



Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz

Merkblatt zur Zulassung von Messstellen im Wasser- und Abwasserbereich im Bundesland Hamburg¹

1. Geltungsbereich und Grundlagen

Dieses Merkblatt soll denjenigen Untersuchungsstellen zur Information dienen, die als Messstellen im Bereich der Wasser- und Abwasseranalytik arbeiten. Anlass für die Information ist die seit 01. Januar 2002 in Kraft getretene "Verordnung über Anforderungen an Wasser- und Abwasseruntersuchungsstellen und deren Zulassung" vom 14. August 2001 (HmbGVBl. S. 310). Dieses Merkblatt gibt Auskunft über

- ♦ die Voraussetzungen der Zulassung,
- ♦ den Ablauf des Zulassungsverfahrens sowie
- ♦ die für das Labor entstehenden Kosten.

Die Verordnung gilt für alle Untersuchungsstellen im Sinne von § 16c HWaG und 17a Absatz 2 HmbAbwG. Sie kommt nicht zur Anwendung im Rahmen der Vor-Ort-Analytik, d.h. für Untersuchungen, die am Ort der Probenahme mit Hilfe von Schnelltests durchgeführt werden. Mit dem Erlass der Verordnung soll ein einheitlicher Standard bei der Überwachung von Gewässern, Gewässernutzungen und der Eigenüberwachung von Abwassereinleitungen sichergestellt werden.

Für die Umsetzung der Verordnung wurde eine Übergangszeit von einem Jahr nach Inkraft-Treten der VO eingeräumt. Nach Ablauf dieses Jahres müssen die Untersuchungsstellen für die entsprechenden Untersuchungen zugelassen sein. Die Zulassung gilt längstens für einen Zeitraum von fünf Jahren; danach kann ein Verlängerungsantrag gestellt werden.

Das auf den oben angeführten Gesetzen beruhende Zulassungsverfahren orientiert sich zudem an der zwischen den Bundesländern geschlossenen "Verwaltungsvereinbarung über den Kompetenznachweis und die Notifizierung von Prüflaboratorien und Messstellen im gesetzlich geregelten Umweltbereich" sowie an dem "Fachmodul Wasser" der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) in der Fassung vom 06.04.2005. Zuständige Behörde für die Antragstellung und Zulassung ist die Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz.

2. Antragsstellung

Die Antragsunterlagen¹ für die Zulassung sind mit genauer Bezeichnung der Untersuchungsbereiche (siehe Anhang) einzureichen bei der

Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz
Institut für Hygiene und Umwelt
Marckmannstr. 129 b
20539 Hamburg

¹Erhältlich bei der Behörde Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz Hamburg in Papierform (Adresse siehe unter Punkt 2) oder als Download unter: <http://fhh.hamburg.de/stadt/Aktuell/behoerden/bsg/hygiene-umwelt/umwelt/laborzulassung/merkblatt-wasser-pdf,property=source.pdf>

Bei den Unterlagen handelt es sich um (1) das Antragsformular sowie (2) den Fragebogen zur Laborbegutachtung im Rahmen der Kompetenzfeststellung für die Notifizierung (nach LAWA-AQS-Merkblatt A-12). Dem Antragsformular liegt eine Auflistung der einzureichenden Anlagen bei.

3. Untersuchungsbereiche

Eine Tabelle mit den bereichsspezifischen Anforderungen an die Kompetenz von Prüflaboratorien und Messstellen (Untersuchungsstellen) im wasserrechtlich geregelten Umweltbereich findet sich im Anhang zu diesem Merkblatt. Es werden grundsätzlich drei Untersuchungsmedien unterschieden: Abwasser (Abw), Oberflächenwasser (Ofw) und Grund- und Rohwasser (Grw). Der Gesamtuntersuchungsbereich ist jeweils in die folgenden Teilbereiche untergliedert:

- Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen
- Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse
- Teilbereich 3: Elementanalytik
- Teilbereich 4: Gruppen- und Summenparameter (Teil 1)
- Teilbereich 5: Gruppen- und Summenparameter (Teil 2)
- Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren
- Teilbereich 7: HPLC-Verfahren
- Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren
- Teilbereich 9: Biologische Verfahren, Biotests, Abbaubarkeitsuntersuchungen

Für die Zulassung für einen Untersuchungsbereich muss die Kompetenz für alle aufgeführten Parameter des jeweiligen Teilbereichs vorhanden sein.

