

Stand: 18.01.2016

Rahmenbedingungen zum Länderübergreifenden Ringversuch B08 – Chlorophyll in Oberflächenwasser – 05/2016

Parameter

- Chlorophyll a
- Phaeopigment

Matrix

Oberflächenwasser (Fluss- oder Seewasser natürlicher Zusammensetzung) mit Chlorophyll-a-Konzentrationen zwischen 5 und 150 µg/l

Termine

Achtung: Bei witterungsbedingter niedriger Chlorophyllentwicklung sind Änderungen im Zeitplan möglich!

Anmeldung bis: **19.02.2016**

Bitte benutzen Sie den Anmeldebogen.

Sollte nach Anmeldung zum LÜR V B08 bis 5 Wochen vor Probenverteilung (s. u.) kein weiteres Schreiben mit weiteren Ringversuchsdetails bei Ihnen eingegangen sein, sind diese telefonisch anzufordern.

Probenverteilung: Versand gekühlt per Expressdienst am 11.05.2016

Probenankunft: Eintreffen der Proben im Labor am **12.05.2016 bis 10:00 Uhr**

Analytik ab: 12.05.2016 ab 10.00 Uhr

Die Aufbereitung (Filtration) der Proben ist unbedingt an diesem Tag durchzuführen.

Analytik bis: 20.05.2016

**Ergebnisabgabe: bis 03.06.2016, 24:00 Uhr, schriftlich (Post, Fax)
beim Veranstalter,**

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

Zuständiger Ringversuchsveranstalter

Der Ringversuch wird für alle Bundesländer durch Sachsen von der Staatlichen Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft
Waldheimer Straße 215
01683 Nossen
durchgeführt.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an:
Frau Annette Simon Tel.: 035242 / 632 5010 oder
Frau Antje Hanzlik Tel.: 035243 / 632 5011
E-Mail: Ringversuch@smul.sachsen.de

Stand: 18.01.2016

Probendetails

- 3 Proben mit unterschiedlichen Chlorophyllkonzentrationen in PE-Flaschen (1. und 2. Probe in jeweils 1000 ml- und 3. Probe in 2 x 1000 ml-Flasche); Konservierung durch dunkle, gekühlte Aufbewahrung
- Die Probenmengen reichen mindestens für eine Doppelbestimmung aus.

Zugelassene Analysenverfahren

Parameter	Analysenverfahren	Ausgabe
Chlorophyll a	DIN 38412 L 16	1985-12
Phaeopigment	DIN 38412 L 16	1985-12

Der Ringversuch soll die Fähigkeit der Labore zur vollständigen Durchführung o. g. Norm prüfen. Daher werden bewusst keine vorfiltrierten Proben verschickt. Außerdem werden zur Vereinheitlichung der Analysenmethodik und in Präzisierung der Normenvorgaben folgende Vorgaben gemacht:

- Es sind zur Filtration der Wasserproben zwingend Glasfaserfilter (nach Punkt 6.6 der Norm) einzusetzen.
- Schnellanalysen mit einer Extraktionsdauer < 6 Stunden sind nicht zulässig.
- Der vorgeschriebenen Ansäuerungsschritt: 0,3 ml 2-molare HCl je 100 ml Extrakt ist präzise einzuhalten.
- Die Analyse ist unter Vermeidung von Lichteinstrahlung durchzuführen.
- Eine Trübungskorrektur ist entsprechend Punkt 7 DIN 384012 L 16 durchzuführen.

Abweichungen von den Normenvorgaben oder andere Analysenmethoden sind nicht zugelassen und ihre Anwendung führt zu einer negativen Bewertung.

Arbeitsbereich

Es ist sicherzustellen, dass mit der Methode folgende untere Grenze des Arbeitsbereichs erreicht wird.

Parameter	untere Grenze des Arbeitsbereiches
Chlorophyll a	1 µg/l
Phaeopigment	1 µg/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 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.

Die Proben sind in der Zeit vom 12.05.2016 (Filtration) bis zum 20.05.2015 zu untersuchen.

Angabe des Ergebnisses

Es sind je Probe zwei unabhängige Untersuchungen durchzuführen. Anzugeben ist der Mittelwert aus beiden Bestimmungen in $\mu\text{g/l}$ mit 3 signifikanten Stellen.

Auswertemethodik

Die statistische Auswertung der Daten 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.

Als zugewiesener Wert x_{pt} (früher m_{soll}) wird der Hampel-Schätzer verwendet, da es sich um matrixbehaftetes Material handelt und daher keine ausreichend rückführbaren Referenzwerte zur Verfügung stehen. Die mit der Q-Methode berechneten Vergleichsstandardabweichungen s_R werden zunächst als Standardabweichung für die Eignungsbeurteilung σ_{pt} (früher s_{soll}), die zur Bewertung der Einzelwerte herangezogen werden, festgelegt.

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

Parameter	Grenzen für σ_{pt} in %	
	Untergrenze	Obergrenze
Chlorophyll a	10	25
Phaeopigment	15	35

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

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

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 vom vorgegebenen Analysenverfahren abweichenden Verfahren ermittelt werden,
- 6) Werte, bei deren Ermittlung die zusätzlichen Vorgaben zum Analysenverfahren nicht eingehalten wurden,
- 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.

Um Laboren, die die Bedingungen 5 und 6 nicht einhalten, einen Vergleich mit dem Referenzverfahren zu ermöglichen, werden diese Ergebnisse gesondert ausgewertet.

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-Parametersatz.

Kosten

250,- € ohne Umsatzsteuer, unabhängig von der Zahl der bestimmten Parameter, inklusive 25,- € Transport innerhalb Deutschlands (Grundlage LAWA-Merkblatt A-3)

Stand: 18.01.2016

Länderspezifische Hinweise zum Länderübergreifenden Ringversuch B08 – Chlorophyll in Oberflächenwasser –

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 (Brandenburg, Baden-Württemberg, Berlin, Bremen, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Saarland, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein, Thüringen) haben keine länderspezifischen Regelungen.

Bayern

Untersuchungsstellen mit einer entsprechenden Zulassung nach LaborV sind verpflichtet an diesem Ringversuch teilzunehmen.

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 9.2 besitzen, verpflichtet, an diesem Ringversuch teilzunehmen.

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 in der Matrix Oberflächengewässer anerkannt sind. Das Bestehen des Ringversuchs ist für Laboratorien, die sich im Anerkennungsverfahren befinden, noch keine hinreichende Voraussetzung für die Erlangung der Anerkennung.

Rheinland-Pfalz:

Laut Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz (Landeswassergesetz - LWG) in der Fassung vom 14. Juli 2015 benötigt der Beauftragte nach § 52 „Selbstüberwachung“ 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.

Sachsen

Auftragsanalytik für behördliche Stellen nach § 112 SächsWG vom 12. Juli 2013, rechtsbereinigt mit Stand vom 1. Mai 2014, setzt die erfolgreiche Ringversuchsteilnahme für die im Auftrag benannten Parameter voraus.

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