Zusammenstellung und Beurteilung der Laborwerte der Bodenproben (VBBo)

Probenahmeort		Bestimmungsgrenze (BG)	Grenzwerte			Kleingartenanlage	Kleingartenanlage			
Probenbezeichnung Nutzungsart			VBBo generell	VBBo Futterpflanzen-anbau	VBBo Haus- und Familiengärten	L01/26-O	L01/26-U			
Entnahmedatum			Richtwert	Prüfwert	San.-Wert	15.01.2026	15.06.2026			
Entnahmetiefe	m					0-0.2	0.2-0.4			
Labor-Nr.						0231	0232			
Anteil an bodenfremden Stoffen >5%	%									
Korngrösse										
Schwermetalle:						quantitativ				
Antimon	mg/kg TS	1	-	-	-					
Arsen[1]	mg/kg TS	0.5	-	20	50					
Blei	mg/kg TS	0.5	50	200	1000	63	55			
Cadmium	mg/kg TS	0.05	0.8	2	20	0.4	0.3			
Chrom ges.	mg/kg TS	0.05	50	-	-	21	18			
Chrom VI (Chromat)	mg/kg TS	0.05	-	-	-					
Cobalt	mg/kg TS	0.1	-	-	-					
Kupfer	mg/kg TS	0.1	40	150	1000	31	23			
Molybdän	mg/kg TS	0.1	5	-	-	<0.1	<0.1			
Nickel	mg/kg TS	0.005	50	-	-	19	17			
Quecksilber	mg/kg TS	1	0.5	-	-	<0.2	<0.2			
Thallium	mg/kg TS	0.1	-	-	-					
Titan	mg/kg TS	0.1	-	-	-					
Vanadium	mg/kg TS	0.05	-	-	-					
Zink	mg/kg TS	0.5	150	-	2000	140	100			
Zinn	mg/kg TS	0.02	-	-	-					
PAK (EPA):										
Naphthalin	mg/kg TS	0.05	-	-	-	<0.05	<0.05			
Acenaphthylen	mg/kg TS	0.05	-	-	-	<0.05	0.76			
Acenaphthen	mg/kg TS	0.05	-	-	-	<0.05	0.08			
Fluoren	mg/kg TS	0.05	-	-	-	<0.05	0.16			
Phenanthren	mg/kg TS	0.05	-	-	-	0.08	0.89			
Anthracen	mg/kg TS	0.05	-	-	-	0.05	1.1			
Fluoranthen	mg/kg TS	0.05	-	-	-	0.21	1.6			
Pyren	mg/kg TS	0.05	-	-	-	0.18	1.3			
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0.05	-	-	-	0.13	1			
Chrysen	mg/kg TS	0.05	-	-	-	0.14	1			
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0.05	-	-	-	0.14	1.1			
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0.05	-	-	-	0.05	0.48			
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0.05	0.2	2	10	0.16	1.8			
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	0.05	-	-	-	0.09	1.3			
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0.05	-	-	-	<0.05	0.39			
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0.05	-	-	-	0.08	1.1			
Summe PAK (EPA) *	mg/kg TS		1	20	100	1.31	14.06	0	0	0

(Alle angezeigten Parameter wurden untersucht. Leere Felder bedeuten, dass der Messwert unterhalb der Bestimmungsgrenze liegt.)

Beurteilung:						
Laborbefund	Beurteilung in Hinblick auf Entsorgung	(2)	(2)			
Richtwert unterschritten (1)	unbelasteter Bodenaushub (uneingeschränkte Verwertung)					
Richtwert überschritten (2)	schwach belasteter Bodenaushub (Verwertung vor Ort)					
Prüfwert überschritten (3)	stark belasteter Bodenaushub (Verwertung gem. VVEA)					
Sanierungswert überschritten (4)	stark belasteter Bodenaushub (Verwertung gem. VVEA)					

[1] Amt für Uwmeltschutz und Energie (AUE), Kanton Basel-Landschaft: Ober- und Unterboden sowie Aushub- und Asbruchmaterial mit geogen bedingter Schadstoffbelastun - Was tun?, 2017

* Einzelwerte unter der Bestimmungsgrenze sind bei Berechnung des Gesamt PAK-Wertes nicht berücksichtigt

ANALYTIK AUS LEIDENSCHAFT
ENVILAB AG
Mühlethalstrasse 25, 4800 Zofingen
+41 (0)62 745 70 50, info@envilab.ch
www.envilab.ch
Akkreditiert ISO 17025

