 0.05	< 0.05	
Kleve-Bimmen	05.06.18 18:00	06.06.18 06:00	0,13	0,059	0,063	
Kleve-Bimmen	06.06.18 06:00	06.06.18 18:00	0,16	0,064	0,12	
Kleve-Bimmen	06.06.18 18:00	07.06.18 06:00	0,17	0,064	0,15	
Kleve-Bimmen	**07.06.18 06:00**	**07.06.18 18:00**	**0,17**	**0,064**	**0,18**	**Folgebericht 4, 11.06.2018**
Kleve-Bimmen	07.06.18 18:00	08.06.18 06:00	0,15	0,057	0,15	
Kleve-Bimmen	08.06.18 06:00	08.06.18 18:00	0,13	0,053	0,13	
Kleve-Bimmen	08.06.18 18:00	09.06.18 06:00	0,12	< 0.05	0,11	
Kleve-Bimmen	09.06.18 06:00	09.06.18 18:00	0,12	< 0.05	0,10	
Kleve-Bimmen	09.06.18 18:00	10.06.18 06:00	0,11	< 0.05	0,092	
Kleve-Bimmen	10.06.18 06:00	10.06.18 18:00	0,10	< 0.05	0,085	
Kleve-Bimmen	10.06.18 18:00	11.06.18 06:00	0,093	< 0.05	0,067	
Lobith	04.06.18 06:00	04.06.18 18:00	0,078	0,051	<0.05	Folgebericht 1, 06.06.2018
Lobith	04.06.18 18:00	05.06.18 06:00	0,072	< 0.05	<0.05	
Lobith	05.06.18 06:00	05.06.18 18:00	0,080	< 0.05	< 0.05	
Lobith	05.06.18 18:00	06.06.18 06:00	0,11	0,051	0,053	
Lobith	06.06.18 06:00	06.06.18 18:00	0,15	0,059	0,11	
Lobith	06.06.18 18:00	07.06.18 06:00	0,15	0,062	0,14	
Lobith	**07.06.18 06:00**	**07.06.18 18:00**	**0,16**	**0,063**	**0,16**	**F o l**

Lobith	07.06.18 18:00	08.06.18 06:00	0,15	0,057	0,15	
Lobith	08.06.18 06:00	08.06.18 18:00	0,14	0,052	0,14	
Lobith	08.06.18 18:00	09.06.18 06:00	0,15	< 0.05	0,13	
Lobith	09.06.18 06:00	09.06.18 18:00	0,15	< 0.05	0,12	
Lobith	09.06.18 18:00	10.06.18 06:00	0,14	< 0.05	0,10	
Lobith	10.06.18 06:00	10.06.18 18:00	0,13	< 0.05	0,093	
Lobith	10.06.18 18:00	11.06.18 06:00	0,11	< 0.05	0,082	

Tab 3.: Werte Pestizide Rhein bei Bad Godesberg/ Bad Honnef (bisherige Berichte)

Probenahme			Konz. in µg/l			Bericht
Messstelle	Anfang	Ende	**Dimethenamid**	**Metolachlor**	**Terbuthylazin**	
Bad Honnef	04.06.18 00:00	04.06.18 06:00	< 0.05	0,053	0,069	Folgebericht1 vom 06.06.2018
Bad Honnef	04.06.18 06:00	04.06.18 12:00	< 0.05	0,087	0,066	
Bad Honnef	04.06.18 12:00	04.06.18 18:00	< 0.05	0,12	0,077	
Bad Honnef	04.06.18 18:00	05.06.18 00:00	< 0.05	0,097	0,066	
Bad Honnef	05.06.18 00:00	05.06.18 06:00	< 0.05	0,15	0,074	
Bad Honnef	05.06.18 06:00	05.06.18 12:00	< 0.05	0,17	0,078	
Bad Honnef	04.06.18 15:30		< 0.05	0,12	0,11	
Bad Honnef	04.06.18 19:30		< 0.05	0,12	0,094	
Bad Honnef	04.06.18 23:30		< 0.05	0,14	0,10	
Bad Honnef	05.06.18 03:30		< 0.05	0,14	0,10	
Bad Honnef	05.06.18 07:30		< 0.05	0,15	**0,11**	
Bad Honnef	**05.06.18 12:00**	**05.06.18 18:00**	< 0.05	**0,19**	0,091	Folgebericht2 vom 07.06.2018
Bad Honnef	**05.06.18 18:00**	**06.06.18 00:00**	**0,054**	0,15	0,090	
Bad Honnef	06.06.18 00:00	06.06.18 06:00	< 0.05	0,15	0,081	
Bad Honnef	06.06.18 06:00	06.06.18 12:00	< 0.05	0,12	0,068	
Bad Honnef	05.06.18 21:30		< 0.05	0,15	0,092	
Bad Honnef	06.06.18 01:30		< 0.05	0,14	0,098	
Bad Honnef	06.06.18 05:30		< 0.05	0,14	0,082	
Bad Honnef	**07.06.18 00:15**		**0,054**	0,14	0,094	
Bad Honnef	**07.06.18 04:15**		< 0.05	0,13	**0,11**	
Bad Honnef	06.06.18 12:00	06.06.18 18:00	< 0.05	0,11	0,069	
Bad Honnef	06.06.18 18:00	07.06.18 00:00	< 0.05	0,090	0,084	
Bad Honnef	07.06.18 00:00	07.06.18 06:00	< 0.05	0,10	0,081	
Bad Honnef	07.06.18 06:00	07.06.18 12:00	< 0.05	0,083	0,082	
Bad Godesberg	01.06.18 00:00	02.06.18 00:00	< 0.05	< 0.05	< 0.05	Folgebericht1 vom 06.06.2018
Bad Godesberg	02.06.18 00:00	03.06.18 00:00	< 0.05	< 0.05	0,093	
Bad Godesberg	03.06.18 00:00	04.06.18 00:00	< 0.05	< 0.05	0,082	
Bad Godesberg	04.06.18 00:00	05.06.18 00:00	0,06	0,110	0,190	
Bad Godesberg	04.06.18 11:00		0,07	0,120	0,200	
Bad Godesberg	05.06.18 10:15		0,07	0,170	0,220	
Bad Godesberg	**05.06.18 00:00**	**06.06.18 00:00**	**0,06**	**0,150**	**0,280**	Folgeb
Bad Godesberg	06.06.18 00:00	07.06.18 00:00	0,06	0,140	0,220	ericht2 vom 07.06.2
Bad Godesberg	07.06.18 11:20		< 0.05	0,100	0,170	
Bad Honnef (link	04.06.18 15:35		0,08	0,140	0,290	

