



04.06.2024

## **Folgebericht 8**

zu

**Folgebericht 7 vom 31.05.2024**

**Folgebericht 6 vom 27.05.2024**

**Folgebericht 5 vom 23.05.2024**

**Folgebericht 4 vom 23.05.2024**

**Folgebericht 3 vom 22.05.2024**

**Folgebericht 2 vom 21.05.2024**

**Folgebericht 1 vom 19.05.2024**

**Sofortbericht vom 17.05.2024**

**Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP)**

**Intensivierte Gewässerüberwachung (INGO) NRW**

## **Dimethenamid im Rhein bei Bad Godesberg**

Seit dem 17.05.2024 melden wir erhöhte Konzentrationen der Pflanzenschutzmittel Dimethenamid und Metalochlor im Rhein bei Bad Godesberg (Rhein-km 647,5 links). Seit dem 23.05.2024 (Bericht 4) wurden beide Pflanzenschutzmittel auch rechtsrheinisch in Bad Honnef (Rhein-km 640 rechts) festgestellt. Die Meldung wurde als Information und Suchmeldung auf der IKSR-Schiene weitergegeben. RPL meldet ebenfalls Nachweise beider PSM in Worms.

**Dem aktuellen Bericht entnehmen Sie bitte Befunde aus Bad Honnef, Bad Godesberg und Kleve-Bimmen bis zum 04.06.2024. Trotz schwankender Verläufe ist insgesamt eine Abnahme der gemessenen Konzentrationen zu verzeichnen.**

**In Bad Honnef wurden aufgrund von steigendem Wasser (s. Abb. 1) ab dem 30.05.2024 für beide Pflanzenschutzmittel Konzentrationen unterhalb der Bestimmungsgrenze gemessen, in Bad Godesberg liegen diese für Dimethenamid noch leicht oberhalb der BG.**

Dennoch ist zu besorgen, dass die Dimethenamid-Welle aus RLP noch nicht abgeklungen ist; die dortigen Kollegen meldeten soeben, dass in Proben aus Worms vom 02.06.2024 auf den 03.06.2024 wieder Werte von über 0,22 µg/L detektiert wurden.

Insgesamt wurden an der Messstation **Bad Honnef seit dem Sofortbericht vom 17.05.2024 eine Fracht von ca. 526 kg Dimethenamid und 205 kg Metolachlor** (s. Abb. 2) und an der Messstelle **Bad Godesberg ca. 1216 kg Dimethenamid und 289 kg Metolachlor** (s. Abb. 3) registriert!

Abb.1 aktuelle Daten Pegel Bonn



Details entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Tabelle 1. Die **aktuellen Befunde** dieses Berichtes sind **gelb hinterlegt**; **Maximalbefunde je Messstelle** durch **rote Schrift** hervorgehoben.

