

DIN EN 16457

ICS 13.030.01

Einsprüche bis 2012-09-16

Entwurf

**Charakterisierung von Abfällen –
Rahmen für die Vorbereitung und Anwendung eines
Untersuchungsprogramms –
Ziele, Planung und Bericht;
Deutsche Fassung prEN 16457:2012**

Characterization of waste –
Framework for the preparation and application of a testing programme –
Objectives, planning and report;
German version prEN 16457:2012

Caractérisation des déchets –
Procédure-cadre pour l'élaboration et la mise en oeuvre d'un programme d'essai –
Objectifs, planning et rapport;
Version allemande prEN 16457:2012

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2012-07-16 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an naw@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 34 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

Nationales Vorwort

Der hiermit der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vorgelegte europäische Norm-Entwurf ist die Deutsche Fassung des vom Technischen Komitee CEN/TC 292 „Charakterisierung von Abfällen“ (Sekretariat: NEN, Niederlande) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten Entwurfs prEN 16457:2012, der nach einem allgemein positiven Abstimmungsergebnis innerhalb der CEN-Mitglieder als Europäische Norm EN 16457 in Deutsch, Englisch und Französisch herausgegeben wird.

Die nationalen Normenorganisationen verpflichten sich, diese EN vollständig und unverändert in ihr nationales Normenwerk zu übernehmen.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuss NA 119-01-02-02 UA „Chemische und physikalische Verfahren“ des NA 119-01-02 AA „Boden- und Abfalluntersuchung“ im Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN.

Charakterisierung von Abfällen — Rahmen für die Vorbereitung und Anwendung eines Untersuchungsprogramms — Ziele, Planung und Bericht

Caractérisation des déchets — Procédure-cadre pour l'élaboration et la mise en oeuvre d'un programme d'essai — Objectifs, planning et rapport

Characterization of waste — Framework for the preparation and application of a testing programme — Objectives, planning and report

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.4e - RC2

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	9
4 Definition eines Untersuchungsprogramms für Abfälle.....	11
4.1 Grundsätze	11
4.2 Aufbau eines Untersuchungsprogramms für Abfälle	12
4.2.1 Erste Tätigkeiten und Überblick über ein Untersuchungsprogramm für Abfälle	12
4.2.2 Die sieben Untersuchungsschritte eines Untersuchungsprogramms für Abfälle.....	13
4.3 Für einen Abfall zu untersuchende Parameter	14
4.4 Verantwortlichkeiten und Programmleiter	16
4.5 Anzuwendende Normen	17
5 Durchführung eines Untersuchungsprogramms für Abfälle	18
6 Gesamt-Untersuchungsbericht	18
Anhang A (normativ) Matrix der Untersuchungsschritte gegen die Parameter, die die in einem Untersuchungsprogramm für Abfälle anzuwendenden Normen festlegen	20
Anhang B (informativ) Überblick über die drei in Entwicklung befindlichen Dokumente, die die vorliegende Europäische Norm unterstützen.....	29
B.1 Anwendung der EN ISO/IEC 17025 auf die Untersuchung von Abfällen (CEN/TS — WI 292bbb).....	29
B.2 Leitlinien für die Ausarbeitung genormter Untersuchungsverfahren für die Untersuchung von Abfällen (CEN/TS — WI 292ccc).....	30
B.3 Allgemeine Angaben zu Prüfungen des Gehalts und zu Auslaugungsprüfungen (CEN/TR — WI 292ddd)	30
Literaturhinweise	32

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16457:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 292 „Charakterisierung von Abfällen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde von der Ad-hoc-Gruppe „Testing programme“ (Untersuchungsprogramm) des CEN/TC 292 erarbeitet. CEN/TC 292 traf die Entscheidung, das vorliegende Dokument zu erarbeiten und weitere dieses Dokument unterstützende Aspekte separat zu betrachten. Das Ergebnis wäre schließlich eine Reihe von vier Dokumenten zur Untersuchung von Abfällen entsprechend der Auflistung in der Einleitung.

