



Rahmenbedingungen
6. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch des LANUV NRW
PCB und Gesamthalogen in Altöl nach AltöIV
mit optionalen Parametern Chlor und Schwefel

Stand: Juni 2022

Veranstalter, Ansprechpartner:	<p>Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW Leibnizstr. 10, 45659 Recklinghausen</p> <p>Standort: Wuhanstraße 6, 47051 Duisburg</p> <p>Christiane Lange christiane.lange@lanuv.nrw.de / Tel.: 02361-305 2334</p> <p>Sibylle Fütterer sibylle.fuetterer@lanuv.nrw.de / Tel.: 02361-305 2333</p>
Zweck:	<p>Überprüfung von Untersuchungsstellen, die eine Notifizierung nach</p> <ul style="list-style-type: none">- Fachmodul Abfall (FMA) Teilbereich 4.2 und/oder- § 16 Landeskreislaufwirtschaft NRW (LKrWG NRW) Teilbereich A-7 – bisher § 25 Landeabfallgesetz NRW (LAbfG NRW) besitzen <p>oder sich für Untersuchungen nach Altölverordnung (AltöIV) qualifizieren möchten.</p>
Teilnehmer:	<p><u>Die Teilnahme steht allen interessierten Untersuchungsstellen offen.</u></p> <p><u>Für NRW gilt:</u> Teilnahmeverpflichtung für notifizierte Untersuchungsstellen nach Fachmodul Abfall (FMA) Teilbereich 4.2 und/oder § 16 Landeskreislaufwirtschaftsgesetz (LKrWG) Teilbereich A-7. <i>Die Verpflichtung besteht nur für die in der Zulassung enthaltenen Parameter.</i></p> <p><i>Länderspezifische Hinweise oder Verpflichtungen sind evtl. den Zulassungsbescheiden zu entnehmen oder bei der entsprechenden Notifizierungsstelle zu erfragen.</i></p>
Parameter:	<p>Polychlorierte Biphenyle (PCB): PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl) PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl) PCB 101 (2'2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl) PCB 138 (2,2',3,4',4',5'-Hexachlorbiphenyl) PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl) PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl) Summe PCB nach AltöIV</p> <p>Gesamthalogen <i>Optionale Parameter: Chlor und Schwefel</i></p>
Matrix:	<p>Altöl</p>

Termine: Anmeldung bis: **20.07.2022**
 Anmeldeformular an: ringversuche@lanuv.nrw.de
 Sie erhalten eine automatische Eingangsbestätigung aus dem Postfach. Eine Anmeldebestätigung erhalten Sie spätestens in der 30. Kalenderwoche.

Probenversand: 22.08.2022
 Versand per Paket/Expressdienst

Probeneingang im Labor: **23.08.2022**
 Eintreffen der Proben bis spätestens 12:00 Uhr

Analytik bis: 13.09.2022

Ergebnisabgabe: bis 20.09.2022, 24:00 Uhr, Ausschlussfrist, später eingehende Werte werden nicht akzeptiert!

Probendetails: Jeder Teilnehmer erhält 2 unterschiedliche Altölproben à ca. 20 ml

Analysenverfahren: Nach Fachmodul Abfall für den Teilbereich 4.2 sowie nach § 16 LKrWG NRW (ehemals § 25 LAbfG NRW).

Parameter	Analysenverfahren
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN 12766-1 (11.00) In Verbindung mit DIN EN 12766-2 (12.01), Verfahren B
Gesamthalogen	Anlage 2, Nr. 3 AltöIV

optionale Parameter: Chlor und Schwefel	gemäß AltöIV (RFA) oder Alternative nach Angabe
--	--

Arbeitsbereiche: Es gelten folgende untere Grenzen des Arbeitsbereiches
 PCB: 0,2 mg/kg
 Gesamthalogen: 0,4 g/kg
Hinweis:
 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 zur 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.

Angabe des Ergebnisses: Jede Probe ist nach Trocknung 2-fach über das Gesamtverfahren auf PCB (mg/kg) und Gesamthalogen (g/kg) sowie, wenn eine Anmeldung vorliegt, auf die optionalen Parameter Chlor und Schwefel zu untersuchen. Anzugeben ist jeweils der Mittelwert der beiden Parallelbestimmungen mit 3 signifikanten Stellen.

**Aus- und
Bewertung:**

Die statistische Auswertung der Daten 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 Vergleichsstandardabweichungen s_R werden mit der Q-Methode berechnet. Diese kann als Standardabweichung für die Eignungsbeurteilung σ_{pt} und damit zur Bewertung der Einzelwerte festgelegt werden.

Für die Standardabweichungen für die Eigenbeurteilung σ_{pt} werden folgende Obergrenzen festgelegt:

Polychlorierte Biphenyle (PCB):	30%
Gesamthalogen:	30%
Chlor und Schwefel:	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 gemäß den Vorgaben des LAWA-Merkblatts A3 mittels Korrekturfaktoren zu z_U -Scores modifiziert, um ggf. ungerechte Bewertungen nahe der Bestimmungsgrenze auszugleichen.

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

Gesamtbewertung: Für eine erfolgreiche Teilnahme müssen

- **mindestens 80% der Parameter-Proben-Kombinationen** (bei 2 Proben á 8 Parameter => 13 von 16),
- **mindestens 80% der Parameter** (7 von 8),
- **sowie PCB gesamt (berechnet nach DIN EN 12 766 Teil 2, Verf. B) und Gesamthalogen**

erfolgreich bestimmt werden, wobei ein Parameter als erfolgreich bewertet wird, wenn mindestens 50% der Werte innerhalb der Toleranzgrenzen liegen.

Es werden nur Parameter-Proben(Niveau)-Kombinationen zur Bewertung herangezogen, bei denen mindestens zwei Drittel der Teilnehmerergebnisse und die daraus ermittelte untere Toleranzgrenze oberhalb der vorgegebenen unteren Arbeitsbereichsgrenze liegen.

Die optionalen Parameter werden einzeln bewertet.

Als nicht erfolgreich gelten:

- Werte die außerhalb des ermittelten Toleranzbereiches liegen,
- nicht bestimmte Parameter (außer optionale Parameter),
- Werte, die aus Untervergaben an ein Fremdlabor resultieren,
- Werte, die mit „kleiner (<) untere Grenze des Arbeitsbereiches“ angegeben werden, sofern der Parameter bewertet wird,
- Werte, die mit einem von den vorgegebenen Analysenverfahren abweichenden Verfahren ermittelt werden und
- Werte, die nicht innerhalb der festgesetzten Frist beim Veranstalter eingehen.

Kosten:

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

360,00 €

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

Für Abmeldungen nach dem 10.08.2022 sind 50% der Gebühr zu entrichten. Ab dem Tag des Probenversandes am 22.08.2022 ist eine Abmeldung nicht mehr möglich und die volle Gebühr ist zu entrichten.