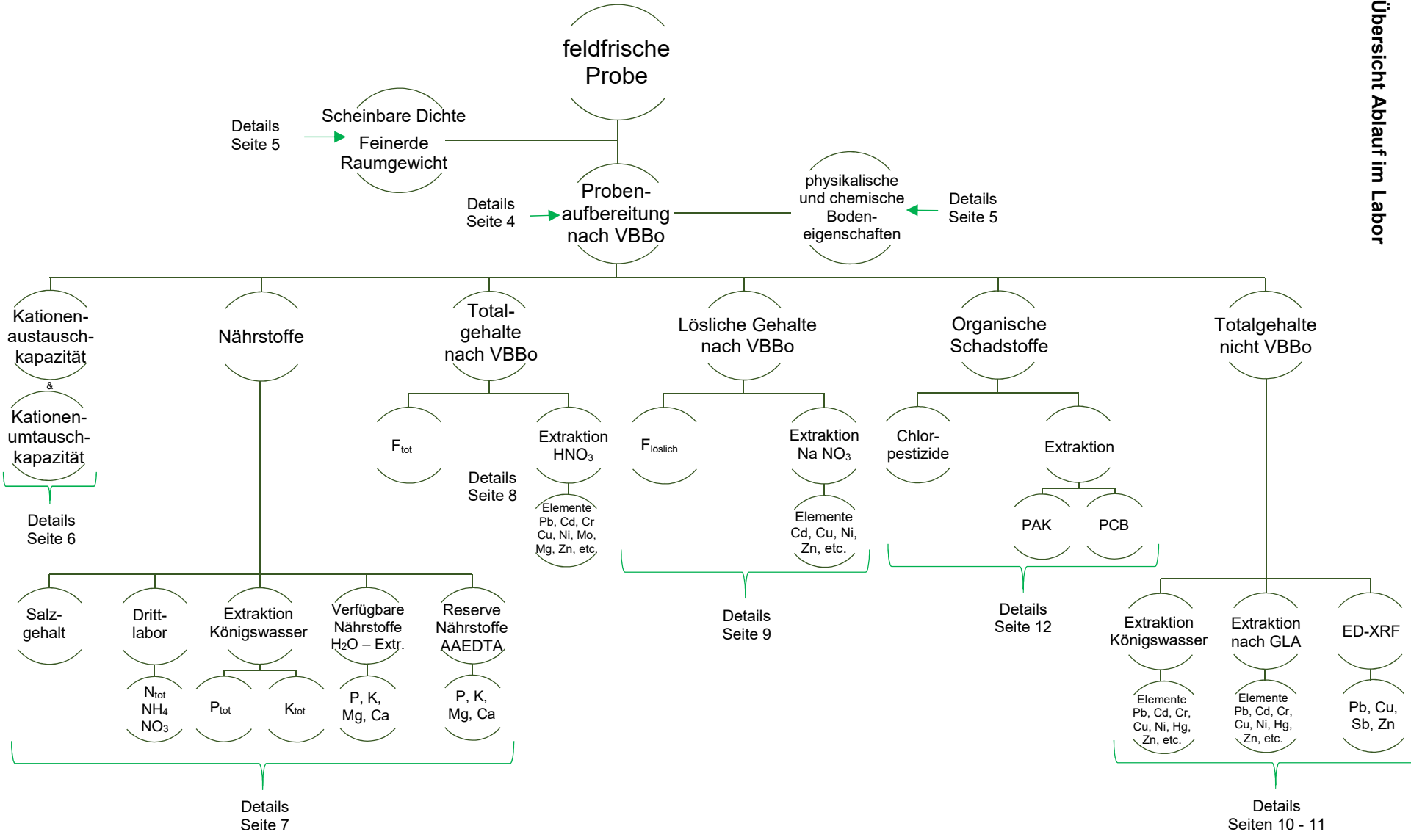

Standorteigenschaften und Monitoring

Analysen im Rahmen von Bodenbeobachtungen, Bodenüberwachung und Gefährdungsabschätzung nach VBBö



