

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material		Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
<b>Acetaldehyd</b>	Acetaldehyd	EDTA-Blut	5 ml	HPLC	4,0 µg/l	< 24 µg/l
<b>Aceton</b>	Aceton	Blut  Urin	2 ml 10 ml	GC/MS	1,0 mg/l	< 10 mg/l < 50 mg/l BAT: 80 mg/l
<b>Acetonitril</b>	Acetonitril	Blut 	2 x 2 ml	GC/MS	10 µg/l	< 10 µg/l
<b>Aflatoxine</b>	Aflatoxin B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , G <sub>1</sub> , G <sub>2</sub>	Serum Lebensmittel	5 ml 50 g		0,2 µg/l 0,2 µg/kg	< 0,2 µg/l < 0,2 µg/kg
<p><b>Akarizide</b> = Mittel gegen pflanzen- und tierparasitäre Milben Siehe Parathion Parathion - Methyl Propoxur organ. Zinn-Verbindungen</p>						
<b>Aldrin</b>	Aldrin Dieldrin	EDTA- Blut  EDTA- Blut  Feststoffe Luft Trinkwasser	10 ml 10 ml 5 g  20 ml	GC/ECD	0,01 µg/l 0,01 µg/l 1 mg/kg  0,01 µg/l	< 0,01 µg/l < 0,01 µg/l < 1 mg/kg MAK: 0,25 mg/m <sup>3</sup> TVO: 0,1 µg/l LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 10
<p><b>Aldehyde</b> Siehe Acetaldehyd Formaldehyd Glutaraldehyd Hexanal</p>						

**Alkane** = aliphatische Kohlenwasserstoffe  
 Siehe  
 Hexan  
 Heptan  
 Octan  
 u.a .

<b>Alkylphosphate =</b>	Dichlorvos
Organische Phosphorsäureester, die Acetylcholin-esterase inhibieren	Dimethoat Fenamiphos Fenitrothion Parathion Parathion-Methyl Phosphamidon
Siehe Bromophos	
Bromophos-Ethyl	
Chlorfenvinphos	
Chlorpyrifos	
Chlorthion	
Demethon-Methyl	
Diazinon	

**Alkylphosphat - Screening**

Serum

Bromophos	Dichlorvos	Serum 	5 ml
Bromophos-Ethyl	Dimethoat		
Chlorfenvinphos	Fenamiphos		
Chlorpyrifos	Paraoxon		
Chlorthion	Parathion-Ethyl (E 605)		
Demeton-S-Methyl (Metasystox)	Parathion-Methyl		
Diazinon	Phosphamidon		

Harn

Bromophos	Chlorpyrifos	Harn	10 ml	bestimmt werden die jeweiligen Metalboliten
-----------	--------------	------	-------	---

Bromophos-Ethyl	Parathion-Ethyl		
Fenotrothion			
Parathion-Methyl			

Hausstaub

Bromophos	Parathion-Ethyl	Hausstaub	5 g
Bromophos-Methyl	Chlorpyrifos		
Diazinon	Dichlorvos		
Fenitrothion	Parathion-Methyl		

**Allergene**

Siehe

Chrom	Platin
Cobalt	Quecksilber
Gold	Lindan
Kupfer	Pentachlor-phenol
Nickel	Pyrethroide
Palladium	

<b>Allethrin</b>	Allethrin	Hausstaub	5 g	GC/MS	1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Holz	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 31
	Bioallethrin	Blut	10 ml	GC/MS	5 µg/l	< 5 µg/l

<b>Alphametrin</b> <i>α-Cypermethrin</i>	Alphametrin	Siehe Cypermethrin
---	-------------	-----------------------

<b>Aluminium</b> <i>Al</i>		Serum	2 ml	AAS	3,0 µg/l	< 8 µg/l
		Harn	10 ml		3,0 µg/l	< 20 µg/l BAT: 200µg/l
		Trinkwasser	10 ml		3,0 µg/l	200 µg/l ZHK
		Lebensmittel	0,5 g		15 µg/kg	Pflanzenmaterial-NW
		Hausstaub	0,5 g		15 µg/kg	< 7,8 g/kg
		Luft				MAK: 10 mg/m <sup>3</sup>
		Boden	1 g		15 µg/kg	DEK: 75,7 g/kg
		Zähne			15 µg/kg	< 84,9 mg/kg
		Speichel	5 ml		3,0 µg/l	< 105 µg/l
		Haare	1 g		0,2 µg/g	< 20 µg/g

<b>Amanitin</b>	α-Amanitin	Serum,	2 ml	HPLC		LD <sub>50</sub> : 0,1 mg/kg
-----------------	------------	--------	------	------	--	------------------------------

<b>Anilin</b> <i>Aminobenzol</i> <i>Phenylamin</i>	Anilin	Harn	10 ml	GC/MS	0,5 µg/l	< 0,5 µg/l BAT: 1 mg/l
		Met-Hb	Hämolysat 		5 ml	0,2 %
	Anilin	Trinkwasser	20 ml	GC/MS	1 µg/l	0,1 mg/l
	Anilin	Luft				MAK: 2 ppm (8 mg/m <sup>3</sup> ) III B (begründeter Ver krebserzeugendes Pc LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 440

<b>Anionen</b>	Nitrat	Bromid
----------------	--------	--------

Sulfat  
Sulfit  
Cyanid

Nitrit  
Phosphat  
Fluorid

---

<b>Antimon</b>		EDTA-Blut	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 3,5 µg/l
<i>Sb</i>		Serum	2 ml		0,2 µg/l	< 1,7 µg/l
		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 1,1 µg/l
		Trinkwasser	10 ml		0,2 µg/l	ZHK: 10 µg/l
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 10,5 mg/kg
		Luft				MAK: 0,5 mg/m <sup>3</sup>
		Boden	1 g		10 µg/kg	0 - 30 mg/kg
						Letale Dosis: 100 mg

---

**Aromatische Amine**

Siehe:		Harn	10 ml		GC/MS	
Azofarbstoffe						
Isocyanate						
MOCA						
Anilin						

---

<b>Arsen</b>		EDTA-Blut	2 ml	AAS	2,0 µg/l	< 10 µg/l
<i>As</i>		Serum	2 ml	AAS	2,0 µg/l	< 10 µg/l
		Harn	10 ml		1,0 µg/l	< 25 µg/l
		Trinkwasser	10 ml		1,0 µg/l	ZHK: 50 µg/l
		Lebensmittel	0,5 g		50 µg/kg	Pflanzenmaterial-NW Blattgemüse-RW: 0,1 Wurzelgem.-RW: 0,05 Kernobst-RW: 0,05 m Kartoffel-RW: 0,05 m
		Hausstaub	0,5 g		50 µg/kg	< 7,8 mg/kg
		Luft				TRK: 0,2 mg/m <sup>3</sup>
		Boden	1 g		50 µg/kg	HGK: 29 mg/kg
		Haar	1 g		0,05 µg/g	< 1 µg/g
						Letale Dosis: 0,15 - 0

---

<b>Atrazin</b>	Atrazin	EDTA- Blut 	5 ml	GC/MS	0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
----------------	---------	--	------	-------	----------	------------

2-Chlor-4-ethylamino-6-isopropylamino-1,3,5-triazin; 6-Chlor-N-2-ethyl-N-4-isopropyl-1,3,5-triazin-2,4-di-amin; 6-Chlor-N-ethyl-N'-(1-methylethyl)-1,3,5-triazin-2,4-diamin	Hausstaub	5 g	1 mg/kg	< 1 mg/kg
	Feststoffe	5 g	1 mg/kg	< 1 mg/kg
	Luft			MAK: 2 mg/m <sup>3</sup>
	Trinkwasser	20 ml	0,2 µg/l	TVO: 0,1 µg/l LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 30g

<b>Azofarbstoffe</b>	Amine nach reduktiver Spaltung der Azo-Gruppe	Leder, Textilien, Papier	5 g 5 g 5 g	GC/MS		MAK- Einstufung ents Bewertung der Amink
	Metabolite:					
	Benzidin (4,4'-Diaminobiphenyl)	Harn	10 ml	GC/MS	1 µg/l	MAK: Liste III A 1 (Beim Menschen erfa krebserzeugend)
	2-Naphtylamin	Harn	10 ml	GC/MS		MAK: Liste III A 1
	4-Chlor-o-toluidin (4-Chlor-2-methylanilin)	Harn	10 ml	GC/MS		MAK: Liste III A 1
	Dimethylbenzidin (o-Toluidin)	Harn	10 ml	GC/MS	1 µg/l	MAK: Liste III A 2 (Im Tierversuch einde krebserzeugend)
	3,3'-Dimethoxybenzidin (o-Dianisidin)	Harn	10 ml	GC/MS	1 µg/l	MAK: Liste III A 2
	3,3'-Dichlor-benzidin	Harn	10 ml	GC/MS	1 µg/l	MAK: Liste III A 2
	Anilin	Harn	10 ml	GC/MS	0,5 µg/l	< 0,5 µg/l MAK: Liste III B (begr Verdacht auf krebser Potential) BAT: 1 mg/l
	o-Toluidin	Harn	10 ml	GC/MS	1 µg/l	MAK: Liste III A 2

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material		Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
<b>Barium</b> <i>Ba</i>		EDTA-Blut	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 2,4 µg/l
		Serum	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 2,9 µg/l
		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 5,7 µg/l
		Trinkwasser	10 ml		0,2 µg/l	RZ: 100 µg/l
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 83,5 mg/kg MAK: 0,5 mg/m <sup>3</sup>
		Boden	1 g		10 µg/kg	HGK: 200 mg/kg Letale Dosis: 0,8 - 0,9 g/kg
<b>Benzol</b>	Benzol	Blut 	2 ml	GC/MS	0,5 µg/l	< 0,5 µg/l EKA: 5 µg/l bei 3,3 mg/m <sup>3</sup> 100 µg/l bei 26 mg/m <sup>3</sup> 270 µg/l bei 52 mg/m <sup>3</sup>
	Metabolite: Phenol	Harn	10 ml	GC/FID	1 mg/l	< 15 mg/l EKA: 45 mg/l bei 19 mg/m <sup>3</sup> 60 mg/l bei 26 mg/m <sup>3</sup> 80 mg/l bei 32 mg/m <sup>3</sup>
	Muconsäure	Harn	10 ml	HPLC	0,1 mg/l	< 0,5 mg/l EKA: 2,0 mg/l bei 3,3 mg/m <sup>3</sup>
	Phenylmer- captursäure (PMS)	Harn	20 ml	GC/MS	5 µg/l	< 5 µg/l EKA: 45 µg/g Kreatini m <sup>3</sup>
	Benzol	Luft (Passiv- sammler)		GC/FID	5 µg/m <sup>3</sup>	< 17,3 µg/m <sup>3</sup> TRK: 16 mg/m <sup>3</sup> MAK: Kategorie III A (beim Menschen kreb- erzeugend)
	Benzol	Trinkwasser	20 ml		0,5 µg/l	TWG (WHO): 10 µg/l HGK: 0,2 µg/l
	Benzol	Nahrungsmittel				bis zu 250 µg/kg LD <sub>50</sub> (Ratte, inhal.): 3 g/kg
	<b>Beryllium</b> <i>Be</i>		Serum	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l
		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 0,8 µg/l
		Lebensmittel	0,5 g		10 µg/kg	Pflanzenmaterial: 0,1 mg/kg

		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	Kartoffel-NW: < 0,17 µg/kg < 325 µg/kg
		Luft				TRK: 0,005 mg/m <sup>3</sup>
		Boden	1 g		10 µg/kg	1 - 7 mg/kg
<b>Bioallethrin</b>	Bioallethrin	Siehe Allethrin				LD <sub>50</sub> (Ratte, oral) : 42 mg/kg
<b>Bioresmethrin</b>	Bioresmethrin	Siehe Resmethrin				LD <sub>50</sub> (Ratte, oral) : > 8 mg/kg
<b>Bisphenol A</b> <i>2,2'-Bis-(4-hydroxyphenyl)-propan</i>	Bisphenol A	Serum	2 ml	GC/MS	5 µg/l	< 5 µg/l
		Speichel	5 ml		1 µg/l	< 1 µg/l
		Harn	10 ml		5 µg/l	< 5 µg/l
<b>Bisphenol A -dimethacrylat</b>	Bisphenol A - dimethacrylat	Speichel	5 ml		1 µg/l	
<b>Blei</b>	Blei	EDTA-Blut	1 ml	AAS	2,0 µg/dl	< 15 µg/dl
<i>Pb</i>	Zink-Protoporphyr.	EDTA-Blut	5 ml	F-Spektr.		< 66 µg/dl
	Blei	Harn	10 ml	AAS	2,0 µg/l	< 27 µg/l
		Stuhl	1 g	AAS	10 µg/kg	< 2130 µg/kg
	δ-Aminolävulininsäure	Harn	5 ml	Photom.	0,5 mg/l	< 6,0 mg/d
	Blei	Trinkwasser	10 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	ZHK: 50 µg/l
		Lebensmittel	0,5 g		10 µg/kg	Blattgemüse-RW: 0,8 mg/kg Wurzelgem.-RW: 0,2 mg/kg Kernobst-RW: 0,5 mg/kg Kartoffel-RW: 0,25 mg/kg Roggen-RW: 0,4 mg/kg Fleischwaren-RW: 0,2 mg/kg Fisch-RW: 0,5 mg/kg
		Zähne			10 µg/kg	< 22,3 mg/kg
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 816,7 mg/kg
		Luft				MAK: 0,1 mg/m <sup>3</sup>
		Boden	1 g		10 µg/kg	< 85 mg/kg
		Speichel	10 ml		0,2 µg/l	Speichel I: < 23,1 µg/l Speichel II: < 10,0 µg/l
		Haare	1 g		0,01 µg/l	< 25 µg/l

---

<b>Bor</b>		EDTA-Blut	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 230 µg/l
<i>B</i>		Serum	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 83 g/l
		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 3300,0 µg/l
		Trinkwasser	10 ml		0,2 µg/l	RZ: 1,0 mg/l
		Lebensmittel	0,5 g		10 µg/kg	Pflanzenmaterial-HG mg/kg
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 58,6 mg/kg
		Boden	1 g		10 µg/kg	0 - 2 mg/kg

---

<b>Brom</b>	Gesamtbrom	Serum	1 ml	ICP-MS	0,1 mg/l	< 12,0 mg/l
<i>Br</i>	(inkl. Bromid)					leicht sed. 400 - 1000 stark sed. 1000 - 2000
		Harn	10 ml		0,1 mg/l	< 5,0 mg/l
		Magensaft	1 ml			
		Trinkwasser	10 ml		10 µg/l	ZHK: 1,5 mg/l
		Hausstaub	0,5 g		500 µg/kg	< 32,7 mg/kg
		Luft				MAK: 0,7 mg/m <sup>3</sup>
		Boden	1 g		500 µg/kg	HGK: 20 mg/kg

---

<b>Bromacil</b>	Bromacil	EDTA- Blut 	10 ml	GC/MS	ca. 0,5 µg/l	< 0,5 µg/l LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 520 mg/kg
<i>5-Brom-3-sec-butyl-6-methyl-Uracil</i>						

---

<b>Bromophos</b>	Bromophos	Serum 	2 ml	GC/ECD	10 µg/l	< 10 µg/l
<i>O,O-Dimethyl-O-(2,5-dichlor-4-bromphenyl)morphosphat</i>	Cholinesterase	Serum	2 ml	Photom.		3000 - 9000 U/l
<i>Bromophos-Methyl</i>	4-Brom-2,5-Dichlorphenol	Harn	10 ml	GC/MS	10 µg/l	< 10 µg/l
	Bromophos	Hausstaub	5 g	GC/MS	1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
						MAK: nicht vorhanden BAT: Acetylcholinesterase (Erythrozyten): Reduktion der Aktivität auf 70 % des Bezugswertes LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 370 mg/kg Höchstmengen: Beeren- und Kernobst, Blattgemüse und Koh

