



06.12.2024

Abschlussbericht - INFORMATION

zu Folgeberichten 1 - 7 ab 25.11.2024

zu Sofortbericht vom 24.11.2024

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

Chlortoluron (CAS: 15545-48-9) im Rhein

Sehr geehrte Damen und Herren,

seit dem 24.11.2024 berichten wir über erhöhte Konzentrationen des Pflanzenschutzmittels Chlortoluron im Rhein in NRW. Die Verteilung der Konzentrationswerte bei Eintritt des Rheins nach NRW spricht für eine linksseitige Einleitung oberhalb.

Mit diesem Abschlussbericht informieren wir über darüber, dass die Werte an der Internationalen Messstation Kleve-Bimmen/Lobith seit dem 02.12.2024 unterhalb der Meldeschwelle gesunken sind. Die Welle hat die Landesgrenze passiert.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte Tabelle 1. (**Maximalbefund rote Schrift, aktuelle Daten** des Berichtes gelb markiert)

Tab. 1.: Chlortoluron im Rhein

Probenahme			Konz. in µg/l	Bericht /vom
Messstelle	Anfang	Ende	Chlortoluron	

Probenahme			Konz. in µg/l	Bericht /vom
Bad Godesberg	21.11.24 00:00	22.11.24 00:00	< 0,05	Folgebericht 2 26.11.2024
Bad Godesberg	22.11.24 00:00	23.11.24 00:00	0,10	Folgebericht 2 26.11.2024
Bad Godesberg	23.11.24 00:00	24.11.24 00:00	0,15	Folgebericht 2 26.11.2024
Bad Godesberg	24.11.24 00:00	25.11.24 00:00	0,11	Folgebericht 2 26.11.2024
Bad Godesberg	25.11.24 09:30		0,10	Folgebericht 2 26.11.2024
Bad Godesberg	25.11.24 00:00	26.11.24 00:00	0,10	Folgebericht 5 29.11.2024
Bad Godesberg	26.11.24 00:00	27.11.24 00:00	0,12	Folgebericht 5 29.11.2024
Bad Godesberg	27.11.24 00:00	28.11.24 00:00	0,14	Folgebericht 5 29.11.2024
Bad Godesberg	28.11.24 09:55		0,13	Folgebericht 5 29.11.2024
Bad Godesberg	28.11.24 00:00	29.11.24 00:00	0,13	Folgebericht 6 04.12.2024
Bad Godesberg	29.11.24 00:00	30.11.24 00:00	0,10	Folgebericht 6 04.12.2024
Bad Godesberg	30.11.24 00:00	01.12.24 00:00	0,090	Folgebericht 6 04.12.2024
Bad Godesberg	01.12.24 00:00	02.12.24 00:00	0,080	Folgebericht 6 04.12.2024
Bad Honnef	22.11.24 08:00	23.11.24 08:00	0,080	Folgebericht 2 26.11.2024
Bad Honnef	23.11.24 08:00	24.11.24 08:00	0,070	Folgebericht 2 26.11.2024
Bad Honnef	24.11.24 08:00	25.11.24 08:00	0,060	Folgebericht 2 26.11.2024
Kleve-Bimmen	23.11.24 07:00		< 0,05	Sofortbericht 24.11.2024
Kleve-Bimmen	23.11.24 11:00		0,059	Sofortbericht 24.11.2024
Kleve-Bimmen	23.11.24 15:00		0,070	Sofortbericht 24.11.2024
Kleve-Bimmen	23.11.24 19:00		0,068	Sofortbericht 24.11.2024
Kleve-Bimmen	23.11.24 23:00		0,087	Sofortbericht 24.11.2024
Kleve-Bimmen	24.11.24 03:00		0,11	Sofortbericht 24.11.2024
Kleve-Bimmen	24.11.24 07:00		0,12	Sofortbericht 24.11.2024