Ausnahmen von dieser Regelung können im Einzelfall von der Behörde für Wissenschaft und Gesundheit erteilt werden. Sind zu einem Parameter mehrere Verfahren aufgeführt, so muss die Kompetenz nur für eines dieser Verfahren nachgewiesen werden.

Wichtiger Hinweis für Abwasseruntersuchungsstellen: Bei Abwasseruntersuchungen sind die im jeweiligen Genehmigungsbescheid vorgeschriebenen Verfahren anzuwenden. Diese sind üblicherweise die in der Abwasserverordnung (AbwV) vorgeschriebenen Verfahren. Gleichwertige Verfahren, z. B. nach LAWA-AQS-Merkblatt A-11, dürfen nur angewandt werden, wenn der jeweilige Genehmigungsbescheid dies zulässt. Für Abwasseruntersuchungsstellen ist daher dringend zu empfehlen, sich die Kompetenz für die Verfahren der AbwV bescheinigen zu lassen.

Stellen, die Untersuchungen nach dem Abwasserabgabengesetz durchführen wollen, müssen in jedem Fall die Kompetenz für die dort geforderten Untersuchungsverfahren nachweisen.

4. Voraussetzungen für die Zulassung

Die Zulassung erfolgt, wenn

- (1) die Zulassungsvoraussetzungen der Verordnung erfüllt sind und**
- (2) die Kompetenz der Untersuchungsstelle durch eine durch die zuständige Behörde oder eine evaluierte Akkreditierungsstelle durchgeführte Kompetenzfeststellung (entsprechend LAWA-AQS-Merkblatt A-12) nachgewiesen ist.**

4.1 Kompetenznachweis

Als Kompetenznachweis wird auf Antrag eine gültige, für die beantragte Untersuchungsaufgabe anwendbare und vollständige Akkreditierung nach DIN EN ISO 17025 einer evaluierten Akkreditierungsstelle bei der Zulassung der Untersuchungsstelle zu Grunde gelegt. Der Nachweis erfolgt durch die entsprechende Akkreditierungsurkunde sowie die dazugehörigen Anlagen und die Protokolle der Laborauditorien. Dabei muss die Einhaltung der Rahmenempfehlung und der dazugehörigen AQS-Merkblätter der LAWA nachgewiesen sein. Insbesondere müssen die Anforderungen nach §§ 2, 3, 4, 5 der VO erfüllt sein.

Kann die Untersuchungsstelle keine entsprechende Akkreditierung nachweisen bzw. ist die Akkreditierung unvollständig, wird es der Untersuchungsstelle freigestellt, die (ggf. ergänzende) Kompetenzfeststellung **von der zuständigen Behörde oder einer evaluierten Akkreditierungsstelle** auf eigene Kosten durchführen zu lassen.

Bereits bestehende staatliche Zulassungen im wasserrechtlich geregelten Bereich werden ebenfalls als Kompetenznachweis berücksichtigt, soweit sie gültig und für die beantragte Untersuchungsaufgabe anwendbar und vollständig sind, wobei die letzte Auditierung nicht länger als zwei Jahre zurückliegen darf. Darüber hinaus muss die Einhaltung der Rahmenempfehlung und der dazugehörigen Merkblätter der LAWA nachgewiesen sein.

Bei Feststellung grober Mängel kann die Kompetenz nicht bestätigt werden. Hierzu zählen unter anderem:

- unzureichendes Qualitätssicherungshandbuch
- fehlende Standardarbeitsanweisungen
- unzureichende personelle, räumliche oder apparative Ausstattung
- unzureichende interne analytische Qualitätssicherung, wie:
- fehlende Dokumentation interner Audits
- fehlende regelmäßige Kontrollanalysen (Kontrollkartenführung)
- fehlende Ermittlung der Verfahrenskennzahlen

5. Qualitätssicherung

5.1 Interne Qualitätssicherungsmaßnahmen

Die Untersuchungsstelle hat ein ihrem Aufgabenumfang angemessenes Qualitätssicherungssystem nach DIN EN ISO 17025 zu führen und dieses durch ein **Qualitätssicherungshandbuch** zu dokumentieren.