Abb. 2

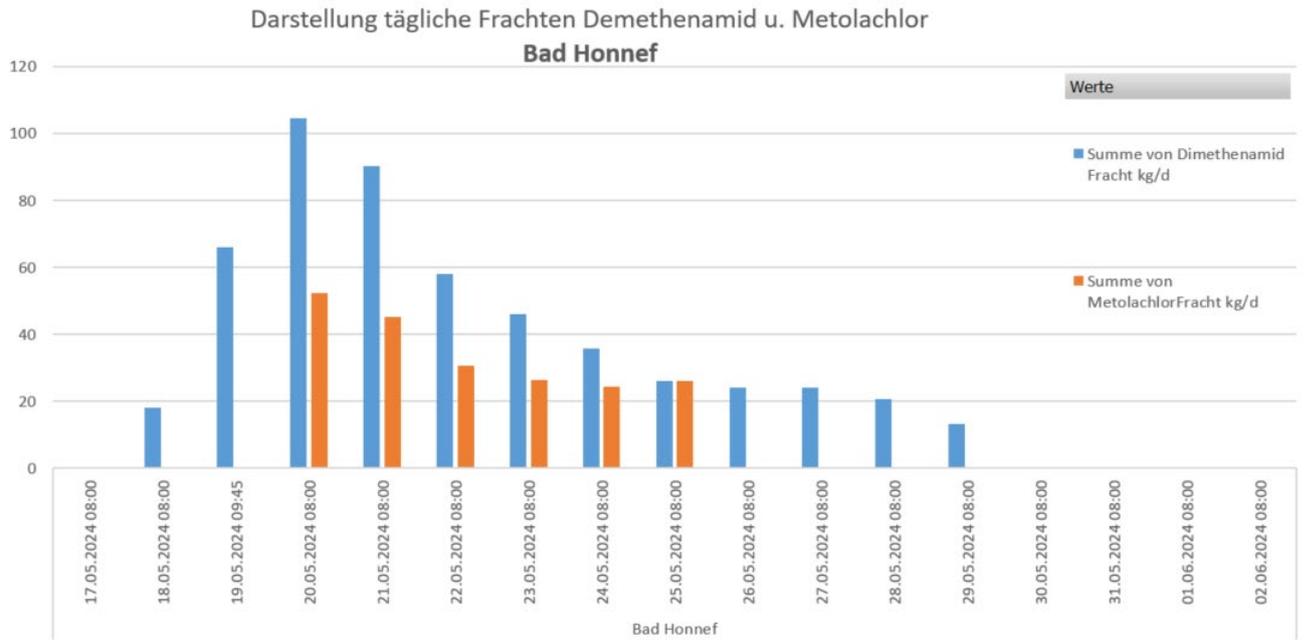
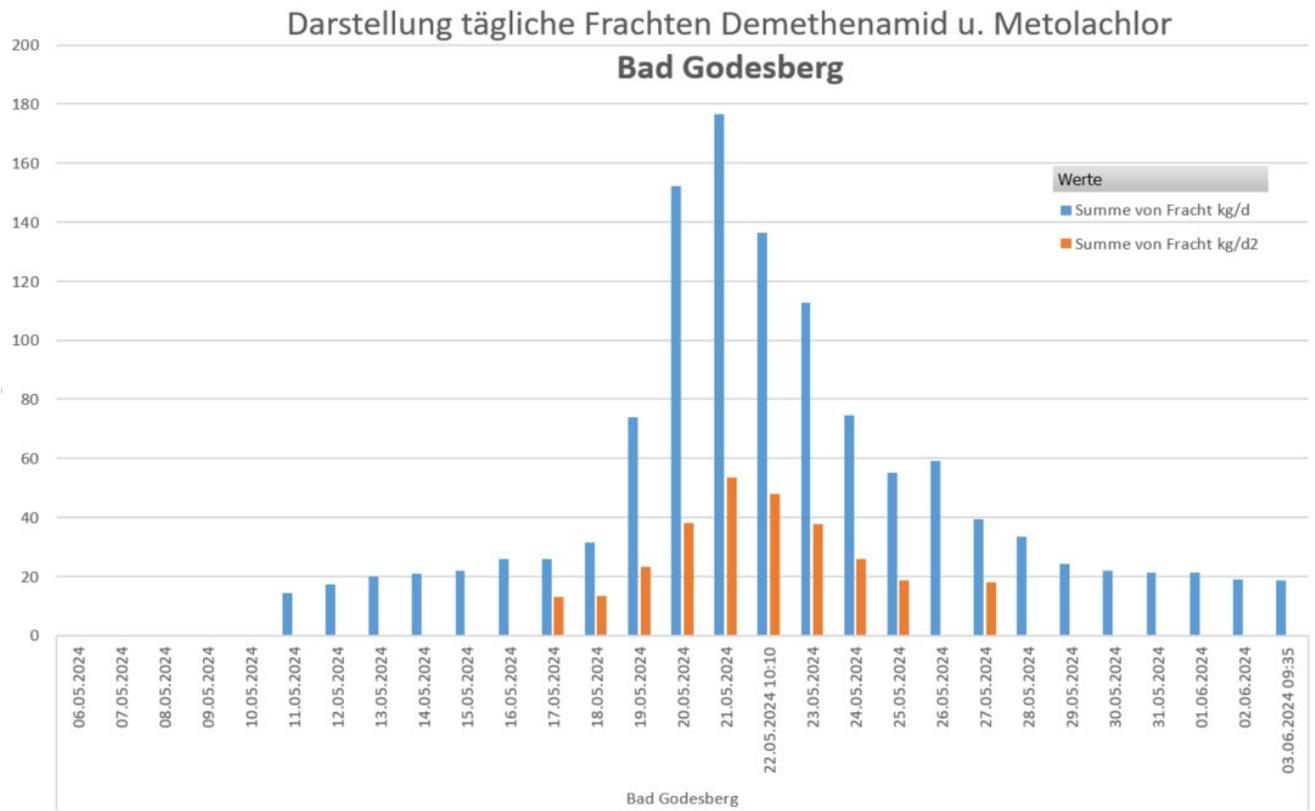


