

## Institut für Siedlungswasserbau, Industriewasserwirtschaft und Gewässerschutz / Labor Chemie

Parameter	Abkürzung	Verfahren	Norm
Abbaubarkeit		Statischer Test / DOC-Abbau	EN ISO 9888 (L25) : 1999
Abfiltrierbare Stoffe	AFS	Gravimetrie / Membranfilter	DIN 38409 (H2) : 1987
Absetzbare Stoffe	ABS	Sedimentation/ Imhofftrichter	DIN 38409 T9 (H9-2) : 1980
Ammonium (-N)	NH4 (-N)	Photometrie / Nitroprussidnatrium	DIN 38406 (E5) - 1 : 1993
<b>Anionen mittels IC</b>		Ionenchromatographie, LF-Detektion	EN ISO 10304 - 1 (D19) : 1995 EN ISO 10304 - 1 (D20) : 1996
Nitrat	NO3		
Chlorid	Cl		
Sulfat	SO4		
Phosphat	PO4		
Bromid	Br		
Nitrit	NO2		
Fluorid	F		
Sulfit	SO3		
Thiosulfat	S2O3		
Anionische Tenside		Schnelltest, Detergentien	
Adsorbierbare Organisch gebundene Halogene	AOX	Coulometrie / Schüttelverfahren	DIN EN ISO 9562 (H14) : 2004
Adsorb. Org. gebund. Halogene nach Druckfiltration	AOX-spezial	Coulometrie / Schüttelverfahren / Druckfiltr.	DIN EN ISO 9562 (H14) : 2004
Aufschluß-Metalle für ICP-MS	HNO3/H2O2 Auf. KW fl. Auf. KW fest Auf.	Mikrowellen-Aufschluss HNO3 Mikrowellen-Aufschluss KW-flüssig Mikrowellen-Aufschluss KW fest	EN ISO 15587-2 (A32) : 2002 EN ISO 15587-1 (A31) : 2002 DIN EN 13386 (S7a) : 2000
Aussehen		Sensorische Bestimmung	
Basenkapazität	Kb-Wert	Titration bis pH 4.3 bzw. 8.2	DIN 38409 - 7 (H7-1 bis H7-3) : 2005
Borat	B	Photometrie, Azomethin-H	DIN 38405 (D17) : 1981
Bromid	Br	siehe Anionen	
Biologischer Sauerstoff Bedarf nach 5 Tagen	BSB-5	Potentiometrie, Verdünnung, ATH	EN 1899-1 (H51) : 1998
Biologischer Sauerstoff Bedarf nach 5 Tagen	BSB-5	Respirometrie, unverdünnt / Oxitop	EN 1899-2 (H52) : 1998, DIN Normvorschlag H55 : 2000
<b>BTEX</b>	BTEX	Gaschromatographie, Headspace-GC FID - Detektion oder GC-MS	DIN 38407 (F9-1) : 1991  in Anlehnung an DIN 38407 (F9-1) : 1991
Benzol			
Toluol			
Ethylbenzol			
Xylol (o-, m-, p-)			
Calcium	Ca	siehe Kationen	
Chlor, frei und gesamt	Cl2	Titration, Ammoniumeisen-II-Sulfat	EN ISO 7393-1 (G4-1) : 2000
Chlor, frei und gesamt	Cl2	Photometrie	EN ISO 7393-12(G4-2) : 2000
Chlor, freies	Cl2	Schnelltest, Chlorbestimmung	
Chlorid	Cl	siehe Anionen	
Chlorophyll-a		Photometrie / Extraktion	DIN 38412 (L16) : 1985
Chemischer Sauerstoff Bedarf	CSB	Titration / K2Cr2O7	DIN 38409 (H41) - 1 : 1980
Cyanid	CN	Photometrie	DIN 38405 (D13-1-3) : 1981
Carbonsäuren (C2-C5)		GC-FID	
EOX (Extrahierbare organische Halogenverbindungen)	EOX	Coulometrie /nach Extraktion	DIN 38409 (H8) : 1984
Farbe bei 436, 525, 620 nm		Photometrie / Extinktionsmessung	EN ISO 7887 (C1) : 1994 Hauptabschnitt 3
Filtrattrockenrückstand	TRf	Gravimetrie / Papierfilter	DIN 38409-1 (H1-1 und H1-2) : 1987
Fluorid	F	siehe Anionen	
Geruch		Sensorische Bestimmung	DIN B1/2 : 1971
Gesamthärte	GH	Titration / Komplexometrie	DIN 38406-3 (E3) : 2002-03 DIN 38409 (H6) : 1986
Gesamt trockenrückstand	TRg	Gravimetrie / Papierfilter	DIN 38409-1 (H1-1 und H1-2) : 1987
Glührückstand	GR	Gravimetrie / Porzellantiegel	DIN 38409 (H1-3) und (H2-2) : 1987
Glühverlust	GV	Gravimetrie / Porzellantiegel	DIN 38409 (H1-3) und (H2-2) : 1987
Huminstoffe		Photometrie	modifizierte Methode nach Danneberg
Hydrogenkarbonat	HCO3	Berechnung aus Ks-Wert	DIN 38409 - 7 (H7-1 bis H7-3) : 2005
Hydrogensulfid	HS	Schnelltest	
Iodid	I	Photometrie	DIN 38407 (D33) : 2001 - 02
Kalium	K	siehe Kationen	
Karbonathärte	KH	Titration bis pH 4.3 bzw. 8.2	DIN 38409 - 7 (H7-1 bis H7-3) : 2005
<b>Kationen mittels IC</b>		Ionenchromatographie, LF-Detektion	EN ISO 14911 (E34) : 1999
Calcium	Ca		
Kalium	K		
Magnesium	Mg		
Natrium	Na		
Ammonium	NH4		
<b>Kohlenstoff</b>			
organisch gelöst, UV	DOC - UV	Filtration, UV-Oxidation, NDIR-Detektion	DIN EN 1484 (H3) : 1997
organisch gelöst, thermisch	DOC - thermisch	Filtration, Verbrennung, NDIR-Detektion	DIN EN 1484 (H3) : 1997
organisch gelöst, thermisch / Feststoff	DOC - thermisch/Feststoff	Filtration, Verbrennung, NDIR-Detektion	DIN EN 1484 (H3) : 1997
organisch gesamt, UV	TOC - UV	UV-Oxidation, NDIR-Detektion	DIN EN 1484 (H3) : 1997
organisch gesamt, thermisch	TOC - thermisch	Verbrennung, NDIR-Detektion	DIN EN 1484 (H3) : 1997

