

Rahmenbedingungen zum Länderübergreifenden Ringversuch

B 17 Biotests im Abwasser 06/2026

Parameter

- Leuchtbakterien Hemmtest
- Daphnientest

Matrix

Abwasser (Kläranlagenablauf) über Nacht abgesetzt und 5 µm filtriert

Ringversuchsveranstalter

Der Ringversuch wird für alle Bundesländer von der
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
durchgeführt.

Termine

Anmeldung: **bis 20.03.2026** mit entsprechendem Anmeldeformular
per E-Mail zentral an ringversuch@bful.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.

Achtung: Laboratorien, deren Anmeldung nicht fristgerecht eingeht, erhalten ggf. keine Proben. Falls der Ausrichter entscheidet, dass die Teilnahme noch möglich ist, wird eine 50% höhere Ringversuchsgebühr in Rechnung gestellt (siehe Punkt Kosten).

Probenverteilung: 15.06.2026
Probenankunft: **16.06.2026**
Analytik: **Achtung! 1 Tag später als bisher**
17.06.2026 innerhalb 24 Stunden
Sonst Einfrieren und Analytik bis 03.07.2026

Ergebnisabgabe: **bis 10.07.2026, 24:00 Uhr**
per E-Mail als unterschriebenes pdf-Dokument 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;
- 3 Proben zur Bestimmung des G_D -Wertes in je 300 ml-PE-Flasche mit Schraubverschluss; Konservierung durch Kühlung;

Zugelassene Analysenverfahren

Bei der Untersuchung sind folgende Verfahren zugelassen:

Parameter	Verfahren
Leuchtbakterien	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 Anhang B Tabelle B.1 der DIN EN ISO 11348-1: 2009-05 bzw. DIN EN ISO 11348-2: 2009-05 und DIN 38412-L 30 (ab 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.

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 gesamtem 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, 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 σ_{pt} : entlogarithmierte Vergleichsstandardabweichung s_R

Aus zugewiesenem Wert x_{pt} und Standardabweichung für die Eignungsbeurteilung σ_{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 Analysenverfahren 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 € 289,- + € 25,- Versand innerhalb Deutschlands (zzgl. Umsatzsteuer), unabhängig von der Zahl der bestimmten Parameter.

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

Für Nachmeldungen beträgt die Gebühr € 471,- (zzgl. Umsatzsteuer).

Für Abmeldungen nach dem 08.06.2026 sind 50 % der Gebühr (€ 157,- zzgl. Umsatzsteuer) zu entrichten, ab dem Tag des Probenversands am 15.06.2026 ist eine Abmeldung nicht mehr möglich und die volle Gebühr zu entrichten.

Länderspezifische Hinweise zum Länderübergreifenden Ringversuch B 17 – 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 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 05.03.2024) 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 nach Fachmodul Wasser aus 2018 besitzen, 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 HLNUG 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:

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 (AsSA-VO) vom 14. Dezember 2005 (GVObI. M-V S. 667) besitzen oder beantragen wollen, wird die Teilnahme empfohlen. Der erfolgreiche Abschluss wird als Nachweis der externen Qualitätssicherung gemäß § 8 Abs. 3 der Verordnung anerkannt.

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 § 16 LKrWG Teilbereiche D1 und/oder D2 werden verpflichtet an diesem Ringversuch teilzunehmen. Hierbei sind die in den jeweiligen Zulassungsbescheiden angegebenen Analysenverfahren anzuwenden. Darüber hinaus dient dieser Ringversuch zur Hilfestellung bei der Auswahl geeigneter Untersuchungsstellen für die Selbstüberwachung von Abwassereinleitungen nach § 59 LWG (Stand 08.07.2016 vorher §§ 60 bzw. 60a LWG).

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

-Im Rahmen der behördlichen Abwasseruntersuchung der Landesdirektion Sachsen sind ausschließlich die in der aktuell gültigen Abwasserverordnung-AbwV (Anlage zu § 4) aufgeführten Analysen- und Messverfahren anzuwenden.

-Auftragsanalytik für behördliche Stellen nach § 112 Sächsisches Wassergesetz vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503), das zuletzt durch Artikel 17 des Gesetzes vom 27. Juni 2025 (SächsGVBl. S. 285) 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.