

**Information zur Anwendung der Flexibilisierung im akkreditierten Bereich durch auszugswise Veröffentlichung der Anlage 5.3 der Verfahrensweisung 5 (Strukturelle Anforderungen)**

Erläuterung zu Flexibilisierung:

Innerhalb der mit Kategorie III gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

Innerhalb der mit Kategorie I gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.

Erläuterung Standortkürzel:

- G Gera
- G/A Gera/Abwasserlabor
- G/W Gera/Wasserlabor
- Z Zeigerheim
- vO vor Ort Bestimmung

**Akkreditierte Labortätigkeiten der KOWUG GmbH**

Stand: 15.10.2022

Akkreditiertes (beurkundetes) Verfahren	abweichend von der Urkunde angewandtes Verfahren	Freigabe am	Kategorie der Flexibilisierung		Bezeichnung des Verfahrens	Standort
			I	III		
DIN EN ISO 5667-1(A4) 2007-04				x	Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und -techniken	G Z
ISO 5667-11 2009-04				x	Probenahme – Teil 11: Hinweise zur Probenahme von Grundwasser	G Z
DIN 38402-A11 2009-02				x	Probenahme von Abwasser	G Z
DIN 38402-A12 1985-06				x	Probenahme aus stehenden Gewässern	G Z
DIN 38402-A13 1985-12	DIN 38402-A13 2021-12	22.09.2022		x	Probenahme aus Grundwasserleitern	G Z
DIN ISO 5667-5 (A14) 2011-02				x	Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	G Z
DIN EN ISO 5667-6 A15; 2016-12				x	Probenahme aus Fließgewässern	G Z
DIN 19643-1 2012-11				x	Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen	G Z
DIN ISO 5667-3 (A21) 2013-03	DIN EN ISO 5667-3 (A21); 2019-07	01.02.2021		x	Konservierung und Handhabung von Wasserproben	G Z
DIN 38402-A30 1998-07				x	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben	G Z
DIN EN ISO 19458 (K19) 2006-12				x	Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	G Z

Akkreditiertes (beurkundetes) Verfahren	abweichend von der Urkunde angewandtes Verfahren	Freigabe am	Kategorie der Flexibilisierung		Bezeichnung des Verfahrens	Stand- ort
			I	III		
DIN EN ISO 5667-13 (S1) 2011-08 DIN 19747 2009-07				x	Probenahme und Probenvorbereitung von Schlämmen aus Abwasserbe- handlungs- und Wasseraufbereitungs- anlagen	G
Freeze Core mit Elektrostationierung Methoden der Biologischen Wasserun- tersuchung 2 W. von Tümpling, G. Friedrich 1999				x	Entnahme und Untersuchung von Sedimenten (Interstitialfauna)	Z
DEV B1/2 1971				x	Prüfung auf Geruch und Geschmack	G/A G/W Z
DIN EN 1622 (B3) 2006-10				x	Bestimmung des Geruchsschwellenwerts (TON) und des Geschmacksschwellen- werts	G Z
DIN EN ISO 7887 (C1) 2012-04				x	Untersuchung und Bestimmung der Färbung	G/A G/W Z
DIN EN ISO 7027 (C2) 2000-04	DIN EN ISO 7027-1 (C21) 2016-11	29.10.2020		x	Bestimmung der Trübung	G/A G/W  Z – C2 Z- C21 vO
	DIN EN ISO 7027-2 (C22) 2019-06	29.10.2020		x		G Z-22
DIN 38404 - C3 2005-07				x	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, Spektraler Absorptionskoeffizient	G Z
DIN 38404 - C4 1976-12				x	Bestimmung der Temperatur	G/A G/W Z
DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04				x	Bestimmung des pH-Wertes	G/A G/W Z vO
DIN 38404 -C6 1984-05				x	Bestimmung der Redoxspannung	G Z
DIN EN 27888 (C8) 1993-11				x	Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	G/A G/W Z vO
DIN 38404-C10 2012-12				x	Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers	G Z
<b>1.3 Anionen</b>						
DEV D 8 1971				x	Berechnung des gelösten Kohlendioxids des Carbonat- und Hydrogencarbonat-Ions	G Z