---

						Steinobst, Fruchtem Hülsenfrüchte und W 0,6 ppm  Körnermais: 0,2 ppm
<b>Bromophos-Ethyl</b> <i>O,O-Diethyl-O-(2,5-dichlor-4-bromphenyl)mo- Nothiophosphat</i>	Bromophos-Ethyl Cholinesterase 4-Brom-2,5 Dichlorphenol Bromophos-Ethyl	Serum  Serum Harn	2 ml 2 ml 10 ml	GC/ECD Photom. GC/MS	10 µg/l 10 µg/l 1 mg/kg	< 10 µg/l 3000 - 9000 U/l < 10µg/l
		Hausstaub Feststoffe	5 g 5 g	GC/MS	1 mg/kg	< 1 mg/kg < 1 mg/kg MAK: nicht vorhanden BAT: Acetylcholineste (Erythrozyten): Reduk Aktivität auf 70 % des Bezugswertes LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 270
<b>BTEX</b>	Benzol Toluol Ethylbenzol Xylole	Blut 	2 x 2 ml	GC/MS		
<b>1-Butanol</b> <i>n-Butanol</i>	1-Butanol	Blut  Luft	2 ml	GC/MS	100 µg/l	< 100 µg/l 90.Perzentil: 2,7 µg/l MAK: 100 ppm (300 r LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 0,7
<b>2-Butanol</b> <i>sec-Butylalkohol</i> <i>2-Hydroxybutan</i>	2-Butanol MEK	Blut  Luft Harn	2 ml 10 ml	GC/MS	100 µg/l 100 µg/l	< 100 µg/l MAK: 100 ppm (300 r LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 6,5
<b>Butandiole</b>						
1,2-Butandiol	1,2-Butandiol	Serum	2 ml	GC/FID	1 mg/l	< 1 mg/l
1,2-Butylenglykol		Flüssigkeiten	5 ml			LD <sub>50</sub> Maus: 3,7 g/kg Ratte: 16 g/kg
2,3-Butandiol	2,3-Butandiol	Serum	2 ml	GC/FID	1 mg/l	< 1 mg/l
2,3-Butylenglykol		Flüssigkeiten	5 ml			LD <sub>50</sub> Maus, oral: 5,5 g/kg
1,4-Butandiol	1,4-Butandiol	Serum	2 ml	GC/FID	1 mg/l	< 1 mg/l
1,4-Butylenglykol		Flüssigkeiten	5 ml			LD <sub>50</sub> Ratte, Maus, Ka oral: 1,2 - 2,5 g/kg

<b>i-Butanol</b> <i>Isobutanol</i> <i>i-Butylalkohol</i>	Isobutanol	Blut  Luft	2 ml	GC/FID	100 µg/l	< 100 µg/l 90.Perzentil: 5,4 µg/l MAK: 100 ppm (300 r LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 2,5
<b>2-Butoxyethanol</b> <i>Butylglykol</i>	Butoxyessig-säure	Harn	10 ml	GC/MS	0,1 mg/l	BAT: 100 mg/l MAK: 20 ppm (100 m LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 14
<b>n-Butylacetat</b> <i>Essigsäurebutyl-ester</i> <i>Butylethanoat</i>	n-Butylacetat	Blut  Luft (Passiv- sammler)	2 ml	GC/FID	100 µg/l 5 mg/m <sup>3</sup>	< 100 µg/l 90.Perzentil: 11,8 µg/ MAK: 200 ppm (950 r
<b>tert.-Butylmethyl-ether</b>	Tert.-Butylmethyl- ether Tert-Butanol	Blut  Harn	2 ml	GC/MS in Vor-	10 µg/l bereitung	< 10 µg/l

**Butylzinn**

Siehe TBTO

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material		Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten	
<b>Cadmium</b> <i>Cd</i>		EDTA-Blut	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 1,7 µg/l	
		Serum	2 ml		0,2 µg/l	< 0,4 µg/l	
		Harn	10 ml	AAS	0,1 µg/l	< 1,3 µg/l	
		Trinkwasser	10 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	ZHK: 0,005 mg/l	
		Lebensmittel	0,5 g		10 µg/kg	Blattgemüse-RW: 0,1 Wurzelgem.-RW: 0,1 Kernobst-RW: 0,05 m Fleischwaren-RW: 0, Fisch-RW: 0,1 mg/kg	
		Zähne			250 µg/kg	< 250 µg/kg	
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 9,9 mg/kg	
		Luft				Stadt-NW: 0,005 µg/m <sup>3</sup> Land-NW: 0,01 - 0,02	
		Boden	1 g		10 µg/kg	HGK: 0,8 mg/kg	
		Speichel	10 ml		0,2 µg/l	Speichel I: < 3,3 µg/l Speichel II: < 1,1 µg/l	
		Haare	1 g		0,01 µg/g	< 1,5 µg/g	
	<b>Camphechlor</b> <i>Toxaphen</i>	Parlar #26	EDTA-Blut 	10 ml	GC/MS	0,03 µg/l	< 0,05 µg/l
		Parlar #50	EDTA-Blut 	10 ml	GC/MS	0,03 µg/l	< 0,05 µg/l
Parlar #32		EDTA-Blut 	10 ml	GC/MS	0,03 µg/l	< 0,05 µg/l  LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 80 LD 0 (Mensch, oral): : mg/kg MAK: 0,5 mg/m <sup>3</sup>	
<b>Captan</b>	TTCA	Harn	10 ml	HPLC	100 µg/l	< 100 µg/l	
<b>Cäsium</b> <i>Cs</i>		Serum	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 5,2 µg/l	
		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 17,5 µg/l	
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 409 µg/kg	
		Boden	1 g		10 µg/kg	DEK: 6,5 mg/kg	

**Carbamate** = Ester der Carbaminsäure, die Acetylcholin-esterase inhibieren

Siehe

Dithiocarbamate\*                      \* in Vorbereitung

Propoxur

<b>Δ<sup>3</sup>-Caren</b> (1S)-(+)-3,7,7-Tri-methylbicyclo-[4,1,0]-hepten	Δ <sup>3</sup> -Caren	Luft (Passiv-sammler)		GC/FID	5 µg/m <sup>3</sup>	MAK: 100 ppm (560 r Terpinenöl)
---	-----------------------	-----------------------	--	--------	---------------------	---------------------------------

Blut 	2 ml	GC/MS	5 µg/l	< 5 µg/l
--	------	-------	--------	----------

<b>Cer</b>	EDTA-Blut	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 9,0 µg/l
<b>Ce</b>	Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 12,1 µg/l
	Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 38,2 mg/kg
	Luft				MAK: 5 mg/m <sup>3</sup>
	Boden	1 g		10 µg/kg	DEK: 43 mg/kg

**Chloracetamid**                      in Vorbereitung

**Chlorbenzole**

Siehe

Chlorbenzol

Dichlorbenzol

Hexachlorbenzol

Pentachlorbenzol

<b>Chlorbenzol</b>	Chlorbenzol	Blut 	2 ml	GC/MS	1 µg/l	< 1 µg/l
<i>Monochlorbenzol</i>		Luft				MAK: 50 ml/m <sup>3</sup> (230 n ADI: 0,15 µg/kg/d LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 29
	Metabolit: 4-Monochlor-phenol	Urin	10 ml	GC/MS	1 µg/l	<7,5 µg/l

<b>Chlordan</b>	cis-Chlordan	EDTA-Blut 	10 ml	GC/MS	0,03 µg/l	< 0,03
	trans-Chlordan				0,03 µg/l	< 0,03
	Trans-Nonachlor				0,01 µg/l	< 0,1
	Oxychlordan				0,05 µg/l	< 0,07
						MAK: 0,5 mg/m <sup>3</sup>
<b>Chlorfenvinphos</b>	Chlorfen-vinphos	Serum 	2 ml	GC/ECD	10 µg/l	< 10 µg/l
	2-Chlor-1-(2,4-dichlorphenyl)vinyl-diethylphosphat	Cholinesterase	Serum	2 ml	Photom.	3000 - 9000 U/l
						MAK: nicht vorhanden
						BAT: Acetylcholineste (Erythrozyten): Reduk Aktivität auf 70 % des Bezugswertes
						LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 10
<b>Chlornaphthalin</b>	1-Chlor-naphthalin	EDTA-Blut 	10 ml	GC/MS	0,1 µg/l	< 0,1 µg/l
	2-Chlor-naphthalin					
	1,2,3,5,6,7- und 1,2,3,4,6,7-Hexachlor-naphthalin				0,01 µg/l	< 0,01 µg/l
<b>1-Chlor-4-nitrobenzol</b>	1-Chlor-4-nitrobenzol	Plasma	10 ml	GC/ECD	1 µg/l	< 1 µg/l
	<i>p</i> -Chlornitrobenzol <i>p</i> -Nitrochlorbenzol <i>p</i> -CNB	Luft				MAK: nicht vorhanden (begründeter Verdacht krebserzeugendes Pc)
						Überprüfung auf kreb-Potential
						LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 42l
<b>Chloroform</b> <i>Trichlormethan</i> <i>Formylchlorid</i>	Chloroform	Blut 	2 ml	GC/MS	1 µg/l	< 2 µg/l
		Gewebe	2 g		5 µg/kg	Einzelwerte: bis zu 68
		Luft (Passiv-sammler)			5 µg/m <sup>3</sup>	Grundbelastung: 0,05
						in Städten bis zu 74 µ
						MAK: 10 ppm (50 mg
						III B ( begründeter Ve krebserzeugendes Pc

Trinkwasser

TWG: < 30 µg/l (WHC)  
Belastung: bis zu 910  
LD<sub>50</sub> (Ratte, oral): 300

<b>Chlorphenole</b>	4-Mono-chlorphenol	Harn	10 ml	GC/MS	1 µg/l	< 7,5 µg/l
	2,4- u. 2,5-Dichlorphenol					< 33,6 µg/l
	2,4,6-Trichlorphenol					< 4,7 µg/l
	2,4,5-Trichlorphenol					< 4,5 µg/l
	2,3,4,6-Tetrachlorphenol					< 22,2 µg/l
	2,3,5,6-Tetrachlorphenol					< 22,2 µg/l
	Pentachlor-phenol s. PCP					

<b>Chlorpyrifos</b>	Chlorpyrifos	Serum 	2 ml	GC/ECD	10 µg/l	< 10 µg/l	
	<i>O,O-Diethyl-O-(3,5,6-trichlor-2-pyridyl)monothio-phosphat</i>	Cholinesterase	Serum	2 ml	Photom.	3000 - 9000 U/l	
		3,5,6-Trichlor-2-hydroxy-pyridin	Harn	10 ml	GC/MS	10 µg/l	< 5 µg/l
		Chlorpyrifos	Hausstaub	5 g	GC/MS	1 mg/kg	< 1 mg/kg
			Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg

MAK: nicht vorhanden  
BAT: Acetylcholineste (Erythrozyten): Reduk Aktivität auf 70 % des Bezugswertes  
LD<sub>50</sub> (Ratte, oral): 130  
ADI: 10 µg/kg/d

		Haar	1 g	GC/MS	in Vorbe- reitung	
--	--	------	-----	-------	----------------------	--

<b>Chlorthalonil</b>	Chlorthalonil	EDTA-Blut  	10 ml	GC/MS	0,25 µg/l	< 0,25 µg/l	
		Harn	10 ml		0,25 µg/l	< 0,25 µg/l	
		Hausstaub	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg	
		Holz	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg	
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg	
		Luft					MAK : Liste III B
							(Begründeter Verdacht krebserzeugendes Pc

ADI: 3 µg/kg/d

LD<sub>50</sub> (Ratte, oral): > 1

<b>Chlorthion</b>	Chlorthion	Serum	2 ml	GC/ECD	10 µg/l	< 10 µg/l
<i>O-O-Dimethyl-O-(4-nitro-5-chlorphenyl)-thionophosphat</i>	Cholinesterase	Serum	2 ml	Photom.		3000 - 9000 U/l
						MAK: nicht vorhanden
						BAT: Acetylcholineste (Erythrozyten): Reduk Aktivität auf 70 % des Bezugswertes
						LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 62!
<b>Chrom</b>		EDTA-Blut	2 ml		0,3 µg/l	< 0,7 µg/l (Cr VI in Er)
<i>Cr</i>		Serum	2 ml	AAS	0,3 µg/l	< 0,4 µg/l (CR III im S
		Harn	2 ml		0,3 µg/l	< 1,5 µg/l
						EKA: 20 µg/l bei 50 µ
		Trinkwasser	10 ml		0,3 µg/l	ZHK: 0,05 mg/l
		Lebensmittel	0,5 g		15 µg/kg	Pflanzenmaterial-NW mg/kg
		Hausstaub	0,5 g		15 µg/kg	< 458,6 mg/kg
		Luft				MAK: 0,1 mg/m <sup>3</sup> (Cr <sub>2</sub> (
		Boden	0,5 g		0,015 mg/kg	100 mg/kg HGK
						Letale Dosis: 0,5 - 1 g
						VI)
	IgE-Antikörper	Serum	1 ml	RAST		
<b>Cobalt</b>		EDTA-Blut	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 0,9 µg/l
<i>Co</i>		Serum	2 ml		0,2 µg/l	< 0,4 µg/l
		Harn	20 ml	AAS	0,1 µg/l	< 1,0 µg/l
						EKA: 60 µg/l bei 100 µ
		Trinkwasser	10 ml		0,0002 mg/l	HGK: 0,02 mg/l
		Lebensmittel	0,5 g	ICP-MS	0,01 mg/kg	Pflanzenmaterial-NW mg/kg
		Hausstaub	0,5 g		0,01 mg/kg	< 2,7 mg/kg
		Luft				Land-NW: 0,0001 µg/
						Stadt-NW: 0,0046 µg/
		Zähne			250 µg/kg	< 620 µg/kg
		Boden	1 g		0,01 mg/kg	HGK: 20 mg/kg
		Speichel	10 ml		0,2 µg/l	Speichel I: < 2,5 µg/l
						Speichel II: < 2,3 µg/l

	IgE-Antikörper	Serum	1 ml	RAST		
<b>Coenzym Q<sub>10</sub></b>	Ubichinon 50	Serum, lichtgeschützt	1 ml	HPLC		0,4 - 1,2 mg/l
<b>Cotinin</b>						
Siehe Nicotin						
<b>Cumarine</b>	Acenocoumarol  Phenprocoumon Warfarin	Harn 	10 ml	GC/MS		qualitati-ver Suchtest
<b>Cyanid</b>	Cyanid	EDTA-Blut (hämolysefrei)	5 ml	GC/MS	0,01 mg/l	< 0,01 mg/l Toxisch: > 2,6 mg/l  Letale Dosis: 1 mg/kg Körpergewicht
	Thiocyanat	Serum (hämolysefrei)	1 ml	Photom.	0,5 mg/l	Nichtraucher: < 4,6 µg/l
		Harn	5 ml		0,5 mg/l	Nichtraucher: < 5,2 µg/l
	Cyanid	Feststoffe	1 g	GC/MS	10 µg/kg	
<b>Cyclohexan</b>	Cyclohexan	Blut   Luft (Passiv- sammler)	2 ml	GC/MS  GC/FID	10 µg/l  5 µg/m <sup>3</sup>	< 10 µg/l  90.Perzentil: 12,1 µg/l  MAK: 300 ppm (1050 LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 12g/kg)
<b>Cyclohexanon</b>	Cyclohexanon	Blut 	2 ml	GC/MS	10 µg/l	< 10 µg/l
<b>Cyfluthrin</b>	Cyfluthrin	EDTA-Blut  	10 ml	GC/MS	0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
	Metaboliten: Cl <sub>2</sub> CA 4-F-3-PBA	Harn	10 ml	GC/MS	0,5 µg/l	< 1 µg/l
	Cyfluthrin	Hausstaub	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Holz	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg

		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg LD <sub>50</sub> (Ratte, oral) : 90 PEG 400 ADI: 20 µg/kg/d
<b>Cypermethrin</b>	Cypermethrin	EDTA- Blut  	10 ml	GC/MS	0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
	Metaboliten: Cl <sub>2</sub> CA, m-PBA	Harn	10 ml	GC/MS	0,5 µg/l	< 1 µg/l
	Cypermethrin	Hausstaub	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Holz	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
<b>Cyphenothrin</b>	Metabolit: m-PBA	Harn	30 ml	GC/MS	0,5 µg/l	LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 316
<i>Gokilaht</i>	Cyphenothrin	Hausstaub	5 g	GC/MS	1 mg/kg	
<b>Cytochrom-oxidase P 450-</b>	Coffein-Speicheltest (bitte Spezial-Info anfordern)	4 * Speichel	2 ml	GC/FID	0,5 µg/l	
	Genotypisierung			in Vorbe-reitung		

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material	Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
<b>2,4-D</b>					
Siehe					
2,4-Dichlorphen- oxyessigsäure					
<b>DDT</b>	DDT + DDE	EDTA-Blut 	10 ml	GC/MS	0,1 µg/l 
<i>Dichlordiphenyl- trichlorethan</i>	DDT	Fettgewebe	2 g		5 µg/kg 
	DDE	Fettgewebe	2 g		5 µg/kg 
	DDT	Holz	5 g		1 mg/kg 
		Hausstaub	5 g		1 mg/kg 
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg 
		Luft			MAK: 1 mg/m <sup>3</sup> 
	DDT + DDE	Muttermilch	10 ml		< 1,51 mg/kg Milchfet DK: 9,6 mg/kg Milchfe
	DDT	Trinkwasser			TVO: 0,1 µg/l ADI: 20 µg/kg/d LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 110
	DDT	Haare	1 g	in Vor	bereitung
<b>n-Decan</b>	n-Decan	Luft (Passiv- sammler)		GC/MS	5 µg/m <sup>3</sup> 
<b>DEHP</b>					
Siehe					
Weichmacher					
<b>Deiquat</b>					
Siehe					
Diquat					
<b>Deltamethrin</b>	Deltamethrin	EDTA- Blut  	10 ml	GC/MS	0,2 µg/l 

