

## Liste der Messunsicherheiten

Die Angabe der Messunsicherheit erfolgt als erweiterte Messunsicherheit  $k = 2$  mit einem Vertrauensniveau von 95%. Die Messunsicherheiten werden ganzzahlig gerundet in % angegeben.

Parameter	Matrix	Prüfverfahren	MU [%]	Datum der Ermittlung
<b>Abfiltrierbare Stoffe</b>	AW	DIN 38409-2:1987-03 (H2)	15	28.07.2022
<b>Abfiltrierbare Stoffe</b>	AW	DIN EN 872:2005-04 (H33)	15	28.07.2022
<b>Acenaphthen</b>	TW, AW, GW, OFW	DIN EN ISO 17993:2004-03 (F18)	38	04.07.2022
<b>Acenaphthen</b>	Boden, Schlamm, Sediment	DIN 38414-23:2002-02 (S23)	48	18.11.2022
<b>Aluminium</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	15	04.07.2022
<b>Ammonium</b>	TW, GW, OFW	DIN 38406-5:1983-10 (E5)	15	06.07.2022
<b>Ammonium</b>	AW	DIN 38406-5:1983-10 (E5)	16	06.07.2022
<b>Ammonium</b>	Wasser	Küvettest Macherey-Nagel	15	15.11.2022
<b>Anthracen</b>	TW, AW, GW, OFW	DIN EN ISO 17993:2004-03 (F18)	28	04.07.2022
<b>Anthracen</b>	Boden, Schlamm, Sediment	DIN 38414-23:2002-02 (S23)	50	18.11.2022
<b>Antimon</b>	AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	21	06.07.2022
<b>Antimon</b>	Boden	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	22	13.01.2023
<b>AOX</b>	AW, OFW	DIN EN ISO 9562:2005-02 (H14)	19	11.05.2022
<b>AOX</b>	Schlamm	DIN 38414-18:1989-11 (S18)	21	05.07.2022
<b>Arsen</b>	AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	15	06.07.2022
<b>Arsen</b>	Boden	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	16	18.11.2022
<b>Barium</b>	Wasser	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	23	12.01.2023
<b>Basekapazität 8,2</b>	TW, GW	DIN 38409-7:2005-12 (H7)	76	11.05.2021
<b>Basisch wirksame Stoffe</b>	Klärschlamm, Boden	VDLUFA Methodenbuch II.2, 4.5.1	33	18.11.2022
<b>Benzo(a)anthracen</b>	TW, AW, GW, OFW	DIN EN ISO 17993:2004-03 (F18)	20	04.07.2022
<b>Benzo(a)anthracen</b>	Boden, Schlamm, Sediment	DIN 38414-23:2002-02 (S23)	35	18.11.2022
<b>Benzo(a)pyren</b>	TW, AW, GW, OFW	DIN EN ISO 17993:2004-03 (F18)	24	04.07.2022
<b>Benzo(a)pyren</b>	Boden, Schlamm, Sediment	DIN 38414-23:2002-02 (S23)	40	18.11.2022
<b>Benzo(b)fluoranthen</b>	TW, AW, GW, OFW	DIN EN ISO 17993:2004-03 (F18)	24	04.07.2022
<b>Benzo(b)fluoranthen</b>	Boden, Schlamm, Sediment	DIN 38414-23:2002-02 (S23)	56	18.11.2022
<b>Benzo(g,h,i)perylen</b>	TW, AW, GW, OFW	DIN EN ISO 17993:2004-03 (F18)	25	04.07.2022
<b>Benzo(g,h,i)perylen</b>	Boden, Schlamm, Sediment	DIN 38414-23:2002-02 (S23)	48	18.11.2022

AW: Abwasser, BW: Badewasser, EL: Eluate, GW: Grundwasser, OFW: Oberflächenwasser, TW: Trinkwasser

