



Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall

FACHMODUL ABFALL

Kompetenznachweis und Notifizierung von
Prüflaboratorien und Messstellen
(Untersuchungsstellen) im abfallrechtlich
geregelten Umweltbereich

Stand: August 2012

Das vorliegende Fachmodul Abfall enthält gemäß § 4 der Verwaltungsvereinbarung über den Kompetenznachweis und die Notifizierung von Prüflaboratorien und Messstellen im gesetzlich geregelten Umweltbereich (beschlossen von der 51.UMK am 19./20.11.1998, in Kraft getreten am 16.01.2001) Einzelheiten bezüglich des Verfahrens und der Anforderungen in diesem Bereich. Es ist außerdem (gemäß dem Beschluss der 74. UMK am 11. Juni 2010 in Bad Schandau) dafür bestimmt, nach einer Feststellung gemäß § 5 Abs. 2 AkkStelleG bei Akkreditierungen zugrunde gelegt zu werden.

Die 74.UMK hat unter TOP 41 ihre Arbeitsgremien beauftragt, die Fachmodule unter Berücksichtigung der aktuellen Entwicklungen im Hinblick auf das Akkreditierungsstellengesetz und die Erfüllung der Anforderungen aus der Dienstleistungsrichtlinie zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Neben der Bearbeitung dieses Auftrags wurden durch den eingerichteten Ad-hoc-Arbeitskreis der LAGA weitere Änderungen im Rahmen der wiederkehrenden Prüfung und Aktualisierung der Untersuchungsverfahren des Fachmoduls vorgenommen.

Die 97. LAGA-Vollversammlung hat das aktualisierte Fachmodul Abfall am 20.09.2011 zustimmend zur Kenntnis genommen. Die Amtschefkonferenz hat im Umlaufverfahren 26/2011 der Veröffentlichung zugestimmt (Oktober 2011). Im ersten Halbjahr 2012 wurden weitere Aktualisierungen an den Fundstellen und den Analysevorschriften vorgenommen. Die aktuelle Fassung wurde im Umlaufverfahren 2012/01 von der LAGA zustimmend zur Kenntnis genommen.

Das Fachmodul Abfall wurde vom aktuellen LAGA-Vorsitzland Schleswig-Holstein an den Akkreditierungsbeirat weitergeleitet.

Kompetenznachweis und Notifizierung von Prüflaboratorien und Messstellen (Untersuchungsstellen) im abfallrechtlich geregelten Umweltbereich

FACHMODUL ABFALL

Vorbemerkung	4
Teil I Regelungen für das Notifizierungsverfahren	5
1 Anforderungen an die Untersuchungsstelle	5
2 Anforderungen an die zuständigen Stellen	6
2.1 Notifizierungsstelle	6
2.2 Ringversuchsveranstalter	6
3 Notifizierungsverfahren	7
3.1 Antragstellung	7
3.2 Antragsunterlagen	7
3.2.1 <i>Kompetenznachweis</i>	7
3.2.2 <i>Weitere einzureichende Unterlagen</i>	8
3.2.3 <i>Verfahrensvorschriften gemäß EU-Dienstleistungsrichtlinie</i>	8
3.3 Notifizierung	9
3.4 Wiederkehrende Qualitätssicherungsmaßnahmen	10
3.5 Länderübergreifende Zusammenarbeit	11
4 Auslandsbezug außerhalb des Notifizierungsverfahrens	13
4.1 Prüfung der Gleichwertigkeit ausländischer Anerkennungen	13
4.2 Zusammenarbeit mit ausländischen Behörden	13
Teil II Verfahren zur Ermittlung und Kontrolle der fachlichen Kompetenz	14
1 Anforderungen an die Untersuchungsstelle	14
1.1 Personelle Voraussetzungen	14
1.2 Betriebliche Voraussetzungen und Organisation	15
1.3 Gerätetechnische Voraussetzungen	15
1.4 Qualitätsmanagement	15
2 Anforderungen an die Kompetenzfeststellungsstelle	17
3 Kompetenzfeststellungsverfahren (Laborbegutachtung/Audit, Überwachung)	19
3.1 Vorprüfung	19
3.2 Laborbegehung	19
3.3 Abschlussgespräch und Bewertung	20
3.4 Überwachung	20
4 Untersuchungsverfahren und Parameter	21
4.1 Grundlagen der Einteilung der Untersuchungs- und Teilbereiche	21
4.2 Untersuchungs- und Teilbereiche	22
Anhang - Gesetze/Verordnungen	33

Vorbemerkung

Dieses Fachmodul regelt die Notifizierung von Untersuchungsstellen sowie die Anforderungen zur Ermittlung und regelmäßigen Kontrolle der fachlichen Kompetenz von Untersuchungsstellen (Mess- und Prüfstellen) im Rahmen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) des Bundes und der Abfallgesetze der Länder sowie der in diesem Zusammenhang erlassenen Verordnungen, der Klärschlammverordnung (AbfKlärV), der Bioabfallverordnung (BioAbfV), der Altölverordnung (AltöIV), der Deponieverordnung (DepV) sowie der Altholzverordnung (AltholzV).

Aufgrund der in den o. g. Verordnungen festgelegten Regelungen werden Untersuchungen von durch die zuständige Behörde notifizierten oder (im Fall der Deponieverordnung - DepV) akkreditierten Stellen durchgeführt. Dies gilt für die Untersuchungen von

Klärschlamm	nach § 3 Abs. 5 und 6 der Klärschlammverordnung
Boden	nach § 3 Abs. 2 und 4 der Klärschlammverordnung sowie § 9 Abs. 2 der Bioabfallverordnung
Bioabfall	nach § 3 Abs. 8 sowie § 4 Abs. 9 der Bioabfallverordnung
Altöl	nach § 5 Abs. 2 der Altölverordnung ¹
Abfall	nach Anhang 4 DepV ²
Altholz	§ 6 Abs. 6 der Altholzverordnung.

Die nachfolgend zur Konkretisierung aufgeführten Anforderungen an die Qualität von Untersuchungsstellen sowie deren Nachweis beziehen sich auf das Notifizierungsverfahren (auch: Anerkennung, Bekanntgabe, Benennung, Bestimmung oder Zulassung - Teil I) und das Verfahren zur Ermittlung und regelmäßigen Kontrolle der fachlichen Kompetenz (Teil II).

Sofern kein Akkreditierungsverfahren stattfindet, sind im Notifizierungsverfahren beide Teile abzuarbeiten.

¹ Nach § 5 Abs. 2 AltöIV kann die zuständige Behörde dem Altölsorger die Untersuchung durch eine behördlich bestimmte Untersuchungsstelle vorschreiben, wenn die seitens des Altölsorgers ausgewählte Untersuchungsstelle nicht regelmäßig mit Erfolg an Ringversuchen teilnimmt.

² Mit der ersten Verordnung zur Änderung der DepV vom 17.10.2011 (BGBl. I S. 900) wurde die Möglichkeit einer behördlichen Zulassung in Anhang 4 Nr. 1 DepV gestrichen. Damit können Untersuchungen nach Anhang 4 DepV von unabhängigen, nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierten Untersuchungsstellen durchgeführt werden.

Die Anwendung dieses Fachmoduls beschränkt sich in diesem Fall auf seine Regelungen über die Ermittlung und regelmäßige Kontrolle der fachlichen Kompetenz.

