

Anhang 3 Leitfaden für die Durchführung des Europäischen PRTR: Verzeichnis international anerkannter Messverfahren für Luft- und Wasserschadstoffe*

HINWEIS Die unterschiedlichen Schritte dieser Messverfahren (Probenahme, Transport und Lagerung, Vorbehandlung, Extraktion, Analysenbestimmung, Berichterstattung) sind Gegenstand einer oder mehrerer Normen. Für Freisetzungen in die Luft umfassen die angegebenen Normen normalerweise alle Schritte der Messverfahren. Für Freisetzungen in Wasser beinhalten die angegebenen Normen ganz allgemein den Schritt der Analyse und Bewertung. Leitlinien über die anderen Schritte können den "allgemeinen Normen (G1-G7)" entnommen werden, die am Ende dieser Tabelle aufgeführt sind; diese beinhalten ebenfalls Normen (G6, G7) zu Themen, wie z.B. Kompetenzen von Labors, Ungenauigkeiten...usw.

Wenn in dieser Tabelle keine CEN- oder ISO-Normen angegeben wurden, bedeutet dies nicht zwangsläufig dass keine relevanten Verfahren existieren. Es könnte z.B. sein, dass diese Themen aktuell bei der CEN oder ISO bearbeitet werden.

Nr.	CAS-Nummer	Schadstoff	EN- oder ISO-Norm Emission in die Luft (Abkürzungen siehe unten)	EN- oder ISO-Norm Emission in Wasser (Abkürzungen siehe unten)
1	74-82-8	Methan (CH ₄)	ISO-Norm in Vorbereitung durch ISO/TC 146/SC1/WG22 (ausschließlich zu Informationszwecken)	---
2	630-08-0	Kohlenmonoxid (CO)	EN 15058:2004 ISO 12039:2001	---
3	124-38-9	Kohlendioxid (CO ₂)	ISO 12039:2001	---
4		Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKWs)		---
5	10024-97-2	Distickoxid (N ₂ O)	ISO-Norm in Vorbereitung durch ISO/TC 146/SC 1/ WG 19 (ausschließlich zu Informationszwecken)	---
6	7664-41-7	Ammoniak (NH ₃)		---
7		Flüchtige organische Verbindungen ohne Methan (NMVOC)	EN 13649:2001	---
8		Stickoxide (NO _x /NO ₂)	EN 14792:2005 ISO 11564:1998 ISO 10849:1996	---
9		Perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFKWs)		---
10	2551-62-4	Schwefelhexafluorid (SF ₆)		---

* Freisetzungen von Schadstoffen, die unter mehrere Schadstoffkategorien fallen, müssen für jede einzelne Kategorie übermittelt werden.

Nr.	CAS- Nummer	Schadstoff	EN- oder ISO-Norm Emission in die Luft (Abkürzungen siehe unten)	EN- oder ISO-Norm Emission in Wasser (Abkürzungen siehe unten)
11		Schwefeloxide (SO _x /SO ₂)	EN 14791:2005 ISO 7934:1989 ISO 7935:1992 ISO 11632:1998	---
12		Gesamtstickstoff	---	EN 12260:2003 EN ISO 11905-1:1998
13		Gesamtphosphor	---	EN ISO 15681-1:2004 EN ISO 15681-2:2004 EN ISO 11885:1997 EN ISO 6878:2004
14		Teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (HFCKW)		---
15		Fluorkohlenwasserstoffe (FCKWs)		---
16		Halone		---
17		Arsen und Verbindungen (als As)	EN 14385:2004	EN ISO 11969:1996 EN 26595:1992
18		Cadmium und Verbindungen (als Cd)	EN 14385:2004	EN ISO 5961:1995 EN ISO 11885:1997
19		Chrom und Verbindungen (als Cr)	EN 14385:2004	EN 1233:1996 EN ISO 11885:1997
20		Kupfer und Verbindungen (als Cu)	EN 14385:2004	EN ISO 11885:1997
21		Quecksilber und Verbindungen (als Hg)	EN 13211:2001 EN 14884:2005	EN 1483:1997 EN 12338:1998 EN 13506:2001 Gemäß Konzentrationsverhältnis
22		Nickel und Verbindungen (als Ni)	EN 14385:2004	EN ISO 11885:1997
23		Blei und Verbindungen (als Pb)	EN 14385:2004	EN ISO 11885:1997
24		Zink und Verbindungen (als Zn)		EN ISO 11885:1997
25	15972-60-8	Alachlor	---	
26	309-00-2	Aldrin		EN ISO 6468:1996
27	1912-24-9	Atrazin	---	EN ISO 10695:2000

