

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 Februar 2025

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	DIN EN ISO 10304-1, D20	65.-	55.-	50.-
Anorg. Fluorverbindungen (HF)	BAFU Emissions- Messempfehlungen, UV-1320-D HPIC	DIN EN ISO 10304-1, D20	65.-	55.-	50.-
Anorg. Bromverbindungen (HBr)	HPIC	DIN EN ISO 10304-1, D20	65.-	55.-	50.-
Schwefeldioxid (SO ₂)	BAFU Emissions- Messempfehlungen, UV-1320-D HPIC	DIN EN ISO 10304-1, D20	65.-	55.-	50.-
Cyanwasserstoff (HCN)	Fotometrie	Methode EDI 33	90.-	80.-	75.-
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	Iodometrische Titration	VDI 3486, Blatt 2	104.-	98.-	90.-
Arsen (As)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Beryllium (Be)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Blei (Pb)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Cadmium (Cd)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Chrom (Cr)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Kobalt (Co)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Kupfer (Cu)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Nickel (Ni)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Quecksilber (Hg)	CV-AAS	DIN EN ISO 12846, E12	150.-	105.-	95.-
Selen (Se)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Thallium (Tl)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Vanadium (V)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Zink (Zn)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Zinn (Sn)	ICP-MS	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-

Preisliste Luft und Gase

Alle Preise in CHF exkl. MWSt.
gültig ab Februar 2025

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 3	90.-	80.-	73.-
Arsen (As)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Blei (Pb)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Cadmium (Cd)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Kupfer (Cu)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Mangan (Mn)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Quecksilber (Hg)	CV-AAS (ohne HF)	DIN EN ISO 12846, E12	70.-	50.-	48.-
Thallium (Tl)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Vanadium (V)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Zink (Zn)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Aufschluss <u>mit</u> Flusssäure	Mikrowellendruckaufschluss mit HNO ₃ / H ₂ O ₂ / HF	VDI 2267, Blatt 3	150.-	130.-	120.-
Antimon (Sb)	ICP MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Arsen (As)	ICP MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Blei (Pb)	ICP MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Cadmium (Cd)	ICP MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Chrom (Cr)	ICP MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Kobalt (Co)	ICP MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Kupfer (Cu)	ICP MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Mangan (Mn)	ICP MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Nickel (Ni)	ICP MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Quecksilber (Hg)	CV AAS (mit HF)	DIN EN ISO 12846, E12	70.-	50.-	48.-
Selen (Se)	ICP MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Tellur (Te)	ICP MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Thallium (Tl)	ICP MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Vanadium (V)	ICP MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Zink (Zn)	ICP MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Zinn (Sn)	ICP MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	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 Februar 2025

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 Februar 2025

Bergerhoff	Methodenhinweis	Referenzmethode	1 - 2 Proben je Probe	3-9 Proben je Probe	ab 10 Proben je Probe
Probenahme nach Bergerhoff		VDI 4320, Blatt 2	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Staubniederschlagsmasse	Gravimetrie	VDI 4320, 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 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Blei (Pb)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Cadmium (Cd)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Kupfer (Cu)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Thallium (Tl)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17294-1,2	35.-	30.-	28.-
Zink (Zn)	ICP-MS (ohne HF)	ISO 17294-1,2	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 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Antimon (Sb)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Arsen (As)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Blei (Pb)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Cadmium (Cd)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Calcium (Ca)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Chrom (Cr)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Kalium (K)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Kobalt (Co)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Kupfer (Cu)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Mangan (Mn)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Nickel (Ni)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Thallium (Tl)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Vanadium (V)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	45.-	40.-	37.-
Zink (Zn)	ICP-MS (mit HF)	ISO 17294-1,2	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 17294-1,2	60.-	50.-	46.-

Preisliste Luft und Gase

Alle Preise in CHF exkl. MWSt.
gültig ab Februar 2025

Gas-, Luft-, und Raumluftanalytik	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 NIOSH 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 NIOSH 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 Februar 2025

