

KABO Kanton Aargau; 4. Hauptuntersuchung 2021

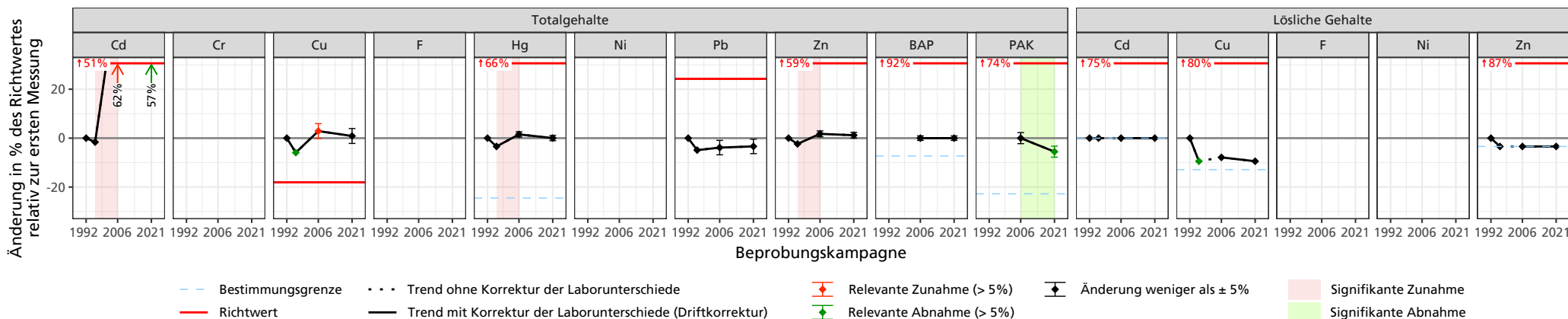
Standort 124ab: Übersicht, Zustand & Entwicklung

Das Wichtigste in Kürze

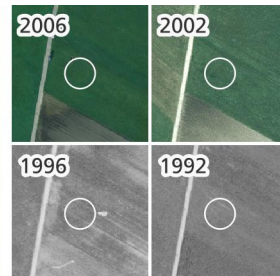
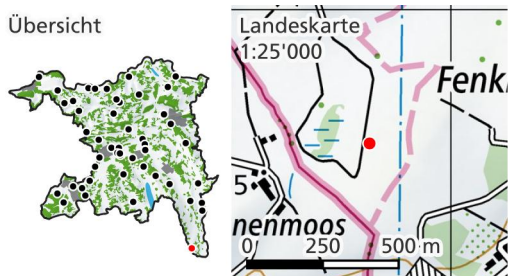
Der Totalgehalt von Cadmium nahm zwischen 1996 und 2006 um 62% vom Richtwert zu, vermutlich wegen analytischer Artefakte. In der Probe von 1996 wurde 1998 eine viel höhere Cadmiumkonzentration als 2007 gemessen. Seither nahm der Cadmiumgehalt wieder um knapp 5% ab. Auch die Totalgehalte von Kupfer, Quecksilber und Zink nahmen von 1996 auf 2006 zu und seit 2006 ab. Die löslichen Gehalte sind tief. Die Messungen sind in Moorböden ungenauer (geringes Raumgewicht).

- 2021 liegen 2 Werte über dem Richtwert (Cd total mit 106%, Cu total mit 119%, Grafik rechts).
- Im Trend 1992 - 2021 (Grafik unten) sind 8 Änderungen hervorgehoben: 2 signifikante und relevante (1↑1↓), 4 relevante (1↑3↓) sowie 2 signifikante (2↑).
- Seit 1992 ist der Totalgehalt von Cadmium (Cd) um +57% vom Richtwert gestiegen.