## Institut für Siedlungswasserbau, Industrierewasserversorgung und Gewässerschutz / Labor Chemie

Parameter	Abkürzung	Verfahren	Norm
organisch gesamt, thermisch / Feststoff	TOC - thermisch/Feststoff	Verbrennung, NDIR-Detektion	DIN EN 1484 (H3) : 1997
Kohlenwasserstoff-Index	KW-Index	Gaschromatographie, Flüssiginjektion FID - Detektion	EN ISO 9377-2 (H53) : 2000
<b>Kohlenwasserstoffe</b> <u>leichtflüchtige</u> 1,1,1-Trichlorethan 1,1-Dichlorethen 1,2-Dichlorethen Bromdichlormethan Dibromchlormethan Dichlormethan Tetrachlorethen Tetrachlormethan Tribrommethan Trichlorethen Trichlormethan	LHKWs (=CKWs)	Gaschromatographie, Headspace-GC, ECD - Detektion	EN ISO 10301 (F4-3) : 1997
<u>polyzyklische aromatische</u> <b>16 Substanzen</b> Acenaphthen Acenaphthylen Anthracen Benzo(a)pyrene Benzo(a)anthracen Benzo(b)fluoranthren Benzo(g,h,i)perylen Benzo(k)fluoranthren Chrysen Dibenzo(a,h)anthracen Fluoranthren Fluoren Indeno(1,2,3)pyren Naphthalin Phenanthren Pyren	PAKs	HPLC, flüssig-flüssig Extraktion, FLD + DAD Detektion <i>oder</i> GC-MS	DIN 38407 T18 (F18)  DIN Normvorschlag F 39 : 2007
<b>6 Substanzen</b> Benzo(a)pyrene Benzo(b)fluoranthren Benzo(g,h,i)perylen Benzo(k)fluoranthren Fluoranthren Indeno(1,2,3)pyren			DIN 38407 T8 (F8)
Leitfähigkeit	LF	Konduktometrie	EN 27888 (C8) : 1993
<b>Lösungsmittel in Feststoff</b> Aceton Ethanol Ethylacetat Isopropanol Methanol Methylethylketon n-Heptan Tetrahydrofuran Triethylamin		Gaschromatographie, Headspace-GC FID / ECD / MS-Detektion	
Magnesium	Mg	siehe Kationen	
<b>Metalle (gelöst) mittels ICP-MS</b> Aluminium, Antimon, Arsen Bismuth, Blei, Bor Cadmium, Calcium, Chrom, Cobalt Eisen Gold Kalium, Kupfer Lithium Magnesium, Mangan, Molybdaen Natrium, Nickel Phosphor Quecksilber Selen, Silber, Schwefel Titan Uran	Al, Sb, As Bi, Pb, B Cd, Ca, Cr, Co Fe Au K, Cu Li Mg, Mn, Mo Na, Ni P Hg Se, Ag, S Ti U	ICP-MS nach Filtration / Zentrifugieren	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) : 2004 DIN EN ISO 17294-1 (E 36) : 2003