Probenahme			Konz. in µg/l	Bericht /vom
Kleve-Bimmen	24.11.24 11:00		0.14	Sofortbericht 24.11.2024
Kleve-Bimmen	24.11.24 15:00		0.14	Sofortbericht 24.11.2024
Kleve-Bimmen	24.11.24 19:00		0.11	Folgebericht 1, 25.11.2024
Kleve-Bimmen	24.11.24 23:00		0.11	Folgebericht 1, 25.11.2024
Kleve-Bimmen	25.11.24 03:00		0.097	Folgebericht 1, 25.11.2024
Kleve-Bimmen	25.11.24 07:00		0.098	Folgebericht 1, 25.11.2024
Kleve-Bimmen	25.11.24 11:00		0.14	Folgebericht 1, 25.11.2024
Kleve-Bimmen	25.11.24 12:45		0.14	Folgebericht 1, 25.11.2024
Kleve-Bimmen	25.11.24 15:00		0.16	Folgebericht 3, 27.11.2024
Kleve-Bimmen	25.11.24 19:00		0.14	Folgebericht 3, 27.11.2024
Kleve-Bimmen	25.11.24 23:00		0.12	Folgebericht 3, 27.11.2024
Kleve-Bimmen	26.11.24 03:00		0.12	Folgebericht 3, 27.11.2024
Kleve-Bimmen	26.11.24 07:00		0.10	Folgebericht 3, 27.11.2024
Kleve-Bimmen	26.11.24 11:00		0.11	Folgebericht 2, 27.11.2024
Kleve-Bimmen	26.11.24 15:00		0.11	Folgebericht 4, 28.11.2024
Kleve-Bimmen	26.11.24 19:00		0.081	Folgebericht 4, 28.11.2024
Kleve-Bimmen	26.11.24 23:00		0.087	Folgebericht 4, 28.11.2024
Kleve-Bimmen	27.11.24 03:00		0.076	Folgebericht 4, 28.11.2024
Kleve-Bimmen	27.11.24 07:00		0.070	Folgebericht 4, 28.11.2024
Kleve-Bimmen	27.11.24 11:00		0.12	Folgebericht 4, 28.11.2024
Kleve-Bimmen	27.11.24 15:00		0.089	Folgebericht 4, 28.11.2024
Kleve-Bimmen	27.11.24 19:00		0.081	Folgebericht 4, 28.11.2024
Kleve-Bimmen	27.11.24 23:00		0.086	Folgebericht 4, 28.11.2024

Probenahme			Konz. in µg/l	Bericht /vom
Kleve-Bimmen	28.11.24 03:00		0.088	Folgebericht 4, 28.11.2024
Kleve-Bimmen	28.11.24 07:00		0.093	Folgebericht 4, 28.11.2024
Kleve-Bimmen	28.11.24 11:00		0.096	Folgebericht 4, 28.11.2024
Kleve-Bimmen	28.11.24 15:15		0.10	Folgebericht 6, 29.11.2024
Kleve-Bimmen	28.11.24 19:00		0.12	Folgebericht 6, 29.11.2024
Kleve-Bimmen	28.11.24 23:00		0.12	Folgebericht 6, 29.11.2024
Kleve-Bimmen	29.11.24 03:00		0.12	Folgebericht 6, 29.11.2024
Kleve-Bimmen	29.11.24 07:00		0.12	Folgebericht 6, 29.11.2024
Lobith	22.11.24 06:00	22.11.24 18:00	< 0.05	Sofortbericht 24.11.2024
Lobith	22.11.24 18:00	23.11.24 06:00	0.076	Sofortbericht 24.11.2024
Lobith	23.11.24 06:00	23.11.24 18:00	0.087	Sofortbericht 24.11.2024
Lobith	23.11.24 18:00	24.11.24 06:00	0.13	Sofortbericht 24.11.2024
Lobith	24.11.24 06:00	24.11.24 18:00	0.14	Folgebericht 1, 25.11.2024
Lobith	24.11.24 18:00	25.11.24 06:00	0.14	Folgebericht 1, 25.11.2024
Lobith	25.11.24 06:00	25.11.24 18:00	0.15	Folgebericht 3, 27.11.2024
Lobith	25.11.24 18:00	26.11.24 06:00	0.14	Folgebericht 3, 27.11.2024
Lobith	26.11.24 06:00	26.11.24 18:00	0.11	Folgebericht 4, 28.11.2024
Lobith	26.11.24 18:00	27.11.24 06:00	0.10	Folgebericht 4, 28.11.2024
Lobith	27.11.24 11:00	27.11.24 18:00	0.092	Folgebericht 4, 28.11.2024
Lobith	27.11.24 18:00	28.11.24 06:00	0.11	Folgebericht 4, 28.11.2024
Lobith	28.11.24 06:00	28.11.24 18:00	0.11	Folgebericht 6, 29.11.2024
Lobith	28.11.24 18:00	29.11.24 06:00	0.11	Folgebericht 6, 29.11.2024
Düsseldorf-Flehe	22.11.24 08:00	23.11.24 08:00	0,06	Folgebericht 3, 27.11.2024

