

**Auszug aus Tabelle 8 des Anhangs der Veröffentlichung der Bund-
Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO)
„Hintergrundwerte für anorganische und organische Stoffe in
Böden“ 2003**

Hinweis:

Die Adresse der datenführenden Institution in Hamburg hat sich wie folgt geändert:

Behörde für Wissenschaft und Gesundheit, Institut für Hygiene und Umwelt,
Marckmannstr. 129 b, 20539 Hamburg
Ansprechpartner: Dr. Rudolf Lichtfuss
rudolf.lichtfuss@bwg.hamburg.de, 040/42845 3773, Fax: 3840
Dr. Birgit Gras
birgit.gras@bwg.hamburg.de, 040/42845 3757, Fax: 3840
Internet: www.bwg.hamburg.de

Tabellen 8: Hintergrundwerte für Böden – Hamburg

Datenführende Institution

Behörde für Umwelt und Gesundheit, Institut für Hygiene und Umwelt,
Marckmannstr. 129 b, 20539 Hamburg
Ansprechpartner: Dr. Rudolf Lichtfuss
rudolf.lichtfuss@bug.hamburg.de, 040/42845 3773, Fax: 3840
Dr. Birgit Gras
birgit.gras@bug.hamburg.de, 040/42845 3757, Fax: 3840
Internet: www.bug.hamburg.de

Datenherkunft

Div. Untersuchungsprojekte, z.T. veröffentlicht als Hamburger Umweltberichte

Extraktions-/Aufschlussverfahren:

anorganische Stoffe

unterschiedlich, zum größten Teil RFA; z.T. Veraschung und Extraktion in HCl-konz., z.T. Aufschluss in HNO₃/HClO₄ oder Königswasser und AAS-Analytik.

Daten ausreißerbereinigt; Perzentile mit Gewichtung der Flächenrepräsentanz

organische Stoffe

PAK: Toluol-Extrakt, GC/MS analog LUA-Merkblatt Nr.1, 1994

HCb, HCH, PCB: GC/ECD

Erhebungszeitraum der Daten:

anorganische Stoffe: 1984-1986
 organische Stoffe: PAK 1993-1995; HCB, HCH, PCB 1984

Erläuterungen zur Substratdifferenzierung

anorganische Stoffe

- Böden aus pleistozänen Sanden und sandigen Lehmen
- Böden aus vorwiegend holozänen fluvialen Lehmen und Tonen des Gezeitenbereiches (Flussmarschen)

Erläuterungen zur Nutzungs- und Horizontdifferenzierung

anorganische Stoffe: Oberböden 0-5 cm; 0-10 cm; 0-30 cm

organische Stoffe: Oberböden

PAK: Äcker, Gärten (0-30cm), ansonsten 0-10cm; Wald (Mineralbodenhorizont);
 HCB, HCH, PCB: 0-25 cm

Erläuterungen zur Gebietsdifferenzierung

anorganische Stoffe

Typ 0: ohne Gebietsdifferenzierung

Typ II / III: Außerhalb von Innenstadt und Verdichtungsräumen, vorwiegend Gebiete mit mehr kleinstädtischem, dörflichem bzw. ländlichem Charakter

organische Stoffe

Typ 0: ohne Gebietsdifferenzierung, etwa 20% der Standorte sind ländlich, 80% städtisch geprägt

Typ I: Stadtgebiet

Anorganische Schadstoffe

Gesamtbereich Hamburg

Oberboden ohne Differenzierung nach Ausgangsgestein, Nutzung und Region (gerundet)

		As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
		mg/kg TM							
n		1061	1149	1132	1222	695	1082	1202	1073
Typ 0	50. P.	5	0,4	30	30	0,2	15	70	120
	90. P.	25	1,0	60	70	0,5	30	170	(400)*

* unsicherer Wert

Außerhalb von Innenstadt und Verdichtungsräumen (ca. 64 % d. Fläche)
 vorwiegend Gebiete mit mehr kleinstädtischem, dörflichem bzw. ländlichem Charakter

Oberboden ohne Differenzierung nach Nutzung

		As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
		mg/kg TM							
Böden aus pleistozänen Sanden und sandigen Lehmen (ca. 43 % d. Fläche)									
n		201	209	228	206	117	173	209	167

Typ II / III	50. P.	<1	0,3	26	28	0,2	11	51	48
	90. P.	8	0,7	50	47	0,4	18	100	161

		As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
		mg/kg TM							
Böden aus holozänen fluvialen Lehmen und Tonen des Gezeitenbereiches (Elbmarschen) (ca. 21 % d. Fläche)									
n		14	94	71	94	61	71	98	95
Typ II / III	50. P.	-	0,3	42	24	0,2	16	39	90
	90. P.	-	0,9	65	46	0,3	30	76	171

Organische Schadstoffe¹

		HCB ²	Σ-HCH ²	PCB (60% Cl) ²	PAK ₁₆ ³	BaP ³
		µg/kg	µg/kg	µg/kg	mg/kg	mg/kg
ohne Nutzungsdifferenzierung der Oberböden						
n		22	59	63	-	-
Typ O	50. P.	0,4	0,4	10	-	-
	90. P.	1,9	2,3	79	-	-
n		-	-	-	90	90
Typ I	50. P.	-	-	-	4,4	0,36
	90. P.	-	-	-	16,5	1,26
Landwirtschaft Oberboden - ohne Nutzungsdifferenzierung*						
n		-	-	-	21	21
Typ O	50. P.	-	-	-	1,3	0,09
	90. P.	-	-	-	5,2	0,31

* Acker n=9; Grünland n=12

PCB (60% Cl) Vergleichsstandard Clophen A60

Σ-HCH = Σ(α-, β-, γ-, δ-, ε-HCH)

¹ Oberbodenuntersuchungen auf PCDD/F wurden in Hamburg bisher nicht flächendeckend, sondern schwerpunktmäßig im Hamburger Südosten durchgeführt. Aus diesen Untersuchungen abgeleitete Hintergrundwerte liegen im Bereich von etwa 5 und 10 ng/kg ITEq in mehr ländlichen Gebieten bzw. 10 und 20 ng/kg ITEq im innerstädtischen/industriellen Raum.

² Quelle: Bericht über die Belastung von Gewässern und Boden in Hamburg mit chlorierten Kohlenwasserstoffen, Hamburger Umweltberichte 23/88, Hamburg 1988.

³ Quelle: Gras, B.; Jaeger, C.; Sievers, S. (1996): Gehalte an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in Hamburger Oberböden. Hamburger Umweltberichte 52/96, Hamburg 1996