Teil I Regelungen für das Notifizierungsverfahren

1 Anforderungen an die Untersuchungsstelle

Die Untersuchungsstelle ist zu verpflichten,

- die vorgeschriebenen Probenahme- und Untersuchungsverfahren einzuhalten,
- alle erforderlichen bzw. von der Notifizierungsstelle vorgeschriebenen Maßnahmen der internen und externen AQS auf eigene Kosten vorzunehmen und auf Anfrage der notifizierenden oder begutachtenden Stelle nachzuweisen,
- die ihr übertragenen Untersuchungen ordnungsgemäß, gewissenhaft, unparteiisch und - mit Ausnahme der dem Auftraggeber bekannt gegebenen Übertragung von Teilen der Untersuchungen oder Probenahmen an andere für diesen Bereich notifizierte Untersuchungsstellen - mit eigenem Personal und eigenen Geräten in eigenen Räumen durchzuführen; wird ein Unterauftragnehmer zur Untersuchung herangezogen, dann sind im Untersuchungsbericht dessen Name und Anschrift zu nennen,
- alle Informationen, die im Zusammenhang mit den Untersuchungsaufträgen stehen, vertraulich zu behandeln,
- alle wesentlichen Änderungen der Notifizierungsvoraussetzungen (Teil II, Nrn. 1.1-1.4), insbesondere die Änderung der Besitzverhältnisse, die Stilllegung des Betriebes und wesentliche Veränderungen in der betrieblichen oder personellen Ausstattung, unverzüglich und unaufgefordert der Notifizierungsstelle mitzuteilen,
- eine Begehung durch Beauftragte der notifizierenden Stelle mit einem Betretungsrecht für alle Räume der Untersuchungsstelle jederzeit während der üblichen Geschäftszeiten nach vorheriger Anmeldung zuzulassen und auf Verlangen Einblick in die notwendigen Unterlagen zu gewähren,
- Probenrückstellmuster in geeigneter Form für evtl. von der Notifizierungsstelle angeordnete chemische oder physikalisch-chemische Nachuntersuchungen mindestens ein Jahr lang ordnungsgemäß aufzubewahren.

Darüber hinaus ist durch die Untersuchungsstelle eine Einverständniserklärung über die Weitergabe von Informationen zwischen den Ländern und ggf. der Akkreditierungsstelle vorzulegen.

2 Anforderungen an die zuständigen Stellen

2.1 Notifizierungsstelle

Die Notifizierungsstelle muss personell so ausgestattet sein, dass eine fachliche Bewertung der vorgelegten Kompetenznachweise (z. B. Akkreditierungsurkunde, Auditberichte) gewährleistet ist. Hierzu sind Mitarbeiter/innen mit naturwissenschaftlicher Ausbildung, verbunden mit chemisch-analytischen Fachkenntnissen, erforderlich.

2.2 Ringversuchsveranstalter

Ringversuche sollten von einer Stelle durchgeführt werden, deren Leitung neben einer fachlichen Qualifikation als Laborleitung gemäß Teil II, Nr. 1.1 über Erfahrung in Planung, Durchführung, Auswertung und Bewertung von Ringversuchen verfügt. Darüber hinaus muss die Stelle eine für alle geprüften Untersuchungsbereiche ausreichende apparative Ausstattung und personelle Kompetenz entsprechend den Forderungen der DIN 38402 A-45³ (kompatibel mit den internationalen Vorgaben DIN EN ISO/IEC 17043⁴ und der DIN ISO 13528⁵) vorhalten.

Anmerkung

Werden diese Aufgaben von unterschiedlichen Stellen erledigt, so ist sicherzustellen, dass diese Stellen in einem engen fachlichen Kontakt zueinander stehen.

³ Ringversuche zur externen Qualitätskontrolle von Laboratorien

⁴ Allgemeine Anforderungen an Eignungsprüfungen

⁵ Statistische Verfahren für Eignungsprüfungen durch Ringversuche

3 Notifizierungsverfahren

Die für die Notifizierung zuständigen Behörden sollten den Ablauf des Verfahrens einschließlich einzuhaltender Fristen in geeigneter Art und Weise bekannt machen (z. B. Internet) und die Antragsformulare sowie weitere benötigte Dokumente in geeigneter Form (elektronisch) zur Verfügung stellen.

3.1 Antragstellung

Der Antrag auf Notifizierung ist bei der zuständigen Landesbehörde unter Angabe der beantragten Untersuchungsaufgabe zu stellen. Für die Notifizierung nach AbfKlärV, BioAbfV und AltholzV ist das Bundesland zuständig, in dem die Untersuchungsstelle ihren Sitz hat. Untersuchungsstellen aus weiteren europäischen Staaten, die keinen Geschäftssitz in der Bundesrepublik besitzen, beantragen eine Notifizierung in dem Bundesland, in dem sie tätig werden wollen.

Eine Untersuchungsstelle, die an mehreren Standorten Einrichtungen unterhält, kann in einem einheitlichen Verfahren notifiziert werden, sofern es sich um ein rechtlich und wirtschaftlich einheitliches Unternehmen (i. d. R. eine juristische Person) handelt. Der Untersuchungsumfang (Parameter und Verfahren) der einzelnen Standorte ist zu dokumentieren.

Anmerkung

In der Regel kann ein Antrag über eine einheitliche Stelle gestellt und abgewickelt werden. Der Antragsteller - Inländer wie Ausländer - kann dann seinen gesamten Schriftverkehr über diejenige Behörde abwickeln, die im jeweiligen Bundesland als einheitliche Stelle bzw. einheitlicher Ansprechpartner festgelegt wurde. Einzelheiten regeln die §§ 71a ff. VwVfG (u. a. eine Befugnis des Antragstellers, das Verfahren elektronisch abzuwickeln). Diese Vorschriften über den Verfahrensablauf gelten z. T. auch dann, wenn sich der Antragsteller direkt an die zuständige Notifizierungsstelle wendet (§ 71a Abs. 2 VwVfG).

3.2 Antragsunterlagen

3.2.1 Kompetenznachweis

In der Regel sollte der Kompetenznachweis durch eine gültige, für die beantragte Untersuchungsaufgabe anwendbare und vollständige Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17 025 der nationalen Akkreditierungsstelle erfolgen. Als Nachweis dient die entsprechende Akkreditierungsurkunde, die mitgeltenden Anlagen, Begutachter- und etwaige Abweichungsberichte sowie das Protokoll der Laborauditierung. Aus letzterem muss eindeutig hervorgehen, welche Verfahren überprüft wurden. Die Auditierung darf nicht mehr als 2 Jahre zurückliegen. Dabei muss die Einhaltung der Rahmenempfehlung der LAWA zur Qualitätssicherung und der dazugehörigen AQS-Merkblätter nachgewiesen sein.

Anforderungen an die Fachkunde, Organisation und die gerätetechnische Ausstattung der Untersuchungsstelle, die Gegenstand der Akkreditierung waren, sind im Zuge der Notifizierung grundsätzlich nicht noch einmal zu überprüfen.

Im Ausnahmefall kann die Kompetenzfeststellung auf Antrag der Untersuchungsstelle durch eine Länderstelle erfolgen, sofern die länderspezifischen Vorschriften dieses vorsehen und die entsprechende fachliche Kompetenz gemäß Teil II Nr. 2 vorgehalten werden.

Die Länderstelle führt dazu eine Kompetenzprüfung entsprechend Teil II durch und stellt einen Kompetenznachweis für die Notifizierung aus.

Für überregional tätige Untersuchungsstellen sollte vom Recht der zuständigen Behörde, die Vorlagen einer Akkreditierung zu verlangen, Gebrauch gemacht werden.

3.2.2 Weitere einzureichende Unterlagen

Über die Akkreditierung hinaus sind ggf. weitere Unterlagen von der Untersuchungsstelle vorzulegen, wie u. a.

- eine rechtsverbindlich unterzeichnete Verpflichtungserklärung (Teil I, Nr. 1),
- eine Versicherungspolice über eine Vermögensschadenshaftpflichtversicherung in ausreichender Höhe (soweit rechtlich vorgeschrieben),
- Abschrift der Erlaubnis für das Arbeiten mit Krankheitserregern nach § 44 Infektionsschutzgesetz (falls für beantragte Untersuchungsaufgabe erforderlich).

3.2.3 Verfahrensvorschriften gemäß EU-Dienstleistungsrichtlinie

Für die Notifizierung nach AbfKlärV, BioAbfV und AltholzV ist eine Bearbeitungsfrist von drei Monaten vorgeschrieben. Hierzu gilt ergänzend § 42a Abs. 2 Satz 2 bis 4 VwVfG; d. h. u. a., dass die Frist erst mit der Vorlage vollständiger Antragsunterlagen beginnt. In begründeten Fällen kann die Frist verlängert werden. Nach Ablauf der Frist gilt die Notifizierung nicht als erteilt.