Akkreditiertes (beurkundetes) Verfahren	abweichend von der Urkunde angewandtes Verfahren	Freigabe am	Kategorie der Flexibilisierung		Bezeichnung des Verfahrens	Stand- ort
			I	III		
DIN EN 26777 (D10) 1993-04			x	x	Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren	G Z
DIN EN ISO 6878 (D11) 2004-09			x	x	Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat	G/A  G/W  Z
DIN 38405 - D13-1-3 1981-02			x	x	Bestimmung des Gesamtcyanids durch Abtrennung des Cyanwasserstoffs und nachfolgende photometrische Bestimmung der Cyanid-Ionen mittels Barbitursäure- Pyridin	G
DIN 38405 - D13-2-3 1981-02			x	x	Bestimmung des leicht freisetzbaren Cyanids durch Abtrennung des Cyanwasserstoffs und nachfolgende photometrische Bestimmung der Cyanid-Ionen mittels Barbitursäure- Pyridin	G
DIN 38405 - D14-1 1988-12			x	x	Bestimmung von Cyaniden in Trinkwasser, gesamt	G
DIN 38405 - D14-2 1988-12			x	x	Bestimmung von Cyaniden in Trinkwasser, leicht freisetzbar	G
DIN 38405 - D24 1987-05			x	x	Photometrische Bestimmung von Chrom (VI) mittels 1,5- Diphenylcarbazid	G
DIN 38405 - D26 1989-04			x	x	Photometrische Bestimmung des gelösten Sulfids	G
DIN 38405 - D27 1992-07	DIN 38405 - D27 2017-10		x	x	Bestimmung von leicht freisetzbarem Sulfid	G
DIN 38406 - E5-1 1983-10			x	x	Photometrische Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs mittels Natriumdichlor-isocyanurat und Natriumsalicylat	G/A G/W Z
DIN EN ISO 7393-2(G4-2) 2000-04			x	x	Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor-Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4- Phenylendiamin für Routinekontrollen	G Z
<b>1.5 Schnelltest mit Fertigreagenzien zur Wasseruntersuchung mit HACH-Küvettest</b>						
Küvettest LCK 310/343 ISO 7393-2 1985				x	Bestimmung von freiem, gesamten und gebundenen Chlor, Chlordioxid und Ozon (Messbereich 0,05-2,00mg/l Cl <sub>2</sub> /O <sub>3</sub> ; 0,09-3,80-mg/l ClO <sub>2</sub> )	G Z
<b>1.6 Bestimmung von Anionen mittels Ionenchromatographie</b>						
DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07			x	x	Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits- Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat	G Z

Akreditiertes (beurkundetes) Verfahren	abweichend von der Urkunde angewandtes Verfahren	Freigabe am	Kategorie der Flexibilisierung		Bezeichnung des Verfahrens	Stand- ort
			I	III		
DIN EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-07			x	x	Bestimmung von gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 4: Bestimmung von Chlorat, Chlorid und Chlorit in gering belastetem Wasser	G Z
DIN EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-07			x	x	Bestimmung von gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 4: Bestimmung von Chlorat, Chlorid und Chlorit in gering belastetem Wasser	G Z
DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12			x	x	Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie	G Z
<b>1.7 Kationen und Elemente</b>						
DIN 38406-E 5-2 1983-10				x	Maßanalytische Bestimmung des Ammonium-Stickstoffes nach Destillation	G
DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08				x	Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung	G
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09				x	Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) Ergänzung: Bestimmung von Uran	G Z Z
<b>1.8 Bestimmung organischer Verbindungen mittels Gaschromatographie mit FID- und MS-Detektion *</b>						
DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02			x	x	Bestimmung ausgewählter Organochlor-insektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole - Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig-Extraktion (Abweichung: hier mittels MS)	Z
DIN EN ISO 10695 (F 6) 2000-11			x	x	Bestimmung ausgewählter organischer Stickstoff- und Phosphorverbindungen - Gaschromatographisches Verfahren	Z
DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04			x	x	Gaschromatographische Bestimmung einer Anzahl monocyclischer aroma- tischer Kohlenwasserstoffe, Naphtalin und einiger chlorierter Substanzen mittels Purge- und Trap-Anreicherung und thermischer Desorption	Z
DIN 38407-F 37 2013-11			x	x	Bestimmung von Organochlorpestiziden, Polychlorbiphenylen und Chlorbenzolen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) nach Flüssig-Flüssig- Extraktion	Z
DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07			x	x	Bestimmung des Kohlenwasserstoff- Index - Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie	G/A Z

