



26.12.2024

## Folgebericht 7 – **INFORMATION**

zu Folgeberichten 1-6 ab 26.11.2024

zu Sofortbericht vom 25.11.2024

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

### Propyzamid (CAS: 23950-58-5) und Flufenacet (CAS: 142459-58-3) im Rhein bei Bad Godesberg/ Bad Honnef

Sehr geehrte Damen und Herren,

seit dem 25.11.2024 melden wir erhöhte Konzentrationen der Pflanzenschutzmittel Propyzamid und Flufenacet im Rhein in NRW.

Die Maximalbefunde in 24h-Mischproben lagen bei 0,46 µg/l Propyzamid und 0,30µg/l Flufenacet im Rhein bei Bad Godesberg (Rhein-km 647,5 links).

Die Verteilung der Konzentrationen legt einen linksseitigen Eintrag oberhalb NRWs nahe.

**Mit diesem Folgebericht informieren wir über weitere Ergebnisse.**

Rechtsrheinisch in Bad Godesberg wurden in einer 24h-Mischprobe vom 19./20.12.2024 wieder Konzentrationen von 0,11 µg/L Propyzamid gemessen. In den Folgetagen sanken die Messwerte wieder auf unter die Meldeschwelle des WAP. In Flehe, Zons, Duisburg Laar und Duisburg Homberg wurden in der Zeit vom 19.12.2024-23.12.2024 keine Werte über der WAP-Meldeschwelle von 0,1 µg/L gemessen.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte Tabelle 1 (aktuelle Werte **gelb hinterlegt**, Maximalbefunde in **rot**).

Tab. 1.: Ergebnisse PSM Propyzamid und Flufenacet im Rhein in NRW

Probenahme			Ergebnisse		
Messstelle	Anfang	Ende	Propyzamid [µg/l]	Flufenacet [µg/l]	Bericht/ vom
Bad Honnef	21.11.24 08:00	22.11.24 08:00	0,05	<0.05	Sofortbericht 25.11.2024/ Folgebericht 26.11.2024
Bad Honnef	22.11.24 08:00	23.11.24 08:00	0,14	0,11	Sofortbericht 25.11.2024/ Folgebericht 26.11.2024
Bad Honnef	23.11.24 08:00	24.11.24 08:00	<b>0,15</b>	<b>0,12</b>	Sofortbericht 25.11.2024/ Folgebericht 26.11.2024
Bad Honnef	24.11.24 08:00	25.11.24 08:00	0,15	0,09	Folgebericht 26.11.2024
Bad Honnef	25.11.24 08:00	26.11.24 08:00	0,13	0,10	Folgebericht2 28.11.2024
Bad Honnef	26.11.24 08:00	27.11.24 08:00	0,14	0,10	Folgebericht3 28.11.2024
Bad Honnef	27.11.24 08:00	28.11.24 08:00	0,14	0,11	Folgebericht4 29.11.2024
Bad Honnef	28.11.24 08:00	29.11.24 08:00	0,11	0,09	Folgebericht5 03.12.2024
Bad Honnef	29.11.24 08:00	30.11.24 08:00	0,08	0,06	Folgebericht5 03.12.2024
Bad Honnef	30.11.24 08:00	01.12.24 08:00	0,06	0,05	Folgebericht5 03.12.2024
Bad Honnef	01.12.24 08:00	02.12.24 08:00	0,05	0,04	Folgebericht5 03.12.2024
Bad Godesberg	21.11.24 00:00	22.11.24 00:00	<0.05	<0.05	Folgebericht 26.11.2024
Bad Godesberg	22.11.24 00:00	23.11.24 00:00	0,15	0,10	Folgebericht 26.11.2024
Bad Godesberg	23.11.24 00:00	24.11.24 00:00	0,34	0,21	Folgebericht 26.11.2024
Bad Godesberg	24.11.24 00:00	25.11.24 00:00	0,42	0,24	Folgebericht 26.11.2024
Bad Godesberg	25.11.24 09:30		<b>0,55</b>	<b>0,30</b>	Folgebericht 26.11.2024
Bad Godesberg	25.11.24 00:00	26.11.24 00:00	0,42	0,23	Folgebericht4 29.11.2024

