# Notifizierung von Stellen für die Untersuchung von Abfällen, Sickerwasser, Oberflächenwasser und Grundwasser nach § 16 des Landeskreislaufwirtschaftsgesetzes

RdErl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft,  
Natur- und Verbraucherschutz - IV 3-910.01

vom 27.08.2015

*Die blau markierten Änderungen sind am 01.12.2022 in Kraft getreten.*

[Link zur Vorschrift im SMBl. NRW. 74](https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_vbl_detail_text?anw_nr=7&vd_id=15204&ver=8&val=15204&sg=0&menu=1&vd_back=N):

**Inhalt:**

[Notifizierung von Stellen für die Untersuchung von Abfällen, Sickerwasser, Oberflächenwasser und Grundwasser nach § 16 des Landeskreislaufwirtschafts­gesetzes 1](#_Toc121318045)

[1 Zuständigkeit 1](#_Toc121318046)

[2 Anforderungen an die Untersuchungsstelle 1](#_Toc121318047)

[3 Notifizierungsverfahren 2](#_Toc121318048)

[4 Notifizierungsdauer 2](#_Toc121318049)

[5 Widerruf 2](#_Toc121318050)

[6 Schlussvorschrift 3](#_Toc121318051)

[Anlage 1 4](#_Toc121318052)

## 1 Zuständigkeit

Untersuchungsstellen, die im Rahmen des § 16 des Landeskreislaufwirtschaftsgesetzes Abfälle, Sicker-, Oberflächen- und Grundwasser in Nordrhein-Westfalen untersuchen, bedürfen der Notifizierung (Zulassung) durch die zuständige Behörde.

Zuständig für die Erteilung der Notifizierung ist das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV). Die Notifizierung wird für Untersuchungsstellen mit Geschäftssitz in Nordrhein-Westfalen erteilt. Untersuchungsstellen, deren Geschäftssitz nicht in Nordrhein-Westfalen liegt, erhalten die Notifizierung vom LANUV, wenn sie in Nordrhein-Westfalen tätig werden wollen, sofern das Sitzland keine vergleichbare Notifizierung ausstellt.

Notifizierungen nach diesem Erlass gelten nicht für Untersuchungen nach Klärschlamm-, Bioabfall-, Altöl- und Altholzverordnung.

Für Untersuchungen im Rahmen des Anhangs 4 der Deponieverordnung ist eine Akkreditierung der Untersuchungsstelle nach DIN EN ISO/IEC 17025 ausreichend. Für eine darüber hinausgehende Tätigkeit nach § 16 des Landeskreislaufwirtschaftsgesetzes, insbesondere im Rahmen der Selbstüberwachung von Abfallbeseitigungsanlagen außerhalb des Anwendungsbereichs der Deponieverordnung ist eine Notifizierung nach diesem Erlass erforderlich.

## 2 Anforderungen an die Untersuchungsstelle

Die Untersuchungsstelle muss über ein Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO/IEC 17025 unter Berücksichtigung der entsprechenden Fachmodule der Bund-/Länderarbeitsgemeinschaften in der jeweils geltenden Fassung verfügen. Dies ist über eine entsprechende Akkreditierung durch die deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) nachzuweisen.

Die Untersuchungsstelle ist verpflichtet:

- die vorgeschriebenen Probenahme- und Untersuchungsverfahren einzuhalten,

- alle erforderlichen Maßnahmen zur internen und externen analytischen Qualitätssicherung auf eigene Kosten vorzunehmen und auf Anfrage dem LANUV nachzuweisen,

- die von der Notifizierung umfassten Probenahmen und analytischen Untersuchungen selbst im eigenen Labor mit eigenem Personal und eigenen Geräten durchzuführen. In Ausnahmefällen (beispielsweise nicht vorhersehbarer Geräteausfall) kann die Untersuchung an eine ebenfalls für diese Aufgabe notifizierte Stelle untervergeben werden. Dieses ist im Untersuchungsbericht deutlich anzugeben,

- dafür Sorge zu tragen, dass das gesamte Personal entsprechend seinen Aufgaben regelmäßig geschult und fortgebildet wird,

- an den vom LANUV vorgeschriebenen Ringversuchen und Vergleichsuntersuchungen teilzunehmen,

- dem LANUV unverzüglich jede gravierende Änderung der Notifizierungsvoraussetzungen anzuzeigen,

- Mitarbeitern des LANUV jederzeit nach vorheriger Anmeldung den Zutritt zu ihren Laborräumen zu gestatten und Einblick in die zur Kontrolle der Analysenqualität notwendigen Unterlagen zu gewähren sowie

- die Kosten für Begutachtungen durch das LANUV und Ringversuche zu tragen.

