Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen

17.04.2020

Folgebericht 7

zu

Folgebericht 6 vom 17.04.2020

Folgebericht 5 vom 15.04.2020

Folgebericht 4 vom 15.04.2020

Folgebericht 3 vom 14.04.2020

Folgebericht 2 vom 11.04.2020

Folgebericht 1 vom 09.04.2020

Sofortbericht vom 09.04.2020

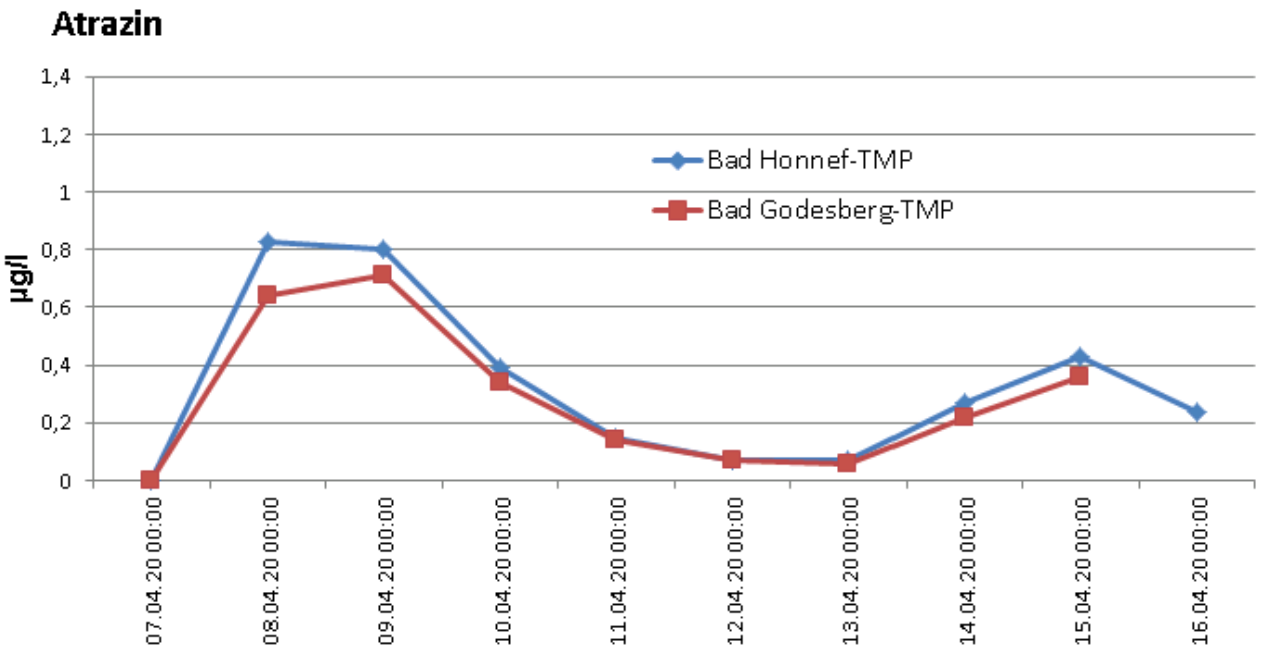
Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP)
Intensivierte Gewässerüberwachung (INGO) NRW

Atrazin
im Rhein bei Bad Honnef (Rhein-km 640 rechts) und Kleve-Bimmen (km 865 links) /Lobith (km 863,3 rechts)

Seit dem 09.04.2020 berichten wir über Verunreinigungen von Atrazin im Rhein, die zunächst in Bad Honnef und später auch in Bimmen/Lobith gemessen wurden.