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	Methodenhinweis	Referenzmethode	1 - 2 Proben je Probe	3-9 Proben je Probe	ab 10 Proben je Probe
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	Methodenhinweis	Referenzmethode	1 - 2 Proben je Probe	3-9 Proben je Probe	ab 10 Proben je Probe
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	µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Monocyclische aromatische Kohlenwasserstoffe und BTEX					
Benzol	BTEX	µg/Orbo large	0.3	ja	ja
Toluol	BTEX	µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Ethylbenzol	BTEX	µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Xylole	BTEX	µg/Orbo large	0.5	ja	ja
n-Butylbenzol		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
sec.-Butylbenzol		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
tert.-Butylbenzol		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Isopropylbenzol		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
p-Isopropyltoluol		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Nitrobenzol		µg/Orbo large	3.0	ja	ja
n-Propylbenzol		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Styrol		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,2,4-Trimethylbenzol		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,3,5-Trimethylbenzol		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Halogenierte Kohlenwasserstoffe					
Brombenzol		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Bromchlormethan		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Bromdichlormethan		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Brommethan		µg/Orbo large	0.5	ja	Nein
Bromoform		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Chlorbenzol		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Chlorethan		µg/Orbo large	0.5	ja	Nein
2-Chlortoluol		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
4-Chlortoluol		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,2-Dibrom-3-chlorpropan		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Dibromchlormethan		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,2-Dibromethan	EDB	µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Dibrommethan		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,2-Dichlorbenzol		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,3-Dichlorbenzol		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,4-Dichlorbenzol		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Dichlordifluormethan	R 12	µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,1-Dichlorethan		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,2-Dichlorethan	EDC	µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,1-Dichlorethen		µg/Orbo large	0.5	ja	Nein
cis-1,2-Dichlorethen		µg/Orbo large	0.2	ja	ja
trans-1,2-Dichlorethen		µg/Orbo large	0.3	ja	ja
1,2-Dichlorethen (Summe cis+trans)		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Dichlormethan (Methylenchlorid)	DMC	µg/Orbo large	0.5	ja	Nein
1,2-Dichlorpropan		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,3-Dichlorpropan		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
2,2-Dichlorpropan		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,1-Dichlorpropen		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
trans-1,3-Dichlorpropen		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
cis-1,3-Dichlorpropen		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Hexachlorbutadien		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,1,1,2-Tetrachlorethan		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,1,2,2-Tetrachlorethan		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Tetrachlorethen (Perchlorethylen)	Per	µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff)		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,2,3-Trichlorbenzol		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,2,4-Trichlorbenzol		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,1,1-Trichlorethan		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,1,2-Trichlorethan		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Trichlorethen (Trichlorethylen)	Tri	µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Trichlorfluormethan	R 11	µg/Orbo large	0.5	ja	Nein
Trichlormethan (Chloroform)		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,2,3-Trichlorpropan		µg/Orbo large	0.5	ja	ja
1,1,2-Trichlortrifluorethan	R 113	µg/Orbo large	0.5	ja	ja
Vinylchlorid (Chlorethen)		µg/Orbo large	0.5	ja	ja

Porenluft nach AltIV für Probenahmen in Vials *	BG Tief	BG Standard	Übersicht 1	Übersicht 1a	KW C ₁ - C ₁₀	KW C ₅ - C ₁₀	CKW 1 / 1a	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	Alle Stoffgruppen mit Standard BG für CKW
Übersicht 1 a	Alle Stoffgruppen mit tiefer BG für CKW
Übersicht 2	Zwei Stoffgruppen aus Übersicht 1, mit Standard BG für CKW
Übersicht 2a	Zwei Stoffgruppen aus Übersicht 1a, mit tiefer BG für CKW
Übersicht 3	Drei Stoffgruppen aus Übersicht 1, mit Standard BG für CKW
Übersicht 3a	Drei Stoffgruppen aus Übersicht 1a, mit tiefer BG für CKW

Legende

Der Gehalt in 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/m3	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

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.