

Probenahmegeräte / Ausleihe für LRV-Messungen	Seite
Waschstrassen	1
Tracerlösung	1
Frostschutz	1

Filtergängige Parameter nach LRV in Absorptionslösungen	Seite
Ammoniak	1
Chlorwasserstoff	1
Fluorwasserstoff	1
Bromwasserstoff	1
Schwefeldioxid	1
Cyanwasserstoff	1
Schwefelwasserstoff	1
Schwermetalle	1

Partikelgebundene Metalle nach LRV - Filter oder PM-10 Filter	Seite
Aufschlüsse	2
Schwermetalle	2

Organikas auf PM-10 Filter	Seite
PAK	3
PCB	3

Bergerhoff	Seite
Probenahme	4
Staubniederschlagsmasse	4
Schwermetalle	4
PAK	4
PCB	4

Gas-, Luft-, Raumluft auf Adsorbentien	Seite
Flüchtige organische Verbindungen Programme	5
PAK	5
PCB	5
Übersichtsanalysen	5

Porenluft nach AltIV	Seite
Programme	6
Einzelne Stoffgruppen	6

Expresszuschlag bis zu 25% bei Antwortzeiten innerhalb von 48h (ohne Anlieferungstag), sofern technisch möglich.

Preisliste Luft und Gase

Alle Preise in CHF exkl. MWSt.
gültig ab August 2024

Probenahmegeräte für LRV-Messungen	Methodenhinweis	Referenzmethode	1 - 2 Proben je Probe	3-9 Proben je Probe	ab 10 Proben je Probe
Waschstrassen 4 Flaschen	Ausleihe und Reinigung 3 x mit und 1 x ohne Fritte		60.-	60.-	60.-
Waschstrassen 3 Flaschen	Ausleihe und Reinigung 2 x mit und 1 x ohne Fritte		50.-	50.-	50.-
Waschstrassen 2 Flaschen	Ausleihe und Reinigung 1 x mit und 1 x ohne Fritte		40.-	40.-	40.-
Zusätzliche Waschflaschen	Ausleihe und Reinigung mit oder ohne Fritte		20.-	20.-	20.-
Absorptionslösung	Herstellung der Absorptionslösung pro Liter		50.-	50.-	50.-
Frostschutz portioniert	Staub-Reinhaltung der Luft 53 (1993)		15.-	15.-	15.-
Tracerlösung portioniert			8.-	8.-	8.-
Tarierte Flaschen (PE, 250 ml)	Trocknen, wägen, rückwägen mit Absorptionslösung		10.-	10.-	10.-
Filtergängige Parameter nach LRV in Absorptionslösungen (Probenahme über Waschflaschen)	Methodenhinweis	Referenzmethode	1 - 2 Proben je Probe	3-9 Proben je Probe	ab 10 Proben je Probe
Ammoniak (NH ₃)	BAFU Emissions- Messempfehlungen, UV-1320-D Fotometrie	VDI 3869, Blatt 3 DIN 38406, E5	79.-	66.-	60.-
Ammoniak (NH ₃) durch Probenmatrix beeinflusste Proben	BAFU Emissions- Messempfehlungen, UV-1320-D Fotometrie nach Wasserdampfdestillation	VDI 3869, Blatt 3 DIN 38406, E5	100.-	95.-	90.-
Anorg. Chlorverbindungen (HCl)	BAFU Emissions- Messempfehlungen, UV-1320-D HPIC	VDI 3480, Blatt 1 EN ISO 10304-1	65.-	55.-	50.-
Anorg. Fluorverbindungen (HF)	BAFU Emissions- Messempfehlungen, UV-1320-D ISE / HPIC	VDI 2470, Blatt 1 DIN 38405, D4 EN ISO 10304-1	65.-	55.-	50.-
Anorg. Bromverbindungen (HBr)	HPIC	VDI 3480, Blatt 1 EN ISO 10304-1	65.-	55.-	50.-
Schwefeldioxid (SO ₂)	BAFU Emissions- Messempfehlungen, UV-1320-D HPIC	VDI 2462, Blatt 8 EN ISO 10304-1	65.-	55.-	50.-
Cyanwasserstoff (HCN)		Methode EDI 33	90.-	80.-	75.-
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	Iodometrische Titration	VDI 3486, Blatt 2	104.-	98.-	90.-
Arsen (As)	ICP-MS	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Beryllium (Be)	ICP-MS	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Blei (Pb)	ICP-MS	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Cadmium (Cd)	ICP-MS	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Chrom (Cr)	ICP-MS	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Kobalt (Co)	ICP-MS	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Kupfer (Cu)	ICP-MS	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Nickel (Ni)	ICP-MS	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Quecksilber (Hg)	CV-AAS	DIN 12846	150.-	105.-	95.-
Selen (Se)	ICP-MS	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Thallium (Tl)	ICP-MS	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Vanadium (V)	ICP-MS	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Zink (Zn)	ICP-MS	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Zinn (Sn)	ICP-MS	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-