Sofern Notifizierungsvoraussetzungen mit Hilfe fremdsprachlicher Dokumente nachgewiesen werden, steht es im Ermessen der Notifizierungsstelle, ob neben einer Vorlage von Kopien und Übersetzungen hierfür auch eine Beglaubigung gefordert wird.

Anmerkung

Da diese Beglaubigung nach dem Europarecht die Ausnahme bildet, sollte sie auf den wichtigsten Teil der Unterlagen beschränkt und unter Verweis auf deren essenzielle Bedeutung begründet werden.

Bei Antragstellern mit Sitz oder Hauptsitz im Ausland kommen auch Rückfragen an die dort zuständigen Behörden in Betracht. Hierfür hat die EU ein besonderes Kommunikationssystem eingerichtet (IMI - http://ec.europa.eu/internal_market/imi-net/index_de.html). Gemäß den Vorschriften über die Amtshilfe innerhalb der EU (§§ 8a ff. VwVfG) soll dieses EDV-System vorrangig genutzt werden (§ 8b Abs. 4 VwVfG).

3.3 Notifizierung

Die Untersuchungsstelle erhält eine jederzeit widerrufliche Notifizierung, wenn der Kompetenznachweis erbracht ist und ggf. weitere länderspezifische Anforderungen erfüllt sind.

Anmerkung

Um bei fehlerhaften Einträgen o. ä. eventuelle Klagen des Antragstellers zu vermeiden, empfiehlt es sich, im Rahmen einer Anhörung der Untersuchungsstelle einen Entwurf der Notifizierung auf elektronischem Weg vor Bescheidzustellung zu übermitteln.

Die von einem Land erteilte Notifizierung gilt bundesweit.

Der Notifizierungsbescheid enthält genaue Angaben zur Untersuchungsaufgabe, dem entsprechenden Parameterumfang (vgl. Teil II Nr. 4) sowie gegebenenfalls zusätzlich zu erfüllende Auflagen. Bei Multistandortnotifizierung ist der Untersuchungsumfang einschließlich der Untersuchungsverfahren standortbezogen zu dokumentieren.

Die Notifizierung ist zu befristen. Die Frist soll die Dauer der zu Grunde liegenden Akkreditierung und maximal 5 Jahre nicht überschreiten. Eine anschließende Notifizierung kann auf Antrag erteilt werden. Dieser Antrag ist rechtzeitig vor Ablauf zu stellen. In diesem Fall ist zu prüfen, ob die hierfür maßgeblichen Voraussetzungen weiterhin erfüllt werden.

Die Notifizierung kann widerrufen oder eingeschränkt werden, wenn gravierende Mängel festgestellt werden. Hierzu zählen u. a.:

- Nichteinhaltung erteilter Auflagen im Notifizierungsbescheid
- Fortfall von Notifizierungsvoraussetzungen
- Wiederholte nicht erfolgreiche oder fehlende Teilnahme an von der Notifizierungsstelle vorgeschriebenen Ringversuchen (nach Nr. 3.5) für die entsprechenden Untersuchungsbereiche
- Überwiegend fehlerhafte Teilnahme an einem vorgeschriebenen Ringversuch (d. h. die Ergebnisse von mehr als zwei Drittel sämtlicher Proben-Parameter-Kombinationen lagen außerhalb der Toleranzgrenzen)
- Wiederholte fehlerhafte Analytik (dreimal in Folge) desselben Untersuchungsparameters im Rahmen von Ringversuchen trotz insgesamt erfolgreicher Ringversuchsteilnahme

- Fehlende, unvollständige oder fehlerhafte Qualitätssicherungsmaßnahmen
- Übernahme von Aufträgen, bei denen die Unabhängigkeit nicht gewährleistet ist.

3.4 Wiederkehrende Qualitätssicherungsmaßnahmen

Zur laufenden Kontrolle der Analysenqualität gehören interne und externe QS-Maßnahmen. Die Sicherung der internen Laborqualität ist entsprechend den LAWA-AQS-Merkblättern (Teil II, Nr. 1.4) durchzuführen. Die Einhaltung dieser Maßnahmen wird durch regelmäßige Wiederholaudits überprüft. Im Notifizierungszeitraum von 5 Jahren ist jeder einzelne Standort einer Untersuchungsstelle mindestens zweimal zu begutachten. Die regelmäßigen Wiederholaudits sollten grundsätzlich durch die Stelle (Akkreditierer oder vom Land benannte Stelle) erfolgen, die die Erstauditierung durchgeführt hat. Darüber hinaus kann die Notifizierungsstelle bei Hinweis auf Verschlechterung der Analysenqualität (z. B. durch nicht erfolgreiche Ringversuchsteilnahme) außerplanmäßige Laboraudits durchführen oder durchführen lassen.

Die notifizierten Untersuchungsstellen sind verpflichtet, regelmäßig an den von der zuständigen Stelle des Landes vorgeschriebenen Ringversuchen teilzunehmen, i. d. R. jeweils an einem Ringversuch für jede Parametergruppe, für die die Untersuchungsstelle notifiziert ist, im Zeitraum von 12 bis maximal 24 Monaten.

Die Ringversuche werden nach dem LAWA-AQS-Merkblatt A-3⁶ durchgeführt. Um die im Anhang aufgeführten Probenvorbereitungsmethoden mit zu prüfen, sollten Untersuchungen aus der entsprechenden frischen und ungetrockneten Probenmatrix (Klärschlamm, Kompost) erfolgen. Für jeden Untersuchungsbe- reich sind mindestens zwei Proben mit möglichst unterschiedlichen Konzentrationsniveaus zu analysieren.

Die Toleranzgrenzen werden über so genannte Z_u -Scores ($|Z_u| \leq 2$) berechnet. Um zu verhindern, dass die so ermittelten Toleranzgrenzen für die zu prüfenden Untersuchungsverfahren und -parameter zu eng oder zu weit liegen, sollten für die Standardabweichungen Ober- und Untergrenzen (ggf. weitere Hinweise) festgelegt werden. Diese sind den Teilnehmern vor dem Ringversuch mitzuteilen.

Für eine erfolgreiche Teilnahme an Ringversuchen müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

- Mindestens 80 % der bewerteten Parameter - Niveau (Proben) - Kombinationen müssen erfolgreich analysiert werden, d. h. 80 % der Labormittelwerte der Untersuchungsstelle müssen innerhalb der jeweiligen Toleranzgrenzen liegen.

⁶ Ringversuche zur externen Qualitätsprüfung von Laboratorien

- Mindestens 80 % der zu untersuchenden Parameter müssen erfolgreich analysiert werden, wobei ein Parameter als erfolgreich analysiert gilt, wenn mindestens 50 % der Mittelwerte der zugehörigen Konzentrationsniveaus innerhalb der vg. Toleranzgrenzen liegen.

Anmerkung

Dieses Kriterium findet nur Anwendung, wenn mindestens 5 Parameter im Rahmen des Ringversuches untersucht werden.

3.5 Länderübergreifende Zusammenarbeit

Die von einem Land erteilte Notifizierung gilt bundesweit. Es bedarf einer engen Zusammenarbeit und eines intensiven, zeitnahen Informationsaustausches zwischen den zuständigen Länderstellen.

Dieses gilt insbesondere bei

- Antragstellung,
- Notifizierung sowie deren Widerruf oder Einschränkung,
- regelmäßig durchzuführenden externen Qualitätssicherungsmaßnahmen, wie den Ringversuchen.

Bei Antragstellung

Die zuständige Behörde des Landes, in dem die Untersuchungsstelle ihren Firmensitz hat, informiert die anderen Länder unmittelbar nach Antragstellung über die beantragte Untersuchungsaufgabe und den Untersuchungsumfang.

Die anderen Länder übermitteln der für die Notifizierung zuständigen Behörde unverzüglich Kenntnisse, die ggf. einer Notifizierung in dem beantragten Umfang entgegenstehen können.

Bei Notifizierung

Nach Erteilung der Notifizierung erfolgt eine zeitnahe Eintragung in das Recherchesystem ReSyMeSa:

- Name und Anschrift der Untersuchungsstelle
- Ansprechpartner incl. Telefonnummer
- Untersuchungsaufgabe incl. Parameterumfang
- Gültigkeitszeitraum
- ggf. Einschränkungen oder weitere Auflagen.