Nr.	CAS- Nummer	Schadstoff	EN- oder ISO-Norm Emission in die Luft (Abkürzungen siehe unten)	EN- oder ISO-Norm Emission in Wasser (Abkürzungen siehe unten)
28	57-74-9	Chlordan		
29	143-50-0	Chlordecon		
30	470-90-6	Chlorfenvinphos	---	
31	85535-84-8	Chloralkane, C ₁₀ -C ₁₃	---	
32	2921-88-2	Chlorpyrifos	---	
33	50-29-3	DDT		EN ISO 6468:1996
34	107-06-2	1,2-Dichlorethan (EDC)		EN ISO 10301:1997 EN ISO 15680:2003
35	75-09-2	Dichlormethan (DCM)		EN ISO 10301:1997 EN ISO 15680:2003
36	60-57-1	Dieldrin		EN ISO 6468:1996
37	330-54-1	Diuron	---	EN ISO 11369:1997
38	115-29-7	Endosulfan	---	EN ISO 6468:1996
39	72-20-8	Endrin		EN SIO 6468:1996
40		Halogenierte organische Verbindungen (als AOX)	---	EN ISO 9562:2004
41	76-44-8	Heptachlor		EN ISO 6468:1996
42	118-74-1	Hexachlorbenzol (HCB)		EN ISO 6468:1996
43	87-68-3	Hexachlorbutadien (HCBD)	---	
44	608-73-1	1,2,3,4,5, 6-Hexachlorcyclohexan (HCH)		EN ISO 6468:1996
45	58-89-9	Lindan		EN ISO 6468:1996
46	2385-85-5	Mirex		
47		PCDD +PCDF (Dioxine +Furane) (als Teq)	EN 1948-1 bis -3:2006	ISO 18073:2004
48	608-93-5	Pentachlorbenzol		EN ISO 6468:1996
49	87-86-5	Pentachlorphenol (PCP)		
50	1336-36-3	Polychlorierte Biphenyle (PCBs)	(prCEN/TS 1948-4) ausschließlich zu Informationszwecken	EN ISO 6468:1996
51	122-34-9	Simazin	---	EN ISO 11369:1997 EN ISO 10695:2000
52	127-18-4	Tetrachlorethen (PER)		EN ISO 15680:2003 EN ISO 10301:1997

Nr.	CAS- Nummer	Schadstoff	EN- oder ISO-Norm Emission in die Luft (Abkürzungen siehe unten)	EN- oder ISO-Norm Emission in Wasser (Abkürzungen siehe unten)
53	56-23-5	Tetrachlormethan (TCM)		EN ISO 10301:1997
54	12002-48-1	Trichlorbenzole (TCB) (<i>alle Isomere</i>)		EN ISO 15680:2003
55	71-55-6	1,1,1-Trichlorethan		---
56	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachlorethan		---
57	79-01-6	Trichlorethylen		EN ISO 15680:2003 EN ISO 10301:1997
58	67-66-3	Trichlormethan		EN ISO 15680:2003 EN ISO 10301:1997
59	8001-35-2	Toxaphen		
60	75-01-4	Vinylchlorid		EN ISO 15680:2003
61	120-12-7	Anthracen	ISO 11338-1 bis -2:2003	EN ISO 17993:2003
62	71-43-2	Benzol	EN 13649:2001	ISO 11423-1:1997 ISO 11423-2:1997 EN ISO 15680:2003
63		Bromierte Diphenylether (PBDE)	---	ISO/DIS 22032:2004
64		Nonylphenol und Nonylphenoethoxylate (NP/NPEs)	---	
65	100-41-4	Ethylbenzol	---	EN ISO 15680:2003
66	75-21-8	Ethylenoxid		
67	34123-59-6	Isoproturon	---	
68	91-20-3	Naphthalin		EN ISO 15680:2003 EN ISO 17993:2003
69		Zinnorganische Verbindungen (als Gesamt-Sn)	---	EN ISO 17353:2005
70	117-81-7	Di-(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)		EN ISO 18856:2005
71	108-95-2	Phenole (als Gesamt-C)	---	ISO 18857-1:2005
72		Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	ISO 11338-1 bis -2:2003	EN ISO 17993:2003 ISO 7981-1:2005 ISO 7981-2:2005
73	108-88-3	Toluol	---	EN ISO 15680:2003

