

Universität Stuttgart

**Institut für Siedlungswasserbau,  
Wassergüte und Abfallwirtschaft**

AQS Baden-Württemberg

Universität Stuttgart  
ISWA • AQS BW • Bandtäle 2 • 70569 Stuttgart

An die Teilnehmer  
der Länderübergreifenden Ringversuche  
mit Sitz in Baden-Württemberg und  
im Ausland

Telefon  
0711/685-65446

Telefax  
0711/685-63769

E-Mail  
info@aqsbw.de

Internet  
www.aqsbw.de

Datum  
Stuttgart, 28. Dezember 2011

## **28. Länderübergreifender Ringversuch – PAK in Grund- Rohwasser -**

Sehr geehrte Damen und Herren,

für März 2012 ist die Durchführung des o.g. Ringversuchs geplant.

Laboratorien, die nach der "Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über sachverständige Stellen in der Wasserwirtschaft" vom 2. Mai 2001 für den Teilbereich 7 (PAK) anerkannt sind, sind zur Teilnahme an diesem Ringversuch verpflichtet.

Die Details entnehmen Sie bitte den beiliegenden Rahmenbedingungen und länderspezifischen Hinweisen.

Zur weiteren Planung bitten wir Sie, den ebenfalls beiliegenden Anmeldebogen auszufüllen und rechtsverbindlich unterzeichnet bis spätestens **27.01.2012** an das

**Institut für Hygiene und Umwelt  
Frau Dr. Karla Ludwig-Baxter  
Marckmannstr. 129 b  
D-20359 Hamburg**

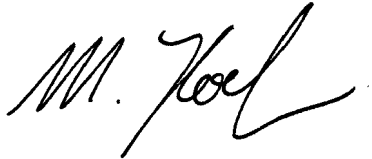
zurückzusenden. Dort werden alle Anmeldungen zentral erfasst.

Wir weisen darauf hin, dass Sie sich zu diesem Ringversuch auch online über die Internetseite der AQS Baden-Württemberg unter <http://www.aqsbw.de> anmelden können.

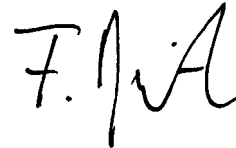
Nach Anmeldeschluss wird Ihnen der für Sie zuständige Ringversuchsveranstalter mitgeteilt.

Da die Durchführung länderübergreifender Ringversuche nicht zuletzt auch Ihnen zum Vorteil gereicht, bitten wir um sorgfältiges Ausfüllen und fristgerechte Rücksendung des Anmeldebogens.

Mit freundlichen Grüßen



Dr.-Ing. Michael Koch  
Wissenschaftlicher Leiter AQS



Dr.-Ing. Frank Baumeister  
Ringversuchsleiter

Anlagen:  
Rahmenbedingungen für den Ringversuch mit Anmeldebogen (inkl. Länderspezifischer Hinweise)

## Rahmenbedingungen zum

### 28. Länderübergreifenden Ringversuch – PAK in Grund- und Rohwasser – HPLC- und GC-Methoden

Stand: Dezember 2012

#### Parameter

- Naphthalin
- Acenaphthen
- Fluoren
- Phenanthren
- Anthracen
- Fluoranthren
- Pyren
- Benzo(a)anthracen
- Chrysen
- Benzo(b)fluoranthren
- Benzo(k)fluoranthren
- Benzo(a)pyren
- Dibenz(ah)anthracen
- Benzo(ghi)perylene
- Indeno(1,2,3-cd)pyren

#### Matrix

Grund- / Rohwasser

#### Zuständiger Ringversuchsveranstalter

Der Ringversuch wird von den Ländern Hamburg (Federführung) und Baden-Württemberg durchgeführt. Eine Aufteilung der Teilnehmer erfolgt nach Vorliegen sämtlicher Anmeldungen. Hierüber werden Sie zeitnah informiert.