Trend 1992 - 2021



Übersicht



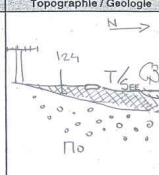
Über den Standort

Gemeinde: Abtwil
Höhe über Meer: 505
Ausgangsmaterial: Torf
Bodentyp: Halbmoor
Landschaftselement: Plateau
Nutzung: Dauergrünland
Standortgruppe: Spezialfall

KABO Kanton Aargau; 4. Hauptuntersuchung 2021

Standort 124ab: Bodenprofil & Verlauf in der Tiefe

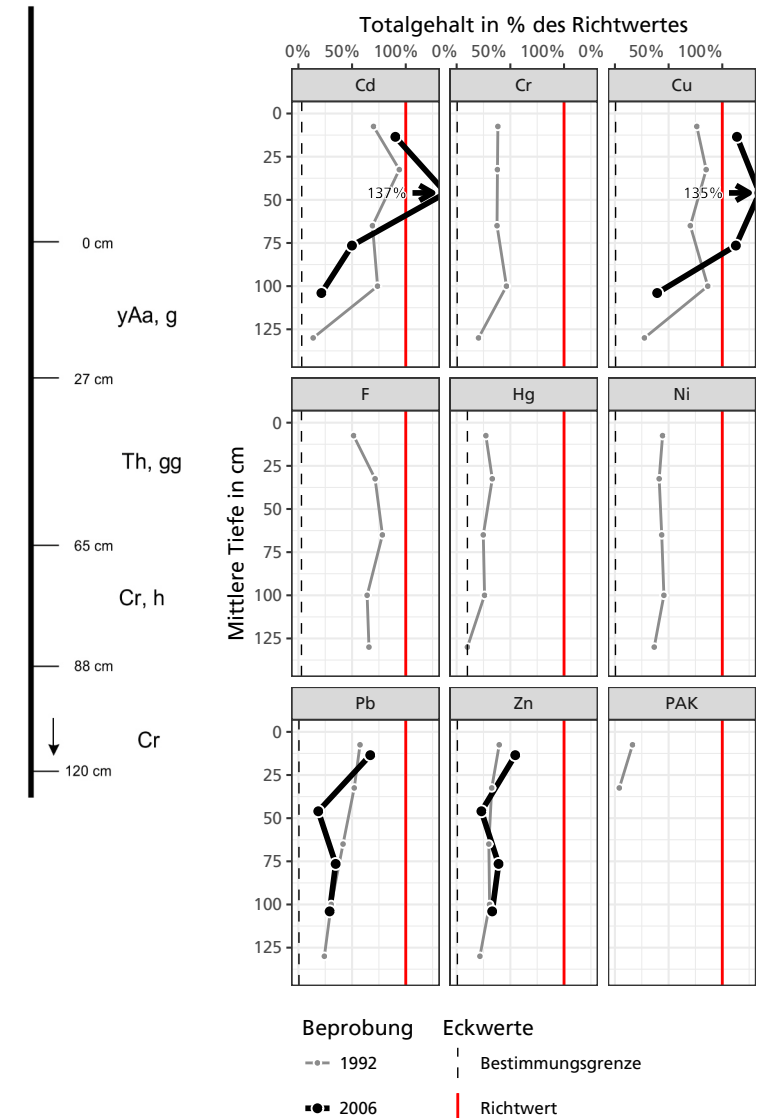
Profilblatt

Situation		Topographie / Geologie		Titeldaten					
				Daten-schlüssel	Projekt-Nr.	Profil-art	Pedologie	Datum	Profil-bezeichnung
				1	2	3	4	5	6
				6	KAB-AG	P	VIDE	21.9.2006	124 AB
				8	Polit. Gem.				9
				8	Kanton				9
				10	Ort				11
				10	Platzname				11
				12	Blatt-Nr.	1:25'000	1130	Koordinaten	13
				12	1:25'000	1130	669 725	223 560	14
				15	Kartierungs-code				16
				15	UN				16
Bemerkungen		Bodenbezeichnung		Bodentyp					
				16 N 65B2					
				Untertyp Dd, O1, O2, O3, E1, G5, R2					
				Skelettgehalt					
				19 1 0 20					
				Feinerdekömung el/or					
				21 5 22					
				Wasserhaushaltsgruppe /					
				U 23					
				Pflanzennutzbare Gründigkeit					
				31 5 24					
				Neigung					
				25 1 26					
				Geländeform					
				9 26					
				LAB. WERT					
				PROFILSKIZZE					
				27 28 29/30					
				Horizont					
				Nr. Tiefe Bezeichnung					
				1 10 yAa g					
				2 27 Th, gg					
				3 65 Cr, h					
				4 88 Cr					
				5 120 Cr					
				Profilstiefe					
				57					
				110					
				Standort					
				Höhe ü. M. Exposition Klima-eignungszone Vegetation Ausgangsmaterial Landsch. element Nutzungs- gebiet					
				58 59 60 61 62/63 64 65					
				510. W B4 W1 T/10 PF 1					
				Nutzungsbeschränkungen / Meliorationen					
				Krumenzustand Limittierungen Nutzungsbeschränkung Meliorationen festgestellte empfohlene Düngereinsatz fest flüssig					
				66 67 68 69 70 71 72					
				1 F.G. B.W.T.G. WR, EB, EU EB					

Profilmfoto mit Horizontbezeichnung



Verlauf der Schadstoffgehalte in der Tiefe



KABO Kanton Aargau; 4. Hauptuntersuchung 2021

Standort 124ab: Tabelle aller Messwerte 1

Beprobungs-Kampagne	Analysejahr	Probe	Tiefe cm	Totalgehalte												Lösliche Gehalte						Säuregrad				
				Cd	Co	Cr	Cu	F	Hg	Mo	Ni	Pb	TI	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	µg/kg	µg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	%	-	-	-	
2021	2022	F1	0 - 20	0.875			48.4		0.1700			36.8		64.0	17	212								6.30		
		F2	0 - 20	0.867			46.9		0.1700			35.5		63.0	17	201							6.30			