Bei der Abwicklung der Untersuchungsaufgaben sind die in den parameterspezifischen LAWA-AQS-Merkblättern geforderten Qualitätssicherungs- und Kontrollmaßnahmen anzuwenden, insbesondere:

1. Problemorientierte Kalibrierung
2. Blindwertüberprüfungen
3. Mehrfachbestimmungen
4. Überprüfung der Wiederfindung
5. Kontrolle mit zertifizierten Standards (falls Standard für den jeweiligen Bereich erhältlich sind)
6. Kontrollkartenführung (LAWA-AQS-Merkblatt A-2) und
7. Plausibilitätskontrollen (LAWA-AQS-Merkblatt A-4)

Sämtliche Rohdaten zu Kalibrier-, Mess- und QS-Daten sowie alle ergriffenen Qualitätssicherungsmaßnahmen einschließlich aller Auswertungen sind vollständig und nachvollziehbar zu dokumentieren und über einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren aufzubewahren.

5.2 Externe Qualitätssicherungsmaßnahmen

Die Untersuchungsstelle ist verpflichtet, nach erfolgter Zulassung im Rahmen ihres Tätigkeitsbereiches ihre Eignung durch regelmäßige, erfolgreiche Teilnahme an dem von der zuständigen Behörde angebotenen oder bestimmten Ringversuchsprogramm nachzuweisen sowie an Vergleichsuntersuchungen teilzunehmen. In der Regel bedeutet dies für die Untersuchungsstelle, an jeweils einem Ringversuch für jede Parametergruppe, für die die Untersuchungsstelle zugelassen ist, im Zeitraum von einem Jahr, maximal von zwei Jahren, teilzunehmen. Die Durchführung, Aus- und Bewertung der Ringversuche erfolgt gemäß LAWA-AQS-Merkblatt A-3.

Für den Nachweis der Eignung anhand von Ringversuchsprogrammen gelten die folgenden Grundsätze:

1. Eine Untersuchungsstelle ist geeignet, Untersuchungen eines Teilbereiches durchzuführen, wenn sie am jeweils zuletzt durchgeführten entsprechenden Ringversuch mit Erfolg teilgenommen hat
oder
2. bei einem regelmäßig veranstalteten Ringversuch an den zwei unmittelbar vorangegangenen Ringversuchen desselben Teilbereichs mit Erfolg teilgenommen hat (ältester Ringversuch nicht länger als 5 Jahre zurückliegend).
3. Solange noch keine drei Ringversuche des jeweiligen Teilbereichs durchgeführt worden sind, gilt als Eignungsnachweis Punkt 1.

Die Eignung gilt als nicht nachgewiesen, wenn trotz insgesamt erfolgreicher Ringversuchsteilnahme dreimal in Folge eine fehlerhafte Analytik eines oder mehrerer Untersuchungsparameter vorliegt.

5.3 Wiederkehrende Qualitätssicherungsmaßnahmen

Zur laufenden Kontrolle der Analysenqualität gehören interne (5.1) und externe QS-Maßnahmen (5.2). Die Sicherung der internen Laborqualität ist entsprechend den LAWA-AQS-Merkblättern durchzuführen. Die Einhaltung dieser Maßnahmen wird durch regelmäßige externe Wiederholaudits, die mindestens alle 2 Jahre durchzuführen sind, überprüft. Darüber hinaus kann die zuständige Behörde bei Hinweis auf Verschlechterung der Analysenqualität (z. B. durch nicht erfolgreiche Ringversuchsteilnahme) außerplanmäßige Laboraudits durchführen.

Die regelmäßigen Wiederholaudits sollten grundsätzlich durch die Stelle (Akkreditierer oder zuständige Behörde) erfolgen, die die Erstauditierung durchgeführt hat.