Preisliste Luft und Gase

Alle Preise in CHF exkl. MWSt.
gültig ab August 2024

Partikelgebundene Metalle nach LRV Auf Filter oder PM-10 Filter	Methodenhinweis	Referenzmethode	1 - 2 Proben je Probe	3-9 Proben je Probe	ab 10 Proben je Probe
Aufschluss <u>ohne</u> Flusssäure	Mikrowellendruckaufschluss mit HNO ₃ / H ₂ O ₂	VDI 2267 Blatt 15 Variante B	90.-	80.-	73.-
Arsen (As)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Blei (Pb)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Cadmium (Cd)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Kupfer (Cu)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Mangan (Mn)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Quecksilber (Hg)	CV-AAS (ohne HF)	DIN 12846	70.-	50.-	48.-
Thallium (Tl)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Vanadium (V)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Zink (Zn)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Aufschluss <u>mit</u> Flusssäure	Mikrowellendruckaufschluss mit HNO ₃ / H ₂ O ₂ / HF	VDI 2268, Blatt 1 VDI 2267 Blatt 15 Variante B	150.-	130.-	120.-
Antimon (Sb)	ICP MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Arsen (As)	ICP MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Blei (Pb)	ICP MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Cadmium (Cd)	ICP MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Chrom (Cr)	ICP MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Kobalt (Co)	ICP MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Kupfer (Cu)	ICP MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Mangan (Mn)	ICP MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Nickel (Ni)	ICP MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Quecksilber (Hg)	CV AAS (mit HF)	DIN 12846	70.-	50.-	48.-
Selen (Se)	ICP MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Tellur (Te)	ICP MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Thallium (Tl)	ICP MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Vanadium (V)	ICP MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Zink (Zn)	ICP MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Zinn (Sn)	ICP MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Rondellen stanzen aus PM-10 Filter	Grundpauschale		50.-	50.-	50.-
	Titanrohr ID 1.69 cm, pro Rondelle	Niutec AG	3.-	3.-	3.-

Preisliste Luft und Gase

Alle Preise in CHF exkl. MWSt.
gültig ab August 2024

Organische Verbindungen auf PM-10 Filter	Methodenhinweis	Referenzmethode	1 - 2 Proben je Probe	3-9 Proben je Probe	ab 10 Proben je Probe
PM-10-Extraktion für PAK		Niutec AG	100.-	100.-	100.-
PAK-Einzelwerte 16 PAK nach EPA Liste	GC-MS / GC-MS/MS aus Extrakt	EPA 8270 PAK BUWAL	210.-	180.-	170.-
PAK-Summenwert inkl. Benzo(a)pyren Summe 16 PAK nach EPA Liste	GC-MS / GC-MS/MS aus Extrakt	EPA 8270 PAK BUWAL	180.-	150.-	140.-
PM10-Extraktion für PCB		Niutec AG	100.-	100.-	100.-
PCB Einzelwerte PCB Nr. 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	GC-MS/MS aus Extrakt	EPA 8270 PCB BUWAL	200.-	170.-	155.-