		F3	0 - 20	0.839			47.8		0.1800			36.7		63.0	16	200							6.30			
		F4	0 - 20	0.813			47.2		0.1700			35.8		63.0	#27	#284	*0.0030	0.0740				*0.0320	0.300	6.30		
2006	2022	F1	0 - 20	0.887			48.7		0.1800			34.9		64.7	18	256								6.10		
		F2	0 - 20	0.910			48.1		0.1800			38.5		64.5	17	280								6.10		
		F3	0 - 20	0.914			49.1		0.1800			36.2		65.2	15	243								6.20		
		F4	0 - 20	0.851			47.6		0.1800			34.2		62.0	#137	#1610	*0.0030	0.0850				*0.0430	0.300	6.10		
	2007	F1	0 - 20	0.999			52.8		0.2079			37.5		79.0												
		F2	0 - 20	0.925			50.6		0.1991			36.1		75.9												
		F3	0 - 20	0.934			50.2		0.2010			36.8		74.2												
		F4	0 - 20	0.973			53.0		0.2026			37.3		75.7			*0.0008	0.0549				*0.0250	0.800	6.18		
		P101	0 - 27	0.723			45.5					33.5		81.8			*0.0004	*0.0250				*0.0250	5.400	6.81		
		P102	27 - 65	1.099			53.9					9.3		34.6			*0.0004	*0.0250				*0.0250	0.600	6.44		
		P103	65 - 88	0.399			45.1					17.4		58.5			*0.0004	*0.0250				*0.0250	0.500	6.37		
		P104	88 - 120	0.172			15.8					14.6		49.6			*0.0004	*0.0250				*0.0250	0.500	6.69		
1996	2007	F1	0 - 20	0.447			48.1		0.1780			36.4		70.0												
	1998	F1	0 - 20	0.716			38.7		0.1690			40.5		57.0			*0.0004	0.0740				*0.0250	0.820	6.31		
1992	1998	F2	0 - 20	0.729			41.0		0.1860			43.0		60.5			*0.0004	0.1100				0.0670	1.120	5.94		
	1992	F1	0 - 5	0.862	5.200	24.80	43.9	304	0.2000	0.6230	21.00	40.1	0.046	69.0			*0.0010	0.0970	14.000	*0.0180	*0.0030	0.1210		5.96	6.25	5.66
		F2	0 - 20	0.863	5.400	24.60	44.0	288	0.2210	0.6070	21.40	41.1	0.048	65.5			*0.0010	0.0880	16.000	0.0270	*0.0060	0.1170	0.200	6.09	6.40	5.81
		P101	0 - 15	0.560	5.800	19.20	30.5	360	0.1360	0.3460	22.20	28.7	0.054	59.5		164	*0.0005	*0.0260	15.000	*0.0100	*0.0005	*0.0110	1.300	6.90	7.20	6.60
		P102	15 - 50	0.752	4.700	19.00	34.0	500	0.1660	0.4620	20.60	26.0	0.046	49.0		41	*0.0005	*0.0240	15.000	*0.0100	*0.0005	*0.0150	0.900	6.60	7.00	6.40
		P103	50 - 80	0.552	5.200	18.80	28.1	548	0.1240	0.3320	21.80	20.8	0.054	45.0			*0.0005	*0.0220	13.000	*0.0090	*0.0020	*0.0100	1.800	6.40	6.90	6.40
		P104	80 - 120	0.590	4.900	23.20	34.6	448	0.1300	0.3020	22.80	15.3	0.066	46.0			*0.0005	*0.0180	9.000	*0.0110	*0.0020	*0.0180	0.300	6.20	6.60	6.00
		P105	120-140	0.110	5.300	10.20	11.0	460	*0.0240	0.0640	18.30	12.1	0.058	32.5			*0.0005	*0.0080	4.000	*0.0110	*0.0005	*0.0070	25.300	7.70	8.50	7.80
		U201	0 - 15																							

