

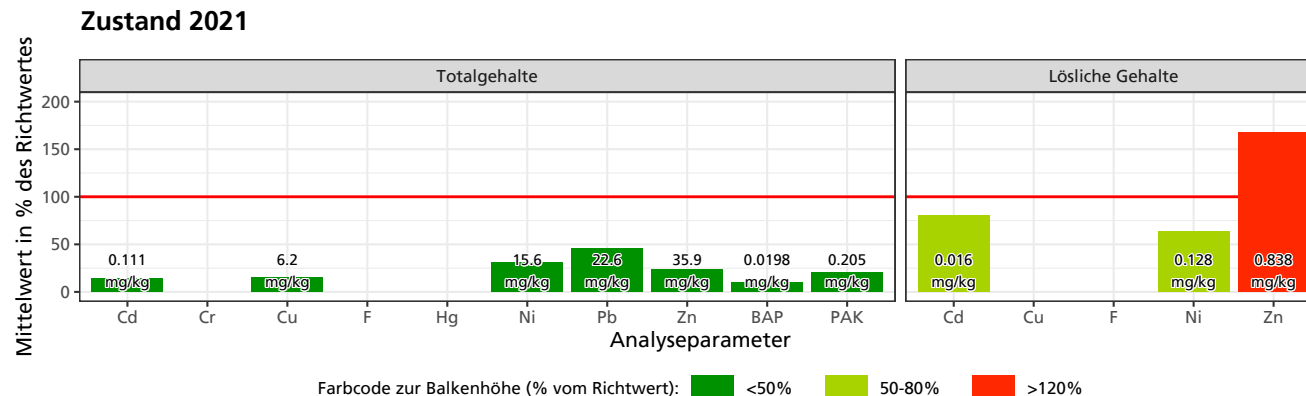
KABO Kanton Aargau; 4. Hauptuntersuchung 2021

Standort 235vi: Übersicht, Zustand & Entwicklung

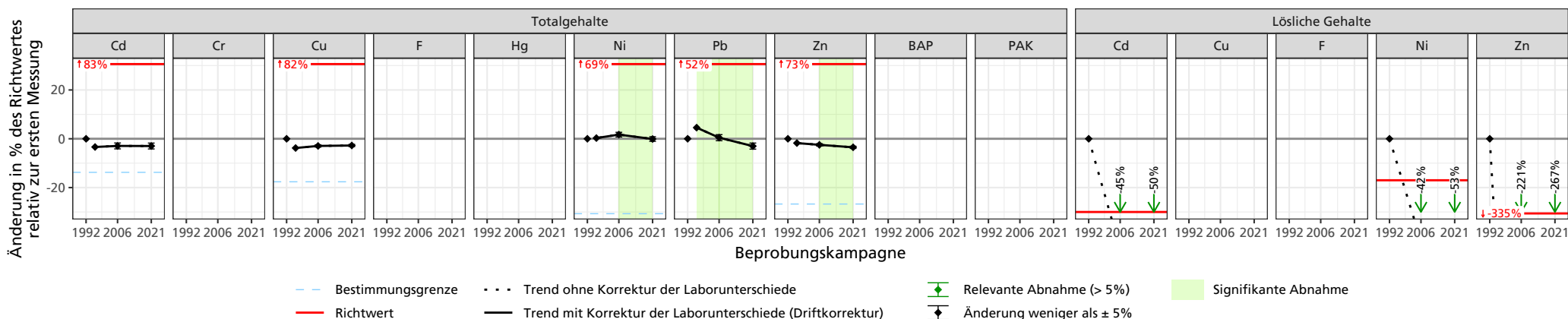
Das Wichtigste in Kürze

Seit 1996 (driftkorrigierte Messreihe) sind die Totalgehalte von Blei und Zink kontinuierlich gesunken. Die löslichen Gehalte von Cadmium, Nickel und Zink haben stark abgenommen, wobei deren Entwicklung aufgrund der grösseren Schwankungen der Messwerte nicht zu stark gewichtet werden sollten.

