

## Liste der aktuellen Prüfverfahren

### Untersuchung von Wasser (Abwasser, Grundwasser, Wasser aus Rückkühlwerken)

#### 1.1 Probenahme

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
	DIN EN ISO 5667-1 (A 4)	2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
	DIN 38402-A 11	2009-02	Probenahme von Abwasser (Einschränkung: <i>Entnahme von Schöpfproben</i> )
	DIN ISO 5667-5 (A 14)	2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
	DIN EN ISO 5667-3 (A 21)	2019-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
	DIN EN ISO 19458 (K19)	2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
	VDI 2047-2	2019-01	Rückkühlwerke-Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen (VDI-Kühlturmregeln) ( <i>hier nur Probenahme</i> )
	UBA-Empfehlung	2018-12	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel ("Probenahmeempfehlung")

#### 1.2 Probenvorbereitung

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
	DIN EN ISO 15587-1 (A 31)	2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 1: Königswasser-Aufschluss
	DIN EN ISO 15587-2 (A 32)	2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss

#### 1.3 Sensorik

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
	DEV B 1/2	1971	Prüfung auf Geruch und Geschmack
	DIN EN 1622 (B 3) Anhang C	2006-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellenwerts (TON) und des Geschmacksschwellenwerts (TFN) ( <i>hier nur Anhang C</i> )

#### 1.4 Bestimmung von organischen Schadstoffen und Kennzahlen mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (FID und ECD) \*

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
*	DIN EN ISO 10301 (F 4)	1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren
*	DIN 38407-F 9	1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie (Abweichung: <i>hier zusätzliche Bestimmung von MTBE/ETBE und anderen Analogen</i> )( <i>zurückgezogene Norm</i> )
*	DIN EN ISO 9377-2 (H 53)	2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoffindex - Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie
*	DIN EN ISO 15680 (F 19)	2004-04	Wasserbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung einer Anzahl monocyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe, Naphthalin und einiger chlorierter Substanzen mittels Purge- und Trap-Anreicherung und thermische Desorption (Abweichung: hier Detektion mit FID und ECD)

#### 1.5 Bestimmung von Metallen und Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (GF-AAS, HG-AAS, CV-AAV) \*

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
*	DIN EN ISO 15586 (E 4)	2004-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren
*	DIN EN 1483 (E 12)	2007-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie ( <i>zurückgezogene Norm</i> )

*	DIN EN ISO 12846 (E 12)	2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit und ohne Anreicherung
*	InfraLeuna Hausverfahren Hydrid-GF-AAS	2014-08	Bestimmung hydridbildender Elemente (As, Se, Sb) mit Hydrid-AAS nach in-situ-Anreicherung im Graphitrohr

#### 1.6 Bestimmung von Kationen mit spektrometrischen Verfahren

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
	DIN EN ISO 11885 (E 22)	2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)	2024-03	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope
	DIN EN ISO 11732 (E 23)	2005-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion

#### 1.7 Bestimmung von Anionen mittels Ionenchromatographie \*

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
*	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)	2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat
*	DIN EN ISO 15061 (D 34)	2001-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie

#### 1.8 Bestimmung von organischen Spurenstoffen mittels HPLC mit konventionellen Detektoren (LF-Detektor, DAD und FLD)

	InfraLeuna Hausverfahren Carbonsäuren_WASS	2020-09	Bestimmung niederer aliphatischer Monocarbonsäuren (Ameisensäure bis Capronsäure mittels HPLC)
	DIN EN ISO 17993 (F 18)	2003-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 15 polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser durch HPLC mit Fluoreszenzdetektion nach Flüssig-Flüssig-Extraktion

#### 1.9 Photometrische Bestimmung von Anionen und Kationen \*

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
*	DIN EN 26777 (D 10)	1993-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren
*	DIN EN ISO 6878 (D 11)	2004-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor; Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat
*	DIN 38405-D 13	2011-04	Bestimmung von Cyaniden (Modifikation: <i>Bestimmung der leicht freisetzbaren Cyanide, Küvettestest zur photometrischen Endbestimmung in der Absorptionslösung</i> )
*	DIN 38405 D 21	1990-10	Photometrische Bestimmung gelöster Kieselsäure
*	DIN 38405-D 27	2017-10	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion
*	DIN 38406-E 5	1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs
*	TGL 190-84/38	1979-04	Bestimmung des Eisengehaltes mit 1,10-Phenanthrolin (Modifikation: <i>nur Eisen gesamt, Verwendung einer wässrigen Ammoniaklösung statt Ammoniumacetatlösung und Acetatpufferlösung</i> )