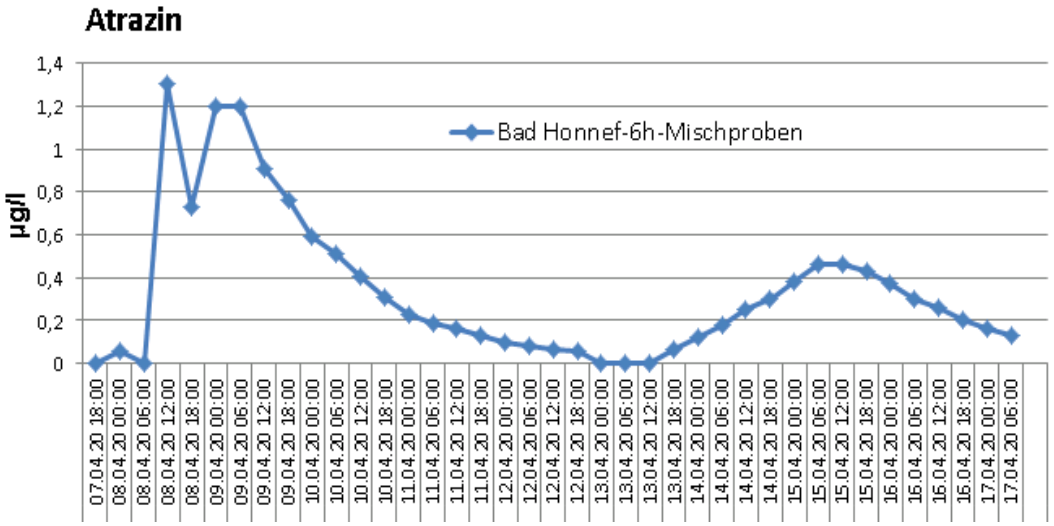
Aktuell scheint der Scheitelpunkt der 2. Welle in Bad Honnef/ Bad Godesberg überschritten zu sein. Die Werte der Tagesmischproben sanken bis auf 0,24 µg/L in Bad Honnef. Dies bestätigt den Trend der im Bericht 6 gemeldeten 6h-Mischproben vom 16.04.2020.
Die Werte für Bad Godesberg stehen noch aus. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Fig. und der Tabelle 1.

Fig.1 Verlauf Atrazinbefunde Tagesmischproben Bad Honnef-Bad Godesberg



In den nachfolgenden 6-h Mischproben aus Bad Honnef vom 17.04.2020 (00:00-06:00 Uhr) ist eine leichte Abnahme bis auf 0,13 µg/L zu verzeichnen (s. Fig. 2).

Fig.2 Verlauf Atrazinbefunde 6h-MP Bad Honnef



Die Messwerte in Bad Honnef/ Bad Godesberg weisen auf einen Eintrag oberhalb von NRW hin. Das LANUV steht in Gesprächen mit den Kollegen aus RLP. Der Eintrag muss nach derzeitigem Erkenntnisstand zwischen der Landesgrenze und Worms erfolgen.

Einzelheiten zu den Messwerten entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Tabelle 1 und 2. (Die Befunde dieses Berichtes finden Sie gelb hinterlegt; die Maximalbefunde jeder Messstelle sind in roter Schrift hervorgehoben)

Tab. 1: Atrazin im Rhein bei Bad Honnef/ Bad Godesberg/ Flehe/ LeverkusenDüsseldorf-Flehe

Probenahme			Konz. in µg/l abgeschätzt	Werte gemeldet in
Messstelle	Anfang	Ende	**Atrazin**	
Tagesmischproben				
Bad Honnef	07.04.2020 00:00	08.04.2020 00:00	< 0.05	Sofortbericht 09.04.2020
Bad Honnef	08.04.2020 00:00	09.04.2020 00:00	0,83	
Bad Honnef	**09.04.2020 00:00**	**10.04.2020 00:00**	**0,8**	Folgebericht 2/ 11.04.2020
Bad Honnef	**10.04.2020 00:00**	**11.04.2020 00:00**	**0,39**	
Bad Honnef	11.04.20 00:00	12.04.20 00:00	0,15	Folgebericht 3/ 14.04.2020
Bad Honnef	12.04.20 00:00	13.04.20 00:00	0,073	
Bad Honnef	13.04.20 00:00	14.04.20 00:00	0,067	Folgebericht 4/ 15.04.2020
Bad Honnef	14.04.20 00:00	15.04.20 00:00	0,27	Folgebericht 5/ 15.04.2020
Bad Honnef	15.04.20 00:00	16.04.20 00:00	0,43	Folgebericht 6/ 17.04.2020
Bad Honnef	16.04.20 00:00	17.04.20 00:00	0,24	Folgebericht 7/ 17.04.2020
6h-Mischproben				
Bad Honnef	07.04.2020 12:00	07.04.2020 18:00	< 0,05	Folgebericht 2/ 11.04.2020
Bad Honnef	07.04.2020 18:00	07.04.2020 00:00	0,059	

