

# Prüf- und Maßnahmenwerte

## 1. Wirkungspfad Boden – Mensch (direkter Kontakt)

Maßnahmenwerte (ng I-TEQ/kg trocken Masse) <sup>1)</sup>				
Stoff	Kinderspielflächen	Wohngebiete	Park- und Freizeitanlagen	Industrie und Gewerbe
Dioxine / Furane (PCDD/F)	100	1.000	1.000	10.000

<sup>1)</sup>Summe der 2, 3, 7, 8 – TCDD-Toxizitätsäquivalente (nach NATO/CCMS)

Prüfwerte (mg/kg trocken Masse) <sup>1)</sup>				
Stoff	Kinderspielflächen	Wohngebiete	Park- und Freizeitanlagen	Industrie und Gewerbe
Arsen	25	50	125	140
Blei	200	400	1.000	2.000
Cadmium	10 <sup>2)</sup>	20 <sup>2)</sup>	50	60
Cyanide	50	50	50	100
Chrom	200	400	1.000	1.000
Nickel	70	140	350	900
Quecksilber	10	20	50	80
Aldrin	2	4	10	-
Benzo(a)pyren	2	4	10	12
DDT	40	80	200	-
Hexachlorbenzol	4	8	20	200
Hexachlorcyclohexan (HCH-Gemisch oder β-HCH)	5	10	25	400
Pentachlorphenol	50	100	250	250
Polychlorierte Biphenyle (PCB <sub>6</sub> ) <sup>1)</sup>	0,4	0,8	2	40

<sup>1)</sup>Soweit PCB-Gesamtgehalte bestimmt werden, sind die ermittelten Messwerte durch den Faktor 5 zu dividieren

<sup>2)</sup>In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nutzpflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.

## 2. Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze

Ackerbauflächen und Nutzgärten (Pflanzenqualität) Prüf- und Maßnahmenwerte (mg/kg trocken Masse)*			
Stoff	Methode <sup>1)</sup>	Prüfwert	Maßnahmenwert
Arsen	KW	200 <sup>2)</sup>	-
Blei	AN	0,1	-
Cadmium	AN	-	0,04/0,1 <sup>3)</sup>
Quecksilber	KW	5	-
Thallium	AN	0,1	-
Benzo(a)pyren	-	1	-

<b>Ackerbauflächen Wachstumsbeeinträchtigungen</b>		
<b>Prüfwerte (mg/kg trocken Masse)*</b>		
Stoff	Methode <sup>1)</sup>	Prüfwert
Arsen	An	0,4
Kupfer	AN	1
Nickel	AN	1,5
Zink	AN	2

<b>Grünlandflächen (Pflanzenqualität)</b>		
<b>Maßnahmenwerte (mg/kg trocken Masse)*</b>		
Stoff	Methode <sup>1)</sup>	Maßnahmenwert
Arsen	KW	50
Blei	KW	1.200
Cadmium	KW	20
Kupfer	KW	1.300 <sup>4)</sup>
Nickel	KW	1.900
Quecksilber	KW	2
Thallium	KW	15
Polychlorierte Biphenyle (PCB <sub>6</sub> )	-	0,2

\*Die Prüf- und Maßnahmenwerte gelten für die Beurteilung der Schadstoffgehalte in der Bodentiefe von 0 – 30 cm bei Ackerbauflächen und in Nutzgärten sowie in der Bodentiefe von 0 – 10 cm bei Grünland. Für die in der BBodSchV Anhang 1 genannten größeren Beprobungstiefen von 30 – 60 cm für Ackerbau und Nutzgärten bzw. 10 – 30 cm für Grünland gelten die 1,5-fachen Werte

<sup>1)</sup> Extraktionsverfahren für Arsen und Schwermetalle : AN=Ammoniumnitrat, KW=Königswasser

<sup>2)</sup> Bei Böden mit zeitweise reduzierenden Verhältnissen gilt ein Prüfwert von 50 mg/kg TM

<sup>3)</sup> Auf Flächen mit Brotweizenanbau oder Anbau stark Cadmium-anreichernder Gemüsearten gilt als Maßnahmenwert 0.04 mg/kg TM; ansonsten gilt als Maßnahmenwert 0,1 mg/kg TM

<sup>4)</sup> Bei Grünlandnutzung durch Schafe gilt als Maßnahmenwert 200 mg/kg TM

### 3. Wirkungspfad Boden – Grundwasser

<b>Prüfwerte (µg/l)</b>	
<b>Anorganische Stoffe</b>	Prüfwert
Antimon	10
Arsen	10
Blei	25
Cadmium	5
Chrom, gesamt	50
Chromat	8
Kobalt	50
Kupfer	50
Molybdän	50
Nickel	50
Quecksilber	1
Selen	10
Zink	500
Zinn	40
Cyanid, gesamt	50
Cyanid, leicht freisetzbar	10
Fluorid	750

Prüfwerte (µg/l)	
Organische Stoffe	Prüfwert
Mineralölkohlenwasserstoffe <sup>1)</sup>	200
BTEX <sup>2)</sup>	20
Benzol	1
LHKW <sup>3)</sup>	10
Aldrin	0,1
DDT	0,1
Phenole	20
PCB, gesamt <sup>4)</sup>	0,05
PAK, gesamt <sup>5)</sup>	0,2
Naphthalin	2

<sup>1)</sup> n-Alkane (C10...C39), Isoalkane und aromatische Kohlenwasserstoffe

<sup>2)</sup> Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (Benzol, Toluol, Xylol, Ethylbenzol, Styrol, Cumol)

<sup>3)</sup> Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (Summe der halogenierten C1- und C2-Kohlenwasserstoffe)

<sup>4)</sup> PCB, gesamt: Summe der polychlorierten Biphenyle; in der Regel Bestimmung über die 6 Kongeneren nach BALLSCHMITER gemäß Altöl-VO (DIN 51527) multipliziert mit 5; ggf. z.B. bei bekanntem Stoffspektrum einfache Summenbildung aller relevanten Einzelstoffe (DIN 38407-3-2 bzw. -3-3)

<sup>5)</sup> PAK, gesamt: Summe der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe ohne Naphthalin und Methylnaphthaline; in der Regel Bestimmung über die Summe von 15 Einzelsubstanzen gemäß Liste der US Environmental Protection Agency (EPA) ohne Naphthalin; ggf. unter Berücksichtigung weiterer relevanter PAK (z.B. Chinoline)