Probenahme	Anfang	Ende	Ergebnisse		Bericht/ vom
			Propyzamid [µg/l]	Flufenacet [µg/l]	
Bad Godesberg	26.11.24 00:00	27.11.24 00:00	0,43	0,25	Folgebericht4 29.11.2024
Bad Godesberg	27.11.24 00:00	28.11.24 00:00	<b>0,46</b>	<b>0,30</b>	Folgebericht4 29.11.2024
Bad Godesberg	28.11.24 09:55		0,45	0,33	Folgebericht4 29.11.2024
Bad Godesberg	28.11.24 00:00	29.11.24 00:00	0,41	0,27	Folgebericht5 03.12.2024
Bad Godesberg	29.11.24 00:00	30.11.24 00:00	0,31	0,21	Folgebericht5 03.12.2024
Bad Godesberg	30.11.24 00:00	01.12.24 00:00	0,23	0,15	Folgebericht5 03.12.2024
Bad Godesberg	01.12.24 00:00	02.12.24 00:00	0,19	0,12	Folgebericht5 03.12.2024
Bad Godesberg	02.12.24 09:55		0,16	0,11	Folgebericht5 03.12.2024
Bad Godesberg	02.12.24 00:00	03.12.24 00:00	0,14	0,10	Folgebericht6 19.12.2024
Bad Godesberg	03.12.24 00:00	04.12.24 00:00	0,13	0,08	Folgebericht6 19.12.2024
Bad Godesberg	05.12.24 09:55		0,09	0,06	Folgebericht6 19.12.2024
Bad Godesberg	09.12.24 00:00	10.12.24 00:00	0,05	<0.05	Folgebericht6 19.12.2024
Bad Godesberg	10.12.24 00:00	11.12.24 00:00	0,10	<0.05	Folgebericht6 19.12.2024
Bad Godesberg	11.12.24 00:00	11.12.24 17:00	0,10	0,05	Folgebericht6 19.12.2024
Bad Godesberg	12.12.24 09:30		0,14	0,07	Folgebericht6 19.12.2024
Bad Godesberg	15.12.24 00:00*	16.12.24 00:00	0,12	0,06	Folgebericht6 19.12.2024
Bad Godesberg	16.12.24 09:25		0,14	0,07	Folgebericht6 19.12.2024
Kleve-Bimmen	22.11.24 00:00	23.11.24 00:00	< 0.05	24h-MP	Folgebericht 26.11.2024
Kleve-Bimmen	23.11.24 00:00	24.11.24 00:00	< 0.05	24h-MP	Folgebericht 26.11.2024
Kleve-Bimmen	24.11.24 00:00	25.11.24 00:00	0,21	24h-MP	Folgebericht 26.11.2024
Kleve-Bimmen	23.11.24 06:00	23.11.24 18:00	< 0.05	12h-MP	Folgebericht 26.11.2024