<i>Decamethrin</i>	Metaboliten:	Harn	10 ml		0,5 µg/l	< 1 µg/l
<i>Decis</i>	Br <sub>2</sub> CA, m-PBA					
	Deltamethrin	Hausstaub	5 g	GC/MS	ca. 1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Holz	5 g		ca. 1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Feststoffe	5 g		ca. 1 mg/kg	< 1 mg/kg
						ADI: 10 µg/kg/d LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 12

<b>Demethon-Methyl</b>	Demethon-Methyl	Serum 	2 ml	GC/NPD	0,1 mg/l	< 0,1 mg/l
<i>O,O-Dimethyl-S-(3-thia-pentyl)-m-o-nothiophosphat</i>	Cholinesterase	Serum	2 ml	Photom.		3000 - 9000 U/l
<i>Thiophosphorsäure-O,O-dimethyl-S-(2-methylthioethyl)-Ester</i>		Trinkwasser				0,1 µg/l als Einzelstoff
<i>Metasystox (i) Demetho-S-Methyl</i>						MAK: 0,01 ppm (0,1 r
<i>O,O-Dimethyl-S-(2-ethylthio-ethyl)-thiophosphat</i>						BAT: Acetylcholineste (Erythrozyten): Reduk Aktivität auf 70 % des Bezugswertes  LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 15  ADI: 5 µg/kg/d (WHO)  Höchstmengen: bei Blatt-, Sproß- und Fruchtgemüse, Hülse Obst und Hopfen 0,4

**Dentale Kunststoffe**

Siehe

Bisphenol A

Bisphenol A-dimethacrylat

Methylmethacrylat

<b>Diazinon</b>	Diazinon	Serum 	2 ml	GC/NPD	0,1 mg/l	< 0,1 mg/l
<i>O,O-Diethyl-(2-iso-propyl-6-methyl-pyrimidin-4-yl)thiophosphat</i>	Cholinesterase	Serum	2 ml	Photom.		3000 - 9000 U/l
	Diazinon	Hausstaub	5 g	GC/MS	1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
			Luft			MAK: 1 mg/m <sup>3</sup>

BAT: Acetylcholinesterase (Erythrozyten): Reduktion der Aktivität auf 70 % des Bezugswertes

LD<sub>50</sub> (Ratte, oral): 300 mg/kg

ADI: 2 µg/kg/d

Höchstmengen: Bei Gemüse, Hülsenfrüchten, Obst und Hopfen in D 0,5 ppm

in den USA bei verschiedenen Kulturen wechselnd zwischen 0,5 und 3,0 ppm

Diazinon      Haare      1 g      GC/MS      in      Vorbereitung

**Dibutylzinn**

Siehe

TBTO

**Dichlofluanid**

Dichlofluanid	Dichlofluanid	EDTA- Blut  	10 ml	GC/ECD	0,20 µg/l	< 0,20 µg/l
		Hausstaub	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Holz	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Luft				BGA-Richtwert: 100 µg/m <sup>3</sup>
						ADI: 300 µg/kg/d
						LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): > 500 mg/kg
						BAT: 8 mg/l
	Metabolit: TTCA	Harn	10 ml	HPLC	100 µg/l	< 100 µg/l

**3,4-Dichloranilin**

Siehe

Diuron

Linuron

Neburon

**3,5-Dichloranilin**

Siehe

Vinclozolin

Iprodion

Procymidon

<b>1,2-Dichlorbenzol</b> <i>o-Dichlorbenzol</i>	1,2-Dichlorbenzol	Blut 	2 ml	GC/MS	1 µg/l	< 1 µg/l
		Luft				MAK: 50 ppm (300 mg/m <sup>3</sup> ) LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 500 mg/kg
<b>1,4-Dichlorbenzol</b> <i>p-Dichlorbenzol</i>	1,4-Dichlorbenzol	Blut 	2 ml	GC/MS	1 µg/l	< 9 µg/l
	2,4-Dichlorphenol	Harn	5 ml		1 µg/l	< 35 µg/l (2,4- + 2,5-Isomere) BAT: 150 mg/g Krea
	1,4-Dichlorbenzol	Luft (Passiv-sammler)			5 µg/m <sup>3</sup>	90. Perzentil: 10,8 µg/l MAK: 50 ppm (300 mg/m <sup>3</sup> ) Überprüfung auf kreb- Wirkung TWG (USA): < 6,2 mg/l Einzelwerte bis zu 3 µg/l LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 500 mg/kg
<b>cis-1,2-Dichlorethen</b> <i>cis-1,2-Dichlorethylen</i> <i>Z-1,2-Dichlorethen</i>	cis-1,2-Dichlorethen	Blut 	2 ml	GC/MS	1 µg/l	< 1 µg/l
		Luft (Passiv-sammler)			5 µg/m <sup>3</sup>	MAK: 200 ppm (790 mg/m <sup>3</sup> )
						Überprüfung auf kreb- Wirkung
<b>Dichlormethan</b> <i>Methylenchlorid</i> <i>Methyldichlorid</i>	Dichlormethan	Blut 	2 ml	GC/MS	1 µg/l	< 1,0 µg/l
						BAT: 1 mg/l
	CO-HB	EDTA-Blut	2 ml	GC/FID	0,2 %	BAT: 5 %
	Dichlormethan	Luft (Passiv-sammler)		GC/MS	5 µg/m <sup>3</sup>	MAK: 100 ppm (360 mg/m <sup>3</sup> ) Liste III B (begründet auf krebserzeugende) LGL (WHO): 3 mg/m <sup>3</sup> TVO: 25 µg/l (als Sum- manden CKW's) TWG (USA): 2 µg/l
		Trinkwasser				
<b>2,4-Dichlorphen- oxyessigsäure</b> <i>2,4-D</i>	2,4-Dichlorphen- oxyessigsäure	Serum 	2 ml	GC/ECD	0,1 mg/l	< 0,1 mg/l
		Harn	2 ml	GC/ECD	0,1 mg/l	< 0,1 mg/l
		Hausstaub	5 g	GC/MS	1 mg/kg	< 1 mg/kg

		Trinkwasser	20 ml	GC/ECD	0,1 mg/l	TVO: 0,1 µg/l als Einz MAK: 10 ppm LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 37! ADI: 0,3 µg/kg/d (WH Höchstmengen: 0,05 ppm in oder auf Frucht- und Wurzelge
--	--	-------------	-------	--------	----------	---

<b>Dichlorvos</b>	Dichlorvos	Serum 	2 ml	GC/ECD	10 µg/l	< 10 µg/l
<i>2,2-Dichorvinyl-di-methylphosphat</i>	Cholinesterase	Serum	2 ml	Photom.		3000 - 9000 U/l
<i>DDVP</i>	Dichlorvos	Trinkwasser	20 ml	GC/ECD		TVO: 0,1 µg/l als Einz
<i>Chlorvinphos</i>		Hausstaub	5 g	GC/MS	1 mg/kg	< 1 mg/kg
<i>Vinylphos</i>		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Luft				MAK: 0,1 ppm (1 mg/l BAT: Acetylcholineste (Erythrozyten): Reduk Aktivität auf 70 % des Bezugswertes LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 50 ADI: 4 µg/kg/d (WHO) Höchstmengen: Getreide 2,0 ppm, Getreideerzeugnisse andere pflanzliche Le mg/kg (1978)

<b>Dieldrin</b>	Dieldrin	EDTA-Blut 	10 ml	GC/ECD	0,01 µg/l	< 0,01 µg/l
		Hausstaub	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Holz	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Luft				MAK: 0,25 mg/m <sup>3</sup> LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 37
		Muttermilch				< 0,029 mg/kg Milchf DK: 0,19 mg/kg Milch

<b>Diethylenglykol</b>	Diethylen-glykol	Serum 	2 ml	GC/FID	1 mg/l	< 1 mg/l
<i>Diglykol</i>						MAK-Wert wird aufge krebserzeugende Wir überprüft
<i>Diglycol</i>						
<i>Polyglycol</i>						
<i>Digol</i>						(Kanzerogenitätsvers

*Bis-2-Hydroxy-ethylether*

MAK in der Umgebun  
(Dauderer): 100 ppn

*2,2-Dihydroxy-ethylether*

LD<sub>50</sub> (Ratte, oral): k. /

*2,2-Oxydiethanol*

DEG

**Diethylether**

Diethylether

Blut 

2 ml

GC/MS

10 µg/l

< 10 µg/l

**Dimercaptopro-  
pionsulfonsäure  
DMPS**

Flüssigkeit

5 ml

HPLC

10 µg/l

**Dimethoat**

Dimethoat

Serum 

2 ml

GC/NPD

0,1 mg/l

< 0,1 mg/l

*O,O-Dimethyl-S-(2-  
methylamino-2-oxethyl)-  
dithio-phosphat*

Cholinesterase  
Dimethoat

Serum

2 ml

Photom.

3000 - 9000 U/l

Hausstaub

5 g

GC/MS

< 1 mg/kg

Feststoffe

5 g

< 1 mg/kg

Trinkwasser

0,1 µg/l als Einzelstoff

Luft

MAK: 0,5 mg/m<sup>3</sup> (Ruß

BAT: Acetylcholineste  
(Erythrozyten): Reduk  
Aktivität auf 70 % des  
Bezugswertes

LD<sub>50</sub> (Ratte, oral): 14;

LD<sub>50</sub> (Ratte, oral) - Di  
- 28 mg/kg

ADI: 0,02 µg/kg/d (Wf

Höchstmengen:

bei Gemüse, Hülsenfr  
Hopfen: 0,5 ppm

**Dimethylbenzol**

Siehe

Xylol

**Dimethylform-amid**

Dimethylform-amid

Blut

2 ml

GC/NPD

1 mg/l

< 1 mg/l

DMF

N-Methyl-formamid

Harn

5 ml

GC/NPD

1 mg/l

< 1 mg/l

MAK für DMF: 30 mg

LD<sub>50</sub> Ratte oral: 2,8-3

BAT: 15 mg/l

<b>Dinitrobenzol</b>	o-DNB	Plasma 	10 ml	GC/ECD	5 µg/l	< 5 µg/l
<i>DNB</i>	m-DNB (in Vorbereitung)					MAK: nicht vorhanden III B (begründeter Verdacht auf krebserzeugendes Potenzial) LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): ab isomerenabhängig
<b>Dinitro-o-Kresol</b>	Dinitro-o-Kresol	EDTA-Blut 	5 ml	Photom.	0,5 mg/l	Toxisch: > 50 mg/l
<i>2-Methyl-4,6-di-nitrophenol</i>				HPLC	10 µg/l	Akute toxische Dosis:
<i>4,6-Dinitro-o-kresol</i>		Luft				MAK: 0,2 mg/m <sup>3</sup>
<i>DNOC</i>						LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 17
<i>DNC</i>						
<b>Dinitrotoluole</b>	2,6-DNT	Plasma <sup>1</sup>	10 ml	GC/ECD	1 µg/l	< 1 µg/l
<i>DNT</i>	2,4-DNT				1 µg/l	< 1 µg/l
	Dinitrotoluole	Luft				MAK: nicht vorhanden III A2 (im Tierversuch krebserzeugend) LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): ab
<b>Dioxine</b>		Feststoffe				
in Vorbereitung						
<b>Diquat</b>	Diquat	Serum 	4 ml	HPLC	0,01 mg/l	analog zu Paraquat
<i>Deiquat</i>		Harn	10 ml		0,01 mg/l	
<b>Dithiocarbamate</b>		EDTA-Blut 				
nach Rücksprache						
<b>Diuron</b>	Diuron	Serum 	2 ml	GC/ECD	10 µg/l	< 10 µg/l
<i>3-(3,4-Dichlorphenyl)-1,1-dimethyl-harnstoff</i>						MAK: nicht vorhanden LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 340 mg/kg Höchstmengen: 0,05 ppm in Blatt-, Spargel Wurzelgemüse, in der Erde und Birnen 1 ppm, Beeren ppm Citrus 1 ppm, Spargel Kartoffeln 1 ppm, Gerste

---

Metabolit:	Harn	10 ml	GC/MS	1 µg/l	< 1 µg/l
3,4-Dichloranilin					3,4-Dichloranilin entst anderen Herbiziden

---

**DMDT**

Siehe

Methoxychlor

---

<b>n-Dodecan</b>	n-Dodecan	Luft (Passiv- sammler)	GC/MS	5 µg/m <sup>3</sup>	90.Perzentil: 11,7 µg/l MAK: nicht vorhanden
------------------	-----------	---------------------------	-------	---------------------	---

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material		Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
<b>Empenthrin</b> <i>Vaporthrin</i>	Empenthrin	Hausstaub	5 g	GC/MS	1 mg/kg	LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): > 1
<b>Endosulfan</b>	Endosulfan	EDTA- Blut 	10 ml	GC/ECD	0,01 µg/l	< 0,01 µg/l
	Endosulfan-sulfat	Harn	10 ml		0,01 µg/l	< 0,01 µg/l
	Endosulfan	Hausstaub	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Holz	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Luft				MAK: 0,1 mg/m <sup>3</sup> (USA) ADI: 6 µg/kg/d LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 80-
<b>Endrin</b>	Endrin	EDTA- Blut 	10 ml	GC/ECD	0,01 µg/l	< 0,01 µg/l
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Luft				MAK: 0,1 mg/m <sup>3</sup> LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 5,3
<b>Esbiol</b> S-Bioallethrin	Esbiol	Siehe Allethrin				
<b>Ether</b> Siehe tert.-Butylmethylether Diethylether Tetrahydrofuran						
<b>2-Ethoxyethanol</b> <i>Ethylenglykolmono-ethylether</i>	Ethoxyessig-säure	Harn	10 ml	GC/MS	0,1 mg/l	BAT: 50 mg/l MAK: 5 ppm (19 mg/r) LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 21: mg/kg KG

<b>Ethylacetat</b>	Ethylacetat	Blut 	2 ml	GC/MS	100 µg/l	< 100 µg/l
Essigsäure-ethylester		Luft (Passiv-sammler)			5 µg/m <sup>3</sup>	90.Perzentil: 17,3 µg/l
Essigester						MAK: 400 ppm (1400 LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 110
<b>Ethylbenzol</b>	Ethylbenzol	Blut 	2 ml	GC/MS	1 µg/l	< 0,43 µg/l (Nichtrauc
<i>Phenylethan</i>						< 0,53 µg/l (Raucher)
	Mandelsäure	Harn	10 ml		10 mg/l	BAT: 800 mg/g Krea Phenylgly.s.)
	Ethylbenzol	Luft (Passiv-sammler)			5 µg/m <sup>3</sup>	90.Perzentil: 16,3 µg/l
		Trinkwasser				MAK: 100 ppm (440 r TWG (USA): 1,1 µg/l HGK: 0,5 µg/l LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 350
<b>Ethylenglykol</b>	Ethylenglykol	Plasma 	2 ml	GC/FID	1 mg/l	Toxisch: > 300 mg/l
						Minimale letale Dosis Erwachsenen: 100 ml 1,6 g/kg
		Luft				MAK: 10 ppm
	E. als Metabolit von Ethylenoxid	Urin	10 ml	HPLC		
<b>Ethylenglykol-ether</b>	Siehe Glykolether					
<b>Ethylenoxid</b>	Hb-Addukte	EDTA- Blut 	10 ml			
	IgE- Antikörper	Serum	1 ml	RAST		
<b>Ethyltoluole</b>	2-Ethyltoluol	Blut 	2 ml	GC/MS	3 µg/l	< 3 µg/l
		Luft (Passiv-sammler)			5 µg/m <sup>3</sup>	90.Perzentil: 6,8 µg/m <sup>3</sup>
	3- u. 4- Ethyltoluol	Blut 	2 ml		3 µg/l	< 3 µg/l
		Luft (Passiv-sammler)			5 µg/m <sup>3</sup>	90.Perzentil: 15,5 µg/l

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material		Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
<b>Fenamiphos</b>						
Siehe						
Phenamiphos						
<hr/>						
<b>Fenitrothion</b>	Cholinesterase	Serum	2 ml	Photom.		3000 - 9000 U/l BAT: Reduktion der A % des Bezugswertes
	Fenitrothion	Hausstaub	5 g	GC/MS	1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
	Metabolit: 3-Methyl-4- Nitrophenol	Harn	10 ml		10 µg/l	< 10 µg/l ADI: 5 µg/kg/d  LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 250
<hr/>						
<b>Fenpropathrin</b>	Fenpropathrin	Hausstaub	5 g	GC/MS	1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Holz	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
	Metabolit: m-PBA	Harn	10 ml		0,5 µg/l	< 0,5 µg/l LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 70,
<hr/>						
<b>Fenvalerat</b>	Fenvalerat	Hausstaub	5 g	GC/MS	1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Holz	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
	Metabolit: m-PBA	Harn	10 ml		0,5 µg/l	< 0,5 µg/l ADI: 20 µg/kg/d LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 45
<hr/>						
<b>Flammschutz-mittel</b>						
Siehe						
Tris-(chlorethyl)-phosphat (TCEP)	Arsen					