Parameter	Matrix	Prüfverfahren	MU [%]	Datum der Ermittlung
<b>Benzo(k)fluoranthen</b>	TW, AW, GW, OFW	DIN EN ISO 17993:2004-03 (F18)	29	04.07.2022
<b>Benzo(k)fluoranthen</b>	Boden, Schlamm, Sediment	DIN 38414-23:2002-02 (S23)	42	18.11.2022
<b>Blei</b>	TW	DIN 38406-6:1998-07 (E6)	24	11.01.2023
<b>Blei</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	23	06.07.2022
<b>Blei</b>	Boden	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	14	18.11.2022
<b>Bor</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	18	04.07.2022
<b>Bromid</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)	9	17.11.2022
<b>BSB<sub>5</sub></b>	AW, OFW	DIN EN 1899-2:1998-05 (H52)	30	17.05.2021
<b>BSB<sub>5</sub></b>	AW, OFW	DIN EN 1899-1:1998-05 (H51)	30	17.05.2021
<b>Cadmium</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	15	06.07.2022
<b>Cadmium</b>	Boden	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	16	18.11.2022
<b>Calcium</b>	TW	DIN EN ISO 7980:2000-07 (E3a)	11	17.11.2022
<b>Calcium</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	12	03.11.2021
<b>Calcium</b>	Boden	VDLUFA Methodenbuch II, 6.2.4	13	18.11.2022
<b>Chlorid</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)	14	11.05.2022
<b>Chlorophyll-a</b>	OFW	DIN 38412-16:1989-12 (L16)	21	05.07.2022
<b>Chrom</b>	TW	DIN EN 1233:1996-08 (E10)	15	12.01.2023
<b>Chrom</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	15	06.07.2022
<b>Chrom</b>	Boden	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	12	18.11.2022
<b>Chrom (VI)</b>	AW	DIN 38405-24:1987-05 (D24)	7	17.10.2022
<b>Chrysen</b>	TW, AW, GW, OFW	DIN EN ISO 17993:2004-03 (F18)	18	04.07.2022
<b>Chrysen</b>	Boden, Schlamm, Sediment	DIN 38414-23:2002-02 (S23)	29	18.11.2022
<b>Cobalt</b>	Boden	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	16	18.11.2022
<b>Coliforme Keime</b>	TW, BW	DIN EN ISO 9308-1:2017-09 (K12)	75	13.01.2023
<b>CSB</b>	AW	DIN 38409-41:1980-12 (H41)	13	14.11.2022
<b>CSB</b>	AW	DIN ISO 15705:2003-01 (H45)	7	14.11.2022
<b>Cyanid</b>	Wasser	Küvettentest Macherey-Nagel	8	12.01.2023
<b>Cyanid leicht freisetzbar</b>	AW, Sickerwasser	DIN EN ISO 14403-1:2012-10 (D2)	27	17.10.2022
<b>Daphnien-Test</b>	AW	DIN 38412-30:1989-03 (L30)	23	05.07.2022
<b>Dibenz(a,h)anthracen</b>	TW, AW, GW, OFW	DIN EN ISO 17993:2004-03 (F18)	29	04.07.2022
<b>Dibenz(a,h)anthracen</b>	Boden, Schlamm, Sediment	DIN 38414-23:2002-02 (S23)	47	18.11.2022

AW: Abwasser, BW: Badewasser, EL: Eluate, GW: Grundwasser, OFW: Oberflächenwasser, TW: Trinkwasser