Einleitung

Diese Europäische Norm wurde als Hilfestellung für diejenigen Personen erarbeitet, die ein Untersuchungsprogramm für Abfälle organisieren und anwenden müssen. In einer Abfallprobe sind häufig mehrere Parameter zu bestimmen. Darüber hinaus sind für jeden Parameter mehrere verschiedenartige Untersuchungsschritte zu koordinieren und durchzuführen. Dies erfolgt in Übereinstimmung mit speziell für diesen Zweck vom CEN/TC 292 entwickelten Normen (z. B. Normen zu den Schritten Probenahme, Extraktion, Auslaugung und Analyse der Eluate oder Extrakte). Um diese verschiedenen zu untersuchenden Parameter und verschiedenartigen Untersuchungsschritte abdecken zu können, wird bei der Untersuchung eines Abfalls im Allgemeinen auf verschiedene Normen Bezug genommen, die auf kohärente und koordinierte Weise in einem Untersuchungsprogramm angewendet (und ausgearbeitet) werden sollten. Die vorliegende Europäische Norm ist für die Festlegung derartiger Gesamt-Untersuchungsprogramme ausgelegt.

Diese Europäische Norm kann von den verschiedenen interessierten Parteien angewendet werden, die in die Untersuchung von Abfällen eingebunden sind: Anlagenbetreiber, Prüfeinrichtungen, Akkreditierungsstellen usw. Sie darf jedoch auch — zum Zwecke der Einhaltung des auf die Untersuchung von Abfällen bezogenen Teils ihrer Verträge — durch die Industrie sowie — zur Abdeckung des auf die Untersuchung von Abfällen bezogenen Teils ihrer gesetzlichen Bestimmungen — durch Aufsichtsbehörden angewendet werden. Die vorliegende Europäische Norm kann für Folgendes angewendet werden:

- Erarbeitung genormter Untersuchungsprogramme für reguläre bzw. routinemäßige Situationen (Ausarbeitung von speziellen abgeleiteten Normen für gut definierte Untersuchungsszenarien);
- Einarbeitung der spezifischen untersuchungsbezogenen Anforderungen der europäischen und nationalen Gesetzgebung;
- Entwurf und Entwicklung eines Untersuchungsprogramms für Abfälle für die fallweise Anwendung.

Diese Europäische Norm enthält Anforderungen an Programm, Ziele, Plan und Bericht für die Ausführung eines Untersuchungsprogramms für Abfälle. Die Absicht besteht darin, zuverlässige und vergleichbare Ergebnisse bei der Anwendung der Bezugsverfahren sicherzustellen, die entsprechend den in dieser Norm und den unterstützenden Dokumenten (nachfolgend aufgelistet) festgelegten Grundsätzen vom CEN/TC 292 entwickelt wurden.

Wie in den Bildern 2 und 3 dargestellt, bestehen die bei der Untersuchung von Abfällen durchzuführenden Prüfungen (siehe auch die nachfolgend aufgelisteten unterstützenden Dokumente) aus zwei Hauptschritten, der Probenahme vor Ort und der Analyse/quantitativen Bestimmung im Laboratorium. Die erforderliche Koordination und Verknüpfung liegen in der Verantwortlichkeit des Programmleiters (siehe 4.4). Weiterhin in der Verantwortlichkeit des Programmleiters liegen der Entwurf des Untersuchungsprogramms, die Unterzeichnung des Untersuchungsberichts sowie dessen Aushändigung an den Kunden.

Die vorliegende Europäische Norm enthält zwei normative Anhänge und einen informativen Anhang, die Teil dieser Norm sind. Diese Europäische Norm ist dafür vorgesehen, Teil einer Reihe von Dokumenten zu werden, die aus dem vorliegenden Dokument

- prEN 16457, Charakterisierung von Abfällen — Rahmen für die Vorbereitung und Anwendung eines Untersuchungsprogramms — Ziele, Planung und Bericht,

sowie aus drei unterstützenden Dokumenten besteht, die wichtige Angaben enthalten und über die im informativen Anhang C dieser Europäischen Norm ein Überblick gegeben wird:

- CEN/TS (WI 292bbb), Charakterisierung von Abfällen — Rahmen für die Vorbereitung und Anwendung eines Untersuchungsprogramms — Anwendung der EN ISO/IEC 17025 (*in Vorbereitung*);

- CEN/TS (WI 292ccc), Charakterisierung von Abfällen — Rahmen für die Vorbereitung und Anwendung eines Untersuchungsprogramms — Leitlinien für die Ausarbeitung genormter Untersuchungsverfahren (*in Vorbereitung*);
- CEN/TR (WI 292ddd), Charakterisierung von Abfällen — Rahmen für die Vorbereitung und Anwendung eines Untersuchungsprogramms — Allgemeine Angaben zu Prüfungen des Gehalts und Auslaugungsprüfungen (*in Vorbereitung*).