Tris-(1,3-dichlorisopropyl)phosphat (TCIPP)	Aluminium
Tris (1,3-dichloropropyl)phosphat (TCPP)	Antimon
Polybromierte Diphenylether (PBDPE)	Polychlorierte Biphenyle

<b>Flufenoxuron</b>	Flufenoxuron	EDTA- Blut 	10 ml	HPLC	in Vorbereitung
	Metabolit	Harn	10 ml	GC/MS	in Vorbereitung

<b>Fluor</b> <i>F</i>	Fluorid	Serum	3 ml	ISE	20 µg/l	< 30 µg/l
		Harn	10 ml		0,1 mg/l	< 1 mg/l
		Trinkwasser	10 ml		0,02 mg/l	ZHK: 1,5 mg/l
		Lebensmittel	0,5 g		1 mg/kg	Pflanzenmaterial-HG mg/kg Schwarztee-NW: 90 - Getreideprodukte-NW mg/kg Schweinefleisch-NW:
		Hausstaub	0,5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Boden	1 g		1 mg/kg	HGK: 200 mg/kg
		Speichel	10 ml		20 µg/l	< 50 µg/l

<b>Formaldehyd</b> <i>Formalin</i> <i>Formol</i> <i>Formylhydrat</i> <i>polymerisiert: Paraformaldehyd</i>	Ameisensäure 	Harn	10 ml	Enzymat.	0,5 mg/g	15 mg/g Kreatinin
		(pH 3 - 4)		tisch	Kreatinin	
	Formaldehyd	Luft (Passivsammler)		Photom.	0,01 ppm	BGA-Grenzwert (Wof 0,1 ppm (0,12 mg/m³) MAK: 0,5 ppm (0,6 m
	Formaldehyd	Hausstaub	ca. 1g	HPLC	1 mg/kg	III B (begründeter Ver krebserzeugendes Pc < 50 mg/kg (Wohnräu
	Formaldehyd	Spanplatten	ca. 1g		1 mg/kg	< 150 mg/kg (Gütekla Lebensgefahr beim T 30 ml 37%iger Lösun LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 80
	Formaldehyd-IgE-Antikörper	Serum	2 ml	RAST		

<b>Freon 11</b> CFC-11 Frigen 11  <i>Trichlorfluor-methan</i>	Freon 11	Luft (Passiv- sammler)		GC/MS	5 µg/m³	bis zu 9,1 µg/m³ in städtischen Regionen (USA, 1980er Jahre)  MAK: 1000 ppm (560 µg/m³)
---	----------	---------------------------	--	-------	---------	--

**Fungizide** = Mittel gegen  
Pilze und Pilzsporen

Siehe

Chlorthalonil

Dichlofluanid

Furmecycloz

Hexachlorbenzol

Iprodion

Methylquecksilber

Pentachlorphenol

Procymidion

Quintozene

TBTO

Tebuconazol

Tolyfluanid

Vinclozolin

Siehe auch

Holzschutzmittel- und  
Pestizidscreening

<b>Furmecycloz</b>	Furmecycloz	EDTA- Blut 	10 ml	GC/MS	0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
<i>Xyligen B</i>		Hausstaub	5 g	GC/ECD	1 mg/kg	< 1 mg/kg
<i>Campogran</i>		Holz	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
<i>Methyl-N-cyclohexyl-2,5-dimethylfuran-3-carboxylat</i>		Feststoffe Raumluft	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg BGA-Richtwert: 2,5 µg/m³  LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 370 mg/kg

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material		Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
<b>Gallium</b> Ga		EDTA-Blut	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 0,5 µg/l
		Serum	2 ml		0,2 µg/l	< 1,1 µg/l
		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 0,5 µg/l
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 3,2 mg/kg
		Boden	1 g		10 µg/kg	HG: 0,1 - 10 mg/kg
		Zähne			250 µg/kg	< 250 µg/kg
<b>Germanium</b> Ge		EDTA-Blut	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 1,4 µg/l
		Harn	10 ml		0,2 µg/l	
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 111 µg/kg
		Boden	1 g		10 µg/kg	DEK: 5,6 mg/kg
<b>Glutaraldehyd</b>	Glutaraldehyd	Luft (Passiv - sammler)		GC/FID		in Vorbereitung
<b>Glutathion</b>	Glutathion, frei	EDTA-Blut (tiefgefroren)	1 ml	Photom.		206 - 584 mg/l
<b>Glutathion-peroxidase</b>	GPx	EDTA-Blut	1 ml	Photom.		29,5 - 38,9 U/g Hb
<b>Glutathion-S-Transferase</b>	GSTT <sub>1</sub> (theta)	Heparin-Blut	10 ml	Phänoty- pisierung  (GC/FID)		Abbau von Methylbro  Konjugierer: > 70 % Grenzfälle: 60 - 70 % Nichtkonjugierer: < 60
	GSTT <sub>1</sub> (theta) GSTM1 (my)	EDTA-Blut	10 ml	Genoty- pisierung		
<b>Glykole</b>						
Siehe						
1,2-Propandiol						
1,2-Butandiol						

2,3-Butandiol  
 1,4-Butandiol  
 Ethylenglykol  
 Diethylenglykol

---

<b>Glykole-Screening</b>	Serum	2 ml
1,2-Propandiol		
1,2-Butandiol		
2,3-Butandiol		
1,4-Butandiol		
Ethylenglykol		
Diethylenglykol	weitere Glykole auf Anfrage	

---

**Glykolether**

Siehe

2-Butoxyethanol  
 2-Ethoxyethanol  
 2-Methoxyethanol

**Glykolether-acetate**


---

2-Methoxy-ethylacetat	Methoxy-essigsäure	Harn	10 ml	GC/MS	0,5 mg/l	< 0,5 mg/l
2-Ethoxy-ethylacetat	Ethoxy-essigsäure	Harn	10 ml	GC/MS	0,1 mg/l	< 0,1 mg/l
2-Butoxy-ethylacetat	Butoxy-essigsäure	Harn	10 ml	GC/MS	0,1 mg/l	< 0,1 mg/l

---

<b>Gold</b>	Serum	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
<i>Au</i>	Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 0,6 µg/l
	Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 367 µg/kg
	Boden	1 g		10 µg/kg	DEK: 5 mg/kg
	Zähne			250 µg/kg	< 250 µg/kg
	Speichel	10 ml		0,2 µg/l	Speichel I: < 0,5 µg/l Speichel II: < 0,5 µg/l
	IgE-Antikörper	Serum	1 ml	RAST	

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material	Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten	
<b>Haaranalysen</b>						
<b>Metalle</b>						
<b>Drogen</b>						
<b>Pestizide (Chlorpyrifos, DDT, Lindan, PCP, Permethrin)</b>						
<hr/>						
<b>Hafnium</b>		EDTA-Blut	5 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 0,5 g/l
		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 1,3 µg/l
<hr/>						
<b>HCB</b>						
Siehe						
Hexachlorbenzol						
<hr/>						
<b>α-HCH</b>	α-HCH	EDTA- Blut 	10 ml	GC/MS	0,01 µg/l	< 0,01 µg/l
		Fettgewebe	2 g		5 µg/kg	< 5 µg/kg Fett
		Holz	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Hausstaub	5 g		1 mg/kg	
		Muttermilch	10 ml			< 0,011 mg/kg Milchf DK: 9,6 mg/kg Milchf LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 500 mg/kg
<hr/>						
<b>β -HCH</b>	β -HCH	EDTA- Blut 	10 ml	GC/MS	0,01 µg/l	< 0,3 µg/l
		Fettgewebe	2 g		5 µg/kg	< 130 µg/kg Fett
		Holz	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Hausstaub	5 g		1 mg/kg	
		Muttermilch	10 ml			< 0,23 mg/kg Milchf DK: 1,4 mg/kg Milchf LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 200
<hr/>						
<b>γ-HCH</b>						

Siehe

Lindan

---

<b>Heptachlor</b>	Heptachlor	EDTA- Blut 	10 ml	GC/MS	0,01 µg/l	< 0,01 µg/l
	Heptachlor-epoxid	EDTA- Blut 	10 ml		0,01 µg/l	< 0,01 µg/l
	Heptachlor	Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
	Heptachlor	Luft				MAK: 0,5 mg/m <sup>3</sup>
	Heptachlor-epoxid	Muttermilch	10 ml			Liste III B (Begründet auf krebserzeugende: < 0,022 mg/kg Milchf DK: 0,96 mg/kg Milch
	Heptachlor	Trinkwasser				TVO: 0,1 µg/l ADI: 5 µg/kg/d LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 40

---

<b>n-Heptan</b>	n-Heptan	Blut 	2 ml	GC/MS	10 µg/l	< 10 µg/l
<i>n-Paraffin</i>		Luft (Passiv- sammler)		GC/FID	5 µg/m <sup>3</sup>	90.Perzentil: 12,0 µg/
<i>Normalheptan</i>						MAK: 500 ppm (2000 Isomeren)

---

**Herbizide =**  
Unkrautbekämpfungsmittel

Siehe

Bromacil

Diquat

Dichlorphenoxy-essigsäure,  
2,4-

Diuron

Linuron

Neburon

Paraquat

Triazine

Trichlorphenoxy-essigsäure,  
2,4,5-

Pentachlorphenol

Dinitro-o-Kresol

---

<b>Hexachlorbenzol</b>	Hexachlor-benzol	EDTA- Blut 	10 ml	GC/MS	0,01 µg/l	< 1,2 µg/l
------------------------	------------------	--	-------	-------	-----------	------------

---

<i>HCB</i>	Fettgewebe	2 g	5 µg/kg	< 460 µg/kg Fett
<i>Perchlorbenzol</i>	Hausstaub	5 g	1 mg/kg	< 1 mg/kg
	Holz	5 g	1 mg/kg	< 1 mg/kg
	Feststoffe	5 g	1 mg/kg	< 1 mg/kg
	Muttermilch	10 ml		< 1,05 mg/kg Milchfett DK: 1,2 mg/kg Milchfett
	Trinkwasser	20 ml	0,01 µg/l	Einzelwerte: bis zu 2,0 µg/l LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 350 mg/kg

**Hexachlornaphthalin**

Siehe

Chlornaphthalin

**Hexachlorophen** in Vorbereitung

<b>n-Hexan</b>	n-Hexan	Blut 	2 ml	GC/MS	10 µg/l	< 10 µg/l
	2,5-Hexandion + 4,5-Dihydroxy-2- hexanon	Harn	10 ml	GC/FID	1 mg/l	BAT: 5 mg/l
	n-Hexan	Luft (Passiv- sammler)			5 µg/m <sup>3</sup>	90. Perzentil: 15,3 µg/l MAK: 50 ppm (180 m)

<b>Hexanal</b>	Hexanal	Luft (Passiv- sammler)		GC/FID	5 µg/m <sup>3</sup>	90. Perzentil: 3,0 µg/m <sup>3</sup>
----------------	---------	---------------------------	--	--------	---------------------	--------------------------------------

**Holzschutzmittel**

Siehe

Chlorthalonil	Lindan
Cyfluthrin	Parathion
Cypermethrin	Parathion-Methyl
DDT	Pentachlor-phenol
Deltamethrin	Permethrin
Dichlofluanid	TBTO
Endosulfan	Tebuconazol
Furmecycloz	Tolyfluanid
Hexachlorbenzol	

**Holzschutzmittel-Screening**

Blut

DDT (o, p- u. p, p-)	Hexachlor-cyclohexan	EDTA-Blut	10 ml	GC/MS
DDE (o, p- u. p, p-)	( $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ -HCH)			
Endosulfan ( $\alpha$ -, $\beta$ -)	Lindan ( $\gamma$ -HCH)			
Furmecyclo	Pentachlor-phenol			
Chlorthalonil,				
Cypermethrin,				
Deltamethrin,				
Dichlofluanid,				
Permethrin,	Tolyfluanid			

*Nicht im Screening enthaltene Holzschutzmittel:*

Ethyl-Parathion, TBTO

Hausstaub, Holz

Chlorthalonil	Lindan ( $\gamma$ -HCH)	Hausstaub, Holz	5 g	GC/ECD +
Cypermethrin	Methoxychlor (p, p-)			GC/MS
Deltamethrin	Pentachlor-phenol			
DDT (o, p- u. p, p-)	Permethrin			
Dichlofluanid	Tolyfluanid			
Endosulfan				
Furmecyclo				

*Nicht im Screening enthaltene Holzschutzmittel:*

TBTO, Ethyl-Parathion, Chlornaphthalin

Harn		Harn	30 ml	bestimmt werden die jeweiligen Metaboliten
Chlorthalonil	Pentachlo-phenol			
Cypermethrin	Permethrin			
Deltamethrin	Tolyfluanid			
Dichlofluanid				

*Nicht im Screening enthaltene Holzschutzmittel:*

TBTO, PCP, Lindan, Endosulfan, Fluphenoxuron (in Vorbereitung)

---

<b>Hydrazin</b>	Hydrazin	Plasma, Serum	1 ml	HPLC	1 µg/l	Keine Grenz- u. Richtwerte potenziell carcinogen LD <sub>50</sub> (Ratte): 60 mg/kg
-----------------	----------	---------------	------	------	--------	---

---

**1,2,3-Hydroxybenzol**

Siehe

Pyrogallol

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material		Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
<b>IgE-Antikörper</b>						
gegen						
Chrom	Pentachlor-phenol	Serum	1 ml	RAST		
Cobalt	Platin					
Gold	Pyrethroide					
Lindan	Quecksilber					
Nickel	Silber					
Palladium	Zink					
<b>Indium</b>						
		EDTA-Blut	5 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
<i>In</i>		Serum	2 ml		0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 10 µg/kg
		Boden	1 g		10 µg/kg	DEK: 0,1 mg/kg
		Zähne			250 µg/kg	< 250 µg/kg
						LD <sub>50</sub> (Ratte) 4,1 mg/kg
<b>Insektizide =</b> Schädlingsbekämpfungsmittel						
Siehe						
Aldrin						
Alkylphosphate						
Chlordan						
DDT						
Dieldrin						
Endosulfan						
Endrin						
Heptachlor						
Lindan						
Methoxychlor						
Pentachlorphenol						
Pyrethroide						
Toxaphen						

Siehe auch

Alkylphosphat-, Pyrethroid-  
und Pestizidscreening

<b>Iprodion</b>	Metabolit: 3,5-Dichloranilin	Harn	10 ml	GC/MS	1 µg/l	< 1,0 µg/l
<b>Iridium</b>		EDTA-Blut	5 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
<i>Ir</i>		Serum	2 ml		0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 10 µg/kg
<b>Isocyanate</b> <i>Diisocyanate</i>	Erfaßt werden freie Isocyanate, keine Polymerprodukte: Toluylendiiso-cyanat (2,4- u. 2,6-TDI), Hexamethylen-diisocyanat (1,6-HDI), Methylendiphenyldiisocyanat (4,4'-MDI)	Luft (Aktivmessung)		HPLC	0,2 ppb	MAK: BRD 10 ppb,
	Feststoffe		1 g		1 mg/kg	
	IGE-Antikörper	Serum	2 ml	RAST		
	Metaboliten: 2,4- u. 2,6 Toluylendiamin	Harn	10 ml	GC/MS	1 µg/l	
	4,4-Diaminodi-phenylmethan		10 ml	GC/MS	1 µg/l	BAT: 10 µg/g Krea
	1,6 Hexamethylendiamin		10 ml	GC/MS	20 µg/l	

### Isothiazolon

Siehe

Methyl-Isothiazolon

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material		Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
<b>Jod</b> <i>J</i>	Gesamtjod	EDTA-Blut	5 ml	ICP-MS	1,0 µg/l	27-67 µg/l
		Serum	2 ml		1,0 µg/l	46 - 70 µg/l
		Harn	10 ml		1,0 µg/l	27 - 403 µg/d
		Lebensmittel	0,5 g		50 µg/kg	Fisch-NW: 0,6 - 2,9 µg
					50 µg/kg	Fleisch-NW: < 100 µg
		Hausstaub	0,5 g		50 µg/kg	< 18,2 mg/kg
Boden	1 g	50 µg/kg	DEK: 5 mg/kg			

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material		Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
<b>Kresole</b>	o-Kresol	Serum	2 ml	GC/FID	1 mg/l	
<i>Methylphenol</i>		Harn	2 ml		1 mg/l	o - und m-Kresol kom physiologisch nicht vc
<i>Hydroxytoluol</i>	m-Kresol	Serum	2 ml		1 mg/l	
		Harn	2 ml		1 mg/l	
	p-Kresol	Serum	2 ml		1 mg/l	
		Harn	2 ml		1 mg/l	20 - 70 mg/l MAK: 5 ppm (22 mg/r LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 12'

