Stand: 08.10.2026

Rahmenbedingungen zum 86. Länderübergreifenden Ringversuch – Sulfid, leicht freisetzbar in Abwasser – Februar 2027

Parameter

- Sulfid, leicht freisetzbar

Matrix

Kommunales Abwasser

Zuständiger Ringversuchsausrichter

Der Ringversuch wird vom NLWKN in Hildesheim (Federführung) und der AQS Baden-Württemberg durchgeführt. Eine Aufteilung der Teilnehmer erfolgt nach Vorliegen sämtlicher Anmeldungen. Von Ihrem zuständigen Ausrichter werden Sie zeitnah informiert.

Termine

Anmeldung bis: **13.11.2026**

Online-Anmeldung bei AQS Baden-Württemberg unter www.aqsbw.de.

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

Von dem für Sie zuständigen Ausrichter werden Sie bis 08.01.2027 eine E-Mail erhalten. Erst dadurch kommt mit dem jeweiligen Ausrichter ein rechtsgültiger Vertrag zustande. Sollten nach Anmeldung bis zum 18.01.2027 keine weiteren E-Mails bei Ihnen eingegangen sein, melden Sie sich bitte beim NLWKN.

Achtung: Bei Laboratorien, deren Anmeldung nicht fristgerecht eingeht, entscheidet der Ausrichter, ob eine Teilnahme noch möglich ist. In diesem Fall wird eine 50 % höhere Ringversuchsgebühr in Rechnung gestellt.

Probenversand:	22.02.2027 Versand per Paketdienst/Expressdienst
Probenankunft:	**23.02.2027** **Eintreffen der Proben im Labor spätestens 12:00 Uhr**
Analytik bis:	**26.02.2027**
Ergebnisabgabe:	**bis 05.03.2027, 23:59 Uhr,** **per E-Mail als unterschriebenes PDF-Dokument beim Ausrichter** **Achtung! Ausschlussfrist, Eingangsdatum entscheidet!** **Später eingehende Werte werden nicht akzeptiert!**

Probendetails

- 3 Proben in je 250-ml-Kunststoffflaschen. Die Konservierung erfolgt mit Zinkacetat, NaOH (pH > 9) und durch Kühlung.

Zugelassene Analysenverfahren

Die zugelassenen Analyseverfahren richten sich grundsätzlich nach der Verfahrensliste vom Fachmodul Wasser vom 18.04.2024 sowie nach der AbwV vom 17.04.2024.

Für bestehende Notifizierungen nach Fachmodul Wasser vom 18.10.2018 wird die dortige Verfahrensliste ebenfalls berücksichtigt.

Parameter	**Zugelassene Analysenverfahren**
Sulfid, leicht freisetzbar	DIN 38405-27 (D27): 1992-07 DIN 38405-27 (D27): 2017-10

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.

Auch für alle mit nicht zugelassenen Verfahren ermittelten Ergebnisse werden zu-Scores auf Grundlage des berechneten Sollwertes und der Soll-Standardabweichung berechnet und in der/einer Anlage zum Zertifikat angegeben.

Arbeitsbereich

Bei der Auswahl der Verfahren ist sicherzustellen, dass folgende untere Grenzen des Arbeitsbereichs erreicht werden können:

Parameter	**Untere Grenze des Arbeitsbereiches [mg/l]**
Sulfid, leicht freisetzbar	0,04

Konzentrationen

In den Ringversuchsproben können Konzentrationen enthalten sein, die deutlich über den Konzentrationen in Routineproben liegen. Gemäß DIN EN ISO/IEC 17043 muss der Ringversuchsausrichter 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.

Die Proben sind im vorgegebenen Analysenzeitraum zu untersuchen, d.h. in der Zeit vom 23.02.2027 bis 26.02.2027.

Angabe des Ergebnisses

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

Auswertemethodik

Die statistische Auswertung der Daten dieses Ringversuchs erfolgt nach DIN 38402-45: 2024-09 (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 σ_{pt} und damit zur Bewertung der Einzelwerte festgelegt werden.

Alternativ kann zur Festlegung der Standardabweichung σ_{pt} die in Abschnitt 10.3 der DIN 38402-45: 2024-09 (A 45) beschriebene Varianzfunktion verwendet werden. Die Entscheidung über die Anwendung erfolgt nach Vorlage aller Daten durch den Ringversuchsausrichter.

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

Parameter	**Untergrenze [%]**	**Obergrenze [%]**
Sulfid, leicht freisetzbar	10	30

Aus zugewiesenem Wert x_{pt} und Standardabweichung für die Eignungsbeurteilung σ_{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 nach DIN 38402-45: 2024-09 (A 45) mittels Korrekturfaktoren zu z_U - Scores modifiziert.

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

Bewertung der Parameter

Der Parameter ist dann erfolgreich bestimmt, wenn mindestens 2 von 3 Werten 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,
6) Werte, die nicht innerhalb des vorgegebenen Analysenzeitraumes ermittelt werden und
7) Werte, die nicht innerhalb der festgesetzten Frist beim Ausrichter 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 Ausrichters muss der Ringversuch seitens des Ringversuchsausrichters nicht wiederholt werden, sofern folgende Bedingungen eingehalten werden:

- Gleichbehandlung aller Teilnehmer des betreffenden Ausrichters
- die Teilnehmer der anderen Ausrichter dürfen keine gravierenden Nachteile haben

- der Parameter muss noch auswertbar 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.

Die Teilnehmer erklären sich jedoch damit einverstanden, dass ihre Daten zum Zweck der Ringversuchsdurchführung und Notifizierung gespeichert und ihre Ergebnisse für die Notifizierung nicht anonymisiert an alle zuständigen Stellen der Bundesländer weitergegeben werden.

Rückmeldungen, Anregungen, Einsprüche und Beschwerden können jederzeit per E-Mail an den zuständigen Ringversuchsveranstalter gesendet werden.

Kosten

Die Gebühr für diesen Ringversuch richtet sich nach dem LAWA-Merkblatt A-3 und beträgt **€ 265,00 (zzgl. Umsatzsteuer)**. Beim Versenden der Proben in das Ausland wird auf Grund der höheren Kosten die Lieferung mit einem Expressdienst zusätzlich in Rechnung gestellt.

Für Nachmeldungen ab 13.11.2026 beträgt die Gebühr **€ 397,50 (zzgl. Umsatzsteuer)**.
Für Abmeldungen nach dem 12.02.2027 sind 50 % der Gebühr **(€ 132,50 zzgl. Umsatzsteuer)** zu entrichten, ab dem Tag des Probenversands am 22.02.2027 ist eine Abmeldung nicht mehr möglich und damit die volle Gebühr zu entrichten.

Stand: 08.10.2026

Länderspezifische Hinweise zum 86. Länderübergreifenden Ringversuch – Sulfid (leicht freisetzbar) 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 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 für den Teilbereich 2 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.

Niedersachsen
Staatlich anerkannte Untersuchungsstellen der wasser- und abfallrechtlichen Überwachung nach § 125 NWG und § 44 NAbfG sind verpflichtet an diesem Ringversuch teilzunehmen, sofern sie für den 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 Landeskreislaufwirtschaftsgesetz (LKrWG) Teilbereich B-2 (Stand 01.02.2022 - vorher § 25 LAbfG Teilbereich B-2) werden verpflichtet, an diesem Ringversuch teilzunehmen. Die Verpflichtung besteht nur für Parameter, für die sie zugelassen sind. 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 Landeswassergesetz (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.

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.

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

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

Stand: 08.10.2026

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.