Probenahme			Konz. in µg/l	Bericht /vom
Düsseldorf-Flehe	23.11.24 08:00	24.11.24 08:00	0,10	Folgebericht 3, 27.11.2024
Düsseldorf-Flehe	24.11.24 08:00	25.11.24 08:00	0,10	Folgebericht 3, 27.11.2024
Kleve-Bimmen	02.12.24 11:00		0.095	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	02.12.24 15:00		0.089	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	02.12.24 19:00		0.088	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	02.12.24 23:00		0.082	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	03.12.24 03:00		0.078	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	03.12.24 07:00		0.087	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	03.12.24 11:00		0.081	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	03.12.24 15:00		0.070	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	03.12.24 19:00		0.055	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	03.12.24 23:00		0.064	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	04.12.24 03:00		0.068	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	04.12.24 07:00		0.067	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	04.12.24 11:00		0.063	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	04.12.24 15:40		0.064	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	04.12.24 19:00		0.060	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	04.12.24 23:00		0.060	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	05.12.24 03:00		0.060	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	05.12.24 07:00		0.057	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	05.12.24 11:40		0.059	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	05.12.24 15:20		0.065	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	05.12.24 19:20		0.051	Abschlussbericht 06.12.2024

Probenahme			Konz. in µg/l	Bericht /vom
Kleve-Bimmen	05.12.24 23:00		0.054	Abschlussbericht 06.12.2024
Kleve-Bimmen	06.12.24 03:00		0.058	Abschlussbericht 06.12.2024
Lobith	02.12.24 06:00	02.12.24 18:00	0.074	Abschlussbericht 06.12.2024
Lobith	02.12.24 18:00	03.12.24 06:00	0.089	Abschlussbericht 06.12.2024
Lobith	03.12.24 06:00	03.12.24 18:00	0.073	Abschlussbericht 06.12.2024
Lobith	03.12.24 18:00	04.12.24 06:00	0.071	Abschlussbericht 06.12.2024
Lobith	04.12.24 06:00	04.12.24 18:00	0.065	Abschlussbericht 06.12.2024
Lobith	04.12.24 18:00	05.12.24 06:00	0.063	Abschlussbericht 06.12.2024

Für Ergebnisse aus Bimmen und Lobith gilt: da die Kalibration für Chlortoluron nicht gültig ist, wurden die Ergebnisse anhand der QSA berechnet. Neueste Ergebnisse ab dem 27.11.24 ermittelt anhand einer Kalibriergeraden, die für den Bereich von 0.05 bis 0.5 µg/l gültig ist.

Für Ergebnisse aus Bad Godesberg und Bad Honnef gilt: Die Quantifizierung erfolgte anhand einer für den Bereich 0,05-0,5µg/L gültigen Kalibrierung und wurde mittels Dotierung und Doppelbestimmung verifiziert.

Bewertung:

Chlortoluron

Verwendungszweck:

- Herbizid

Anlagen und Prozesse, aus denen Chlortoluron emittiert werden kann:

- Landwirtschaft (Herbizid für Wintergetreide)

Toxikologische Daten:

Akute Toxizität:

LD50 oral: Ratte: >10000 mg/kg

Ratte: 5800 mg/kg

LD50 dermal: Kaninchen: >2000 mg/kg

LC50 inhalativ: Ratte: >5,3 mg/l

Ökotoxikologische Daten

Fische:

LC50 *Oncorhynchus mykiss* Regenbogenforelle 20 – 35 mg/l (96h)

LC50 *Leuciscus idus* Goldorfe 40 – 50 mg/l (96h)

Krebse/Wirbellose:

EC50 *Daphnia magna* Großer Wasserfloh 67 mg/l (48h)

Algen

EC50 *Scenedesmus subspicatus* 0,1 mg/l (72h)

Mikroorganismen

EC50 *Balanus sp.* >100 mg/l (3h)

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 13 (rechnerisch)

log K_{ow}: 2,41

Biologische Abbaubarkeit: Nicht leicht biologisch abbaubar
DT₅₀ (Wasser): 200 d

PNEC-Werte:

Süßwasser:	0,1 µg/l
Meerwasser:	0,01 µg/l
Süßwassersediment:	0,7 µg/kg
Meeressediment:	0,07 µg/kg

Informationswege:

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

Die Bezirksregierung Düsseldorf wird benachrichtigt und um eine **Abschluss-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.

Sofern uns weitere Analyseergebnisse vorliegen, werden wir Sie umgehend informieren.