6. Gebühren

Die im Rahmen des Verfahrens der Zulassung bzw. des Widerrufs einer Zulassung anfallenden Gebühren sind in der Umweltgebührenordnung geregelt. Die jeweils aktuelle Fassung (Änderungen zum Vorjahr) wird im Amtlichen Anzeiger veröffentlicht. Grundsätzlich wird nach dem entstandenen Aufwand abgerechnet. Je nach Art und Umfang der Zulassung ist deshalb mit einer unterschiedlichen Gebührenhöhe zu rechnen.

Beispiele:

(1) Ein Labor, das eine Zulassung für nur einen Teilbereich beantragt und eine vollständige, für diesen Teilbereich anwendbare Akkreditierung (gemäß Fachmodul Wasser und DIN EN ISO/IEC 17025) besitzt, könnte mit ca. 325 EURO rechnen, da nur eine Prüfung der formalen Voraussetzungen erfolgen müsste.

(2) Ein Eigenüberwacher mit nur einem Parameter im Genehmigungsbescheid, jedoch ohne Akkreditierung, würde für die Zulassung ca. 500 EURO aufwenden müssen, da eine Auditierung notwendig wäre.

- (3) Ein Labor, das eine Zulassung für sechs Teilbereiche beantragt und eine unvollständige Akkreditierung vorlegt, müsste eine Gebühr in Höhe von etwa 1500 EURO veranschlagen.
- (4) Ein Labor, das sich für alle neun Teilbereiche zulassen möchte und keine Akkreditierung besitzt, müsste mit Gebühren in Höhe von 2500 bis ca. 3000 EURO rechnen.

Anhang

**Mindestumfang der Untersuchungsparameter und
mögliche Verfahren in den Teilbereichen**

Stand: 01.09.2006

Erläuterungen:

Abw: relevant für Abwasser (inkl. Deponie-Sickerwasser)

Ofw: Relevant für Oberflächenwasser

Grw: relevant für Roh- und Grundwasser

Asterix(*) bzw. Fettdruck: Verfahren der AbwV in der Fassung vom 17.06.04 (Abwasseruntersuchungsstellen wird dringend empfohlen, sich die Kompetenz für diese Verfahren bescheinigen zu lassen)

Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Probenahme Abwasser	DIN 38402 - A 11 : 1995-12*	X		
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN 38402 - A 15 : 1986-07		X	
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402 - A 13 : 1985-12			X
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402 - A 12 : 1985-06		X	
Homogenisierung von Proben	DIN 38402 - A 30 : 1998-07*	X	X	
Temperatur	DIN 38404 - C 4 : 1976-12	X	X	X
pH-Wert	DIN 38404 - C 5 : 1984-01	X	X	X
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888 : 1993-11 (C8)	X	X	X
Geruch	DEV B 1/2 : 1971-6. Lieferung	X	X	X
Färbung	DIN EN ISO 7887 : 1994-12 (C1) Abschn. 2	X	X	X
Trübung	DIN EN 7027 : 2000-04 (C2)	X	X	X
Redoxspannung	DIN 38404-C 6 : 1984-05			X

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
UV-Absorption bei 254 nm (SAK 254)	DIN 38 404 - C3 : 1976-12		X	X
UV-Absorption bei 435 nm (SAK 435)	DIN EN ISO 7887 : 1994-12 (C1)		X	X
Ammoniumstickstoff	DIN EN ISO 11732 : 1997-09 (E23)*	X	X	
	DIN 38406-E 5 : 1983-10	X	X	
	DIN EN ISO 14911 : 1999-12 (E34)	X	X	
	DIN 38406-E23 : 1993-12	X		
Nitritstickstoff	DIN EN 26777 : 1993-04 (D10)*	X	X	X
	DIN EN ISO 10304-1 : 1995-04 (D19)		X	X
	DIN EN ISO 10304-2 : 1996-12 (D20)	X		
	DIN EN ISO 13395 : 1996-12 (D28)	X	X	X
Nitratstickstoff	DIN EN ISO 10304-1 : 1995-04 (D19)		X	X
	DIN EN ISO 10304-2 : 1996-11 (D20)*	X		
	DIN EN ISO 13395 : 1996-12 (D28)	X	X	X
	DIN 38405-D 9-2 / 9-3 : 1979-05	X	X	X
	DIN 38405-D 29 : 1994-11	X	X	X
Gesamtphosphor	DIN EN ISO 11885 : 1998-04 (E22)*	X		
	DIN EN 1189 : 1996-12 (D11)*	X	X	X
Orthophosphat	DIN EN ISO 10304-1 : 1995-04 (D19)		X	X
	DIN EN ISO 10304-2 : 1996-11 (D20)		X	X
	DIN EN 1189 : 1996-12 (D11)		X	X