Preisliste Luft und Gase

Alle Preise in CHF exkl. MWSt.
gültig ab August 2024

Bergerhoff	Methodenhinweis	Referenzmethode	1 - 2 Proben je Probe	3-9 Proben je Probe	ab 10 Proben je Probe
Probenahme nach Bergerhoff		VDI 2119, Blatt 2	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Staubniederschlagsmasse	Gravimetrie	VDI 2119, Blatt 2	90.-	80.-	75.-
Bergerhoff Aufschluss <u>ohne</u> Flusssäure	offener Aufschluss HNO ₃ / H ₂ O ₂	VDI 2267, Blatt 15 Variante C	120.-	110.-	100.-
Arsen (As)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Blei (Pb)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Cadmium (Cd)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Kupfer (Cu)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Thallium (Tl)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Zink (Zn)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17291-1,2	35.-	30.-	28.-
Bergerhoff Aufschluss <u>mit</u> Flusssäure	Mikrowellendruckaufschluss mit HNO ₃ / H ₂ O ₂ / HF	VDI 2267, Blatt 15 Variante B	240.-	220.-	200.-
Aluminium (Al)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Antimon (Sb)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Arsen (As)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Blei (Pb)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Cadmium (Cd)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Calcium (Ca)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Chrom (Cr)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Kalium (K)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Kobalt (Co)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Kupfer (Cu)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Mangan (Mn)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Nickel (Ni)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Thallium (Tl)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Vanadium (V)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Zink (Zn)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17291-1,2	45.-	40.-	37.-
Weitere Elemente auf Anfrage					
Bergerhoff-Extraktion für PAK und PCB	Festphase, Flüssigphase inkl. Filtration und Aufkonzentrierung	Niutec AG	100.-	100.-	100.-
PAK-Einzelwerte 16 PAK nach EPA Liste	GC-MS / GC-MS/MS aus Extrakt	EPA 8270	210.-	180.-	170.-
PAK-Summenwert inkl. Benzo(a)pyren Summe 16 PAK nach EPA Liste	GC-MS / GC-MS/MS aus Extrakt	EPA 8270	180.-	150.-	140.-
PCB-Einzelwerte PCB Nr. 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	GC-MS/MS aus Extrakt	EPA 8270	200.-	170.-	155.-
Tracer bei PAK / PCB Analyse halbquantitative Bestimmung	ICP-MS	ISO 17291-1,2	60.-	50.-	46.-

Preisliste Luft und Gase

Alle Preise in CHF exkl. MWSt.
gültig ab August 2024

Gas-, Luft-, und Raumlufanalytik	Methodenhinweis	Referenzmethode	1 - 2 Proben je Probe	3-9 Proben je Probe	ab 10 Proben je Probe
Flüchtige organische Verbindungen Programm FOV 3 59 Verbindungen siehe Anhang	ORBO-32 Röhrchen Desorption, GC-MS/FID	VDI 2100 Blatt 2 NIOSH 1003, 1501	550.-	500.-	450.-
Flüchtige organische Verbindungen Programm FOV 4 54 Verbindungen siehe Anhang	ORBO-32 Röhrchen Desorption, GC-MS/FID	VDI 2100 Blatt 2 NIOSH 1003, 1501	330.-	300.-	270.-
Gesamte flüchtige organische Verbindungen	3M Monitor; CS ₂ Extraktion; ITEX, GC-MS/FID Angabe als Toluoläquivalent	Indoor Air Quality Report No 19, 1997	200.-	180.-	165.-
PAK-Einzelwerte 16 PAK nach EPA Liste	ORBO-43 Röhrchen Desorption, GC-MS	NIOSH 5515 EPA 8270	250.-	230.-	210.-
Naphthalin und Benzo(a)pyren	ORBO-43 Röhrchen Desorption, GC-MS	NIOSH 5515 EPA 8270	230.-	210.-	190.-
PCB-Einzelwerte PCB Nr. 28, 52, 101, 138, 153, 180	ORBO-60 Röhrchen Desorption, GC-MS	NIOSH 5503 EPA 8270	240.-	220.-	200.-
Übersichtsanalysen qualitativ oder quantitativ	GC-MS/FID Massenbereich 20-600 Dalton	Niutec AG	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Weitere Verbindungen	Vial oder Adsorbens diverse Analysenmethoden	Diverse	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Preisliste Luft und Gase