Inhalt

Pakete Standorteigenschaften und Monitoring	3
Probenahme und Probenaufbereitung	4
Physikalische und Chemische Bodeneigenschaften.....	5
Kationenaustauschkapazität nach FAC und Kationenumtauschkapazität.....	6
Nährstoffe	7
Totalgehalte nach VBBo.....	8
Lösliche Gehalte nach VBBo.....	9
Totalgehalte nach DIN ISO 11466 (keine VBBo Methode).....	10
Totalgehalte nach GLA und ED-XRF (keine VBBo Methoden).....	11
PAK, PCB und Chlorpestizide	12

Pakete Standorteigenschaften und Monitoring

Mit den untern aufgeführten Paketen können Sie bequem häufige Kombinationen in den Bereichen Monitoring und Gefährdungsabschätzung bestellen. In allen Paketen enthalten ist die Aufbereitung nach VBBo, alle nötigen Extrakte und die Bestimmung der aufgeführten Parameter.

Bezeichnung	Inhalt des Pakets	1 – 2 Proben	3 – 19 Proben	ab 20 Proben
Total nach VBBo	Aufbereitung VBBo 1, Extrakte, alle 8 VBBo Schwermetalle Totalgehalt, F_{total}	490.-	350.-	305.-
KAK komplett	Aufbereitung VBBo 1, Säulenelution, KAKpot, Säulenelution, KAKeff, Al^{3+} , H^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , Na^+ , Fe^{2+} , Mn^{2+}	590.-	530.-	464.-
Löslich nach VBBo	Aufbereitung VBBo 1, Extrakte, alle 4 VBBo Schwermetalle lösliche Gehalte, $F_{löslich}$	340.-	260.-	220.-
Schadstoffe Total	Aufbereitung VBBo 1, Extrakte, alle 8 VBBo Schwermetalle Totalgehalte, PAK, PCB, Chlorpestizide	1075.-	850.-	785.-
Boden mini Vorrat	pH, P, K, Ca, Mg (Vorrat)	190.-	160.-	145.-
Boden mini Vorrat und verfügbar	pH, P, K, Ca, Mg (Vorrat und verfügbar)	325.-	280.-	255.-
Boden Basis Vorrat	pH, Körnung, C_{org} +Humus, P, K, Ca, Mg (Vorrat)	315.-	270.-	250.-
Boden Basis Vorrat und verfügbar	pH, Körnung, C_{org} +Humus, P, K, Ca, Mg (Vorrat)	450.-	390.-	360.-

Grossprojekte

Für Offerten bei Grossprojekten nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

Ihr direkter Ansprechpartner:
Sven Schirmer
Bereichsleiter Umwelt
Tel. +41(0)52 262 21 87
sven.schirmer@niutec.ch

Standorteigenschaften und Monitoring

Analysen im Rahmen von Bodenbeobachtungen und
 Gefährdungsabschätzungen nach VBBo
 Verordnung über Belastungen des Bodens

Preis je Probe in CHF exkl. MwSt
 gültig ab Oktober 2019

	Methodenhinweis	Referenz- methode	1 - 2 Proben	3-19 Proben	ab 20 Proben
Probenahme					
Probenahme von Boden nach VBBo	Planung Probenahmekonzept Abstecken des Probenahmemusters 16-25 Einstiche mit Hohlmeisselbohrer Probenahmeprotokoll	Handbuch Probenahme VU-4814-D BAFU		auf Anfrage	
Probenaufbereitung nach VBBo					
Probenaufbereitung VBBo 1 rieselfähige Proben Volumen > 0.25 l	trocknen 40°C, Skelett entfernen brechen, sieben (2mm), mischen	Handbuch Probenahme VU-4814-D BAFU FAL SDAN-PA	70.-	70.-	60.-
Probenaufbereitung VBBo 2 Vorbereitung (z.B. für XRF) Volumen < 0.25 l	trocknen 40°C, mörsern, sieben (2mm)	Niutec	30.-	25.-	20.-
Probenaufbereitung VBBo 3 Proben aus Langfristmonitoring	trocknen 40°C, inkl. TS 105°C Skelett aussortieren, wägen, brechen sieben (2mm), Rückstand wägen, mischen	Handbuch Probenahme VU-4814-D BAFU FAL SDAN-PA	85.-	85.-	80.-
Entnahme Teilprobe	Entnahme aus Originalprobe vor der Trocknung	Messmethoden im Abfall- und Altlastenbereich, BAFU	15.-	15.-	15.-
Fremdstoffe aussortieren	manuel	Niutec	30.-	30.-	30.-
Feinmahlen	Achat Kugelmühle	Niutec	30.-	30.-	30.-
Rückstellprobe VBBo	registrieren, trocknen, archivieren Niutec Archiv	Niutec	15.-	15.-	15.-

