

Bewertung von Verfahren zur messtechnischen Ermittlung von Gefahrstoffen in der Luft am Arbeitsplatz

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die gemäß der TRGS 402 „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition“ empfohlenen, deutschsprachigen Messverfahren für die personengetragene Probenahme sowie deren Eignung. Als Quelle für die in der Tabelle genannten Messverfahren dienen ausschließlich in TRGS 402, Anlage 3, Nummer 3.1 Absatz (7) genannte Methodensammlungen¹. Andere Quellen wurden nicht berücksichtigt, weil die letzten Aktualisierungen mehr als 5 Jahre zurückliegen und sie nicht mehr den Stand der Technik widerspiegeln.

Die Bewertung dieser Messverfahren bezüglich ihrer Eignung erfolgt gemäß DIN EN 482 „Exposition am Arbeitsplatz – Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe“.

Die Bewertung von Messverfahren zur Bestimmung von Stoffen mit Akzeptanz- bzw. Toleranzkonzentration bezüglich ihrer Eignung erfolgt gemäß TRGS 402, Anlage 3, Nummer 3.1 Absätze (8) und (9).

Werden bei Messungen andere als die empfohlenen Verfahren eingesetzt, sind diese gemäß den Leistungsanforderungen der TRGS 402 (Anlage 3, Nummer 3.1 und 3.2) zu validieren. Die Validierung und damit der Nachweis für die Eignung des Messverfahrens ist auf Nachfrage der zuständigen Behörde vorzulegen.

Bei der Erweiterung der Tabelle wurden alle Stoffe berücksichtigt, die seit Erarbeitung der letzten Tabelle in die TRGS 900/910 neu aufgenommen wurden und die bereits im AGS im Rahmen der 59. und 60. Sitzung beschlossen wurden. Darüber hinaus wurden die Stoffe aufgenommen deren Beratung soweit fortgeschritten ist, dass eine Beschlussfassung für die 61. Sitzung des AGS vorliegt.

Bei der Erarbeitung der Tabelle wurde zunächst der Schwerpunkt auf krebserzeugende Stoffe gelegt, für die Beurteilungsmaßstäbe im Technischen Regelwerk (TRGS 900, TRGS 910, Bekanntmachungen des BMAS) festgelegt sind.

Diese Tabelle wird fortlaufend entsprechend dem Stand der Messtechnik aktualisiert und durch die Aufnahme weiterer Stoffe mit festgelegten Beurteilungsmaßstäben ergänzt. Mittelfristig soll die Tabelle sämtliche Stoffe mit Bewertungsmaßstab beinhalten.

1 - Deutsche Forschungsgemeinschaft – Analytische Methoden zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Luftanalysen; Hrsg: A. Hartwig, Wiley-VCH-Verlag, Weinheim,
(aktuelle Fassungen unter <http://onlinelibrary.wiley.com/book/10.1002/3527600418/topics>)

- Von den Unfallversicherungsträgern anerkannte Analysenverfahren zur Feststellung der Konzentrationen krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe in der Luft in Arbeitsbereichen, DGUV Informationen 213-5xx (aktuelle Fassungen unter

http://publikationen.dguv.de/dguv/udt_dguv_main.aspx?QPX=TUIEPSZDSUQ9MTAwMDM=)

- IFA-Arbeitsmappe „Messung von Gefahrstoffen“, Erich Schmidt Verlag Bielefeld,
(aktuelle Fassungen unter <https://www.ifa-arbeitsmappediigital.de/inhalt.html>)

