

## **Rahmenbedingungen zum 69. Länderübergreifenden Ringversuch Tri- bis Hexachlorbenzole in Abwasser – Sept. 2023**

### **Parameter**

- 1,2,3-Trichlorbenzol
- 1,2,4-Trichlorbenzol
- 1,3,5-Trichlorbenzol
- 1,2,3,4-Tetrachlorbenzol
- Pentachlorbenzol
- Hexachlorbenzol
- Summe der Trichlorbenzole

### **Matrix**

Kommunales Abwasser, abgesetzt, filtriert, mit UV-Licht bestrahlt

### **Zuständiger Ringversuchsveranstalter**

Der Ringversuch wird für alle Bundesländer vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz – LANUV NRW – durchgeführt.

Ansprechpartner: Christiane Lange – Tel. 02361-305 2334  
Sibylle Fütterer – Tel. 02361-305 2333

### **Termine**

Anmeldung bis: **12.07.2023 (später eingehende Anmeldungen werden nicht berücksichtigt)**

Anmeldeformular an: [ringversuche@lanuv.nrw.de](mailto:ringversuche@lanuv.nrw.de)

Für eine Eingangsbestätigung versenden Sie Ihre Anmeldung mit einer Lesebestätigung. Anmeldebestätigungen werden in der 29. KW versandt. Sollten Sie bis zum 19.07.2023 (bitte vormerken) keine Anmeldebestätigung erhalten haben, wenden Sie sich bitte umgehend an das LANUV NRW (Ansprechpartner und Email siehe oben).

Probenversand: **05.09.2023**  
Versand per Paketdienst/Expressdienst

Probenankunft: **06.09.2023**  
Eintreffen der Proben im Labor bis spätestens 12:00 Uhr

Analytik bis: 22.09.2023

**Ergebnisabgabe bis: 28.09.2023, 24:00 Uhr,  
schriftlich per Mail beim Veranstalter  
Ausschlussfrist!  
Später eingehende Werte werden nicht akzeptiert!**

### **Probendetails**

Jeder Teilnehmer erhält 3 unterschiedliche Proben, je 2 x 1000-ml-Braunglasflaschen mit Schliffstopfen. Die Konservierung erfolgt durch Kühlung und Zugabe von Natriumazid.

Stand: 26.05.2023

## Zugelassene Analysenverfahren

DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F1)\*

DIN 38407-F 2: 1993-02

DIN 38407-F37: 2013-11

DIN 38407-F43: 2014-10\*\*

DIN EN ISO 15680 (F19): 2004-04\*\*

\* eine massenspektrometrische Detektion ist zugelassen

\*\* nur für die Trichlorbenzole anwendbar

### **Die Wahl der Analysenverfahren kann ggf. durch länderspezifische Regelungen weiter eingeschränkt sein (s. u.).**

Andere Analysenverfahren sind nicht zugelassen und ihre Anwendung führt zu einer negativen Bewertung.

## Arbeitsbereich

Die untere Grenze des Arbeitsbereichs für alle Parameter beträgt **5 ng/l**.

## Konzentrationen

In den Ringversuchsproben können Konzentrationen enthalten sein, die deutlich über den Konzentrationen in Routineproben liegen. Gemäß DIN EN ISO/IEC 17043 muss der Ringversuchsveranstalter angemessene Vorsichtsmaßnahmen zu Verhinderung der Fälschung von Ergebnissen treffen. Dazu muss das Verhältnis aus dem gesamten Konzentrationsbereich und den Toleranzbereichen ausreichend groß sein.

## Durchführung der Analytik

Die Proben sind vom Teilnehmerlabor vollständig selbst wie Routineproben zu untersuchen (im eigenen Labor mit eigenem Personal und eigenen Geräten). Eine Untervergabe der Analytik ist nicht zulässig. Die Dokumentation der Rohdaten ist vorzuhalten.

## Angabe des Ergebnisses

Es sind je Probe zwei unabhängige Untersuchungen durchzuführen. Anzugeben ist der Mittelwert aus beiden Bestimmungen in ng/l mit drei signifikanten Stellen.

## Auswertemethodik

Die statistische Auswertung der Daten dieses Ringversuchs erfolgt nach DIN 38402 - A 45 „Ringversuche zur Eignungsprüfung von Laboratorien“ mit Hilfe des kombinierten Schätzverfahrens Hampel/Q-Methode, ein Verfahren der robusten Statistik.