Gleiches gilt auch bei Fortfall oder Einschränkung einer Notifizierung.

Bei Ringversuchen

Die Länder unterstützen sich gegenseitig bei der Durchführung der wiederkehrenden Qualitätssicherungsmaßnahmen, wie den länderübergreifenden Ringversuchen (LÜRV).

Sie geben sich in einem konkreten Bedarfsfall gegenseitig und zeitnah Informationen zu Ergebnissen weiterer Ringversuche und Vergleichsuntersuchungen bekannt.

Folgende detaillierte Angaben werden vom Ringversuchsveranstalter an die Notifizierungsstellen übermittelt:

- Zeitpunkt der Durchführung
- Probenmatrix
- Untersuchungsparameter und -verfahren
- Konzentrationsniveau
- Auswerte- und Bewertungsverfahren
- Bewertung der einzelnen Teilnehmer
 - nicht erfolgreiche Proben-Parameter-Kombinationen sowie
 - nicht erfolgreiche Parameter.

4 Auslandsbezug außerhalb des Notifizierungsverfahrens

4.1 Prüfung der Gleichwertigkeit ausländischer Anerkennungen

Das Bundesrecht sieht in einigen Regelungen vor, dass "gleichwertige Anerkennungen" aus einem anderen EU-Mitgliedstaat der Notifizierung in Deutschland gleichstehen. Eine solche Beurteilung der Gleichwertigkeit ist formal von der Berücksichtigung ausländischer Nachweise im Notifizierungsverfahren zu unterscheiden. Die gleichwertige Anerkennung ist quasi "ohne weiteres" gültig. Falls sich eine Untersuchungsstelle aus dem EU-Ausland hierauf beruft, bedarf es allerdings einer sorgfältigen Prüfung der "Gleichwertigkeit". Anders als im EU-Binnenmarkt für Waren sind die Anforderungen an Labore, die Untersuchungen im Umweltbereich anbieten, in der EU bisher kaum harmonisiert. Innerhalb des jeweiligen Bundeslandes sollte die Notifizierungsstelle an einer solchen Gleichwertigkeitsprüfung zumindest beteiligt werden. Zudem sollten sich die Notifizierungsstellen der Länder über derartige Fälle gegenseitig unterrichten.

4.2 Zusammenarbeit mit ausländischen Behörden

Nach der Erteilung einer Notifizierung können Auslandsbezüge in zwei Fallkonstellationen auftreten:

- Eine ausländische Behörde stellt eine Rückfrage, weil ein in Deutschland notifiziertes Labor dort tätig werden will. Hierbei wird sie sich an eine Notifizierungsstelle wenden, die gemäß §§ 8a ff. VwVfG eine Antwort erteilt und hierbei möglichst das IMI-System benutzt (vgl. oben 3.2.3).
- Falls in ungewöhnlichen Einzelfällen Erkenntnisse vorliegen, nach denen eine Untersuchungsstelle ernste Gefahren für die Umwelt (oder Menschen) verursachen könnte, so ist ebenfalls ein Informationsaustausch über die EU-Binnengrenzen hinweg geboten (Art. 29 Abs. 3, Art. 32 Dienstleistungsrichtlinie). Durch Landesrecht werden jeweils die Koordinierungsstellen festgelegt, über die derartige Informationen eingehen bzw. herauszugeben wären.

Teil II Verfahren zur Ermittlung und Kontrolle der fachlichen Kompetenz

1 Anforderungen an die Untersuchungsstelle

Die Anforderungen in diesem Fachmodul ergänzen und präzisieren die "Allgemeinen Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien" gemäß DIN EN ISO/IEC 17025. Diese Norm ist anwendbar, soweit vorliegend keine spezielleren Bestimmungen enthalten sind.

1.1 Personelle Voraussetzungen

Die Untersuchungsstelle muss von einer fachlich qualifizierten Person geleitet werden. Die fachliche Eignung erfordert ein abgeschlossenes Studium der Chemie oder Lebensmittelchemie, ggf. auch vergleichbarer Fachrichtungen wie z. B. Agrarwissenschaften, Biologie, Geologie oder Physik. Eine weitere Voraussetzung für die Leitungstätigkeit ist eine mindestens dreijährige Berufserfahrung in der chemischen Analytik.

In Ausnahmefällen kann eine fachbezogene Berufsausbildung, z.B. als Chemotechniker, in Verbindung mit einer langjährigen Berufserfahrung in leitender Position in einer Untersuchungsstelle als gleichwertig anerkannt werden.

Für die Laborleitung muss eine ausreichend qualifizierte Vertretung vorhanden sein. Die Laborleitung oder deren Vertretung muss ganztägig wahrgenommen werden. Darüber hinaus sind je nach Aufgabenstellung ausreichend ausgebildete Fachkräfte (z. B. Diplomchemiker/innen, Chemieingenieure/innen, Chemotechniker/innen, Chemisch-Technische-Assistenten/innen, Chemielaboranten/innen oder entsprechende Fachkräfte der o. g. vergleichbaren Ausbildungsrichtungen) einzusetzen.

Bei ausländischen Ausbildungsabschlüssen ist die Gleichwertigkeit zu ermitteln.

Die Zahl der mit den Untersuchungen beschäftigten Mitarbeitern/innen richtet sich nach Aufgabengebiet und Probendurchsatz. In kleineren Untersuchungsstellen mit eingegrenztem Aufgabengebiet und geringem Analysendurchsatz sollen mindestens drei Mitarbeiter/innen (incl. Laborleitung) hauptberuflich beschäftigt sein.

Die Untersuchungsstelle hat sicherzustellen, dass das Personal regelmäßig und systematisch seinen Aufgaben entsprechend weitergebildet wird. Hierzu ist ein entsprechendes Konzept zu erstellen und die persönlichen Fortbildungen zu dokumentieren.

1.2 Betriebliche Voraussetzungen und Organisation

Die Untersuchungsstelle muss so organisiert sein, dass jede/r Mitarbeiter/in Umfang und Grenzen des eigenen Verantwortungsbereiches kennt. Hierzu ist das Personal in seine Aufgaben und Pflichten, insbesondere auch im Hinblick auf die Qualitätssicherung, in angemessener Form einzuweisen. Von der Untersuchungsstelle ist darüber hinaus mindestens eine Person zu benennen, die für die Durchführung und Überwachung der Qualitätssicherungsmaßnahmen verantwortlich ist.

Die Untersuchungsstelle ist verpflichtet, eine schriftliche Unterlage über die Organisation und Zuständigkeiten zu erstellen und diese ständig aktuell und für das Personal verfügbar zu halten.

1.3 Gerätetechnische Voraussetzungen

Die Untersuchungsstelle hat neben einer allgemeinen Laborgrundausrüstung eine gerätetechnische Ausstattung nachzuweisen, die eine ordnungsgemäße Durchführung des von der Untersuchungsstelle beantragten Probenahme- und Analysenumfanges einschließlich der erforderlichen Qualitätssicherungsmaßnahmen ermöglicht.

Die Geräte sind regelmäßig zu warten und ggf. zu kalibrieren. Hierüber sind von der Untersuchungsstelle entsprechende Aufzeichnungen zu erstellen und mindestens 3 Jahre aufzubewahren.

Neben der gerätetechnischen Ausstattung muss das Labor hinsichtlich seiner örtlichen Lage, seiner baulichen Substanz, seiner räumlichen Aufteilung sowie seiner haustechnischen Ausstattung geeignet sein, den besonderen Anforderungen an eine qualitätsgesicherte Analytik im Spuren- und Ultraspurenbereich zu genügen. Eine ordnungsgemäße Entsorgung der anfallenden festen und flüssigen Abfälle und Abwässer sowie Reinigung der Abluft muss jederzeit sichergestellt sein.

1.4 Qualitätsmanagement

Die Untersuchungsstelle hat ein ihrem Aufgabenumfang angemessenes Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO/IEC 17025 zu führen und dieses durch ein Qualitätsmanagementhandbuch zu dokumentieren.