Gefahrstoff	CAS-Nr.	Mess-verfahren	Aus-gabe	Probenahme	Analytik	Bestimmungsgrenze/ Nachweisgrenze ^{1,2}	Beurteilungsmaßstab	Quelle	Eignung der Methode zur Überwachung des Beurteilungsmaßstabes nach TRGS 402
Acrylamid	79-06-1	DGUV Information 213-537.04	2004	Adsorption an Aktivkohle	GC nach Elution	BG = 0,001 mg/m ³ (100 l Probeluft)	AK: 0,07 mg/m ³ TK: 0,15 mg/m ³	TRGS 910	für AK/TK geeignet
Acrylnitril	107-13-1	DGUV Information 213-579.01	2010	Adsorption an Aktivkohleröhrchen Typ BIA	GC nach Extraktion	BG = 0,0001 mg/m ³ (200 l Probeluft)	AK: 0,26 mg/m ³ TK: 2,6 mg/m ³	TRGS 910	für AK/TK geeignet
Adipinsäure	124-04-9	<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar</i>					AGW: 2 mg/m ³ (E)		kein stoffspezifisches Messverfahren; kann unspezifisch über E-Staubmessung bestimmt werden
2-Aminoethanol	141-43-5	IFA-Arbeitsmappe, Kennzahl 6047	Okt 15	Adsorption an impräg. QF-Filter	IC, Leitfähigkeit	BG = 0,25 mg/m ³ (60 l Probeluft)	AGW: 0,5 mg/m ³ (11)	TRGS 900	für AGW bedingt geeignet (Das Verfahren erfüllt nicht in vollem Umfang die Anforderungen nach DIN EN 482)
2-Amino-1-butanol	96-20-8	IFA-Arbeitsmappe, Kennzahl 6047	Feb 15	Adsorption an impräg. QF-Filter	IC, Leitfähigkeit	BG = 0,37 mg/m ³ (60 l Probeluft)	AGW: 3,7 mg/m ³ (11)	TRGS 900	2-AB ist in der Kennzahl 6047 nicht enthalten, sondern 4-AB; 2-AB muss validiert werden; Eignung für AGW ist zu erwarten
Arsen und seine Verbindungen	7440-38-2	DGUV Information 213-503.04	2014	Abscheidung auf einem Membranfilter	GF-AAS nach Säureaufschluss	BG = 0,25 µg/m ³ (1,2 m ³ Probeluft)	für Carc. 1A- und Carc. 1B-Verbindungen AK: 0,83 µg/m ³ (E) TK: 8,3 µg/m ³ (E)	TRGS 910, TRGS 561	für AK bedingt geeignet, für TK geeignet
Arsen und seine Verbindungen	7440-38-2	IFA-Arbeits-mappe 7808	2013	Abscheidung auf einem Membranfilter	ICP-MS nach Säureaufschluss	BG = 0,5 µg/m ³ (1,2 m ³ Probeluft)	für Carc. 1A- und Carc. 1B-Verbindungen AK: 0,83 µg/m ³ (E) TK: 8,3 µg/m ³ (E)	TRGS 910, TRGS 561	für AK bedingt geeignet, für TK geeignet
Benzol	71-43-2	DGUV Information 213-504.03	i.V.	Adsorption an Carbpac B 40/60	GC-MS nach Thermodesorption	BG = 0,002 mg/m ³ (2 l Probeluft)	AK: 0,2 mg/m ³ TK: 1,9 mg/m ³	TRGS 910	für AK geeignet / TK Arbeitsbereich beachten
Benzol	71-43-2	DGUV Information 213-504.04	i.V.	Adsorption an Aktivkohle	GC-MS nach Desorption	BG = 0,003 mg/m ³ (40 l Probeluft)	AK: 0,2 mg/m ³ TK: 1,9 mg/m ³	TRGS 910	für AK/TK geeignet
Benzol	71-43-2	IFA-Arbeits-mappe 6265/1	2013	Adsorption an Aktivkohle	GC nach Desorption	BG = 0,10 mg/m ³ (40 l Probeluft)	AK: 0,2 mg/m ³ TK: 1,9 mg/m ³	TRGS 910	für AK bedingt geeignet, für TK geeignet
Benzol	71-43-2	IFA-Arbeits-mappe 6265/2	2013	Adsorption an Carbpac B und Carbpac X	GC-MS nach Thermodesorption	BG = 0,002 mg/m ³ (2 l Probeluft)	AK: 0,2 mg/m ³ TK: 1,9 mg/m ³	TRGS 910	für AK geeignet / TK Arbeitsbereich beachten
