

					Bereich: EHS, Herten								
					Verantwortlichkeit: QMB								
					Stand: 15.08.2023								
Prüfbereich Urkunde	Prüfbereich Herten	Norm	weiterer Ausgabestand	SOP	Titel	Kategorie I / B	Kategorie II / C	Kategorie III / A	Nicht akkreditiert	Auf Urkunde	Akkreditiert ab	bis	Standort
1. Untersuchungen von Wasser (Grundwasser, Abwasser, Wasser aus stehenden Gewässern und Fließgewässern, Schwimm- und Badebeckenwasser, Sickerwasser) und wässrigen Eluaten													
1.1 Probenahme													
		ISO 5667-11 2009-04		M 146	Wasserbeschaffenheit - Probenahme, Teil 11: Hinweise zur Probenahme von Grundwasser			x		X	2011	2021	He
	Probenahme	DIN EN ISO 22475-1 2007-01	DIN EN ISO 22475-1:2022-02		Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen - Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung			x		X	2012	2021	He
	Probenahme	DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	DIN EN ISO 5667-1:2019-09-Entwurf [zurückgezogen] - DIN EN ISO 5667-1:2023-04		Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken			x		X	1999	2021	He, HH
	Probenahme	DIN 38402-A 11 2009-02		M 451	Probenahme von Abwasser			x		X	1994	2021	He
	Probenahme	DIN 38402-A 12 1985-06		M 513	Probenahme aus stehenden Gewässern			x		X	1994	2021	He
	Probenahme	DIN 38402-A 13 Entwurf 2020-05	DIN 38402-13: 2021-12	# M 146	Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasser			x		X	1994	2021	He
	Probenahme	DIN 38402-A 15 Zurückgezogen 2010-04	Ersatz DIN EN ISO 5667-6:2016-12	M 513	Probenahme aus Fließgewässern			x		X	1994	2021	He
	Probenahme	DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03 [zurückgezogen]	DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07		Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben			x		X	2020	2021	He, HH
	Probenvorbereitung	DIN 38402-A 30 1998-07		M 451; M 513	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben			x		X	1994	2021	He
	CS	DIN 38402-A 62 2014-12		M 2190	Plausibilitätskontrolle von Analysendaten durch Ionenbilanzierung			x		X	2016	2021	He
	Probenahme	DIN EN ISO 19458 (K 19) Pkt. 4.4.3 und 4.4.4.1 2006-12	DIN EN ISO 19458 (K 19):2012-11	M 105; M 378	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen (hier für Probenahme von Schwimm- und Badebeckenwasser)			x		X	2006	2021	He, HH
	Probenahme	DIN 4030-2 2008-06		M 814	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase; Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben			x		X	1994	2021	He
	Probenahme	DVWK W 111 1997-03	DVWK W 111:2015-03	# M 146	Planung, Durchführung und Auswertung von Pumpversuchen bei der Wassererschließung			x		X	1999	2021	He
	Probenahme	DVGW W 112 2011-10			Grundsätze der Grundwasserprobenahme aus Grundwassermessstellen			x		X	2009	2021	He
	Probenahme	LAWA Grundwasserrichtlinie, Teil 3 1993-03	LAWA Grundwasserrichtlinie, Teil 3 2003-04	M 146	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), Grundwasserrichtlinie, Teil 3: Grundwasserbeschaffenheit			x		X	2009	2021	He
1.2 Sensorik													
	Probenahme	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10		M 742	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellenwerts (TON) und des Geschmacksschwellenwerts (TFN); Anlage C			x		X	1999	2021	He, HH
1.3 Aufschlussverfahren													
	Mikrowellen-aufschluss	DIN EN ISO 15587-1 2002-07		M 1632	Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 1: Königswasser-Aufschluss			x		x	2019	2021	He

					Bereich:					EHS, Herten			
					Verantwortlichkeit:					QMB			
					Stand:					15.08.2023			
	Mikrowellen-aufschluss	DIN EN ISO 15587-2 2002-7		M 1632	Aufschluss für ausgewählte Elemente in Wasser – Teil 2 Salpetersäureaufschluss			x		X	2019	2021	He
1.4 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter													
	Färbung	DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04		M 1669	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung			x		X	2014	2021	He
	Probenahme	DIN 38404-C 4 1976-12			Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen Bestimmung der Temperatur			x		X	1994	2021	He, HH
	Probenahme	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04		M 1090	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts			x		X	1994	2021	He, HH
	Probenahme	DIN 38404-C 6 1984-05		M 229	Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen Bestimmung der Redox-Spannung			x		X	1994	2021	He, HH
	Leitfähigkeit (PN/Labor)	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11		M 225; M 2119	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit			x		X	1994	2021	He, HH
	Dichte (PN/Labor)	DEV C 9 1979		M 1909	Bestimmung der Dichte			x		X	1990	2021	He
	CS	DIN 38404-C10 2012-12		M 814	Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers (C 10)			x		X	1994	2021	He
	AC-Labor	DIN EN ISO 9963-1 (C 23) 1996-02		M 1878	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Alkalinität - Teil 1: Bestimmung der gesamten und der zusammengesetzten Alkalinität			x		X	2011	2021	He
	pH-Roboter	NF T 90-008 2001-02		M 1090	Qualité de l'eau - Détermination du pH			x		X	2002	2021	He
1.5 Anionen													
	Fluorid (Ionensel. Elektrode), Eluat	DIN 38405-D4, 1985-07		M 304	Bestimmung von Fluorid			x		X	1990	2021	He
	AC-Labor	DEV D8 1985-01		M 778	Bestimmung der freien Kohlensäure, des Carbonat- und des Hydrogencarbonations			x		X	1994	2021	He
1.5.1 mittels Ionenchromatographie *													
	IC	DIN 38405-7, 2002-04			Bestimmung von Cyaniden in gering belasteten Wässern mit Ionenchromatographie	x				X	2006	2021	He
	IC	DIN EN ISO 10304-1 2009-07		M 682; M 1296	Wasserbeschaffenheit- Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat	x				X	1999	2021	He
	IC	DIN EN ISO 10304-3, 1997-11		M 2464	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 3: Bestimmung von Chromat, Iodid, Sulfit, Thiocyanat und Thiosulfat (Modifikation: nur Sulfit und Thiocyanat)	x				X	2015		He
	IC	DIN EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-07		M 2464	Wasserbeschaffenheit- Bestimmung von gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 4: Bestimmung von Chlorat, Chlorid und Chlorit in gering belastetem Wasser	x				x	2015		He
	IC Bromat (BrO3-)	DIN EN ISO 15061 (D 34), 2001-12		M 926	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Bromat; Verfahren mittels Ionenchromatographie	x				X	2002	2021	He
	IC Bromat (BrO3-)	DIN EN ISO 11206 (D 48), 2013-05		M 926	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie (IC) und Nachsäulenreaktion (PCR)	x				X	2018	2021	He
	IC	EPA 9056 1994-09		M 1505	Determination of inorganic anions by ion chromatography	x				X	2009	2021	He
1.5.2 mittels Photometrie *													
	CrVI photometrisch	ISO 11083 1994-08		M 023	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom(VI) - Spektrometrisches Verfahren mit 1,5-Diphenylcarbazid	x				X	2002	2021	He