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Europäische Norm legt Anforderungen an ein Untersuchungsprogramm für Abfälle fest, wobei hauptsächlich Ziele, Planung und Bericht behandelt werden, um bei der Anwendung der vom CEN/TC 292 entwickelten und/oder angenommenen Bezugsverfahren zuverlässige und vergleichbare Ergebnisse sicherzustellen.

Die auf die Planung und Berichterstattung bezogenen Aspekte dieser Europäischen Norm gelten für jedes Untersuchungsprogramm für Abfälle, das für die Bestimmung eines oder mehrerer Parameter(s) vorgesehen ist. Sie gelten darüber hinaus für sämtliche Untersuchungsschritte für jeden Parameter von der Probenahme bis zur Berichterstattung, unabhängig davon, ob diese Schritte vor Ort (z. B. Probenahme) oder im Laboratorium (z. B. Analyse/quantitative Bestimmung) stattfinden.

ANMERKUNG Der Ausdruck „Planung eines Untersuchungsprogramms“ wird hier in der allgemeinen Bedeutung der Organisation eines Untersuchungsprogramms und in Übereinstimmung mit den in der vorliegenden Europäischen Norm verwendeten Begriffen „Untersuchungsplan“, „Probenahmeplan“ und „Laboratoriumsplan“ verwendet.

Diese Europäische Norm behandelt keine Aspekte der Sicherheit im Zusammenhang mit Tätigkeiten vor Ort und im Laboratorium.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 12457-1:2002, *Charakterisierung von Abfällen — Auslaugung — Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen — Teil 1: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 2 l/kg und einer Korngröße unter 4 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)*

EN 12457-2:2002, *Charakterisierung von Abfällen — Auslaugung — Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen — Teil 2: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg und einer Korngröße unter 4 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)*

EN 12457-3:2002, *Charakterisierung von Abfällen — Auslaugung — Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen — Teil 3: Zweistufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 2 l/kg und 8 l/kg für Materialien mit hohem Feststoffgehalt und einer Korngröße unter 4 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)*

EN 12457-4:2002, *Charakterisierung von Abfällen — Auslaugung — Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen — Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)*

EN 13137:2001, *Charakterisierung von Abfall — Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten*

EN 13656:2002, *Charakterisierung von Abfällen — Aufschluss mittels Mikrowellengerät mit einem Gemisch aus Fluorwasserstoffsäure (HF), Salpetersäure (HNO₃) und Salzsäure (HCl) für die anschließende Bestimmung der Elemente im Abfall*

EN 13657:2002, *Charakterisierung von Abfällen — Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen*

EN 14039:2004, *Charakterisierung von Abfällen — Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie*

EN 14345:2004, *Charakterisierung von Abfällen — Bestimmung des Kohlenwasserstoffgehalts mittels Gravimetrie*

EN 14346:2006, *Charakterisierung von Abfällen — Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes*

CEN/TS 14405:2004, *Charakterisierung von Abfällen — Auslaugungsverhalten — Perkulationsprüfung im Aufwärtsstrom (unter festgelegten Bedingungen)*

CEN/TS 14429:2005, *Charakterisierung von Abfällen — Untersuchung des Auslaugungsverhaltens — Einfluss des pH-Wertes unter vorheriger Säure/Base-Zugabe*

EN 14582:2007, *Charakterisierung von Abfällen — Halogen- und Schwefelgehalt — Sauerstoffverbrennung in geschlossenen Systemen und Bestimmungsmethoden*

EN 14735:2005, *Charakterisierung von Abfällen — Herstellung von Abfallproben für ökotoxikologische Untersuchungen*

EN 14899:2005, *Charakterisierung von Abfällen — Probenahme von Abfällen — Rahmen für die Erstellung und Anwendung eines Probenahmeplans*

CEN/TS 14997:2006, *Charakterisierung von Abfällen - Untersuchung des Auslaugungsverhaltens — Einfluss des pH-Wertes auf die Auslaugung bei kontinuierlicher pH-Wert-Kontrolle*

EN 15002:2006, *Charakterisierung von Abfällen — Herstellung von Prüfmengen aus der Laboratoriumsprobe*

EN 15169:2007, *Charakterisierung von Abfall — Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten*

EN 15192:2006, *Charakterisierung von Abfällen und Boden — Bestimmung von sechswertigem Chrom in Feststoffen durch alkalischen Aufschluss und Ionenchromatographie mit photometrischer Detektion*