Benzo[a]pyren	50-32-8	DFG - PAH Meth.-Nr. 4	i.V.	Adsorption an XAD-2	HPLC	BG = 3,5 ng/m ³ (1,2 m ³ Probeluft)	AK: 70 ng/m ³ (E) TK: 700 ng/m ³ (E)	TRGS 910	für AK/TK geeignet
Benzo[a]pyren	50-32-8	DFG - PAH Meth.-Nr. 3	2003	Adsorption an XAD-2	GC-MS (SIM)	BG = 64 ng/m ³ (360 l Probeluft)	AK: 70 ng/m ³ (E) TK: 700 ng/m ³ (E)	TRGS 910	für AK bedingt geeignet, für TK geeignet
Benzotrichlorid	98-07-7	DGUV Information 213-561	1996	Adsorption an Tenax	GC-FID nach Desorption mit n-Hexan	BG = 10 µg/m ³ (48 l Probeluft)	AK: 1,5 mg/m ³ TK: 15 µg/m ³		für TK bedingt geeignet
Benzylalkohol	100-51-6	DFG Benzylalkohol	i.V.	Adsorption an QF-Filter und Tenax	GC/FID nach Thermodesorption	BG = 0,24 mg/m ³	AGW: 22 mg/m ³ (11)		für AGW geeignet
Bernsteinsäure	110-15-6	<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar</i>					AGW: 2 mg/m ³ (E)		kein stoffspezifisches Messverfahren; kann unspezifisch über E-Staubmessung bestimmt werden
Beryllium und seine anorg. Verbindungen	7440-41-7	DGUV Information 213-513.02	2009	Abscheidung auf einem Partikelfilter	GF-AAS nach Säureaufschluss	BG = 0,0019 µg/m ³ (1,2 m ³ Probeluft)	AGW: 0,14 µg/m ³ (E); 0,06 µg/m ³ (A)	TRGS 900, TRGS 561	für AGW geeignet
Biphenyl-2-ol	90-43-7	<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar</i>					AGW: 5 mg/m ³ (E, 11)	TRGS 900	
Blei und seine anorgan. Verbindungen	7439-92-1	DGUV Information 213-573.01	2009	Abscheidung auf einem Partikelfilter	GF-AAS nach Säureaufschluss	BG = 0,00013 mg/m ³ (1,2 m ³ Probeluft)	BM: 0,1 mg/m ³	TRGS 505	für BM geeignet
Brommethan	74-83-9	DGUV Information 213-580	2010	Adsorption an Chromosorb 106	GC-ECD nach Thermodesorption	BG = 0,5 mg/m ³ (0,2 l Probeluft)	AGW: 3,9 mg/m ³	TRGS 900	für AGW bedingt geeignet** (Das Verfahren erfüllt nicht in vollem Umfang die Anforderungen nach DIN EN 482)
1,3-Butadien	106-99-0	DGUV Information 213-526.01	1985	Adsorption an Aktivkohle	Dampfraum-GC	NWG = 1,1 mg/m ³ (16 l Probeluft)	AK: 0,5 mg/m ³ TK: 5 mg/m ³	TRGS 910	für AK nicht geeignet für TK bedingt geeignet
n-Butylamin sec-Butylamin tert-Butylamin Isobutylamin	109-73-9 13952-84-6 75-64-9 78-81-9	<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar, Analytische Bestimmung prinzipiell möglich mit IFA 6072.</i>					AGW: 6,1 mg/m ³	TRGS 900	Verfahren in Vorbereitung
2-Butoxyethylacetat	112-07-2	DGUV Information 213-576	2009	Abscheidung auf einem Partikelfilter und Adsorption an Aktivkohle	GC-FID nach Desorption	BG = 0,02 mg/m ³ (120 l Probeluft)	AGW: 65 mg/m ³ (E)	TRGS 900	für AGW geeignet
2-Butoxyethylacetat	112-07-2	IFA-Arbeitsmappe 7569	2013	Adsorption an Aktivkohle	GC-FID nach Desorption	BG = 2,0 mg/m ³ (40 l Probeluft)	AGW: 65 mg/m ³ (E)	TRGS 900	für AGW geeignet
2-Butoxyethylacetat	112-07-2	DFG - Lösemittelgemische Meth.-Nr. 2	2014	Adsorption an Aktivkohle	GC-FID nach Desorption	BG = 2,0 mg/m ³ (40 l Probeluft)	AGW: 65 mg/m ³ (E)	TRGS 900	für AGW geeignet