Alle Preise in CHF exkl. MWSt.
gültig ab August 2024

Porenluft nach AltIV.	Methodenhinweis	Referenzmethode	1 - 2 Proben je Probe	3-9 Proben je Probe	ab 10 Proben je Probe
Probenahme	Vergabe an Drittfirma		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Porenluft Programme					
Siehe Anhang	Methodenhinweis	Referenzmethode	1 - 2 Proben je Probe	3-9 Proben je Probe	ab 10 Proben je Probe
Übersicht 1 Alle org. Stoffe nach AltIV (ohne PAK)	ITEX, GC-MS/FID	BAFU F-20 EPA 524.3	180.-	160.-	144.-
Übersicht 1 a (tiefe BG für CKW) Alle org. Stoffe nach AltIV (ohne PAK)	ITEX, GC-MS/FID	BAFU F-20 EPA 524.3	220.-	200.-	184.-
Übersicht 2 Zwei Stoffgruppen aus Übersicht 1	ITEX, GC-MS/FID	BAFU F-20 EPA 524.3	160.-	140.-	120.-
Übersicht 2 a (tiefe BG für CKW) Zwei Stoffgruppen aus Übersicht 1	ITEX, GC-MS/FID	BAFU F-20 EPA 524.3	200.-	180.-	160.-
FOV 2 70 Substanzen siehe Anhang	ITEX, GC-MS/FID	BAFU F-20 EPA 524.3	290.-	260.-	235.-
Porenluft einzelne organische Stoffgruppen					
Aliphatische Kohlenwasserstoffe Einzelwerte C ₁ -C ₁₀	ITEX, GC-MS/FID	EPA 524.3	130.-	110.-	100.-
Aliphatische Kohlenwasserstoffe Summe C ₅ -C ₁₀	ITEX, GC-MS/FID	EPA 524.3	130.-	110.-	100.-
Benzine und Zusätze Benzin, Leichtbenzin, MTBE	ITEX, GC-MS/FID	EPA 524.3	140.-	120.-	110.-
Halogenierte Kohlenwasserstoffe (CKW 1)	ITEX, GC-MS/FID	BAFU F-20 EPA 524.3	130.-	110.-	100.-
Halogenierte Kohlenwasserstoffe (CKW 1 a) (tiefe BG)	ITEX, GC-MS/FID	BAFU F-20 EPA 524.3	170.-	150.-	140.-
BTEX Monocyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	ITEX, GC-MS/FID	EPA 524.3	130.-	110.-	100.-
Freone R11, R 12, R 113	ITEX, GC-MS/FID	BAFU F-20 EPA 524.3	130.-	110.-	100.-
Freone als zusätzliche Substanzen in einem Programm R11, R 12, R 113	ITEX, GC-MS/FID	BAFU F-20 EPA 524.3	35.-	30.-	25.-
PAK Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe 16 PAK Einzelwerte nach EPA Liste	ORBO 43 Ultraschallextraktion, GC-MS / GC/MS/MS	NIOSH 5515 EPA 8270	250.-	230.-	210.-
Benzo(a)pyren und Naphthalin	ORBO 43 Ultraschallextraktion, GC-MS / GC/MS/MS	NIOSH 5515 EPA 8270	230.-	210.-	190.-
Porenluft einzelne anorganische Stoffgruppen					
Quecksilber (Hg)	Adsorptionstube Desorption, CV-AAS	NIOSH 6009 DIN EN ISO 12846-E12	140.-	110.-	100.-