Probenahme	Anfang	Ende	Ergebnisse		Bericht/ vom
			Propyzamid [µg/l]	Flufenacet [µg/l]	
Kleve-Bimmen	23.11.24 18:00	24.11.24 06:00	0,084	12h-MP	Folgebericht 26.11.2024
Kleve-Bimmen	24.11.24 06:00	24.11.24 18:00	0,20	12h-MP	Folgebericht 26.11.2024
Kleve-Bimmen	24.11.24 18:00	25.11.24 06:00	0,27	12h-MP	Folgebericht 26.11.2024
Kleve-Bimmen	25.11.24 06:00	25.11.24 18:00	0,31	12h-MP	Folgebericht3 28.11.2024
Kleve-Bimmen	25.11.24 18:00	26.11.24 06:00	<b>0,32</b>	12h-MP	Folgebericht3 28.11.2024
Kleve-Bimmen	26.11.24 06:00	26.11.24 18:00	0,28	12h-MP	Folgebericht3 28.11.2024
Kleve-Bimmen	26.11.24 18:00	27.11.24 06:00	0,30	12h-MP	Folgebericht3 28.11.2024
Kleve-Bimmen	27.11.24 06:00	27.11.24 18:00	0,28	12h-MP	Folgebericht3 28.11.2024
Kleve-Bimmen	27.11.24 18:00	28.11.24 06:00	0,28	12h-MP	Folgebericht3 28.11.2024
Kleve-Bimmen	28.11.24 06:00	28.11.24 18:00	n.b.		Folgebericht5 03.12.2024
Kleve-Bimmen	28.11.24 18:00	29.11.24 06:00	n.b.		Folgebericht5 03.12.2024
Kleve-Bimmen	29.11.24 06:00	29.11.24 18:00	0,31	12h-MP	Folgebericht5 03.12.2024
Kleve-Bimmen	29.11.24 18:00	30.11.24 06:00	0,30	12h-MP	Folgebericht5 03.12.2024
Kleve-Bimmen	30.11.24 06:00	30.11.24 18:00	0,25	12h-MP	Folgebericht5 03.12.2024
Kleve-Bimmen	30.11.24 18:00	01.12.24 06:00	0,23	12h-MP	Folgebericht5 03.12.2024
Kleve-Bimmen	01.12.24 06:00	01.12.24 18:00	0,20	12h-MP	Folgebericht5 03.12.2024
Kleve-Bimmen	01.12.24 18:00	02.12.24 06:00	0,19	12h-MP	Folgebericht5 03.12.2024
Kleve-Bimmen	28.11.24 00:00	29.11.24 00:00	0,27	24h-MP	Folgebericht6 19.12.2024
Kleve-Bimmen	02.12.24 06:00	02.12.24 18:00	0,15	12h-MP	Folgebericht6 19.12.2024

Probenahme			Ergebnisse		
Messstelle	Anfang	Ende	Propyzamid [µg/l]	Flufenacet [µg/l]	Bericht/ vom
Kleve-Bimmen	02.12.24 18:00	03.12.24 06:00	0,14	12h-MP	Folgebericht6 19.12.2024
Kleve-Bimmen	03.12.24 06:00	03.12.24 18:00	0,11	12h-MP	Folgebericht6 19.12.2024
Kleve-Bimmen	03.12.24 18:00	04.12.24 06:00	0,11	12h-MP	Folgebericht6 19.12.2024
Kleve-Bimmen	04.12.24 06:00	04.12.24 18:00	0,10	12h-MP	Folgebericht6 19.12.2024
Kleve-Bimmen	04.12.24 18:00	05.12.24 06:00	0,091	12h-MP	Folgebericht6 19.12.2024
Lobith	25.11.24 06:00	25.11.24 18:00	0,29	12h-MP	Folgebericht4 29.11.2024
Lobith	25.11.24 18:00	26.11.24 06:00	<b>0,31</b>	12h-MP	Folgebericht4 29.11.2024
Lobith	26.11.24 06:00	26.11.24 18:00	0,28	12h-MP	Folgebericht4 29.11.2024
Lobith	26.11.24 18:00	27.11.24 06:00	0,28	12h-MP	Folgebericht4 29.11.2024
Lobith	27.11.24 11:00	27.11.24 18:00	0,26	12h-MP	Folgebericht4 29.11.2024
Lobith	27.11.24 18:00	28.11.24 06:00	0,27	12h-MP	Folgebericht4 29.11.2024
Lobith	28.11.24 06:00	28.11.24 18:00	n.b.		Folgebericht5 03.12.2024
Lobith	28.11.24 18:00	29.11.24 06:00	n.b.		Folgebericht5 03.12.2024
Lobith	29.11.24 06:00	29.11.24 18:00	0,29	12h-MP	Folgebericht5 03.12.2024
Lobith	29.11.24 18:00	30.11.24 06:00	0,28	12h-MP	Folgebericht5 03.12.2024
Lobith	30.11.24 06:00	30.11.24 18:00	0,27	12h-MP	Folgebericht5 03.12.2024
Lobith	30.11.24 18:00	01.12.24 06:00	0,23	12h-MP	Folgebericht5 03.12.2024
Lobith	01.12.24 06:00	01.12.24 18:00	0,18	12h-MP	Folgebericht5 03.12.2024
Lobith	01.12.24 18:00	02.12.24 06:00	0,21	12h-MP	Folgebericht5 03.12.2024
Lobith	28.11.24 06:00	29.11.24 06:00	0.26	24h-MP	Folgebericht6 19.12.2024
Lobith	02.12.24 06:00	02.12.24 18:00	0.15	12h-MP	Folgebericht6 19.12.2024

