

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/195853d2-8da0-3e40-8e9f-8f5e77d89392>

Bibliografie

Titel	Technische Regeln für Gefahrstoffe Biologische Grenzwerte (BGW) (TRGS 903)
Amtliche Abkürzung	TRGS 903
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	keine FN

Abschnitt 3 TRGS 903 - Liste der biologischen Grenzwerte

Abkürzungen und Symbole

Untersuchungsmaterial:

B = Vollblut

B_E = Erythrozytenfraktion des Vollblutes

P/S = Plasma/Serum

U = Urin

Probennahmezeitpunkt:

- a) keine Beschränkung
- b) Expositionsende, bzw. Schichtende
- c) bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten
- d) vor nachfolgender Schicht
- e) nach Expositionsende: Stunden
- f) nach mindestens drei Monaten Exposition
- g) unmittelbar nach Exposition
- h) vor der letzten Schicht einer Arbeitswoche

Arbeitsstoff	CAS-Nummer	Parameter	BGW	Untersuchungs-material	Probe-nahme-zeitpunkt
Aceton	67-64-1	Aceton	50 mg/l	U	b
Acetylcholinesterase-Hemmer		Acetylcholinesterase	Reduktion der Aktivität auf 70 % des Bezugswertes 6	BE	b, c
Aluminium	7429-90-5	Aluminium	50 µg/g Kreatinin	U	c
Anilin	62-53-3	Anilin (nach Hydrolyse)	500 µg/l	U	b, c
		Anilin (aus Hämoglobin-Konjugat freigesetzt)	100 µg/l	B	b, c
Blei	[7439-92-1]	Blei	150 µg/l	B	a
Butanol-1-ol (1-Butanol)	71-36-3	Butan-1-ol (1-Butanol) (nach Hydrolyse)	2 mg/g Kreatinin	U	d
		Butan-1-ol (1-Butanol) (nach Hydrolyse)	10 mg/g Kreatinin	U	b
		Butanol-1-ol	10 mg/g Kreatinin	U	b
2-Butanon (Methylethylketon)	78-93-3	2-Butanon	2 mg/l	U	b
2-Butoxyethanol	111-76-2	Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse)	150 mg/g Kreatinin	U	b, c
		Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse)	200 mg/l	U	c
2-Butoxyethylacetat	112-07-2	Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse)	150 mg/g Kreatinin	U	b, c
		Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse)	200 mg/l	U	c
4-tert-Butylphenol (p-tert-Butylphenol) (ptBP)	98-54-4	4-tert-Butylphenol (p-tert-Butylphenol) (nach Hydrolyse)	2 mg/l	U	b
Chlorbenzol	108-90-7	4-Chlorkatechol (nach Hydrolyse)	80 mg/g Kreatinin	U	b
Chlorierte Biphenyle (Gesamt-PCB)	1336-36-3	Σ PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153, PCB 180	15 µg/l 11	P	a

Arbeitsstoff	CAS-Nummer	Parameter	BGW	Untersuchungsmaterial	Probenahmezeitpunkt
Cyclohexan	110-82-7	1,2-Cyclohexandiol (nach Hydrolyse)	150 mg/g Kreatinin	U	c, b
1,2-Dichlorbenzol	95-50-1	1,2-Dichlorbenzol	140 µg/L	B	g
		3,4- und 4,5-Dichlorkatechol DFG (nach Hydrolyse)	150 mg/g Kreatinin	U	b, c
1,4-Dichlorbenzol	106-46-7	2,5-Dichlorphenol (nach Hydrolyse)	10mg/L	U	b,c
Dichlormethan	75-09-2	Dichlormethan	500 µg/l	B	g
Diethylenglykoldimethylether	111-96-6	Methoxyessigsäure	15mg/g Kreatinin	U	b, c
N,N-Dimethylacetamid	127-19-5	N-Methylacetamid plus N-Hydroxymethyl-N-methylacetamid	25 mg/L	U	b, c
N,N-Dimethylformamid (Dimethylformamid)	68-12-2	N-Methylformamid plus N-Hydroxymethyl-N-methylformamid	20 mg/l	U	b
		N-Acetyl-S- (methylcarbamoyl)- L-cystein	25 mg/g Kreatinin	U	b, c
1,4-Dioxan	123-91-1	2-Hydroxyethoxyessigsäure	200 mg/g Kreatinin	U	b
Propylenoxid (1,2-Epoxypropan)	75-56-9	N-(2-Hydroxypropyl)valin	1300 pmol/g Globin	BE	f
2-Ethoxyethanol	110-80-5	Ethoxyessigsäure	50 mg/l	U	c
2-Ethoxyethylacetat	111-15-9	Ethoxyessigsäure	50 mg/l	U	c
Ethylbenzol	100-41-4	Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure	250 mg/g Kreatinin	U	b
Halothan (2-Brom-2-chlor-1,1,1-trifluoethan)	151-67-7	Trifluoressigsäure	2,5 mg/l	B	b, c
Heptadecafluoroctan-1-sulfonsäure (Perfluoroctansulfonsäure) und ihre Salze	1763-23-1	Heptadecafluoroctan-1-sulfonsäure (Perfluoroctansulfonsäure)	15 mg/l	S	a
n-Heptan	142-82-5	Heptan-2,5-dion	250 µg/l	U	b