#### 1.10 Summenparameter

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
	DIN 38409-H 2	1987-03	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes
	DIN EN 1484 (H 3)	2019-04	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)
	DIN EN ISO 8467 (H 5)	1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index
	DIN 38409-H 7	2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität
	DIN 38409-H 9	1980-07	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe im Wasser und Abwasser
	DIN EN ISO 9562 (H 14)	2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)
	DIN 38409-H 16	1984-06	Bestimmung des Phenol-Index

	DIN EN 872 (H 33)	2005-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Feststoffe - Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter
	DIN 38409-H 41	1980-12	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l
	DIN ISO 15705 (H 45)	2003-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) - Küvettestest
	DIN EN ISO 5815-1 (H 50)	2020-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSB <sub>n</sub> ) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfverfahren nach Zugabe von Allylthioharnstoff (Modifikation: <i>Ansatz der einzelnen Verdünnungen direkt im Inkubationsgefäß</i> )

### 1.11 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
	DIN EN ISO 7887 (C 1)	2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung
	DIN 38404-C 3	2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung
	DIN 38404-C 4	1976-12	Bestimmung der Temperatur
	DIN EN ISO 10523 (C 5)	2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts
	DIN EN 27888 (C 8)	1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
	DIN 38404-C 10	2012-12	Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers
	DIN EN ISO 7027-1 (C 21)	2016-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung Teil 1: Quantitative Verfahren

### 1.12 Elektrochemische Verfahren

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
	DIN 38405-D 4-1	1985-07	Bestimmung von Fluorid
	DIN EN ISO 5814 (G 22)	2013-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs; Elektrochemisches Verfahren
	DIN ISO 17289 (G 25)	2014-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs; Optisches Sensorverfahren

### 1.13 Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Verfahren \*

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
*	DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1)	2014-06	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Keimzahl
*	DIN EN ISO 16266 (K 11)	2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Membranfiltrationsverfahren
*	DIN EN ISO 7899-2 (K 15)	2000-11	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration
*	DIN EN ISO 11731 (K 23)	2019-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen
*	DIN EN ISO 14189 (K 24)	2016-11	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> - Verfahren mittels Membranfiltrationsverfahren
*	Enterolert®-DW / Quanti-Tray®	2013-11	Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken
*	DIN EN ISO 16266-2	2023-01	Wasserbeschaffenheit: Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Keimzahl
*	TrinkwV § 43 (3)	2023-06	Quantitative Bestimmung kultivierbarer Mikroorganismen - Koloniezahl bei 22° C und 36° C
*	DIN EN ISO 6222 (K 5)	1999-07	Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung kultivierbarer Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in Nähragarmedium
*	UBA-Empfehlung vom 06.03.2020	2020-03	Empfehlung des Umweltbundesamt zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdünnungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern, Abschnitte E und F unter Berücksichtigung von Anhang 1 und 2
*	UBA-Empfehlung vom 09.12.2022	2022-12	Systematische Untersuchungen von Trinkwasserinstallationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses

### 1.14 Biologisches Prüfsystem zur Toxizitätsprüfung mittels Wasserorganismen

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
	DIN EN ISO 11348-2 (L 52)	2009-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmwirkung von Wasserproben auf die Lichtemission von <i>Vibrio fischeri</i> (Leuchtbakterientest) - Teil 2: Verfahren mit flüssig getrockneten Bakterien

## 2 Prüfverfahren gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -

Verfahren	Ausgabe-Datum	Titel
DIN ISO 5667-5 (A 14)	2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21)	2019-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19)	2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018	2018-12	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel

### ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

#### TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

Lfd. Nr.	Parameter	Ausgabe-Datum	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	2014-06	DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1)
2	Enterokokken	2000-11	DIN EN ISO 7899-2 (K 15)
			Enterolert®-DW / Quanti-Tray®