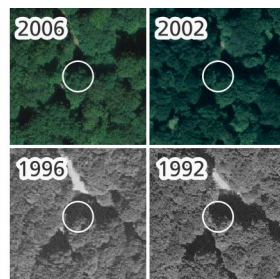
- 2021 liegt der lösliche Gehalt von Zink (Zn) mit 168% über dem Richtwert.
- Im Trend 1992 - 2021 (Grafik unten) sind 10 Änderungen hervorgehoben: 6 relevante (6↓) sowie 4 signifikante (4↓).
- Seit 1996 hat sich der Totalgehalt von Blei (Pb) um -8% vom Richtwert verändert.



Trend 1992 - 2021



Übersicht



Über den Standort

Gemeinde: Villmergen
 Höhe über Meer: 630
 Ausgangsmaterial: Moräne
 Bodentyp: Braunerde
 Landschaftselement: Flachhang
 Nutzung: Normalwald, Laubw. dominant
 Standortgruppe: W3

KABO Kanton Aargau; 4. Hauptuntersuchung 2021

Standort 235vi: Bodenprofil & Verlauf in der Tiefe

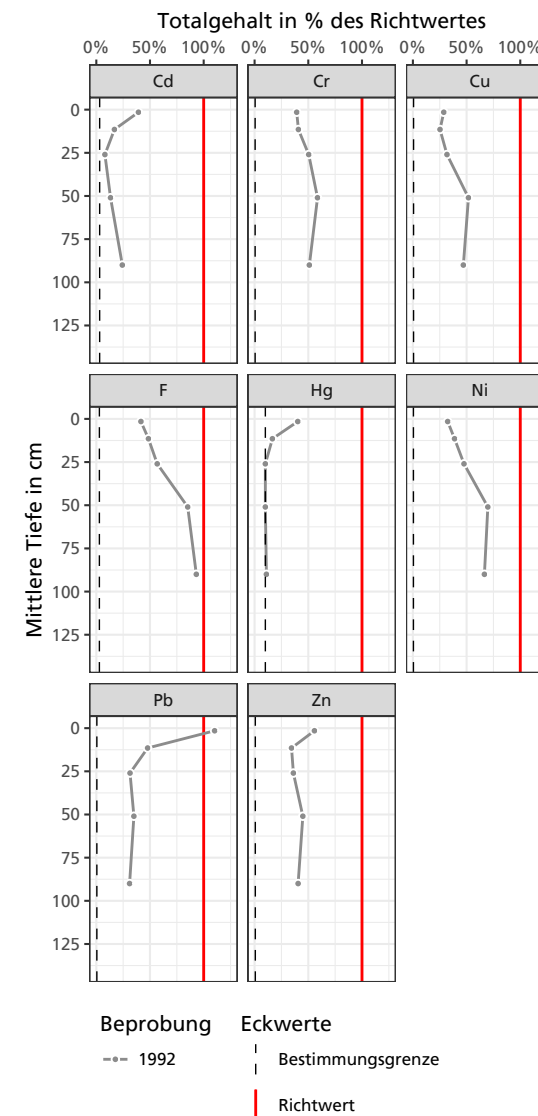
Profilblatt



Profilfoto mit Horizontbezeichnung



Verlauf der Schadstoffgehalte in der Tiefe



KABO Kanton Aargau; 4. Hauptuntersuchung 2021

Standort 235vi: Tabelle aller Messwerte 1

Beprobungs-Kampagne	Analysejahr	Probe	Tiefe cm	Totalgehalte													Lösliche Gehalte						Säuregrad			
				Cd	Co	Cr	Cu	F	Hg	Mo	Ni	Pb	Tl	Zn	BAP	PAK	Cd	Cu	F	Ni	Pb	Zn	Kalk	pH CaCl ₂	pH H ₂ O	pH KCl
				mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	µg/kg	µg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	%	-	-	-
2021	2023	F1	0 - 20	0.115			6.0				14.90	23.5		35.5	20	223	0.0160			0.1280		0.8380	0.250	4.10		
		F2	0 - 20	0.113			6.3				16.00	22.7		36.3	19	195							4.10			
		F3	0 - 20	0.096			6.3				15.50	22.2		35.4	21	214							4.10			
		F4	0 - 20	0.121			6.2				15.80	22.0		36.2	19	189							4.10			
2006	2023	F1	0 - 20	0.105			6.1				16.30	24.3		36.7			0.0170			0.1500		1.0700	0.250			
		F2	0 - 20	#0.138			6.0				16.30	24.0		37.4												
		F3	0 - 20	0.109			6.0				16.30	23.9		37.1												
