Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen

21.04.2020

Folgebericht 10

zu

Folgebericht 9 vom 20.04.2020

Folgebericht 8 vom 20.04.2020

Folgebericht 7 vom 17.04.2020

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 liegen nun auch die Werte von Bad Godesberg vor. Auch diese sind, wie in Bad Honnef (Bericht 8) seit dem 18.04.2020 unterhalb der BG gesunken.
Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Fig. 1 und der Tabelle 1.

Fig.1 Verlauf Atrazinbefunde Tagesmischproben Bad Honnef-Bad Godesberg

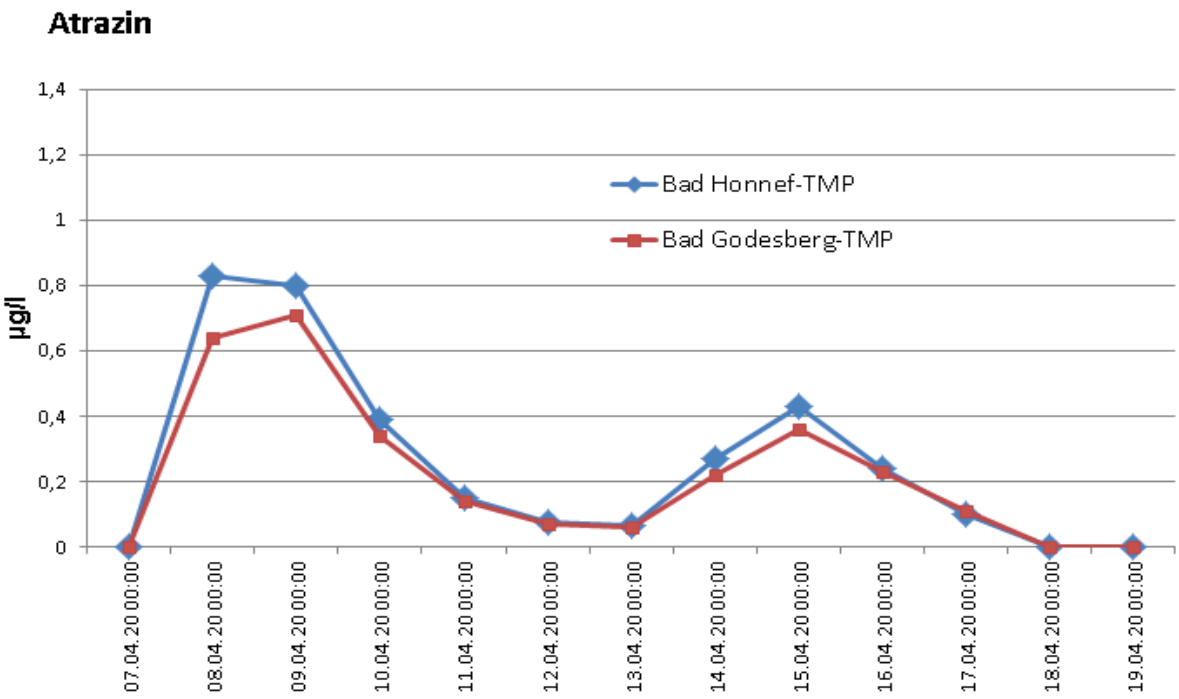
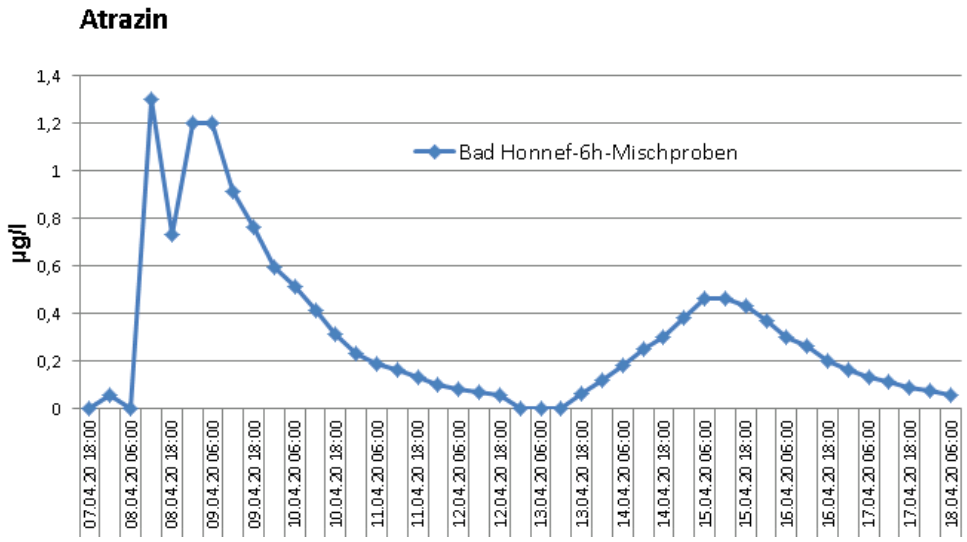