Darüber hinaus hat die Untersuchungsstelle ihr Einverständnis zur Weitergabe von Daten an die für die Notifizierung zuständigen Stellen der anderen Bundesländer und gegebenenfalls an die zuständige Akkreditierungsstelle zu erteilen.

## 3 Notifizierungsverfahren

Die Notifizierung erfolgt auf Antrag nach Feststellung der erforderlichen Fachkunde, Unabhängigkeit, Zuverlässigkeit und gerätetechnischen Ausstattung durch das LANUV. Die Fachkunde und gerätetechnische Ausstattung ist über eine entsprechende Akkreditierung durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) unter Berücksichtigung der entsprechenden Fachmodule (je nach unten genanntem Teilbereich) nachzuweisen.

Eine Notifizierung wird für bestimmte Untersuchungsparameter unter Angabe des Untersuchungsverfahrens widerruflich und befristet erteilt. Die Notifizierung erfolgt für die in der **Anlage 1** aufgeführten Teilbereiche. Der Gliederung der Teilbereiche liegen folgende Fachmodule zugrunde:

A - Untersuchungsparameter und -verfahren für Abfall nach Fachmodul Abfall (Stand: Mai 2018),

B - Untersuchungsparameter und -verfahren für Sickerwasser nach Fachmodul Wasser (Stand: Oktober 2018),

C - Untersuchungsparameter und -verfahren für Grund- und Oberflächenwasser nach Fachmodul Wasser (Stand: Oktober 2018),

D - Biologische Untersuchungsparameter und -verfahren für Sicker-, Grund- und Oberflächenwasser nach Fachmodul Wasser (Stand: Oktober 2018).

Um die Notifizierung für einen Teilbereich zu erlangen, müssen mindestens die entsprechenden Teilbereiche der Fachmodule Abfall oder Wasser akkreditiert sein. Darüber hinaus kann eine Untersuchungsstelle für weitere akkreditierte Untersuchungsparameter und -verfahren zugelassen werden.

Betreiber einer Abfallbeseitigungsanlage können hiervon abweichend auch für Teilaufgaben widerruflich zugelassen werden, sofern sich die Untersuchung auf Abfälle bezieht, die in der eigenen Abfallbeseitigungsanlage entsorgt werden, beziehungsweise sofern es sich um eine Untersuchung von Sickerwasser, Grundwasser und Oberflächenwasser im Rahmen der Eigenüberwachung handelt. Dies gilt auch für Probenahmen durch Deponiebetreiber. Die Probenuntersuchungen sind nach Anhang 4 Nummer 1 der Deponieverordnung hingegen von unabhängigen akkreditierten Untersuchungsstellen durchzuführen. Einschränkend dürfen für Untersuchungen von Deponiegas und Abgas aus Deponiegasbehandlungs- oder Deponiegasverwertungsanlagen nur Stellen nach § 26 Absatz 1 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes beauftragt werden.

## 4 Notifizierungsdauer

Die Notifizierung wird für eine Dauer von längstens fünf Jahren erteilt. Eine erneute Notifizierung ist auf Antrag möglich.

## 5 Widerruf

Bei Fortfall oder wesentlichen Änderungen der Notifizierungsvoraussetzungen kann die Notifizierung ganz oder teilweise widerrufen oder eingeschränkt werden. Die Notifizierung kann darüber hinaus beim Nachweis gravierender Mängel widerrufen werden, insbesondere bei:

- Nichteinhaltung erteilter Auflagen des Notifizierungsbescheides,

- Wiederholte nicht erfolgreiche oder fehlende Teilnahme an den vom LANUV vorgeschriebenen Ringversuchen oder Vergleichsuntersuchungen für die notifizierten Untersuchungsparameter,

- Wiederholte fehlerhafte Analytik des selben Untersuchungsparameters trotz insgesamt erfolgreicher Teilnahme,

- Fehlende, unvollständige oder fehlerhafte Qualitätssicherungsmaßnahmen,

- nicht ordnungsgemäße Entsorgung der Laborabfälle, -abwasser oder gasförmigen Abgänge,

- Übernahme von Aufträgen, bei denen die Unabhängigkeit nicht gewährleistet ist.