Cadmium und seine Verbindungen	7440-43-9	DGUV Information 213-554.01	1994	Abscheidung an einem Partikelfilter	GF-AAS nach Säureaufschluss	BG = 0,1 µg/m ³ (0,42 m ³ Probeluft)	AK: 0,16 µg/m ³ (A) TK: 1 µg/m ³ (E)	TRGS 910, TRGS 561	für AK bedingt geeignet, für TK geeignet
Cadmium und seine Verbindungen	7440-43-9	DGUV Information 213-554.02	2016	Abscheidung an einem Partikelfilter	ICP-MS nach Säureaufschluss	BG= 0,007 µg/m ³ (Chargen kontrollierte Filter) - 0,5 µg/m ³ (1,2 m ³ Probeluft)	AK: 0,16 µg/m ³ (A) TK: 1 µg/m ³ (E)	TRGS 910, TRGS 561	für AK/TK geeignet
1-Chlorbutan	109-69-3	IFA-Arbeitsmappe 6568	1994	Adsorption auf Carbosiev und Tenax	GC nach Thermodesorption	BG = 0,05 mg/m ³ (6 l Probeluft)	AGW: 12 mg/m ³	TRGS 900	für AGW geeignet
1-Chlor-2,3-epoxypropan (Epichlorhydrin)	106-89-8	DGUV Information 213-508.01	1983	Adsorption an Aktivkohle	GC nach Elution	NWG = 0,4 mg/m ³ (10 l Probeluft)	AK: 2,3 mg/m ³ mg/m ³ TK: 8	TRGS 910	für AK/TK bedingt geeignet
Chlorierte Biphenyle (Gesamt-PCB)*	1336-36-3	DFG Chlorierte Biphenyle (PCB)	2014	Abscheidung auf einem Partikelfilter und Adsorption an Tenax TA	GC nach Thermodesorption	BG = 0,001 bis 0,0025 µg/m ³ , je nach Kongener	AGW: 3 µg/m ³ (11)	TRGS 900	für AGW geeignet
Chloropren	126-99-8	DGUV Information 213-577	2009	Adsorption an Aktivkohle	GC nach Desorption	BG = 0,3 mg/m ³ (30 l Probeluft)	AK: 0,51 mg/m ³ TK: 5,1 mg/m ³	TRGS 910	für AK bedingt geeignet, für TK geeignet
Chrom(VI)-Verbindungen	7440-47-3	DGUV Information 213-505.04	2017	Abscheidung an einem Partikelfilter	Photometrie nach Extraktion	BG = 0,48 µg/m ³ (0,42 m ³ Probeluft) bzw. 0,17 µg/m ³ (1,2 m ³ Probeluft)	BM: 1 µg/m ³ (E)	TRGS 561	für BM geeignet
Cobalt und seine Verbindungen	7440-48-4	DGUV Information 213-515.03	2004	Abscheidung auf einem Partikelfilter	GF-AAS nach Säureaufschluss	BG = 1,8 µg/m ³ (1,2 m ³ Probeluft)	AK: 0,5 µg/m ³ (A) TK: 5,0 µg/m ³ (A)	TRGS 910, TRGS 561	für AK nicht geeignet für TK bedingt geeignet
Cobalt und seine Verbindungen	7440-48-4	IFA-Arbeits-mappe 7808	2013	Abscheidung auf einem Membranfilter	ICP-MS nach Säureaufschluss	BG = 0,17 µg/m ³ (1,2 m ³ Probeluft)	AK: 0,5 µg/m ³ (A) TK: 5,0 µg/m ³ (A)	TRGS 910, TRGS 561	für AK bedingt geeignet, für TK geeignet
Cyanwasserstoff (als CN)	74-90-8	IFA-Arbeitsmappe, Kennzahl 6725	Nov 12	Absorption in 0,1 M Natriumhydroxidslg.; B70	Potentiometrie	BG = 0,31 mg/m ³ (140 l Probeluft)	AGW: 1 mg/m ³	TRGS 900	für AGW bedingt geeignet (Das Verfahren erfüllt nicht in vollem Umfang die Anforderungen nach DIN EN 482)
4,4'-Diaminodiphenylmethan (MDA)	101-77-9	DGUV Information 213-539.02	1994	Abscheidung auf einem imprägnierten Filter	Photometrie nach Derivatisierung	BG = 8 µg/m ³ (500 l Probeluft)	AK: 70 µg/m ³ TK: 700 µg/m ³	TRGS 910	für AK/TK geeignet