ORBO-32 Röhrchen large		Einheit	BG	Programm FOV 3	Programm FOV 4
Für das Programm FOV 3 werden <u>2 Orbo-32 Röhrchen je Probe</u> benötigt					
Aliphatische Kohlenwasserstoffe				2 Röhrchen	1 Röhrchen
Methyl-tert-butyl-Ether	MTBE	�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Monocyclische aromatische Kohlenwasserstoffe und BTEX					
Benzol	BTEX	�g/Orbo large	0.3	ja	ja
Toluol	BTEX	�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Ethylbenzol	BTEX	�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Xylole	BTEX	�g/Orbo large	0.7	ja	ja
n-Butylbenzol		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
sec.-Butylbenzol		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
tert.-Butylbenzol		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Isopropylbenzol		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
p-Isopropyltoluol		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Nitrobenzol		�g/Orbo large	3	ja	ja
n-Propylbenzol		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Styrol		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,2,4-Trimethylbenzol		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,3,5-Trimethylbenzol		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Halogenierte Kohlenwasserstoffe					
Brombenzol		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Bromchlormethan		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Bromdichlormethan		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Brommethan		�g/Orbo large	0.5	ja	Nein
Bromoform		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Chlorbenzol		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Chlorethan		�g/Orbo large	0.5	ja	Nein
2-Chlortoluol		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
4-Chlortoluol		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,2-Dibrom-3-chlorpropan		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Dibromchlormethan		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,2-Dibromethan	EDB	�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Dibrommethan		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,2-Dichlorbenzol		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,3-Dichlorbenzol		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,4-Dichlorbenzol		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Dichlordifluormethan	R 12	�g/Orbo large	1	ja	ja
1,1-Dichlorethan		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,2-Dichlorethan	EDC	�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,1-Dichloethen		�g/Orbo large	0.5	ja	Nein
cis-1,2-Dichloethen		�g/Orbo large	0.2	ja	ja
trans-1,2-Dichloethen		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,2-Dichloethen (Summe cis+trans)		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Dichlormethan (Methylenchlorid)	DMC	�g/Orbo large	0.5	ja	Nein
1,2-Dichlorpropan		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,3-Dichlorpropan		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
2,2-Dichlorpropan		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,1-Dichlorpropen		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
trans-1,3-Dichlorpropen		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
cis-1,3-Dichlorpropen		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Hexachlorbutadien		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,1,1,2-Tetrachlorethan		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,1,2,2-Tetrachlorethan		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Tetrachlorethen (Perchlorethylen)	Per	�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff)		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,2,3-Trichlorbenzol		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,2,4-Trichlorbenzol		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,1,1-Trichlorethan		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,1,2-Trichlorethan		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Trichlorethen (Trichlorethylen)	Tri	�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Trichlorfluormethan	R 11	�g/Orbo large	0.5	ja	Nein
Trichlormethan (Chloroform)		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,2,3-Trichlorpropan		�g/Orbo large	0.5	ja	ja
1,1,2-Trichlortrifluorethan	R 113	�g/Orbo large	0.5	ja	ja
Vinylchlorid (Chlorethen)		�g/Orbo large	0.5	ja	ja