## 6 Schlussvorschrift

Der RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 21.8.2000 (MBl. NRW. S. 983, SMBl. NRW. 74) wird aufgehoben.

Dieser Runderlass tritt am Tag nach der Veröffentlichung in Kraft.

## Anlage 1

**Mindestumfang der Untersuchungsparameter und -verfahren für die Notifizierung  
von Untersuchungsstellen nach § 16 des Landeskreislaufgesetzes**

Die Gliederung der nachfolgend aufgeführten Teilbereiche entspricht weitgehend denen der entsprechenden Fachmodule (FM) für Abfall und Wasser.

**A - Untersuchungsparameter und -verfahren für Abfall**

Die Notifizierung ist nur für komplette Teilbereiche möglich (außer A-6). Die im Teilbereich A 6 aufgeführten Untersuchungsparameter können nur zusätzlich zu einem Teilbereich A-1 bis A-5 notifiziert werden.

Für andere als die hier aufgeführten Verfahren ist durch die Untersuchungsstelle die Gleichwertigkeit nachzuweisen. Hierbei ist die „LAGA-Methodensammlung Abfalluntersuchung“ in der jeweils aktuellen Fassung zu berücksichtigen.

Sofern die aufgeführten Verfahren nicht mit „und“ verbunden sind, ist mindestens eines der angegebenen Verfahren nachzuweisen.

|  |  |
| --- | --- |
| **Teilbereich A-1** Probenahme | |
| Probenahme | LAGA PN 98 (05/2019) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Teilbereich A-2** Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff | |
| Probenvorbereitung | DIN 19747 (07/2009) |
| Aufschlussverfahren (Königswasser) | DIN EN 13657 (01/2003) |
| Dichte | DIN 18125-2 (03/2011) |
| Brenn- und Heizwert | DIN EN 15170 (05/2009) |
| Glühverlust | DIN EN 15169 (05/2007) |
| Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink | DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN ISO 22036 (06/2009)  DIN EN ISO 17294-2 (01/2017) |
| Quecksilber | DIN EN 12846 (08/2012)  DIN EN ISO 17852 (04/2008) |
| Extrahierbare lipophile Stoffe | LAGA KW/04 (09/2019) |
| Gesamter organischer Kohlenstoff (Feststoff- TOC) | DIN EN 15936 (12/2016) |
| Benzol und Derivate (BTXE) | DIN EN ISO 22155 (07/2016) |
| polychlorierte Biphenyle (PCB): | DIN 15308 (12/2016) |
| Mineralöl-Kohlenwasserstoffe | DIN EN 14039 (01/2005) in Verbindung mit LAGA KW/04 (09/2019) |
| polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN ISO 18287 (05/2006) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Teilbereich A-3** Bestimmung der Gehalte im Eluat | |
| Eluatherstellung mit Flüssigkeits-/ Feststoffverhältnis 10/1 | DIN EN 12457-4 (01/2003) |
| Eluatherstellung mit jeweils konstantem pH-Wert 4 und 11 / Säulenneutralisationskapazität | LAGA-Richtlinie EW 98 (09/2017) |
| Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom | DIN 19528 (01/2009)  DIN EN 14405 (05/2017) |
| pH –Wert des Eluates | DIN EN ISO 10523 (04/2012) |
| Leitfähigkeit des Eluates | DIN EN 27888 (11/1993) |
| Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen | DIN 38409-1 (01/1987)  DIN 38409-2 (03/1987)  DIN EN 15216 (01/2008) |
| Sulfat | DIN EN ISO 10304-1 (07/2009) |
| Fluorid | DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)  DIN 38405-4 (07/1985) |
| Chlorid | DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)  DIN EN ISO 15682 (01/2002) |
| Cyanid leicht freisetzbar, aus Eluat | DIN 38405-13 (04/2011)  DIN ISO 17380 (05/2006) (bei sulfidhaltigen Abfällen)  DIN EN ISO 14403 (10/2012) |
| DOC (gelöster organischer Kohlenstoff) | DIN EN 1484 (04/2019) |
| DOC bei pH-Wert zwischen 7,5 und 8 | LAGA-Richtlinie EW 98 (09/2017) |
| Phenole | DIN 38409-16 (06/1984)  DIN EN ISO 14402 (12/1999) |
| Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink | DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN ISO 22036 (06/2009)  DIN EN ISO 17294-2 (01/2017) |
| Arsen | DIN EN ISO 11969 (11/1996)  DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN ISO 22036 (06/2009)  DIN EN ISO 17294-2 (01/2017) |
| Quecksilber | DIN EN ISO 12846 (08/2012)  DIN EN ISO 17852 (04/2008) |
| Barium, Molybdän, Selen | DIN ISO 22036 (06/2009)  DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN EN ISO 17294-2 (01/2017) |
| Antimon | DIN 38405-32 (05/2000)  DIN ISO 22036 (06/2009)  DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN EN ISO 17294-2 (01/2017) |
| Trockenrückstand | DIN EN 14346 (03/2007) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Teilbereich A-4** Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstands der Originalsubstanz | |
| Atmungsaktivität über 4 Tage (AT4) | Anhang 4 Nr. 3.3.1 DepV (2009) |
| Gasbildung über 21 Tage (GB21) | Anhang 4 Nr. 3.3.2 DepV (2009) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Teilbereich A-5** Untersuchungen von Altöl | |
| Probenahme | DIN EN ISO 3170 (06/2004), Berichtigung 1 (12/2007) und DIN EN ISO 3171 (11/2000) |
| polychlorierte Biphenyle (PCB): | DIN EN 12766-1 (11/2000) in Verbindung mit DIN EN 12766-2 (12/2001), Verfahren B |
| Gesamthalogen | Verbrennung nach DIN EN 14582 (12/2016)  Bestimmung des Halogenidgehaltes nach Anlage 2 Nr. 3.3.2.1. AltölV bzw. DIN ISO 15597 (01/2006) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Teilbereich A-6** Notifizierung nur zusammen mit mindestens einem Teilbereich A-1 bis A-5;  (Einzelne zusätzliche Parameter außerhalb des FM Abfall, diesem Teilbereich können beliebig weitere Parameter zugefügt werden. | |
| Gefriertrocknung | DIN EN ISO 16720 (06/2007) |
| Chrom VI | DIN EN 15192 (02/2007) |
| Schwefel gesamt | DIN EN 14582 (12/2016) |
| Chlor gesamt | DIN EN 14582 (12/2016) |
| extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414-17 (04/2014) |
| Phenole im Eluat | DIN 38407-27 (10/2012) |
| LHKW | HLUG Handbuch Altlasten Bd. 7, Teil 4, (10/2000)  DIN ISO 15009 (06/2013) |
| Feststoff-TOC | DIN EN 15936 (11/2012)  DIN 19539 (12/2013) |