ANALYSENBERICHT NR. Z2928 - L01 / 26

Boden-Untersuchung n. VBBo (Zollikon, Fohrbachstr., Kanalisations- und Strassensanierung)

Auftraggeber, Ort:	HOLINGER AG, 8405 Winterthur
Projekt-Nr.:	CHW10161, Kanal
Probeentnahme durch:	Auftraggeber
Eingang der Probe(n):	16.01.2026

Probennummer:	Probenbezeichnung Kunde:	Probenahme vom:
0231	L01/26-O Oberboden (0.0-0.2 m)	15.01.2026
0232	L01/26-U Unterboden (0.2-0.4 m)	15.01.2026

Analysenresultate

Parameter	Probennummer				Anforderung[1]	Best.-grenze	Einheit	Methode/ Verfahren
	0231	0232						
Schwermetalle quantitativ mittels ICP-OES nach VBBo (<2mm)								
Blei	63	55			50	0.5	mg Pb/kg TS	ICP-OES
Cadmium	0.4	0.3			0.8	0.1	mg Cd/kg TS	ICP-OES
Chrom $_{gesamt}$	21	18			50	0.05	mg Cr/kg TS	ICP-OES
Kupfer	31	23			40	0.1	mg Cu/kg TS	ICP-OES
Molybdän	<0.1	<0.1			5	0.1	mg Mo/kg TS	ICP-OES
Nickel	19	17			50	0.1	mg Ni/kg TS	ICP-OES
Quecksilber	<0.2	<0.2			0.5	0.2	mg Hg/kg TS	ICP-OES
Zink	140	100			150	0.05	mg Zn/kg TS	ICP-OES

[1] Richtwert gemäss Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo) vom 01. Juli 1998

envilab
ANALYTIK AUS LEIDENSCHAFT
ENVILAB AG
Mühlethalstrasse 25, 4800 Zofingen
+41 (0)62 745 70 50, info@envilab.ch
www.envilab.ch
Akkreditiert ISO 17025

Parameter	Probennummer				Anfor-	Best.-	Einheit	Methode/
	0231	0232			derung[1]	grenze		Verfahren
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) nach VBBo (<2mm)								
Naphthalin	<0.05	<0.05				0.05	mg/kg TS	GC-MS
Acenaphthylen	<0.05	0.76				0.05	mg/kg TS	GC-MS
Acenaphthen	<0.05	0.08				0.05	mg/kg TS	GC-MS
Fluoren	<0.05	0.16				0.05	mg/kg TS	GC-MS
Phenanthren	0.08	0.89				0.05	mg/kg TS	GC-MS
Anthracen	0.05	1.1				0.05	mg/kg TS	GC-MS
Fluoranthen	0.21	1.6				0.05	mg/kg TS	GC-MS
Pyren	0.18	1.3				0.05	mg/kg TS	GC-MS
Benz(a)anthracen	0.13	1.0				0.05	mg/kg TS	GC-MS
Chrysen	0.14	1.0				0.05	mg/kg TS	GC-MS
Benzo(b)fluoranthen	0.14	1.1				0.05	mg/kg TS	GC-MS
Benzo(k)fluoranthen	0.05	0.48				0.05	mg/kg TS	GC-MS
Benzo(a)pyren	**0.16**	**1.8**			0.2	0.05	mg/kg TS	GC-MS
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	0.09	1.3				0.05	mg/kg TS	GC-MS
Dibenz(a,h)anthracen	<0.05	0.39				0.05	mg/kg TS	GC-MS
Benzo(g,h,i)perylen	0.08	1.1				0.05	mg/kg TS	GC-MS
Gesamt PAK	**1.3**	**14**			1	0.5	mg/kg TS	GC-MS

Bei der Berechnung des Gesamt PAK-Wertes werden die Einzelwerte, welche unter der Bestimmungsgrenze liegen, nicht berücksichtigt.
[1] Richtwert gemäss Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo) vom 01. Juli 1998

geprüft: Dr. Matthias Rudolf v. Rohr

SachbearbeiterIn: Florian Hof

Zofingen, 23. Januar 2026

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der ENVILAB AG darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.
Detailinformationen zum Messverfahren sowie zu Messunsicherheiten und Prüfdaten sind auf Anfrage erhältlich.