## Institut für Siedlungswasserbau, Industriewasserwirtschaft und Gewässerschutz / Labor Chemie

Parameter	Abkürzung	Verfahren	Norm
Vanadium	V		
Zink, Zinn	Zn, Sn		
<b>Metalle (gesamt) mittels ICP-MS</b>	= Metalle gelöst + Aufschluß	ICP-MS nach Mikrowellenaufschluß	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) : 2004 DIN EN ISO 17294-1 (E 36) : 2003
<b>Metalle mittels ICP-MS (SPEZIALANALYTIK)</b>		ICP-MS nach Filtration / Zentrifugieren <b>Spezialmethode für den ULTRASPURENBEREICH</b>	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) : 2004 DIN EN ISO 17294-1 (E 36) : 2003
Aluminium, Antimon, Arsen	Al, Sb, As		
Bismuth, Blei, Bor	Bi, Pb, B		
Cadmium, Calcium, Chrom, Cobalt	Cd, Ca, Cr, Co		
Eisen	Fe		
Gold	Au		
Kalium, Kupfer	K, Cu		
Lithium	Li		
Magnesium, Mangan, Molybden	Mg, Mn, Mo		
Natrium, Nickel	Na, Ni		
Phosphor	P		
Quecksilber	Hg		
Selen, Silber, Schwefel	Se, Ag, S		
Titan	Ti		
Uran	U		
Vanadium	V		
Zink, Zinn	Zn, Sn		
Methyl-tert-butyl-ether	MTBE	Gaschromatographie, Headspace-GC FID - Detektion oder GC-MS	DIN 38407 (F9-1) : 1991  in Anlehnung an DIN 38407 (F9-1) : 1991
m-Wert		Berechnung aus Ks-Wert	DIN 38409 - 7 (H7-1 bis H7-3) : 2005
Natrium	Na	siehe Kationen	
Nitrat (-N)	NO3 (-N) NO3 (-N)	siehe Anionen Photometrie	DIN 38409 - D9-2 : 1979
Nitrifikationshemmung		Hemmung der Nitrit- bzw. Nitratbildung	EN ISO 9509 (L38) : 2006
Nitrit (-N)	NO2 (-N)	siehe Anionen	
Nitrit (-N)	NO2 (-N)	Photometrie, 4-Aminobenzolsulfonamid	EN 26777 (D10) : 1993
Oxidierbarkeit	KMnO4	Titration nach oxidierender Behandlung	ÖNORM M 6249 EN ISO 8467 (H5) : 1995
Partikel		Partikelmessung, Streulicht-Verfahren	
<b>PolyCyklische Biphenyle</b>	<b>PCBs</b>	Gaschromatographie, Flüssiginjektion flüssig-flüssig Extraktion, ECD - Detektion	DIN 38407-3 (F3): 1998-07
PCB-1			
PCB-2			
PCB-3			
PCB-4			
PCB-5			
PCB-6			
<b>Pestizide</b>		HPLC mit FLD + DAD Detektion oder GC-MS	
Einzelsubstanzen auf Nachfrage			
Phosphat (-P)	PO4 (-P)	siehe Anionen	
Phosphat (-P)	PO4 (-P)	Photometrie, Ammoniummolybdat	DIN EN ISO 6878 (D11) : 2004
Phosphor gesamt, gelöst	P ges	siehe Metalle gelöst mittels ICP-MS	
Phosphor gesamt	P ges	Photometrie / ox. Aufschluß m. Peroxidsulfat	DIN EM ISO 6878 (D11) : 2004 Abschnitt 7
pH-Wert	pH	Potentiometrie, Glaselektrode	DIN 38405 (C5) : 1984