#### Kunststoff-Monomere

Siehe

Bisphenol-A

Isocyanate

Methylmethacrylat

(Methacrylsäure-methylester)

MOCA

Silikon

Styrol

Vinylacetat

Vinylchlorid

<b>Kupfer</b>		EDTA-Blut	1 ml	AAS	1 µmol/l	12,8 - 25,8 µmol/l
<i>Cu</i>		Serum	1 ml		1 µmol/l	13,0 - 25,0 µmol/l Fra 11,0 - 23,0 µmol/l Mäi
		Harn	10 ml		20 µg/l	< 50 µg/d
		Stuhl	1 g		1000 µg/kg	< 23000 µg/kg
		Trinkwasser	10 ml		20 µg/l	RZ: 0,1 mg/l (Wassen TVO: 3 mg/l (Wasserl
		Lebensmittel	0,5 g		1000 µg/kg	4 - 20 mg/kg
		Hausstaub	0,5 g		1000 µg/kg	< 1,0 g/kg
		Luft				MAK: 1 mg/m <sup>3</sup>
		Boden	1 g		1000 µg/kg	HGK: 36 mg/kg
		Zähne			10000 µg/kg	< 10000 µg/kg

---

	Speichel			10 ml	
	Haare	1 g		1,0 µg/g	5 - 80 µg/g
IgE-Antikörper	Serum	1 ml	RAST		

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material		Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
<b>Lanthan</b>		EDTA-Blut	2 ml	ICP-MS	0,2µg/l	< 4,4 µg/l
		Serum	2 ml			< 1,0 µg/l
		Harn	10 ml			< 3,6 µg/l
<b>Limonen</b>	Limonen	Blut 	2 x 2 ml	GC/MS	5 µg/l	< 5,0 µg/l
<i>Carven</i>		Luft (Passiv- sammler)		GC/FID	5 µg/m³	90. Perzentil: 53,3 µg/l  MAK: nicht vorhanden Überprüfung auf kreb- Wirkung  LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 3,6
<b>Lindan</b>	γ-HCH	EDTA- Blut 	10 ml	GC/MS	0,01 µg/l	< 0,1 µg/l
<i>γ-HCH</i>						BAT: 20 µg/l
<i>Hexachlor-cyclohexan</i>		Fettgewebe	2 g		5 µg/kg	< 5 µg/kg Fett
<i>BHC</i>		Holz	5 g		0,1 mg/kg	< 5 mg/kg
		Hausstaub	5 g		0,1 mg/kg	< 3 mg/kg Bestandteil v. HSM,
		Luft (Passiv- sammler)			0,05 µg/m³	BGA-Richtwert: 1 µg/l
		Muttermilch	10 ml			MAK: 0,5 mg/m³ < 0,041 mg/kg Milchfä DK: 19,1 mg/kg Milch
		Trinkwasser				TVO: 0,1 µg/l ADI: 8 µg/kg /d LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 88
		Haare	1 g	In Vorbe-reitung		
	Metaboliten (nicht spezifisch):	Harn	10 ml		1 µg/l	
	2,4,6-Trichlorphenol					< 4,7 µg/l
	2,4,5-Trichlorphenol					< 4,5 µg/l
	2,3,4,6-Tetra- chlorphenol					< 22,0 µg/l (Summe)
	2,3,5,6-Tetra- chlorphenol					
	IgE-Antikörper	Serum	1 ml	RAST		

---

<b>Linuron</b>	Metabolit: 3,4-Dichloranilin	Harn	10 ml	GC/MS	1 µg/l	< 1,0 µg/l
<b>Lithium</b>		Serum	2 ml	ICP-MS	0,5 µg/l	< 4,8 µg/l
<i>Li</i>		Harn	10 ml		0,5 µg/l	< 10,0 µg/l
		Lebensmittel	0,5 g		25 µg/kg	Schweinefleisch-NW:
		Hausstaub	0,5 g		25 µg/kg	< 2,2 mg/kg
		Boden	1 g		25 µg/kg	DEK: 50 - 65 mg/kg

---

**Lösungsmittel - Screening**

Siehe

organische Lösungsmittel

---

<b>LTT</b>		ACD-Blut	20 ml			s. Befund
<b>Lymphozyten- Transformations-Test (MELISA)</b>						

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material		Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
<b>Malonsäure-dialdehyd</b>		Plasma	2 ml	HPLC	0,1 µmol/l	< 1,0 µmol/l
<b>Maneb</b>						
<b>Mangan-methylen- bis(dithio-carbamat)</b>	TTCA	Harn	10 ml	HPLC	100 µg/l	< 100 µg/l
<b>Mangan</b>		EDTA-Blut	2 ml	AAS	0,1 µg/l	7,1 - 10,5 µg/l
<i>Mn</i>		Serum	2 ml		0,1 µg/l	0,3 - 0,9 µg/l
		Harn	10 ml		1,0 µg/l	< 1,9 µg/l
		Trinkwasser	10 ml		0,1 µg/l	ZHK: 0,05 mg/l
		Lebensmittel	0,5 g		5 µg/kg	< 1 - 700 mg/kg
		Hausstaub	0,5 g		5 µg/kg	< 340,5 mg/kg
		Luft				MAK: 5 mg/m <sup>3</sup>
		Boden	1 g		5 µg/kg	< 500 mg/kg
		Haare	1 g		0,01 µg/g	< 2,0 µg/g
<b>MCPA</b>	Methylchlor- phenoxy- essigsäure			in Vorbe-reitung		Verwendung/ Vorkom Herbizid
<b>MEK</b>						
Siehe						
Methylethylketon						
<b>Melatonin</b>	Melatonin	Harn	10 ml	GC/MS		
<b>MELISA s. LTT</b>						

<b>Mercaptur-säuren</b>		Harn	10 ml	HPLC		< 0,074 mmol SH / m
<b>Methanol</b>	Methanol	Blut 	2 ml	GC/FID	1 mg/l	< 1 mg/l
		Harn	10 ml		1 mg/l	< 1 mg/l MAK: 200 ppm (260 r BAT: 30 mg/l (Harn) LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 130 tödliche Dosis (Mensch 100 ml, Einzelfälle ab
<b>Methoxychlor</b>	Methoxychlor	EDTA- Blut 	10 ml	GC/ECD	0,05 µg/l	< 0,05 µg/l
<i>DMDT</i>	Methoxyolefin	EDTA- Blut 	10 ml		0,05 µg/l	< 0,05 µg/l
<i>Methoxy-DDT</i>	Methoxychlor	Luft Trinkwasser				MAK: 15 mg/m <sup>3</sup> TVO: 0,1 µg/l ADI: 100 µg/kg/d LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 600
		Hausstaub	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
<b>2-Methoxy-ethanol</b>	Methoxy-essigsäure	Harn	10 ml	GC/MS	0,5 mg/l	< 0,5 mg/l
<i>Methylglykol</i>						MAK: 5ppm (25 mg/r LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 240 mg/kg KG
<b>Methylbenzol</b>						
Siehe						
Toluol						
<b>Methylbutyl-ke-ton</b>	2,5-Hexandion	Harn	5 ml	GC/FID	1 mg/l	< 1 mg/l
<i>MBK</i>	4,5-Dihydroxy-2-hexanon					BAT: 5 mg/l MAK: 5 ml/m <sup>3</sup>
<i>2-Hexanon</i>						
<b>Methylcyclo-hexan</b>	Methylcyclohexan	Luft (Passiv-sammler)		GC/MS	5 µg/m <sup>3</sup>	90.Perzentil: 11,3 µg/l
<i>Cyclohexylmethan</i>						MAK: 500 ppm (2000

<b>4,4'-Methylen-bis-(2-chloranilin)</b>	4,4'-Methylen-bis-(2-chloranilin)	Harn	10 ml	GC/ECD	1 µg/l	< 1µg/l
<i>MOCA</i>						MAK: 1 ppm (11,1 mg)
<i>4,4'-Diamino-3,3'-dichlor-di-phenylmethan</i>						III A 2 (im Tierversuch krebserzeugend)
<i>3,3'-Dichlor-4,4'-diaminodi-phenylmethan</i>						LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 210 mg/kg

**Methylenchlorid**

Siehe

Dichlormethan

<b>Methylethyl-keton</b>	Methylethyl-keton	Blut 	2 ml	GC/MS	50 µg/l	< 100 µg/l
<i>2-Butanon</i>		Harn	10 ml		50 µg/l	BAT: 5 mg/l
<i>MEK</i>		Luft (Passiv-sammler)			5 µg/m <sup>3</sup>	90.Perzentil: 10,5 µg/l
						MAK: 200 ppm (590 µg/l)
						LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 340 mg/kg

<b>N-Methyl-formamid</b>	N-Methyl-formamid	Blut	2 ml	GC/NPD	1 mg/l	< 1 mg/l
<i>NMF</i>		Harn	5 ml		1 mg/l	< 1 mg/l
						LD <sub>50</sub> Ratte oral: 2,6 g/kg

<b>Methylisobutyl-keton</b>	Methylisobutylketon	Blut 	2 ml	GC/MS	50 µg/l	< 50 µg/l
<i>4-Methyl-2-pentanon</i>		Harn	10 ml		50 µg/l	< 50 µg/l
<i>MIBK</i>						BAT: 3,5 mg/l (Harn)
<i>Hexon</i>		Luft (Passiv-sammler)				MAK: 100 ppm (400 µg/m <sup>3</sup> )
						90.Perzentil: 1,3 µg/m <sup>3</sup>

<b>Methyl-Isothiazolon</b>	2-Methyl-4-Isouthiazolin-3-on	Flüssigkeiten	5 ml	HPLC	1 mg/kg	< 1 mg/kg
		EDTA-Blut 	2 ml		In Vorbereitung	

<b>Methylmethacrylat</b>	Methylmethacrylat	Speichel	5 ml	GC/MS	10 µg/l	<10 µg/l
	Metaboliten:					MAK: 210 mg/m <sup>3</sup>

	Methylmalon-säure	Urin	10 ml	GC/MS	10 µg/l	< 2 mg/l
	Mercaptur-säuren			Photome-trisch	< 0,01 mmol SH/ mmol Krea	0,03-0,08 mmol SH/ r

<b>Methylqueck-silber</b> <i>Monomethyl-quecksilber</i>	Methylqueck-silber	EDTA-Blut 	10 ml	GC/MS	2 µg/l	< 2 µg/l
		Harn	10 ml		1 µg/l	< 1 µg/l
		Haare		in Vorbe-reitung		Saatgutbeizmittel
		Luft				MAK: 0,01 mg/m³
		Lebensmittel				Grenzwert für ausgev Lebensmittel: 0,2 µg/l Maximal zulässige wč Aufnahme durch den 0,2 mg ( 28,6 µg/d (W LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 10 LD10 (Mensch, oral): Methylquecksilberchk
	Dimethyl-quecksilber	EDTA-Blut 	10 ml	GC/MS	5 µg/l	< 5µg/l

<b>Methylzinn</b>	Monomethyl-zinn	Harn	10 ml	GC/MS	0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
	Dimethylzinn	Harn	10 ml		0,05 µg/l	< 0,05 µg/l
	Trimethylzinn	Harn	10 ml		0,05 µg/l	< 0,05 µg/l
						LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): MeSn(IOTG) <sup>3</sup> : 920 - 1 Me <sub>2</sub> Sn(IOTG) <sup>2</sup> : 620 - Me <sub>3</sub> SnOAc: 9,1 mg/kg IOTG = Isooctylthiogly OAc = Acetat

<b>Mirex</b>	Dodecachlor-penta-cyclodecan	EDTA-Blut 	2 ml	GC/MS	0,05 µg/l	< 0,05µg/l
--------------	------------------------------	---	------	-------	-----------	------------

<b>Mineralstoff-Analyse</b>	Al, As, Pb, Cd, Co, Cr, Fe, J, K, Cu, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pd, P, Hg, Se, Si, Tl, Zn	NH <sub>4</sub> -Heparin-Blut	10 ml	ICP-MS + AAS		siehe Einzelemente
-----------------------------	---	-------------------------------	-------	--------------	--	--------------------

**MOCA**  
Siehe

4,4'-Methylen-bis-(2-chloranilin)

---

**Molluskizide = Schneckenbekämpfungsmittel**

Siehe

Pentachlorphenol

TBTO

---

<b>Molybdän</b>	EDTA-Blut	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	0,5 - 1,8 µg/l
<i>Mo</i>	Serum	2 ml		0,2 µg/l	0,3 - 1,2 µg/l
	Harn	10 ml		0,2 µg/l	25 - 140 µg/l
	Trinkwasser	10 ml		0,2 µg/l	HGK: 0,005 mg/l
	Lebensmittel	0,5 g		10 µg/kg	Pflanzenmaterial-NW mg/kg
	Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 7,8 mg/kg
	Luft				MAK: 15 mg/m <sup>3</sup> (unlö: mg/m <sup>3</sup> (löslich)
	Boden	1 g		10 µg/kg	HGK: 10 mg/kg

---

**Monobutylzinn**

Siehe

TBTO

---

**Moschus-Verbindungen**

Siehe

Nitromoschus-Verbindungen

---

<b>Multielement-analyse</b> <i>MEA</i>	Pb, Cd, Co, Ga, Au, In, Cu, Mo, Pd, Pt, Ag, Tl, Bi, Zn, Sn + Hg	EDTA-Blut Serum Harn Feststoffe Flüssigkeiten	2 ml 2 ml 10 ml 1 g 10 ml	ICP-MS + AAS	siehe Einzelelemente
---	--	---	---------------------------------------	--------------	----------------------

---

**Muttermilch-Analysen**

Siehe  
Analysenüber-  
sicht

---

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material		Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
<b>Neburon</b>	Metabolit: 3,4-Dichlor-anilin	Harn	10 ml	GC/MS	1 µg/l	
<b>Nickel</b> <i>Ni</i>		EDTA-Blut	2 ml	AAS	1,0 µg/l	< 3,3 µg/l
		Serum	2 ml		1,0 µg/l	< 2,8 µg/l
		Harn	10 ml		0,4 µg/l	< 1,7 µg/l
		Trinkwasser	10 ml		0,4 µg/l	ZHK: 0,05 mg/l
		Lebensmittel	0,5 g		50 µg/kg	Pflanzenmaterial-HG: mg/kg
		Hausstaub	0,5 g		50 µg/kg	< 116,3 mg/kg
		Luft				TRK: 0,7 mg/m <sup>3</sup>
		Boden	1 g		50 µg/kg	HGK: 35 mg/kg
		Speichel	10 ml		1,0 µg/l	Speichel I: < 9,9 µg/l Speichel II: < 7,9 µg/l
	IgE-Antikörper	Serum	1 ml	RAST		
<b>Nicotin</b> <i>Nikotin</i> 3-(1-Methyl-2-pyrrolidiny)pyridin	Nicotin	Serum	2 ml	GC/MS	5 µg/l	toxisch: > 5000 µg/l
		Harn	5 ml		5 µg/l	Nichtraucher: < 5 µg/l Passivraucher: 5 - 32 Raucher: > 200 µg/l
	Cotinin	Serum	2 ml	GC/MS	5 µg/l	Nichtraucher: < 10 µg Passivraucher: < 85 µg Raucher: 45 - 524 µg 10 Zigaretten 45-200 20 Zigaretten: 180-524
		Harn	5 ml		5 µg/l	Nichtraucher: < 5 µg/l Passivraucher: 5 - 85 Raucher: > 200 µg/l
		Haare	1 g	HPLC	0,1 µg/g	Nichtraucher < 0,1 µg
<b>Nicotinsäure-ethylester</b>		Harn	10 ml	GC/MS		qualitativer Suchtest

**Nitroaromaten =**  
Ausgangsstoffe für zahlreiche  
chemische Synthesen, z. T.  
carcinogen

Siehe

Nitrobenzol

1-Chlor-4-nitrobenzol (p-  
Nitrochlorbenzol)

p-Nitrotoluol

2,6-Dinitrotoluol

o-Dinitrobenzol

1-Nitronaphtalin

2-Nitronaphtalin

4-Nitrobiphenyl

---

**Nitroaromaten-Screening**

EDTA-Blut  10 ml

---

**Nitrobenzol**

Nitrobenzol

EDTA-Blut  10 ml

GC/ECD

1 µg/l

< 1 µg/l

Anilin (aus  
Hämoglobin  
freigesetzt)

EDTA-Blut 

BAT: 100 µg/l

Nitrobenzol

Luft

MAK: 1 ppm (5 mg/m<sup>3</sup>)

LD<sub>50</sub> (Ratte, oral): 640 mg/kg

Nitrobenzol

Trinkwasser

30 µg/l (Vorschlag US)

200 µg/l (Rußland)