Als zugewiesener Wert  $x_{pt}$  wird der robuste Gesamtmittelwert mittels Hampel-Schätzer aus den Teilnehmerdaten zugrunde gelegt.

Die Vergleichsstandardabweichung  $s_R$  wird mit der Q-Methode berechnet. Diese kann als Standardabweichung für die Eignungsbeurteilung  $\sigma_{pt}$  und damit zur Bewertung der Einzelwerte festgelegt werden. Alternativ kann zur Festlegung der Standardabweichung  $\sigma_{pt}$  die in Abschnitt 10.3 der DIN 38402 - A45:2014-06 beschriebene Varianzfunktion verwendet werden. Die Entscheidung über die Anwendung erfolgt nach Vorlage aller Daten durch den Ringversuchsveranstalter.

Stand: 26.05.2023

Für die Standardabweichung für die Eignungsbeurteilung  $\sigma_{pt}$  werden folgende Ober- und Untergrenzen festgelegt:

Parameter	Untere Grenze	Obere Grenze
Tri- bis Hexachlorbenzole	10%	30%

Aus zugewiesenem Wert  $x_{pt}$  und Standardabweichung für die Eignungsbeurteilung  $\sigma_{pt}$  wird für jeden Messwert  $x$  nach folgender Formel ein z-Score berechnet:

$$z - \text{Score} = \frac{(x - x_{pt})}{\sigma_{pt}}$$

Dieser z-Score wird gemäß den Vorgaben des LAWA-Merkblatts A-3 mittels Korrekturfaktoren zu  $z_U$ -Scores modifiziert.

Als Toleranzgrenze wird  $|z_U|=2,0$  festgelegt.

### Bewertung der Parameter

Ein Parameter ist dann erfolgreich bestimmt, wenn mindestens 2 von 3 Werten eines Parameters innerhalb der Toleranzgrenzen liegen.

Als nicht erfolgreich analysiert gelten:

- 1) Werte, die nicht im Toleranzbereich liegen,
- 2) Nicht bestimmte Werte,
- 3) Werte, die mit „kleiner (<) untere Grenze des Arbeitsbereichs“ angegeben werden,
- 4) Werte, die aus Untervergaben an ein Fremdlabor resultieren,
- 5) Werte, die mit einem von den vorgegebenen Analysenverfahren abweichenden Verfahren ermittelt werden und
- 6) Werte, die nicht innerhalb der festgesetzten Frist beim Veranstalter eintreffen.

Falls Ihr Labor eine Notifizierung besitzt, kann sich Ihre für Sie zuständige notifizierende Stelle eine zusätzliche Gesamtbewertung des Ringversuchs vorbehalten.

### Ausfall von Proben oder Parametern

Bei Ausfällen von Proben oder Parametern durch einen Fehler des Veranstalters muss der Ringversuch seitens des Ringversuchsveranstalters nicht wiederholt werden, sofern folgende Bedingungen eingehalten werden:

- Gleichbehandlung aller Teilnehmer des betreffenden Ausrichters
- der entsprechende Parameter muss noch bewertbar sein (also noch mindestens 2 von 3 Niveaus auswertbar)
- kein Nachteil für einzelne Teilnehmer des betreffenden Ausrichters durch reduzierten Proben-Parameter-Satz

### Information zur Vertraulichkeit

Grundsätzlich werden alle erfassten Daten und Ergebnisse der Teilnehmer vertraulich behandelt und Ergebnisse in anonymisierter Form mit dem Abschlussbericht veröffentlicht.

Zustimmung zur Datenspeicherung und Ergebnisweitergabe siehe Anmeldebogen.

Stand: 26.05.2023

## **Kosten**

Die Gebühr für diesen Ringversuch richtet sich nach dem LAWA-Merkblatt A-3 und beträgt (unabhängig von der Zahl der bestimmten Parameter): **438,90 €**

Beim Versenden der Proben in das Ausland wird auf Grund der höheren Kosten die Lieferung mit einem Expressdienst zusätzlich in Rechnung gestellt.

Die halbe Gebühr wird bei Abmeldung nach Anmeldeschluss fällig. Ab dem Tag des Probenversandes am 05.09.2023 ist eine Abmeldung nicht mehr möglich und die volle Gebühr ist zu entrichten.