Bad Honnef	08.04.2020 00:00	08.04.2020 06:00	n.b.	Folgebericht 1/ 09.04.2020
Bad Honnef	08.04.2020 06:00	08.04.2020 12:00	1,3	
Bad Honnef	08.04.2020 12:00	08.04.2020 18:00	0,73	
Bad Honnef	08.04.2020 18:00	08.04.2020 00:00	1,2	Folgebericht 2/ 11.04.2020
Bad Honnef	09.04.2020 00:00	09.04.2020 06:00	1,2	
Bad Honnef	09.04.20 06:00	09.04.20 12:00	0,91	Folgebericht 4/ 15.04.2020
Bad Honnef	09.04.20 12:00	09.04.20 18:00	0,76	
Bad Honnef	09.04.20 18:00	10.04.20 00:00	0,59	
Bad Honnef	10.04.20 00:00	10.04.20 06:00	0,51	
Bad Honnef	10.04.20 06:00	10.04.20 12:00	0,41	
Bad Honnef	10.04.20 12:00	10.04.20 18:00	0,31	
Bad Honnef	10.04.20 18:00	11.04.20 00:00	0,23	
Bad Honnef	11.04.20 00:00	11.04.20 06:00	0,19	
Bad Honnef	11.04.20 06:00	11.04.20 12:00	0,16	
Bad Honnef	11.04.20 12:00	11.04.20 18:00	0,13	
Bad Honnef	11.04.20 18:00	12.04.20 00:00	0,10	
Bad Honnef	12.04.20 00:00	12.04.20 06:00	0,079	
Bad Honnef	12.04.20 06:00	12.04.20 12:00	0,070	
Bad Honnef	12.04.20 12:00	12.04.20 18:00	0,058	
Bad Honnef	12.04.20 18:00	13.04.20 00:00	< 0.05	
Bad Honnef	13.04.20 00:00	13.04.20 06:00	< 0.05	
Bad Honnef	13.04.20 06:00	13.04.20 12:00	< 0.05	
Bad Honnef	13.04.20 12:00	13.04.20 18:00	0,065	Folgebericht 5/ 15.04.2020
Bad Honnef	13.04.20 18:00	14.04.20 00:00	0,12	
Bad Honnef	14.04.20 00:00	14.04.20 06:00	0,18	
Bad Honnef	14.04.20 06:00	14.04.20 12:00	0,25	
Bad Honnef	14.04.20 12:00	14.04.20 18:00	0,30	
Bad Honnef	14.04.20 18:00	15.04.20 00:00	0,38	

Bad Honnef	15.04.20 00:00	15.04.20 06:00	0,46	
Bad Honnef	15.04.20 06:00	15.04.20 12:00	0,46	Folgebericht 6 / 17.04.2020
Bad Honnef	15.04.20 12:00	15.04.20 18:00	0,43	
Bad Honnef	15.04.20 18:00	16.04.20 00:00	0,37	
Bad Honnef	16.04.20 00:00	16.04.20 06:00	0,30	
Bad Honnef	16.04.20 06:00	16.04.20 12:00	0,26	
Bad Honnef	16.04.20 12:00	16.04.20 18:00	0,20	Folgebericht 7 / 17.04.2020
Bad Honnef	16.04.20 18:00	17.04.20 00:00	0,16	
Bad Honnef	17.04.20 00:00	17.04.20 06:00	0,13	
Stichproben				
Bad Honnef (links)	17.04.20 07:20		0,091	
Tagesmischproben				
Bad Godesberg	07.04.2020 00:00	08.04.2020 00:00	< 0,05	Folgebericht 2/ 11.04.2020
Bad Godesberg	08.04.2020 00:00	09.04.2020 00:00	0,64	
Bad Godesberg	09.04.20 00:00	10.04.20 00:00	0,71	Folgebericht 4/ 15.04.2020
Bad Godesberg	10.04.20 00:00	11.04.20 00:00	0,34	
Bad Godesberg	11.04.20 00:00	12.04.20 00:00	0,14	
Bad Godesberg	12.04.20 00:00	13.04.20 00:00	0,069	
Bad Godesberg	13.04.20 00:00	14.04.20 00:00	0,058	
Bad Godesberg	14.04.20 00:00	15.04.20 00:00	0,22	Folgebericht 6 / 17.04.2020
Bad Godesberg	15.04.20 00:00	16.04.20 00:00	0,36	
Stichproben				
Bad Godesberg	09.04.2020 11:05		0,76	Sofortbericht 09.04.2020
Bad Godesberg	14.04.20 10:05		0,20	Folgebericht 5/ 15.04.2020