Metabolit:

p-Nitrophenol

Harn

10 ml

GC/MS

5 µg/l

< 5µg/l

---

**4-Nitrobiphenyl**

4-Nitrobiphenyl

EDTA- Blut 

10 ml

GC/ECD

1 µg/l

< 1 µg/l

*p*-Nitrobiphenyl

Luft

MAK: nicht vorhanden

*p*-Nitrodiphenyl

III A2 (im Tierversuch  
krebserzeugend)

4-PNB

LD<sub>50</sub> (Ratte, oral): 220 mg/kg

Metabolit:

4-Amino-biphenol

Harn

10 ml

GC/MS

1µg/l

< 1 µg/l

---

**Nitromoschus-  
Verbindungen**

Moschus-Xylol

EDTA-Blut 

10 ml

GC/MS

0,1 µg/l

< 0,1 µg/l

Moschus-Keton

0,1 µg/l

< 0,1 µg/l

Moschus-Ambrette

0,1 µg/l

< 0,1 µg/l

---

	Moschus-Tibeten				0,1 µg/l	< 0,1 µg/l
<b>Nitronaphthaline</b>	1-Nitronaphthalin	EDTA- Blut 	10 ml	GC/ECD	1 µg/l	< 1 µg/l
	2-Nitronaphthalin					
	Nitronaphthaline	Luft				MAK: nicht vorhanden 1-Nitronaphthalin: III B (begründeter Verdacht auf krebserzeugendes Potenzial) 2-Nitronaphthalin: III A2 (im Tierversuch krebserzeugend) LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 1-Nitronaphthalin: 120 mg/kg 2-Nitronaphthalin: 440 mg/kg
	Metabolit:					
	2-Naphthylamin	Harn	10 ml	GC/MS	1µg/l	

**p-Nitrophenol**

Siehe  
Parathion und Nitrobenzol

<b>Nitrosamine</b>	Metabolit: Nitrosoprolin	in Vorbereitung				
--------------------	-----------------------------	-----------------	--	--	--	--

<b>p-Nitrotoluol</b>	p-Nitrotoluol	EDTA- Blut 	10 ml	GC/ECD	1 µg/l	< 1 µg/l
	4-Methylnitrobenzol	Luft				MAK: 5 ppm (30 mg/r)
	4-Nitrotoluol					Überprüfung auf krebserzeugendes Potential

**Nitrat, Nitrit**

Siehe  
Anionen

<b>n-Nonan</b>	n-Nonan	Luft (Passivsammler)		GC/FID	5 µg/m <sup>3</sup>	90.Perzentil: 17,7 µg/l
----------------	---------	----------------------	--	--------	---------------------	-------------------------

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material		Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
Ochratoxin	Ochratoxin A	Serum	2 ml	HPLC	0,1 µg/l	< 0,1 µg/l
n-Octan	n-Octan	Blut 	2 ml	GC/MS	10 µg/l	< 10 µg/l
		Luft (Passiv- sammler)		GC/FID	5 µg/m³	90.Perzentil: 8,7 µg/r  MAK: 500 ppm (2350 (alle Isomeren)

**Organo-Phosphorsäure-  
ester**

Siehe

Alkylphosphate

**Organische Lösungsmittel**

Siehe

<i>Alkane</i>	<i>Aromaten</i>	<i>Halogen- Verbindungen</i>	<i>Terpene</i>	<i>Carbonyl-Verbindung</i>
n-Hexan	Benzol	1,1-Dichlorethan	Limonen	Ethylacetat
n-Heptan	Toluol	1,2-Dichlorethan	Pinen	n-Butylacetat
n-Nonan	Ethylbenzol	Dichlormethan	Caren	Methylbutylketon
n-Decan	Xylol	Chloroform		Methylethylketon
n-Undecan	Trimethylbenzole	Tetrachlor-methan		Methylisobutylketon
n-Dodecan		1,1,1-Trichlorethan		Aceton
Cyclohexan		cis-1,2-Dichlorethen		
Methylcyclohexan		Trichlorethen		
		Tetrachlorethen		
		Trichlorfluor-methan		

**Organische Lösungsmittel-  
Screening**

Blut

**Nichthalogenierte-  
Kohlenwasser-stoffe** Blut  2 x 2 ml GC/FID +  
GC/MS

Aceton Isobutylacetat

Benzol	Methanol		
Butanol, 1-	Methylethyl-keton		
Butanol, 2-	Methyliso-butylketon		
Butanol, i-	Propanol, 1-		
Butylacetat	Propanol, 2-		
Ethanol	Toluol		
Ethylacetat	Xylol		
Ethylbenzol			

**Halogenierte-Kohlenwasser-stoffe** Blut  2 ml GC/ ECD

Chlorofom	Tetrachlor-methan
Dichlorethan, 1,2-	Trichlorethan, 1,1,1-
Dichlormethan	Trichlorethylen (TRI)
Tetrachlorethylen (PER)	

*Nicht im Screening enthaltene Lösungsmittel:*

siehe

*Glykole, N,N-Dimethylformamid, Chlorbenzol, Dichlorbenzole, Cyclohexan, n-Hexan, n-Heptan, n-Octan, n-Nonan, n-Decan*

Harn			
Aceton	Methylacetat	Harn	20 ml
Benzol	Methylbutyl-keton		
Butanol, 1-	Methylethyl-keton		
Butanol, 2-	Methyliso-butylketon		
Butanol, i-	Phenol		
Ethanol	Propanol, 2-		
Ethylbenzol	Propanol, n-		
Hexan, n-	Toluol		
Kresole	Trichlorethan		
Methanol	Xylole		

*Nicht im Screening enthalten:*

*Glykolether, Glykoletheracetate*

Fettgewebe nach Rücksprache

**Organisches Quecksilber**

Summe der org. Hg-Verbindungen	Stuhl	1 g	Säulen-chromato-graphie AAS	10 µg/kg	< 10 µg/kg
	Harn	10 ml		1 µg/l	< 2 µg/l

EDTA-Blut      5 ml      2 µg/l      < 2 µg/l

Siehe auch

Methylquecksilber

---

#### **Organisches Zinn**

Siehe

Methylzinn

TBTO

Tetrabutylzinn      auf Anfrage

Triphenylzinn      auf Anfrage

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material	Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten	
<b>PAK</b>						
Siehe						
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (syn. PAH (polycyclic aromatic hydrocarbons))						
<b>Palladium</b>		EDTA-Blut	2 ml		0,2 µg/l	< 0,4 µg/l
<i>Pd</i>		Serum	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
		Stuhl	1 g		10 µg/l	< 10 µg/kg
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 800 µg/kg
		Boden	1 g		10 µg/kg	DEK: 10 µg/kg
		Zähne			250 µg/kg	< 250 µg/kg
		Speichel	10 ml		0,2 µg/l	Speichel I: < 0,2 µg/l Speichel II: < 0,2 µg/l
		Haar	0,5 g			< 0,02 µg/g
	IgE-Antikörper	Serum	1 ml	RAST		
<b>Paraoxon</b>						
Siehe						
Parathion						
<b>Paraquat</b>	Paraquat	Serum 	4 ml	HPLC	0,01 mg/l	Letale Dosis: 10 mg/kg
<i>1,1'-Dimethyl-4,4'-bipyridinium-ion</i>	Paraquat	Harn	10 ml		0,01 mg/l	Überlebenschancen, folgende Serumwerte überschritten werden: 2,0 mg/l nach 4 h 0,6 mg/l nach 6 h 0,3 mg/l nach 10 h 0,16 mg/l nach 16 h 0,1 mg/l nach 24 h
		Luft				MAK: 0,1 mg/m <sup>3</sup> LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 111 mg/kg

<b>Parathion</b>	Parathion	Serum 	2 ml	GC/ECD	10 µg/l	< 10 µg/l
<i>Parathion-Ethyl</i>	Cholinesterase	Serum	2 ml	photom.		3000 - 9000 U/l
<i>O,O-Diethyl-O-(4-nitrophenyl)-monothiophosphat</i>	Paraoxon	Serum 	2 ml	GC/ECD	10 µg/l	< 10 µg/l
<i>E 605</i>	p-Nitrophenol	Harn	10 ml	GC/MS	5 µg/l	< 5 µg/l
<i>Thiophos</i>						BAT: p-Nitrophenol in µg/l
	Parathion	Hausstaub	5 g	GC/MS	ca. 5 mg/kg	< 5 mg/kg
		Feststoffe	5 g		ca. 5 mg/kg	< 5 mg/kg
		Trinkwasser	20 ml	GC/ECD	10 µg/l	0,1 µg/l als Einzelstof
		Luft				MAK: 0,1 mg/m <sup>3</sup>
		Haare	1 g	GC/MS	(in Vorbe- reitung)	BAT: p-Nitrophenol in 500 µg/l und Acetylch (Erythrozyten): Reduk Aktivität auf 70 % des LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 2 n ADI: 5 µg/kg/d Höchstmengen: bei Gemüse, Hülsenfr Obst 0,5 ppm, in USA
<b>Parathion-Methyl</b>	Parathion-Methyl	Serum 	2 ml	GC/ECD	10 µg/l	< 10 µg/l
<i>O,O-Dimethyl-O-(4-nitrophenyl)-monothiophosphat</i>	p-Nitrophenol	Harn	10 ml	GC/MS	5 µg/l	< 5 µg/l
<i>ME 605</i>						BAT: p-Nitrophenol in µg/l
	Cholinesterase	Serum	2 ml	photom.		3000 - 9000 U/l
	Parathion-Methyl	Hausstaub	5 g	GC/MS	ca. 5 mg/kg	< 5 mg/kg
	Parathion-Methyl	Feststoffe	5 g		ca. 5 mg/kg	< 5 mg/kg
						MAK: nicht vorhanden BAT: Acetylcholineste (Erythrozyten): Reduk Aktivität auf 70 % des Bezugswertes LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 12 Höchstmengen: bei Gemüsen, Hülsen Obst einschließlich W 0,5 ppm
<b>PCP</b>	PCP	Serum	2 ml	GC/MS	1 µg/l	< 12 µg/l

*Pentachlorphenol*

					HBM I: 40 µg/l, HBM II: 100 µg/l EKA: 1000 µg/l bei 50 µg/l
	Fettgewebe	2 g		5 µg/kg	10 bis 24 µg/kg Frischfett 17 bis 40 µg/kg Fett
	Harn	10 ml		1 µg/l	< 4 µg/g Kreatinin HBM I: 20 µg/g Krea, µg/g Krea EKA: 300 µg/l bei 50 µg/l
	Holz	5 g		0,2 mg/kg	< 5 mg/kg
	Hausstaub	5 g		0,2 mg/kg	< 2,3 mg/kg
	Leder	5 g		0,2 mg/kg	PCP-V: < 5 mg/kg
	Luft (Passivsammler)			0,05 µg/m³	< 0,1 µg/m³
					BGA-Richtwert: 1 µg/l MAK: nicht vorhanden (Im Tierversuch eindeutig krebserzeugend)
	Muttermilch	5 ml		1 µg/l	< 1,47 µg/l DK: 9,3 µg/l (Sicherheit)
	Trinkwasser				TWG (WHO): 10 µg/l ADI: 3 µg/kg/d LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 2100 mg/kg
	Haare	1 g		0,1µg/g	< 0,1 µg/g
	IgE-Antikörper Serum	1 ml	RAST		

**Pentachlor-benzol**

Pentachlor-benzol	EDTA- Blut 	2 ml	GC/MS	0,01 µg/l	Einzelwerte: 0,06 - 0,1 µg/l LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 1080 - 1125 mg/kg
	Hausstaub	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
	Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg

**Pentachlor-phenol**

Siehe  
PCP

**Perchlorethylen**

Siehe  
Tetrachlorethen

<b>Perfluoroctan-säure</b>	Perfluoroctan-säure	Serum	4 ml	GC/MS	50 µg/l	(müssen noch ermitte
		Harn	10 ml	GC/MS	50 µg/l	

<b>Permethrin</b>	Permethrin	EDTA- Blut  	10 ml	GC/MS	0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
		Metaboliten:	Harn	10 ml	GC/MS	1 µg/l
	Cl <sub>2</sub> CA, m-PBA					
	Permethrin	Hausstaub	5 g	GC/MS	1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Holz	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Haare	1 g		0,1 µg/g	< 0,1 µg/g

ADI: 50 µg/kg/d

LD<sub>50</sub> (Ratte, oral):  
396 mg/kg (cis/trans-<sup>1</sup>  
: 20)

2800 mg/kg (cis/trans  
20 : 80)

**Pestizide =**  
Schädlingsbekämpfungsmittel

Siehe

Akarizide

Fungizide

Herbizide

Holzschutzmittel

Insektizide

Molluskizide

**Pestizid-Screening**

Blut

Aldrin	Hexachlor benzol	EDTA- Blut 	10 ml	GC/MS
DDE (o,p- u. p,p-) DDT (o,p- u. p,p-)	Hexachlor-cyclohexan (α-, β-, γ-HCH)			
Dieldrin	Lindan (<-HCH)			
Endosulfan	Methoxychlor (p,p-)			
Endrin	Pentachlorbenzol			
Furmecycloxy	Pentachlor-phenol			
Heptachlor	Quintozen			

*Nicht im Pestizid-Screening  
enthaltene Substanzen*

Siehe

Alkylphosphate , 2,4,5-T  
, 2,4-D , Atrazin ,  
 Chlorthalonil , Deiquat  
, Dichlofluanid ,  
 Dinitro-o-Kresol , Diuron  
, Paraquat ,  
 Pyrethroide , TBTO,  
 Tolyfluanid , Toxaphen,  
 Chlordan.

## Hausstaub

Aldrin	Furmecyclox	Hausstaub	5 g	GC/ECD + GC/MS
Chlorthalonil	HCH, $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ -			
Cyfluthrin	Heptachlor			
Cypermethrin	Hexachlorbenzol			
DDT (o,p- u. p,p-)	Methoxychlor (p,p-)			
Deltamethrin	Pentachlor-benzol			
Dichlofluanid	Pentachlor-phenol			
Dieldrin	Permethrin			
Endosulfan	Quintozen			
Endrin	TBTO			
Ethyl-Parathion	Tolyfluanid			
Harn				
2,4,5-T	Pentachlor-phenol	Harn	30 ml	GC/ECD
2,4-D	Propoxur			GC/MS
Methylquecksilber	Pyrethroide			
Parathion-Ethyl	TBTO			
Parathion-Methyl				

*Nicht im Screening enthalten:*

Chlorpyrifos, Bromophos,  
 Fenitrothion, Dichlofluanid,  
 Tolyfluanid u.a.