Fortsetzung:

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

		Abw	Ofw	Grw
Fluorid (gelöst und gesamt)	DIN 38405-D 4 : 1985-07* DIN EN ISO 10304-1 : 1995-04 (D19)	X		X X
Chlorid	DIN 38405-D 1 : 1985-12 DIN EN ISO 10304-1 : 1995-04 (D19) DIN EN ISO 10304-2 : 1996-11 (D20)* DIN EN ISO 10304-4 : 1997-08 (D25) DIN EN ISO 15682 : 2002-01 (D31)	X X X	X X	X X X X
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 : 1995-04 (D19) DIN EN ISO 10304-2 : 1996-11 (D20)* DIN 38405-D 5 : 1985-01	 X X	X X	X X
Sulfit	DIN EN ISO 10304-3 : 1997-11 (D22)* Abschn. 5	X		
Sulfid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 27 : 1992-07*	X	X	X
Cyanid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 13-2 : 1981-02* DIN 38405-D 14-2 : 1988-12 DIN EN ISO 14403 : 2002-07 (D6) DIN 38405-D7 : 2002-04 (D7)	X X	X X X X	X X X X
Cyanid (Gesamt-)	DIN 38405-D 13-1 : 1981-02* DIN 38405-D 14-1 : 1988-12 DIN EN ISO 14403 : 2002-07 (D6) DIN 38405-D7 : 2002-04 (D7)	X X	X X X X	X X X X
Chrom VI	DIN 38405-D 24 : 1987-05* DIN EN 10304-3 : 1997-11 (D22), Abschn. 5 (gelöstes Chromat)	X X	X X	X X
Sauerstoff	DIN EN 25814 : 1992-11 (G22)		X	X

Teilbereich 3: Elementanalytik

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Aluminium	DIN EN ISO 11885 : 1998-04 (E22)* DIN EN ISO 12020 : 2000-05 (E25) DIN 38406-E 29 : 1999-05 DIN EN ISO 15586 : 2004-02 (E4)	X X X X	X X X X	X X X X
Arsen	DIN EN ISO 11969 : 1996-11 (D18)* DIN EN ISO 11885 : 1998-04 (E22) DIN 38406-E 29 : 1999-05 DIN EN ISO 15586 : 2004-02 (E4)	X X X X	X X X	X X X
Blei	DIN 38406-E 6 : 1998-07 DIN EN ISO 11885 : 1998-04 (E22)* DIN 38406-E 16 : 1990-03 DIN 38406-E 29 : 1999-05 DIN EN ISO 15586 : 2004-02 (E4)	X X X X	X X X X	X X X X
Cadmium	DIN EN ISO 5961 : 1995-05 (E19) DIN EN ISO 11885 : 1998-04 (E22)* DIN 38406-E 16 : 1990-03 DIN 38406-E 29 : 1999-05 DIN EN ISO 15586 : 2004-02 (E4)	X X X X	X X X X	X X X X
Calcium	DIN EN ISO 11885 : 1998-04 (E22) DIN 38406-E 3 : 2002-03 DIN EN ISO 7980 : 2000-07 (E3a) DIN 38406-E 29 : 1999-05 DIN EN ISO 14911 : 1999-12 (E34)		X X X X X	X X X X X