Fig.2 Verlauf Atrazinbefunde 6h-MP Bad Honnef



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/ Leverkusen, Düsseldorf-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	11.04.2020 00:00	12.04.2020 00:00	0,15	Folgebericht 3/ 14.04.2020
Bad Honnef	12.04.2020 00:00	13.04.2020 00:00	0,073	
Bad Honnef	13.04.2020 00:00	14.04.2020 00:00	0,067	Folgebericht 4/ 15.04.2020
Bad Honnef	14.04.2020 00:00	15.04.2020 00:00	0,27	Folgebericht 5/ 15.04.2020
Bad Honnef	15.04.2020 00:00	16.04.2020 00:00	0,43	Folgebericht 6/ 17.04.2020
Bad Honnef	16.04.2020 00:00	17.04.2020 00:00	0,24	Folgebericht 7/ 17.04.2020
Bad Honnef	17.04.2020 00:00	18.04.2020 00:00	0,1	Folgebericht 8/ 20.04.2020
Bad Honnef	18.04.2020 00:00	19.04.2020 00:00	<0,05	
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	Folgebericht 1/ 09.04.2020
Bad Honnef	08.04.2020 00:00	08.04.2020 06:00	n.b.	
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	09.04.2020 06:00	09.04.2020 12:00	0,91	Folgebericht 4/ 15.04.2020
Bad Honnef	09.04.2020 12:00	09.04.2020 18:00	0,76	
Bad Honnef	09.04.2020 18:00	10.04.2020 00:00	0,59	
Bad Honnef	10.04.2020 00:00	10.04.2020 06:00	0,51	
Bad Honnef	10.04.2020 06:00	10.04.2020 12:00	0,41	
Bad Honnef	10.04.2020 12:00	10.04.2020 18:00	0,31	
Bad Honnef	10.04.2020 18:00	11.04.2020 00:00	0,23	
Bad Honnef	11.04.2020 00:00	11.04.2020 06:00	0,19	
Bad Honnef	11.04.2020 06:00	11.04.2020 12:00	0,16	
Bad Honnef	11.04.2020 12:00	11.04.2020 18:00	0,13	
Bad Honnef	11.04.2020 18:00	12.04.2020 00:00	0,1	
Bad Honnef	12.04.2020 00:00	12.04.2020 06:00	0,079	
Bad Honnef	12.04.2020 06:00	12.04.2020 12:00	0,07	
Bad Honnef	12.04.2020 12:00	12.04.2020 18:00	0,058	
Bad Honnef	12.04.2020 18:00	13.04.2020 00:00	< 0.05	
Bad Honnef	13.04.2020 00:00	13.04.2020 06:00	< 0.05	
Bad Honnef	13.04.2020 06:00	13.04.2020 12:00	< 0.05	
Bad Honnef	13.04.2020 12:00	13.04.2020 18:00	0,065	Folgebericht 5/ 15.04.2020
Bad Honnef	13.04.2020 18:00	14.04.2020 00:00	0,12	
Bad Honnef	14.04.2020 00:00	14.04.2020 06:00	0,18	
Bad Honnef	14.04.2020 06:00	14.04.2020 12:00	0,25	
Bad Honnef	14.04.2020 12:00	14.04.2020 18:00	0,3	
Bad Honnef	14.04.2020 18:00	15.04.2020 00:00	0,38	
Bad Honnef	15.04.2020 00:00	15.04.2020 06:00	0,46	
Bad Honnef	15.04.2020 06:00	15.04.2020 12:00	0,46	