4,4'-Diaminodiphenylmethan (MDA)	101-77-9	DGUV Information 213-539.03	1994	Abscheidung auf einem imprägnierten Filter	HPLC nach Elution	BG = 8 µg/m ³ (525 l Probeluft)	AK: 70 µg/m ³ TK: 700 µg/m ³	TRGS 910	für AK/TK geeignet
4,4'-Diaminodiphenylmethan (MDA)	101-77-9	IFA-Arbeits-mappe 6820	2004	Adsorption an XAD-7	GC nach Extraktion und Derivat. Mit HFBA	BG = 5 µg/m ³ (20 l Probeluft)	AK: 70 µg/m ³ TK: 700 µg/m ³	TRGS 910	für AK/TK geeignet
1,2-Dichlorethan	106-93-4	DGUV Information 213-548.01	1991	Adsorption an Aktivkohle	Dampfraum-GC nach Desorption	BG = 0,08 mg/m ³ (10 l Probeluft)	AK: 0,8 mg/m ³ TK: 4 mg/m ³	TRGS 910	für AK/TK geeignet
Dichlormethylbenzol (Isomergemisch, ringsubstituiert)	29797-40-8	<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar</i>					AGW: 8 mg/m ³	TRGS 900	
Diethanolamin	111-42-2	IFA-Arbeitsmappe, Kennzahl 6047	Okt 15	Adsorption an impräg. QF-Filter	IC, Leitfähigkeit	BG = 0,10 mg/m ³ (60 l Probeluft)	AGW: 0,5 mg/m ³ (11)	TRGS 900	für AGW bedingt geeignet (Das Verfahren erfüllt nicht in vollem Umfang die Anforderungen nach DIN EN 482)
Diethylamin	109-89-7	IFA-Arbeitsmappe 6072	2014	Adsorption an Kieselgel	GC nach Elution	BG = 0,2 mg/m ³ (40 l Probeluft)	AGW: 6,1 mg/m ³	TRGS 900	für AGW geeignet
3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxyphenylpropionsäureoctadecylester	2082-79-3	<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar</i>					AGW: 20 mg/m ³ (E)	TRGS 900	kein stoffspezifisches Messverfahren; kann unspezifisch über E-Staubmessung bestimmt werden
Dimethoxymethan	109-87-5	<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar</i>					AGW: 960 mg/m ³	TRGS 900	
Dimethylsulfoxid	67-68-5	<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar</i>					AGW: 160 mg/m ³	TRGS 900	
Ethylacetat	141-78-6	IFA-Arbeitsmappe 7322 (Essigsäureester)	2009	Adsorption an Aktivkohle	GC nach Desorption	BG = 1 mg/m ³ (40 l Probeluft)	AGW: 730 mg/m ³	TRGS 900	für AGW geeignet
Ethylacrylat	140-88-5	DFG Acrylsäureester Meth.-Nr. 1	1992	Adsorption an Aktivkohle	GC nach Desorption	NWG = 0,4 mg/m ³ >>> BG = 1,2 mg/m ³ (25 l Probeluft)	AGW: 8,3 mg/m ³	TRGS 900	für AGW bedingt geeignet (Das Verfahren erfüllt nicht in vollem Umfang die Anforderungen nach DIN EN 482)
Ethylacetat	141-78-6	DFG Lösemittelgemische Meth.-Nr. 2		Adsorption an Aktivkohle	GC nach Desorption (ternäres Gemisch) (Doppel-kapillartechnik)	BG = 1 mg/m ³ (40 l Probeluft)	AGW: 730 mg/m ³	TRGS 900	für AGW geeignet
Ethylacetat	141-78-6	DFG Lösemittelgemische Meth.-Nr. 6		Adsorption an Aktivkohle	GC nach Desorption (Thermodesorption/ Chromosorb 106)	BG = 11 mg/m ³ (0,2 l Probeluft)	AGW: 730 mg/m ³	TRGS 900	für AGW geeignet
Ethylenglykoldinitrat	628-96-6	IFA-Arbeitsmappe, Kennzahl 6047	Mrz 96	Adsorption an Tenax	HPLC, UV	BG = 0,02 mg/m ³ (60L Probeluft)	AGW: 0,063 mg/m ³ (11)	TRGS 900	für AGW bedingt geeignet (0,1 AGW<BG<AGW) (Das Verfahren erfüllt nicht in vollem Umfang die Anforderungen nach DIN EN 482 sowie der DIN 13936)