Porenluft nach AltIV für Probenahmen in Vials *	BG Tief	BG Standard	Übersicht 1	Übersicht 1 a	KW C ₁ - C ₁₀	KW C ₅ - C ₁₀	CKW 1 / 1 a	BTEX	Benzine und Zusätze
Aliphatische Kohlenwasserstoffe	ml/m ³	ml/m ³	Standard BG	Tiefe BG	Einzelsubstanz	Summe			
Methan	10	10	x	x	x				
Ethan	10	10	x	x	x				
Propan	10	10	x	x	x				
n-Butan	1	1	x	x	x				
n-Pentan	5	5	x	x	x				
n-Hexan	5	5	x	x	x				
n-Heptan	0.1	0.1	x	x	x				
Iso-Oktan	0.1	0.1	x	x	x				
n-Oktan	0.1	0.1	x	x	x				
n-Nonan	0.1	0.1	x	x	x				
n-Dekan	0.1	0.1	x	x	x				
Summe C ₅ -C ₁₀ ¹⁾	10	10	x	x		x			
Benzine und Zusätze									
Benzin (aromatenfrei) ²⁾	20	20	x	x					x
Leichtbenzin (Aromaten 0-10%) ³⁾	10	10	x	x					x
tert.-Butylmethylether (MTBE)	0.1	0.1	x	x					x
Monocyclische aromatische Kohlenwasserstoffe und BTEX									
Benzol	0.1	0.1	x	x				x	
Toluol	0.1	0.1	x	x				x	
Ethylbenzol	0.1	0.1	x	x				x	
Xylole	0.2	0.2	x	x				x	
Isopropylbenzol (Cumol)	0.1	0.1	x	x				x	
n-Propylbenzol	0.1	0.1	x	x				x	
1,2,4-Trimethylbenzol	0.1	0.1	x	x				x	
1,3,5-Trimethylbenzol	0.1	0.1	x	x				x	
Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW)									
Chlorbenzol	0.01	0.05	x	x			x		
1,1-Dichlorethan	0.01	0.05	x	x			x		
1,2-Dichlorethan (EDC)	0.02	0.05	x	x			x		
1,1-Dichlorethen	0.01	0.05	x	x			x		
1,2-Dichlorethen (Summe cis+trans)	0.02	0.1	x	x			x		
Dichlormethan (Methylenchlorid) (DMC)	0.01	0.05	x	x			x		
1,2-Dichlorpropan	0.02	0.05	x	x			x		
1,1,2,2-Tetrachlorethan	0.002	0.01	x	x			x		
Tetrachlorethen (Perchlorethylen) (Per)	0.002	0.01	x	x			x		
Tetrachlormethan	0.01	0.01	x	x			x		
1,1,1-Trichlorethan	0.002	0.01	x	x			x		
1,1,2-Trichlorethan	0.01	0.05	x	x			x		
Trichlorethen (Trichlorethylen) (Tri)	0.002	0.01	x	x			x		
Trichlormethan (Chloroform)	0.002	0.01	x	x			x		
Vinylchlorid (Chlorethen)	0.02	0.05	x	x			x		

Porenluft Programme

Übersicht 1	Drei/vier Stoffgruppen mit Standard BG für CKW
Übersicht 1 a	Drei/vier Stoffgruppen mit tiefer BG für CKW
Übersicht 2	Zwei Stoffgruppen aus Übersicht 1, mit Standard BG für CKW
Übersicht 2 a	Zwei Stoffgruppen aus Übersicht 1 a, mit tiefer BG für CKW

Legende

Der Gehalt im Porenwasser im Untergrund wird mittels Henrykonstante berechnet (Näherung) und auf dem Bericht in mg/l angegeben.

- 1) Summe der Kohlenwasserstoffe im Siedebereich von n-Pentan (36°C) bis n-Dekan (174°C) ohne die Aromaten BTEX
- 2) Der Benzin-Wert (aromatenfrei) entspricht der Summe der Kohlenwasserstoffe im Siedebereich von 80-200°C ohne die Aromaten Benzol, Toluol, Ethylbenzol oder Xylole
- 3) Der Leichtbenzin-Wert (Aromaten 0-10%) entspricht der Summe der Kohlenwasserstoffe und Aromaten im Siedebereich von 70-90°C

* Hinweis zu den Vials

Die Vials werden kostenlos zur Verfügung gestellt. Sie sind ausgeheizt, jedoch nicht evakuiert.

Gemäss der Vollzugshilfe «Probenahme und Analyse von Porenluft» (BAFU 2015) ist bei der Probenahme der Gasinhalt (21ml) des Vials 5 mal mit Porenluft auszutauschen, bevor das Gefäss mit dem Probenvolumen befüllt wird.