**Pflanzenschutz-mittel**

Siehe

Akarizide

Alkyl-Phosphate

Fungizide

Herbizide

Insektizide  
 Molluskizide  
 Pestizide  
 Pestizid-Screening

<b>Phenamiphos</b>	Phenamiphos	Serum 	2 ml	GC/NPD	0,1 mg/l	< 0,1 mg/l
<i>O-Ethyl-O-(3-methyl-4-methyl-thiophenyl)-isopropylamido-phosphorsäureester</i>	Cholinesterase	Serum	2 ml	photom.		3000 - 9000 U/l
<i>Nemacur</i>						MAK: nicht vorhanden BAT: Acetylcholineste (Erythrozyten): Reduk Aktivität auf 70 % des Bezugswertes LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 8 n

**Phenoxy-carbon-säuren**

Siehe  
 2,4-Dichlorphenoxy-essigsäure  
 2,4,5-Trichlorphenoxy-essigsäure

<b>Phenol</b>	Phenol	Harn	20 ml	GC/FID		Siehe Benzol
---------------	--------	------	-------	--------	--	--------------

<b>Phenylcyclo-hexen</b>	Phenylcyclo-hexen	Feststoff	5 g	GC/MS	1 mg/kg	
--------------------------	-------------------	-----------	-----	-------	---------	--

<b>Phosphamidon</b>	Phosphamidon	Serum 	2 ml	GC/NPD	0,1 mg/l	< 0,1 mg/l
<i>O-(2-Chlor-3-diethylamino-1-methyl-3-oxo-1-en-yl)-O,O-dimethylphosphat</i>	Cholinesterase	Serum	2 ml	photom.		3000 - 9000 U/l
<i>Dimecron</i>						MAK: nicht vorhanden BAT: Acetylcholineste (Erythrozyten): Reduk Aktivität auf 70 % des Bezugswertes LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 17, Höchstmengen: in Deutschland und H auf Äpfeln 0,5 ppm

<b>Phthalate</b> Phthalsäurediester	DEHP (Di-2-ethylhexyl- phthalat)	Staub	5 g	GC/MS		Orientierungswert: Summe DEHP + DBF mg/kg  LD <sub>50</sub> (Ratte, oral) v. C g/kg  MAK: 10 mg/m <sup>3</sup> (DFG)
	DBP (Di-n-butyl- phthalat)	Staub	5 g	GC/MS		Orientierungswert: Summe DEHP + DBF mg/kg  LD <sub>50</sub> (Ratte, oral) v. C g/kg
	BBP (n-Butylbenzyl- phthalat)	Staub	5 g			
	Metabolite	Harn	10 ml	GC/MS	in Vorbe- reitung	
	IgE-Antikörper	Serum	2 ml	RAST		
<b>Pinen</b>	α-Pinen	Blut 	2 ml	GC/MS	5 µg/l	< 5 µg/l
		Luft (Passiv- sammler)		GC/MS	5 µg/m <sup>3</sup>	90. Perzentil: 18,2 µg/l  MAK: 100 ppm (560 r Terpentinöl)
	β-Pinen	Blut 	2 ml	GC/MS	5 µg/l	< 5 µg/l
<b>Piperonyl-butoxid</b>	Piperonyl-butoxid	EDTA-Blut  	10 ml	GC/MS	5µg/l	< 5 µg/l
		Hausstaub	5 g	GC/MS	1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Holz	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Haare	1 g			In Vorbe- reitung
<b>Platin</b> <i>Pt</i>		EDTA-Blut	2 ml		0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
		Serum	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 1,0 µg/l
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 10 µg/kg
		Luft				MAK: 0,002 mg/m <sup>3</sup>
		Zähne			250 µg/kg	< 250 µg/kg
		Boden	1 g		10 µg/kg	DEK: 5 µg/kg

	Speichel		10 ml		0,2 µg/l	Speichel I: < 0,2 µg/l Speichel II: < 0,2 µg/l
	IgE-Antikörper	Serum	1 ml	RAST		

**Polybromierte Diphenylether**  
PBDPE

in Vorbereitung

<b>Polychlorierte-Biphenyle</b>	PCB Nr.	EDTA- Blut 	10 ml	GC/MS	0,01 µg/l	Normalwert TEF
PCB				Doppels.		nicht koplanar, diortho
	52				0,01 µg/l	< 0,01 µg/l 0,00002
	101				0,01 µg/l	< 0,09 µg/l 0,00002
	138				0,01 µg/l	< 0,5 µg/l  0,0000
	153				0,01 µg/l	< 0,6 µg/l  0,0000
	180				0,01 µg/l	< 0,3 µg/l  0,0000
						koplanar, monoortho
	28				0,01 µg/l	< 0,01 µg/l 0,001
	156				0,01 µg/l	< 0,01 µg/l 0,001
						koplanar, nonortho
	77				0,01 µg/l	< 0,01 µg/l 0,01
	126				0,01 µg/l	< 0,01 µg/l 0,1
	169				0,01 µg/l	< 0,01 µg/l 0,05
	138	Fettgewebe	2 g		50 µg/kg	< 330 µg/kg Fett
	153	Fettgewebe	2 g		50 µg/kg	< 340 µg/kg Fett
	28, 52, 101, 138,	Hausstaub	5 g		0,1 mg/kg	< 2 mg/kg (Summenw
	153 und 180	Feststoffe	5 g		0,1 mg/kg	PCB-V: 50 mg/kg
		Luft (Passiv-sammler)				MAK: 1 bzw. 0,5 mg/r Chlorgehalt von 42 bz
						MAK Liste III B
						(Begründeter Verdacht krebserzeugendes Pc
						BGA-Vorsorgewert: 3
						BGA-Interventionswe
		Muttermilch			0,05 µg/l	< 1,51 mg/kg Milchfet
						DK: 1,91 mg/kg Milch
		Trinkwasser				TVO: 0,5 µg/l
						ADI: 0,1 µg/kg/d (EPA 1 µg/kg/d (BGA-Wert)
						LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 1,2 für PCB-Produkte

<b>Policyclische Aromatische Kohlenwasser-stoffe</b>  <i>PAK</i>	Acenaphthen	EDTA- Blut 	10 ml	GC/MS	0,1 µg/l	< 0,1 µg/l
	Fluoranthen				0,1 µg/l	< 0,1 µg/l
	Benzo(b)fluor-anthen				0,1 µg/l	< 0,1 µg/l
	Benzo(k)fluor-anthen				0,1 µg/l	< 0,1 µg/l
	Benzo(a)pyren				0,1 µg/l	< 0,1 µg/l
	Benzo(ghi)-perylene				0,1 µg/l	< 0,1 µg/l
	Indeno-(1, 2, 3,-c,d)pyren				0,1 µg/l	< 0,1 µg/l
	Leit-Metabolit: 1-Hydroxypyren	Hausstaub Feststoffe Harn	5 g 5 g 10 ml		HPLC	< 1 mg/kg < 1 mg/kg 0,1 µg/l
<b>Procymidon</b>	Metabolit: 3,5-Dichloranilin	Harn	10 ml	GC/MS	1 µg/l	
<b>1,2-Propandiol</b> <i>1,2-Propylenglykol</i>	1,2-Propandiol	Serum	2 ml	GC/FID	1 mg/l	< 1 mg/l
		Flüssigkeiten	5 ml			wenig giftig mittlere tödliche Dosis
<b>1-Propanol</b> <i>n-Propylalkohol</i>	1-Propanol	Blut 	2 ml	GC/FID	100 µg/l	< 100 µg/l  LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 1,9
<b>2-Propanol</b> <i>Isopropanol</i>	2-Propanol	Blut 	2 ml	GC/FID	100 µg/l	< 100 µg/l
	Aceton	Blut 	2 ml		100 µg/l	< 5 mg/l  BAT: 50 mg/l
	Aceton	Harn	4 ml		100 µg/l	< 2 mg/l  BAT: 50 mg/l
	Isopropanol	Luft				MAK: 400 ppm (980 r LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 4,5
<b>Propoxur</b>	Propoxur	Serum 	2 ml	GC/NPD	0,1 mg/l	< 0,1 mg/l

<i>2-Isopropoxyphenyl-N-methyl-carbamate</i>	Cholinesterase	Serum	2 ml	photom.		3000 - 9000 U/l
<i>Uden</i>	Metabolit: 2-Isopropoxyphenol	Harn	10 ml	GC/MS	1 µg/l	
	Propoxur	Hausstaub	5 g	GC/MS	1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Luft				MAK: 2 mg/m <sup>3</sup>
						BAT: Acetylcholinesterase (Erythrozyten): Reduzierte Aktivität auf 70 % des Bezugswertes
						LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 100 mg/kg
						ADI: 20 µg/kg/d

<b>Propylbenzole</b>	n-Propylbenzol	Blut 	2 ml	GC/MS	3 µg/l	< 3 µg/l
		Luft (Passivsammler)			5 µg/m <sup>3</sup>	90. Perzentil: 9.1 µg/m <sup>3</sup>
	iso-Propylbenzol (Cumol)	Blut 	2 ml		3 µg/l	< 3 µg/l
		Luft			5 µg/m <sup>3</sup>	90. Perzentil: 9.1 µg/m <sup>3</sup>

**Pyrethroide** = den natürlichen Insektiziden aus Pyrethrum (Chrysantheme) strukturverwandte synthetische Insektizide

Siehe

Allethrin

Alphamethrin

Bioallethrin

Bioresmethrin

Cyfluthrin

Cypermethrin

Deltamethrin

Esbiol

Fenprothrin

Fenvalerate

Permethrin

Resmethrin

Tetramethrin

IgE-Antikörper	Serum	2 ml	RAST
----------------	-------	------	------

**Pyrethroid-Screening**

Blut

Cyfluthrin	Deltamethrin	EDTA-Blut  	10 ml	GC/ECD
------------	--------------	---	-------	--------

Cypermethrin	Permethrin			
--------------	------------	--	--	--

Harn

Cyfluthrin	Deltamethrin	Harn	30 ml	GC/MS
------------	--------------	------	-------	-------

Cyhalothrin	Fenpropathrin			
-------------	---------------	--	--	--

Cypermethrin	Fenvalerat			
--------------	------------	--	--	--

Cyphenothrin	Permethrin			
--------------	------------	--	--	--

	Pyrethrum (in Vorbereitung)			
--	--------------------------------	--	--	--

*Im Harn werden die  
Metaboliten der Pyrethroide  
gemessen*

Hausstaub

Cyfluthrin	Deltamethrin	Hausstaub	5 g	GC/MS
------------	--------------	-----------	-----	-------

Cypermethrin	Cyphenothrin			
--------------	--------------	--	--	--

Permethrin

*Nicht im Screening  
enthaltene Pyrethroide:*

*siehe*

*Tetramethrin, Bioallethrin,  
Resmethrin, Empenthrin*

<b>Pyrethrum</b>	Chrysanthe- mumsäure	Harn	30 ml	GC/MS	in Vorbe- reitung
	Chrysanthe- mumdicarbon-säure				

<b>Pyrogallol</b>	1,2,3-OH-Benzol				in Vorbe- reitung
-------------------	-----------------	--	--	--	----------------------

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material		Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
<b>Quecksilber</b> <i>Hg</i>	Gesamt-quecksilber	EDTA-Blut	2 ml	AAS	0,4 µg/l	< 5,0 µg/l
		Serum	2 ml		0,4 µg/l	< 5,0 µg/l
		Harn	10 ml		1,0 µg/l	< 4,0 µg/l
		Haar	500 mg		0,02 µg/g	< 3,6 µg/g
		Stuhl	1 g		1,0 µg/kg	< 10 µg/kg
	IgE-Antikörper	Serum	1 ml	RAST		
	Gesamt-quecksilber	Trinkwasser	10 ml		0,0004 mg/l	0,001 mg/l ZHK
		Lebensmittel	0,5 g		20 µg/kg	Pflanzenmaterial-HG: 0,005 - 0,02 mg/kg Blattgemüse-RW: 0,0 Wurzelgemüse-RW: ( ) Kernobst-RW: 0,03 m Steinobst-RW: 0,03 m Fisch-VOW: 1,0 mg/k Fleischwaren-RW: 0,( )
		Hausstaub	0,5 g		20 µg/kg	< 720 µg/kg
		Maskenfilter			20 µg/kg	
		Boden	1 g		20 µg/kg	HGK: 0,3 mg/kg
		Zähne			200 µg/kg	< 200 µg/kg
		Speichel	10 ml		2,0 µg/l	Speichel I: 2,7 µg/l Speichel II: 2,7 µg/l
		Siehe a. Methylqueck-silber und organisches Quecksilber				MAK: 0,01 mg/m <sup>3</sup>
	<b>Quintozen</b>	Quintozen	EDTA- Blut 	10 ml	GC/MS	0,01 µg/l
<i>Pentachlor-nitrobenzol</i> <i>PCNB</i>	Pentachlor-anilin	EDTA- Blut 	10 ml		0,01 µg/l	< 0,01 µg/l ADI: 7 µg/kg/d LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): > 1

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material		Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
<b>Rattengifte</b>						
Siehe						
Rodentizide						
<b>Resmethrin</b>	Resmethrin	Hausstaub	5 g	GC/MS	1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Holz	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
						LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 12·
<b>Rhenium</b>		Serum	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
<i>Re</i>		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
<b>Rhodium</b>		Serum	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
<i>Rh</i>		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 10 µg/kg
<b>Rodentizide = Gifte gegen</b>						
Nagetiere						
Siehe						
Barium						
Cumarine						
Cäsium						
Thallium						
<b>Rubidium</b>		EDTA-Blut	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	78 - 317 µg/l
<i>Rb</i>		Serum	2 ml		0,2 µg/l	900 - 4145 µg/l
		Harn	10 ml		0,2 µg/l	284 - 4096 µg/l
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 9,8 mg/kg
		Boden	1 g		10 µg/kg	DEK: 34 mg/kg
<b>Ruthenium</b>		Serum	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
<i>Ru</i>		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 0,2 µg/l

Hausstaub	0,5 g	10 µg/kg	< 10 µg/kg
Boden	1 g	10 µg/kg	DEK: 0,01 - 0,1 µg/kg

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material		Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
<b>Schädlingsbe- kämpfungsmittel</b>						
Siehe						
Pestizide						
Pestizid-Screening						
Alkylphosphate						
Rodentizide						
<hr/>						
<b>Schimmelpilze</b>	Pilzsporen	Agar-Platte		Kultur	1 KBE	Richtwert Luft 50 - 10
s. a.	präzip-Ak	Serum	2 ml	DID		
Probennahme S. 21	IgE-Ak	Serum	2 ml	RAST		
<hr/>						
<b>Schwefel</b>	Schwefel ges.	EDTA-Blut	2 ml	ICP-MS	0,1 mg/l	1220 mg/l
S		Serum	2 ml		0,1 mg/l	780 mg/l
		Urin	2 ml		0,1 mg/l	1240 - 1490 mg/d
<hr/>						
<b>Schwefelkohlen-stoff</b>	Metabolit: TTCA	Harn	10 ml	HPLC	0,1 mg/l	< 0,1 mg/l BAT: 4 mg/g Kreatinin
<hr/>						
<b>Selen</b>		EDTA-Blut	2 ml	AAS	2,0 µg/l	73 - 165 µg/l
Se		Serum	2 ml		2,0 µg/l	53 - 105 µg/l
		Harn	10 ml		2,0 µg/l	2 - 31 µg/l
		Trinkwasser	10 ml		2,0 µg/l	ZHK: 0,01 mg/l
		Lebensmittel	0,5 g		100 µg/kg	HG: 0,02 - 2,0 mg/kg
		Hausstaub	0,5 g		100 µg/kg	< 3,4 mg/kg
		Luft				MAK: 0,1 mg/m <sup>3</sup>
		Boden	1 g		100 µg/kg	0 - 1 mg/kg
<hr/>						
<b>Silber</b>		EDTA-Blut	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 0,6 µg/l
Ag		Serum	2 ml		0,2 µg/l	< 0,3 µg/l
		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 0,9 µg/l

Zähne			250 µg/kg	< 250 µg/kg
Trinkwasser	10 ml		0,2 µg/l	ZHK: 0,01 mg/l
Lebensmittel	0,5 g		10 µg/kg	Pflanzenmaterial-NW
Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 1,2 mg/kg
Luft				MAK: 0,01 mg/m <sup>3</sup>
Boden	1 g		10 µg/kg	DEK: 0,1 mg/kg
Speichel	10 ml		0,2 µg/l	Speichel I: < 9,9 µg/l Speichel II: < 1,5 µg/l

**Silikon**

Siehe

Seite 15

**Silizium**

*Si*

EDTA-Blut 	2 ml	AAS	10 µg/l	190 - 470 µg/l
Serum	2 ml		10 µg/l	< 230 µg/l bis 3000 µg/l (bei allir Belastung)
Harn 	10 ml		10 µg/l	2900 - 12100 µg/l

**Strontium**

*Sr*

EDTA-Blut	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 19,8 µg/l
Serum	2 ml		0,2 µg/l	10-70 µg/l
Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 200 µg/l
Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 202,5 mg/kg
Boden	1 g		10 µg/kg	DEK: 300 mg/kg

**Styrol**

*Styrene*

*Vinylbenzol*

*Phenylethylene*

Styrol	Blut 	2 ml	GC/MS	1 µg/l	< 0,16 µg/l
Mandelsäure	Harn	10 ml	GC/FID	0,01 g/l	< 0,01 g/l
Mandelsäure + Phenylglyoxyl-säure					BAT: 0,6 mg/g Kreatir
Styrol	Luft (Passiv-sammler)			2,5 µg/m <sup>3</sup>	90.Perzentil: 3,8 µg/r MAK: 20 ppm (85 mg) Überprüfung auf kreb- Wirkung LGL (WHO): 0,8 mg/r HGK: 0,5 µg/l LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 5 g
	Trinkwasser				

**Superoxid-dismutase  
(SOD)**

EDTA-Blut

2 ml

photom.