Weitere Analysen und Parameter sind auf Anfrage möglich.

Standorteigenschaften und Monitoring

Analysen im Rahmen von Bodenbeobachtungen und
 Gefährdungsabschätzungen nach VBBo
 Verordnung über Belastungen des Bodens

Preis je Probe in CHF exkl. MwSt
 gültig ab Oktober 2019

Methodenhinweis			Referenz- methode	1 - 2 Proben	3-19 Proben	ab 20 Proben
Physikalische Bodeneigenschaften						
Feldfeuchte feldfrische Probe	Trockenverlust der feldfrischen Probe bei 105°C		FAL TS	15.-	15.-	15.-
Skelettgehalt separate Probe erforderlich	Trockenmasse des Siebrückstandes > 2mm nach Nasssiebung		Niutec	30.-	30.-	30.-
scheinbare Dichte Raumgewicht aus Volumenprobe	Verhältnis der Trockenmasse zum Lagerungsvolumen (Probenahme)		FAL PYZYL-D	15.-	15.-	15.-
Feinerde-Raumgewicht Volumenprobe erforderlich	inkl. Feldfeuchte, Skelettgehalt, Raumgewicht (Nasssiebung)		Niutec	95.-	95.-	95.-
reelle Dichte spezifisches Gewicht aus Feinerde	gravimetrisch als Verdrängungsvolumen		FAL PY-DR	80.-	75.-	70.-
organisch gebundener Kohlenstoff (+Humusgehalt)	C _{org}	Titration nach Walkley Black inkl. Feinmahlen	FAL Corg	90.-	80.-	75.-
Körnung Feinerde	Fraktion < 2mm	Ton, Silt	FAC A.16.1	90.-	80.-	75.-
Körnung Feinerde	Fraktion < 2mm	Ton, Silt, Sand (berechnet) inkl. Humus	FAC A.16.1 FAL Corg	180.-	160.-	150.-
Körnung mineralische Feinerde nach FAL	Fraktion < 2mm	Ton, Silt, Sand (berechnet) inkl. Humus	FAL KOM FAL Corg	180.-	160.-	150.-
Chemische Bodeneigenschaften						
pH-Wert	H ₂ O	Potentiometrie	FAL pH	25.-	20.-	15.-
pH-Wert	CaCl ₂	Potentiometrie	FAL pH-C	25.-	20.-	15.-
Gesamtkalk	CaCO ₃	Gasvolumetrie nach Passon	FAL CaCO ₃	50.-	40.-	30.-
Kohlenstoff gesamt	C _{tot}	Drittlabor	DIN ISO 10694 DIN EN 13137	40.-	30.-	25.-
Stickstoff gesamt	N _{tot}	Drittlabor	DIN 16168	65.-	55.-	50.-
Schwefel gesamt	S _{tot}	Drittlabor	DIN 51724	65.-	55.-	50.-
Kohlenstoff + Schwefel	C _{tot} + S _{tot}	Drittlabor	siehe oben	75.-	65.-	60.-
Kohlenstoff, Stickstoff + Schwefel	C _{tot} + N _{tot} + S _{tot}	Drittlabor	siehe oben	90.-	85.-	80.-
Sesquioxidgehalt amorph	Fe, Al	Oxalat Extraktion; F-AAS	FAC A.15.1.1	110.-	95.-	90.-
Sesquioxidgehalt kristallin	Fe, Al	Oxalat Extraktion; F-AAS	FAC A.15.1.2	115.-	100.-	95.-

Weitere Analysen und Parameter sind auf Anfrage möglich.