Akkreditiertes (beurkundetes) Verfahren	abweichend von der Urkunde angewandtes Verfahren	Freigabe am	Kategorie der Flexibilisierung		Bezeichnung des Verfahrens	Stand- ort
			I	III		
DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11			x	x	Bestimmung ausgewählter Pflanzen- behandlungsmittel - Verfahren mit der Hochleistungs- Flüssigkeitschromatogra- phie mit UV- Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion	Z
DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03			x	x	Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser durch HPLC mit Fluoreszenzdetektion nach Flüssig- Flüssig-Extraktion	Z
EPA 555 1992-08			x	x	Bestimmung von Phenoxyalkancar- bonsäuren mittels variablen UV/VIS Detektor	Z
<b>1.10 Gasförmige Bestandteile</b>						
DIN EN ISO 7393-1 (G 4-1) 2000-04				x	Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 1: Titrimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4- Phenylendiamin	G
DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02				x	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren	G/A G/W Z
DIN 38408-G 23 1987-11				x	Bestimmung des Sauerstoffsättigungsindex (zurückgezogene Norm)	
DIN ISO 17289 (G 25) 2014-12				x	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Optisches Sensorverfahren	G/Z
<b>1.11 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen</b>						
DIN 38409-H 1 1987-01				x	Bestimmung des Gesamttrockenrück- standes, des Filtrattrockenrückstandes und des Glührückstandes	G/A G/W Z
DIN 38409-H 2 1987-03				x	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes	G
DIN EN 1484 (H 3) 1997-08	DIN EN 1484 (H3) 2019-04	29.10.2020		x	Anleitungen zur Bestimmung des gesam-ten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)	G Z
DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05				x	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index	G Z
DIN 38409-H 6 1986-01				x	Härte eines Wassers	G Z
DIN 38409-H 7 2005-12				x	Bestimmung der Säure- und Basekapazität	G/A G/W Z
DIN 38409-H 9 1980-07				x	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe im Wasser und Abwasser	G
DEV H 12				x	Berechnung des Gesamtstickstoffs	G
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02				x	Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)	G
DIN 38409-H 16-2 1984-06				x	Bestimmung des Phenol-Index mittels 4-Aminoantipyrin nach Destillation und Farbstoffextraktion	G

Akkreditiertes (beurkundetes) Verfahren	abweichend von der Urkunde angewandtes Verfahren	Freigabe am	Kategorie der Flexibilisierung		Bezeichnung des Verfahrens	Stand- ort
			I	III		
DIN EN 903 (H 24) 1994-01				x	Bestimmung von anionischen oberflächenaktiven Stoffen durch Messung des Methylenblau-Index MBAS	G
DIN EN 872 (H 33) 2005-04				x	Bestimmung suspendierter Stoffe - Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter	G
DIN EN 12260 (H 34) 2003-12				x	Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TNb) nach Oxidation zu Stickstoffoxiden	G
DIN 38409-H 41 1980-12				x	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l	G
DIN ISO 15705 (H 45) 2003-01				x	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) - Küvettest	G
DIN EN 1899-1 (H 51) 1998-05				x	Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSBn) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfverfahren nach Zugabe von Allylthioharnstoff	G
DIN EN 1899-2 (H 52) 1998-05				x	Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSBn) - Teil 2: Verfahren für unverdünnte Proben	Z
DIN 38409-H 56 2009-06				x	Gravimetrische Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen nach Lösemittlextraktion (zurückgezogene Norm)	G
<b>1.12 Nachweis von Bakterien mittels kultureller bakteriologischer Untersuchungen</b>						
DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07			x	x	Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium	G Z
DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06			x	x	Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Verfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Keimzahl	G Z
DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05			x	x	Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren	G Z
Pseudalert / Quanti- Tray					Quantitativer Nachweis von Pseudomonas aeruginosa mittels Pseudalert / Quanti-Tray	G Z
DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 2014-09 (FM)			x	x	Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora	G Z
DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11			x	x	Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration	G Z
DIN EN ISO 11731-2 (K 22) 2008-06	herausnehmen		x	x	Nachweis und Zählung von Legionellen - Teil 2: Direktes Membranfiltrations- verfahren mit niedriger Bakterienzahl	G Z

