



23.10.2024

## Folgebericht – 2

zu

Folgebericht 1 vom 18.10.2024

Sofortbericht vom 15.10.2024

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

## Metabolite von Metazachlor-(E)SA (CAS: 172960-62-2)

im Rhein bei Bad Godesberg/ Bad Honnef

Sehr geehrte Damen und Herren,

seit dem 15.10.2024 meldeten wir, dass in Tagesmischproben und Stichproben aus Bad Godesberg (Rhein-km 647,9 links) und Bad Honnef (Rhein-km 640 rechts) erhöhte Konzentrationen des Herbizid-**Metaboliten** Metazachlor-SA gemessen wurden. Der Schwerpunkt der Schadstoffwelle liegt auf der rechten Rheinseite.

**Aktuell können wir vermelden, dass der Schadstoffeintrag von oberhalb NRWs weiterhin mit bis zu 0,17 µg/L besteht.**

**Weitere Meldungen folgen.**

Einzelheiten entnehmen Sie bitte Tabelle 1 (Maximalbefund **rote Schrift**; **aktuelle Werte gelb hinterlegt**).

Tab. 1.: Ergebnisse Non Target-Screening

Probenahme			Konz. in µg/l
Messstelle	Anfang	Ende	Metabolite -Metazachlor- SA_neg
Bad Godesberg	07.10.24 00:00	08.10.24 00:00	0,05
Bad Godesberg	08.10.24 00:00	09.10.24 00:00	0,06
Bad Godesberg	09.10.24 00:00	10.10.24 00:00	0,07
Bad Godesberg	10.10.24 00:00	11.10.24 00:00	0,11
Bad Godesberg	10.10.24 09:43		0,12
Bad Godesberg	11.10.24 00:00	12.10.24 00:00	0,16
Bad Godesberg	12.10.24 00:00	13.10.24 00:00	0,19
Bad Godesberg	13.10.24 00:00	14.10.24 00:00	0,20
<b>Bad Godesberg</b>	<b>14.10.24 09:35</b>		<b>0,22</b>
Bad Honnef	09.10.24 08:00	10.10.24 08:00	< 0,05
Bad Honnef	10.10.24 08:00	11.10.24 08:00	0,05
Bad Honnef	11.10.24 08:00	12.10.24 08:00	0,09
Bad Honnef	12.10.24 08:00	13.10.24 08:00	0,10
<b>Bad Honnef</b>	<b>13.10.24 13:25</b>		<b>0,11</b>
Bad Godesberg	14.10.24 00:00	15.10.24 00:00	0,20
Bad Godesberg	15.10.24 00:00	16.10.24 00:00	0,20
Bad Godesberg	16.10.24 00:00	17.10.24 00:00	0,18
Bad Godesberg	17.10.24 10:00		0,16
Bad Honnef	15.10.24 08:00	16.10.24 08:00	0,07
Bad Honnef	16.10.24 10:00	17.10.24 10:00	0,08
Kleve-Bimmen	15.10.24 11:30		<b>0,15</b>
Bad Godesberg	17.10.24 00:00	18.10.24 00:00	0,16
Bad Godesberg	18.10.24 00:00	19.10.24 00:00	0,15
Bad Godesberg	19.10.24 00:00	20.10.24 00:00	0,13
Bad Godesberg	20.10.24 00:00	21.10.24 00:00	0,17
Bad Godesberg	21.10.24 09:25		0,15
Bad Honnef	18.10.24 08:00	19.10.24 08:00	0,06
Bad Honnef	19.10.24 08:00	20.10.24 08:00	0,07
Bad Honnef	20.10.24 08:00	21.10.24 08:00	0,06

## **Bewertung:**

### **Metazachlor**

#### **Verwendungszweck:**

- Als selektives Herbizid gegen Ungräser und Unkräuter beim Anbau von z. B. Raps, Kohl, Soja, Kartoffeln und Tabak
- Gelangt als Suspensionskonzentrat in den Handel

#### **Anlagen und Produktionsprozesse, aus denen Metazachlor emittiert werden kann:**

- Landwirtschaft (Äcker, Höfe)
- Kanalisation (z.B. bei unsachgemäßer Entsorgung von Reststoffmengen)

#### **Ökotoxikologische Daten:**

##### Fische:

LC50	<i>Oncorhynchus sp.</i>	Lachsfisch-Art	4,42 mg/l, 4 d	(2)
LC50	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Regenbogenforelle	8,9 mg/l, 4 d	(7)
LC50	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Regenbogenforelle	4 mg/l, 4 d	(7)
LC50	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Regenbogenforelle	8,5 mg/l, 4 d	(8)
LC50	<i>Cyprinus carpio</i>	Karpfen	15 mg/l, 4 d	
LC50	<i>Cyprinus carpio</i>	Karpfen	12,3 mg/l, 4 d	
NOEC	<i>Cyprinus carpio</i>	Karpfen	10 mg/l, 4 d	
NOEC	<i>Cyprinus carpio</i>	Karpfen	8,3 mg/l, 4 d	
NOEC	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Regenbogenforelle	2,15 mg/l, 28 d	
NOEC	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Regenbogenforelle	4,8 mg/l, 4 d	

##### Krebse/Wirbellose:

NOEC	<i>Daphnia magna</i>	Großer Wasserfloh	10 mg/l, 48 h	
EC50	<i>Daphnia magna</i>	Großer Wasserfloh	22,3 mg/l, 48 h	
EC50	<i>Daphnia magna</i>	Großer Wasserfloh	33 mg/l, 48 h	
NOEC	Daphnien		0,1 mg/l, 21 d	

### Algen:

NOEC <i>Chlorella fusca</i>	Grünalge	0,34 mg/l, 4 d
EC50 <i>Chlorella fusca</i>	Grünalge	1,63 mg/l, 4 d
EC50 Algen		0,0071 mg/l
EC50 <i>P. subcapitata</i>	Grünalge (Wachstumsrate)	0,318 mg/l, 72h
EC50 <i>D. subspicatus</i>	Grünalge (Wachstumsrate)	0,031 mg/l, 72h
EC50 <i>Anabaena flosaque</i>	Grünalge (Wachstumsrate)	32 mg/l, 72h
EC50 <i>Navicula pelliculosa</i>	Kieselalge	72,5 mg/l, 72h

### Wasserpflanzen

EC50 <i>Lemna gibba</i>		0,0071 mg/l, 7d
-------------------------	--	-----------------

### Bakterien

NOEC <i>Pseudomonas putida</i>		23 mg/l, 24 h
EC50 <i>Pseudomonas putida</i>		176 mg/l, 24 h

**Biokonzentrationsfaktor (BCF):** 26 (berechnet)

11,81 (berechnet)

**Log Kow (20°C):** 2,49

2,13

**Biologische Abbaubarkeit:** nicht leicht biologisch abbaubar

DT<sub>50</sub>= 4 d

DT<sub>90</sub>= 23 d

### **PNEC-Werte (abgeschätzt):**

Süßwasser: 0,019 µg/l

Meerwasser: 0,002 µg/l

Süßwassersediment: 0,08 mg/kg

Meeressediment: 0,008 mg/kg

**DNEL:** keine Daten verfügbar

**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) als **INFORMATION** 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.