



Hinweise für Untersuchungsstellen

## AQS-Newsletter vom 08.02.2017

### 1 Änderung der Kontaktadressen

Veränderte Aufgaben und eine damit verbundene Umstrukturierung haben zur Folge, dass die AQS-Stelle am Bayerischen Landesamt für Umwelt aufgelöst wird. Deshalb wird das E-mail-Postfach [AQS-Stelle@lfu.bayern.de](mailto:AQS-Stelle@lfu.bayern.de) gelöscht, und die für die einzelnen Zulassungsverfahren zuständigen Bearbeiter sind direkt zu kontaktieren.

Es bleiben zuständig für Fragen zur Notifizierung nach

Fachmodul Wasser (**Laborverordnung**):

Herr Christian Bremer, Referat 71, Tel.: 0821/9071 5908,

E-mail: [christian.bremer@lfu.bayern.de](mailto:christian.bremer@lfu.bayern.de)

und nach

Fachmodul Boden (**VSU Boden und Altlasten**):

Herr Dr. Felix Geldsetzer, Referat 96, Tel.: 0821/9071 5113,

E-mail: [felix.geldsetzer@lfu.bayern.de](mailto:felix.geldsetzer@lfu.bayern.de)

mit der Adresse:

Bayerisches Landesamt für Umwelt

Bürgermeister-Ulrich-Straße 160

86179 Augsburg

### 2 Fachtagung über Fremdüberwachung von GBT

Zur Fremdüberwachung von Gruben, Brüchen und Tagebauen fand am 8.12.2016 eine Fachtagung am Bayerischen Landesamt für Umwelt in Augsburg statt.

Den Tagungsband dieser Veranstaltung können Sie kostenlos aus dem Publikations-shop der Bayerischen Landesregierung herunterladen unter:

[Link zur Fachtagung Fremdüberwachung von Gruben, Brüchen und Tagebauen am 8.12.2016](#)

Auch weisen wir auf die Dokumentation zur Fachtagung im Jahr 2009 hin:

[Link zur Dokumentation der Fachtagung im Jahr 2009](#)

### 3 DIN 19698-2 über „integrale“ Haufwerksbeprobung erschienen

Gegen die Entwurfsfassung dieser Norm hatte das LfU erfolgreich Einspruch erhoben. Daraufhin wurde das Probenahme-Schema korrigiert. Das neue Probenahme-Schema sieht mindestens zwei voneinander unabhängige Proben pro Haufwerk vor.

Anmerkung:

Aus Anhang E LAGA PN98 und DIN 19698-1, S. 10 (erster zusammenhängender Absatz) ist bekannt, dass eine "repräsentative Probenahme" bei heterogenen, festen Abfällen i.d.R. mit vertretbarem Aufwand nicht möglich ist. Dennoch behauptet die DIN 19698-2, eine Probenahme sei repräsentativ, wenn die Standardabweichung der Probenahme kleiner oder gleich dem Dreifachen der Standardabweichung der Analytik ist ( $s_P \leq 3 \cdot s_A$ ) (B.1). Eine Begründung für dieses „Repräsentativitätskriterium“ ist weder in dieser DIN 19698-2 noch in der dort zitierten Literatur zu finden. Vergleicht man die Definitionsgleichung für das „Heterogenitätsverhältnis“ ( $H_0 = s_P/s_A$ ) (B.8) mit derjenigen für das „Repräsentativitätskriterium B.1“, dann stellt man fest, daß  $H_0 \leq 3$  sein muß, damit eine Probenahme noch als repräsentativ im Sinne dieser DIN 19698-2 angesehen werden kann. Zur Berechnung der „Mindestanzahl der Einzelproben“ laut Tabelle 2 wurde jedoch  $H_0 = 10$  vorgegeben (siehe Tabellenkopf).

**Wäre in einer realen Situation  $H_0 = 10$ , beständen laut dieser DIN 19698-2 zwei Möglichkeiten:**

- 1. Die Präzision der Probenahme muß soweit verbessert werden, daß deren Standardabweichung  $s_P \leq 3 \cdot s_A$  wird.**
- 2. Eine weitestgehend gleichbleibende Zusammensetzung des Haufwerkes gemäß Abschnitt 1 „Anwendungsbereich“ ist nicht gegeben. Dann ist diese Norm nicht anwendbar.**

Zugelassene Untersuchungsstellen bitten wir zu beachten, daß sie im gesetzlich geregelten Bereich diejenigen Verfahren anwenden müssen, die in der Verfahrensliste zu ihrem Zulassungsbescheid gelistet sind.