Abb. 3



Tab. 1 Dimethenamid-Konzentrationen Rhein

Probenahme			Konz. in µg/l	Konz. in µg/l	Berichtet in/
Messstelle	Anfang	Ende	Dimethenamid	Metolachlor	Datum
Bad Godesberg	06.05.2024 00:00	07.05.2024 00:00	< 0.05	< 0.05	Sofortbericht, 17.05.2024
Bad Godesberg	07.05.2024 00:00	08.05.2024 00:00	< 0.05	< 0.05	
Bad Godesberg	08.05.2024 00:00	09.05.2024 00:00	< 0.05	< 0.05	
Bad Godesberg	09.05.2024 00:00	10.05.2024 00:00	< 0.05	< 0.05	
Bad Godesberg	10.05.2024 00:00	11.05.2024 00:00	< 0.05	< 0.05	
Bad Godesberg	11.05.2024 00:00	12.05.2024 00:00	0,06	< 0.05	
Bad Godesberg	12.05.2024 00:00	13.05.2024 00:00	0,08	< 0.05	
<b>Bad Godesberg</b>	<b>13.05.2024 09:40</b>	<b>Stichprobe</b>	<b>0,13</b>	<b>0,05</b>	
Bad Godesberg	13.05.2024 00:00	14.05.2024 00:00	0,10*	< 0.05	
Bad Godesberg	14.05.2024 00:00	15.05.2024 00:00	0,11*	< 0.05	
Bad Godesberg	15.05.2024 00:00	16.05.2024 00:00	0,12*	< 0.05	
<b>Bad Godesberg</b>	<b>16.05.2024 09:55</b>	<b>Stichprobe</b>	<b>0,13*</b>	<b>&lt; 0.05</b>	
Kleve-Bimmen	15.05.2024 15:00	Stichprobe	0.075	< 0.05	
<b>Kleve-Bimmen</b>	<b>15.05.2024 19:00</b>	<b>Stichprobe</b>	<b>0.10</b>	<b>&lt; 0.05</b>	
Kleve-Bimmen	15.05.2024 23:00	Stichprobe	0.069	< 0.05	
Kleve-Bimmen	16.05.2024 03:00	Stichprobe	0.070	< 0.05	
Kleve-Bimmen	16.05.2024 07:00	Stichprobe	0.069	< 0.05	
Kleve-Bimmen	16.05.2024 11:00		0.082	< 0.05	Folgebericht1, 19.05.2024
Kleve-Bimmen	16.05.2024 15:00		0.082	< 0.05	
Kleve-Bimmen	16.05.2024 19:00		0.077	< 0.05	
Kleve-Bimmen	16.05.2024 23:00		0.088	< 0.05	
Kleve-Bimmen	17.05.2024 03:00		0.075	< 0.05	
Kleve-Bimmen	17.05.2024 07:00		0.076	< 0.05	
Kleve-Bimmen	17.05.2024 11:20		0.074	< 0.05	
Kleve-Bimmen	17.05.2024 15:00		0.070	< 0.05	
Kleve-Bimmen	17.05.2024 19:00		0.070	< 0.05	
Kleve-Bimmen	17.05.2024 23:00		0.059	< 0.05	
Kleve-Bimmen	18.05.2024 03:00		0.058	< 0.05	
Kleve-Bimmen	18.05.2024 07:00		0.067	< 0.05	
Kleve-Bimmen	18.05.2024 11:00		0.086	< 0.05	
Kleve-Bimmen	18.05.2024 15:00		0.071	< 0.05	