#### TEIL II: Anforderungen an Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist

Lfd. Nr.	Parameter	Ausgabe-Datum	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	2014-06	DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1)
2	Enterokokken	2000-11	DIN EN ISO 7899-2 (K 15)
			Enterolert®-DW / Quanti-Tray®
3	Pseudomonas aeruginosa	2008-05	DIN EN ISO 16266 (K 11)
			Pseudalart® / Quanti-Tray® (DIN EN ISO 16266-2 2023-01)

### ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

#### TEIL I: Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Lfd. Nr.	Parameter	Ausgabe-Datum	Verfahren
1	Acrylamid		nicht belegt
2	Benzol	2004-04	DIN EN ISO 15680 (F 19)
3	Bor	2009-09	DIN EN ISO 11885 (E 22)
		2024-03	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
4	Bromat	2001-12	DIN EN ISO 15061 (D 34)
5	Chrom	2004-02	DIN EN ISO 15586 (E 4)
		2024-03	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
6	Cyanid		nicht belegt
7	1,2-Dichlorethan	1997-08	DIN EN ISO 10301
8	Fluorid	1985-07	DIN 38405-D 4
9	Nitrat	2009-07	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
10	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe		nicht belegt
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe insgesamt		nicht belegt
12	Quecksilber	2007-07	DIN EN 1483 (E 12) (zurückgezogene Norm)
		2012-08	DIN EN ISO 12846 (E 12)
13	Selen	2014-08	Hydrid-GF-AAS (InfraLeuna Hausverfahren)
		2024-03	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	1997-08	DIN EN ISO 10301 (F 4)
15	Uran	2024-03	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

**TEIL II: Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation ansteigen kann**

Lfd. Nr.	Parameter	Ausgabe-Datum	Verfahren
1	Antimon	2024-03	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
		2014-08	Hydrid-GF-AAS (InfraLeuna Hausverfahren)
2	Arsen	2024-03	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
		2014-08	Hydrid-GF-AAS (InfraLeuna Hausverfahren)
3	Benzo-(a)-pyren	2003-11	DIN EN ISO 17993 (F 18)
4	Blei	2004-02	DIN EN ISO 15586 (E 4)
		2024-03	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
5	Cadmium	2004-02	DIN EN ISO 15586 (E 4)
		2024-03	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
6	Epichlorhydrin		nicht belegt
7	Kupfer	2009-09	DIN EN ISO 11885 (E 22)
		2024-03	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
8	Nickel	2004-02	DIN EN ISO 15586 (E 4)
		2009-09	DIN EN ISO 11885 (E 22)
		2024-03	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
9	Nitrit	1993-04	DIN EN 26777 (D 10)
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	2003-11	DIN EN ISO 17993 (F 18)
11	Trihalogenmethane	1997-08	DIN EN ISO 10301 (F 4)
12	Vinylchlorid		nicht belegt

**ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER**

**TEIL I: Allgemeine Indikatorparameter**

Lfd. Nr.	Parameter	Ausgabe-Datum	Verfahren
1	Aluminium	2009-09	DIN EN ISO 11885 (E 22)
		2024-03	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
2	Ammonium	1983-10	DIN 38406 (E 5)
3	Chlorid	2009-07	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	2016-11	DIN EN ISO 14189 (K 24)
5	Coliforme Bakterien	2014-06	DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1)
6	Eisen	2009-09	DIN EN ISO 11885 (E 22)
		2024-03	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
		1979-04	TGL 190-84/38
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	2012-04	DIN EN ISO 7887 (C 1)
8	Geruch ( als TON)	2006-10	DIN EN 1622 Anhang C
9	Geschmack	1971	DEV B 1/2 Teil a
10	Koloniezahl bei 22° C	1999-07	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07
			TrinkwV § 43 Absatz (3)
11	Koloniezahl bei 36° C	1999-07	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07
			TrinkwV § 43 Absatz (3)
12	Elektrische Leitfähigkeit	1993-11	DIN EN 27888 (C 8)
13	Mangan	2009-09	DIN EN ISO 11885 (E 22)
		2024-03	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
14	Natrium	2009-09	DIN EN ISO 11885 (E 22)
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	2019-04	DIN EN 1484 (H 3)
16	Oxidierbarkeit	1995-05	DIN EN ISO 8467 (H 5)
17	Sulfat	2009-07	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
18	Trübung	2016-11	DIN EN ISO 7027-1 (C 21)
19	Wasserstoffionen-Konzentration	2012-04	DIN EN ISO 10523 (C 5)
20	Calcitlösekapazität	2012-12	DIN 38404-C 10