Probenahme			Ergebnisse		Bericht/ vom
			Messstelle	Anfang	
Lobith	02.12.24 18:00	03.12.24 06:00	0.14	12h-MP	Folgebericht6 19.12.2024
Lobith	03.12.24 06:00	03.12.24 18:00	0.12	12h-MP	Folgebericht6 19.12.2024
Lobith	03.12.24 18:00	04.12.24 06:00	0.11	12h-MP	Folgebericht6 19.12.2024
Lobith	04.12.24 06:00	04.12.24 18:00	0,10	12h-MP	Folgebericht6 19.12.2024
Lobith	04.12.24 18:00	05.12.24 06:00	0,094	12h-MP	Folgebericht6 19.12.2024
Düsseldorf- Flehe	20.11.24 08:00	21.11.24 08:00	<0.05	<0.05	Folgebericht2 28.11.2024
Düsseldorf- Flehe	22.11.24 08:00	23.11.24 08:00	0,08	0,08	Folgebericht2 28.11.2024
Düsseldorf- Flehe	23.11.24 08:00	24.11.24 08:00	0,26	0,19	Folgebericht2 28.11.2024
Düsseldorf- Flehe	24.11.24 08:00	25.11.24 08:00	<b>0,29</b>	<b>0,19</b>	Folgebericht2 28.11.2024
Düsseldorf- Flehe	25.11.24 08:00	26.11.24 08:00	0,24	0,15	Folgebericht6 19.12.2024
Düsseldorf- Flehe	26.11.24 08:00	27.11.24 08:00	0,23	0,17	Folgebericht6 19.12.2024
Düsseldorf- Flehe	27.11.24 08:00	28.11.24 08:00	0,26	0,19	Folgebericht6 19.12.2024
Düsseldorf- Flehe	28.11.24 08:00	29.11.24 08:00	0,24	0,19	Folgebericht6 19.12.2024
Düsseldorf- Flehe	29.11.24 08:00	30.11.24 08:00	0,19	0,15	Folgebericht6 19.12.2024
Düsseldorf- Flehe	30.11.24 08:00	01.12.24 08:00	0,15	0,11	Folgebericht6 19.12.2024
Düsseldorf- Flehe	01.12.24 08:00	02.12.24 08:00	0,12	0,10	Folgebericht6 19.12.2024
Düsseldorf- Flehe	02.12.24 08:00	03.12.24 08:00	0,09	0,07	Folgebericht6 19.12.2024
Düsseldorf- Flehe	09.12.24 08:00	10.12.24 08:00	0,04	0,03	Folgebericht6 19.12.2024
Düsseldorf- Flehe	10.12.24 08:00	11.12.24 08:00	0,06	0,03	Folgebericht6 19.12.2024

Probenahme			Ergebnisse		
Messstelle	Anfang	Ende	Propyzamid [µg/l]	Flufenacet [µg/l]	Bericht/ vom
Düsseldorf- Flehe	11.12.24 08:00	12.12.24 08:00	0,10	0,05	Folgebericht6 19.12.2024
Düsseldorf- Flehe	12.12.24 08:00	13.12.24 08:00	0,10	0,05	Folgebericht6 19.12.2024
Düsseldorf- Flehe	13.12.24 08:00	14.12.24 08:00	keine Probe		Folgebericht6 19.12.2024
Düsseldorf- Flehe	14.12.24 08:00	15.12.24 08:00	0,10	0,04	Folgebericht6 19.12.2024
Düsseldorf- Flehe	15.12.24 08:00	16.12.24 08:00	0,09	0,04	Folgebericht6 19.12.2024
Leverkusen	26.11.24 08:00	28.11.24 08:00	0,20	0,15	Folgebericht6 19.12.2024
Duisburg- Homborg	24.11.24 08:00	26.11.24 08:00	0,30	0,20	Folgebericht6 19.12.2024
Duisburg- Homborg	01.12.24 08:00	02.12.24 08:00	0,14	0,10	Folgebericht6 19.12.2024
Duisburg-Laar	28.11.24 12:20		0,17	0,13	Folgebericht6 19.12.2024
<b>Bad Godesberg</b>	<b>19.12.24 00:00</b>	<b>20.12.24 00:00</b>	<b>0,11</b>		<b>Folgebericht7 26.12.2024</b>
<b>Bad Godesberg</b>	<b>20.12.24 00:00</b>	<b>21.12.24 00:00</b>	<b>0,10</b>		<b>Folgebericht7 26.12.2024</b>
<b>Bad Godesberg</b>	<b>21.12.24 00:00</b>	<b>22.12.24 00:00</b>	<b>0,09</b>		<b>Folgebericht7 26.12.2024</b>
<b>Bad Godesberg</b>	<b>23.12.24 00:00</b>		<b>0,06</b>		<b>Folgebericht7 26.12.2024</b>