Bad Honnef	15.04.2020 12:00	15.04.2020 18:00	0,43	Folgebericht 6 / 17.04.2020
Bad Honnef	15.04.2020 18:00	16.04.2020 00:00	0,37	
Bad Honnef	16.04.2020 00:00	16.04.2020 06:00	0,3	
Bad Honnef	16.04.2020 06:00	16.04.2020 12:00	0,26	
Bad Honnef	16.04.2020 12:00	16.04.2020 18:00	0,2	Folgebericht 7 / 17.04.2020
Bad Honnef	16.04.2020 18:00	17.04.2020 00:00	0,16	
Bad Honnef	17.04.2020 00:00	17.04.2020 06:00	0,13	
Bad Honnef	17.04.2020 06:00	17.04.2020 12:00	0,11	Folgebericht 8/ 20.04.2020
Bad Honnef	17.04.2020 12:00	17.04.2020 18:00	0,087	
Bad Honnef	17.04.2020 18:00	18.04.2020 00:00	0,072	
Bad Honnef	18.04.2020 00:00	18.04.2020 06:00	0,056	
Bad Honnef	18.04.2020 06:00	18.04.2020 12:00	<0,05	
Bad Honnef	18.04.2020 12:00	18.04.2020 18:00	<0,05	
Bad Honnef	18.04.2020 18:00	18.04.2020 00:00	<0,05	
Bad Honnef	19.04.2020 00:00	19.04.2020 06:00	<0,05	
Bad Honnef	19.04.20 00:00	20.04.20 00:00	< 0.05	Folgebericht 10/ 21.04.2020
Stichproben				
Bad Honnef (links)	17.04.2020 07:20		0,091	Folgebericht 7 / 17.04.2020
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	09.04.2020 00:00	10.04.2020 00:00	0,71	Folgebericht 4/ 15.04.2020
Bad Godesberg	10.04.2020 00:00	11.04.2020 00:00	0,34	
Bad Godesberg	11.04.2020 00:00	12.04.2020 00:00	0,14	
Bad Godesberg	12.04.2020 00:00	13.04.2020 00:00	0,069	
Bad Godesberg	13.04.2020 00:00	14.04.2020 00:00	0,058	

Bad Godesberg	14.04.2020 00:00	15.04.2020 00:00	0,22	Folgebericht 6 / 17.04.2020
Bad Godesberg	15.04.2020 00:00	16.04.2020 00:00	0,36	
Bad Godesberg	16.04.20 00:00	17.04.20 00:00	0,23	Folgebericht 10/ 21.04.2020
Bad Godesberg	17.04.20 00:00	18.04.20 00:00	0,11	
Bad Godesberg	18.04.20 00:00	19.04.20 00:00	< 0.05	
Bad Godesberg	19.04.20 00:00	20.04.20 00:00	< 0.05	
Stichproben				
Bad Godesberg	09.04.2020 11:05		0,76	Sofortbericht 09.04.2020
Bad Godesberg	14.04.2020 10:05		0,2	Folgebericht 5/ 15.04.2020
Düsseldorf-Flehe	04.04.2020 08:00	05.04.2020 08:00	< 0.05	Folgebericht 4/ 15.04.2020
Düsseldorf-Flehe	05.04.2020 08:00	06.04.2020 08:00	< 0.05	
Düsseldorf-Flehe	06.04.2020 08:00	07.04.2020 08:00	< 0.05	
Düsseldorf-Flehe	07.04.2020 08:00	08.04.2020 08:00	< 0.05	
Düsseldorf-Flehe	07.04.2020 08:00	08.04.2020 08:00	< 0.05	
Düsseldorf-Flehe	08.04.2020 08:00	09.04.2020 08:00	0,27	
Düsseldorf-Flehe	09.04.2020 08:00	10.04.2020 08:00	0,9	
Leverkusen	**07.04.2020 08:00**	**09.04.2020 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, erkennt man deutlich das Abflachen der Kurven bis an die BG.

Es liegen im Vergleich zum Bericht 9 <u>keine</u> aktuellen Daten zu beiden MS vor.