**TEIL II: Spezielle Anforderungen an Trinkwasser in Anlagen der Trinkwasser-Installation**

Lfd. Nr.	Parameter	Ausgabe-Datum	Verfahren
1	Legionella spec.	2019-03	DIN EN ISO 11731
		09.12.2022	UBA Empfehlung

**ANLAGE 3a: ANFORDERUNGEN AN TRINKWASSER IN BEZUG AUF RADIOAKTIVE STOFFE**

Lfd. Nr.	Parameter	Ausgabe-Datum	Verfahren
			nicht belegt

Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung enthalten sind

**Weitere periodische Untersuchungen**

Lfd. Nr.	Parameter	Ausgabe-Datum	Verfahren
1	Calcium	2009-09	DIN EN ISO 11885 (E 22)
2	Kalium	2009-09	DIN EN ISO 11885 (E 22)
3	Magnesium	2009-09	DIN EN ISO 11885 (E 22)
4	Säurekapazität	2005-12	DIN 38409-H 7
5	Phosphat	2004-09	DIN EN ISO 6878 (D 11)

Die Akkreditierung ersetzt nicht das Anerkennungs- oder Zulassungsverfahren der zuständigen Behörde nach § 15 Abs. 4 TrinkwV.

**3 Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß - § 3 Absatz 8 42. BImSchV**

**Probenahme**

Lfd. Nr.	Norm	Ausgabe-Datum	Verfahren
1	DIN EN ISO 19458 (K 19)	2006-12	Wasserbeschaffenheit Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
	UBA-Empfehlung, Abschnitt C und D	06.03.2020	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern

**Mikrobiologische Untersuchungen**

Lfd. Nr.	Parameter	Ausgabe-Datum	Verfahren
1	Legionellen	2019-03	DIN EN ISO 11731
		06.03.2020	UBA-Empfehlung - Abschnitte E und F unter Berücksichtigung von Anhang 1 und 2: Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern
2	Koloniezahl bei 22° C und 36° C	1999-07	DIN EN ISO 6222 (K 5)

**Untersuchung von Schlämmen, Sedimenten und Abfällen**

**1 Probenvorbereitung**

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
	DIN 38414-S 7	1983-01	Aufschluss mit Königswasser zur nachfolgenden Bestimmung des säurelöslichen Anteils von Metallen ( <i>zurückgezogene Norm</i> )
	DIN EN 13346 (S 7 a)	2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser
	DIN EN ISO 15587-1 (A 31)	2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 1: Königswasser-Aufschluss ( <i>Modifikation: hier Anwendung für Schlämme, Sedimente und Abfälle</i> )
	DIN EN ISO 15587-2 (A 32)	2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss ( <i>Modifikation: hier Anwendung für Schlämme, Sedimente und Abfälle</i> )

**2 Bestimmung von Metallen und Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (GF-AAS, HG-AAS, CV-AAS) \***

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
*	DIN EN ISO 15586 (E 4)	2004-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren ( <i>Modifikation: hier Anwendung für Schlämme, Sedimente und Abfälle nach entsprechender Probenvorbereitung, z.B. Eluatherstellung oder Aufschluss</i> )
*	DIN EN 1483 (E 12)	2007-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie ( <i>zurückgezogene Norm (Modifikation: hier Anwendung für Schlämme, Sedimente und Abfälle nach entsprechender Probenvorbereitung, z.B. Eluatherstellung oder Aufschluss)</i> )

*	DIN EN ISO 12846 (E 12)	2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit und ohne Anreicherung (Modifikation: hier Anwendung für Schlämme, Sedimente und Abfälle nach entsprechender Probenvorbereitung, z.B. Eluatherstellung oder Aufschluss)
*	InfraLeuna Hausverfahren Hydrid-GF-AAS	2014-08	Bestimmung hydridbildender Elemente (As, Se, Sb) mit Hydrid-AAS nach in-situ-Anreicherung im Graphitrohr