Berechnungshinweis für Einzelpreise

Probenaufbereitung + physikalische Bodeneigenschaften

Probenaufbereitung + chemische Bodeneigenschaften

Probenaufbereitung entfällt bei scheinbare Dichte

Standorteigenschaften und Monitoring

Analysen im Rahmen von Bodenbeobachtungen und
 Gefährdungsabschätzungen nach VBBo
 Verordnung über Belastungen des Bodens

Preis je Probe in CHF exkl. MwSt
 gültig ab Oktober 2019

Methodenhinweis		Referenz- methode	1 - 2 Proben	3-19 Proben	ab 20 Proben	
Kationenaustauschkapazität KAK nach FAC						
Potentielle Kationenaustausch- kapazität		Austausch mit BaCl ₂ und NH ₄ Cl; ICP-MS, gepuffert bei pH 8.1	FAC A.14.1 EN ISO 17294-1/2	90.-	80.-	72.-
	bei C _{org} > 9%	zusätzliche Behandlung mit NH ₄ Cl	FAC A.14.1	110.-	100.-	90.-
Effektive Kationenaustausch- kapazität	bei pH < 6.8	Austausch mit BaCl ₂ und NH ₄ Cl; ICP-MS, bei Boden-pH-Wert	FAC A.14.2 EN ISO 17294-1/2	90.-	80.-	72.-
	bei C _{org} > 9%	zusätzliche Behandlung mit NH ₄ Cl	FAC A.14.2	110.-	100.-	90.-
Calcium austauschbar	Ca ²⁺	F-AAS aus Eluat KAK eff	FAC A.14.1/2 EN ISO 7980	40.-	35.-	30.-
Magnesium austauschbar	Mg ²⁺	F-AAS aus Eluat KAK eff	FAC A.14.1/2 EN ISO 7980	40.-	35.-	30.-
Kalium austauschbar	K ⁺	F-AAS aus Eluat KAK eff	FAC A.14.1/2 DIN 38406, E13	40.-	35.-	30.-
Natrium austauschbar	Na ⁺	F-AAS aus Eluat KAK eff	FAC A.14.1/2 DIN 38406, E14	40.-	35.-	30.-
Eisen austauschbar	Fe ²⁺	F-AAS aus Eluat KAK eff	FAC A.14.1/2 DIN 38406, E32	40.-	35.-	30.-
Mangan austauschbar	Mn ²⁺	F-AAS aus Eluat KAK eff	FAC A.14.1/2 DIN 38406, E33	40.-	35.-	30.-
Aluminium austauschbar	Al ³⁺	Titration aus Eluat KAK eff	FAC A.14.4	60.-	55.-	50.-
Wasserstoff austauschbar	H ⁺	Titration aus Eluat KAK eff	FAC A.14.4	60.-	55.-	50.-
Al₃⁺ und H⁺ austauschbar	Al ³⁺ H ⁺	Titration aus Eluat KAK eff	FAC A.14.4	100.-	90.-	80.-
Austauschazidität		Titration aus Eluat KAK eff	FAC A.14.4	40.-	35.-	30.-
Basensättigung		Berechnung	FAC A.14.3	10.-	10.-	10.-
Kationenumtauschkapazität KUK nach FAL						
Potentielle Kationenumtauschkapazität 1 in Böden mit pH-H ₂ O ≤ 5.9		Extraktion mit HCl & H ₂ SO ₄ inkl Kationen und Basensättigung	FAL KUK1	310.-	280.-	250.-
Potentielle Kationenumtauschkapazität 2 in Böden mit pH-H ₂ O > 5.9		Extraktion BaCl ₂ -Triethanolamin inkl Kationen und Basensättigung	FAL KUK2	270.-	240.-	210.-

Weitere Analysen und Parameter sind auf Anfrage möglich.