Ethylenoxid	75-21-8	DGUV Information 213-527.04	2006	Adsorption an Aktivkohle	Dampfraum-GC mit massenselektivem Detektor	BG = 0,055 mg/m ³ (6 l Probeluft)	AK: 0,2 mg/m ³ TK: 2 mg/m ³	TRGS 910	für AK bedingt geeignet, für TK geeignet
Ethylenoxid	75-21-8	DGUV Information 213-527.05	2006	Adsorption an XAD-4	GC nach Thermodesorption	BG = 0,04 mg/m ³ (500 ml Probeluft)	AK: 0,2 mg/m ³ TK: 2 mg/m ³	TRGS 910	für AK/TK geeignet
Fasern, lungengängige anorg. (Asbest u. a.)		DGUV Information 213-546.03	2012	Abscheidung auf einem goldbeschichteten Kernporenfilter	REM/EDXA	NWG = 15.000 Fasern/m ³ für Probeluft von 40 l/cm ² Filterfläche, 0,5 mm ² Auswertefläche	AK: 10.000 Fasern/m ³ TK: 100.000 Fasern/m ³	TRGS 910	für AK nicht geeignet geeignet für TK bedingt
Fasern, lungengängige (Asbest u. a.)		DGUV Information 213-531.03	2012	Abscheidung der Partikel auf einem Membranfilter	Phasenkontrast-Lichtmikroskopie (Phako)	NWG = 30.000 Fasern/m ³ für Probeluft von ca. 34 l/cm ² und NWG = 15.000 Fasern/m ³ bei ca. 68 l/cm ² , 0,5 mm ² Auswertefläche	AK: 10.000 Fasern/m ³ TK: 100.000 Fasern/m ³	TRGS 910	für AK nicht geeignet geeignet für TK bedingt
Glycerin	56-81-5	<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar</i>					AGW: 200 (E)	TRGS 900	
Hexachlorbuta-1,3-dien	87-68-3	<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar</i>					AGW: 0,22 (11)	TRGS 900	
Hydrazin	302-01-2	DGUV Information 213-520.04	2014	Derivatisierung an mit 2,4-Pentandion imprägniertem XAD-2	GC nach Desorption	BG = 2 µg/m ³ (48 l Probeluft)	AK: 2,2 µg/m ³ µg/m ³ TK: 22	TRGS 910	für AK bedingt geeignet, für TK geeignet
Glycerin	56-81-5	<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar</i>					AGW: 200 (E)	TRGS 900	
Hexachlorbuta-1,3-dien	87-68-3	<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar</i>					AGW: 0,22 (11)	TRGS 900	
Hydrazin	302-01-2	DGUV Information 213-520.04	2014	Derivatisierung an mit 2,4-Pentandion imprägniertem XAD-2	GC nach Desorption	BG = 2 µg/m ³ (48 l Probeluft)	AK: 2,2 µg/m ³ µg/m ³ TK: 22	TRGS 910	für AK bedingt geeignet, für TK geeignet
3-Iod-propinylbutylcarbamate	55406-53-6	<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar</i>					AGW: 0,058 (11)	TRGS 900	
Isotridecan-1-ol	27458-92-0	<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar</i>					AGW: 21 mg/m ³ (11)		
Kaliumcyanid (als CN)	151-50-8	IFA-Arbeitsmappe, Kennzahl 6725	Nov 12	Absorption in 0,1 M Natriumhydroxidlg.; B70	Potentiometrie	BG = 0,31 mg/m ³ (140L Probeluft)	AGW: 1 mg/m ³ (E)	TRGS 900	für AGW bedingt geeignet (Das Verfahren erfüllt nicht in vollem Umfang die Anforderungen nach DIN EN 482)
Langkettige Alkohole**		<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar</i>					AGW: 20 mg/m ³ (11)		Definition für "langkettige Alkohole" erforderlich
Laurinsäure	143-07-7	<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar</i>					AGW: 2 mg/m ³ (E)		kein stoffspezifisches Messverfahren; kann unspezifisch über E-Staubmessung bestimmt werden
Methacrylsäure	79-41-4	<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar</i>					AGW: 180 mg/m ³	TRGS 900	
Methoxyessigsäure	625-45-6	DGUV Information 213-572	2002	Absorption in Natronlauge	Ionenausschluss-chromatographie (HPIC)	BG = 0,74 mg/m ³ (140 l Probeluft)	AGW: 3,7 mg/m ³	TRGS 900	für AGW bedingt geeignet (Das Verfahren erfüllt nicht in vollem Umfang die Anforderungen nach DIN EN 482)
Methylacetat	79-20-9	IFA-Arbeitsmappe 7322 (Essigsäureester)	2009	Adsorption an Aktivkohle	GC nach Desorption	BG = 1 mg/m ³ (40 l Probeluft)	AGW: 620 mg/m ³	TRGS 900	für AGW geeignet
Methylacrylat	96-33-3	DFG Acrylsäureester Meth.-Nr. 1	1992	Adsorption an Aktivkohle	GC nach Desorption	NWG = 0,4 mg/m ³ >>> BG = 1,2 mg/m ³ (25 l Probeluft)	AGW: 7,1 mg/m ³	TRGS 900	für AGW bedingt geeignet (0,1 AGW<BG<AGW)
4-Methylpent-3-en-2-on	141-79-7	<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar</i>					AGW: 8,1 mg/m ³	TRGS 900	
Methylstyrol (alle Isomeren)	25013-15-4 (98-83-9, 611-15-4, 100-80-1, 622-97-9)	IFA-Arbeitsmappe 8635 (Styrol und Methylstyrole)	2011	Adsorption an Aktivkohle	GC-FID nach Desorption (parallel auf zwei Trennsäulen)	BG = 3 mg/m ³ (40 l Probeluft)	AGW: 490 mg/m ³ (01/2006)	TRGS 900	für AGW geeignet
Natrium-2-biphenylat	132-27-4	<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar</i>					AGW: 2 mg/m ³ (E)	TRGS 900	
Natriumtrichloracetat	650-51-1	<i>kein empfohlenes Messverfahren verfügbar</i>					AGW: 2 mg/m ³ (E)	TRGS 900	kein stoffspezifisches Messverfahren; kann unspezifisch über E-Staubmessung bestimmt werden
Natriumcyanid (als Cyanid)	143-33-9	IFA-Arbeitsmappe, Kennzahl 6725	Nov 12	Absorption in 0,1 M Natriumhydroxidlg.; B70	Potentiometrie	BG = 0,31 mg/m ³ (140L Probeluft)	AGW: 1 mg/m ³ (E)	TRGS 900	für AGW bedingt geeignet (Das Verfahren erfüllt nicht in vollem Umfang die Anforderungen nach DIN EN 482)
Nickel seine anorg. Verbindungen	7440-02-0	DGUV Information 213-510.03	2007	Abscheidung auf einem Partikelfilter	GF-AAS nach Säureaufschluss	BG = 0,47 µg/m ³ (1,2 m ³ Probeluft)	Metall: AGW: 6,0 µg/m ³ (A) AK/TK: 6,0 µg/m ³ (A)	Metall: TRGS 900, carc. Ni-Verb.: TRGS 561, TRGS 910	für AGW geeignet