KABO Kanton Aargau; 4. Hauptuntersuchung 2021

Standort 124ab: 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
				mmolc/kg	mmol/kg	mg/kg	mg/kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	g/cm ³	m/s	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
2021	2022	F1	0 - 20					32.3	18.7														
		F2	0 - 20					5.5	3.2														
		F3	0 - 20					28.3	16.4														
		F4	0 - 20	983.0				29.4	17.0	32	40	28											
2006	2022	F1	0 - 20					32.8	19.0														
		F2	0 - 20					6.8	3.9														
		F3	0 - 20					33.6	19.5														
		F4	0 - 20	1080.0				33.6	19.5	31	43	26											
	2007	F1	0 - 20																				
		F2	0 - 20																				
		F3	0 - 20																				
		F4	0 - 20	901.9				34.1															
		P101	0 - 27	961.2	1048.6			34.8															
		P102	27 - 65	1419.8	1785.8			61.1															
		P103	65 - 88	341.6	430.1			10.1		26	44	29											
		P104	88 - 120	134.9	167.1			2.0		30	47	23											
1996	2007	F1	0 - 20																				
	1998	F1	0 - 20	821.6				29.6															
1992	1998	F2	0 - 20	819.2				34.4															
	1992	F1	0 - 5	810.0	891.0		2056													3100	8400	380	48
		F2	0 - 20	830.0	903.0	1400	2112	31.8		46	31	23								3200	8950	400	44
		P101	0 - 15	740.0	740.0	9800	1685													2000	5720	350	26
		P102	15 - 50	958.0	958.0	12980	1322													2200	5940	290	41
		P103	50 - 80	716.0	716.0	9340	820													2150	3970	190	56
		P104	80 - 120	620.0	620.0	7500	698													2750	2900	40	57
		P105	120-140	79.0	79.0	300	458													350	1450	40	8
		U201	0 - 15															0.45					

KABO Kanton Aargau; 4. Hauptuntersuchung 2021

Standort 124ab: 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 ($\sum$ 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)