Arbeitsstoff	CAS-Nummer	Parameter	BGW	Untersuchungs-material	Probenahme-zeitpunkt
Hexachlorbenzol	118-74-1	Hexachlorbenzol	150 µg/l	P/S	a
Hexamethylendiisocyanat	822-06-0	Hexamethyldiamin (nach Hydrolyse)	15 µg/g Kreatinin	U	b
Hexan (n-Hexan)	110-54-3	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy- 2-hexanon (nachHydrolyse)	5 mg/l	U	b
Hexanon-2-on (Methyl-n-butylketon)	591-78-6	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihyd- roxy-2-hexanon (nachHydroly-se)	5 mg/l	U	b
Hydrogenfluorid (Fluorwasserstoff) und anorganische Fluorverbindungen (Fluoride)	7664-39-3	Fluorid	4 mg/L	U	b
Iso-Propylbenzol (Cumol)	98-82-8	2-Phenyl-2-propanol (nach Hydrolyse)	10 mg/g Kreatinin	U	b
Kohlenstoffdisulfid (Schwefelkohlenstoff; Kohlendisulfid)	75-15-0	2-Thiothiazolidin-4-carboxylsäure (TTCA)	4 mg/g Kreatinin 6	U	b
Kohlenstoffmonoxid (Kohlenmonoxid)	630-08-0	CO-Hb	5% 69	B	b
Kohlenstofftetrachlorid (Tetrachlormethan; Tetrachlorkohlenstoff)	56-23-5	Kohlenstofftetrachlorid (Tetrachlormethan)	3,5 µg/l	B	c, b
Lindan (γ-1,2,3,4,5,6- Hexachlorcyclohexan)	58-89-9	Lindan	25 µg/l	P/S	b
Methanol	67-56-1	Methanol	15 mg/l	U	b, c
2-Methoxyethanol	109-86-4	Methoxyessigsäure	15 mg/g Kreatinin	U	b
2-Methoxyethylacetat	110-49-6	Methoxyessigsäure	15 mg/g Kreatinin	U	b
1-Methoxypropan-2-ol	107-98-2	1-Methoxypropan-2-ol	15 mg/l	U	b
4-Methylpentan-2-on	108-10-1	4-Methylpentan-2-on	0,7 mg/l	U	b
N-Methyl-2-pyrrolidon	872-50-4	5-Hydroxy-N-methyl-2-pyrro- lidonn	150 mg/l	U	b

Arbeitsstoff	CAS-Nummer	Parameter	BGW	Untersuchungs-material	Probe-nahme-zeitpunkt
Parathion	56-38-2	p-Nitrophenol	500 µg/l	U	c
		(nach Hydrolyse) Acetylcholinesterase	Reduktion der Aktivität auf 70% des Bezugswertes 6	BE	c
Pentadecafluorooctansäure (Perfluorooctansäure) und ihre anorganischen Salze	335-67-1	Pentadecafluorooctansäure (Perfluorooctansäure)	5 mg/l	S	a
Phenol	108-95-2	Phenol (nach Hydrolyse)	120 mg/g Kreatinin	U	b
Propan-2-ol	67-63-0	Aceton	25 mg/l	B	b
		Aceton	25 mg/l	U	b
Quecksilber, metallisches und seine anorganischen Verbindungen	7439-97-6	Quecksilber	25 µg/g Kreatinin < 8	U	a
Selen und seine anorganische Verbindungen	7782-49-2	Selen	150 µg/L	S	a
Styrol	100-42-5	Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure	600 mg/g Kreatinin	U	c, b
Tetrachlorethylen (Tetrachlorethen)	127-18-4	Tetrachlorethylen (Tetrachlorethen)	200 µg/L	B	e (16 h)
Tetraethylblei (Bleitetraethyl)	78-00-2	Diethylblei	25 µg/l, als Pb berechnet	U	b
		Gesamtblei (gilt auch für Gemische mit Tetramethylblei)	50 µg/l	U	b
Tetrahydrofuran	109-99-9	Tetrahydrofuran	2 mg/l	U	b
Tetramethylblei (Bleitetramethyl)	75-74-1	Gesamtblei	50 µg/l	U	b
Toluol	[108-88-3]	Toluol	600 µg/L	B	g
			75 µg/L	U	b
		o-Kresol (nach Hydrolyse)	1,5 mg/l	U	b, c
1,1,1-Trichlorethan (Methylchloroform)	71-55-6	1,1,1-Trichlorethan	275 µg/l	B	10

Arbeitsstoff	CAS-Nummer	Parameter	BGW	Untersuchungsmaterial	Probenahmezeitpunkt
Trimethylbenzol (alle Isomeren): 1,2,3-Trimethylbenzol 1,2,4-Trimethylbenzol Mesitylen (1,3,5-Trimethylbenzol)	526-73-8 95-63-6 108-67-8	Dimethylbenzoesäuren (Summe aller Isomeren nach Hydrolyse)	400 mg/g Kreatinin	U	c, b
Vitamin K-Antagonisten		Quick-Wert	Reduktion auf nicht weniger als 70 % ⁶	B	a
Xylol (alle Isomere)	1330-20-7	Methylhippur-(Tolur-) säure (alle Isomere)	2000 mg/l	U	b

Fußnoten

- ⁶ Ableitung des BGW als Höchstwert wegen akut toxischer Effekte.
- ⁷ Aufnahme in die TRGS 903 in 2021 zusammen mit der Bekanntmachung der entsprechend neu gefassten TRGS 505 Blei.
- ⁸ 30 µg/l Urin
- ⁹ Gesonderte Bewertung für Raucher
- ¹¹ Hinweis: Bis zu einer Konzentration von 3,5µg PCB-Indikatorkongenere/L Plasma ist eine fruchtschädigende Wirkung nicht anzunehmen.
- ^{12) Amtl. Anm.:} Überprüfung in Hinblick auf EU-Einstufung als krebserzeugend Kategorie 1B läuft.