Kleve-Bimmen	18.05.2024 19:00		0.082	< 0.05	
Kleve-Bimmen	18.05.2024 23:00		0.080	< 0.05	
Kleve-Bimmen	19.05.2024 03:00		0.084	< 0.05	
Kleve-Bimmen	19.05.2024 07:00		0.097	< 0.05	
Kleve-Bimmen	19.05.2024 11:00		0.10	< 0.05	
<b>Kleve-Bimmen</b>	<b>19.05.2024 15:00</b>		<b>0.11</b>	<b>&lt; 0.05</b>	
Lobith	15.05.2024 11:00	15.05.2024 18:00	0.060	< 0.05	
Lobith	15.05.2024 18:00	16.05.2024 06:00	0.066	< 0.05	
Lobith	16.05.2024 06:00	16.05.2024 18:00	0.075	< 0.05	
Lobith	16.05.2024 18:00	17.05.2024 06:00	0.080	< 0.05	
Lobith	17.05.2024 06:00	17.05.2024 18:00	0.068	< 0.05	
Lobith	17.05.2024 18:00	18.05.2024 06:00	0.077	< 0.05	
Lobith	18.05.2024 06:00	18.05.2024 18:00	0.065	< 0.05	
<b>Lobith</b>	<b>18.05.2024 18:00</b>	<b>19.05.2024 06:00</b>	<b>0.080</b>	<b>&lt; 0.05</b>	
Kleve-Bimmen	19.05.2024 19:00		0.12	< 0.05	
Kleve-Bimmen	19.05.2024 23:00		0.12	< 0.05	
Kleve-Bimmen	20.05.2024 03:00		0.14	0.056	
<b>Kleve-Bimmen</b>	<b>20.05.2024 07:00</b>		<b>0.13</b>	<b>0.057</b>	
Kleve-Bimmen	20.05.2024 11:00		0.11	0.057	
Kleve-Bimmen	20.05.2024 15:00		0.12	< 0.05	
Kleve-Bimmen	20.05.2024 19:00		0.12	< 0.05	
Kleve-Bimmen	20.05.2024 23:00		0.11	< 0.05	
Kleve-Bimmen	21.05.2024 03:00		0.087	< 0.05	
Kleve-Bimmen	21.05.2024 07:00		0.088	< 0.05	
Lobith	19.05.2024 06:00	19.05.2024 18:00	0.098	< 0.05	
Lobith	19.05.2024 18:00	20.05.2024 06:00	0.12	< 0.05	
Lobith	20.05.2024 06:00	20.05.2024 18:00	0.14	0.061	
<b>Lobith</b>	<b>20.05.2024 18:00</b>	<b>21.05.2024 06:00</b>	<b>0.19</b>	<b>&lt; 0.05</b>	
Bad Honnef	17.05.2024 08:00	18.05.2024 08:00	< 0.05	< 0.05	
Bad Honnef	18.05.2024 08:00	19.05.2024 08:00	0,08	< 0.05	
Bad Honnef	19.05.2024 09:45	20.05.2024 09:45	0,17	0,05	
<b>Bad Honnef</b>	<b>20.05.2024 08:00</b>	<b>21.05.2024 08:00</b>	<b>0,22</b>	<b>0,11</b>	
Duisburg-Homberg	12.05.2024 08:00	14.05.2024 08:00	0,06	< 0.05	
Duisburg-Laar	15.05.2024 08:00	16.05.2024 08:00	0,06	< 0.05	

Folgebericht 2,  
21.05.2024

Folgebericht 3,  
22.05.2024

Düsseldorf-Flehe	12.05.2024 08:00	13.05.2024 08:00	0,06	< 0.05	
Düsseldorf-Flehe	13.05.2024 08:00	14.05.2024 08:00	0,07	< 0.05	
Düsseldorf-Flehe	14.05.2024 08:00	15.05.2024 08:00	0,07	< 0.05	
Düsseldorf-Flehe	15.05.2024 08:00	16.05.2024 08:00	0,07	< 0.05	
Düsseldorf-Flehe	16.05.2024 08:00	17.05.2024 08:00	0,07	< 0.05	
Düsseldorf-Flehe	17.05.2024 08:00	18.05.2024 08:00	0,08	< 0.05	
Düsseldorf-Flehe	18.05.2024 08:00	19.05.2024 08:00	0,10	< 0.05	
Leverkusen	14.05.2024 08:00	16.05.2024 08:00	0,06	< 0.05	
Zons	15.05.2024 10:25		0,09	< 0.05	
Zons	17.05.2024 07:45		0,09	< 0.05	
Bad Godesberg	16.05.2024 00:00	17.05.2024 00:00	0,12	< 0.05	Folgebericht 4, 23.05.2024
Bad Godesberg	17.05.2024 00:00	18.05.2024 00:00	0,12	0,06	
Bad Godesberg	18.05.2024 00:00	19.05.2024 00:00	0,14	0,06	
Bad Godesberg	19.05.2024 00:00	20.05.2024 00:00	0,19	0,06	
Bad Godesberg	20.05.2024 00:00	21.05.2024 00:00	0,32	0,08	
<b>Bad Godesberg</b>	<b>21.05.2024 00:00</b>	<b>22.05.2024 00:00</b>	<b>0,43</b>	<b>0,13</b>	
<b>Bad Godesberg</b>	<b>22.05.2024 10:10</b>		0,40	<b>0,14</b>	
<b>Bad Honnef</b>	<b>21.05.2024 08:00</b>	<b>22.05.2024 08:00</b>	<b>0,22</b>	<b>0,11</b>	
Kleve-Bimmen	21.05.2024 13:25		0.26	< 0.05	
Kleve-Bimmen	21.05.2024 15:00		0.26	0.053	
Kleve-Bimmen	21.05.2024 19:00		0.23	0.053	
Kleve-Bimmen	21.05.2024 23:00		0.21	< 0.05	
Kleve-Bimmen	22.05.2024 03:00		0.25	0.056	
Kleve-Bimmen	22.05.2024 07:00		0.23	0.058	
Kleve-Bimmen	22.05.2024 11:20		0.39	0.091	
<b>Kleve-Bimmen</b>	<b>22.05.2024 15:00</b>		<b>0.42</b>	<b>0.11</b>	
Kleve-Bimmen	22.05.2024 19:00		0.42	0.11	
Kleve-Bimmen	22.05.2024 23:00		0.37	0.095	
Kleve-Bimmen	23.05.2024 03:00		0.34	0.084	
Kleve-Bimmen	23.05.2024 07:00		0.29	0.073	
Kleve-Bimmen	23.05.2024 11:00		0.36	0.11	
Lobith	21.05.2024 06:00	21.05.2024 18:00	0.26	0.065	Folgebericht 5, 23.05.2024
<b>Lobith</b>	<b>21.05.2024 18:00</b>	<b>22.05.2024 06:00</b>	<b>0.40</b>	<b>0.11</b>	
Lobith	22.05.2024 06:00	22.05.2024 18:00	0.31	0.10	