Düsseldorf-Flehe	04.04.20 08:00	05.04.20 08:00	< 0.05	Folgebericht 4/ 15.04.2020
Düsseldorf-Flehe	05.04.20 08:00	06.04.20 08:00	< 0.05	
Düsseldorf-Flehe	06.04.20 08:00	07.04.20 08:00	< 0.05	
Düsseldorf-Flehe	07.04.20 08:00	08.04.20 08:00	< 0.05	
Düsseldorf-Flehe	07.04.20 08:00	08.04.20 08:00	< 0.05	
Düsseldorf-Flehe	08.04.20 08:00	09.04.20 08:00	0,27	
Düsseldorf-Flehe	09.04.20 08:00	10.04.20 08:00	0,90	
Leverkusen	**07.04.20 08:00**	**09.04.20 08:00**	**0.26**	Folgebericht 6 / 17.04.2020

Die hohen Befunde der Messung können nur abgeschätzt werden, da sie oberhalb der gültigen Kalibriergeraden liegt. Die Kalibrierung ist gültig für den Bereich von 0,05 - 0,5 µg/l.

Das Ergebnis wurde durch Messung am hochauflösenden HPLC-QTOF und nach Festphasen-Anreicherung am GC bestätigt.

Im nachstehenden Verlauf der Konzentration, die in Kleve-Bimmen (km 865 links) und Lobith (km 863,3 rechts) gemessen wurden, ist der erneute Anstieg aus Bad Honnef in den Befunden vom 16.04.2020 und 17.04.2020 deutlich bis zu 0,35 µg/L in Kleve-Bimmen zu erkennen. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Tabelle 2.

Tabelle 2: Atrazin im Rhein bei Kleve-Bimmen/ Lobith

Probenahme			Konz. in µg/l abgeschätzt	Werte gemeldet in
Messstelle	Anfang	Ende	Atrazin	
Kleve-Bimmen	09.04.20 23:00		< 0.05	Folgebericht 2/ 11.04.2020
Kleve-Bimmen	10.04.20 03:00		0,13	
Kleve-Bimmen	10.04.20 07:00		0,25	
Kleve-Bimmen	10.04.20 11:00		0,44	
Kleve-Bimmen	10.04.20 15:00		0,64	
Kleve-Bimmen	10.04.20 19:00		0,85	
Kleve-Bimmen	10.04.20 23:00		0,90	
Kleve-Bimmen	11.04.20 03:00		0,94	
Kleve-Bimmen	11.04.20 07:00		0,89	
Kleve-Bimmen	11.04.20 11:00		0,78	
Kleve-Bimmen	11.04.20 15:00		0,72	Folgebericht 3/ 14.04.2020
Kleve-Bimmen	11.04.20 19:00		0,61	
Kleve-Bimmen	11.04.20 23:00		0,53	
Kleve-Bimmen	12.04.20 03:00		0,47	
Kleve-Bimmen	12.04.20 07:00		0,42	
Kleve-Bimmen	12.04.20 11:00		0,39	
Kleve-Bimmen	12.04.20 15:00		0,32	
Kleve-Bimmen	12.04.20 19:00		0,29	
Kleve-Bimmen	12.04.20 23:00		0,23	
Kleve-Bimmen	13.04.20 03:00		0,20	
Kleve-Bimmen	13.04.20 07:00		0,18	
Kleve-Bimmen	13.04.20 11:00		0,16	
Kleve-Bimmen	13.04.20 15:00		0,15	Folgebericht 5/ 15.04.2020
Kleve-Bimmen	13.04.20 19:00		0,12	
Kleve-Bimmen	13.04.20 23:00		0,11	
Kleve-Bimmen	14.04.20 03:00		0,096	
Kleve-Bimmen	14.04.20 07:00		0,085	