EN 15308:2008, *Charakterisierung von Abfällen — Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion*

EN 15309:2007, *Charakterisierung von Abfällen und Böden — Bestimmung der elementaren Zusammensetzung durch Röntgenfluoreszenz-Analyse*

EN 15216:2007, *Charakterisierung von Abfällen — Bestimmung des Gesamtgehaltes an gelösten Feststoffen (TDS) in Wasser und Eluaten*

CEN/TS 15364:2006, *Charakterisierung von Abfällen — Untersuchung des Auslaugungsverhaltens — Prüfung der Säure- und Base-Neutralisationskapazität*

EN 15527:2008, *Charakterisierung von Abfällen — Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC/MS)*

CEN/TS 15862, *Charakterisierung von Abfällen — Auslaugung zur Übereinstimmungsuntersuchung - Einstufiges Schüttelverfahren für monolithische Abfälle bei festgelegtem Flüssigkeit/Oberfläche-Verhältnis (L/A) für Prüfproben mit festgelegten Mindestabmessungen*

CEN/TS 15863, *Charakterisierung von Abfällen — Untersuchung des Auslaugungsverhaltens für die grundlegende Charakterisierung — Dynamisches Auslaugungsverfahren für monolithische Abfälle mit periodischer Erneuerung des Auslaugungsmittels unter festgelegten Prüfbedingungen*

CEN/TS 15864, *Charakterisierung von Abfällen — Untersuchung des Auslaugungsverhaltens für die grundlegende Charakterisierung — Dynamisches Auslaugungsverfahren für monolithische Abfälle mit kontinuierlicher Erneuerung des Auslaugungsmittels unter Bedingungen für festgelegte Szenarien*

EN 15875:2011, *Charakterisierung von Abfällen — Statische Prüfung zur Bestimmung des Säurebildungspotenzials und des Neutralisationspotenzials von sulfidhaltigen Abfällen*

prEN 16023, *Charakterisierung von Abfällen — Bestimmung des Brennwertes und Berechnung des Heizwertes*

EN 16192:2011, *Charakterisierung von Abfällen — Analyse von Eluaten*

CEN/TS 16229:2011, *Charakterisierung von Abfällen — Probenahme und Analyse von leicht freisetzbaren Cyaniden bei der Einleitung in Absetzteiche*

prEN 16377, *Charakterisierung von Abfällen — Bestimmung bromierter Flammenschutzmittel (BFR) in Feststoffabfall*

ANMERKUNG Nützliche Informationen können zahlreichen in Anhang A erwähnten CEN/TR entnommen werden. Die Anwendung von CEN/TR ist nicht verbindlich vorgeschrieben und es dürfen andere Informationsquellen genutzt werden, vorausgesetzt die Anforderungen der grundsätzlich geltenden EN und CEN/TS sind erfüllt. Nachfolgend ist eine Auflistung derartiger CEN/TR angegeben:

- CEN/TR 15018:2005, *Charakterisierung von Abfällen — Aufschluss von Abfallproben mittels Alkalifusions-Technik;*
- CEN/TR 15310-1:2006, *Charakterisierung von Abfall — Probenahme — Teil 1: Anleitungen zur Auswahl und Anwendung von Kriterien für die Probenahme unter verschiedenen Bedingungen;*
- CEN/TR 15310-2:2006, *Charakterisierung von Abfall — Probenahme — Teil 2: Anwendung von Probenahmetechniken;*
- CEN/TR 15310-3:2006, *Charakterisierung von Abfall — Probenahme — Teil 3: Verfahren zur Teilprobenahme im Gelände;*
- CEN/TR 15310-4:2006, *Charakterisierung von Abfall — Probenahme — Teil 4: Verpackung, Lagerung, Konservierung, Transport und Lieferung von Proben;*
- CEN/TR 15310-5:2006, *Charakterisierung von Abfall — Probenahme — Teil 5: Verfahren zur Aufstellung eines Probenahmeplans;*
- CEN/TR 16110:2010, *Charakterisierung von Abfällen — Anleitung zur Anwendung von Ökotoxizitätsprüfungen auf Abfälle;*
- CEN/TR 16130:2011, *Charakterisierung von Abfällen — Vor-Ort-Prüfung;*
- CEN/TR 16176:2011, *Charakterisierung von Abfällen — Anwendung von Screening-Verfahren bei der Vor-Ort-Prüfung — Bestimmung der elementaren Zusammensetzung mittels Röntgenfluoreszenzspektrometrie;*
- FprCEN/TR 16363:2011, *Charakterisierung von Abfällen — Kinetische Prüfung zur Bewertung des Säurebildungsverhaltens sulfidischer Abfälle der mineralgewinnenden Industrie;*
- FprCEN/TR 16365:2012, *Charakterisierung von Abfällen — Probenahme von Abfällen aus der mineralgewinnenden Industrie*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