\*keine Tagesmischproben Bad Godesberg vom 12.12.-14.12.2024 wg. Defekt am Probenahmegerät.

Die Quantifizierung der Proben aus Bad Godesberg, Bad Honnef und Düsseldorf-Flehe erfolgte anhand einer 1-Punkt-Kalibrierung mit einem 0,1µg/l-Standard (Messung: LC-HRMS).

Die Quantifizierung der Proben aus Kleve-Bimmen und Lobith erfolgte anhand einer für den Bereich 0,05-0,55 µg/l gültigen Kalibrierung. MP=Mischprobe, n.b. nicht bestimmbar

## **Bewertung:**

### **Propyzamid**

#### **Verwendungszweck:**

Propyzamid ist ein selektives Bodenherbizid zur Bekämpfung von ein- und zweikeimblättrigen Unkräutern in Winterraps, Salaten, Obst, Kräutern. Es bekämpft wichtige Ungräser wie Ackerfuchsschwanz und Weidelgras, die gegen alternative Chemikalien resistent sind.

#### **Ökotoxikologische Daten:**

IC50(72h) < 1,0 mg/l (algae)

LC50(48h) > 5,6 mg/l (daphnia magna)

LC50(96h) 4,7 mg/l (rainbow trout)

Bemerkung: Schädlich für Fische. Schädlich für Wasserflöhe. Giftig für Algen.

Sonstige Hinweise: Toxizität für Vögel: Bewertung basiert hauptsächlich oder vollständig auf Daten des Wirkstoffes. Akute orale LD50 / Stockente: >10.000 mg/kg Akute orale LD50 / Perlhuhn: >10.000 mg/kg

**Wassergefährdungsklasse 3** (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen. Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund

### **Flufenacet**

#### **Verwendungszweck:**

Flufenacet wird als Vorlaufherbizid im Ackerbau, Gemüsebau, Obstbau und Zierpflanzenbau verwendet, v.a. gegen schwierig zu bekämpfende Ungräser wie Ackerfuchsschwanz, Windhalm oder Weidelgras.

### **Ökotoxikologische Daten:**

LC50	Regenbogenforelle ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )	5,8 mg/l / 96 h
LC50	Blauer Sonnenbarsch ( <i>Lepomis macrochirus</i> )	2,13 mg/l / 96 h
EC50	Großer Wasserfloh ( <i>Daphnia magna</i> )	30,9 mg/l / 48 h
EC50	Grünalge ( <i>Pseudokirchneriella subc.</i> )	0,085 mg/l / 72 h
EC50	Grünalge ( <i>Raphidocelis subcapitata</i> )	0,00204 mg/l / 72 h
EC50	Grünalge	0,0045 mg/l
EC50	Lemna Gibba	0,00243 mg/l

### **Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend**

Aufgrund einer Empfehlung des Industrieverbands Agrar (IVA) sind alle Pflanzenschutzmittel so zu lagern, als wäre sie in Wassergefährdungsklasse 3 (WGK 3 = stark wassergefährdend) eingestuft.

Sonstige Hinweise: H400/H410: sehr giftig für Wasserorganismen / mit langfristiger Wirkung

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen. Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund

### **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.

Weitere Meldungen folgen, sobald uns neue Ergebnisse vorliegen.