					Bereich:													
					EHS, Herten													
					Verantwortlichkeit:													
					QMB													
					Stand:													
					15.08.2023													
	Diskretanalysator HNO ₃ -Auszug	DIN ISO 15923-1 2014-07		M 1286; M 1288; M 1289; M 1290; M 1291; M 1292; M 1294; M 1319	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Ionen mittels Einzelanalysensystem und spektrometrischer Detektion - Teil 1: Ammonium, Chlorid, Nitrat, Nitrit, Orthophosphat, Silikat und Sulfat (Modifikation: Anwendung auch für Fluorid, Fe(II) und Chrom (VI) aber nicht für Silikat)	x								X	2017 (Vorher Hausverfahren)	2021	He	
	Cyanide, CFA W/Eluat; Cyanid leicht freisetzbar CFA, W/EL	DIN EN ISO 14403-2 (D 3) 2012-10		M 312	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA)	x								X	2013	2021	He	
	Nitritbestimmung	DIN EN 26777 (D 10) 1993-04		M 759	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrit, Spektrometrisches Verfahren	x								X	1999	2021	He	
	Ganimed, o-Phosphat, Gesamtphosphat photo., Wasser/Eluat	DIN EN ISO 6878 D 11), 2004-09		M 761; M 3371	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat	x								X	2006	2021	He	
	Cyanide, ges. und l. frei., photo. Wasser/Eluat	DIN 38405-D 13 2011-04		M 831	Bestimmung von Cyaniden (gesamt und leicht freisetzbar)	x								X	1994	2021	He	
	Chrom VI, photo., Eluat/Wasser; n BG; Aufschlammung Boden	DIN 38405-D 24 1987-05		M 023	Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbazid	x								X	1994	2021	He	
	Sulfid, photometrisch Wasser/Eluat	DIN 38405-D 27 2017-10		M 681	Bestimmung von Sulfid – durch Gasreaktion (Einschränkung: hier nur photometrische Bestimmung)	x								X	2018	2021	He	
	Chrom VI, foto., Wasser	DIN EN ISO 18412 (D 40) 2007-02		M 023	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom(VI) - Photometrisches Verfahren für gering belastetes Wasser	x								X	2008	2021	He	
	Diskretanalysator	DIN ISO 15923-1 2014-07		M 1286; M 1288; M 1289; M 1290; M 1291; M 1292; M 1294; M 1319	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Parametern mittels Einzelanalysensystemen - Teil 1: Ammonium, Nitrat, Nitrit, Chlorid, Orthophosphat, Sulfat, und Silikat durch photometrische Detektion	x								X	2017 (Vorher Hausverfahren)	2021	He	
	Chrom VI, foto. Wasser/Eluat	NF T90-043 1988-10		M 023	Wasseruntersuchungen - Bestimmung von Chrom (VI) - photometrisches Verfahren	x								X	2002	2021	He	
1.5.3 mittels elektrochemischer Verfahren																		
	Sulfid, leicht frei., elektrochemisch Wasser/Eluat	DIN 38405-D 27 2017-10		M 681	Bestimmung von Sulfid durch Gasreaktion (Einschränkung: hier nur elektrochemische Detektion)									x	X	2018	2021	He
1.6 Kationen																		
1.6.1 mittels Photometrie *																		
	Diskretanalysator	DIN ISO 15923-1 2014-07		M 1286; M 1288; M 1289; M 1290; M 1291; M 1292; M 1294; M 1319	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Parametern mittels Einzelanalysensystemen - Teil 1: Ammonium, Nitrat, Nitrit, Chlorid, Orthophosphat, Sulfat, und Silikat durch photometrische Detektion (Modifikation: Bestimmung von Eisen(II))	x								X	2017 (Vorher Hausverfahren)	2021	He	
	Eisen II fotometrisch Wasser	DIN 38406-E 1 1983-05		M 807	Bestimmung von Eisen	x								X	1994	2021	He	
	Ammonium, photo. Wasser/Eluat	DIN 38406-E 5 1983-10		M 164	Bestimmung von Ammonium-Stickstoff	x								X	1994	2021	He	
	CFA (NH ₄ ⁺) Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11732 (E 32) 2005-05		M 634	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammonium-Stickstoff - Verfahren mittels Fließanalyse (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion	x								X	1999	2021	He	
1.6.2 mittels Atomabsorptionsspektrometrie (GF-AAS, Hydrid-AAS) *																		
	AAS (Hg), Kaltdampf Eluat/Wasser	DIN EN 1483 2007-07 zurückgezogen		M 024	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie	x								X	1999	2021	He	

					Bereich:		EHS, Herten				
					Verantwortlichkeit:		QMB				
					Stand:		15.08.2023				
	Kaltdampf-AAS Hg Wasser/Eluat	DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08		M 2947	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung	x		X	2017	2021	He
1.6.3 mittels ICP-MS *											
	ICP-MS Spurenelemente I	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01		M 833	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen	x		X	2006	2021	He
	ICP-MS Wasser	EPA 6020 A 2007-02		M 833	Inductively coupled plasma mass-spectrometry (ICP-MS)	x		X	2009	2021	He
1.6.4 mittels ICP-OES											
	ICP-OES StandardPlus, Abwasser	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09		M 311	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom Emissionsspektrometrie (ICP-OES)		x	X	1999	2021	He
1.7 Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen											
1.7.1 mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (GC-ECD, GC-FID) *											
	GC-ECD, Phenole, Chlorphenole, Wasser/Eluat	ISO 8165-2 1999-07		M 127	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Phenole - Teil 2: Verfahren mittels Derivatisierung und Gaschromatographie (Modifikation: pH 9 einstellen, Extraktion mit n-Hexan, Derivatisierung mit Pentafluorbenzoylchlorid, Detektion GC-ECD)	x		X	2000	2021	He
	GC-ECD Chlorpestizide F2-Liste, FS	DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02		M 643	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organo chlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole - Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig Extraktion	x		X	2000	2021	He
	GC-ECD Extraktion Chlorpestizide	DIN 38407-F 2 1993-02 zurückgezogen		M 643; M 663	Gaschromatographische Bestimmung von schwerflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen	x		X	1994	2021	He
	GC LHKW, Headspace; BTEX; Extraktive	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08		M 126; M 765	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren	x		X	1999	2021	He
	GC BTEX, LHKW Headspace	DIN 38407-F 9-1 1991-05 zurückgezogen		M 126; M 765	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie	x		X	2000	2021	He
	GC Extraktion Cl- Phenole	DIN EN 12673 (F 15) 1999-05		M 127	Wasserbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung einiger ausgewählter Chlorphenole in Wasser	x		X	1999	2021	He
	GC Aniline in Wasser	DIN 38407-F 16 1999-06		M 2113	Bestimmung von Anilin-Derivaten mittels Gaschromatographie	x		X	2000	2021	He
	GC VOC Purge and Trap Wasser	DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04		M 918	Wasserbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung einer Anzahl monocyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe, Naphthalin und einiger chlorierter Substanzen mittels Purge und Trap-Anreicherung und thermischer Desorption	x		X	2004	2021	HE
1.7.2 mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS) *											
	HE Phthalate GC/MS Wasser	DIN EN ISO 18856 (F 26) 2005-11		M 2222	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Phthalate mittels Gaschromatographie/Massenspektrometrie	x		X	2005	2021	He

					Bereich:				EHS, Herten				
					Verantwortlichkeit:				QMB				
					Stand:				15.08.2023				
	GC/MS Phenole, Nonylphenol	DIN EN ISO 18857-1 (F 31) 2007-02		M 2126	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Alkylphenole - Teil 1: Verfahren für nichtfiltrierte Proben mittels Flüssig-Flüssig Extraktion und Gaschromatographie mit massenselektiver Detektion	x			X	2007	2021	He	
	GC/MS Extraktion Chlorpestizide	DIN 38407-F 37 2013-11		M 643	Bestimmung von Organochlorpestiziden, Polychlorbiphenylen und Chlorbenzolen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion	x			X	2000	2021	He	
	PAK, GC/MS, wässriges Eluat	DIN 38407-F 39 2011-09		M 2020	Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)	x			X	2011	2021	He	
		DIN ISO 28540 (F 40)		M 2020	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 16 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)	x			x	2014	2021	He	
	HS-GC/MS VOC Wasser	DIN 38407-F 43 2014-10		M 765	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)	x			X	2014	2021	He	
		EPA 8081 A 1996-12			Organochlorine pesticides by gaschromatography	x			x	2009	2021	He	
		EPA 8082 A 1996-12			Polychlorinated Biphenyls (PCB's) by gaschromatography	x			x	2009	2021	He	
		EPA 8260 B 1996-12			Volatile organic compounds by gaschromatography / mass spectrometry	x			x	2009	2021	He	
		EPA 8270 C 1996-12			Semivolatile organic compounds (SVOC) by gaschromatography/mass spectrometry (GC-MS)	x			x	2009	2021	He	
		Hausverfahren SOP M 2189 2014-05		M 2189	Bestimmung von Heterozyklen in Wasserproben mittels Flüssig/Flüssig-Extraktion und GC/MS	x			x	2014	2021	He	
	GC/MS BTEX, LHKW, Headspace	ISO 11423-1 1997-06		M 765	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten - Teil 1: Gaschromatographisches Verfahren nach Dampfraumanalyse	x			X	2000	2021	He	
1.7.3 mittels HPLC													
	HPLC Extraktion Aldehyde und Ketone	VDI 3862 Blatt 2 2000-12		M 057	Messen gasförmiger Emissionen - Messen aliphatischer und aromatischer Aldehyde und Ketone nach dem DNPH-Verfahren - Gaswaschflaschen-Methode. (Modifikation: Anwendung auf Matrix Wasser)				x	X	2001	2021	He
	HPLC Alkylbezoesulfonate	Hausverfahren SOP M 1073 2007-03		M 1073	Bestimmung der linearen Alkylbenzolsulfonate (LAS) in Boden, Klärschlamm und Wasser mittels HPLC-UV/VIS-Detektion				x	X	2007	2021	He
	Heterozyklen Herten HPLC	Hausverfahren SOP M 1734 2010-08		M 1734	Bestimmung ausgewählter Heterocyclen mittels HPLC				x	x	2010	2021	He
1.8 Gasförmige Bestandteile													