Die in diesem Abschnitt aufgeführten Begriffe sind für die vorliegende Europäische Norm zum Entwurf und zur Durchführung eines Untersuchungsprogramms erforderlich. Geeignete Begriffe stehen in zahlreichen weiteren genormten Dokumenten zur Verfügung und werden an dieser Stelle nicht wiederholt.

ANMERKUNG Das unterstützende Dokument *Leitlinien für die Ausarbeitung genormter Untersuchungsverfahren (in Vorbereitung)*, auf das in der Einleitung verwiesen wird, wird die Definitionen aller Normen des CEN/TC 292 konsolidieren und harmonisieren.

3.1

Untersuchungsprogramm

Gesamtuntersuchungsvorgang, beginnend beim ersten Schritt, in dem die Ziele der Untersuchung(en) definiert werden, bis zum letzten Schritt, in dem die Daten analysiert und im Bericht angegeben werden. Das Untersuchungsprogramm kann Datenanalysen, die Auswertung und statistische Bearbeitung der Daten und den Vergleich mit den gesetzlichen, wissenschaftlichen oder sonstigen Anforderungen umfassen

[abgeleitet aus EN 14899 — 3.24]

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Untersuchungsprogramm kann Daten verschiedener Untersuchungen enthalten, wobei jede Untersuchung ihren eigenen Untersuchungsbericht aufweist, z. B. bei der Produktionskontrolle, bei der jeden Monat eine Charge einer Tagesproduktion untersucht wird und das Untersuchungsprogramm Informationen und Schlussfolgerungen zur Leistung des Produktes über das gesamte Jahr liefert.

Anmerkung 2 zum Begriff: Sofern die Untersuchungsergebnisse für eine formelle Bewertung einzusetzen sind, beispielsweise in Bezug auf gesetzliche Anforderungen, Genehmigungen und Zertifizierungsverfahren, können die Ziele der und Anforderungen an die anzuwendenden Verfahren direktes Ergebnis derartiger formeller Anforderungen sein.

Anmerkung 3 zum Begriff: Die Ziele des Untersuchungsprogramms umfassen u. a. die Festlegung des zu untersuchenden Ortes und Materials, den Maßstab der Materialuntersuchung, die zu untersuchenden Parameter, die erforderliche Zuverlässigkeit und die Bezugs-Untersuchungsverfahren. Die Ziele des Untersuchungsprogramms sind durch den Kunden festzulegen.

3.2

Untersuchungsplan

Plan, der sowohl den Probenahmeplan als auch den Laboratoriumsplan umfasst

3.3

Probenahmeplan

sämtliche für eine bestimmte Probenahmetätigkeit relevanten Informationen

[QUELLE: EN 14899, 3.18 und ISO 11074-2]

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Probenahmeplan umfasst die Entnahme der Probe, die Herstellung einer Laboratoriumsprobe sowie den Transport (zum Laboratorium) und kann die Lagerung der Laboratoriumsprobe umfassen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Für den Fall, dass die Messung direkt vor Ort durchgeführt werden kann, sind Transport und Lagerung möglicherweise nicht erforderlich und werden dann im Probenahmeplan nicht weiter berücksichtigt.

3.4

Probenahmebericht

Bericht, der Angaben zu sämtlichen bei der Probenahme von Abfällen vor Ort ausgeführten Tätigkeiten liefert und jegliche durch den Probennehmer gemachten wichtigen Beobachtungen umfasst

Anmerkung 1 zum Begriff: Für jeden Probenahmevergang wird ein Probenahmebericht angefertigt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Informationen sowohl des Probenahmeplans als auch des Probenahmeberichts können in Formularen zusammengefasst werden, die etwa die gleichen Punkte enthalten; auf diese Weise werden die Berichterstattung während der Probenahmetätigkeiten und der Vergleich zwischen den geplanten Tätigkeiten einerseits und der tatsächlichen Ausführung der Probenahme andererseits erleichtert.