### 3 Bestimmung von Elementen mit spektrometrischen Verfahren

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
	DIN EN ISO 11885 (E 22)	2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: hier Anwendung für Schlämme, Sedimente und Abfälle nach entsprechender Probenvorbereitung, z.B. Eluatherstellung oder Aufschluss)
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)	2024-03	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Modifikation: hier Anwendung für Schlämme, Sedimente und Abfälle nach entsprechender Probenvorbereitung, z.B. Eluatherstellung oder Aufschluss)

### 4 Bestimmung von organischen Inhaltsstoffen mittels HPLC mit Fluoreszenzdetektion

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
	DIN 38414-S 21	1996-02	Bestimmung von 6 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und Fluoreszenzdetektion (zurückgezogene Norm) (Modifikation: angepasste Probenvorbereitung, Trennung mittels Gradienten-HPLC, Detektion (neben 9 anderen PAK) mittels wellenlängenprogrammierter Fluoreszenzdetektion)

## Untersuchung von technischen Produkten (Kunststoffe, Katalysatoren, anorganische Feststoffe, Säuren, Laugen, organische Erzeugnisse)

### 1 Probenvorbereitung

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
	DIN 38414-S 7	1983-01	Aufschluss mit Königswasser zur nachfolgenden Bestimmung des säurelöslichen Anteils von Metallen (zurückgezogene Norm)(Modifikation: hier Anwendung für technische Produkte)
	DIN EN 13346 (S 7 a)	2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser (Modifikation: hier Anwendung für technische Produkte)
	DIN EN ISO 15587-1 (A 31)	2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 1: Königswasser-Aufschluss (Modifikation: hier Anwendung für technische Produkte)
	DIN EN ISO 15587-2 (A 32)	2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss (Modifikation: hier Anwendung für technische Produkte)

### 2 Bestimmung von Metallen und Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (GF-AAS, HG-AAS, CV-AAS) \*

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
*	DIN EN ISO 15586 (E 4)	2004-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren (Modifikation: hier Anwendung für technische Produkte nach entsprechender Probenvorbereitung, z.B. Eluatherstellung oder Aufschluss)
*	DIN EN 1483 (E 12)	2007-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (zurückgezogene Norm (Modifikation: hier Anwendung für technische Produkte nach entsprechender Probenvorbereitung, z.B. Eluatherstellung oder Aufschluss))
*	DIN EN ISO 12846 (E 12)	2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit und ohne Anreicherung (Modifikation: hier Anwendung für technische Produkte nach entsprechender Probenvorbereitung, z.B. Eluatherstellung oder Aufschluss)
*	InfraLeuna Hausverfahren Hydrid-GF-AAS	2014-08	Bestimmung hydridbildender Elemente (As, Se, Sb) mit Hydrid-AAS nach in-situ-Anreicherung im Graphitrohr

### 3 Bestimmung von Elementen mit spektrometrischen Verfahren

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
	DIN EN ISO 11885 (E 22)	2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) <i>(Modifikation: hier Anwendung für technische Produkte nach entsprechender Probenvorbereitung, z.B. Eluatherstellung oder Aufschluss)</i>
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)	2024-03	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope <i>(Modifikation: hier Anwendung für technische Produkte nach entsprechender Probenvorbereitung, z.B. Eluatherstellung oder Aufschluss)</i>

### 4 Bestimmung von Anionen mittels Ionenchromatographie

Flexbereich	Norm	Ausgabe-Datum	Normentitel
	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)	2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat <i>(Modifikation: hier Anwendung für anorganische Feststoffe, Säuren, Laugen und organische Erzeugnisse, nach entsprechender Probenvorbereitung, z.B. Eluatherstellung)</i>

#### verwendete Abkürzungen:

DEV	Deutsche Einheitsverfahren
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Normen
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
TGL	Technische Normen, Gütevorschriften und Lieferbedingungen
TrinkwV	Trinkwasserverordnung

Aktuelle Änderungen entsprechend des flexiblen Geltungsbereiches