					Bereich:					EHS, Herten			
					Verantwortlichkeit:					QMB			
					Stand:					15.08.2023			
	Sauerstoff-bestimmung	DIN ISO 17289 (G 25) 2014-12		G 013	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Optisches Sensorverfahren			x		X	2015	2021	He, HH
		DIN EN ISO 7393-2 (G 4) 2000-04	DIN EN ISO 7393-2 (G 4) 2019-03	M 1662	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenyl-diamin für Routinekontrolle			x		X	1999	2021	He,HH
	AC-Labor	DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02		G 013	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren			x		X	2013	2021	He,HH
1.9 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen													
	BSBx mit ATH,	DIN EN 1899-1: 1998-05 (H 51) zurückgezogen,	DIN EN ISO 5815-1 2020-11	M 635 / M 819	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSBn) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfverfahren mit Zugabe von Allylthiohamstoff			x		X	1999	2021	He
	CSB, Eluat	ISO 6060 1989-10		M 166	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffverbrauchs			x		X	1995	2021	He
	Heissextraktion Lipoph Stoffe, FS	DIN ISO 11349 2015-12		M 638	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen - Gravimetrisches Verfahren			x		X	2015	2021	He
	Abdampfrück. (105°C,180°C,260°C); Glührückstand (450°C, 550°C); Filtrat Trockenrückstand 105°C	DIN 38409-H 1 1987-01		M 1057	Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrat trockenrückstandes und des Glührückstandes			x		X	1989	2021	He
	TOC,TIC,TC, Wasser	DIN EN 1484 (H 3) 1997-08	DIN EN 1484 (H 3) 2019-04	M 742	Wasserbeschaffenheit - Anleitung zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)			x		X	1998	2021	He
	Permanganat-Index KMnO4-Verbrauch	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05		M 305; M 2022	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index			x		X	1997	2021	He
	Härteberechnungen CC Herten	DIN 38409-H 6 1986-01		M 311	Härte eines Wassers			x		X	1990	2021	He
	Säurekapazität Basenkapazität (4,3; 8,2)	DIN 38409-H 7 2005-12		M 812	Bestimmung der Säure- und Basekapazität			x		X	2005	2021	He
	EOX, normale BG, Eluat	DIN 38409-H 8 1984-09 zurückgezogen		M 321	Bestimmung der extrahierbaren, organisch gebundenen Halogene (EOX)			x		X	1990	2021	He
	Absetzbare Stoffe, Abwasser	DIN 38409-H 9 1980-07		M 468	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser			x		X	1995	2021	He
	Kjeldahl-Stickstoff, Wasser	DIN EN 25663 (H 11) 1993-11		M 164	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs, Verfahren nach Aufschluss mit Selen			x		X	2000	2021	He
	Säulen-AOX, Wasser	DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02		M 119	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer, organisch gebundener Halogene (AOX)			x		X	2005	2021	He
	HE Phenolind. Photom. (H16-1); (wdf./H16-2), (H16-3)	DIN 38409-H 16 1984-06		M 149	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex			x		X	2000	2021	He
	POX	Blaudruck DEV H 25 1989-01		M 778	Bestimmung der ausblasbaren, organisch gebundenen Halogene (POX)			x		x	1990	2021	He
	Abfiltrierbare Stoffe, Abwasser	DIN EN 872 (H 33) 2005-04		M 758	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Stoffe - Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter			x		X	2005	2021	He
	Phenolindex CFA, Wasser	DIN EN ISO 14402 (H 37) 1999-12		M 763	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA)			x		X	2000	2021	He
	CSB, Wasser	DIN 38409-H 41 1980-12		M 166	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l			x		X	1995	2021	He
	BSB5/BSB7	DIN EN 1899-1 (H 51) 1998-05 zurückgezogen		M 635; M 819	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSBn)			x		X	2000	2021	He

					Bereich:				EHS, Herten			
					Verantwortlichkeit:				QMB			
					Stand:				15.08.2023			
	KW-Index Extraktion GC H 53 Wasser/Eluat	DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07		M 576	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasser stoffindex - Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie			x	X	2001	2021	He
	Lipophile Stoffe, Extraktion	DIN 38409-H 56 2009-06 zurückgezogen		M 638	Gravimetrische Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen nach Lösemittelextraktion			x	X	2009	2021	He
	Trockenrückstand (105°C, 180°C)	NF-T 90-029 2002-08		M 1057	Détermination des résidus secs à 105 °C et 180 °C			x	X	2002	2021	He
	DOC	NF-T 90-101 2001-02		M 166	Détermination de la demande chimique en oxygène (DCO)			x	X	2002	2021	He
1.10 Einzelkomponenten												
	Diskretanalysator	DIN ISO 15923-1 2014-07		M 1286; M 1288; M 1289; M 1290; M 1291; M 1292; M 1294; M 1319	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Parametern mittels Einzelanalysensystemen - Teil 1: Ammonium, Nitrat, Nitrit, Chlorid, Orthophosphat, Sulfat, und Silikat durch photometrische Detektion (hier zusätzlich: Harnstoff)			x	X	2017 (Vorher Hausverfah ren)	2021	He
2. Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung -TrinkwV-												
Probenahme												
	TrinkwV alt	DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007- 04			Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken				x	1999	2021	He
	TrinkwV alt/neu	DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02		M 378	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen				x	2010	2021	He
	TrinkwV alt	DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013- 03		O 021	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben				x	2000	2021	He
	TrinkwV alt/neu	DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006- 12		M 378	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen				x	2006	2021	He
	TrinkwV neu	UBA Empfehlung 18. Dezember 2018			Systemische Untersuchung von Trinkwasser- Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses				x		2021	He
	TrinkwV alt/neu	Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018			Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel				x		2021	He
Anlage 2: Chemische Parameter												
TEIL I: Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation in der Regel nicht mehr erhöht												
	Benzol	DIN 38407-F 9 1991-05	TrinkwV alt	(wird gestrichen) M 126; M 765					x	2000	2021	He
		DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004- 04	TrinkwV alt/neu	M 918					x	2012	2021	He
		DIN 38407-F 43 2014-10	TrinkwV alt/neu	M 765					x	2017	2021	He
	Bor	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009- 09	TrinkwV alt/neu	M 311					x	2000	2021	He
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	TrinkwV alt/neu	M 833					x	2006	2021	He

				Bereich:							EHS, Herten				
				Verantwortlichkeit:							QMB				
				Stand:							15.08.2023				
		DIN EN ISO 11206 (D 48) 2013-05	TrinkwV alt/neu	M 926								x	2012	2021	He
	Bromat	DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12	TrinkwV alt/neu	M 926								x	2006	2021	He
		DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	TrinkwV alt/neu	M 311								x	2000	2021	He
	Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	TrinkwV alt/neu	M 833								x	2006	2021	He
		DIN EN ISO 14403-2 (D 3) 2012-10	TrinkwV alt/neu	M 312								x	2011	2021	He
	Cyanid	DIN 38405-D 13 2011-04	TrinkwV alt/neu	M 312								x	1994	2021	He
		DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	TrinkwV alt	(wird gestrichen)								x	1999	2021	He
		DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04	TrinkwV alt/neu	M 918								x	2012	2021	He
	1,2-Dichlorethan	DIN 38407-F 43 2014-10	TrinkwV alt/neu	M 765								x	2017	2021	He
		DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	TrinkwV alt/neu	M 682								x	1999	2021	He
	Fluorid	DIN 38405-D 4 1985-07	TrinkwV alt/neu	M 304								x	1994	2021	He
		DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	TrinkwV alt/neu	M 682								x	1999	2021	He
	Nitrat	DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07	TrinkwV alt/neu	M 1291								x	2017 (vorhe)	2021	He
		DIN EN ISO 1483 (E 12) 2007-07	TrinkwV alt/neu	M 024								x	1999	2021	He
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	TrinkwV alt/neu	M 2947								x	2017	2021	He
		DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	TrinkwV alt/neu	M 311								x	2000	2021	He
	Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	TrinkwV alt/neu	M 833								x	2006	2021	He
		DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04	TrinkwV alt/neu	M 918								x	2012	2021	He
	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN 38407-F 43 2014-10	TrinkwV alt/neu	M 765								x	2017	2021	He
	Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	TrinkwV alt/neu	M 833								x	2006	2021	He
TEIL II:	Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation ansteigen kann														
		DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	TrinkwV alt/neu	M 311								x	2000	2021	He
	Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	TrinkwV alt/neu	M 833								x	2006	2021	He
		DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	TrinkwV alt/neu	M 311								x	2000	2021	He