Parameter	Matrix	Prüfverfahren	MU [%]	Datum der Ermittlung
<b>DOC</b>	TW, AW, GW, OFW	DIN EN 1484:1997-08 (H3)	10	07.11.2022
<b>E. Coli</b>	TW, BW	DIN EN ISO 9308-1:2017-09 (K12)	40	13.01.2023
<b>Eisen</b>	TW	DIN 38406-32:2000-05 (E32)	12	17.11.2022
<b>Eisen</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	18	06.07.2022
<b>Eisen</b>	Klärschlamm	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	15	18.11.2022
<b>Elektr. Leitfähigkeit</b>	Boden	DIN ISO 112565:2012-01	3	06.07.2022
<b>Elektr. Leitfähigkeit</b>	Bioabfall	DIN EN 13038:2000-02	3	06.07.2022
<b>Elektr. Leitfähigkeit bei 20 °C</b>	TW, GW, OFW, AW, EL	DIN EN 27888:1993-11 (C8)	3	06.07.2022
<b>Enterokokken</b>	TW, BW	DIN EN ISO 7899-2:2000-11 (K15)	44	13.01.2023
<b>Färbung</b>	TW, BW	DIN EN ISO 7887:2012-04 (C1)	23	03.11.2021
<b>Filtrattrockenrückstand</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN 38409-1:1987-01 (H1)	5	12.01.2023
<b>Fischei-Test</b>	AW	DIN EN ISO 15088:2009-06 (T6)	22	05.07.2022
<b>Fluoranthen</b>	TW, AW, GW, OFW	DIN EN ISO 17993:2004-03 (F18)	19	04.07.2022
<b>Fluoranthen</b>	Boden, Schlamm, Sediment	DIN 38414-23:2002-02 (S23)	22	18.11.2022
<b>Fluoren</b>	TW, AW, GW, OFW	DIN EN ISO 17993:2004-03 (F18)	33	04.07.2022
<b>Fluoren</b>	Boden, Schlamm, Sediment	DIN 38414-23:2002-02 (S23)	40	18.11.2022
<b>Fluorid</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)	14	11.05.2022
<b>Gesamtcyanid</b>	TW	DIN EN ISO 14403-1:2012-10 (D2)	25	04.07.2022
<b>Gesamtcyanid</b>	Boden	DIN ISO 11262:2012-04	24	18.11.2022
<b>Gesamtstickstoff</b>	AW, GW, OFW	DIN EN ISO 11905-1:1998-08 (H36)	25	07.11.2022
<b>Gesamtstickstoff</b>	Wasser	Küvettest Macherey-Nagel	18	15.11.2022
<b>Gesamt trockenrückstand</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN 38409-1:1987-01 (H1)	4	12.01.2023
<b>Glührückstand</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN 38409-1:1987-01 (H1)	4	12.01.2023
<b>Glühverlust</b>	Schlamm	DIN EN 12879:2001-02 (S3a)	4	05.07.2022
<b>Glühverlust</b>	Abfall, Schlamm, Sedimente	DIN EN 15169:2007-05	4	05.07.2022
<b>Hydrazin</b>	AW	DIN 38413-1:1982-03 (P1)	22	11.05.2022
<b>Indeno(1,2,3-c,d)pyren</b>	TW, AW, GW, OFW	DIN EN ISO 17993:2004-03 (F18)	42	04.07.2022
<b>Indeno(1,2,3-c,d)pyren</b>	Boden, Schlamm, Sediment	DIN 38414-23:2002-02 (S23)	51	18.11.2022
<b>Kalium</b>	TW	DIN 38406-13:1992-07 (E13)	12	18.11.2022
<b>Kalium</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	13	03.01.2021
<b>Kalium im Doppellactat-Auszug</b>	Boden	VDLUFA Methodenbuch I, A 6.2.1.2	33	18.11.2022

AW: Abwasser, BW: Badewasser, EL: Eluate, GW: Grundwasser, OFW: Oberflächenwasser, TW: Trinkwasser