Nr.	CAS- Nummer	Schadstoff	EN- oder ISO-Norm Emission in die Luft (Abkürzungen siehe unten)	EN- oder ISO-Norm Emission in Wasser (Abkürzungen siehe unten)
74		Tributylzinn und Verbindungen	---	EN ISO 17353:2005
75		Triphenylzinn und Verbindungen	---	EN ISO 17353:2005
76		Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) (als Gesamt-C oder CSB/3)	---	EN 1484:1997
77	1582-09-8	Trifluralin	---	
78	1330-20-7	Xylole	---	EN ISO 15680:2003
79		Chloride (als Gesamt-Cl)	---	EN ISO 10304-1:1995 EN ISO 10304-2:1996 EN ISO 10304-4:1999 EN ISO 15682:2001
80		Chlor und anorganische Verbindungen (als HCl)	EN 1911-1 bis -3:2003	---
81	1332-21-4	Asbest	ISO 10397:1993	
82		Cyanide (als Gesamt-CN)	---	EN ISO 14403:2002
83		Fluoride (als Gesamt-F)	---	EN ISO 10304-1:1995
84		Fluor und anorganische Verbindungen (als HF)	ISO/DIS 15713:2004	---
85	74-90-8	Cyanwasserstoff (HCN)		---
86		Feinstaub (PM ₁₀)	ISO-Norm in Vorbereitung durch ISO/TC 146/SC 1/ WG 20 (als Ausschussentwurf CD 23210 verfügbar) (ausschließlich zu Informationszwecken)	---
87	1806-26-4	Octylphenole und Octylphenolethoxylate	---	
88	206-44-0	Fluoranthren	ISO 11338-1 bis -2:2003	EN ISO 17993:2003
89	465-73-6	Isodrin	---	
90	36355-1-8	Hexabrombiphenyl		
91	191-24-2	Benzo(g,h,i)perylen	---	EN ISO 17993:2003

ALLGEMEINE NORMEN für EMISSIONEN in die LUFT und/oder in Wasser

Nr.	CAS- Nummer	Schadstoff	EN- oder ISO-Norm Emission in die Luft (Abkürzungen siehe unten)	EN- oder ISO-Norm Emission in Wasser (Abkürzungen siehe unten)
G1		Probenahme – Teil 1 Anleitung zur Aufstellung von Probenahmeprogrammen		EN ISO 5667-1 : 1996
G2		Probenahme – Teil 10 Hinweise zur Probenahme von Abwasser		EN ISO 5667-10 : 1992
G3		Probenahme – Teil 3 Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Wasserproben		EN ISO 5667-3 : 1994
G4		Richtlinie zur analytischen Qualitätssicherung in der Wasseranalytik		CEN/ISO TR 13530:1998

G5	Emissionen aus stationären Quellen – Laborinterne Validierung von Alternativverfahren durch Vergleich mit einem Referenzverfahren	CEN/TS 14793	
G6	Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien	EN ISO 17025 : 2005	
G7	GUM = Bestimmung der Messunsicherheit (1995), veröffentlicht durch BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP, OIML	CEN TS 13005 : 2000	

Tabelle 1: International anerkannte Messverfahren für Luft- und Wasserschadstoffe

Abkürzungen:

EN	Europäische Norm
CEN/TS	Europäische Technische Spezifikation
CEN/TR	Europäischer Technischer Bericht
ISO	Internationale Organisation für Normung
ISO/CD	Internationaler Komitee-Entwurf
ISO/TS	Internationale Technische Spezifikation
ISO/TR	Internationaler Technischer Bericht
ISO/DIS	Internationaler Norm-Entwurf
ISO/FDIS	Internationaler Schlussentwurf
PrXXX	Kennzeichen für Entwürfe Europäischer Normen und normativer Dokumente

“---“ Keine Meldpflicht gemäß dem Europäischen PRTR