



12.05.2015

## 2. Folgebericht

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

## Metolachlor (CAS: 51218-45-2) im Rhein bei Bad Honnef

### Zusammenfassung bisheriger Berichte:

In Stichproben des Rheins bei Bad Honnef (Rhein-km 640 rechts) wurden im Rahmen des HPLC-Screenings seit dem 07.05.2015 erhöhte Konzentrationen von Metolachlor gemessen. Die bisherigen Maximalbefunden lagen in Bad Honnef in zwei Stichproben vom 08.05.2015, 00:00 Uhr und 08:00 Uhr bei 0,27 µg/l, in Bad Godesberg in einer Stichprobe vom 08.05.2015, 10:00 Uhr bei 0,23 µg/l.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte Tabelle 1.

Tab. 1.: Metolachlor-Konzentrationen in Proben des Rheins bei Bad Honnef

Probenahme			Konz. in µg/l
Messstelle	Anfang	Ende	<b>Metolachlor</b>
Bad Honnef	06.05.2015 00:00	07.05.2015 00:00	0,063
Bad Honnef	06.05.2015 08:00	Stichprobe	0,062
Bad Honnef	06.05.2015 11:30	Stichprobe	0,077
Bad Honnef	06.05.2015 16:00	Stichprobe	0,078
Bad Honnef	06.05.2015 20:00	Stichprobe	0,098
Bad Honnef	07.05.2015 00:00	Stichprobe	0,11
Bad Honnef	07.05.2015 04:00	Stichprobe	0,13
Bad Honnef	07.05.2015 08:00	Stichprobe	0,15
Bad Honnef	07.05.2015 12:00	Stichprobe	0,17
Bad Godesberg	06.05.2015 00:00	07.05.2015 11:00	< 0,05
Bad Godesberg	07.05.2015 11:00	Stichprobe	0,14
Bad Godesberg	08.05.2015 10:00	Stichprobe	<b>0,23</b>
Bad Honnef	07.05.2015 16:00	Stichprobe	0,20
Bad Honnef	07.05.2015 20:00	Stichprobe	0,22

Bad Honnef	08.05.2015 00:00	Stichprobe	<b>0,27</b>
Bad Honnef	08.05.2015 04:00	Stichprobe	0,26
Bad Honnef	08.05.2015 08:00	Stichprobe	<b>0,27</b>

Die Werte wurden mit einer gültigen Kalibrierung im Bereich 0,05-0,5 µg/l für Metolachlor berechnet.

Auch die Konzentrationen des Herbizids **Dimethenamid** stiegen seit dem 07.05.2015, 08:00 Uhr an und überschritten am 08.05.2015, 10:00 Uhr mit dem Maximalbefund von 0,102 µg/l die WAP-Meldeschwelle.

## **Aktuelle Daten des 2. Folgeberichts**

### Bad Honnef/Bad Godesberg

Die Metolachlor-Konzentrationen sind in Bad Honnef seit gestern, 10.05.2015, 06:00 Uhr (Stichprobe) leicht gesunken, liegen aber mit 0,18 µg/l in einer Stichprobe von heute Morgen, 11.05.2015, 06:00 Uhr noch deutlich über der WAP-Meldeschwelle. Einzelheiten entnehmen Sie bitte Tabelle 2.

Tab. 2: Metolachlor-Konzentrationen in Stich- und Mischproben des Rheins in Bad Honnef und Bad Godesberg

Probenahme			Konz. in µg/l
Messstelle	Anfang	Ende	<b>Metolachlor</b>
Bad Godesberg	09.05.2015 10:10	Stichprobe	0,24
Bad Honnef	07.05.2015 00:00	07.05.2015 21:00	0,11
Bad Honnef	08.05.2015 00:00	09.05.2015 00:00	0,27
Bad Honnef	09.05.2015 00:00	10.05.2015 00:00	0,23
Bad Honnef	08.05.2015 11:00	Stichprobe	0,27
Bad Honnef	08.05.2015 12:30	Stichprobe	0,28
Bad Honnef	08.05.2015 16:30	Stichprobe	0,27
Bad Honnef	08.05.2015 20:30	Stichprobe	0,24
Bad Honnef	09.05.2015 00:30	Stichprobe	0,26
Bad Honnef	09.05.2015 04:30	Stichprobe	0,25
Bad Honnef	09.05.2015 08:30	Stichprobe	0,26
Bad Honnef	09.05.2015 12:00	Stichprobe	0,25
Bad Honnef	09.05.2015 14:00	Stichprobe	0,22
Bad Honnef	09.05.2015 18:00	Stichprobe	0,26
Bad Honnef	09.05.2015 22:00	Stichprobe	0,25
Bad Honnef	10.05.2015 02:00	Stichprobe	0,25
Bad Honnef	10.05.2015 06:00	Stichprobe	0,22
Bad Honnef	10.05.2015 10:00	Stichprobe	0,22
Bad Honnef	10.05.2015 12:30	Stichprobe	0,23
Bad Honnef	10.05.2015 14:00	Stichprobe	0,20
Bad Honnef	10.05.2015 18:00	Stichprobe	0,23
Bad Honnef	10.05.2015 22:00	Stichprobe	0,18
Bad Honnef	11.05.2015 02:00	Stichprobe	0,18
Bad Honnef	11.05.2015 06:00	Stichprobe	0,18

Die Werte wurden mit einer gültigen Kalibrierung im Bereich 0,05-0,5 µg/l berechnet.