#### Termine

Anmeldung bis: 27. Januar 2012

**Bitte benutzen Sie für die Anmeldung das diesem Schreiben beigefügte Formular oder melden sich online über folgende Internetseite (<http://www.aqsbw.de>) an.**

Probenversand: 12. März 2012 per Expressdienst

Analytik bis: 23. März 2012

**Ergebnisabgabe: bis Donnerstag, 05. April 2012, 24:00 Uhr, schriftlich beim Veranstalter, Achtung! Ausschlussfrist, Eingangsdatum entscheidet! Später eingehende Werte werden nicht akzeptiert!**

#### Probenversand

Der Versand erfolgt gekühlt per Expressdienst

Sollte bei Anmeldung zum LÜRV 28 bis eine Woche vor Probenausgabe (s. o.) kein weiteres Schreiben mit Ringversuchsdetails bei Ihnen eingegangen sein, sind diese telefonisch anzufordern.

#### Probendetails

- 3 x 2 Proben, je 1000 ml, braune Enghalsflaschen mit Schliffstopfen
- Konservierung durch Kühlung

### Zugelassene Analyseverfahren

Es sind die folgenden Untersuchungsverfahren mittels HPLC und GC zugelassen:

- DIN 38407-F18: 1999-05
- DIN EN ISO 17993: 2004-03
- DIN 38407-F 39 : 2011-09
- E DIN 38407-F 39 : 2008-08

Andere Analyseverfahren sind nicht zugelassen und ihre Anwendung führt zu einer negativen Bewertung.

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

### Arbeitsbereich

Bei der Auswahl der Verfahren ist sicherzustellen, dass für sämtliche PAK eine untere Grenze des Arbeitsbereichs von 0,005 µg/l erreicht wird.

### 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.

**Wichtiger Hinweis:** Die Extraktion der Proben muss spätestens 24 Stunden nach Eingang der Proben erfolgen. Die Untersuchungen sind in der Zeit vom Probeneingang bis zum 23. März 2012 durchzuführen.

### Angabe des Ergebnisses

Es sind je Probe zwei unabhängige Untersuchungen durchzuführen. Anzugeben ist der Mittelwert aus beiden Bestimmungen in **µg/l** mit 3 signifikanten Stellen (Beispiel: 0,0931 µg/l).

### Auswertemethodik

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, eines Verfahrens der robusten Statistik.

### Bewertung der Einzelwerte

Als Vorgabewert  $m_{\text{soll}}$  wird der Hampel-Schätzer verwendet. Die mit der Q-Methode berechneten Vergleichsstandardabweichungen  $s_R$  werden zunächst als Sollstandardabweichungen  $s_{\text{soll}}$ , die zur Bewertung der Einzelwerte herangezogen werden, festgelegt. Für die Sollstandardabweichung werden für sämtliche PAK 10% als Untergrenze und 30% als Obergrenze festgelegt.

Aus Vorgabewert  $m_{\text{soll}}$  und Sollstandardabweichung  $s_{\text{soll}}$  wird für jeden Messwert nach folgender Formel ein z-Score berechnet:

$$z - \text{Score} = \frac{(\text{Messwert} - m_{\text{soll}})}{s_{\text{soll}}}$$

Dieser z-Score wird gemäß den Vorgaben des LAWA-Merkblatts A3 mittels Korrekturfaktoren zu  $z_U$ -Scores modifiziert.

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

### **Gesamtbewertung**

Gemäß LAWA-AQS-Merkblatt A-3 müssen für eine erfolgreiche Teilnahme mindestens 80% der Werte (hier: 36 von 45 Proben-Niveau-Kombinationen) eines Labors innerhalb der Toleranzgrenzen liegen und mindestens 80% der Parameter (hier: 12 von 15) erfolgreich bestimmt sein (mindestens 2 von 3 Werten).

Als nicht erfolgreich analysiert gelten:

- 1) Nicht bestimmte Werte
- 2) Werte, die außerhalb der ermittelten Toleranzgrenzen liegen,
- 3) Werte, die mit „kleiner (<) untere Grenze des Arbeitsbereichs“ angegeben werden,
- 4) Werte, die aus Untervergaben an ein Fremdlabor resultieren und
- 5) Werte, die mit einem von den vorgegebenen Analysenverfahren abweichenden Verfahren ermittelt werden und
- 6) Werte, die nicht innerhalb der festgesetzten Frist beim Veranstalter eintreffen.