Lobith	22.05.2024 18:00	23.05.2024 06:00	0,38	0,12	
Kleve-Bimmen	23.05.24 15:00		0,28	0,097	
Kleve-Bimmen	23.05.24 19:00		0,29	0,090	
Kleve-Bimmen	23.05.24 23:00		0,26	0,10	
Kleve-Bimmen	24.05.24 03:00		0,22	0,081	
Kleve-Bimmen	24.05.24 07:00		0,21	0,084	
Kleve-Bimmen	24.05.24 15:30		0,26	0,086	
Kleve-Bimmen	24.05.24 19:00		0,29	0,106	
Kleve-Bimmen	24.05.24 23:00		0,28	0,107	
Kleve-Bimmen	25.05.24 03:00		0,22	0,084	
Kleve-Bimmen	25.05.24 07:00		0,21	0,083	
Kleve-Bimmen	25.05.24 11:30		0,24	0,084	
Kleve-Bimmen	25.05.24 15:00		0,23	0,085	
Kleve-Bimmen	25.05.24 19:00		0,22	0,079	
Kleve-Bimmen	25.05.24 23:00		0,19	0,068	
Kleve-Bimmen	26.05.24 03:00		0,18	0,070	
Kleve-Bimmen	26.05.24 07:00		0,17	0,063	
Kleve-Bimmen	26.05.24 11:00		0,23	0,086	Folgebericht 6, 27.05.2024
Kleve-Bimmen	26.05.24 15:00		0,21	0,092	
Kleve-Bimmen	26.05.24 19:00		0,22	0,098	
Kleve-Bimmen	26.05.24 23:00		0,17	0,072	
Kleve-Bimmen	27.05.24 03:00		0,16	0,065	
Lobith	23.05.24 06:00	23.05.24 18:00	0,25	0,11	
Lobith	23.05.24 18:00	24.05.24 06:00	0,26	0,11	
Lobith	24.05.24 06:00	24.05.24 18:00	0,28	0,11	
Lobith	24.05.24 18:00	25.05.24 06:00	0,27	0,11	
Lobith	25.05.24 06:00	25.05.24 18:00	0,31	0,13	
Lobith	25.05.24 18:00	26.05.24 06:00	0,24	0,11	
Lobith	26.05.24 06:00	26.05.24 18:00	0,19	0,11	
Lobith	26.05.24 18:00	27.05.24 06:00	0,18	0,09	
Bad Honnef	22.05.24 08:00	23.05.24 08:00	0,17	0,09	
Bad Honnef	23.05.24 08:00	24.05.24 08:00	0,14	0,08	
Bad Honnef	24.05.24 08:00	25.05.24 08:00	0,11	0,08	
Bad Honnef	25.05.24 08:00	26.05.24 08:00	0,08	0,08	