600 - 1200 U/g Hb

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material		Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
<b>2,4,5-T</b>						
Siehe						
2,4,5-Trichlorphen- oxyessigsäure						
<hr/>						
<b>Tantal</b>		EDTA-Blut	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 0,6 µg/l
<i>Ta</i>		Serum	2 ml		0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 0,6 µg/l
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 10 µg/kg
		Boden	1 g		10 µg/kg	DEK: < 1 mg/kg LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 8 g
<hr/>						
<b>TBTO</b>	Tributylzinn	EDTA-Blut	10 ml	GC/MS	1 µg/l	< 1 µg/l
<i>Bis (tributylzinn)-oxid</i>	Tributylzinn	Harn	10 ml		0,3 µg/l	< 0,3 µg/l
	Dibutylzinn				0,3 µg/l	< 0,3 µg/l
	Monobutylzinn				0,3 µg/l	< 0,3 µg/l
	Tri-, Di-, Mono- butylzinn	Hausstaub	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Holz	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
	Tributylzinn	Luft				MAK: 0,05 mg/m <sup>3</sup> LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 19g
<hr/>						
<b>Tebuconazol</b>	Tebuconazol	Hausstaub	5 g	GC/MS	1 mg/kg	< 1 mg/kg
$\Delta$ -tert-Butyl-alpha-(4- chlorphenylethyl)-1H-1,2,4- triazol-1-ylethanol		Holz	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
						LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): ca.
<hr/>						
<b>Tellur</b>		EDTA-Blut	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
<i>Te</i>		Serum	2 ml		0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 1,0 µg/l
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/l	< 10 µg/kg

Luft				MAK: 0,1 mg/m <sup>3</sup>
Boden	1 g		10 µg/kg	DEK: 1 µg/kg

**Terpene** = pflanzliche  
ätherische Öle

Siehe

Pinen

Limonen

Caren

**Tetrabutylzinn**

Siehe

TBTO

<b>Tetrachlorethen</b>	Tetrachlorethen	Blut 	2 ml	GC/MS	1 µg/l	< 1,0 µg/l
<i>Per</i>						BAT: 1 mg/l
<i>Perchlorethylen</i>		Luft (Passiv- sammler)		GC/ECD	5 µg/m <sup>3</sup>	90.Perzentil: 14 µg/m <sup>3</sup>
<i>Perchlor</i>		Trinkwasser				MAK: 50 ppm (345 m III B (begründeter Ver krebserzeugendes Pc LGL (WHO): 5 mg/m <sup>3</sup> TVO: 25 µg/l (als Surr anderen CKW's) TWG (WHO): 10 µg/l LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 13

<b>Tetrachlor-methan</b>	Tetrachlor-methan	Blut 	2 ml	GC/MS	1 µg/l	< 1 µg/l
<i>Tetra</i>						BAT: 70 µg/l
<i>Perchlormethan</i>		Luft (Passiv- sammler)			5 µg/m <sup>3</sup>	MAK: 10 ppm (65 mg
<i>Tetrachlorkohlen-stoff</i>		Trinkwasser				III B (begründeter Ver krebserzeugendes Pc TVO: < 3 µg/l < 25 µg/l (als Summe CKW's) TWG (WHO): < 3 µg/l LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 17

<b>Tetrahydro-furan</b>	Tetrahydro-furan	EDTA-Blut 	2 ml	GC/MS	5 µg/l	< 5 µg/l
		Harn	2 ml		10 µg/l	< 10 µg/l BAT: 8 mg/l
<hr/>						
<b>Tetramethrin</b>	Tetramethrin	Hausstaub	5 g	GC/MS	1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Holz	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 460 mg/kg
<hr/>						
<b>Thallium</b> <i>Tl</i>		EDTA-Blut	2 ml	ICP/MS	0,2 µg/l	< 0,6 µg/l
		Serum	2 ml		0,2 µg/l	< 0,3 µg/l
		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 0,7 µg/l
		Haare	0,5 g	ICP/MS	0,01 µg/g	< 0,02 µg/g
		Zähne		AAS	250 µg/kg	< 250 µg/kg
		Trinkwasser	10 ml		0,0002 mg/l	GW: 0,04 mg/l Blattgemüse-RW: 0,5 mg/kg
		Lebensmittel	0,5 g		10 µg/kg	Pflanzenm.-NW: 0,02 mg/kg Wurzelgemüse-RW: 0,5 mg/kg Kernobst-RW: 0,5 mg/kg Steinobst-RW: 0,5 mg/kg
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 167 µg/kg
		Luft				MAK: 0,1 mg/m <sup>3</sup>
		Boden	1 g		10 µg/kg	HG: 0,01 - 0,5 mg/kg Letale Dosis: 10 mg/kg
<hr/>						
<b>Thiram</b> <i>Bis(dimethylthio-carbamoyl)-disulfid</i>	TTCA	Urin	10 ml	HPLC	100 µg/l	< 100 µg/l
<hr/>						
<b>Titan</b> <i>Ti</i>		Serum	2 ml	AAS	2,0 µg/l	< 7,7 µg/l
		Harn	10 ml		2,0 µg/l	< 2,9 µg/l
		Hausstaub	0,5 g		100 µg/kg	< 113,6 mg/kg
		Luft				MAK: 8 mg/m <sup>3</sup> (TiO <sub>2</sub> )
		Boden	1 g		100 µg/kg	HG: 10 - 50 mg/kg
	Stuhl	5 g		25 µg/kg	< 6700 µg/kg	
<hr/>						

<b>Toluol</b>	Toluol	Blut	2 ml	GC/MS	1 µg/l	< 5,0 µg/l
<i>Toluene</i>						BAT: 1,0 mg/l
<i>Methylbenzol</i>						
	Hippursäure	Harn	10 ml	GC/FID	0,01 g/l	< 1,5 g/l
	Toluol	Luft (Passiv-sammler)			5 µg/m <sup>3</sup>	90.Perzentil: 128,2 µg
		Trinkwasser				MAK: 50 ppm (190 m Überprüfung des fruchtschädigenden F LGL: 8 mg/m <sup>3</sup> (WHO) < 12,4 mg/l (USA) < 0,5 mg/l (Rußland) HGK: 0,5 µg/l LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 300

<b>Tolyfluorid</b>	Tolyfluorid	EDTA-Blut	10 ml	GC/MS	0,25 µg/l	< 0,25 µg/l
		Hausstaub	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Holz	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
		Feststoffe	5 g		1 mg/kg	< 1 mg/kg
	Metabolit:	Harn	10 ml		100 µg/l	< 100 µg/l
	TTCA					ADI: 100 µg/kg/d LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): > 5

**Toxaphen**

Siehe

Camphechlor

**Triazine**

Siehe

Atrazin

**Tributylzinn**

Siehe

TBTO

<b>1,1,1-Trichlorethan</b>	1,1,1-Trichlorethan	Blut	2 ml	GC/MS	1 µg/l	< 2 µg/l
<i>Methylchloroform</i>						BAT: 550 µg/l

		Luft (Passiv-sammler)		GC/ECD	5 µg/m <sup>3</sup>	90.Perzentil: 14,7 µg/l MAK: 200 ppm (1080 III B (begründeter Ver krebserzeugendes Pc
		Trinkwasser				TVO: 25 µg/l (als Surr anderen CKW's) TWG (WHO): 30 µg/l LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 110

<b>Trichlorethen</b>	Trichlorethen	Blut 	2 ml	GC/MS	1 µg/l	< 1 µg/l
<i>Trichlorethylen</i>	Trichlorethanol	EDTA-Blut	5 ml		0,1 mg/l	BAT: 5 mg/l
<i>Tri</i>	Trichloressig-säure	Harn	10 ml		1,0 mg/l	< 60 mg/l
<i>1,1,2-Trichlorethen</i>						BAT: 100 mg/l
<i>Ethylentrichlorid</i>	Trichlorethen	Luft (Passiv-sammler)			5 µg/m <sup>3</sup>	90.Perzentil: 11,1 µg/l MAK: 50 ppm (270 m III B (begründeter Ver krebserzeugendes Pc Volle Ausschöpfung c Wertes führt bei länge Expositionen zu Unverträglichkeiten m LGL (WHO): 1 mg/m <sup>3</sup> Trinkwasser TVO: < 25 µg/l (als St anderen CKW's) LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 490

<b>2,4,5-Trichlorphen-oxoessigsäure</b>	2,4,5-Trichlorphen-oxoessigsäure	EDTA-Blut  	2 ml	GC/ECD	10 µg/l	< 10 µg/l
<i>2,4,5-T</i>		Harn	20 ml		10 µg/l	< 10 µg/l
		Hausstaub	5 g	GC/MS	1 mg/kg	< 1 mg/kg MAK: nicht vorhanden LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 500 Höchstmengen: in Deutschland 0,01 µg auf Blatt-, Sproß-, Fru Wurzelgemüse

<b>Trimethyl-benzole</b>	1,2,4-Trimethyl-benzol (Pseudocumol)	Blut 	2 ml	GC/MS	1 µg/l	< 1 µg/l
--------------------------	--------------------------------------	--	------	-------	--------	----------

		Luft (Passiv-sammler)			5 µg/m³	90.Perzentil: 17,7 µg/l
1,2,3-Trimethyl-benzol (Hemellitol)		Blut 	2 ml		3 µg/l	< 3 µg/l
		Luft (Passiv-sammler)			5 µg/m³	90.Perzentil: 6,3 µg/m
1,3,5-Trimethyl-benzol (Mesitylen)		Blut 	2 ml		3 µg/l	< 3 µg/l
		Luft (Passiv-sammler)			5 µg/m³	90.Perzentil: 6,8 µg/m

<b>Tris-(chlorethyl)-phosphat (TCEP)</b>	TCEP	Feststoff	5 g	GC/MS	5 mg/kg	< 5 mg/kg
	Metabolit: Thiodiessig-säure	Harn	10 ml		0,1 mg/l	0,5 - 0,7 mg/l

<b>Tris-(1,3-dichlor-isopropyl)-phosphat (TCIPP)</b>	TCIPP	Feststoff	5 g	GC/MS	5 mg/kg	< 5 mg/kg
--	-------	-----------	-----	-------	---------	-----------

<b>Tris-(2, 3, dichlorpropyl)-phosphat (TCPP)</b>	TCPP	Feststoff	5 g	GC/MS	5 mg/kg	< 5 mg/kg
---	------	-----------	-----	-------	---------	-----------

**TTCA = Thiothiazolidin-2-Carboxylsäure**

Siehe

Captan	Tebuconazol
Dichlofluanid	Thiram
Flufenoxuron	Tolyfluanid u.a.
Maneb	Zineb
Schwefel-kohlenstoff	

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material	Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten	
<b>n-Undecan</b>	n-Undecan	Luft (Passiv- sammler)	GC/FID	5 µg/m <sup>3</sup>	90. Perzentil: 22 µg/m <sup>3</sup>	
<b>Uran</b>		EDTA-Blut	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
<i>U</i>		Serum	2 ml		0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
		Trinkwasser	10 ml		0,2 µg/l	RW: 0,02 mg/l
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 320 µg/kg
		Luft				MAK: 0,25 mg/m <sup>3</sup>
		Boden	1 g		10 µg/kg	HG: 0,01 - 1 mg/kg

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material		Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
<b>Vanadium</b>		EDTA-Blut	2 ml		0,2 µg/l	< 0,8 µg/l
<i>Vanadin</i>		Serum	2 ml	AAS	0,2 µg/l	< 1,1 µg/l
<i>V</i>		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 1,0 µg/l
		Trinkwasser	10 ml		0,2 µg/l	< 0,002 - 0,2 mg/l (Sü
		Lebensmittel	0,5 g		10 µg/kg	Pflanzenm.-NW: 0,00
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 13,9 mg/kg
		Luft				MAK: 0,1 mg/m <sup>3</sup> (V <sub>2</sub> C
		Boden	1 g		10 µg/kg	0 - 100 mg/kg
<b>Vinclozolin</b>	Metabolit: 3,5-Dichloranilin	Harn	10 ml	GC/MS	1 µg/l	< 1,0 µg/l
<b>Vinylacetat</b>	Vinylacetat	Blut 	2 x 2 ml	GC/MS	5 µg/l	< 5 µg/l
<b>Vinylchlorid</b>	Vinylchlorid	Blut 	2 x 2 ml	GC/MS	1 µg/l	
<i>Chlorethen</i>	Thiodiessig-säure	Harn	5 ml	GC/MS	0,1 mg/l	Personen ohne PVC-
<i>Monochlorethylen</i>	(Thiodiglykol-säure)					0,5 - 0,7 mg/l
	Vinylchlorid (monomer)	Feststoff	5 g		0,01 mg/kg	exponierte Arbeiter: b Grenzwert für Bedarfsgegenstände: < 1 mg/kg, Grenzwert Lebensmittel: < 0,01 r MAK: Kategorie III A Stoffe, die beim Mens erfahrungsgemäß böse Geschwülste zu verur vermögen LCL <sub>0</sub> (Ratte, inhalativ) TRK: 2 - 3 ml/m <sup>3</sup> (5 - EKA: verglichen wird Vinylchlorid-Konzentr. Luft mit der Menge an Thiodiglykolsäure im l Vinylchlorid Thiodiglykolsäure in ml /m <sup>3</sup> in mg/24 h

1 1,8  
2 2,4  
4 4,5  
8 8,2  
16 10,6

---

**Vinylcyclohexen**      in Vorbereitung

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material	Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
<b>Weichmacher</b>					
Siehe:					
Phthalate					
Polychlorierte Biphenyle					
<hr/>					
<b>Wismut</b>		EDTA-Blut	2 ml		0,2 µg/l < 0,8 µg/l
<i>Bismut</i>		Serum	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l < 2,5 µg/l
<i>Bi</i>		Harn	10 ml		0,2 µg/l < 1,6 µg/l
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg < 990 µg/kg
		Boden	1 g		10 µg/kg DEK: 0,2 mg/kg
		Zähne			250 µg/kg < 250 µg/kg
<hr/>					
<b>Wohngifte</b>					
Siehe					
Holzschutzmittel					
Schädlings- bekämpfungsmittel (meist Pyrethroide, Propoxur u. Alkylphosphate)					
Formaldehyd					
Polychlorierte Biphenyle					
Organische Lösungsmittel					
Kunststoff-Monomere					
Weichmacher					
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe					
Andere organische Schadstoffe:					
Organisches Zinn					
Piperonylbutoxid (Pyrethroid- Synergist)					
Terpene					
p-Dichlorbenzol					
<hr/>					
<b>Wolfram</b>		EDTA-Blut	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l < 0,7 µg/l

---

W	Serum	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 0,4 µg/l l
	Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 0,9 µg/l
	Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 2,7 mg/kg
	Boden	1 g		10 µg/kg	

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material	Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten	
<b>Xyligen B</b>						
Siehe						
Furmecyclox						
<b>Xylole</b>	Xylole	Oxalat-Blut 	2 ml	GC/MS	1 µg/l	< 3,0 µg/l
<i>Dimethylbenzol</i>						BAT: 1,5 mg/l
	Methylhippur-säuren (Tolursäuren)	Harn	10 ml		0,01 g/l	BAT: 2 g/l
	Xylole	Luft (Passiv- sammler)			5 µg/m <sup>3</sup>	Absenkung des BAT 90.Perzentil: 48,9 µg/l
		Trinkwasser				MAK: 100 ppm (440 r Überprüfung auf kreb- Wirkung TWG (WHO): 0,05 µg HGK: 0,5 µg/l LD <sub>50</sub> (Ratte, oral): 430

➔ zurück zur alphabetischen Übersicht der Umweltmedizinischen Analysen

Substanz Synonyme	Unter- suchungs- parameter	Proben- material		Methode	Nach- weis- grenze	Normalwerte Toxizitätsdaten
<b>Zineb</b> <i>Zink-ethylen- bis(dithiocarbamat)</i>	TTCA	Harn	10 ml	HPLC	100 µg/l	< 100 µg/l
<b>Zink</b> <i>Zn</i>		EDTA-Blut	2 ml		0,02 mg/l	8,8 - 16,0 mg/l Ery
		Serum	2 ml	AAS	2,0 µg/dl	70 - 150 mg/dl
		Harn	10 ml		20,0 µg/l	270 - 850 µg/l
		Zähne			250 µg/kg	265,5 mg/kg
		Trinkwasser	10 ml		20,0 µg/l	RZ: 0,1 mg/l
		Lebensmittel	0,5 g		1 mg/kg	Pflanzenmaterial-NW mg/kg
		Hausstaub	0,5 g		1 mg/kg	< 1,1 g/kg
		Luft				MAK: 5 mg/m <sup>3</sup> (ZnO)
		Boden	1 g		1 mg/kg	HGK: 140 mg/kg
		Haare	1 g		1,0 µg/l	50 - 300 µg/l
<b>Zinn</b> <i>Sn</i>		EDTA-Blut	2 ml	ICP/MS	0,2 µg/l	< 2,0 µg/l
		Serum	2 ml		0,2 µg/l	< 2,0 µg/l
		Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 2,0 µg/l
		Zähne			250 µg/kg	< 2355 µg/kg
		Trinkwasser	10 ml		0,2 µg/l	0,0002 mg/l RZ
		Lebensmittel	0,5 g		10 µg/kg	Pflanzenmaterial-NW mg/kg
						Konserven < 250 mg/ (WHO/FAO)
		Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 11,6 mg/kg
						Land-NW: 0,060 mg/r
		Boden	1 g		10 µg/kg	HGK: 20 mg/kg
		Speichel	10 ml		0,2 µg/l	Speichel I: < 3,5 µg/l Speichel II: < 1,8 µg/l
s. auch						
TBTO						
Methyl-Zinn						

<b>Zirkonium</b>	EDTA-Blut	2 ml	ICP-MS	0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
Zr	Serum	2 ml		0,2 µg/l	< 0,2 µg/l
	Harn	10 ml		0,2 µg/l	< 2,0 µg/l
	Hausstaub	0,5 g		10 µg/kg	< 1,4 mg/kg
	Luft				MAK: 5 mg/m <sup>3</sup>
	Boden	1 g		10 µg/kg	DEK: 210 mg/kg