Auch für das Herbizid **Dimethenamid** wurde eine weitere Überschreitung der WAP-Meldeschwelle festgestellt. In einer Stichprobe des Rhein in Bad Godesberg vom 09.05.2015, 10:10 Uhr lag die Konzentration bei 0,12 µg/l.

#### Internationale Messstation Kleve-Bimmen

Mittlerweile hat die Metolachlor-Welle auch Orsoy (km 792,6) und die Internationale Messstation Kleve-Bimmen und Lobith erreicht.

Die Maximalbefunde lagen in Kleve-Bimmen in zwei Stichproben vom 10.05.2015, 19:00 Uhr und 11.05.2015, 03:00 Uhr bei 0,23 µg/l. In Lobith lagen die Höchstkonzentrationen in Stichproben vom 10.05.2015, 15:00 Uhr und vom 11.05.2015, 07:00 Uhr bei 0,23 µg/l.

In Orsoy wurde in einer Stichprobe des Rheins vom 11.05.2015, 06:57 Uhr ein Maximalwert von 0,20 µg/l gemessen. Einzelheiten entnehmen Sie bitte Tabelle 3, 4 und 5.

Tab. 3: Metolachlor-Konzentrationen im Rhein bei Kleve-Bimmen

Messstelle	Probenahme		Konz. in µg/l
	Anfang	Ende	Metolachlor
Kleve-Bimmen	07.05.2015 14:30	Stichprobe	< 0,05
Kleve-Bimmen	07.05.2015 19:50	Stichprobe	< 0,05
Kleve-Bimmen	07.05.2015 23:00	Stichprobe	< 0,05
Kleve-Bimmen	08.05.2015 03:00	Stichprobe	0,050
Kleve-Bimmen	08.05.2015 10:05	Stichprobe	0,057
Kleve-Bimmen	08.05.2015 14:45	Stichprobe	0,061
Kleve-Bimmen	08.05.2015 19:00	Stichprobe	0,099
Kleve-Bimmen	08.05.2015 23:00	Stichprobe	0,10
Kleve-Bimmen	09.05.2015 03:00	Stichprobe	0,12
Kleve-Bimmen	09.05.2015 07:00	Stichprobe	0,13
Kleve-Bimmen	09.05.2015 11:00	Stichprobe	0,14
Kleve-Bimmen	09.05.2015 15:00	Stichprobe	0,15
Kleve-Bimmen	09.05.2015 19:00	Stichprobe	0,19
Kleve-Bimmen	10.05.2015 11:00	Stichprobe	0,21
Kleve-Bimmen	10.05.2015 15:00	Stichprobe	0,20
Kleve-Bimmen	10.05.2015 19:00	Stichprobe	0,23
Kleve-Bimmen	10.05.2015 23:00	Stichprobe	0,21
Kleve-Bimmen	11.05.2015 03:00	Stichprobe	0,23
Kleve-Bimmen	11.05.2015 07:00	Stichprobe	0,21
Kleve-Bimmen	11.05.2015 11:15	Stichprobe	0,20
Kleve-Bimmen	11.05.2015 15:00	Stichprobe	0,19
Kleve-Bimmen	11.05.2015 19:00	Stichprobe	0,21
Kleve-Bimmen	11.05.2015 23:00	Stichprobe	0,19
Kleve-Bimmen	12.05.2015 03:00	Stichprobe	0,20
Kleve-Bimmen	12.05.2015 07:00	Stichprobe	0,18

Tab. 4: Metolachlor-Konzentrationen im Rhein bei Lobith

Probenahme			Konz. in µg/l
Messstelle	Anfang	Ende	Metolachlor
Lobith	07.05.2015 15:00	Stichprobe	< 0,05
Lobith	07.05.2015 23:00	Stichprobe	< 0,05
Lobith	08.05.2015 07:00	Stichprobe	0,059
Lobith	08.05.2015 15:00	Stichprobe	0,082
Lobith	08.05.2015 23:00	Stichprobe	0,12
Lobith	09.05.2015 07:00	Stichprobe	0,15
Lobith	09.05.2015 15:00	Stichprobe	0,17
Lobith	09.05.2015 23:00	Stichprobe	0,20
Lobith	10.05.2015 07:00	Stichprobe	0,20
Lobith	10.05.2015 15:00	Stichprobe	0,23
Lobith	10.05.2015 21:00	Stichprobe	0,21
Lobith	10.05.2015 23:00	Stichprobe	0,20
Lobith	11.05.2015 01:00	Stichprobe	0,22
Lobith	11.05.2015 07:00	Stichprobe	0,23