Duisburg-Homberg	19.05.24 08:00	21.05.24 08:00	0,17	0,06	Folgebericht 7, 31.05.2024
Duisburg-Laar	23.05.24 10:50		0,25	0,11	
Düsseldorf-Flehe	19.05.24 08:00	20.05.24 08:00	0,15	< 0,05	
Düsseldorf-Flehe	20.05.24 08:00	21.05.24 08:00	0,28	0,09	
Düsseldorf-Flehe	21.05.24 08:00	22.05.24 08:00	0,40	0,13	
Düsseldorf-Flehe	22.05.24 08:00	23.05.24 08:00	0,29	0,13	
Düsseldorf-Flehe	23.05.24 08:00	24.05.24 08:00	0,27	0,12	
Düsseldorf-Flehe	24.05.24 08:00	25.05.24 08:00	0,19	0,09	
Düsseldorf-Flehe	25.05.24 08:00	26.05.24 08:00	0,14	0,07	
Düsseldorf-Flehe	26.05.24 08:00	27.05.24 08:00	0,13	0,07	
Leverkusen	19.05.24 08:00	21.05.24 08:00	0,21	0,07	
Leverkusen	25.05.24 08:00	27.05.24 08:00	0,14	0,07	
Zons	22.05.24 08:50		0,36	0,15	
Zons	24.05.24 10:10		0,27	0,13	
Bad Godesberg	23.05.24 00:00	24.05.24 00:00	0,33	0,11	
Bad Godesberg	24.05.24 00:00	25.05.24 00:00	0,23	0,08	
Bad Godesberg	25.05.24 00:00	26.05.24 00:00	0,17	0,06	
Bad Godesberg	26.05.24 00:00	27.05.24 00:00	0,18	< 0,05	
Bad Godesberg	27.05.24 10:00		0,16	0,07	
Bad Honnef	26.05.24 08:00	27.05.24 08:00	0,07	< 0,05	
Bad Honnef	27.05.24 08:00	28.05.24 08:00	0,07	< 0,05	
Bad Godesberg	27.05.24 00:00	28.05.24 00:00	0,12	0,06	Folgebericht 8, 04.06.2024
Bad Godesberg	28.05.24 00:00	29.05.24 00:00	0,11	< 0,05	
Bad Godesberg	29.05.24 00:00	30.05.24 00:00	0,09	< 0,05	
Bad Godesberg	30.05.24 00:00	31.05.24 00:00	0,09	< 0,05	
Bad Godesberg	31.05.24 00:00	01.06.24 00:00	0,08	< 0,05	
Bad Godesberg	01.06.24 00:00	02.06.24 00:00	0,07	< 0,05	
Bad Godesberg	02.06.24 00:00	03.06.24 00:00	0,06	< 0,05	
Bad Godesberg	03.06.24 09:35		0,05	< 0,05	
Bad Honnef	28.05.24 08:00	29.05.24 08:00	0,07	< 0,05	
Bad Honnef	29.05.24 08:00	30.05.24 08:00	0,05	< 0,05	
Bad Honnef	30.05.24 08:00	31.05.24 08:00	< 0,05	< 0,05	
Bad Honnef	31.05.24 08:00	01.06.24 08:00	< 0,05	< 0,05	
Bad Honnef	01.06.24 08:00	02.06.24 08:00	< 0,05	< 0,05	