Phenolindex	Phenol-I	Photometrie nach Extraktion	DIN 38409 (H16 1-3) : 1984
Purgeable (ausblasbare) Organisch gebundene Halogene	POX	Coulometrie nach Austreibung mit O2	DIN 38409 H25 (Normvorschlag 1989)
p-Wert		Berechnung aus Ks-Wert	DIN 38409 - 7 (H7-1 bis H7-3) : 2005
Redoxpotential	ROP	Potentiometrie, Spannungsmessung	DIN 38404 (C6) : 1984
Spektrale Absorptionskoeffizient bei 254 nm	SAK 254	Photometrie, Extinktionsmessung	DIN 38404-3 (C3) : 2005-07
Sauerstoff gelöst	O2	Potentiometrie	DIN EN 25814 (G22) : 1992
Sauerstoffzehrung		Potentiometrie, unverdünnt	DIN EN 1899-2 (H52) : 1998 DIN EN 25814 (G22) : 1992
Säurekapazität	Ks-Wert	Titration bis pH 4.3 bzw. 8.2	DIN 38409 - 7 (H7-1 bis H7-3) : 2005
Spektrum UV-VIS (200-800nm)		Photometrie	
Schlammindex bzw. -volumenanteil (Absetzbarkeit)	SI bzw. SV	Absetzen	EN 14702-1 (S10) : 2006 (D)
Schwerflüchtige lipophile Stoffe	SFLS	Gravimetrie / Petroleumbenzin-Extraktion	DIN 38409 (H56) : 2009
Stickstoff organisch	Norg	Berechnung aus TKN und NH4-N	DIN EN 25663 (H11) : 1993
Stickstoff nach Kjeldahl	TKN	Aufschluß, Destillation, Titration	DIN EN 25663 (H11) : 1993
Stickstoff gesamt gebunden	TNb	Verbrennung, Chemolumineszenz-Detektion	DIN EN 12260 (H34) : 2003
Silikat	SiO2	Photometrie	DIN 38405 (D21) : 1990
Sulfat	SO4	siehe Anionen	
Sulfid	S	Photometrie, Ellmans Reagenz	DIN H31 (Normvorschlag) : 1998

## Institut für Siedlungswasserbau, Industrierewasserwirtschaft und Gewässerschutz / Labor Chemie

Parameter	Abkürzung	Verfahren	Norm
Sulfit	SO <sub>3</sub>	siehe Anionen	
Temperatur	t	Spezialthermometer	DIN 38404 (C4) - 2 : 1976
Trihalogenmethane Bromdichlormethan Dibromchlormethan Tribrommethan Trichlormethan	THMs	Gaschromatographie, Headspace GC ECD - Detektion	EN ISO 10301 (F4-3) : 1997
Thiosulfat	S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	siehe Anionen	
Trockenrückstand (Schlamm)	TR	Gravimetrie / Papierfilter	DIN 38409-1 (H1-1 und H1-2) : 1987
Trockensubstanz (Schlamm)	TS	Gravimetrie / Papierfilter	DIN 38409-1 (H1-1 und H1-2) : 1987
Trübung		Nephelometrie / Formazin-Lsg.	EN ISO 7027 (C2) : 1999

Nähere Auskünfte und Details:

Dipl.-Ing. Dr. Roza ALLABASHI, Tel. +43 1 / 47 654 5804, Fax +43 1 / 368 99 49, E-mail: roza.allabashi@boku.ac.at