### 4 Einsatz eines Dichtkegels bei der Bodenluft-Probenahme

Um eine Verdünnung der Bodenluft-Probe durch atmosphärische Luft möglichst auszuschließen, sollen Bodenluftproben in der Regel aus Tiefen von mindestens 1 m unter Geländeoberkante entnommen werden. Wird bei der integrierenden Messung (s. Variante Nr. 2 in VDI 3865 Blatt 2) ausschließlich ein Dichtkegel als Abdichtung gegen die Atmosphäre verwendet, dann besteht das Risiko, dass dieser durch oberflächennahe Makroporen (z.B. Schrumpfrisse, hohle Wurzelbahnen, Wurmröhren oder andere Wegsamkeiten) oder bei groben bzw. stückigen Böden- und Auffüllungen umströmt wird, sodass die Bodenluft-Probe durch Umgebungsluft verdünnt wird. Um einen Fremdluftzutritt frühzeitig zu erkennen, sind mit besonderer Sorgfalt Unterdruck und/oder Volumenstrom sowie  $\text{CO}_2$ - und  $\text{O}_2$ -Gehalte der abgesaugten Luft kontinuierlich zu kontrollieren und zu dokumentieren. Der alleinige Einsatz von Dichtkegeln ist deshalb nur unter bestimmten Voraussetzungen (z.B. Einsatz in Verrohrungen, Vorhandensein einer Oberflächenversiegelung oder einer Abdeckung mit feinkörnigem Boden) zielführend. Er soll im Probenahme-Protokoll dokumentiert und begründet werden.

Sowohl bei Packern wie auch bei Dichtkegeln ist darauf zu achten, dass sie auch gegen die Sonde hermetisch abgedichtet sind [(vorzugsweise doppelte) O-Ring-Dichtung oder Verschweißung]. O-Ring-Dichtungen sollten regelmäßig auf Sauberkeit und Verschleiß kontrolliert werden.“

## 5 Aktuelle Informationen der Abteilung Analytik und Stoffbewertung

### Gadolinium in Grund- und Trinkwasser

Gadoliniumkomplexe gelangen aufgrund ihrer Verwendung als Kontrastmittel über das Abwassersystem in die Kläranlagen, über das Uferfiltrat in das Grundwasser und letztlich in das Trinkwasser. Diese sehr geringen Konzentrationen werden mittels ICP-MS nachgewiesen

Nähere Informationen finden Sie

hier: [http://www.lfu.bayern.de/analytik\\_stoffe/analytik\\_anorg\\_stoffe\\_grundwasser/gadolinium/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/analytik_stoffe/analytik_anorg_stoffe_grundwasser/gadolinium/index.htm)

### 1,4-Dioxan – Umweltmonitoring wird ausgeweitet

Das LfU hat ein neues Analyseverfahren für die Industriechemikalie 1,4-Dioxan etabliert. 1,4-Dioxan konnte in bayerischen Gewässern nachgewiesen werden. Schwerpunkte der Nachweise liegen an der Donau und deren Nebenflüssen Lech, Wertach und Inn.

Nähere Informationen finden Sie hier:

[http://www.lfu.bayern.de/analytik\\_stoffe/dioxan/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/analytik_stoffe/dioxan/index.htm)

### Sechswertiges Chrom in Grundwasser

An ausgewählten Grundwasserproben wird sechswertiges Chrom mittels Kopplung von Ionenchromatographie und Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma und Isotopenverdünnungstechnik untersucht.

Nähere Informationen finden Sie hier:

[https://www.lfu.bayern.de/analytik\\_stoffe/analytik\\_anorg\\_stoffe\\_grundwasser/sechswertiges\\_chrom/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/analytik_stoffe/analytik_anorg_stoffe_grundwasser/sechswertiges_chrom/index.htm)

## 6 Weitere Informationen der Abteilung Analytik und Stoffbewertung

Das LfU hat ein Informationsblatt über den besonders besorgniserregenden Stoff Benzo(a)pyren veröffentlicht. Es kann kostenfrei von der LfU-Website heruntergeladen werden unter:

[http://www.lfu.bayern.de/analytik\\_stoffe/doc/infoblatt\\_benzoapyren.pdf](http://www.lfu.bayern.de/analytik_stoffe/doc/infoblatt_benzoapyren.pdf)

---

### Impressum:

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160  
86179 Augsburg

Telefon: 0821 9071-0

Telefax: 0821 9071-5556

E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)

Internet: <http://www.lfu.bayern.de>

Bearbeitung:

Ref. 71, Dr. Martin Schmid

Bildnachweis:

LfU

Stand:

Februar 2017

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt  
86177 Augsburg

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird um Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars gebeten.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.