**B und C - Allgemeine Untersuchungsparameter und -verfahren für Sickerwasser sowie Grund- und Oberflächenwasser**

Die Notifizierung für die Teilbereiche B-1 bis B-3 (Sickerwasser) bzw. C-1 bis C-3 (Grund- und Oberflächenwasser) ist nur für alle Parameter eines Teilbereichs möglich. Die Teilbereiche B-4 / C-4 sind nur zusammen mit einem anderen Teilbereich dieser Matrix zu notifizieren, in diesen Teilbereichen ist die Notifizierung einzelner Untersuchungsparameter möglich.

Für andere als die hier aufgeführten Verfahren ist durch die Untersuchungsstelle die Gleichwertigkeit nachzuweisen.

Sofern die aufgeführten Verfahren nicht mit „und“ verbunden sind, ist mindestens eines der angegebenen Verfahren in der entsprechenden Matrix (Sickerwasser / Grund-, Oberflächenwasser) nachzuweisen.

| **Teilbereich B-1 (Sickerwasser) und Teilbereich C-1 (Grund- und Oberflächenwasser)** | | **Sickerwasser B-1** | **Grund- und Oberflächenw. C-1** |
| --- | --- | --- | --- |
| Probenahme | DIN 38402-11 (02/09) | X |  |
| Probenahme aus Fließgewässern, Grundwasserleitern und stehenden Gewässern | DIN EN ISO 5667-6 (12/2016) und  DIN 38402-13 (12/1985) und  DIN 38402-12 (06/1985) |  | X  X  X |
| Homogenisierung von Teilproben | DIN 38402-30 (07/1998) | X | X |
| Temperatur | DIN 38404-4 (12/1976) | X | X |
| pH-Wert | DIN EN ISO 10523 (04/2012) | X | X |
| Leitfähigkeit (25°C) | DIN EN 27888 (11/1993) | X | X |
| Geruch | DIN EN 1622 Anlg. C (10/2006) | X | X |
| Färbung | DIN EN ISO 7887 Verf. A (04/2012) | X | X |
| Trübung | DIN EN ISO 7027 (04/2000) | X | X |
| Redoxspannung | DIN 38404-6 (05/1984) |  | X |
| Sauerstoffgehalt | DIN EN 25813 (01/1993)  DIN EN ISO 5814 (03/2013)  DIN ISO 17289 (04/2014) |  | X  X  X |