Parameter	Matrix	Prüfverfahren	MU [%]	Datum der Ermittlung
<b>Kieselsäure</b>	Wasser	Küvettest Macherey-Nagel	8	15.11.2022
<b>Kjeldahl-Stickstoff</b>	Schlamm, Boden	DIN EN 16169:2012-11	15	18.11.2022
<b>Kohlenwasserstoff-Index</b>	AW, GW, OFW	DIN EN ISO 9377-2:2001-07 (H53)	44	27.01.2021
<b>Koloniezahl 22 °C</b>	TW, BW	DIN EN ISO 6222:1999-07 (K5)	30	12.01.2023
<b>Koloniezahl 22 °C</b>	TW, BW	TrinkwV §15 Absatz (1c)	19	05.01.2020
<b>Koloniezahl 36 °C</b>	TW, BW	DIN EN ISO 6222:1999-07 (K5)	18	12.01.2023
<b>Koloniezahl 36 °C</b>	TW, BW	TrinkwV §15 Absatz (1c)	16	05.01.2020
<b>Kupfer</b>	TW	DIN 38406-7:1991-09 (E7)	17	17.11.2022
<b>Kupfer</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	13	06.07.2022
<b>Kupfer</b>	Boden	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	14	18.11.2022
<b>Legionella spec.</b>	TW, BW	ISO 11731:2017-05 UBA-Empfehlung 18. Dezember 2018	46	13.01.2023
<b>Magnesium</b>	TW	DIN EN ISO 7980:2000-07 (E3a)	10	17.11.2022
<b>Magnesium</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	7	03.11.2021
<b>Mangan</b>	TW	DIN 38406-33:2000-06 (E33)	12	17.11.2022
<b>Mangan</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	18	06.07.2022
<b>MKW</b>	Boden, Abfall	DIN EN ISO 16703:2011-09	40	11.05.2022
<b>MKW</b>	Boden, Abfall	LAGA-Richtlinie KW/04:2004-11	40	11.05.2022
<b>MKW</b>	Boden, Abfall	DIN EN 14039:2005-01	40	11.05.2022
<b>Molybdän</b>	Wasser	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	18	12.01.2023
<b>Naphthalin</b>	TW, AW, GW, OFW	DIN EN ISO 17993:2004-03 (F18)	60	04.07.2022
<b>Naphthalin</b>	Boden, Schlamm, Sediment	DIN 38414-23:2002-02 (S23)	67	18.11.2022
<b>Natrium</b>	TW	DIN 38406-14:1992-07 (E14)	13	18.11.2022
<b>Natrium</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	12	08.07.2022
<b>Nickel</b>	TW	DIN 38406-11:1991-09 (E11)	23	12.01.2023
<b>Nickel</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	24	12.01.2023
<b>Nickel</b>	Boden	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	15	18.11.2022
<b>Nitrat</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)	13	11.05.2022
<b>Nitrat</b>	Wasser	Küvettest Macherey-Nagel	8	15.11.2022
<b>Nitrat-Stickstoff</b>	Wasser	Küvettest Merck	8	15.11.2022
<b>Nitrit</b>	TW, GW, OFW, AW	DIN EN 26777:1993-04 (D10)	10	17.10.2022

AW: Abwasser, BW: Badewasser, EL: Eluate, GW: Grundwasser, OFW: Oberflächenwasser, TW: Trinkwasser

Parameter	Matrix	Prüfverfahren	MU [%]	Datum der Ermittlung
<b>Organische Substanz</b>	Schlamm, Boden, Abfall	DIN EN 15935:2012-11	4	05.07.2022
<b>Organische Substanz als Glühverlust</b>	Bioabfall	DIN EN 13039:2000-02	7	05.07.2022
<b>Organische Substanz und Asche</b>	Boden, Bioabfall	DIN EN 13039:2012-01	7	05.07.2022
<b>ortho-Phosphat</b>	TW, GW, OFW, AW	DIN EN ISO 6878:2004-09 (D11)	19	03.01.2021
<b>Oxidierbarkeit/ Permanganat-Index</b>	TW, BW	DIN EN ISO 8467:1995-05 (H5)	14	10.05.2021
<b>Phenanthren</b>	TW, AW, GW, OFW	DIN EN ISO 17993:2004-03 (F18)	25	04.07.2022
<b>Phenanthren</b>	Boden, Schlamm, Sediment	DIN 38414-23:2002-02 (S23)	41	18.11.2022
<b>Phenol-Index</b>	Wasser, Eluat	DIN 38409-16:1984-06 (H16)	28	07.06.2021
<b>Phaeophytin</b>	OFW	DIN 38412-16:1985-12 (L16)	21	05.07.2022
<b>Phosphor</b>	TW, GW, OFW, AW	DIN EN ISO 6878:2004-09 (D11)	10	11.05.2022
<b>Phosphor</b>	Klärschlamm, Sediment,	DIN 38414-12:1986-11 (S12); DIN EN ISO 6878:2004-09 (D11)	12	18.11.2022
<b>Phosphor im Doppellactat-Auszug</b>	Boden	VDLUFA Methodenbuch I, A 6.2.1.2	12	18.11.2022
<b>pH-Wert</b>	TW, GW, OFW, AW, EL	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C5)	2	17.10.2022
<b>pH-Wert</b>	Boden	DIN ISO 10390:2005-12	2	18.11.2022
<b>pH-Wert</b>	Boden	VDLUFA Methodenbuch I, A 5.1.1	2	18.11.2022
<b>pH-Wert</b>	Schlamm	DIN EN 12176:1998-06 (S5)	2	18.11.2022
<b>pH-Wert</b>	Bioabfall	DIN EN 13037:2012-01	5	18.11.2022
<b>pH-Wert</b>	Klärschlamm	DIN EN 15933:2012-11	2	18.11.2022
<b>pH-Wert des Eluates</b>	EL	DIN 38404-5:2009-07 (C5)	2	17.10.2022
<b>Pseudomonas aeruginosa</b>	TW, BW	DIN EN ISO 16266:2008-05 (K11)	52	13.01.2023
<b>Pyren</b>	TW, AW, GW, OFW	DIN EN ISO 17993:2004-03 (F18)	22	04.07.2022
<b>Pyren</b>	Boden, Schlamm, Sediment	DIN 38414-23:2002-02 (S23)	29	18.11.2022
<b>Quecksilber</b>	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 12846:2012-08 (E12)	20	04.07.2022
<b>Quecksilber</b>	Boden	DIN EN ISO 12846:2012-08 (E12)	21	18.11.2022
<b>Redox-Spannung</b>	TW, GW, OFW, AW	DIN 38404-6:1984-05 (C6)	5	17.11.2022
<b>SAK bei 254 nm</b>	TW, GW, OFW, AW, EL	DIN 38404-3:2005-07 (C3)	23	03.11.2021
<b>Salzgehalt</b>	Boden	VDLUFA Methodenbuch I, A 10.1.1	17	18.11.2022