## **Länderspezifische Hinweise zum 61. Länderübergreifenden Ringversuch – Tri- bis Hexachlorbenzole in Abwasser –**

Die Ergebnisse dieses Ringversuchs werden in allen Bundesländern anerkannt. Somit entfällt für die Untersuchungsstellen eine unnötige Mehrfachbeteiligung an gleichen Ringversuchen in mehreren Bundesländern. Hierzu sind jedoch die ggf. vorhandenen länderspezifischen Regelungen zu beachten.

### **Baden-Württemberg**

Untersuchungsstellen, die nach der "Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über sachverständige Stellen in der Wasserwirtschaft" vom 2. Mai 2001 anerkannt sind, sind zur Teilnahme an diesem Ringversuch entsprechend ihrem Anerkennungsumfang verpflichtet. Es sind die in der Anlage zum Bescheid aufgeführten Analysenverfahren anzuwenden.

### **Bayern**

Untersuchungsstellen mit einer entsprechenden Zulassung nach LaborV und VSU (Untersuchungsbereich 2, Teilbereich 2.3) sind verpflichtet, an diesem Ringversuch teilzunehmen.

### **Berlin**

Dieser Ringversuch gilt als Nachweis der Eignung für Akkreditierungen/Zulassungen nach der Berliner IndV und für Abwasseruntersuchungen nach § 68 Abs. 1 BWG.

### **Brandenburg**

Untersuchungsstellen, die eine Zulassung für Parameter dieses Ringversuches nach der Untersuchungsstellen-Zulassungsverordnung (UstZulV) vom 17.12.1997 (zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.01.2016) zur Untersuchung von Abwasser gemäß § 73 Abs. 1 des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG), zur Untersuchung von Indirekteinleitungen gemäß § 74 Satz 1 letzter Halbsatz BbgWG oder zur Untersuchung für die amtliche Überwachung von Abwassereinleitungen gemäß § 110 des BbgWG besitzen, sind zur Teilnahme an diesem Ringversuch verpflichtet. Untersuchungsstellen, die eine solche Zulassung beantragen wollen, wird die Teilnahme empfohlen.

### **Bremen**

- keine -

### **Hamburg**

Gemäß der "Verordnung über Anforderungen an Wasser- und Abwasseruntersuchungsstellen und deren Zulassung" vom 14.07.2015 werden alle Untersuchungsstellen, die eine Zulassung für den Teilbereich 6 besitzen bzw. anstreben, aufgefordert, an diesem Ringversuch teilzunehmen. Es sind die im "Merkblatt zur Zulassung von Messstellen im Wasser- und Abwasserbereich im Bundesland Hamburg" angegebenen Analysenverfahren anzuwenden.

### **Hessen**

Dieser Ringversuch gilt als Nachweis der Eignung für Laboratorien, die nach § 10 (1) 1. EKVO (vom 23. Juli 2010 (GVBl. I S. 257), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 22. November 2017 (GVBl. S. 383) in Hessen zugelassen sind. Im Rahmen des EKVO-Anerkennungsverfahrens in Hessen haben Sie sich verpflichtet: "Regelmäßig an den von der Anerkennungsbehörde oder deren Beauftragte veranlassten Ringversuchen teilzunehmen". Eine Teilnahmepflicht besteht bei diesem Ringversuch für alle Parameter, für die Sie anerkannt sind. Darüber hinaus ist eine freiwillige Teilnahme mit nicht anerkannten Parametern möglich. Laboratorien, die sich im Anerkennungsverfahren gem. EKVO befinden, wird die Teilnahme an diesem Ringversuch dringend nahegelegt. Nach EKVO staatlich anerkannte Laboratorien müssen die Analysenverfahren, für die sie zugelassen sind, anwenden. Die Teilnahme mit abweichenden Verfahren kann nicht berücksichtigt werden.

### **Mecklenburg-Vorpommern**

Untersuchungsstellen, die mit der behördlichen Überwachung von Abwassereinleitungen beauftragt sind, sollen, sofern sie hierfür Parameter dieses Ringversuches bestimmen, an dem Länderübergreifenden Ringversuch teilnehmen. Den übrigen Untersuchungsstellen, die eine Zulassung aufgrund der Verordnung über die Anerkennung als sachverständige Stelle für Abwasseruntersuchungen (AsSAVO) besitzen oder beantragen wollen, wird die Teilnahme empfohlen. Der erfolgreiche Abschluss wird als Nachweis der externen Qualitätssicherung anerkannt.