Die Kalibrierung ist gültig für den Bereich von 0,05 bis 0,5 µg/l.

Verwendung:

Die genannten Stoffe werden als Herbizide mit breitem Anwendungsgebiet auch in Kombination miteinander eingesetzt.

Bewertung:

Dimethenamid ist als stark wassergefährdend in WGK 3 eingestuft und biologisch nicht leicht abbaubar.

Terbuthylazin ist als wassergefährdend in Wassergefährdungsklasse (WGK 2) eingestuft und biologisch nicht leicht abbaubar. Es existiert eine Jahresdurchschnitts-UQN von 0,5 µg/l (Quelle: OGewV 2016).

Metolachlor ist als wassergefährdend (WGK 2) eingestuft. Für diesen Parameter existiert eine Umweltqualitätsnorm von 0,2 µg/L für den Jahresmittelwert (Quelle: OGewV 2016).

Ökotoxikologische Bewertung:

Eine akute Gefährdung der aquatischen Biozönose ist unter Berücksichtigung der ökotoxikologischen Wirkdaten bei den gemessenen Konzentrationen nicht zu erwarten.

Tab. 3: Ökotoxikologische Wirkdaten für Metolachlor

Spezies	**Prüfkriterium**	**Zeit [d]**	**Wert**	**Konz. [mg/L]**	**Literatur**	**Jahr**
Algen						
Scenedesmus subspicatus (Grünalge)		3	EC50	0,1	IGS	2013
Kleinkrebse						
Daphnia magna		21	NOEC	0,6	IGS	2016
Daphnia magna		21	LOEC	3	IGS	2016
Fische						
Oncorhychus mykiss (Regenbogenforelle)		4	LC50	1,23	IGS	2016
Oncorhychus mykiss (Regenbogenforelle)		21	LOEC	1	IGS	2016

Tab. 4: Ökotoxikologische Wirkdaten für Terbuthylazin

Spezies	**Prüfkriterium**	**Zeit [d]**	**Wert**	**Konz. [mg/L]**	**Literatur**	**Jahr**
Algen						
Scenedesmus subspicatus (Grünalge)		3	EC50	0,016	IGS-GSBL	2016
Kleinkrebse						
Daphnia magna		2	LC50	>5	IGS	2014
Fische						
Oncorhychus mykiss (Regenbogenforelle)		4	LC50	4,6	IGS	2016

Tab. 5: Ökotoxikologische Wirkdaten für Dimethenamid

Spezies	**Prüfkriterium**	**Zeit [d]**	**Wert**	**Konz. [mg/L]**	**Literatur**	**Jahr**
Algen						

Scenedesmus subspicatus (Grünalge)		4	EC50	0,062	EFSA	2005
Pseudokirchneriella subcapitata		3	EC50	0,0588	EFSA	2005
Kleinkrebse						
Daphnia magna		21	NOEC	0,68	INERIS	2014
Daphnia magna		2	EC50	12	INERIS	2014
Fische						
Oncorhychus mykiss (Regenbogenforelle)		4	LC50	2,5	EFSA	2005
Oncorhychus mykiss (Regenbogenforelle)		90	NOEC	0,12	INERIS	2014

Bisherige Alarmfälle:

Dimethenamid wurde zuletzt im Juni 2016 in Bimmen und Lobith, Terbuthylazin im Juli 2017 in Bad Godesberg und Metolachlor im Juni 2016 in Bad Honnef als WAP berichtet.

Informationswege:

Die Wasserschutzpolizei KK Umweltschutz wurde benachrichtigt, um ggfls. weitere Ermittlungen einzuleiten.

Die Bezirksregierung Düsseldorf wird benachrichtigt und um eine Meldung über den Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP) gebeten. Aufgrund der Tatsache, dass die erhöhten Konzentrationen in Bad Honnef (Eintritt des Rheins nach NRW) gemessen wurden, empfehlen wir, eine Suchmeldung.

Die Betreiber der Trinkwassergewinnungsanlagen am Rhein werden über den Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP) über vorliegende Schadstoffwellen informiert. Die Trinkwasserversorger können im Bedarfsfall eigenverantwortlich anlagenspezifisch erforderliche Maßnahmen des Trinkwasserschutzes rechtzeitig einleiten.

Sofern uns weitere Analysenergebnisse vorliegen, werden wir Sie umgehend informieren.