Bei der Abwicklung der Untersuchungsaufgaben sind die in den parameter-spezifischen AQS-Merkblättern der Reihe P der LAWA geforderten Qualitätssicherungs- und -kontrollmaßnahmen auf Basis der allgemeinen AQS-Merkblätter (Reihe A) anzuwenden, hier insbesondere:

- Problemorientierte Kalibrierung
- Blindwertüberprüfungen
- Mehrfachbestimmungen
- Überprüfung der Wiederfindung

- Kontrolle mit zertifizierten Standards
- Kontrollkartenführung
- Plausibilitätskontrollen.

Sämtliche Rohdaten und Qualitätssicherungsmaßnahmen einschließlich der Auswertung sind vollständig und nachvollziehbar zu dokumentieren und über einen Zeitraum von mindestens drei Jahren aufzubewahren.

Neben Maßnahmen der internen Qualitätssicherung hat eine Untersuchungsstelle auch Maßnahmen der externen Qualitätssicherung entsprechend Teil I Nr. 3.4 nachzuweisen.

2 Anforderungen an die Kompetenzfeststellungsstelle

Bei der für die Kompetenzfeststellung zuständigen Stelle ist eine Qualifikation der Mitarbeiter sicherzustellen, die mindestens der unter Teil II, Nr. 1.1 für die Laborleitung geforderten Qualifikation entspricht.

Von den Fachbegutachtern sind darüber hinaus folgende Anforderungen zu erfüllen:

- Mindestens 4-jährige zusammenhängende praktische Berufserfahrung (hauptberufliche Tätigkeit (≥ 19 Wochenstunden)) im Rahmen der Konformitätsbewertung in einem Labor oder einer Messstelle in dem künftigen Einsatzgebiet des Fachbegutachters. Diese Tätigkeit darf im Zeitraum der Benennung bzw. der Tätigkeit als Fachbegutachter nicht länger als 4 Jahre zurückliegen.

Neben allgemeinen Forderungen wie

- detaillierte Kenntnisse der aktuellen Anforderungen aus diesem Fachmodul entsprechend den Einsatzgebieten des Fachbegutachters sowie aus der DIN EN ISO/IEC 17025 und den Verwaltungsvereinbarungen der Länder untereinander,
- Erfahrungen und Kenntnisse - dem jeweiligen Begutachtungsauftrag angemessen - zur Bewertung von normgerechten Qualitätsmanagementsystemen,
- Erfüllung der Anforderungen der DIN EN ISO 19011⁷ hinsichtlich der Qualifikation von Auditoren,
- Kenntnisse in EDV-gestützten Laborinformationssystemen,
- Hospitation bei einer Laborbegutachtung im künftigen Einsatzgebiet des Fachbegutachters,
- Fachbegutachterschulungen nach den DAkkS-Regeln

und fachlichen Kenntnissen wie

- detaillierte Kenntnisse der LAWA-AQS-Merkblätter, insbesondere der Regeln des LAWA-AQS-Merkblattes-A12⁸ „Laborbegutachtung“ und deren praktischer Anwendung und
- detaillierte Kenntnisse der einschlägigen Normen sowie der LAGA-Richtlinien, LAGA-Merkblätter und Methoden und deren praktischer Anwendung und

sind rechtliche Kenntnisse wie

⁷ Leitfaden für Audits von Qualitätsmanagement- und/oder Umweltmanagementsystemen

⁸ Laborbegutachtung als Kompetenzfeststellung für die Notifizierung

- Kenntnisse des Kreislaufwirtschaftsgesetzes des Bundes sowie des dazu erlassenen untergesetzlichen Regelwerks, insbesondere der Klärschlamm-, Bioabfall-, Altöl-, Deponie- und Altholzverordnung sowie einschlägiger europäischer Richtlinien

nachzuweisen.

3 Kompetenzfeststellungsverfahren (Laborbegutachtung/Audit, Überwachung)

Die Kompetenz der Untersuchungsstelle wird im Rahmen einer Laborbegutachtung (Audit) geprüft, deren Ablauf gemäß LAWA-AQS-Merkblatt A-12 erfolgt und in drei Teile gegliedert ist:

- Vorprüfung auf schriftlichem Weg
- Laborbegehung
- Abschlussgespräch und Bewertung.

3.1 Vorprüfung

Die begutachtende Stelle fordert mittels eines Fragebogens die für die Vorprüfung erforderlichen Angaben bei der Untersuchungsstelle an. Für die Beantwortung des Fragebogens wird eine angemessene Frist (ca. 3 Monate) gesetzt.

Mit dem Fragebogen werden Informationen und Unterlagen zu

- ◆ Personal und Organisation,
- ◆ baulicher und räumlicher Situation,
- ◆ Geräteausstattung und
- ◆ angewandten Untersuchungsverfahren und dazugehörigen QS-Maßnahmen

von der Untersuchungsstelle angefordert.

Nach Eingang sämtlicher Unterlagen erfolgt eine Erstbewertung durch die überprüfende Stelle. Sind hierbei Mängel zu erkennen, die einem Kompetenznachweis entgegenstehen, erhält die Untersuchungsstelle durch die überprüfende Stelle die Möglichkeit, die Bedenken durch eine schriftliche Stellungnahme auszuräumen. Ggf. bedarf es hierzu auch eines entsprechenden Vorgesprächs mit der Untersuchungsstelle.

Bei positivem Ergebnis der Erstbewertung werden von der überprüfenden Stelle mindestens zwei Begutachter (Auditoren) ausgewählt, der Untersuchungsstelle benannt und ein Begehungstermin vereinbart.

3.2 Laborbegehung

Die Laborbegehung beginnt mit einem einleitenden Gespräch, das der Darlegung des geplanten Auditablaufes dient. Darüber hinaus werden Auffälligkeiten des ausgefüllten Fragebogens sowie der eingereichten Anlagen diskutiert und weitere Unterlagen (wie Ringversuchsergebnisse, Auditberichte) geprüft.

Bei einem Laborrundgang wird an Hand einer Checkliste geprüft, ob sämtliche für die beantragte Untersuchungsaufgabe notwendigen Messplätze vorhanden sind. An Hand von ausgewählten, bereits von der Untersuchungsstelle analysierten Proben werden komplette Untersuchungsverfahren von der Probenahme bis zur Auswertung und Dokumentation einschließlich sämtlicher Qualitätssicherungsmaßnahmen nachvollzogen.

Die Anzahl der so überprüften Untersuchungsverfahren richtet sich nach dem Umfang der beantragten Verfahren entsprechend Punkt 4 des Fachmoduls. Dabei sollte die Prüfung für jeden Untersuchungsbereich mindestens 50 % der Methoden⁹ umfassen. Die Auswahl der überprüften Verfahren erfolgt zufällig. Vorkenntnisse wie Ergebnisse von Ringversuchen sind jedoch bei der Auswahl zu berücksichtigen.

3.3 Abschlussgespräch und Bewertung

In einem Abschlussgespräch teilen die Auditoren der Untersuchungsstelle festgestellte Mängel mit. Die Untersuchungsstelle schlägt einen Termin für deren Behebung vor. Die einvernehmliche Feststellung der Mängel und der Terminvorschlag der Untersuchungsstelle werden von der Geschäftsleitung der Untersuchungsstelle und den Auditoren in einem Protokoll festgehalten.

Die Auditoren erstellen einen Abschlussbericht. Dieser wird mit einem entsprechenden Votum an die Akkreditierungsstelle oder die überprüfende Länderstelle übermittelt.

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

- Unzureichendes Qualitätsmanagement-Handbuch
- Fehlende Verfahrens- und Arbeitsanweisungen
- Unzureichende personelle, räumliche oder apparative Ausstattung
- Unzureichende interne analytische Qualitätssicherung, wie:
 - Fehlende Dokumentation interner Audits
 - Fehlende regelmäßige Kontrollanalysen (Kontrollkartenführung)
 - Fehlende Ermittlung der Verfahrenskennndaten.

3.4 Überwachung

Die Einhaltung der fachlichen Kompetenz ist durch regelmäßige Wiederholaudits zu überprüfen. Im Zeitraum von 5 Jahren ist jeder einzelne Standort einer Untersuchungsstelle mindestens zweimal zu begutachten.