Prüfverfahrensliste

					Bereich: EHS, Herten									
					Verantwortlichkeit: QMB									
					Stand: 15.08.2023									
	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	TrinkwV alt/neu	M 833							x	2006	2021	He
	Benzo-(a)-pyren	DIN 38407-F 39 2011-09	TrinkwV alt/neu	M 2020							x	2011	2021	He
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	TrinkwV alt/neu	M 311							x	2000	2021	He
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	TrinkwV alt/neu	M 833							x	2006	2021	He
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	TrinkwV alt/neu	M 311							x	2000	2021	He
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	TrinkwV alt/neu	M 833							x	2006	2021	He
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	TrinkwV alt/neu	M 311							x	2000	2021	He
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	TrinkwV alt/neu	M 833							x	2006	2021	He
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	TrinkwV alt/neu	M 311							x	2000	2021	He
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	TrinkwV alt/neu	M 833							x	2006	2021	He
	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38407-F 39 2011-09	TrinkwV alt/neu	M 2020							x	2011	2021	He
	Trihalogen-methane (THM)	DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04	TrinkwV alt/neu	M 918							x	2012	2021	He
	Vinylchlorid	DIN 38407-F 43 2014-10	TrinkwV alt/neu	M 765							x	2017	2021	He
		DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04	TrinkwV alt/neu	M 918							x	2012	2021	He
		DIN 38407-F 43 2014-10	TrinkwV alt/neu	M 765							x	2017	2021	He

Anlage 3: Indikatorparameter

Teil I:	Allgemeine Indikatorparameter														
	Aluminium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	TrinkwV alt/neu	M 311								x	2000	2021	He
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	TrinkwV alt/neu	M 833								x	2006	2021	He
	Ammonium	DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05	TrinkwV alt/neu	M 634								x	1999	2021	He
		DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07	TrinkwV alt/neu	M 1292								x	2017 (vorhe)	2021	He
		DIN 38406-E 5 1983-10	TrinkwV alt/neu	M 164								x	1994	2021	He
	Calcitlösekapazität	DIN 38404-10 2012-12 (Rechenverfahren 3)	TrinkwV neu	M 814							x	1994			He
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	TrinkwV alt/neu	M 682								x	1999	2021	He
		DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07	TrinkwV alt/neu	M 1286								x	2017 (vorhe)	2021	He

					Bereich:									
					EHS, Herten									
					Verantwortlichkeit:									
					QMB									
					Stand:									
					15.08.2023									
	Eisen	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	TrinkwV alt/neu	M 311							x	2000	2021	He
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	TrinkwV alt/neu	M 833							x	2006	2021	He
	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	TrinkwV alt/neu	M 225; M 2119							x	1994	2021	He/HH
	Färbung	DIN EN ISO 7887 (C 1-2) 2012-04	TrinkwV alt/neu	M 1669							x	2014	2021	He
	Geruch	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 (Anhang C)	TrinkwV alt/neu								x	1999	2021	He/HH
	Geschmack	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10	TrinkwV alt/neu								x	1999	2021	He/HH
	Mangan	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	TrinkwV alt/neu	M 311							x	2000	2021	He
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	TrinkwV alt/neu	M 833							x	2006	2021	He
	Natrium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	TrinkwV alt/neu	M 311							x	2000	2021	He
	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H 3) 2014-12	TrinkwV alt	M 742							x	1999	2021	He/HH
		DIN EN 1484 (H 3) 2019-04	TrinkwV neu	M 742							x	1999	2021	He/HH
	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	TrinkwV alt/neu	M 305; M 2022							x	2000	2021	He
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	TrinkwV alt/neu	M 682							x	1999	2021	He
		DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07	TrinkwV alt/neu	M 1288							x	2017 (vorhe)	2021	He
	Trübung	DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04	TrinkwV alt	M 642							x	2000	2021	He
		DIN EN ISO 7027 (C 2) 2016-11	TrinkwV neu	M 642							x	2000	2021	He
	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	TrinkwV alt/neu	M 1090							x	1994	2021	He/HH
Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung enthalten sind														
Weitere periodische Untersuchungen														
	Calcium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	TrinkwV alt/neu	M 311							x	2000	2021	He
	Kalium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	TrinkwV alt/neu	M 311							x	2000	2021	He
	Magnesium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	TrinkwV alt/neu	M 311							x	2000	2021	He
	Säure- und Basekapazität	DIN 38409-H 7 2005-12	TrinkwV alt/neu	M 812							x	1994	2021	He
		DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	TrinkwV alt/neu	M 761; M 3371							x	2006	2021	He



Prüfverfahrensliste

					Bereich:					EHS, Herten				
					Verantwortlichkeit:					QMB				
					Stand:					15.08.2023				
		DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	TrinkwV alt/neu	M 682						x	1999	2021	He	
	Phosphat	DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07	TrinkwV alt/neu	M 1289						x	2017 (vorhe)	2021	He	
3 Probenahme zur mikrobiologischen Untersuchung von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV an den Standorten Herten (He) und Hamburg (HH)														
	Probenahme	DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12		M 105; M 378	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					x	X	2006	2021	He, HH
4 Untersuchung von Boden, Schlamm, Sedimenten, Abfall und Stoffen zur Verwertung														
4.1 Probenahme														
	Probenahme	DIN EN 15442:2011-05		M 2597	Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Probenahme					x	X	2014	2021	He
	Probenahme	DIN 19698-1:2014-05		M 518	Abfalluntersuchung - Probenahme von festen und stichfesten Abfällen - Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben aus unbekanntem Haufwerken					x	X	2017	2021	He,
	Probenahme	DIN 38414-S 11:1987-08			Probenahme von Sedimenten					x	X	1990	2021	He
	Probenahme	LAGA PN 98 2019-05		M 518	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen					x	X	2006	2021	He
4.2 Probenvorbereitung														
	Probenvorbereitung	DIN ISO 11464:2006-12 zurückgezogen		M 2191	Bodenbeschaffenheit - Probenvorbereitung für physikalisch chemische Untersuchungen					x	X	1994	2021	He
		DIN ISO 14507:2004-07		M 2191	Bodenbeschaffenheit - Probenvorbereitung für die Bestimmung von organischen Verunreinigungen in					x	X	1999	2021	He
		DIN EN 15002:2015-07		M 2191	Charakterisierung von Abfällen - Herstellung von Prüfmengen aus der Laborprobe					x	X	2017	2021	He
		DIN EN 16179:2012-11		M 2191	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Anleitung zur Probenvorbereitung					x	X	2017	2021	He
		DIN 19682-13:2009-01		M 741	Bestimmung der Carbonate, der Sulfide, des pH-Wertes und der Eisen II-Ionen					x	X	2003	2021	He
		DIN 19747:2009-07		M 2191	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbereitung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen					x	X	2011	2021	He
		DIN 38414-S 22:2000-09		M 005	Bestimmung des Gefrier-trockenrückstandes und Herstellung der Gefrier-trockenmasse eines Schlammes					x	X	2001	2021	He
4.3 Probenvorbereitung mittels Schüttel-, Extraktions- und Elutionsverfahren														
		DIN ISO 11466:1997-06		M 299	Bodenbeschaffenheit - Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente					x	X	1999	2021	He

					Bereich:					EHS, Herten			
					Verantwortlichkeit:					QMB			
					Stand:					15.08.2023			
		DIN ISO 19730:2009-07		M 521	Bodenbeschaffenheit - Extraktion von Spurenelementen aus Böden mit Ammoniumnitratlösung			x		X	2011	2021	
		DIN EN 12457-1 2003-01		M 1956	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)			x		X	2009	2021	He
		DIN EN 12457-2 2003-01		M 1956	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)			x		X	2009	2021	He
		DIN EN 12457-3 2003-01		M 1956	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)			x		X	2009	2021	He
		DIN EN 12457-4 2003-01		M 1956	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)			x		X	2009	2021	He
		DIN EN 13346 (S 7a):2001-04		M 299	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser			x		X	2003	2021	He
	Königswasseraufschluss TR	DIN EN 13657 2003-01		M 299	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen			x		X	2003	2021	He
		DIN EN 14405 2017-05		M 2074	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugungsverhalten - Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom (unter festgelegten Bedingungen)			x		X	2012	2021	He
		DIN EN 16173:2012-11			Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Salpetersäure löslichen Anteilen von Elementen			x		X	2012	2021	He
		DIN EN 16174:2012-11		M 299	Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen			x		X	2012	2021	He