| **Teilbereich B-2 (Sickerwasser) und Teilbereich C-2 (Grund- und Oberflächenwasser)** | | **Sickerwasser B-1** | **Grund- und Oberflächenw. C-1** |
| --- | --- | --- | --- |
| Ammoniumstickstoff | DIN 38406-5 (10/1983)  DIN EN ISO 11732 (05/2005)  DIN ISO 15923-1 (07/2014)  DIN EN ISO 14911 (12/1999) | X  X  X | X  X  X  X |
| Chrom (VI) | DIN 38405-D24 (05/1987)  DIN EN ISO 10304-3, Abschn.  (11/1997)  DIN EN ISO 23913 (09/2009)  DIN EN ISO 18412 (02/2007) | X  X  X | X  X  X  X |
| Gesamtphosphor (oder in B 3/C3) | DIN EN ISO 6878 (09/2004)  DIN EN ISO 15681- 1 (05/2005)  DIN EN ISO 15681- 2 (05/2005) | X  X  X | X  X  X |
| Chlorid | DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)  DIN EN ISO 15682 (01/2002)  DIN ISO 15923-1 (07/ 2014)  DIN 38405-D 1-1/D 1-2 (12/1985)  DIN 38405-D 1-3/D 1-4 (12/1985) | X  X  X  X | X  X  X  X  X |
| Cyanid (leicht freisetzbar) | DIN 38405-13-2 (02/1981)  DIN EN ISO 14403-1 (10/2012)  DIN EN ISO 14403-2 (10/2012)  DIN 38405-D7 (04/2002) | X  X | X  X  X  X |
| Cyanid (Gesamt-) | DIN 38405-13-1 (02/1981)  DIN EN ISO 14403-1 (10/2012)  DIN EN ISO 14403-2 (10/2012)  DIN 38405-D7 (04/2002) | X  X  X | X  X  X  X |
| Nitratstickstoff | DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)  DIN EN ISO 13395 (12/1996)  DIN 38405-D9 (09/2011)  DIN ISO 15923-1 (07/2014)  DIN 38405-D29 (11/1994) | X  X  X  X | X  X  X  X  X |
| Nitritstickstoff | DIN EN 26777 (04/1993)  DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)  DIN EN ISO 13395 (12/1996)  DIN ISO 15923-1 (07/2014) | X  X  X  X | X  X  X  X |
| Sulfat | DIN 38405-D5 (01/1985)  DIN EN ISO 10304-1 (07/2009)  DIN EN ISO 15923-1 (07/2014) | X  X  X | X  X  X |
| Sulfid (leicht freisetzbar) | DIN 38405-27 (07/1992) | X | X |
| Fluorid (gelöst) | DIN 38405-4-1 (07/1985)  DIN EN ISO 10304-1 (07/2009) | X  X | X  X |
| UV-Absorption bei 254 nm (SAK 254) | DIN 38404-3 (07/2005) |  | X |
| UV-Absorption bei 436 nm (SAK 436) | DIN EN ISO 7887 (12/1994)  DIN EN ISO 7887 (04/2012) Verf.B |  | X  X |