Bad Honnef	02.06.24 08:00	03.06.24 08:00	< 0,05	< 0,05
Kleve-Bimmen	27.05.24 15:00		0,18	0,067
Kleve-Bimmen	27.05.24 19:00		0,17	0,077
Kleve-Bimmen	27.05.24 23:00		0,16	0,063
Kleve-Bimmen	28.05.24 03:00		0,15	0,061
Kleve-Bimmen	28.05.24 07:00		0,13	0,054
Kleve-Bimmen	28.05.24 12:30		0,14	0,052
Kleve-Bimmen	28.05.24 15:10		0,15	0,080
Kleve-Bimmen	28.05.24 19:00		0,14	0,062
Kleve-Bimmen	28.05.24 23:00		0,12	0,056
Kleve-Bimmen	29.05.24 03:00		0,10	0,052
Kleve-Bimmen	29.05.24 07:00		0,098	< 0,05
Kleve-Bimmen	29.05.24 11:30		0,13	0,060
Kleve-Bimmen	29.05.24 15:00		0,13	0,076
Kleve-Bimmen	29.05.24 19:00		0,12	0,063
Kleve-Bimmen	29.05.24 23:00		0,11	0,056
Kleve-Bimmen	30.05.24 03:00		0,091	< 0,05
Kleve-Bimmen	30.05.24 07:00		0,078	< 0,05
Kleve-Bimmen	30.05.24 11:15		0,085	0,053
Kleve-Bimmen	30.05.24 15:00		0,098	< 0,05
Kleve-Bimmen	30.05.24 19:00		0,098	0,057
Kleve-Bimmen	30.05.24 23:00		0,091	< 0,05
Kleve-Bimmen	31.05.24 03:00		0,093	< 0,05
Kleve-Bimmen	31.05.24 07:00		0,094	< 0,05
Kleve-Bimmen	31.05.24 11:00		0,097	0,055
Kleve-Bimmen	31.05.24 15:00		0,091	< 0,05
Kleve-Bimmen	31.05.24 19:00		0,10	0,055
Kleve-Bimmen	31.05.24 23:00		0,090	< 0,05
Kleve-Bimmen	01.06.24 03:00		0,084	< 0,05
Kleve-Bimmen	01.06.24 07:00		0,079	< 0,05
Kleve-Bimmen	01.06.24 11:00		0,083	0,055
Kleve-Bimmen	01.06.24 15:00		0,086	< 0,05
Kleve-Bimmen	01.06.24 19:00		0,088	0,054
Kleve-Bimmen	01.06.24 23:00		0,088	< 0,05

Kleve-Bimmen	02.06.24 03:00		0,086	< 0.05
Kleve-Bimmen	02.06.24 07:00		0,073	< 0.05
Kleve-Bimmen	02.06.24 11:00		0,074	0,052
Kleve-Bimmen	02.06.24 15:00		0,068	< 0.05
Kleve-Bimmen	02.06.24 19:00		0,073	< 0.05
Kleve-Bimmen	02.06.24 23:00		0,067	< 0.05
Kleve-Bimmen	03.06.24 03:00		0,059	< 0.05
Kleve-Bimmen	03.06.24 07:00		0,057	< 0.05
Kleve-Bimmen	03.06.24 11:00		0,061	< 0.05
Kleve-Bimmen	03.06.24 15:00		0,065	< 0.05
Kleve-Bimmen	03.06.24 19:00		0,060	< 0.05
Kleve-Bimmen	03.06.24 23:00		0,054	< 0.05
Kleve-Bimmen	04.06.24 03:00		0,052	< 0.05
Kleve-Bimmen	04.06.24 07:00		0,064	0,050

Die Quantifizierung der Werte aus Bad Honnef erfolgte anhand einer 1-Punkt-Kalibrierung mit einem 0.1 µg/L Standard.

Die kursiven Messwerte wurden anhand der täglich gemessenen QS-Analysen abgeschätzt. Ab dem 26.05.24 sind die Konzentrationen anhand von Kalibriergeraden ermittelt worden, die für den Bereich von 0.05 bis 0.5 µg/l gültig sind.

## Informationen zu den Substanzen:

### Dimethenamid

#### **Verwendung:**

Dimethenamid wird als Herbizid vor allem im Mais-, Rüben-, Hülsenfrüchte- und Sonnenblumenanbau verwendet. Dimethenamid wurde entweder als Gemisch aus 4 Stereoisomeren oder aktuell als Gemisch der beiden wirksamsten Stereoisomeren als p-Dimethenamid als Herbizid in Europa verwendet.

Eine Unterscheidung der Stereoisomere und somit Aussage darüber, welche Form von Dimethenamid in den Wasserproben vorliegt, können wir aktuell nicht treffen.

**Toxizität:**

Dimethenamid/ p-Dimethenamid sind beide als stark wassergefährdend in WGK 3 eingestuft und biologisch nicht leicht abbaubar.

Tab. 2: Ökotoxikologische Daten für Dimethenamid

Als Präventivwert gilt gemäß D4-Liste 0,1 µg/L als JD-Beurteilungswert.