					Bereich:				EHS, Herten			
					Verantwortlichkeit:				QMB			
					Stand:				15.08.2023			
		DIN 19527:2012-08 [zurückgezogen]	ersetzt durch DIN 19529:2015-12	M 1056	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg		x		X	2015	2021	He
		DIN 19528:2009-01	DIN 19528:2023- 07	M 2075	Elution von Feststoffen - Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen		x		X	2012	2021	He
		DIN 19529:2015-12	DIN 19529:2023- 07	M 1056	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff Verhältnis von 2 l/kg		x		X	2012	2021	He
		DIN 19738:2017-06	DIN 19738:2004- 07	M 766	Bodenbeschaffenheit - Resorptionsverfügbarkeit von organischen und anorganischen Schadstoffen aus kontaminiertem Bodenmaterial		x		X	2011	2021	He
		BBodSchV Angang 1, Abschn. 3.1.2 12.07.1999			Herstellung des Bodensättigungsextrakts		x		X		2021	He
		BTR RC-StB02 Brandenburg 2002; Analysenmethoden im Abfall- u. Altlastenbereich BAFU; Schweizerische Eidgenossenschaft 2013		M 1322	Durchführung von CO2-begasten Eluat-Tests für Inertstoffe und endlagerfähige Reststoffe		x		X	2015	2021	He
		LAGA EW 98 2019-09 2017- 09	wird gestrichen!!	M 762; M 956; M 1056	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen; verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten - EW 98S Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser im Schüttelversuch - EW 98 T: Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser im Trogversuch - EW 98p: Bestimmung der Eluierbarkeit mit wässrigen Medien bei konstantem pH-Wert		x		X	2012	2021	He
		DIN EN 1744-3:2002-11			Herstellung von Eluaten durch Auslaugung von Gesteinskörnungen		x		X		2021	He
		Merkblatt des LUA-NRW Nr. 20:2000-03		M 633	Empfehlungen für die Durchführung und Auswertung von Säulenversuchen gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)		x		X	2003	2021	He
4.4 Bestimmung von Fremdkörpern												
		DIN CEN/TS 16202:2013-12		M 2191	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Fremdstoffen und Steinen		x		X	2017	2021	He
4.5 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen												
	Dichte, FS	DIN EN ISO 11272:2017-07		M 806	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Trockenrohichte		x		X	2003	2021	He
		DIN ISO 11265:1997-06		M 2119	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der spezifischen elektrischen Leitfähigkeit		x		X	1999	2021	He

					Bereich:	EHS, Herten							
					Verantwortlichkeit:	QMB							
					Stand:						15.08.2023		
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01		M 833	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen (Modifikation: Anwendung auf Königswasserextrakte von Abfall, Böden, Schlamm, Sediment)		x		X		2006	2021	He
4.7.3 mittels Atomabsorptionsspektrometrie (GF-AAS, Hydrid-AAS) *													
		DIN ISO 16772:2005-06		M 024	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie (hier: Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie)	x			X		2012	2021	He
4.8 Bestimmung von Nichtmetallen und Anionen													
4.8.1 mittels Ionenchromatographie *													
		DIN ISO 11262:2012-04		M 1976	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid	x			X		1999	2021	He
		DIN ISO 14255:1998-11		M 748	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrat-Stickstoff, Ammonium-Stickstoff und löslichem Gesamt-Stickstoff in lufttrockenen Böden nach Extraktion mit Calciumchloridlösung (hier: Nitrat-Stickstoff)	x			X		2011	2021	He
		VDLUF A I, A 6.1.4.1: 2002		M 748	Bestimmung von mineralischem Stickstoff (Nitrat und Ammonium) in Bodenprofilen (N _{min} -Labormethode) (hier: Nitrat-Stickstoff)	x			X		2011	2021	He
4.8.2 mittels Fließanalyse *													
		DIN ISO 14255:1998-11		M 748	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrat-Stickstoff, Ammonium-Stickstoff und löslichem Gesamt-Stickstoff in lufttrockenen Böden nach Extraktion mit Calciumchloridlösung (hier: Ammonium-Stickstoff)	x			X		2011	2021	He
		DIN EN ISO 17380:2013-10		M 1634	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an gesamtem Cyanid und leicht freisetzbarem Cyanid - Verfahren mit kontinuierlicher Fließanalyse	x			X		2014	2021	He
		VDLUF A I, A 6.1.4.1: 2002		M 748	Bestimmung von mineralischem Stickstoff (Nitrat und Ammonium) in Bodenprofilen (N _{min} -Labormethode) (hier: Ammonium)	x			X		2011	2021	He
4.8.3 mittels Photometrie *													

					Bereich:							EHS, Herten				
					Verantwortlichkeit:							QMB				
					Stand:							15.08.2023				
		DIN EN 15192:2007-02		M 808	Charakterisierung von Abfällen und Boden - Bestimmung von sechswertigem Chrom in Feststoffen durch alkalischen Aufschluss und Ionenchromatographie mit photometrischer Detektion (Modifikation: Bestimmung ohne vorhergehende ionenchromatographische Trennung)	x					X		2017	2021	He	
		DIN 38406-E 5 :1983-10		M 164	Bestimmung von Ammonium-Stickstoff (Modifikation für Böden: Aufschlammern mit phosphat-gepufferter Lösung)	x					X		1994	2021	He	
4.9 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen																
		ISO 11261:1995-03		M 164	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamt-Stickstoff - Modifiziertes Kjeldahl-Verfahren			x			X		2015	2021	He	
		DIN EN ISO 16558-1:2015-12			Bodenbeschaffenheit - Mineralölkohlenwasserstoffe für die Risikobeurteilung - Teil 1: Bestimmung aliphatischer und aromatischer Fraktionen leichtflüchtiger Mineralölkohlenwasserstoffe mittels Gaschromatographie und Flammenionisationsdetektion (GC/FID)			x			X		2014	2021	He	
		DIN CEN ISO/TS 16558-2:2015-12			Bodenbeschaffenheit - Mineralölkohlenwasserstoffe für die Risikobeurteilung - Teil 2: Bestimmung aliphatischer und aromatischer Fraktionen schwerflüchtiger Mineralölkohlenwasserstoffe mittels Gaschromatographie und Flammenionisationsdetektion (GC/FID)			x			X		2016	2021	He	
		DIN ISO 11349:2015-12		M 638	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen - Gravimetrisches Verfahren (Modifikation: Anwendung auf Abfall, Böden, Schlamm, Sediment)			x			X		2017	2021	He	
		DIN EN 13137:2001-12 [zurückgezogen]	DIN 15936:2012-11	M 308; M 1000	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten			x			X		2009	2021	He	
		DIN EN 13342: 2001-01		M 164	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Stickstoffs nach Kjeldahl			x			X		2001	2021	He	
		DIN EN 14039: 2005-01		M 576	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie			x			X		2003	2021	He	
		DIN EN 15936:2012-11		M 1000 M 308	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung			x			X		2014	2021	He	
		DIN EN 16166:2012-11	DIN EN 16166:2022-04	M 119	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von adsorbierten organisch gebundenen Halogenen (AOX)			x			X		2017	2021	He	