⁹ Methoden i. S. dieses Fachmoduls sind z. B. AAS oder ICP-OES

4 Untersuchungsverfahren und Parameter

4.1 Grundlagen der Einteilung der Untersuchungs- und Teilbereiche

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Untersuchungsbereiche ergeben sich aus den Anforderungen der zugrunde liegenden gesetzlichen Regelungen:

- Klärschlamm nach Klärschlammverordnung
- Bioabfall nach Bioabfallverordnung
- Boden nach Klärschlammverordnung und Bioabfallverordnung
- Altöl nach Altölverordnung
- Abfall nach Deponieverordnung
- Altholz nach Altholzverordnung.

Die Untersuchungsbereiche sind jeweils in Teilbereiche untergliedert. Eine Notifizierung kann für jeden Teilbereich erteilt werden. Hierbei muss der Kompetenznachweis für jeden Parameter eines Teilbereiches erbracht werden. Ausnahmen von der Regel können im Einzelfall ausschließlich aufgrund gesetzlicher Vorgaben von der Notifizierungsstelle erteilt werden. Sind zu einem Parameter mehrere Verfahren aufgeführt, so muss die Kompetenz nur für eines dieser Verfahren nachgewiesen werden. Untersuchungsverfahren, die in den vorgenannten Verordnungen aufgeführt sind, sind in der nachfolgenden Tabelle fett gedruckt. Durch Fußnoten wird kenntlich gemacht, wenn die ursprünglichen Normen durch neuere, gleichwertige Fassungen ersetzt wurden. Als Anpassung an den technischen Fortschritt werden in der Tabelle weitere, neuere Verfahren genannt, die nach derzeitigem Stand von den Länderbehörden als gleichwertig angesehen werden. Für andere Verfahren ist durch die Untersuchungsstelle die Gleichwertigkeit nachzuweisen. Hierbei ist die „LAGA-Methodensammlung Abfalluntersuchung“ in der jeweils aktuellen Fassung zu berücksichtigen.

4.2 Untersuchungs- und Teilbereiche

Untersuchungsbereich	Teilbereiche/ Parameter	Grundlagen/ Verfahren
1 Klärschlamm		AbfKlärV
	1.1 Probenahme	Anhang 1 AbfKlärV
	1.2 Schwermetalle	§ 3 Abs. 5 AbfKlärV
	Königswasseraufschluss	DIN 38414- 7 (01.83)¹⁰ DIN EN 13657 (01.03)
	Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 6 (05.81)¹¹ DIN 38406- 22 (03.88)¹² DIN ISO 11047 (05.03) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 19 (07.80)¹³ DIN 38406- 22 (03.88)¹² DIN ISO 11047 (05.03) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 10 (06.85)¹⁴ DIN 38406- 22 (03.88)¹² DIN ISO 11047 (05.03) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 22 (03.88)¹² DIN 38406- 7 (09.91) DIN ISO 11047 (05.03) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Nickel (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 22 (03.88)¹² DIN 38406- 11 (09.91) DIN ISO 11047 (05.03) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 12 (07.88)¹⁵ DIN EN 12338 (08.12) DIN EN ISO 17852 (04.08)
	Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 8 (10.80)¹⁶ DIN 38406- 22 (03.88)¹² DIN ISO 11047 (05.03) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)

¹⁰ DIN 38414- 7 (01.83) wurde zurückgezogen und durch die DIN EN 13346 (04.01) ersetzt.

¹¹ DIN 38406- 6 (05.81) wurde durch die Fassung DIN 38406- 6 (07.98) ersetzt.

¹² DIN 38406- 22 (03.88) wurde zurückgezogen und durch die DIN EN ISO 11885 (04.98) ersetzt.
DIN EN ISO 11885 (04.98) wurde durch die Fassung DIN EN ISO 11885 (09.09) ersetzt.

¹³ DIN 38406- 19 (07.80) wurde zurückgezogen und durch DIN EN ISO 5961 (05.95) ersetzt.

¹⁴ DIN 38406- 10 (06.85) wurde zurückgezogen und durch die DIN EN 1233 (08.96) ersetzt.

¹⁵ Das korrekte Ausgabedatum dieser Norm ist 07.80. Dieses Verfahren wurde zurückgezogen und durch die DIN EN 1483 (08.97) ersetzt. Die DIN EN 1483 (08.97) wurde durch die Fassung DIN EN 1483 (07.07) ersetzt.

¹⁶ DIN 38406- 8 (10.80) wurde durch die Fassung DIN 38406- 8 (10.04) ersetzt.

Untersuchungsbereich	Teilbereiche/ Parameter	Grundlagen/ Verfahren
1 Klärschlamm	1.3 Adsorbierte, organisch gebundene Halogene	
	AOX (aus Trockenrückstand)	DIN 38414- 18 (11.89)
	1.4 Physikalische Parameter, Nährstoffe	§ 3 Abs. 5 AbfKlärV
	Trockenrückstand	DIN 38414- 2 (11.85)¹⁷
	Organische Substanz als Glühverlust (vom Trockenrückstand)	DIN 38414- 3 (11.85)¹⁸
	pH-Wert	DIN 38414- 5 (09.81)¹⁹ DIN EN 12176 (06.98)
	Königswasseraufschluss	DIN 38414- 7 (01.83)¹⁰ DIN EN 13657 (01.03)
	Basisch wirksame Stoffe als CaO	Anhang 1 AbfKlärV Berechnung nach: $\% \text{ CaO} = (50-x/2-y) * 1,402$
	Ammoniumstickstoff (NH ₄ -N)	DIN 38406- 5 (10.83)
	Gesamt-Stickstoff (N _{ges.})	DIN 19684- 4 (02.77)²⁰ Destillationsverfahren DIN EN 13342 (01.01)
	Phosphor (P ₂ O ₅) (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38414- 12 (11.86) DIN 38406- 22 (03.88)¹² DIN EN ISO 6878 (09.04) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Kalium (K ₂ O) (aus Königswasseraufschluss)	DEV E13 (5.Lfg 68)²¹ DIN 38406- 22 (03.88)¹² DIN ISO 9964- 3 (08.96) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Magnesium (MgO) (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 3 (09.82)²² DIN 38406- 22 (03.88)¹² DIN EN ISO 7980 (07.00) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Persistente organische Schadstoffe	§ 3 Abs. 6 AbfKlärV
	1.5 PCB	Anhang 1, Nr. 1.3.3.1 AbfKlärV DIN 38414- 20 (01.96)
1.6 PCDD/PCDF	Anhang 1, Nr. 1.3.3.2 AbfKlärV DIN 38414- 24 (10.00)	

¹⁷ DIN 38414- 2 (11.85) wurde zurückgezogen und durch die DIN EN 12880 (02.01) ersetzt.

¹⁸ DIN 38414- 3 (11.85) wurde zurückgezogen und durch die DIN EN 12879 (02.01) ersetzt.

¹⁹ DIN 38414- 5 (09.81) wurde durch die Fassung DIN 38414- 5 (07.09) ersetzt.

²⁰ DIN 19684- 4 (02.77) wurde zurückgezogen und durch die DIN ISO 11261 (05.97) ersetzt.

²¹ DEV E13 (5.Lfg 68) wurde als DIN 38406- 13 (07.92) genormt.

²² DIN 38406- 3 (09.82) wurde durch die Fassung DIN 38406- 3 (03.02) ersetzt.

