

## Rahmenbedingungen zum Länderübergreifenden Ringversuch

### B 9 Biotests im Abwasser 06/2018

#### Parameter

- Leuchtbakterien Hemmtest
- Daphnientest

#### Matrix

Abwasser (Kläranlagenablauf) über Nacht abgesetzt und 5 µm filtriert

#### Ringversuchsveranstalter

Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft  
Waldheimer Straße 219  
01683 Nossen  
Frau Annette Simon Tel.: 035242 / 632 5010 oder  
Frau Antje Hanzlik Tel.: 035243 / 632 5011  
Fax: 0351 / 451399 4102

#### Termine

Anmeldung: bis 09.03.2018 mit entsprechendem Anmeldeformular  
per E-Mail zentral an [ringversuch@smul.sachsen.de](mailto:ringversuch@smul.sachsen.de)

Nach dem Eingang der Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung des Einganges Ihrer verbindlichen Registrierung. Sollten Sie keine Bestätigung erhalten, ist Ihre Anmeldung nicht eingegangen.

Probenverteilung: 04.06.2018  
Probenankunft: 05.06.2018 bis 12.00 Uhr  
Analytik: 05.06.2018 innerhalb 24 Stunden  
Sonst sofort Einfrieren und Analytik bis 22.06.2018

**Ergebnisabgabe: bis 29.06.2018, 24:00 Uhr schriftlich (Fax oder Post) beim Veranstalter.**

**Achtung! Ausschlussfrist, Eingangsdatum entscheidet!  
Später eingehende Werte werden nicht akzeptiert!**

#### Probendetails

- 3 Proben zur Bestimmung des  $G_L$ -Wertes in je 250 ml-PE-Flasche mit Schraubverschluss; Konservierung durch Kühlung (+ 4°C);
- 3 Proben zur Bestimmung des  $G_D$ -Wertes in je 300 ml-PE-Flasche mit Schraubverschluss; Konservierung durch Kühlung (+ 4°C);

#### Zugelassene Analyseverfahren

Bei der Untersuchung sind folgende Verfahren zugelassen:

Parameter	Verfahren
Leuchtbakterien Hemmtest	DIN EN ISO 11348-1: 2009-05 (L 51) <i>(frisch gezüchtete Bakterien)</i>
Hemmtest	DIN EN ISO 11348-2: 2009-05 (L 52) <i>(flüssig getrocknete Bakterien)</i>
Daphnientest	DIN 38412-L 30: 1989-03

Ansatz der Verdünnungsstufen entsprechend Tabelle B.1 der DIN EN ISO 11348-1: 2009-05 bzw. DIN EN ISO 11348-2: 2009-05 und DIN 38412-L 30 (G1, G2, G3 ... G32, G48, G64, G96, G128).

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

Bei Anwendung anderer Verfahren (z.B. gefriergetrocknete Bakterien) gehen diese nicht in die statistische Berechnung ein, werden aber auf der Basis der ermittelten Toleranzgrenzen bewertet. Eine erfolgreiche Teilnahme für diesen Parameter im Sinne der LAWA-Kriterien ist in diesem Fall nicht möglich.

### **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, deren ermittelte ganzzahlige G-Stufen beide anzugeben sind (hierbei sind nur G-Stufen >1 möglich). Zur Auswertung werden diese Einzelwerte je Probe logarithmiert und der Mittelwert gebildet.

### **Auswertemethodik**

Abweichend von den Vorgaben des AQS-Merkblattes A-3 „Ringversuchsdurchführung“ ist folgende Auswertung vorgesehen:

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

Diese wird mit logarithmierten Mittelwerten durchgeführt. Anschließend werden die ermittelten Ringversuchskennwerte (Hampel-Schätzer als zugewiesener Wert  $x_{pt}$ , mit Q-Methode berechnete Vergleichsstandardabweichungen  $s_R$ ) wieder entlogarithmiert.

Vorgabewert: entlogarithmierter robuster Mittelwert (G-Stufe nicht ganzzahlig)  
Standardabweichung für die Eignungsbeurteilung  $\sigma_{pt}$ : entlogarithmierte Vergleichsstandardabweichung  $s_R$

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

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

Toleranzgrenzen: z-Score  $|z|=2$

Limitierung:

Die relativen Vergleichsstandardabweichungen werden so limitiert, dass der Toleranzbereich minimal 3 G-Stufen (Sollwert +/- 1,5 Stufen) und maximal 4 G-Stufen (Sollwert +/- 2 Stufen) umfasst.

### **Bewertung**

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 (<) G2“ angegeben werden,
- 4) Werte, die aus Untervergaben an ein Fremdlabor resultieren,
- 5) Werte, die mit einem von den vorgegebenen Analyseverfahren abweichenden Verfahren ermittelt werden,
- 6) Werte, die nicht innerhalb des vorgegebenen Analysenzeitraumes ermittelt werden und
- 7) 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
- der entsprechende Parameter muss noch auswertbar sein (also noch mindestens 2 von 3 Niveaus auswertbar)
- Kein Nachteil für einzelne Teilnehmer durch reduzierten Proben-Parameter-Satz.

### **Kosten**

Die Gebühr für diesen Ringversuch richtet sich nach dem LAWA-Merkblatt A-3 und beträgt € 275,- + € 25,- Versand innerhalb Deutschlands (ohne Umsatzsteuer) , unabhängig von der Zahl der bestimmten Parameter.

## **Länderspezifische Hinweise zum Länderübergreifenden Ringversuch B 9 – Toxizität im 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. Nicht aufgeführte Bundesländer haben keine länderspezifischen Regelungen.

### **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 sind verpflichtet an diesem Ringversuch teilzunehmen.

### **Berlin:**

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

### **Brandenburg**

Untersuchungsstellen, die eine Zulassung für die Parameter dieses Ringversuches nach der Untersuchungsstellen-Zulassungsverordnung (UstZulV) vom 17.12.1997 (zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.12. 2011) zur Untersuchung von Abwasser in Brandenburg 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 14.08.2001, zuletzt geändert am 14.07.2015, werden alle Untersuchungsstellen, die eine Zulassung für den Teilbereich 9 Biologische Verfahren, Biotests besitzen oder anstreben, verpflichtet, an diesem Ringversuch teilzunehmen.

### **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 HLUG veranlassten Ringversuchen bzw. Vergleichsmessungen zwischen den Untersuchungsstellen 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 nahe gelegt. 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**

keine

### **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 § 25 Landesabfallgesetz (LAbfG) Teilbereich 5 (RdErl. vom 03.07.2002) oder Teilbereich D-1 und/oder D-2 (RdErl. vom 27.08.2015) „Biologische Untersuchungsparameter und –verfahren für Sickerwasser, Grund- und Oberflächenwasser“ sind verpflichtet an diesem Ringversuch teilzunehmen. Hierbei sind die in den jeweiligen Zulassungsbescheiden angegebenen Analysenverfahren 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**

Von Prüflaboren, die Auftragsanalytik im zu bewertenden Parameterspektrum für behördliche Stellen durchführen bzw. sich dafür bewerben, wird erwartet, dass diese erfolgreich an diesem Ringversuch teilnehmen.

### **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 i.V. mit der Ersten Verordnung zur Änderung der Thüringer Abwassereigenkontrollverordnung vom 10. September 2009
2. Thüringer Deponieeigenkontrollverordnung – ThürDepEKVO vom 08. August 1994 Zur erfolgreichen Teilnahme an diesem Ringversuch sind weiterhin alle Laboratorien verpflichtet, die Auftragsanalytik im zu bewertenden Parameterspektrum für die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie durchführen bzw. sich dafür bewerben.

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