					Bereich:					EHS, Herten			
					Verantwortlichkeit:					QMB			
					Stand:					15.08.2023			
		DIN EN 16169:2012-11		M 164	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs			x		X	2017	2021	He
		DIN 19539:2016-12		M 2226	Untersuchung von Feststoffen - Temperaturabhängige Differenzierung des Gesamtkohlenstoffs (TOC ₄₀₀ , ROC, TIC ₉₀₀)			x		X	2017	2021	He
		DIN 38409-H 16 :1984-06		M 149	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex (Modifikation für Böden: Aufschlämmen der Proben mit destilliertem Wasser, pH = 4; Wasserdampfdestillation, Photometrie)			x		X	2000	2021	He
		DIN 38409-H 16-1: 1984-06		M 149	Photometrische Bestimmung des Phenol-Index (Modifikation für Böden: Heissextraktion mit NaOH 1 mol/l, Photometrie)			x		X	2000	2021	He
		DIN 38409-H 56 2009-06 zurückgezogen		M 638	Gravimetrische Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen nach Lösemittelextraktion (Modifikation: Anwendung auf Abfall, Böden, Schlamm, Sediment)			x		X	2003	2021	He
		DIN 38414-S 17:2017-01		M 321	Bestimmung von ausblasbaren und extrahierbaren organisch gebundenen Halogenen			x		X	1994	2021	He
		DIN 38414-S 18: 2019-06		M 119	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX)			x		X	1994	2021	He
		LAGA KW/04 :2019-09			Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen			x		X	2021	2021	He
		BVGB-Handbuch Blatt 4.4.2.1: 1993-01		M 1000 M 308	Bestimmung von organischem Kohlenstoff in Müllverbrennungsschlacken unter Berücksichtigung des Koks-kohlenstoffgehaltes (Modifikation: nur Kapitel 8.3, Bestimmung des Restkohlenstoffgehaltes (RC))			x		X	2000	2021	He
4.10 Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen													
4.10.1 Bestimmung von organischen Verbindungen mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (GC-ECD, GC-FID, GC-WLD) *													
		ISO 8165-2 1999-07		M 127	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Phenole - Teil 2: Verfahren mittels Derivatisierung und Gaschromatographie (Modifikation: Ansäuern auf pH1, pH 9 einstellen, Extraktion mit i-Hexan, Derivatisierung mit Pentafluorbenzoylchlorid, Detektion GC-ECD)			x		X	2000	2021	He
		ISO 13876: 2013-11		M 633	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) - Verfahren mittels GC-MS und GC-ECD			x		X	2017	2021	He
		ISO 13913:2014-02		M 2222	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Phthalaten - Verfahren mittels Kapillar-Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion			x		X	2017	2021	He

					Bereich:				EHS, Herten			
					Verantwortlichkeit:				QMB			
					Stand:				15.08.2023			
		DIN ISO 10382:2003-05		M 643	Bodenbeschaffenheit- Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektroneneinfang-Detektor	x			X	1999	2021	He
		DIN ISO 14154:2005-12		M 127	Bodenbeschaffenheit- Bestimmung von ausgewählten Chlorphenolen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektronen-Einfang-Detektion	x			X	2011	2021	He
		DIN EN ISO 15009:2016-07		M 918	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Anteils an flüchtigen aromatischen Kohlenwasserstoffen, Naphthalin und flüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen - Purge-und-Trap-Anreicherung mit thermischer Desorption	x			X	2014	2021	He
		DIN EN 17322:2021-03			Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) oder Elektronen-Einfang-Detektion (GC-ECD)	x			X	2021	2021	He
		DIN EN ISO 16703: 2011-09		M 576	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40	x			X	2011	2021	He
		DIN EN ISO 22155:2016-07		M 765	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische quantitative Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren	x			X	2020	2021	He
		DIN EN 15308:2008-05	DIN EN 15308:2016-12	M 663	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion	x			X	2014	2021	He
		DIN 38407-F 2 1993-02 zurückgezogen		M 643; M 663	Gaschromatographische Bestimmung von schwerflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen (Modifikation für Böden: Standardmäßig Soxhlet-Extraktion mit iso-Hexan, in Ausnahmefällen auch andere Lösungsmittel)	x			X	1994	2021	He
		DIN 38407-F 9-2 1991-05 zurückgezogen		M 126	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie	x			X	1994	2021	He
		DIN 38407-F 17:1999-02		M 127	Bestimmung ausgewählter nitroaromatischer Verbindungen mittels Gaschromatographie (Modifikation: Anwendung der Norm für Boden)	x			X	2015	2021	He
		DIN 38414-F 20 1996-01 [Zurückgezogen]	DIN EN 17322:2021-03		Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB)	x			X	1997	2021	He

					Bereich:					EHS, Herten		
					Verantwortlichkeit:					QMB		
					Stand:					15.08.2023		
		EPA 8081 A 1996-12		M 1318	Organochlorine pesticides by gaschromatography	x			x	2009	2021	He
		EPA 8082 A 1996-12		M 1318	gaschromatography	x			x	2009	2021	He
		EPA 8270 C 1996-12		M 1295	gaschromatography/mass spectrometry (GC-MS)	x			x	2009	2021	He
		ÖNORM L 1200:2003-01		M 832	Bestimmung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Böden, Klärschlämmen und Komposten	x			x	2017	2021	He
		HLUG Handbuch Altlasten Band 7, Teil 4 :2000-10		M 765	Bestimmung von BTEX / LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich	x			x	2009	2021	He
		HLUG Handbuch Altlasten Band 7, Teil 1 :1998-01		M 832	Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in Feststoffen aus dem Altlastenbereich	x			x	2003	2021	He
4.10.2 Bestimmung von organischen Verbindungen mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS) *												
		Hausverfahren SOP M 640:2015-08		M 640	GC-MS-Screening; Qualitative und halbquantitative Orientierungsanalyse von Wasser-, Boden-, Abfall- und anderen Feststoffproben nach Extraktion mit Toluol, in Ausnahmefällen auch andere Lösungsmittel	x			x	2015	2021	He
		EPA 8260 B 1996-12		M 1392	spectrometry	x			x	2009	2021	He
		DIN EN 15527:2008-09		M 832	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC/MS)	x			x	2012	2021	He
		DIN 19742:2014-08		M 2222	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Phthalaten in Schlamm, Sediment, festem Abfall und Boden nach Extraktion und Bestimmung mittels massenspektrometrischer Gaschromatographie (GC-MS)	x			x	2017	2021	He
		DIN ISO 18287:2006-05		M 832	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS) (ISO 18287:2006)	x			X	2006	2021	HE
4.10.3 mittels HPLC												
		Hausverfahren SOP M 1073 2007-03		M 1073	Bestimmung der linearen Alkylbenzolsulfonate (LAS) in Boden, Klärschlamm und Wasser mittels HPLC-UV/VIS-Detektion	x			X	2007	2021	He
		Hausverfahren SOP M 1734 2010-08		M 1737	Bestimmung ausgewählter Heterocyklen mittels HPLC	x			x	2010	2021	He
5 Probenahme, Probearbeitung und Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020) - am Standort Herten												
DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV										
2	Probenahme	LAGA PN 98 (Mai 2019)							x		2021	He

					Bereich:					EHS, Herten				
					Verantwortlichkeit:					QMB				
					Stand:					15.08.2023				
3.2.22	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN EN 15216 (Januar 2008) DIN 38409-H 1 (Januar 1987) DIN 38409-H 2 (März 1987)								x		2021	He	
										x		2021	He	
3.2.23	Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888 (C 8) (November								x		2021	He	
3.2.24	Bestimmung des Trockenrückstandes	DIN EN 14346 (März 2007)								x		2021	He	
3.3	Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz									x		2021	He	
3.3.1	Atmungsaktivität über 4 Tage (AT ₄)													
3.3.2	Gasbildungsrate im Gärtest über 21 Tage (GB ₂₁)													
6 Bodenluft														
6.1 Probenahme und vor-Ort-Parameter														
	DIN ISO 10381-7:2007-10 [zurückgezogen]			M 145	Bodenbeschaffenheit; Probenahme - Teil 7: Anleitung zur Entnahme von Bodenluftproben					x	X	2009	2021	He
	VDI 3865 Blatt 1:2005-06			M 145 B	Messen organischer Bodenverunreinigungen - Messplanung für die Untersuchung der Bodenluft auf leichtflüchtige organische Verbindungen					x	X	2009	2021	He
	VDI 3865 Blatt 2:1998-01			M 145 B	Messen organischer Bodenverunreinigungen; Techniken für die aktive Entnahme von Bodenluftproben (Variante 2 und 5)					x	X	1999	2021	He
	Hausverfahren SOP M 771:2004-08			M 771	Bestimmung der Vor-Ort-Parameter CO ₂ , CH ₄ , H ₂ S, O ₂ und Summenparameter Spurengase					x	X	2004	2021	He
6.2 Bestimmung organischer Stoffe														
6.2.1 mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren *														
		DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08		M 126; M 765	Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe; Gaschromatographische Verfahren (Modifikation für Bodenluft: Anreicherung auf Aktivkohle, Desorption mit CS ₂)					x		2000	2021	He
		DIN 38407-F 2:1993-02 zurückgezogen		M 643; M 663	Bestimmung schwerflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe; Gaschromatographische Verfahren (Modifikation für Bodenluft: Probenahme auf Florisil und Extraktion mit iso-Hexan)					x		2000	2021	He