### **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 des betreffenden Ausrichters,
- die Teilnehmer der anderen Ausrichter dürfen keine gravierenden Nachteile haben,
- der entsprechende 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.

### **Kosten**

Die Gebühr für diesen Ringversuch richtet sich nach dem LAWA-Merkblatt A-3 und beträgt € 512,50 (ohne Umsatzsteuer), unabhängig von der Zahl der bestimmten Parameter. Für die Lieferung von Proben in das Ausland sind wir aufgrund der hohen Kosten, die für den Versand per Expressdienst anfallen, gezwungen, Ihnen diese Kosten zusätzlich in Rechnung zu stellen (Preis richtet sich nach Gewicht und Land).

## **Länderspezifische Hinweise zum 28. Länderübergreifenden Ringversuch – PAK in Grund- und Rohwasser**

Die Ergebnisse dieses Ringversuches 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**

Laboratorien, die nach der "Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über sachverständige Stellen in der Wasserwirtschaft" vom 2. Mai 2001 für den Teilbereich 7 (PAK) anerkannt sind, sind zur Teilnahme an diesem Ringversuch verpflichtet.

### **Bayern:**

Die Ergebnisse des Länderübergreifenden Ringversuchs werden als wiederkehrende AQS - Maßnahme für die Zulassung nach EÜV verwendet. Untersuchungsstellen, mit einer entsprechenden Zulassung sind verpflichtet an diesem Ringversuch teilzunehmen. Die Verpflichtung besteht nur für die Parameter, für die sie zugelassen sind.

### **Berlin:**

Dieser Ringversuch gilt als Nachweis der Eignung für Akkreditierungen/Zulassungen nach der Berliner VGS und für Oberflächenwasseruntersuchungen.

### **Brandenburg:**

Untersuchungsstellen, die eine Zulassung nach der Untersuchungsstellen-Zulassungsverordnung (UstZulV) vom 17.12.1997 zur Untersuchung von Abwasser gemäß § 73 Abs. 1 des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG), zur Untersuchung von Indirekteinleitungen gemäß § 74 Satz 1 BbgWG oder Untersuchungen gemäß § 110 BbgWG besitzen, sind zur Teilnahme an diesem Ringversuch verpflichtet. Untersuchungsstellen, die eine solche Zulassung beantragen wollen, wird die Teilnahme empfohlen

### **Bremen:**

Keine

### **Hamburg:**

Die Laboratorien, die mit der FHH den Rahmenvertrag abgeschlossen haben und Untersuchungen dieser Parameter anbieten, werden entsprechend § 9 (1) aufgefordert, an diesem Ringversuch teilzunehmen.

Gemäß der "Verordnung über Anforderungen an Wasser- und Abwasseruntersuchungsstellen und deren Zulassung" vom 14.08.2001 werden alle Untersuchungsstellen, die eine Zulassung für den Teilbereich 6 und/oder 7 besitzen, verpflichtet, an diesem Ringversuch teilzunehmen. Es sind die im "Merkblatt zur Zulassung von Messstellen im Wasser- und Abwasserbereich im Bundesland Hamburg" angegebenen Analyseverfahren anzuwenden.

### **Hessen:**

Dieser Ringversuch gilt als Nachweis der Eignung für Laboratorien, die nach § 5 EKVO (i.d. Fassung vom 21.01.2000) und § 9 EKVO (i.d. Fassung vom 21.01.2000) 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. Abweichende Verfahren können nicht anerkannt werden.

