



18.06.2018

Folgebericht 6 Pestizide im Rhein

Zu

Folgebericht 5 Pestizide im Rhein vom 11.06.2018

Folgebericht 4 Pestizide im Rhein vom 11.06.2018

Folgebericht 3 Pestizide im Rhein vom 09.06.2018

Erratum Folgebericht 2 zum WAP-Sofortbericht Pestizide im Rhein vom 05.06.2018

07062018_WAP-Folgebericht2_Pestizide_Rhein_DS.docx

06062018_Folgebericht_Pestizide_Rhein.docx

Sofortbericht_Pestizide_Rhein.docx

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 informieren wir Sie über Nachweise von Pestiziden im Rhein bei Bad Honnef und Bad Godesberg.

Aktuell möchten wir über **neue Befunde an den Stationen Bad Godesberg und Bad Honnef** (Tabelle 1 und 2) sowie Kleve-Bimmen und Lobith (Tabelle 3) berichten.

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:

(Anmerkung: **rot und fett** gedruckt sind Maximalbefunde in Mischproben, **fett** gedruckt sind Maximalbefunde aus Stichproben)

Tab 1: Pestizide im Rhein bei Bad Godesberg

Probenahme			Konz. in µg/l		
Messstelle	Anfang	Ende	Dimethenamid	Metolachlor	Terbutylazin
Bad Godesberg	11.06.18 00:00	12.06.18 00:00	< 0.05	0,076	0,096
Bad Godesberg	12.06.18 00:00	13.06.18 00:00	< 0.05	0,078	0,082
Bad Godesberg	13.06.18 00:00	14.06.18 00:00	< 0.05	0,13	0,18
Bad Godesberg	14.06.18 11:25		0,051	0,11	0,24

Tab. 2 Werte Pestizide Rhein bei Bad Honnef

Probenahme			Konz. in µg/l		
Messstelle	Anfang	Ende	Dimethenamid	Metolachlor	Terbutylazin
Bad Honnef	08.06.18 00:00	09.06.18 00:00	< 0.05	0,066	0,065
Bad Honnef	09.06.18 06:00	09.06.18 12:00	< 0.05	< 0.05	0,053
Bad Honnef	09.06.18 12:00	09.06.18 17:30	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Bad Honnef	10.06.18 11:00	11.06.18 00:00	< 0.05	0,061	0,054
Bad Honnef	11.06.18 00:00	12.06.18 00:00	< 0.05	0,086	0,061
Bad Honnef	12.06.18 00:00	13.06.18 00:00	< 0.05	0,070	0,067
Bad Honnef	13.06.18 00:00	14.06.18 00:00	< 0.05	0,058	0,11
Bad Honnef	09.06.18 11:00		< 0.05	0,064	0,064
Bad Honnef	09.06.18 14:30		< 0.05	< 0.05	0,050
Bad Honnef	10.06.18 11:00		< 0.05	0,054	< 0.05
Bad Honnef	10.06.18 16:30		< 0.05	0,064	0,055
Bad Honnef	10.06.18 20:30		< 0.05	0,081	0,050
Bad Honnef	11.06.18 00:30		< 0.05	0,10	0,058
Bad Honnef	11.06.18 04:30		< 0.05	0,099	0,059
Bad Honnef	11.06.18 15:30		< 0.05	0,089	0,070
Bad Honnef	11.06.18 19:30		< 0.05	0,089	0,074
Bad Honnef	11.06.18 23:30		< 0.05	0,074	0,080
Bad Honnef	12.06.18 03:30		< 0.05	0,072	0,065
Bad Honnef	12.06.18 18:30		< 0.05	0,068	0,066
Bad Honnef	12.06.18 22:30		< 0.05	0,066	0,085
Bad Honnef	13.06.18 02:30		< 0.05	0,067	0,064
Bad Honnef	13.06.18 06:30		< 0.05	0,070	0,083
Bad Honnef	13.06.18 20:15		< 0.05	0,073	0,13
Bad Honnef	14.06.18 00:15		< 0.05	0,073	0,15
Bad Honnef	14.06.18 04:15		< 0.05	0,086	0,13
Bad Honnef	14.06.18 08:15		< 0.05	0,080	0,11
Bad Honnef	14.06.18 15:30		< 0.05	0,074	0,074
Bad Honnef	14.06.18 19:30		< 0.05	0,086	0,075
Bad Honnef	14.06.18 23:30		< 0.05	0,087	0,080
Bad Honnef	15.06.18 03:30		< 0.05	0,081	0,056
Bad Honnef	15.06.18 07:30		< 0.05	0,091	0,058

Tab. 3 Werte Pestizide Rhein bei Kleve-Bimmen und Lobith

Probenahme			Konz. in µg/l		
Messstelle	Anfang	Ende	Terbuthylazin	Dimethenamid	Metolachlor
Kleve-Bimmen	11.06.18 06:00	11.06.18 18:00	0,085	< 0.05	0,055
Kleve-Bimmen	11.06.18 18:00	12.06.18 06:00	0,088	< 0.05	< 0.05
Kleve-Bimmen	12.06.18 11:00	12.06.18 18:00	0,088	< 0.05	0,068
Kleve-Bimmen	12.06.18 18:00	13.06.18 06:00	0,082	< 0.05	0,086
Kleve-Bimmen	13.06.18 06:00	13.06.18 18:00	0,078	< 0.05	0,080
Kleve-Bimmen	13.06.18 18:00	14.06.18 06:00	0,077	< 0.05	0,075
Kleve-Bimmen	14.06.18 06:00	14.06.18 18:00	0,074	< 0.05	0,075
Kleve-Bimmen	14.06.18 18:00	15.06.18 06:00	0,11	< 0.05	0,091
Lobith	11.06.18 06:00	11.06.18 18:00	0,099	< 0.05	0,062
Lobith	11.06.18 18:00	12.06.18 06:00	0,10	< 0.05	0,056
Lobith	12.06.18 06:00	12.06.18 18:00	0,091	< 0.05	0,058
Lobith	12.06.18 18:00	13.06.18 06:00	0,089	< 0.05	0,078
Lobith	13.06.18 10:00	13.06.18 18:00	0,079	< 0.05	0,080
Lobith	13.06.18 18:00	14.06.18 06:00	0,071	< 0.05	0,069
Lobith	14.06.18 06:00	14.06.18 18:00	0,074	< 0.05	0,072
Lobith	14.06.18 18:00	15.06.18 06:00	0,10	< 0.05	0,088

Im Folgenden finden Sie der Übersicht halber alle bisher berichteten Messwerte der Stationen Bad Honnef/ Bad Godesberg, sowie Kleve-Bimmen und Lobith (s. Tabelle 4 und 5).

Tab. 4 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	Folgebericht 1, 06.06.2018
Lobith	04.06.18 06:00	04.06.18 18:00	0,078	0,051	<0.05	
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	Folgebericht 4, 11.06.2018
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 5.: 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	Folgebericht2 vom 07.06.2018
Bad Honnef	05.06.18 12:00	05.06.18 18:00	< 0,05	0,19	0,091	
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	Folgebericht2 vom 07.06.2018
Bad Godesberg	06.06.18 00:00	07.06.18 00:00	0,06	0,140	0,220	
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	Folgebericht 5 vom 11.06.2018
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	

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. 6: Ökotoxikologische Wirkdaten für Metolachlor

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

Tab. 7: 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						
Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)		4	LC50	4,6	IGS	2016

Bisherige Alarmfälle:

Terbuthylazin wurde zuletzt 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 Analyseergebnisse vorliegen, werden wir Sie umgehend informieren.