Berechnungshinweis für Einzelpreise

Probenaufbereitung + Kationenaustauschkapazität nach FAC + austauschbares Element
 Probenaufbereitung + Kationenumtauschkapazität

Standorteigenschaften und Monitoring

Analysen im Rahmen von Bodenbeobachtungen und
 Gefährdungsabschätzungen nach VBBö
 Verordnung über Belastungen des Bodens

Preis je Probe in CHF exkl. MwSt
 gültig ab Oktober 2019

		Methodenhinweis	Referenz- methode	1 - 2 Proben	3-19 Proben	ab 20 Proben
Nährstoffe						
Aufschluss Königswasser für P und K		Mikrowellendruckaufschluss	FAL AD-KW-Ex	138.-	100.-	95.-
Phosphor gesamt	P _{tot}	ICP-MS	ISO 17294-1,2	40.-	35.-	30.-
Kalium gesamt	K _{tot}	ICP-MS	ISO 17294-1,2	40.-	35.-	30.-
Stickstoff gesamt	N _{tot}	Drittlabor	DIN 16168	65.-	55.-	50.-
Extraktion mit Wasser (sofort verfügbare Nährstoffe, entspricht angenähert dem Nährstoffgehalt der Bodenlösung)		H ₂ O-Extrakt 1:10	FAL H2O10-Ex	35.-	30.-	27.-
Extraktion mit Ammoniumacetat-EDTA (Reserve Nährstoffe, entspricht angenähert den potentiell zur Verfügung stehenden Nährstoffe im Boden)		AAE10-Extrakt 1:10	FAL AAE10-Ex	40.-	35.-	32.-
Extraktion mit Calciumchlorid		CaCl ₂ 1:4	FAL NM-Ex	40.-	35.-	32.-
Phosphor	P	Fotometrie	FAL H2O10-P FAL AAE10-P	40.-	35.-	32.-
Kalium	K	F-AAS	FAL H2O10-K FAL AAE10-K	40.-	35.-	32.-
Magnesium	Mg	F-AAS	FAL H2O10-Mg FAL AAE10-Mg	40.-	35.-	32.-
Calcium	Ca	F-AAS	FAL H2O10-Ca FAL AAE10-Ca	40.-	35.-	32.-
Ammonium-Stickstoff	NH ₄ -N	Fotometrie aus CaCl ₂ Extrakt	FAL NM-NH4	60.-	50.-	45.-
Nitrat-Stickstoff	NO ₃ -N	Fotometrie aus CaCl ₂ Extrakt	FAL NM-NO3	66.-	55.-	50.-
Salzgehalt (Leitfähigkeit) inkl. Extrakt		H ₂ O-Extrakt 1:5	FAL H2O5-Sal	25.-	20.-	15.-

Weitere Analysen und Parameter sind auf Anfrage möglich.

Berechnungshinweis für Einzelpreise

Probenaufbereitung + Extraktion/Aufschluss + Element
 Probenaufbereitung + Ammonium-Stickstoff und/oder Nitrat-Stickstoff
 Probenaufbereitung + Salzgehalt

Standorteigenschaften und Monitoring

Analysen im Rahmen von Bodenbeobachtungen und
 Gefährdungsabschätzungen nach VBBo
 Verordnung über Belastungen des Bodens

Preis je Probe in CHF exkl. MwSt
 gültig ab Oktober 2019

		Methodenhinweis	Referenz- methode	1 - 2 Proben	3-19 Proben	ab 20 Proben
Totalgehalte nach VBBo						
Extraktion VBBo Total		2M HNO ₃	FAL HNO3-Ex	73.-	65.-	60.-
Extraktion VBBo Total für Sb		2M HNO ₃ + Citronensäure	FAL HNO3-Ex Mod. Spiez	73.-	65.-	60.-
Blei	Pb (VBBo)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	15.-	13.-
Cadmium	Cd (VBBo)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	15.-	13.-
Chrom	Cr (VBBo)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	15.-	13.-
Kupfer	Cu (VBBo)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	15.-	13.-
Molybdän	Mo (VBBo)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	15.-	13.-
Nickel	Ni (VBBo)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	15.-	13.-
Quecksilber	Hg (VBBo)	FIMS	DIN EN ISO 12846, E12	70.-	50.-	48.-
Zink	Zn (VBBo)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	15.-	13.-
Antimon	Sb	ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	15.-	13.-
Kobalt	Co	ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	15.-	13.-
Thallium	Tl	ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	15.-	13.-
Arsen	As	ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	15.-	13.-
Andere Elemente		ICP-MS	ISO 17294-1,2	auf Anfrage		
Elementübersicht alle 8 VBBo Schwermetalle		Extraktion nach VBBo und Messung	FAL HNO3-Ex ISO 17294-1,2	335.-	210.-	190.-
Fluor Totalgehalt in mineralischen Böden	F _{tot}	NaOH Aufschluss; ISE	FAL NaOH-F-m	85.-	70.-	55.-
Fluor Totalgehalt in organischen Böden	F _{tot}	veraschen, NaOH Aufschluss; ISE	FAL NaOH-F-o	105.-	85.-	65.-