Einzelheiten aus Bericht 9 entnehmen Sie bitte der Tabelle 2 und Fig. 3.

Fig. 3: Konzentrationsverlauf von Atrazin in Stich- und Mischproben aus dem Rhein bei Bimmen und Lobith

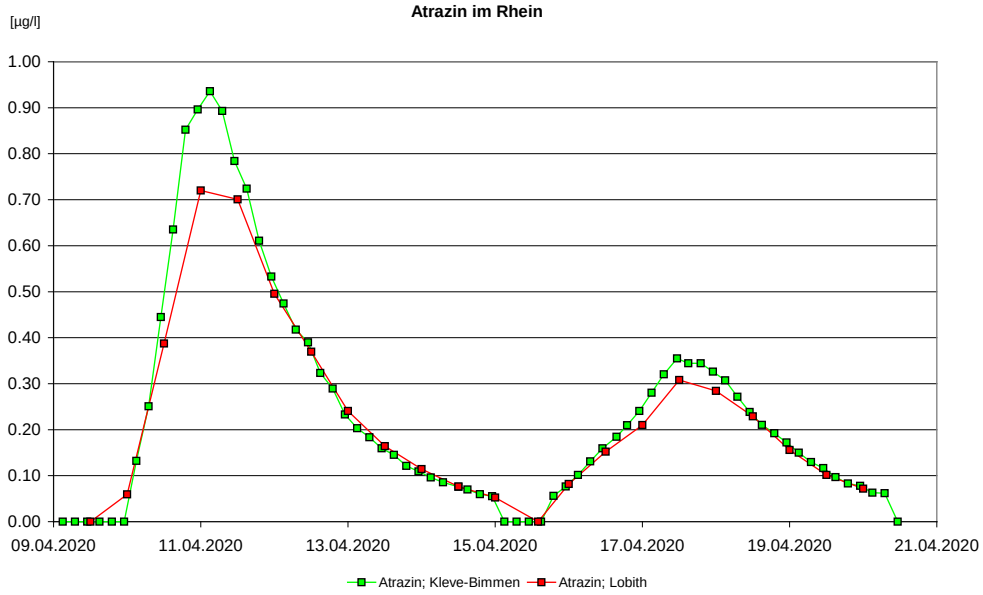


Tabelle 2: Atrazin im Rhein bei Kleve-Bimmen/ Lobith

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	
Kleve-Bimmen	17.04.20 15:00		0,34	Folgebericht 9/ 20.04.2020
Kleve-Bimmen	17.04.20 19:00		0,34	
Kleve-Bimmen	17.04.20 23:00		0,33	
Kleve-Bimmen	18.04.20 03:00		0,31	
Kleve-Bimmen	18.04.20 07:00		0,27	
Kleve-Bimmen	18.04.20 11:00		0,24	
Kleve-Bimmen	18.04.20 15:00		0,21	
Kleve-Bimmen	18.04.20 19:00		0,19	
Kleve-Bimmen	18.04.20 23:00		0,17	
Kleve-Bimmen	19.04.20 03:00		0,15	
Kleve-Bimmen	19.04.20 07:00		0,13	
Kleve-Bimmen	19.04.20 11:00		0,12	
Kleve-Bimmen	19.04.20 15:00		0,097	
Kleve-Bimmen	19.04.20 19:00		0,083	
Kleve-Bimmen	19.04.20 23:00		0,078	
Kleve-Bimmen	20.04.20 03:00		0,063	
Kleve-Bimmen	20.04.20 07:00		0,062	
Kleve-Bimmen	20.04.20 11:15		< 0.05	
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	
Lobith	17.04.20 06:00	17.04.20 18:00	0,31	Folgebericht 9/ 20.04.2020
Lobith	17.04.20 18:00	18.04.20 06:00	0,28	
Lobith	18.04.20 06:00	18.04.20 18:00	0,23	
Lobith	18.04.20 18:00	19.04.20 06:00	0,16	
Lobith	19.04.20 06:00	19.04.20 18:00	0,10	
Lobith	19.04.20 18:00	20.04.20 06:00	0,072	
Orsoy links	16.04.20 07:19		0,33	Folgebericht 7/ 17.04.2020
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.

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.