		F4	0 - 20	0.120			6.4				16.90	25.1		38.3												
	2008	F1	0 - 20	0.134			8.0				16.38	24.7		43.4			0.0190			0.2052		1.1720	0.400	4.01		
		F2	0 - 20	0.133			8.0				16.68	24.4		43.5												
		F3	0 - 20	0.134			8.1				16.44	24.3		44.1												
		F4	0 - 20	0.127			7.8				15.81	24.6		42.8												
		F5	0 - 5	0.143						15.96	28.2		43.5			0.0137			0.1556		1.2300	0.400	4.07			
1996	2008	F2	0 - 20	0.129			7.7				15.62	26.6		44.5												
1992	1992	F1	0 - 5	0.197	5.660	15.80	10.0	272	0.1030		15.90	35.8		49.0			0.0210	*0.0350	*1.230	0.2370	0.0270	2.7340	0.000	3.70	4.50	3.50
		F2	0 - 20	0.135	6.310	15.40	7.3	295	0.0670		15.60	24.1		41.1			0.0260	*0.0200	*0.800	0.2340	0.0490	2.1740	0.000	3.70	4.00	3.60
		P101	0 - 3	0.314	7.160	19.60	11.5	291	0.2010		16.20	55.1		83.6			0.0130	*0.0380	*1.920	0.2040	0.0610	3.5300	0.000	4.00	4.30	3.80
		P102	3 - 20	0.135	7.750	20.40	10.1	340	0.0830		19.40	23.9		51.6			0.0260	*0.0200	*0.910	0.1880	0.0660	2.5700	0.000	3.70	3.90	3.70
		P103	20 - 32	0.064	8.050	25.20	12.7	397	*0.0450		23.80	15.7		54.2			0.0220	*0.0400	*1.130	0.3190	0.0510	1.0520	0.000	3.80	3.80	3.80
		P104	32 - 70	0.106	10.000	29.30	20.7	596	*0.0420		34.90	17.5		67.4			0.0080	*0.0200	*1.510	0.1850	*0.0170	0.2320	0.000	3.90	4.30	3.60
		P105	70 - 110	0.194	8.200	25.50	18.8	652	0.0550		33.30	15.5		60.8			*0.0000	*0.0170	6.350	*0.0000	*0.0000	*0.0030	14.060	6.80	7.20	6.80
		S301		0.487	2.570	11.20	14.6	89	0.2230		12.50	41.5		116.3										4.80		
		U201	3 - 20																							
		U202	3 - 20																							
		U203	3 - 20																							
		U204	20 - 32																							
		U205	20 - 32																							
		U206	20 - 32																							