Chrom	DIN EN ISO 11885 : 1998-04 (E22)*	X	X	X
	DIN EN 1233 : 1996-08 (E10)	X	X	X
	DIN 38406-E 29 : 1999-05	X	X	X
	DIN 38406-E 22 : 1988-03	X		
	DIN EN ISO 15586 : 2004-02 (E4)	X	X	X
Eisen	DIN EN ISO 11885 : 1998-04 (E22)*	X	X	X
	DIN 38406-E 1 : 1983-05	X	X	X
	DIN 38406-E32 : 2000-05	X	X	X
	DIN EN ISO 15586 : 2004-02 (E4)	X	X	X
Kalium	DIN 38406-E 13 : 1992-07		X	X
	Entspr. DIN EN ISO 5961 : 1995-05 (E19)		X	X
	DIN EN ISO 11885 : 1998-04 (E22)		X	X
	DIN 38406-E 29 : 1999-05		X	X
Kupfer	DIN EN ISO 11885 : 1998-04 (E22)*	X	X	X
	DIN 38406-E 7 : 1991-09	X	X	X
	DIN 38406-E 16 : 1990-03	X	X	X
	DIN 38406-E 29 : 1999-05	X	X	X
	DIN EN ISO 15586 : 2004-02 (E4)	X	X	X
Mangan	DIN EN ISO 11885 : 1998-04 (E22)			X
	DIN 38406-E 33 : 2000-06			X
	DIN 38406-E 29 : 1999-05			X
	DIN EN ISO 15586 : 2004-02 (E4)			X
	DIN EN ISO 14911 : 1999-12 (E34)			X
Natrium	DIN 38406-E 14 : 1992-07		X	X
	DIN EN ISO 11885 : 1998-04 (E22)		X	X
	DIN 38406-E 29 : 1999-05		X	X
	DIN EN ISO 14911 : 1999-12 (E34)		X	X
Nickel	DIN EN ISO 11885 : 1998-04 (E22)*	X	X	X
	DIN 38406-E 11 : 1991-09	X	X	X
	DIN 38406-E 29 : 1999-05	X	X	X
	DIN 38406-E 16 : 1990-03	X	X	X
	DIN EN ISO 15586 : 2004-02 (E4)	X	X	X
Quecksilber	DIN EN ISO 1483 : 1997-08 (E12)*	X	X	X
	DIN EN 12338 : 1998-10 (E31)	X	X	X
	DIN EN 13506 : 2002-04 (E35)	X	X	X
Zink	DIN EN ISO 11885 : 1998-04 (E22)*	X	X	X
	DIN 38406-E 8-1 : 1980-10	X	X	X
	DIN 38406-E 16 : 1990-03	X	X	X
	DIN 38406-E 29 : 1999-05	X	X	X
	DIN EN ISO 15586 : 2004-02 (E4)	X	X	X
Zinn	DIN EN ISO 11885 : 1998-04 (E22)*	X		
	entsprechend DIN EN ISO 5961 : 1995-05 (Abschnitt 3) (E19)	X		
	entsprechend DIN EN ISO 11969 : 1996-11 (D18) (Aufschluss nach –Abschn. 8.3.1)	X		
	DIN 38406-E 29 : 1999-05			
Bor	DIN EN ISO 11885 : 1998-04 (E22)			X
	DIN 38405-D 17 : 1981-03			X
	DIN 38406-E 29 : 1999-05			X
Magnesium	DIN EN ISO 11885 : 1998-04 (E22)		X	X
	DIN 38406-E3 . 2002-03		X	X
	DIN EN ISO 7980 : 2000-07 (E3a)		X	X
	DIN 38406-E29 : 1999-05		X	X
	DIN EN ISO 14911 : 1999-12 (E34)		X	X

Teilbereich 4: Gruppen- und Summenparameter (Teil 1)

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
BSB5	DIN EN 1899-1 : 1998-05 (H51)*	X		
CSB	DIN 38409-H41 : 1980-12* DIN 38409-H44 : 1992-05 DIN ISO 15705 : 2003-01 (H45)	X X X	 X X	
Schwerflüchtige Lipophile Stoffe	DEV H56* (46. Lieferung 2000)	X		
Phenolindex (mit und ohne Destillation)	DIN 38409-H 16 : 1984-06* DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H37)	X X	X X	X X
Abfiltrierbare Stoffe	DIN 38409-H 2 : 1987-03 DIN EN 872 : 1996-03 (H33)*	X X	X X	
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7 : 2004-03		X	X

Teilbereich 5: Gruppen- und Summenparameter (Teil 2)