Akkreditiertes (beurkundetes) Verfahren	abweichend von der Urkunde angewandtes Verfahren	Freigabe am	Kategorie der Flexibilisierung		Bezeichnung des Verfahrens	Stand- ort
			I	III		
ISO 11731 2017-05			x	x	Nachweis und Zählung von Legionellen	G Z
DIN EN ISO 117311 (K23) :2019-03				x		G
TrinkwV §15 Absatz (1c)			x	x	Bestimmung der Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C	G Z
DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11			x	x	Zählung von Clostridium perfringens – Verfahren mittels Membranfiltration	G Z
<b>1.13 Testverfahren mit Wasserorganismen</b>						
DIN 38412-L 16 1985-12				x	Bestimmung des Chlorophyll-a- Gehaltes von Oberflächenwasser	Z
DIN 38412-L 30 1989-03				x	Bestimmung der nicht akut giftigen Wirkung von Abwasser gegenüber Daphnien über Verdünnungsstufen	G
DIN 38412-L 33 1991-03				x	Bestimmung der nicht giftigen Wirkung von Abwasser gegenüber Grünalgen (Scenedesmus-Chlorophyll- Fluoreszenztest) über Verdünnungsstufen	G
DIN EN ISO 11348-2 (L 52) 2009-05				x	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmwirkung von Wasserproben auf die Lichtemission von Vibrio fischeri (Leuchtbakterientest) - Teil 2: Verfahren mit flüssig getrockneten Bakterien (ISO 11348-2:2007)	G
<b>1.14 Biologisch-ökologische Untersuchung</b>						
DIN EN 15204 (M 41) 2006-12				x	Anleitung für die Zählung von Phytoplankton mittels der Umkehrmikroskopie (Utermöhl- Technik)	Z
ATT Technische Informationen Nr. 7 1998				x	Bestimmung und Zählung Phytoplankton und Zooplankton	Z
<b>1.15 Untersuchung von Schlamm, Sedimenten, Abfall und Stoffen zur Verwertung</b>						
DIN 19747 2009-07				x	Probenvorbehandlung , -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	G
DIN EN 13346 (S 7a) 2001-04				x	Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser	G
DIN EN 16174 (11.12)					Königswasser-aufschluss	G
DIN EN 14702-1 (S 10) 2006-06				x	Absetzeigenschaften - Teil 1: Bestimmung der Absetzbarkeit (Bestimmung des Schlammvolumens und des Schlammvolumenindex)	G
DIN 38414-S 18 1989-11				x	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX)	G
DIN 38414-S 19 1999-12				x	Bestimmung der wasserdampfflüchtigen organischen Säuren	G

Akkreditiertes (beurkundetes) Verfahren	abweichend von der Urkunde angewandtes Verfahren	Freigabe am	Kategorie der Flexibilisierung		Bezeichnung des Verfahrens	Stand- ort
			I	III		
DIN ISO 13342 2001-01				x	Bestimmung des Stickstoffs nach Kjeldahl	G
MikB / BayLAWW 1999-01				x	Mikroskopisches Bild bei der aeroben Abwasserreinigung nach Informations- bericht des Bayrischen Landesamtes für Wasserwirtschaft; 3. Auflage ISBN 3-930253-77-1	G
DIN EN 15933 2012-11				x	Bestimmung des pH-Werts	G
DIN EN 15934 2012-11				x	Bestimmung des Trockenrückstandes	G
DIN EN 15935 2012-11				x	Bestimmung des Glühverlusts (organische Substanz)	G
Methode 4.5.1 Band II.2 des Handbuchs der landwirtschaftlichen Versuchs- und Unter- suchungsmethodik (Methodenbuch) 2008				x	Bestimmung der basisch wirksamen Stoffe	G
DIN EN 16170 2017-01				x	Schlamm, beh. Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP- OES)	G
DIN EN 16175-1 2016-12				x	Schlamm, beh. Bioabfall und Boden - Bestimmung von Quecksilber - Teil 1: Kaldampf-Atomabsorptions- spektrometrie (CV-AAS)	G
VDLUFA Methodenbuch, Bd.I, Methode A 6.2.1.1 (im Ca-Lactat-Auszug, 6. Teillfg. 2012)				x	Bestimmung von Kalium	G
VDLUFA Methodenbuch, Bd.I, Methode A 6.2.4.1 (im CaCl <sub>2</sub> -Auszug, 6. Grundwerk)				x	Bestimmung von Magnesium	G

G Gera / GA: Abwasserlabor Gera / GW: Wasserlabor Gera / Z: Wasserlabor Zeigerheim / vO: vor Ort Bestimmung

Flexibilisierung nach Kategorie III:

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

#### **BImSchV**

#### **Standort Gera**

#### **Probennahme Verfahren**

DIN EN ISO 19458 (K 19)  
2006-12

#### **Titel**

Wasserbeschaffenheit - Probenahme für  
mikrobiologische Untersuchungen

Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in  
Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, Abschnitt C und D



**Mikrobiologische Untersuchungen Parameter Verfahren**

Legionellen

DIN EN ISO 11731 (K 23)  
2019-03

Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, Abschnitte E und F unter Berücksichtigung von Anhang 1 und 2

Koloniezahl bei 22°C  
und 36 °C

DIN EN ISO 6222 (K 5)  
1999-07