Nickel und seine Verbindungen	7440-02-0	IFA-Arbeits-mappe 7808	2013	Abscheidung auf einem Membranfilter	ICP-MS nach Säureaufschluss	BG = 1,2 µg/m³ (1,2 m³ Probeluft)	Metall: AGW: 6,0 µg/m³ (A)	Metall: TRGS 900, TRGS 561	für AGW geeignet
4-Nitrobenzoesäure	62-23-7	kein empfohlenes Messverfahren verfügbar					AGW: 1 mg/m³ (E)		kein stoffspezifisches Messverfahren; kann unspezifisch über E-Staubmessung bestimmt werden
Nitrobenzol	98-95-3	kein empfohlenes Messverfahren verfügbar					AGW: 0,51 mg/m³	TRGS 900	VDI 2457 Blatt 3
Nitroethan	79-24-3	kein empfohlenes Messverfahren verfügbar					AGW: 31 mg/m³	TRGS 900	
1-Nitropropan	108-03-2	kein empfohlenes Messverfahren verfügbar					AGW: 7,4 mg/m³	TRGS 900	
2-Nitropropan	79-46-9	DGUV Information 213-511.01	1983	Adsorption an Silicagel	GC nach Elution	BG = 1,1 mg/m³ (20 l Probeluft)	AK: 180 µg/m³ TK: 1,8 mg/m³	TRGS 910	für AK/TK nicht geeignet
N-Nitrosodimethylamin	62-75-9	DGUV Information 213-523.01	1992	Sorption an ThermoSorb-N	Kapillar-GC, TEA-Detektor nach Elution	BG = 0,03 µg/m³ (200 l Probeluft)	AK: 0,075 µg/m³ TK: 0,75 µg/m³	TRGS 910	für AK bedingt geeignet, für TK geeignet
N-Nitrosodimethylamin	62-75-9	IFA-Arbeits-mappe 8172	2011	Sorption an ThermoSorb-N	Kapillar-GC, TEA-Detektor nach Elution	BG = 0,02 µg/m³ (200 l Probeluft)	AK: 0,075 µg/m³ TK: 0,75 µg/m³	TRGS 910	für AK bedingt geeignet, für TK geeignet
Oxidipropanol (Propylenglykol)	25265-71-8	DGUV Information 213-76-01	2009	Abscheidung auf einem Glasfaserfilter und Adsorption an Aktivkohle	GC nach Elution	BG = 0,31 mg/m³ (120 l Probeluft)	AGW: 100 mg/m³	TRGS 900	für AGW geeignet
2,3-Pentandion	600-14-6	DFG 2,3-Pentandion Methode 1 HPLC	vor. 2018	Adsorption an Silicagel, imprägniert mit 2,4-DNPH	HPLC nach Desorption; Detektion mittels UV oder MS	BG: 0,00078 mg/m³ (60 l Probeluft)	AGW: 0,083 mg/m³	TRGS 900	für AGW geeignet
2,3-Pentandion	600-14-6	DFG 2,3-Pentandion Methode 2 GC-MS	vor. 2018	Adsorption an Silicagel, imprägniert mit 2,4-DNPH	GC-MS nach Desorption mit Aceton	BG: 0,0025 mg/m³ (19,8 l Probeluft)	AGW: 0,083 mg/m³	TRGS 900	für AGW geeignet
Pentanole (alle Isomeren) Pentan-1-ol Pentan-2-ol Pentan-3-ol 2-Methylbutan-1-ol 3-Methylbutan-1-ol 3-Methylbutan-1-ol 2-Methylbutan-2-ol 2,2-Dimethylpropanol Isomerengemische	71-41-0 6023-29-7 584-29-7 137-32-6 123-51-3 598-75-4 75-85-4 75-84-3 30899-19-5 94624-12-1	kein empfohlenes Messverfahren verfügbar					AGW: 73 mg/m³	TRGS 900	Für 1-Pentanol ist ein geeignetes Verfahren beschrieben in: DFG-Lösemittelgemische Methoden Nr. 3 und 6
Phenol, isopropyliert, Phosphat (3:1)	68937-41-7	kein empfohlenes Messverfahren verfügbar					AGW: 1 (E)	TRGS 900 (05/16)	kein stoffspezifisches Messverfahren; kann unspezifisch über E-Staubmessung bestimmt werden
Phosphortrichlorid	7719-12-2	kein empfohlenes Messverfahren verfügbar					AGW: 0,57 mg/m³	TRGS 900 (DFG, 05/16)	
Phosphoryltrichlorid	10025-87-3	kein empfohlenes Messverfahren verfügbar					AGW: 0,13 mg/m³	TRGS 900 (DFG, 05/16)	
Quarz, Cristobalit							BM: 0,05 mg/m³ (A)	TRGS 559/Bek. GMBI. 2016, Nr. 31	
Quecksilber	7439-97-6	IFA-Arbeits-mappe 8530	2004	Sorption an Hopcalite (Mischung aus MnO ₂ und CuO)	Atomfluoreszenzspektrometrie (AFS)	BG = 0,004 mg/m³ (120 l Probeluft)	AGW: 0,02 mg/m³ (E) für anorganische Quecksilberverbindungen	TRGS 900	für AGW bedingt geeignet
Quecksilber	7439-97-6	DFG	i.V.	Sorption an Hopcalite (Mischung aus MnO ₂ und CuO)	AAS	BG = 0,00001 mg/m³ (30 l Probeluft)	AGW: 0,02 mg/m³ (E) für anorganische Quecksilberverbindungen	TRGS 900	für AGW geeignet
Stickstoffdioxid	10102-44-0	kein empfohlenes Messverfahren verfügbar					AGW: 0,95 mg/m³	TRGS 900	
Stickstoffmonoxid	10102-43-9	kein empfohlenes Messverfahren verfügbar					AGW: 2,5 mg/m³	TRGS 900	
Terphenyl, hydriert	61788-32-7	kein empfohlenes Messverfahren verfügbar					AGW: 19 mg/m³ (E)		kein stoffspezifisches Messverfahren; kann unspezifisch über E-Staubmessung bestimmt werden
Tetrachlorethen (Per)	127-18-4	DGUV Information 213-565, Methode 2	2014	Sorption an Aktivkohle	GC/FID nach Elution	BG = 0,04 mg/m³	AGW: 69 mg/m³	TRGS 900	für AGW geeignet
Tetrachlorethen (Per)	127-18-4	DGUV Information 213-565, Methode 3	2014	Sorption an Chromosorb 6	Thermodesorption, GC/FID	BG = 1,9 mg/m³	AGW: 69 mg/m³	TRGS 900	für AGW geeignet
trans-1,3,3,3-Tetrafluorpropen	29118-24-9	kein empfohlenes Messverfahren verfügbar					AGW: 4700 mg/m³	TRGS 900	
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	754-12-1	kein empfohlenes Messverfahren verfügbar					AGW: 950 mg/m³	TRGS 900	