Untersuchungsbereich	Teilbereiche/ Parameter	Grundlagen/ Verfahren
2 Boden		AbfklärV und BioAbfV
	2.1 Probenahme und Probenvorbereitung	§3 Abs. 2 AbfklärV und § 9 BioAbfV
	Probenahme	Anhang 1, Nr.2.1 AbfklärV
	Probenvorbereitung	Anhang 1, Nr.2.1 AbfklärV
	2.2 Schwermetalle, pH-Wert, Bodenart	§ 3 Abs. 2 AbfklärV und § 9 Abs. 2 BioAbfV
	Königswasseraufschluss	DIN 38414- 7 (01.83)¹⁰ DIN ISO 11466 (06.97) DIN EN 13657 (01.03)
	Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 22 (03.88)¹² DIN 38406- 6 (07.98) DIN ISO 11047 (05.03) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 22 (03.88)¹² DIN EN ISO 5961 (05.95) DIN ISO 11047 (05.03) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 22 (03.88)¹² DIN EN 1233 (08.96) DIN ISO 11047 (05.03) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 22 (03.88)¹² DIN 38406- 7 (09.91) DIN ISO 11047 (05.03) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Nickel (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 22 (03.88)¹² DIN 38406- 11 (09.91) DIN ISO 11047 (05.03) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 12 (07.88)¹⁵ DIN EN 12338 (08.12) DIN EN ISO 17852 (04.08)
Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 22 (03.88)¹² DIN 38406- 8 (10.80)¹⁶ DIN ISO 11047 (05.03) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	

Untersuchungsbereich	Teilbereiche/ Parameter	Grundlagen/ Verfahren
2 Boden	Bodenart	DIN 18123 (04.83) ²³ VDLUFA-Methodenhandbuch I, D 2.1
	pH-Wert	DIN 19684- 1 (02.77) ²⁴ VDLUFA-Methodenhandbuch I, A 5.1.1
	2.3 Physikalische Parameter, Nährstoffe	§ 3 Abs. 4 AbfKlärV § 9 Abs. 2 BioAbfV
	P _{CAL/DL} *)	VDLUFA-Methodenhandbuch A 6.2.1.1 bzw. A 6.2.1.2
	K _{CAL/DL} *)	VDLUFA-Methodenhandbuch A 6.2.1.1 bzw. A 6.2.1.2
	Mg _{CaCl2} *)	VDLUFA-Methodenhandbuch A 6.2.4.1
	pH-Wert	DIN 19684- 1 (02.77) ²⁴ VDLUFA-Methodenhandbuch I, A 5.1.1
Tongehalt/Bodenart	DIN 18123 (04.83) ²³ VDLUFA-Methodenhandbuch I, D 2.1	

*) Parameter gehören nur bei Notifizierungen nach AbfKlärV zum Mindestuntersuchungsumfang

²³ DIN 18123 (04.83) wurde durch die Fassung DIN 18123 (11.96) und diese durch die Fassung DIN 18123 (04.11) ersetzt.

²⁴ DIN 19684- 1 (02.77) wurde zurückgezogen und durch die DIN ISO 10390 (12.05) ersetzt.

Untersuchungsbereich	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren
3 Bioabfall		§ 4 BioAbfV
	3.1 Probenahme und Probenvorbereitung	§ 4 Abs. 9 BioAbfV Anhang 3 Nr. 1.1/1.2 BioAbfV
	3.2 Schwermetalle	§ 4 Abs. 5 BioAbfV
	Königswasseraufschluss	DIN EN 13650 (01.02) DIN EN 13657 (01.03) DIN EN 13346 (04.01)
	Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 6 (07.98) DIN ISO 11047 (05.03) DIN EN ISO 11885 (04.98)²⁵ DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 5961 (05.95) DIN ISO 11047 (05.03) DIN EN ISO 11885 (04.98)²⁵ DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1233 (08.96) DIN ISO 11047 (05.03) DIN EN ISO 11885 (04.98)²⁵ DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 7 (09.91) DIN ISO 11407 (05.03) DIN EN ISO 11885 (04.98)²⁵ DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Nickel (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 11 (09.91) DIN ISO 11047 (05.03) DIN EN ISO 11885 (04.98)²⁵ DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1483 (07.07) DIN EN 12338 (10.98)²⁶
Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 8 (10.04) DIN ISO 11047 (05.03) DIN EN ISO 11885 (04.98)²⁵ DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	

²⁵ DIN EN ISO 11885 (04.98) wurde durch die Fassung DIN EN ISO 11885 (09.09) ersetzt.

²⁶ DIN EN 12338 (10.98) wurde durch die Fassung DIN EN 12338 (08.12) ersetzt.

Untersuchungsbereich	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren
3 Bioabfall	3.3 Physikalische Parameter, Fremdstoffe	§ 4 Abs. 5 BioAbfV
	Trockenrückstand	DIN EN 13040 (02.07)²⁷
	pH-Wert	DIN EN 13037 (02.00)²⁸
	Salzgehalt	DIN EN 13038 (02.00)²⁹
	Organische Substanz als Glühverlust (aus Trockenrückstand)	DIN EN 13039 (02.00)
	Steine und Fremdstoffe	Anhang 3 BioAbfV, Nr. 1.3.3 Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserer und Substrate der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.
	3.4 Prozessprüfung *)	§ 3 Abs. 4 BioAbfV
	- Ermittlung der Mindestverweilzeit	
	Traceruntersuchung mit Sporen von Bacillus globigii	Anhang 2 BioAbfV
	Traceruntersuchung mit Lithium	Anhang 2 BioAbfV
	- Seuchenhygiene Salmonella senftenberg W 775 (H ₂ S-neg.)	Anhang 2 BioAbfV
	- Phytohygiene	
	Plasmodiophora brassicae (Kohlhernie)	Anhang 2 BioAbfV
	Tomatensamen	Anhang 2 BioAbfV
	Tabakmosaikvirus (TMV)	Anhang 2 BioAbfV
	3.5 Prüfung der hygienisierten Bioabfälle *)	§ 3 Abs. 4 BioAbfV
	- Seuchenhygiene Salmonellen	Anhang 2 BioAbfV
	- Phytohygiene Keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile	Anhang 2 BioAbfV

*) Abweichend von Teil II Nr. 4.1 kann der Kompetenznachweis für die Teilbereiche 3.4 und 3.5 für jeden einzelnen Parameter erbracht werden.

²⁷ DIN EN 13040 (02.07) wurde durch die Fassung DIN EN 13040 (01.08) ersetzt.

²⁸ DIN EN 13037 (02.00) wurde durch die Fassung DIN EN 13037 (01.12) ersetzt.

²⁹ DIN EN 13038 (02.00) wurde durch die Fassung DIN EN 13038 (01.12) ersetzt.

Untersuchungsbereich	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren
4 Altöl, Isolierflüssigkeit		§ 5 AltöIV
	4.1 Probenahme	§ 5 Abs. 2 AltöIV/ DIN 51750- 1 (08.83)³⁰ DIN 51750- 2 (03.84)³¹
	4.2 PCB, Halogen (nur nach AltöIV)	§ 5 Abs. 2 AltöIV
	PCB	DIN EN 12766- 1 (11.00) in Verbindung mit: DIN EN 12766- 2 (12.01), Ver- fahren B
	Gesamthalogen (nur für AltöIV)	Anlage 2, Nr. 3 AltöIV

³⁰ DIN 51750- 1 (08.83) wurde durch die Fassung DIN 51750- 1 (12.90) ersetzt.

³¹ DIN 51750- 2 (03.84) wurde durch die Fassung DIN 51750- 2 (12.90) ersetzt.

Untersuchungsbereich	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren
5 Abfall		§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV
	5.1 Probenahme und Probenvorbereitung	Anhang 4 Nr. 2 und 3.1.1 DepV
	5.2 Probenaufbereitung, allgemeine Parameter	Anhang 4 Nr. 3 DepV
	Aufschlussverfahren (Königswasser)	DIN EN 13657 (01.03)
	Herstellung von Eluaten / Perkolaten	Anhang 4 Nr. 3.2.1 und 3.2.2 DepV
	pH-Wert des Eluates	DIN 38404- 5 (07.09)
	Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888 (11.93)
	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN EN 15216 (01.08) DIN 38409- 1 (01.87) DIN 38409- 2 (03.87)
	Glühverlust	DIN EN 15169 (05.07)
	Cyanide, leicht freisetzbar (aus Eluat)	DIN 38405- 14 (12.88) ³² bei sulfidhaltigen Abfällen: DIN ISO 17380 (05.06) DIN EN ISO 14403 (07.02)
	Fluorid (aus Eluat)	DIN 38405- 4 (07.85) DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)
	Chlorid (aus Eluat)	DIN EN ISO 10304- 1 (07.09) DIN 38405- 1 (12.85) DIN EN ISO 15682 (01.02)
	Sulfat (aus Eluat)	DIN EN ISO 10304- 1 (07.09) DIN 38405- 5 (01.85)
	Dichte	DIN 18125- 2 (08.99) ³³
	Brennwert	DIN EN 15170 (05.09)
	5.3 Elemente	Anhang 4 Nr. 3 DepV
	Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei und Zink	DIN ISO 11047 (05.03) DIN EN ISO 11885 (09.09) DIN ISO 22036 (06.09)
	Quecksilber	DIN EN 1483 (07.07) DIN EN 12338 (10.98) ²⁶ DIN EN ISO 17852 (04.08)
	Arsen (aus Eluat)	DIN EN ISO 11969 (11.96) DIN EN ISO 11885 (09.09) DIN ISO 22036 (06.09) DIN EN ISO 15586 (02.04) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Blei (aus Eluat)	DIN EN ISO 15586 (02.04) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05) DIN EN ISO 11885 (09.09) DIN ISO 22036 (06.09)
	Cadmium (aus Eluat)	DIN EN ISO 15586 (02.04) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05) DIN EN ISO 11885 (09.09) DIN ISO 22036 (06.09)
Kupfer (aus Eluat)	DIN EN ISO 15586 (02.04) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05) DIN EN ISO 11885 (09.09) DIN ISO 22036 (06.09)	