					Bereich:															
					EHS, Herten															
					Verantwortlichkeit:															
					QMB															
					Stand:															
					15.08.2023															
		DIN 38407-F 9-1 1991-05 zurückgezogen		M 126	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie durch Dampfdruckanalyse (Modifikation für Bodenluft: Anreicherung auf Aktivkohle, Desorption mit CS ₂)	x								X	2000	2021	He			
		Hausverfahren SOP M 310:2014-12		M 310	Bestimmung von Stickstoff, Sauerstoff, Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Methan und Argon aus Bodenluft-Gasmäusen mittels Gaschromatographie	x								X	2014	2021	He			
6.2.2 mittels HPLC																				
		Hausverfahren SOP M 057:2017-02		M 057	Bestimmung von Aldehyden und Ketonen in flüssiger Matrix, Feststoffen und Gasen mittels HPLC								x		X	2017	2021	He		
7 Probenahme von Außenluft und Untersuchungen von Innenraum- und Außenluft																				
7.1 Probenahme																				
		DIN ISO 16000-3:2013-01			Innenraumluftverunreinigungen - Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen; Probenahme mit einer Pumpe (Modifikation: hier nur für Außenluft)												x	X	2021	He
7.2 Bestimmung organische Stoffe																				
7.2.1 mittels GC*																				
		ISO 11338-2:2003-06		M 2219	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung von gasförmigen und partikelgebundenen polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen - Teil 2: Probenvorbereitung, -reinigung und Bestimmung	x									X	2003	2021	He		
		DIN CEN/TS 13649:2015-03		M 2881	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von gasförmigen organischen Einzelverbindungen - Sorptive Probenahme und Lösemittelextraktion oder thermische Desorption	x									X	2016	2021	He		
		VDI 3865 Blatt 3:1998-06		M 126	Messen organischer Bodenverunreinigungen; Gaschromatographische Bestimmung von niedrig siedenden organischen Verbindungen in Bodenluft nach Anreicherung an Aktivkohle oder XAD-4 und Desorption mit organischen Lösungsmitteln	x									X	1999	2021	He		
		VDI 4301 Blatt 6:2012-09		M 2222	Messung von Innenraumluftverunreinigungen - Messung von Phthalaten mit GC-MS	x									X	2012	2021	He		
7.2.2 mittels HPLC																				
		Hausverfahren SOP M 057:2017-02		M 057	Bestimmung von Aldehyden und Ketonen in flüssiger Matrix, Feststoffen und Gasen mittels HPLC									x		X	2017	2021	He	
7.3 Bestimmung anorganischer Bestandteile																				



Prüfverfahrensliste

				Bereich:				EHS, Herten					
				Verantwortlichkeit:				QMB					
				Stand:				15.08.2023					
	DIN 38405-D 35: 2004-09												
Blei	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	x											He
	DIN 38406-E 6: 1998-07												
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	x	x	x									He
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)												
Cadmium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	x											He
	DIN EN ISO 5961: 1995-05 (E 19)												
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	x	x	x									He
	DIN EN ISO 15586: 2004-02(E 4)												
Calcium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		x	x									He
	DIN 38406-E 3: 2002-03												
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)												
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)												
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)												
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	x	x	x									He
Chrom	DIN EN 1233: 1996-08 (E 10)												
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	x	x	x									He
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)												
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	x	x	x									He
Eisen	DIN 38406-E 32: 2000-05												
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)												
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	x	x	x									He
	DIN 38406-E 13: 1992-07												
Kalium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		x	x									He
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)												
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)												
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	x	x	x									He
Kupfer	DIN 38406-E 7: 1991-09												
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	x	x	x									He
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)												
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)												He
Mangan	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)												He
	DIN 38406-E 33: 2000-06												
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)												
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)												
Natrium	DIN 38406-E 14: 1992-07												
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		x	x									He
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)												
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)												
Nickel	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	x	x	x									He
	DIN 38406-E 11: 1991-09												
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	x	x	x									He
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)												
Quecksilber	DIN EN ISO17852: 2008-04 (E 35)												
	DIN EN ISO 12846: 2012-08 (E 12)	x	x	x									He
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	x	x	x									He
	DIN 38406-E 8: 2004-10												
Zink	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	x	x	x									He
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)												
Por	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	x	x	x									He



Bereich: EHS, Herten
 Verantwortlichkeit: QMB
 Stand: 15.08.2023

Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)

nicht belegt																				
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

9 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul Boden und Altlasten - am Standort Herten

Stand: LABO 16.08.2012																				
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Untersuchungsbereich 1: Feststoffe

Teilbereich 1.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren																			
Probenahmeplanung		BBodSchV																		He	
		DIN ISO 10381-1: 2003	x	(wird gestrichen)																	He
		DIN ISO 10381-5: 2007																			He
Probenahme bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten	Handbohrungen, Probenahmen an Schürfen, Kleinrammbohrungen 50 – 80 mm, Proben in ungestörter Lagerung und Altlasten	DIN ISO 10381-2: 2003																		He	
		DIN EN ISO 22475-1: 2007	x																	He	
																				He	
																				He	
																					He
Probenahme nach dem Bodenaufschluss bei der Untersuchung von altlastenverdächtigen Flächen und Altlasten auf leichtflüchtige Schadstoffe	Das Extraktionsmittel ist vor der Probenahme in die Probengefäße vorzulegen	Handbuch Altlasten Bd. 7, Teil 4, HLOG 2000	x																	He	
Probenahme bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten		DIN ISO 10381-4: 2004																			
		VDLUFA-Methodenhandbuch Bd. 1, A1																			
Probenahme von Sedimenten		DIN 38414-11: 1987	x																	He	
Probenahme von Schwebstoffen - optional		DIN 38402-24: 2007																			
Probenbeschreibung		Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz, Auszug aus der KA5, 2009	x																	He	
		Bodenkundliche Kartieranleitung 5. Auflage (KA5): 2005																		He	
	Normenreihe Geotechnische Erkundung und Untersuchung	DIN EN ISO 14688-1: 2011																			
		DIN EN ISO 14689-1: 2011																			
		DIN EN ISO 22475-1: 2007																			

				Bereich:										EHS, Herten			
				Verantwortlichkeit:										QMB			
				Stand:										15.08.2023			
Ermittlung der Bodenart	Fingerprobe im Gelände	Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz, Auszug aus der KA5, 2009	x													He	
		Bodenkundliche Kartieranleitung 5. Auflage (KA5), 2009															He
Probenlagerung, Probenvorbehandlung im Gelände, Probentransport	Übersichten des Bodens mit Lösungsmittel im Gelände bei Untersuchung auf leichtflüchtige Schadstoffe	DIN 19682-2: 2007														He	
		DIN 19747: 2009														He	
		DIN ISO 10381-1: 2003														He	
		DIN ISO 10831-2: 2003														He	
		DIN ISO 18512: 2009														He	
		DIN ISO 22155: 2006	x													He	
Teilbereich 1.2 Labor – Analytik anorganischer Parameter																	
Basisparameter und Probenvorbereitung																	
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren															
Probenvorbereitung und -aufarbeitung		DIN 19747: 2009	x													He	
Trockenmasse		DIN ISO 11465: 1996	x													He	
		DIN EN 14346: 2007	x													He	
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	Luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	x													He	
		DIN EN 13137: 2001	x													He	
		DIN EN 15936: 2012	x													He	
pH-Wert (CaCl ₂)		DIN ISO 10390: 2005															
Rohdichte – optional		DIN ISO 11272: 2001															
Korngrößenverteilung – optional	Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002															
	Aräometermethode	DIN 18123: 2011 mit LAGA															
Analytik anorganischer Parameter																	
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren															
Königswasserextrakt	Thermisch, offenes Gefäß	DIN ISO 11466: 1997	x													He	
	Mikrowellenaufschluss	DIN EN 13657: 2003	x													He	
Ammoniumnitratextrakt		DIN 19730: 2009	x													He	
Alkalisches Aufschluss-verfahren - optional	Metaborat Schmelzaufschluss für die Chrom(VI)-Analytik	DIN EN 15192: 2007															
Extraktion zur Bestimmung von Thallium - optional	HNO ₃ , H ₂ O ₂	DIN ISO 20279: 2006	x													He	
Arsen (As)	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	x													He	
Antimon (Sb)	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	x													He	