### **Mecklenburg-Vorpommern:**

Untersuchungsstellen, die mit der behördlichen Überwachung von Abwassereinleitungen beauftragt sind, sollen an dem Länderübergreifenden Ringversuch teilnehmen, sofern sie hierfür Parameter dieses Ringversuches bestimmen. Den übrigen Untersuchungsstellen, die eine Zulassung aufgrund der Verordnung über die Anerkennung als sachverständige Stelle für Abwasseruntersuchungen (AsSA-VO) vom 25. Mai 1994 (GVOBl. M-V S. 645), geändert durch Verordnung vom 11. Februar 2002 (GVOBl. M-V S. 114) 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:**

Die mit der Untersuchung von Grundwasserproben oder Abwasserproben im Rahmen der wasser- und abfallrechtlichen Überwachung befassten Untersuchungsstellen Niedersachsens (staatlich anerkannte Untersuchungsstellen) sind zur Teilnahme an diesem Ringversuch verpflichtet, 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:**

Eine Teilnahme an diesem Ringversuch wird Laboratorien empfohlen, die im Rahmen der Selbstüberwachung nach § 50 Landeswassergesetz NW Rohwasser untersuchen. Die Ergebnisse werden den zuständigen Behörden zur Hilfestellung bei der Auswahl geeigneter Untersuchungsstellen bekannt gegeben.

**Rheinland-Pfalz:**

Laut Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz –(LWG RhPf / Januar 2004) benötigt der Beauftragte nach §49 „Eigenüberwachung“ 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 in §54 des Wassergesetzes des Landes Sachsen-Anhalt benannten Untersuchungsstellen sind zur Teilnahme am Ringversuch verpflichtet. Dabei sind die gemäß GÜSA (Gewässer-Überwachungsprogramm Sachsen-Anhalt) vorgeschriebenen Untersuchungsverfahren anzuwenden. Alle anderen Teilnehmer am Ringversuch ist die Wahl der Untersuchungsverfahren freigestellt. Die Teilnahme am Ringversuch bewirkt jedoch 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.

Untersuchungsstellen die eine entsprechende Zulassung beantragt haben oder beantragen wollen, wird die Teilnahme empfohlen.

**Thüringen:**

Die erfolgreiche Teilnahme am 28. 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.**

## Anmeldung zum 28. Länderübergreifenden Ringversuch -PAK in Grund- und Rohwasser-

Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz  
Institut für Hygiene und Umwelt  
Frau Dr. Karla Ludwig-Baxter  
Marckmannstr. 129 b

D-20539 Hamburg

FAX-Nr.: 040 42845 3847

Eingangsvermerk des Veranstalters,  
bitte freilassen.

Am 28. Länderübergreifenden Ringversuch nehme ich teil. Die Teilnahmegebühr von 512,50 € (ggf. zzgl. USt.) werde ich nach Erhalt einer Rechnung begleichen. (Für Teilnehmer im Ausland fallen höhere Transportkosten an, die zusätzlich in Rechnung gestellt werden.) Bei einer Abmeldung nach dem 05.03.2012 sind 50% der Gebühr zu entrichten, ab dem Tag der Probenausgabe 12.03.2012 ist eine Abmeldung nicht mehr möglich.

**Verpflichtungserklärung:**

Die Rahmenbedingungen werden von mir akzeptiert. Die Analytik für diesen 28. Länderübergreifenden Ringversuch werde ich **im eigenen Labor, mit eigenem Personal und eigenen Geräten** durchführen. Mir ist bewusst, dass ein hiervon abweichendes Handeln ggf. zum Entzug meiner Zulassung führt. Ich bin mit einem länderübergreifenden Austausch der Daten ausschließlich zum Zwecke der Harmonisierung einverstanden.

**(Bitte beachten Sie die länderspezifischen Regelungen zur Teilnahme.)**

**Angaben zur Untersuchungsstelle:**

	Bitte gut lesbar ausfüllen !
Name der Untersuchungsstelle:	
Straße:	
PLZ, Ort:	
Lieferanschrift, wenn anders als Untersuchungsstelle	
Rechnungsadresse, wenn anders als Untersuchungsstelle (ggf. Kostenstelle, Bestell-Nr.)	
Bundesland:	
Telefon / FAX:	
Umsatzsteuer-ID (für Teilnehmer außerhalb Deutschlands unbedingt erforderlich)	
E-Mail:	
Ansprechpartner:	

\_\_\_\_\_ Datum

\_\_\_\_\_ rechtsverbindliche Unterschrift