³² DIN 38405- 14 (12.88) wurde ersetzt durch DIN 38405- 13 (04.11).

³³ DIN 18125- 2 (08.99) wurde durch die Fassung DIN 18125- 2 (03.11) ersetzt.

Untersuchungsbereich	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren
5 Abfall	Nickel (aus Eluat)	DIN EN ISO 15586 (02.04) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05) DIN EN ISO 11885 (09.09) DIN ISO 22036 (06.09)
	Quecksilber (aus Eluat)	DIN EN 1483 (07.07) DIN EN ISO 17852 (04.08)
	Zink (aus Eluat)	DIN EN ISO 15586 (02.04) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05) DIN EN ISO 11885 (09.09) DIN ISO 22036 (06.09)
	Barium (aus Eluat)	DIN ISO 22036 (06.09) DIN EN ISO 11885 (09.09) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Chrom, gesamt (aus Eluat)	DIN ISO 22036 (06.09) DIN EN ISO 11885 (09.09) DIN EN ISO 15586 (02.04) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Molybdän (aus Eluat)	DIN ISO 22036 (06.09) DIN EN ISO 11885 (09.09) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Antimon (aus Eluat)	DIN ISO 22036 (06.09) DIN EN ISO 11885 (09.09) DIN EN ISO 15586 (02.04) DIN 38405- 32 (05.00) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Selen (aus Eluat)	DIN ISO 22036 (06.09) DIN EN ISO 11885 (09.09) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	5.4 Gruppen- und Summenparameter	Anhang 4 Nr. 3 DepV
	Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 13137 (12.01)
	Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484 (08.97)
	Extrahierbare lipophile Stoffe in der Originalsubstanz	LAGA KW/04 (12.09)
	Phenole (aus Eluat)	DIN 38409- 16 (06.84) DIN EN ISO 14402 (12.99)
	Mineralölkohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (01.05) in Verbindung mit LAGA KW/04 (12.09)
	5.5 Organische Einzelstoffe	Anhang 4 Nr. 3 DepV
	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN ISO 18287 (05.06)
	Benzol und Derivate (BTEX)	DIN 38407- 9 (05.91) Handbuch Altlasten, Band 7; Analysenverfahren; Teil 4, Ausg. 2000, HLUG
Polychlorierte Biphenyle	DIN EN 15308 (05.08)	
5.6 Biologische Abbaubarkeit	Anhang 4 Nr. 3 DepV	
Atmungsaktivität (AT ₄)	Anhang 4 Nr. 3.3.1 DepV	
Gasbildungsrate im Gärtest (GB ₂₁)	Anhang 4 Nr. 3.3.2 DepV	

Untersuchungsbereich	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren
6 Altholz		§ 6 Abs. 6 AltholzV
	6.1 Probenahme und Probenaufbereitung	Anhang IV, Nr. 1.1 – 1.3 und 1.4.1 AltholzV
	Probenahme	Anhang IV Nr. 1.1 AltholzV
	Herstellung der Laborprobe	Anhang IV Nr. 1.2 AltholzV in Verbindung mit: DIN 51701- 3 (08.85)
	Probenvorbereitung	Anhang IV Nr. 1.3
	Feuchtigkeitsgehalt	DIN 52183 (11.77)
	6.2 Metalle	Anhang IV Nr. 1.4.3 AltholzV
	Königswasseraufschluss	E DIN EN 13657 (10.99)³⁴
	Arsen (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11969 (11.96) DIN ISO 11047 (05.03) DIN EN ISO 11885 (09.09) DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 6 (07.98) DIN EN ISO 11885 (04.98)²⁵ DIN ISO 11047 (05.98)³⁵ DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 5961 (05.95) DIN EN ISO 11885 (04.98)²⁵ DIN ISO 11047 (06.95)³⁵ DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1233 (08.96) DIN EN ISO 11885 (04.98)²⁵ DIN ISO 11047 (06.95)³⁵ DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
	Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 7 (09.91) DIN EN ISO 11885 (04.98)²⁵ DIN ISO 11047 (06.95)³⁵ DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1483 (08.97)³⁶ DIN EN ISO 12338 (10.98)²⁶ DIN EN ISO 17852 (04.08)	

³⁴ E DIN EN 13657 (10.99) wurde als DIN EN 13657 (01.03) verabschiedet.

³⁵ Bei der Ausgabe der DIN ISO 11047 (06.95) handelt es sich um einen Entwurf, der in der Fassung (05.85) verabschiedet und durch die Fassung DIN ISO 11047 (05.03) ersetzt wurde.

³⁶ DIN EN 1483 (08.97) wurde durch die Fassung DIN EN 1483 (07.07) ersetzt.

Untersuchungsbereich	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren
6 Altholz	6.3 Halogene	Anhang IV Nr. 1.4.2 AltholzV
	Fluor	DIN 51727 (06.01) ³⁷ in Verbindung mit: DIN EN ISO 10304- 1 (04.95) ³⁸
	Chlor	DIN 51727 (06.01) ³⁷ in Verbindung mit: DIN EN ISO 10304- 1 (04.95) ³⁸
	6.4 Organische Parameter	Anhang IV Nr. 1.4.4 und 1.4.5 AltholzV
	Pentachlorphenol (PCP)	Anhang IV AltholzV, Nr. 1.4.4
	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	Anhang IV AltholzV, Nr. 1.4.5 in Verbindung mit: DIN 38414- 20 (01.96)

³⁷ DIN 51727 (06.01) wurde durch die Fassung DIN 51727 (11.11) ersetzt.

³⁸ DIN EN ISO 10304- 1 (04.95) wurde durch die Fassung DIN EN ISO 10304- 1 (07.09) ersetzt.

Anhang - Gesetze/Verordnungen

- Klärschlammverordnung vom 15. April 1992 (BGBl. I S. 912), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 12 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist
- Bioabfallverordnung vom 21. September 1998 (BGBl. I S. 2955), die zuletzt durch Artikel 1 und 4 der Verordnung vom 23. April 2012 (BGBl. I S. 611) geändert worden ist
- Altölverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. April 2002 (BGBl. I S. 1368), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 14 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist
- Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 28 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist
- Altholzverordnung vom 15. August 2002 (BGBl. I S. 3302), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 26 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist
- Akkreditierungsstellengesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2625), das durch Artikel 2 Absatz 80 des Gesetzes vom 22. Dezember 2011 (BGBl. I S. 3044) geändert worden ist
- Verwaltungsverfahrensgesetz in der Fassung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 1 des Gesetzes vom 14. August 2009 (BGBl. I S. 2827, 2839).
- Landesrechtliche Bestimmungen, insbesondere bezüglich
 - weiterer Einzelheiten zum Notifizierungsverfahren,
 - Festlegung der einheitlichen Ansprechpartner gemäß EU-Dienstleistungsrichtlinie,
 - grenzüberschreitender Behördenkommunikation nach der EU-Dienstleistungsrichtlinie.