Weitere Analysen und Parameter sind auf Anfrage möglich.

Berechnungshinweis für Einzelpreise

Probenaufbereitung + Extraktion + Element
 Probenaufbereitung + Fluor

Standorteigenschaften und Monitoring

Analysen im Rahmen von Bodenbeobachtungen und
 Gefährdungsabschätzungen nach VBBo
 Verordnung über Belastungen des Bodens

Preis je Probe in CHF exkl. MwSt
 gültig ab Oktober 2019

Methodenhinweis		Referenz- methode	1 - 2 Proben	3-19 Proben	ab 20 Proben
Lösliche Gehalte nach VBBo (pH_{H2O} < 6)					
Extraktion VBBo löslich	NaNO ₃	FAL NaNO3-Ex	80.-	72.-	65.-
Cadmium	Cd (VBBo) ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	15.-	13.-
Kupfer	Cu (VBBo) ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	15.-	13.-
Nickel	Ni (VBBo) ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	15.-	13.-
Zink	Zn (VBBo) ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	15.-	13.-
Blei	Pb ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	15.-	13.-
Andere Elemente	ICP-MS	ISO 17294-1,2	auf Anfrage		
Alle 4 VBBo Schwermetalle	Extraktion und Messung	FAL NaNO3-Ex ISO 17294-1,2	200.-	135.-	120.-
Fluor löslicher Gehalt	F _{löslich} Extraktion mit Wasser; ISE	FAL H2O-F	70.-	55.-	40.-

Weitere Analysen und Parameter sind auf Anfrage möglich.

Berechnungshinweis für Einzelpreise

Probenaufbereitung + Extraktion + Element

Probenaufbereitung + Fluor

Standorteigenschaften und Monitoring

Analysen im Rahmen von Bodenbeobachtungen und
 Gefährdungsabschätzungen nach VBBo
 Verordnung über Belastungen des Bodens

Preis je Probe in CHF exkl. MwSt
 gültig ab Oktober 2019

Methodenhinweis		Referenz- methode	1 - 2 Proben	3-19 Proben	ab 20 Proben
Totalgehalte nach DIN EN 13346-C (keine VBBo Methode)					
Aufschluss mit Königswasser	Mikrowellendruckaufschluss	DIN EN 13346-C	128.-	90.-	85.-
Arsen	As ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	20.-	18.-
Bor	B ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	20.-	18.-
Blei	Pb ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	20.-	18.-
Cadmium	Cd ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	20.-	18.-
Chrom	Cr ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	20.-	18.-
Kobalt	Co ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	20.-	18.-
Kupfer	Cu ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	20.-	18.-
Molybdän	Mo ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	20.-	18.-
Nickel	Ni ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	20.-	18.-
Quecksilber	Hg FIMS	DIN EN ISO 12846, E12	70.-	50.-	48.-
Silber	Ag ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	20.-	18.-
Zink	Zn ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	20.-	18.-
Zinn	Sn ICP-MS	ISO 17294-1,2	30.-	20.-	18.-
Andere Elemente	ICP-MS oder F-AAS	ISO 17294-1,2		auf Anfrage	

Weitere Analysen und Parameter sind auf Anfrage möglich.