AW: Abwasser, BW: Badewasser, EL: Eluate, GW: Grundwasser, OFW: Oberflächenwasser, TW: Trinkwasser

Parameter	Matrix	Prüfverfahren	MU [%]	Datum der Ermittlung
Salzgehalt	Bioabfall	DIN EN 13038:2012-01	17	18.11.2022
Sauerstoff	TW, AW, GW, OFW	DIN EN ISO 5814:2013-02 (G22)	4	18.11.2022
Sauerstoffsättigungsindex	OFW	DIN 38408-23:1987-11 (G23)	4	18.11.2022
Säurekapazität 4,3	TW, GW	DIN 38409-7:2005-12 (H7)	4	11.05.2021
Selen	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	18	20.10.2022
Selen	Boden	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	19	13.01.2023
Silicium	Wasser	Küvettest Macherey-Nagel	8	15.11.2022
Sulfat	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)	12	11.05.2022
Sulfid leicht freisetzbar	TW, GW, OFW, AW	DIN 38405-27:1992-07 (D27)	15	18.11.2022
Thallium	Boden	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	33	18.11.2022
TOC	TW, AW, GW, OFW	DIN EN 1484:1997-08 (H3)	10	10.11.2021
TOC	Wasser	Küvettest Macherey-Nagel	20	15.11.2022
TOC	Boden	DIN EN 15936:2012-11	20	11.05.2022
Trockenrückstand	Abfall, Boden	DIN EN 14346:2007-03	4	05.07.2022
Trockenrückstand	Schlamm	DIN EN 12880:2001-02 (S2a)	4	05.07.2022
Trockenrückstand	Boden	DIN EN 15934:2012-11	4	05.07.2022
Trockenrückstand	Bioabfall	DIN EN 13040:2008-01	4	05.07.2022
Trübung	TW, BW	DIN EN ISO 7027-1:2016-11 (C21)	31	17.10.2022
Vanadium	Boden	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	10	18.11.2022
Wasserhärte	TW, GW, OFW, EL	DIN 38409-6:1986-01 (H6)	7	10.11.2021
Zink	TW	DIN 38406-8:2004-10 (E8)	23	12.01.2023
Zink	TW, AW, GW, OFW, EL	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	20	07.11.2022
Zink	Boden	DIN EN ISO 11885:2009-09 (E22)	11	11.05.2022

AW: Abwasser, BW: Badewasser, EL: Eluate, GW: Grundwasser, OFW: Oberflächenwasser, TW: Trinkwasser