| **Teilbereich B-3 (Sickerwasser) und Teilbereich C-3 (Grund- und Oberflächenwasser)** | | **Sickerwasser B-1** | **Grund- und Oberflächenw. C-1** |
| --- | --- | --- | --- |
| Arsen | DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN EN ISO 11969 (11/1996)  DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)  DIN EN ISO 15586 (02/2004)  DIN 38405–D 35 (09/2004) | X  X  X  X  X | X  X  X  X |
| Blei | DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN 38406-6 (07/1998)  DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)  DIN EN ISO 15586 (02/2004) | X  X  X  X | X  X  X |
| Cadmium | DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN EN ISO 5961 (05/1995)  DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)  DIN EN ISO 15586 (02/2004) | X  X  X  X | X  X  X |
| Chrom | DIN EN 1233 (08/1996)  DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)  DIN EN ISO 15586 (02/2004) | X  X  X  X | X  X  X  X |
| Kupfer | DIN 38406-7 (09/1991)  DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)  DIN EN ISO 15586 (02/2004) | X  X  X  X | X  X  X  X |
| Nickel | DIN 38406-11 (09/1991)  DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)  DIN EN ISO 15586 (02/2004) | X  X  X  X | X  X  X  X |
| Quecksilber | DIN EN 1483 (07/2007)  DIN EN ISO 17852 (04/2008)  DIN EN ISO 12846 (08/2012) | X  X  X | X  X  X |
| Zink | DIN 38406-E8 (10/2004)  DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)  DIN EN ISO 15586 (02/2004) | X  X  X  X | X  X  X  X |
| Phosphor  (oder in B 2/C2) | DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)  DIN EN ISO 11885 (09/2009) | X  X | X  X |
| Aluminium | DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN EN ISO 12020 (05/2000)  DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)  DIN EN ISO 15586 (02/2004) | X  X  X  X | X  X  X  X |
| Eisen | DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN 38406-32 (05/2000)  DIN EN ISO 15586 (02/2004)  DIN EN ISO 17294-2 (01/2017) | X  X  X  X | X  X  X  X |
| Natrium | DIN 38406-14 (07/1992)  DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)  DIN EN ISO 14911 (12/1999) |  | X  X  X  X |
| Kalium | DIN 38406-13 (07/1992)  DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)  DIN EN ISO 14911 (12/1999) |  | X  X  X  X |
| Magnesium | DIN 38406-3 (03/2002)  DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN EN ISO 7980 (07/2000)  DIN EN ISO 14911 (12/1999)  DIN EN ISO 17294-2 (01/2017) |  | X  X  X  X  X |
| Calcium | DIN 38406-3 (03/2002)  DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN EN ISO 7980 (07/2000)  DIN EN ISO 14911 (12/1999)  DIN EN ISO 17294-2 (01/2017) |  | X  X  X  X  X |
| Bor | DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN EN ISO 17294-2 (02/2005) | X  X | X  X |
| Mangan | DIN EN ISO 11885 (09/2009)  DIN EN ISO 17294-2 (01/2017)  DIN 38406-33 (06/2000)  DIN EN ISO 15586 (02/2004)  DIN EN ISO 14911 (12/1999) |  | X  X  X  X  X |

| **Teilbereich B-4 (Sickerwasser) und**  **Teilbereich C-4 (Grund- und Oberflächenwasser)**  Notifizierung für Sickerwasser nur zusammen mit mindestens einem Teilbereich B-1 bis B-3 bzw. für Grund- und Oberflächenwasser mit mindestens einem Teilbereich C-1 bis C-3.  Diesem Teilbereich können beliebig weitere Parameter zugefügt werden | | **Sickerwasser B-1** | **Grund- und Oberflächenw. C-1** |
| --- | --- | --- | --- |
| gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) | DIN EN 1484 (08/1997) | X | X |
| adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX) | DIN EN ISO 9562 (02/2005) | X | X |
| Kohlenwasserstoffindex | DIN EN ISO 9377-2 (07/2001) | X | X |
| polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38407-39 (09/2011)  DIN ISO 28540 (05/2014)  DIN EN 16691 (12/2015)  DIN EN ISO 17993 (03/2004) | X  X  X | X  X  X  X |
| Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW) | DIN EN ISO 10301 (08/1997)  DIN EN ISO 15680 (04/2004)  DIN 38407-43 (10/2014)  DIN EN ISO 17943 (11/2016) | X  X  X | X  X  X  X |
| Benzol und Derivate (BTXE) | DIN 38407-9 (05/1991)  DIN EN ISO 15680 (04/2004)  DIN 38407-43 (10/2014)  DIN EN ISO 17943 (11/2016) | X  X  X | X  X  X  X |
| Säure- und Basenkapazität | DIN 38409-7 (12/2005) | X | X |
| polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN 38407-3 (07/1998)  DIN EN ISO 6468 (02/1997)  DIN 38407-37 (11/2013) | X  X  X | X  X  X |

**D - Biologische Untersuchungsparameter und -verfahren für Sicker-, Grund- und Oberflächenwasser**

|  |  |
| --- | --- |
| **Teilbereich D-1** | |
| Leuchtbakterien Hemmtest | DIN EN ISO 11348-1 (05/2009)  DIN EN ISO 11348-2 (05/2009) |
| Fischeitest | DIN EN ISO 15088 (06/2009) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Teilbereich D-2**  (zusätzliche biologische Parameter, diesem Teilbereich können beliebig weitere Parameter zugefügt werden.) | |
| Daphnientest | DIN 38412-30 (03/1989) |