Berechnungshinweis für Einzelpreise

Probenaufbereitung + Extraktion/Aufschluss + Element

Standorteigenschaften und Monitoring

Analysen im Rahmen von Bodenbeobachtungen und
 Gefährdungsabschätzungen nach VBBo
 Verordnung über Belastungen des Bodens

Preis je Probe in CHF exkl. MwSt
 gültig ab Oktober 2019

		Methodenhinweis	Referenz- methode	1 - 2 Proben	3-19 Proben	ab 20 Proben
Totalgehalte nach GLA (keine VBBo Methode)						
Totalaufschluss		HNO ₃ / HF / HClO ₄	H. Ruppert GLA 1991	264.-	264.-	264.-
Aluminium	Al	F-AAS	EN ISO 12020, E25	70.-	55.-	45.-
Arsen	As	ICP-MS	EN ISO 11885 SN EN ISO 11969	40.-	35.-	30.-
Blei	Pb	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	25.-	20.-
Cadmium	Cd	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	25.-	20.-
Chrom	Cr	ICP-MS	ISO 17294-1,2	40.-	35.-	30.-
Kalium	K	F-AAS	DIN 38406, E13	70.-	55.-	35.-
Kobalt	Co	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	25.-	20.-
Kupfer	Cu	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	25.-	20.-
Molybdän	Mo	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	25.-	20.-
Nickel	Ni	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	25.-	20.-
Phosphor	P	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	25.-	20.-
Selen	Se	ICP-MS	ISO 17294-1,2	80.-	80.-	80.-
Thallium	Tl	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	25.-	20.-
Vanadium	V	ICP-MS	ISO 17294-1,2	40.-	35.-	30.-
Zink	Zn	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	25.-	20.-
Andere Elemente		ICP MS oder F-AAS			auf Anfrage	

Totalgehalte mit stationärem Labor ED-XRF (keine VBBo Methode)

Pb, Sb, Cu, Zn		ED-XRF aus Schüttgut < 2 mm	Niutec	45.-	30.-	25.-
-----------------------	--	-----------------------------	--------	-------------	-------------	-------------

Weitere Analysen und Parameter sind auf Anfrage möglich.

Berechnungshinweis für Einzelpreise

Probenaufbereitung + Extraktion/Aufschluss + Element
 Probenaufbereitung + ED-XRF

Standorteigenschaften und Monitoring

Analysen im Rahmen von Bodenbeobachtungen und
 Gefährdungsabschätzungen nach VBBö
 Verordnung über Belastungen des Bodens

Preis je Probe in CHF exkl. MwSt
 gültig ab Oktober 2019

	Methodenhinweis	Referenz- methode	1 - 2 Proben	3-19 Proben	ab 20 Proben
PAK					
Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe					
Extraktion	Soxhlet, (OSBO)	EPA 3540, 3630	60.-	60.-	60.-
PAK-Summenwert					
Benzo(a)pyren und Summe 16 PAK nach EPA Liste	GC-MS	EPA 8270	140.-	100.-	95.-
PAK-Einzelwerte					
16 PAK nach EPA Liste	GC-MS (OSBO)	EPA 8270 Methodenempfehlung VU-4811-D BAFU, 2001	210.-	150.-	140.-
PCB					
Polychlorierte Biphenyle					
Extraktion	Soxhlet	EPA 3540, 3630	60.-	60.-	60.-
PCB Einzelwerte					
PCB Nr. 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	GC-MS/MS	EPA 8270 Methodenempfehlung VU-4813-D BAFU, 2001	190.-	170.-	150.-
Chlorpestizide					
Chlorpestizide					
(Aldrin, Dieldrin, Endin, Isodrin, α-BHC, β-BHC, Lindan, δ-BHC, ε-BHC, cis/trans Chlordane, o,p'-DDD, p,p'-DDD, o,p'-DDE, p,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDT, α-Endosulfan, β-Endosulfan, Heptachlor, trans-Heptachlorepoxyd, Hexachlorbenzol, Mirex	Soxhlet, GC-MS/MS	EPA 3540, 8270	300.-	270.-	260.-

Weitere Analysen und Parameter sind auf Anfrage möglich.

Berechnungshinweis für Einzelpreise

Probenaufbereitung + Extraktion + Element

Probenaufbereitung + Chlorpestizide