Stand: 26.05.2023

### **Niedersachsen**

Staatlich anerkannte Untersuchungsstellen der wasser- und abfallrechtlichen Überwachung nach § 125 NWG und § 44 NAbfG sind verpflichtet an diesem Ringversuch teilzunehmen, sofern sie für die in diesem Ringversuch geprüften Parameter anerkannt sind. Staatlich anerkannte Untersuchungsstellen müssen hierbei das Verfahren anwenden, für das die Anerkennung erteilt wurde. Das Bestehen des Ringversuchs ist für Laboratorien, die sich im Anerkennungsverfahren befinden, noch keine hinreichende Voraussetzung für die Erlangung der Anerkennung.

### **Nordrhein-Westfalen**

Untersuchungsstellen mit einer Zulassung nach § 18 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) / § 17 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) für den Untersuchungsbereich 4 werden verpflichtet, an diesem Ringversuch teilzunehmen. Dabei ist das im jeweiligen Zulassungsbescheid angegebene Analyseverfahren anzuwenden.

### **Rheinland-Pfalz**

Laut Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz (Landeswassergesetz - LWG) in der Fassung vom 14. Juli 2015 benötigt der Beauftragte nach § 63 „Selbstüberwachung bei Abwassereinleitung und Abwasseranlagen“ keine besondere Zulassung. Die Eignungsprüfung ist eine zivilrechtliche Angelegenheit zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer. Daher bietet sich an, dass die Laboratorien sich notifizieren / akkreditieren lassen, um beim Vertragsabschluss diese Unterlagen vorzuweisen. Eine Notifizierung ist in Rheinland-Pfalz nicht vorgesehen.

### **Saarland**

Dieser Ringversuch gilt als Nachweis der externen analytischen Qualitätssicherung für Laboratorien, die nach § 5 der Eigenkontrollverordnung - EKVO des Saarlandes zugelassen sind. Für Laboratorien mit einer entsprechenden Zulassung besteht laut Zulassungsbestimmungen die Pflicht zur Teilnahme am Ringversuch. Die Teilnahme wird nur berücksichtigt, wenn der gesamte Parameterumfang analysiert wird bzw. alle mit dem Zulassungsbescheid übereinstimmenden Parameter analysiert werden.

### **Sachsen**

Auftragsanalytik für behördliche Stellen nach § 112 SächsWG vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Februar 2022 (SächsGVBl. S. 144) geändert worden ist, setzt die erfolgreiche Ringversuchsteilnahme für die im Auftrag benannten Parameter voraus.

### **Sachsen-Anhalt**

Die Teilnahme am Ringversuch bewirkt keinerlei Zulassung oder Auftrag für Wasseruntersuchungen zur behördlichen Überwachung in Sachsen-Anhalt.

### **Schleswig-Holstein**

Untersuchungsstellen (Laboratorien) mit einer Zulassung nach der Landesverordnung über die Zulassung von Wasseruntersuchungsstellen (ZWVO) für den entsprechenden Teilbereich bzw. für die entsprechenden Parameter, sind verpflichtet, sich an diesem Ringversuch zu beteiligen. Die Ergebnisse des Länderübergreifenden Ringversuchs werden als wiederkehrende AQS-Maßnahme für die Zulassung nach ZWVO verwendet.

### **Thüringen**

Die erfolgreiche Teilnahme an diesem Länderübergreifenden Ringversuch ist Voraussetzung für folgende Zulassungen:

1. Thüringer Abwassereigenkontrollverordnung – ThürAbwEKVO vom 23. August 2004, zuletzt geändert durch die Verordnung vom 28. Mai 2019 (GVBl. S. 74, 122)
2. Thüringer Deponieeigenkontrollverordnung – ThürDepEKVO vom 08. August 1994, zuletzt geändert durch Artikel 19 der Verordnung vom 18. Dezember 2018, GVBl. S. 731, 746)

Zur erfolgreichen Teilnahme an diesem Ringversuch sind weiterhin alle Laboratorien verpflichtet, die Auftragsanalytik im zu bewertenden Parameterspektrum für das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz durchführen bzw. sich dafür bewerben.

**Für Sie gelten die länderspezifischen Regelungen des Bundeslandes, in dem Ihr Labor eine Anerkennung (Zulassung) hat.**