4-(1,1,3,3-Tetramethylbutyl)phenol (4-tert-Octylphenol)	140-66-9	kein empfohlenes Messverfahren verfügbar					AGW: 4 mg/m ³ (11)	TRGS 900	
Trichloressigsäure	76-03-9	kein empfohlenes Messverfahren verfügbar					AGW: 1,4 mg/m ³	TRGS 900	
Trichlorethen	79-01-6	DGUV Information 213-565.02	2014	Adsorption an Aktivkohle	GC nach Desorption	BG = 0,04 mg/m ³ (25 l Probeluft)	AK: 33 mg/m ³ TK: 60 mg/m ³	TRGS 910	für AK/TK geeignet
Trichlorethen	79-01-6	DGUV Information 213-565.03	2014	Adsorption an Chromosorb 106	GC nach Thermodesorption	BG = 0,85 mg/m ³ (200 ml Probeluft)	AK: 33 mg/m ³ TK: 60 mg/m ³	TRGS 910	für AK/TK geeignet
Trimethylamin	75-50-3	DFG Amine	i.V.	Adsorption an Kieselgel	Headspace-GC/FID nach Elution	BG = 40 µg/m ³	AGW: 4,9 mg/m ³	TRGS 900	für AGW geeignet
2,4,6-Trinitrotoluol	118-96-7	IFA-Arbeitsmappe, Kennzahl 8905	Mrz 13	Adsorption an QF-Filter/Tenax	HPLC, DAD	BG = 0,007 mg/m ³ (120 l Probeluft)	AGW: 0,1 mg/m ³	TRGS 900	für AGW geeignet
(+)-Weinsäure	87-69-4	kein empfohlenes Messverfahren verfügbar					AGW: 2 mg/m ³ (E)	TRGS 900	kein stoffspezifisches Messverfahren; kann unspezifisch über E-Staubmessung bestimmt werden
Zinnverbindungen, organische n-Butylzinnverbindungen Mono-,di-,tri- und tetra-n-butylzinn	1461-25-2	kein empfohlenes Messverfahren verfügbar					AGW: 0,009 mg/m ³ (11)	TRGS 900	
Ziram	137-30-4	kein empfohlenes Messverfahren verfügbar					AGW: 0,01 mg/m ³ (E)	TRGS 900	

¹ Ist in den Verfahren nur die NWG ausgewiesen, wurde zur Beurteilung des Verfahrens für die Bestimmungsgrenze rein rechnerisch die 3-fache Nachweisgrenze angenommen (Ausnahme Fasern)

² Bei Bestimmungsverfahren für Metalle und seine Verbindungen bezieht sich die Angabe der Bestimmungsgrenze stets auf den Gesamtmetallgehalt

BG - Bestimmungsgrenze

NWG - Nachweisgrenze

AK - Akzeptanzkonzentration

TK - Toleranzkonzentration

AGW - Arbeitsplatzgrenzwert

BM - Beurteilungsmaßstabes

i.V. - in Vorbereitung