Tab. 5: Metolachlor-Konzentrationen in Orsoy (Raum Duisburg)

Probenahme			Konz. in µg/l
Messstelle	Anfang	Ende	Metolachlor
Orsoy links	08.05.2015 07:18	Stichprobe	0,11
Orsoy mitte	08.05.2015 07:16	Stichprobe	0,12
Orsoy rechts	08.05.2015 07:15	Stichprobe	0,11
Orsoy links	11.05.2015 06:09	Stichprobe	0,16
Orsoy mitte	11.05.2015 06:58	Stichprobe	0,19
Orsoy rechts	11.05.2015 06:57	Stichprobe	0,20

Die Konzentrationen wurden anhand einer Kalibriergeraden für den Bereich 0,05 – 0,45 µg/l ermittelt.

In Abbildung 1 ist der bisherige Verlauf der Metolachlor-Welle im Bereich der IMBL graphisch dargestellt.

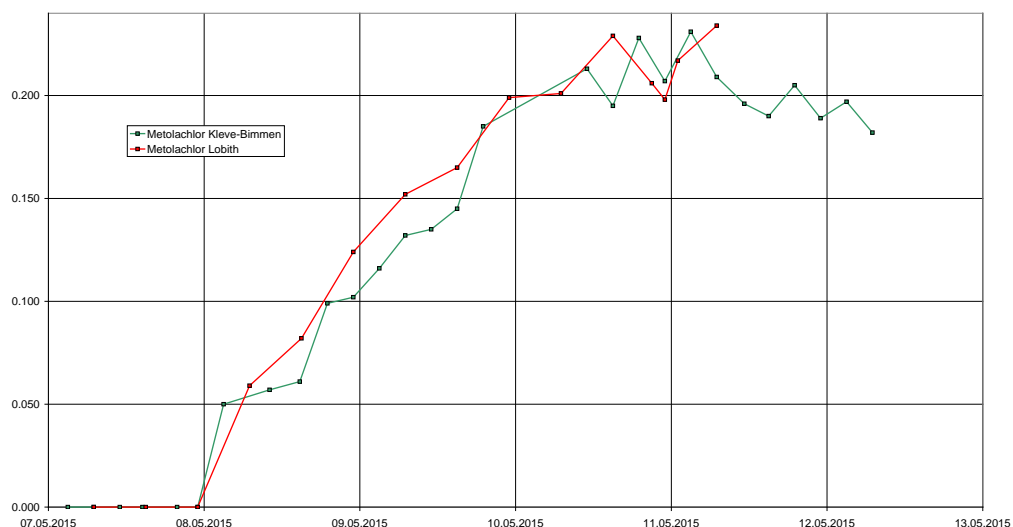


Abb. 1: Verlauf der Metolachlor-Welle im Bereich der IMBL

### Meldung aus Rheinland-Pfalz

In 24h-Mischproben des Rheins bei Worms wurden am 06.05.2015 und 07.05.2015 Höchstkonzentrationen von 0,38 µg/l Metolachlor gemessen. Inzwischen sind die Befunde wieder auf 0,16 µg/l in einer Tagesmischprobe vom 10.05.2015 gesunken.

Metolachlor und Dimethenamid werden als Herbizide gegen Gräser und Hirseunkräuter beim Anbau von Mais eingesetzt.

### **Bewertung:**

Metolachlor ist als wassergefährdend (Wassergefährdungsklasse 2) eingestuft.

Für diesen Parameter existiert eine Umweltqualitätsnorm von 0,2 µg/L für den Jahresmittelwert (Quelle: D4-Liste, 04/2014).

Ökotoxikologische Wirkdaten für Metolachlor entnehmen Sie bitte Tabelle 6.

Tab. 6: Ökotoxikologische Wirkdaten für Metolachlor

Spezies	Prüfkriterium	Zeit [d]	Wert	Konz. [mg/L]	Literatur	Jahr
<b>Algen</b>						
Scenedesmus subspicatus (Grünalge)		3	EC50	0,1	IGS	2013
<b>Kleinkrebse</b>						
Daphnia magna		21	NOEC	0,5	IGS	2013
Daphnia magna		21	LOEC	3	IGS	2013
<b>Fische</b>						
Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)		4	LC50	2	IGS	2013
Cyprinus carpio (Karpfen)		4	LC50	4,9	IGS	2013

Metolachlor wird als Herbizid eingesetzt. Unter den gegebenen Konzentrationsverhältnissen ist unter Berücksichtigung ökotoxikologischer Wirkkonzentrationen keine akut toxische Wirkung auf die Biozönose des Rheins zu erwarten.