Spezies	Wert	Konz. [mg/L]	Zeit [d]	Literatur	Jahr
<b>Algen</b>					
Scenedesmus subspicatus (Grünalge)	EC50	0,062	4	EFSA	2005
Pseudokirchneriella subcapitata	EC50	0,0588	3	EFSA	2005
<b>Kleinkrebse</b>					
Daphnia magna	NOEC	0,68	21	INERIS	2014
Daphnia magna	EC50	12	2	INERIS	2014
<b>Fische</b>					
Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	LC50	2,5	4	EFSA	2005
Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	NOEC	0,12	90	INERIS	2014

Tab. 3: Ökotoxikologische Daten für p-Dimethenamid

Spezies	Wert	Konz. [mg/L]	Zeit [d]	Literatur	Jahr
<b>Algen</b>					
Desmodesmus subspicatus (Grünalge)	EC50	0,1327	3		
Desmodesmus subspicatus (Grünalge)	EC10	0,0245	3		

<b>Kleinkrebse</b>					
Daphnia magna	NOEC	0,68	21		
Daphnia magna	EC50	17,1	2		
<b>Fische</b>					
Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	LC50	7,94	4		
Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	NOEC	0,12	90		

## **Metolachlor**

### **Verwendung:**

Metolachlor wird als Herbizid (häufig in Kombination mit anderen Herbiziden wie z.B. Terbutylazin) gegen Gräser und Hirseunkräuter bei Mais, Sojabohnen, Erdnüssen und Baumwolle eingesetzt.

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

- Atmosphärische Deposition
- Landwirtschaftliche Aktivitäten
- Abwasser / Niederschlagswasser (Punkteinträge: insbesondere durch nicht bestimmungsgemäßen Einsatz und über Hofabläufe – Reinigung von Spritzgeräten)
- Direkt- und Indirekteinleiter (kleine Punktquellen, z.B. Hofabläufe; große Punktquellen, z.B. Isoproturon-produzierende Betriebe wie z. B. Aventis und Novartis)
- Kläranlagen
- Deponien

### **Toxizität:**

Metholachlor wird als wassergefährdend WGK 2 eingestuft.

Tab. 4: Ökotoxikologische Daten

<b>S-Metolachlor:</b>				
<u>Fische:</u>				
LC50	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Regenbogenforelle	11,9 mg/l (96h)	(6)
<u>Krebse/Wirbellose:</u>				
LC50	<i>Daphnia magna</i>	großer Wasserfloh	26,0 mg/l (48h)	(6)
<u>Algen:</u>				
EC50	<i>Raphidocelis subcapitata</i> (Wachstumsrate)		0,02352 mg/l (72h)	(6)
<u>Wasserpflanzen:</u>				
EC50	<i>Lemna gibba</i> (Wachstumsrate)	Bucklige Wasserlinse	0,0326 mg/l (14d)	(6)
<b>Metolachlor (Racemat):</b>				
<u>Fische:</u>				
LC50	<i>Cyprinus carpio</i>	Karpfen	4,9 mg/l, 4 d	(3)
	<i>Carassius carassius</i>	Karausche (Karpfen)	4,9 mg/l, 4 d	(6)
	<i>Ictalurus punctatus</i>	Katzenwels	4,9 mg/l, 4 d	(6)
LC50	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Regenbogenforelle	2 mg/l, 4 d	(3)
LC50	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Regenbogenforelle	3,9 mg/l, 4 d	(6)
LC50	<i>Oncorhynchus kisutch</i>	Silberlachs	9 mg/l, 4 d	(6)
<u>Krebse/Wirbellose:</u>				
EC50	<i>Ceriodaphnia dubia</i>		1,1 mg/L, 48h	(6)
EC50	<i>Daphnia magna</i>	Großer Wasserfloh	15,4 mg/L, 48h	(7)
<u>Algen:</u>				

EC50	<i>Microplate Assay</i>		0,0509 mg/l, 4 d	(3)
LC50	<i>Scenedesmus subspicatus</i>	Grünalge	0,1 mg/l, 3 d	(3)
EC50	<i>Scenedesmus subspicatus</i>	Grünalge	0,05 mg/l, 3 d	(3)
EC50	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>		0,01 mg/l, 5 d	(3)
EC50	<i>Chlorella vulgaris</i> (Biomasse)		0,152 mg/l, 96h	(6)
<u>Wasserpflanzen:</u>				
EC50	<i>Lemna gibba</i>	Buckelige Wasserlinse	0,048 mg/l, 14 d	(3)
<u>Bakterien:</u>				
EC50	<i>Anabaena flos-aquae</i>	Cyanobakterien	1,1 mg/l, 120h	(6)

#### Informationswege:

Die Wasserschutzpolizei KK Umweltschutz wurde benachrichtigt, um ggfls. weitere Ermittlungen einzuleiten.

Die Bezirksregierung Düsseldorf wird benachrichtigt und um 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.