Prüfverfahrensliste

				Bereich:				EHS, Herten				
				Verantwortlichkeit:				QMB				
				Stand:				15.08.2023				
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010										
Cadmium (Cd)	ET-AAS	DIN ISO 11047: 2003										
Chrom (Cr), gesamt												
Cobalt (Co)												
Kupfer (Cu)												
Nickel (Ni)												
Blei (Pb)	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	x									He
Zink (Zn)	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	x									He
Quecksilber (Hg)	AAS	DIN EN 1483: 2007	x									He
	Kaltdampf-AAS oder Kaltdampf-AFS	DIN ISO 16772: 2005	x									He
		DIN ISO 17380: 2011	x									He
Cyanide		DIN ISO 11262: 2012	x									He
		DIN EN 15192: 2007										
Chrom(VI) - optional	IC mit photometrischer Detektion	DIN EN 15192: 2007										
Molybdän (Mo)	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	x									He
Vanadium (V) – optional	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	x									He
Selen (Se) – optional	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	x									He
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	x									He
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010										
Thallium (Tl) aus dem HNO ₃ /H ₂ O ₂ -Extrakt – optional	ET-AAS	DIN ISO 20279: 2006										
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	x									He
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	x									He
Uran (U)	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009										
Wolfram (W) - optional	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	x									He
Teilbereich 1.3 Labor - Analytik organischer Parameter												
Basisparameter und Probenvorbereitung												
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren										
Probenvorbereitung und –aufarbeitung		DIN 19747: 2009	x									He
Trockenmasse		DIN ISO 11465: 1996	x									He
		DIN EN 14346: 2007	x									He
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	Luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	x									He
		DIN EN 13137: 2001	x									He
		DIN EN 15936: 2012	x									He
		DIN ISO 10390: 2005	x									He
pH-Wert (CaCl ₂)		DIN ISO 11272: 2001										
Rohdichte – optional		DIN ISO 11272: 2001										
Korngrößenverteilung – optional	Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002										
	Äräometermethode	DIN 18123: 2011 mit LAGA										
Analytik organischer Parameter												
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren										
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	GC-MS	DIN ISO 18287: 2006	x									He
16 PAK (EPA)	HPLC-UV/F	DIN ISO 13877: 2000										He



Prüfverfahrensliste

				Bereich:										EHS, Herten			
				Verantwortlichkeit:										QMB			
				Stand:										15.08.2023			
	Acenaphthylen kann nicht mittels Fluoreszenzdetektor bestimmt werden	DIN 38414-23: 2002															
Hexachlorbenzol	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2006	x														He
Pentachlorphenol	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 14154: 2005	x														He
Aldrin, DDT, HCH-Gemisch	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2003	x														He
		DIN EN 15308: 2008															
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	GC - ECD, GC - MS Extraktion mit Aceton/Petrolether oder Soxhlet-Extraktion Die Art der Summenbildung ist anzugeben (PCB6/PCB7)	DIN EN 15308: 2008 DIN ISO 10382: 2003															
Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) – optional	Extraktion mit Methanol oder Acetonitril und Quantifizierung mittels HPLC-UV/DAD	E DIN ISO 11916-1: 2011															
Sprengstofftypische Verbindungen (GC) – optional	Extraktion mit Methanol. Umlösen in Toluol und Quantifizierung mittels GC-ECD oder GC-MS	E DIN ISO 11916-2: 2011															
Mineralölkohlenwasserstoffe (C ₁₀ -C ₄₀) – optional	GC-FID	DIN ISO 16703: 2005	x														He
		LAGA KW/04: 2009	x														He
BTEX-Aromaten, LHKW – optional	Headspace, GC	DIN ISO 22155: 2006	x														He
Untersuchungsbereich 1.4: Analytik – Dioxine und Furane																	
nicht belegt																	
Untersuchungsbereich 2: Eluate und Perkolate, wässrige Medien																	
Teilbereich 2.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen																	
Probenahme																	
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren															
Probenahmeplanung und Probenahmetechniken		DIN EN ISO 5667-1: 2007	x														He
Probenahme von Grundwasser	AQS-Merkblatt P 8/2: 1996	ISO 5667-11: 2009															He
		DIN 38402-13: 1985															He
		DVGW-Arbeitsblatt W 112: 2011	x														He
Probenahme von Sickerwasser		z.Z. kein genormtes Verfahren vorhanden	x														He
		Ggf. E-DWA-M 905: 2008															He
Probenahme von Oberflächenwasser (Fließgewässer)	AQS-Merkblatt P 8/3: 1998	DIN 38402-15: 2010	x														He



Prüfverfahrensliste

			Bereich:							EHS, Herten	
			Verantwortlichkeit:							QMB	
			Stand:							15.08.2023	
Teilbereich 1.8											
nicht belegt											
Untersuchungsbereich 2: Boden											
	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren									
		AbfklärV und BioAbfV									
2.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 32 Abs. 2 AbfklärV und § 9 BioAbfV									
a)	Probenahme	DIN ISO 10381-1 (08.03) und DIN ISO 10381-4 (04.04)	x							He	
b)	Probenvorbereitung	DIN ISO 19747 (07.09)	x							He	
2.2	Schwermetalle	§ 4 Abs. 1 AbfklärV § 9 Abs. 2 BioAbfV									
	Königswasseraufschluss	DIN EN 16174 (11.12)	x							He	
		DIN EN 13657 (01.03)	x							He	
	Blei, Cadmium, Chrom,	DIN ISO 11047 (05.03)									
	Kupfer, Nickel, Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	x							He	
		DIN ISO 22036 (06.09)	x							He	
		DIN EN 16170 (01.17)	x							He	
		DIN EN 16171 (01.17)	x							He	
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	x							He	
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 16772 (06.05)	x							He	
		DIN EN 12846 (08.12)* ein									
		EN 16175-1 (12.16)	x							He	
		EN 16175-2 (12.16)									
		DIN EN 16171 (01.17)									
		DIN EN ISO 17852 (04.08)									
2.3	Physikalische Parameter, Phosphat	§ 4 Abs. 1 AbfklärV § 9 Abs. 2 BioAbfV									
	Phosphat (aus CAL/DL-Auszug;	VDLUF A-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.1 (6. Teillfg. 2012)	x							He	
	P-Gehaltsbestimmung umzurechnen auf o-Phosphat)	VDLUF A-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.2 (Grundwerk)									
		DIN EN ISO 10304-1 (07.09)	x							He	
		DIN ISO 22036 (06.09)									
	Bodenart (Tongehalt)	DIN 19682-2 (07.14)	x							He	
		DIN 18123 (04.11)									
	pH-Wert	DIN EN 15933 (11.12)									
		ISO 10390 (02.05)									
		VDLUF A-Methodenhandbuch I A 5.1.1									
	Trockenrückstand	DIN EN 15934 (11.12)	x							He	
		DIN EN 12880 (02.01)									
Teilbereich 2.4											

Prüfverfahrensliste										
Bereich: EHS, Herten										
Verantwortlichkeit: QMB										
Stand: 15.08.2023										
	Cyanide, leicht freisetzbar	bei Sulfid haltigen Abfällen:								
		DIN ISO 17380 (05.06)	x							He
		DIN EN ISO 14403- 1 (10.12)								
	Fluorid	DIN 38405- 4 (07.85)	x							He
		DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)	x							He
Teilbereich 5.4										
nicht belegt										
Untersuchungsbereich 6: Altholz										
nicht belegt										

verwendete Abkürzungen

AbfklärV	Klärschlammverordnung
DepV	Deponieverordnung
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DVWK	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft
EN	Europäische Norm
EPA	Environmental Protection Agency, USA
Hausverfahren SOP	Hausverfahren der SGS INSTITUT
IEC	International Electrotechnical
ISO	International Organization for
LABO	Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft
LAGA	Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LAWA	Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft
LUA NRW	Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen
VDI	Verein Deutscher Ingenieure

[1] Abweichend von Teil III Nr. 1 kann der Kompetenznachweis für den Teilbereich 1.2 auch ohne Chrom VI erbracht werden.

[2] Für den alkalischen Heißextrakt sind die Verfahren DIN EN 16318 oder DIN EN 15192 zu verwenden.

[3] Anstelle der Nachsäulenderivatisierung mit 1,5 Diphenylcarbazid kann nach ionenchromatographischer Trennung gemäß DIN 10304-3 auch die Cr(VI)-Bestimmung durch Kopplung mit ICP-MS-Detektion auf Basis der DIN EN ISO 17294-2 erfolgen.