KABO Kanton Aargau; 4. Hauptuntersuchung 2021

Standort 235vi: Tabelle aller Messwerte 2

Beprobungs-Kampagne	Analysejahr	Probe	Tiefe cm	Nährstoffe				Bodentextur						Physikalische Grössen						Oxide			
				KAK _{eff}	KAK _{pot}	N	P	Humus	Corg	Sand	Schluff	Ton	Skelett	Porenvolumen (> 29 µm)	Porenvolumen (6-29 µm)	Porenvolumen (0.2-6 µm)	Porenvolumen (< 0.2 µm)	RG	K	AlO(a)	FeO(a)	MnO(a)	SO ₄
				mmol/kg	mmol/kg	mg/kg	mg/kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	g/cm ³	m/s	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
2021	2023	F1	0 - 20	59.0	177.0			4.1	2.4	32	48	20											
		F2	0 - 20					3.8	2.2														
		F3	0 - 20					4.4	2.5														
		F4	0 - 20					3.4	2.0														
2006	2023	F1	0 - 20	58.1	161.0			4.3	2.5	38	44	18											
		F2	0 - 20					4.0	2.3														
		F3	0 - 20					4.3	2.5														
		F4	0 - 20					4.0	2.3														
	2008	F1	0 - 20	56.7	140.2			4.5		36	49	20											
		F2	0 - 20																				
		F3	0 - 20																				
		F4	0 - 20																				
		F5	0 - 5	82.6				5.8		38	42	20											
1996	2008	F2	0 - 20																				
1992	1992	F1	0 - 5	93.0	215.0	2800	517	5.8		42	39	20								1783	3871	583	29
		F2	0 - 20	59.0	146.0	1700	405	3.0		39	41	20								1894	4007	542	25
		P101	0 - 3	159.0	361.0	6900	728	14.0		42	36	22								1599	3085	1012	46
		P102	3 - 20	65.0	150.0	1700	420	2.6		37	42	21								1956	3881	759	24
		P103	20 - 32	58.0	121.0	800	315	1.0		35	41	24								1932	4227	561	26
		P104	32 - 70	95.0	159.0	800	539	0.5		34	34	31								2233	4225	777	21
		P105	70 - 110	129.0	136.0	800	642	0.6		42	33	25								1098	2729	599	14
		S301		453.0	792.3	13400	978	54.3															150
		U201	3 - 20											22.3	7.12	12.56	15.76	1.14	0.00000				
		U202	3 - 20											12.2	5.61	14.20	17.06	1.36	0.00000				
		U203	3 - 20											19.0	7.06	14.98	15.82	1.14	0.00002				
		U204	20 - 32											11.3	6.11	15.85	16.69	1.36	0.00000				
		U205	20 - 32											12.5	5.65	15.02	15.86	1.38	0.00000				
		U206	20 - 32											14.7	5.79	12.74	17.96	1.33	0.00000				

KABO Kanton Aargau; 4. Hauptuntersuchung 2021

Standort 235vi: Legende

Legenden

Elemente und Verbindungen

Cd:	Cadmium
Co:	Kobalt
Cr:	Chrom
Cu:	Kupfer
F:	Fluor
Hg:	Quecksilber
Mo:	Molybdän
Ni:	Nickel
Pb:	Blei
Tl:	Thallium
Zn:	Zink
PAK:	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (Σ 16 EPA)
BAP:	Benzo(a)pyren (ein PAK)

Probetypen

F:	Flächenproben
P:	Profilproben
U:	Ungestörte Proben
S:	Streuproben

N:	Stickstoff
P:	Phosphor
Corg:	organischer Kohlenstoff
Mg:	Magnesium
Ca:	Calcium
CaCO ₃ :	Kalk
Al:	Aluminium
AlO:	Aluminiumoxyd
MnO:	Manganoxyd
FeO:	Eisenoxyd
SO ₄ :	Schwefeloxyd

weitere Abkürzungen

KAK:	Kationenaustauschkapazität
K:	Durchlässigkeit
PV:	Porenraumvolumen
RG:	Raumgewicht
eff:	effektiv
pot:	potentiell
pH:	Potential des Wasserstoffs (Säuregrad)
(a):	amorph

Richtwerte und Prüfwerte

in mg/kg (resp. ppm) Trockensubstanz

gemäss Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo) bzw. Handbuch Gefährdungsabschätzung Boden (BUWAL 2005)

	Richtwert		Prüfwert	
	Totalgehalt	löslicher Gehalt	Totalgehalt	löslicher Gehalt
Cadmium (Cd):	0.8	0.02	2*	0.02*
Chrom (Cr):	50	-	200***	-
Kupfer (Cu):	40	0.7	150**	0.7**
Fluor (F):	700	20	1000***	-
Quecksilber (Hg):	0.5	-	10***	-
Molybdän (Mo):	5	-	20***	-
Nickel (Ni):	50	0.2	100***	-
Blei (Pb):	50	-	200*	-
Zink (Zn):	150	0.5	300***	-
PAK:	1	-	20*	-
BAP:	0.2	-	2*	-

* Nahrungs- und Futterpflanzenanbau

** Futterpflanzenanbau

*** Orientierungswerte nach Eikmann & Kloeke (1993)