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
TOC	DIN EN 1484 : 1997-08 (H3)*	X	X	
DOC	DIN EN 1484 : 1997-08 (H3)			X
Gesamter gebundener Stickstoff (TNB)	DIN ENV 12260: 1996-06 (H34) DIN EN 12260: 2003-12 (H34) DIN 38409-H 27 : 1992-07 DIN EN ISO 11905-1 : 1998-08 (H36)	X X X X	X X X X	
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07* (H53)	X	X	X
AOX	DIN EN 1485 : 1996-11 (H14)* DIN 38409-H22 : 2001-02	X X	X X	X X

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (F4)*#	X	X	X
Benzol und Derivate	DIN 38407-F9 : 1991-05*#	X	X	X
Anilin	DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (F4)*	X		
Hexachlorbutadien	DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (F4) Verf. 1*	X		
Organochlor-Insektizide	DIN EN ISO 6468 : 1997-02 (F1)# DIN 38407-F 2 : 1993-02*#	X X	X X	X X
Polychlorierte Biphenyle	DIN EN ISO 6468 : 1997-02 (F1)# DIN 38407-F2 : 1993-02# DIN 38407-F3 : 1998-07		X X X	X X X
Mono-, Dichlorbenzole	DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (F4)#		X	X
Tri- bis Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468 : 1997-02 (F1)# DIN 38407-F 2 : 1993-02*#	X X	X X	X X
Chlorphenole	DIN EN ISO 12673 : 1999-05 (F15)		X	X
Organophosphor- und Organostickstoffverbindungen	DIN EN ISO 10695 : 2000-11 (F6)#		X	X

#: Massenspektrometrische Detektion zulässig

Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	DIN 38407-F 18 : 1999-05*	X	X	X
	ISO 17993 : 2002-08	X	X	X
PBSM	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (F12)#		X	X

#: Massenspektrometrische Detektion zulässig

Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Koloniezahl	DIN EN ISO 6222 : 1999-07 (K5)		X	X
Gesamt-Coliformenzahl	DIN 38411- K 6 : 1991-06) ¹			X
	DIN EN ISO 9308-1 : 2001-07 (K12)			X
Fäkal-Coliformenzahl	DIN EN ISO 9308-2 : 2001-07 (K12)			X
	DIN EN ISO 9308-3 : 1999-07 (K13)		X	X
Intestinal Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 : 2000-11 (K15)		X	X
	DIN EN ISO 7899-1 : 1999-07 (K14)		X	X

)¹: nur in Verbindung mit DIN EN ISO 9308-1 : 2001-07

Teilbereich 9: Biologische Verfahren, Biotests

Parameter	Verfahren ³	Abw	Ofw	Grw
Saprobienindex	DIN 38410-M 2 : 1990-10		X	
Chlorophyll a	DIN 38412-L 16 : 1985-12		X	
Phaeophytin	DIN 38412-L 16 : 1985-12		X	
Fischartest	DIN 38415-T6 : 2003-08*	X		
Leuchtbakterien Hemmtest	DIN 38412-L 34 : 1997-07* in Verbindung mit DIN 38412-L341 : 1993-10*	X		
	DIN EN ISO 11348-1 : 1999-04 (L34-1)	X		
	DIN EN ISO 11348-2 : 1999-04 (L34-2)	X		
	DIN EN ISO 11348-3 : 1999-04 (L34-3)	X		
Daphnientest	DIN 38412-L 30 : 1989-03*	X		
Algentest	DIN 38412-L 33 : 1991-03*	X		
Umu-Test	DIN 38415-T3 : 1996-12*	X		

³ : in Verbindung mit DIN EN ISO 5667-16 (L1): 1999-02

Abbaubarkeitsuntersuchungen : optionale Ergänzung zu Teilbereich 9 (hamburgspezifisch, eine Anerkennung durch andere Bundesländer ist daher nicht gewährleistet)

Parameter	Verfahren ⁵	Abw	Ofw	Grw
Aerobe biologische Abbaubarkeit von Stoffen	DIN EN 9888 : 1999-06*	X		
Aerobe biologische Abbaubarkeit in biologischen Behandlungsanlagen	DIN EN 9888 : 1999-06*	X		

⁵ : in Verbindung mit DIN EN ISO 5667-16 (L1): 1999-02