Porenluft nach AltIV für Probenahmen in Vials *	BG	FOV 2
Aliphatische Kohlenwasserstoffe	ml/m ³	Standard BG
Methan	10	x
Ethan	10	x
Propan	10	x
n-Butan	1	x
n-Pentan	5	x
n-Hexan	5	x
n-Heptan	0.1	x
Iso-Oktan	0.1	x
n-Oktan	0.1	x
n-Nonan	0.1	x
n-Dekan	0.1	x
Summe C ₅ -C ₁₀ ¹⁾	10	x
Benzine und Zusätze		
Benzin (aromatenfrei) ²⁾	20	x
Leichtbenzin (Aromaten 0-10%) ³⁾	10	x
tert.-Butylmethylether (MTBE)	0.1	x
Monocyclische aromatische Kohlenwasserstoffe und BTEX		
Benzol	0.1	x
Toluol	0.1	x
Ethylbenzol	0.1	x
Xylole	0.2	x
n-Butylbenzol	0.02	x
sec.-Butylbenzol	0.02	x
tert.-Butylbenzol	0.02	x
Isopropylbenzol (Cumol)	0.1	x
p-Isopropyltoluol	0.02	x
Nitrobenzol	0.1	x
n-Propylbenzol	0.1	x
Phenylethen	0.02	x
1,2,4-Trimethylbenzol	0.1	x
1,3,5-Trimethylbenzol	0.1	x
Halogenierte Kohlenwasserstoffe HKW		
Brombenzol	0.01	x
Bromchlormethan	0.05	x
Bromdichlormethan	0.05	x
Brommethan	0.03	x
Bromoform	0.01	x
Chlorbenzol	0.05	x
Chlorethan	0.04	x
2-Chlortoluol	0.05	x
4-Chlortoluol	0.05	x
1,2-Dibrom-3-chlorpropan	0.05	x
Dibromchlormethan	0.05	x
1,2-Dibromethan	0.01	x
Dibrommethan	0.1	x
1,2-Dichlorbenzol	0.05	x
1,3-Dichlorbenzol	0.05	x
1,4-Dichlorbenzol	0.05	x
Dichlordifluormethan	0.05	x
1,1-Dichlorethan	0.05	x
1,2-Dichlorethan (EDC)	0.05	x
1,1-Dichlorethen	0.05	x
cis-1,2-Dichlorethen	0.05	x
trans-1,2-Dichlorethen	0.05	x
1,2-Dichlorethen (Summe cis+trans)	0.1	x
Dichlormethan (Methylenchlorid) (DMC)	0.05	x
1,2-Dichlorpropan	0.05	x
1,3-Dichlorpropan	0.05	x
2,2-Dichlorpropan	0.05	x
1,1-Dichlorpropen	0.05	x
trans-1,3-Dichlorpropen	0.05	x
cis-1,3-Dichlorpropen	0.05	x
Hexachlorbutadien	0.05	x
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0.05	x
1,1,2,2-Tetrachlorethan	0.01	x
Tetrachlorethen (Perchlorethylen) (Per)	0.01	x
Tetrachlormethan	0.01	x
1,2,3-Trichlorbenzol	0.05	x
1,2,4-Trichlorbenzol	0.05	x
1,1,1-Trichlorethan	0.01	x
1,1,2-Trichlorethan	0.05	x
Trichlorethen (Trichlorethylen) (Tri)	0.01	x
Trichlorfluormethan	0.05	x
Trichlormethan (Chloroform)	0.01	x
1,2,3-Trichlorpropan	0.05	x
1,1,2-Trichlortrifluorethan	0.05	x
Vinylchlorid (Chlorethen)	0.05	x

Legende

Der Gehalt im Porenwasser im Untergrund

wird mittels Henrykonstante berechnet (Näherung)
und auf dem Bericht in mg/l angegeben.

1) Summe der Kohlenwasserstoffe im Siedebereich von n-Pentan (36°C) bis n-Dekan (174°C) ohne die Aromaten BTEX

2) Der Benzin-Wert (aromatenfrei) entspricht der Summe der Kohlenwasserstoffe im Siedebereich von 80-200°C ohne die Aromaten Benzol, Toluol, Ethylbenzol oder Xylole

3) Der Leichtbenzin-Wert (Aromaten 0-10%) entspricht der Summe der Kohlenwasserstoffe und Aromaten im Siedebereich von 70-90°C

*** Hinweis zu den Vials**

Die Vials werden kostenlos zur Verfügung gestellt.

Sie sind ausgeheizt, jedoch nicht evakuiert.

Gemäss der Vollzugshilfe «Probenahme und Analyse von Porenluft» (BAFU 2015) ist bei der Probenahme der Gasinhalt (21ml) des Vials 5 mal mit Porenluft auszutauschen

bevor das Gefäss mit dem Probenvolumen befüllt wird.