Kleve-Bimmen	14.04.20 12:00		0,076	
Kleve-Bimmen	14.04.20 15:00		0,070	
Kleve-Bimmen	14.04.20 19:00		0,060	
Kleve-Bimmen	14.04.20 23:00		0,055	
Kleve-Bimmen	15.04.20 03:00		< 0.05	
Kleve-Bimmen	15.04.20 15:00		< 0.05	Folgebericht 7/ 17.04.2020
Kleve-Bimmen	15.04.20 19:00		0,056	
Kleve-Bimmen	15.04.20 23:00		0,076	
Kleve-Bimmen	16.04.20 03:00		0,10	
Kleve-Bimmen	16.04.20 07:00		0,13	
Kleve-Bimmen	16.04.20 11:00		0,16	
Kleve-Bimmen	16.04.20 15:35		0,18	
Kleve-Bimmen	16.04.20 19:00		0,21	
Kleve-Bimmen	16.04.20 23:00		0,24	
Kleve-Bimmen	17.04.20 03:00		0,28	
Kleve-Bimmen	17.04.20 07:00		0,32	
Kleve-Bimmen	17.04.20 11:20		0,35	
Lobith	09.04.20 06:00	09.04.20 18:00	< 0.05	Folgebericht 2/ 11.04.2020
Lobith	09.04.20 18:00	10.04.20 06:00	0,059	
Lobith	10.04.20 06:00	10.04.20 18:00	0,39	
Lobith	10.04.20 18:00	11.04.20 06:00	0,72	Folgebericht 3/ 14.04.2020
Lobith	11.04.20 06:00	11.04.20 18:00	0,70	
Lobith	11.04.20 18:00	12.04.20 06:00	0,50	
Lobith	12.04.20 06:00	12.04.20 18:00	0,37	
Lobith	12.04.20 18:00	13.04.20 06:00	0,24	
Lobith	13.04.20 06:00	13.04.20 18:00	0,16	Folgebericht 5/ 15.04.2020
Lobith	13.04.20 18:00	14.04.20 06:00	0,11	
Lobith	14.04.20 06:00	14.04.20 18:00	0,076	
Lobith	14.04.20 18:00	15.04.20 06:00	0,053	
Lobith	15.04.20 10:00	15.04.20 18:00	< 0.05	Folgebericht 7/ 17.04.2020
Lobith	15.04.20 18:00	16.04.20 06:00	0,082	

Lobith	16.04.20 06:00	16.04.20 18:00	0,15	
Lobith	16.04.20 18:00	17.04.20 06:00	0,21	
Orsoy links	16.04.20 07:19		0,33	
Orsoy mitte	16.04.20 07:18		0,34	
Orsoy rechts	16.04.20 07:17		0,28	

Bewertung:

Atrazin ist als stark wassergefährdend (WGK3) eingestuft und wird in Wasser nur langsam durch Hydrolyse abgebaut.

Ökotoxikologische Daten (Quelle: ECHA):

Fische:		keine Daten vorliegend
Invertebraten: *Daphnia magna*		LC50 >29mg/l / 48h
		NOEC 29mg/l / 48h
Algen: *Desmodesmus subspicatus*	EC50	0,043mg/l / 72h
		NOEC 0,011mg/l / 72h

Gesetzliche Regelungen:

Atrazin ist ein Herbizid, dessen Anwendung seit 1991 in Deutschland und seit 2003 EU-weit nicht mehr zugelassen ist. Es wurde v.a. im Mais-, Spargel- und Kartoffelanbau verwendet.

Die Umweltqualitätsnormen (UQN) liegen lt. Oberflächengewässerverordnung 2016 bei 0,6µg/l für den Jahresdurchschnitt und bei 2µg/l als zulässige Höchstkonzentration.

Die Trinkwasserverordnung gibt für Pflanzenschutzmittel einen Grenzwert von 0,1µg/l (Einzelstoff) bzw. 0,5µg/l (Summe PSM) vor.

Bisherige Alarmfälle:

Keine bekannt

Informationswege:

Die Wasserschutzpolizei KK Umweltschutz wird benachrichtigt.

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, wegen der hohen Konzentration auch eine Warnung.**

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.