



Untersuchungsverzeichnis Gewässerschutzlabor

gültig ab 01. Januar 2021

1. Wasser / Abwasser

| Allgemeine Parameter | Methode | Preis / Probe |
|---|-----------------|---------------|
| Aktivchlor | Fotometrie | 40.- |
| Durchsichtigkeit nach Snellen | Snellenrohr | 30.- |
| Kaliumpermanganat-Verbrauch (KMnO ₄) | Titration | 50.- |
| Leitfähigkeit | Conduktometrie | 20.- |
| Oberflächenspannung | Platte | 50.- |
| pH-Wert | Potentiometrie | 25.- |
| Sauerstoff mit Sonde | Amperometrie | 40.- |
| Sauerstoff nach Winkler | Titration | 70.- |
| Sauerstoffbedarf, biochemischer (BSB ₅) | Amperometrie | 150.- |
| Sauerstoffbedarf, chemischer (CSB) | Fotometrie | 70.- |
| Sinnfällige Aspekte mit Fotodokumentation | Kamera | 80.- |
| Stoffe, absetzbare (AS) | Imhoff-Trichter | 25.- |
| Stoffe, gesamte ungelöste (GUS) | Gravimetrie | 50.- |
| Temperatur | Thermoelement | 20.- |

| Metalle und Elemente | Methode | Preis / Probe |
|--|------------------|---------------|
| Aufschluss | Mikrowelle | 60.- |
| 1 Element (inklusive Aufschluss) | ICP-OES/ICP-MS | 120.- |
| 2 Elemente (inklusive Aufschluss) | | 180.- |
| jedes weitere Element auf ICP-OES/ICP-MS | | je 30.- |
| Standard Schwermetall-Programm 6 SM (inklusive Aufschluss) Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn | ICP-OES/ICP-MS | 220.- |
| Standard Schwermetall-Programm 8 SM (inklusive Aufschluss) Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Mo, Co | ICP-OES/ICP-MS | 260.- |
| weitere ICP-MS-Programme | ICP-MS | auf Anfrage |
| Quecksilber (exklusiv Aufschluss) | Kaltdampftechnik | 80.- |
| Chrom VI | Fotometrie | 60.- |

| Anionen, Kationen und Nährstoffe | Methode | Preis / Probe |
|--|--------------------------|---------------|
| Ammonium/Ammoniak | GSE | 50.- |
| Anionen (bis zwei) jedes weitere Anion | IC | 50.- 30.- |
| Bromide | IC | 50.- |
| Chloride | IC | 50.- |
| Cyanide | Fotometrie | 80.- |
| Fluoride | IC | 50.- |
| Nährstoffionen (Ammonium/Nitrat/Nitrit/Phosphat) | Nährstoffstrasse / IC | 100.- |
| Nitrate | Nährstoffstrasse / IC | 50.- |
| Nitrite | Nährstoffstrasse / IC | 50.- |
| Phosphat, ortho- | Nährstoffstrasse / IC | 50.- |
| Phosphor (gesamt) | Nährstoffstrasse | 80.- |
| Phosphor (partikulär) | Fotometrie | 100.- |
| Stickstoff (gesamt) | Nährstoffstrasse | 80.- |
| Sulfate | IC | 50.- |
| Sulfide | Fotometrie | 60.- |
| Sulfite | Fotometrie | 60.- |
| Schnelltest, halbquantitativ | Schnelltest | 30.- |

| Organische Summenparameter | Methode | Preis / Probe |
|--|---------------------|---------------|
| Fettsäuren, flüchtige | Wasserdampfdest. | 90.- |
| Kohlenstoff, organischer; gelöst (DOC) | Kat. Oxidation / IR | 80.- |
| Kohlenstoff, organischer; gesamt (TOC) | Kat. Oxidation / IR | 80.- |
| Kohlenwasserstoff-Index | GC-FID | 180.- |
| Phenole, gesamt | Fotometrie | 120.- |
| Phenole, nicht wasserdampflich | Fotometrie | 120.- |
| Phenole, wasserdampflich | Fotometrie | 120.- |

| Organische Einzelstoffe | | Methode | Preis / Probe | |
|---|-------------------------------------|----------------|----------------------|--------|
| Flüchtige organische Verbindungen | | | | |
| VOC, 62 flüchtige organische Verbindungen nach EPA, inkl. MTBE/ETBE | | GC-MS | 280.- | |
| BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol) | | GC-MS | 150.- | |
| Chlorierte Lösungsmittel (CKW) | | GC-MS | 150.- | |
| Semivolatile organische Verbindungen | | | | |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | | GC-MS | 250.- | |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (16 PAK nach EPA) | | GC-MS | 250.- | |
| Mikroverunreinigungen | | | | |
| Saure Pestizide, ESA/OXA-, Chlorothalonil- und weitere Abbauprodukte | Grundwasserprogramm (NAQUA) | LC-MS/MS | 400.- | 950.- |
| Neutrale Pestizide und Chloridazon Abbauprodukte | | LC-MS/MS | 350.- | |
| Abwasser-Tracer (Acesulfam, Cyclamat, Sacharin, Sucralose, Benzotriazol, Carbamazepin, Sulfamethoxazol, Diclofenac) | | LC-MS/MS | 350.- | |
| Polare Mikroverunreinigungen 120 Stoffe (Arzneimittel, Pestizide, Haushalts- und Industriechemikalien) | Oberflächen-gewässerprogramm (NAWA) | LC-HR-MS | 900.- | 1600.- |
| Insektizide (Organophosphate und Pyrethroide) | | GC-MS/MS | 700.- | |
| Leitsubstanzen Abwasserreinigung und weitere Mikroverunreinigungen | | LC-MS/MS | 450.- | |
| Weitere Mikroverunreinigungen (Arzneimittel, PSM, Biozidprodukte, Industriechemikalien) | | LC-MS/MS | auf Anfrage | |
| Target-Screening auf 500 Einzelstoffe | | LC-HR-MS | auf Anfrage | |
| Suspect- und non-target Screening | | LC-HR-MS | auf Anfrage | |
| GC-MS Screening | | GC-MS | 450.- | |

| Biologische Testverfahren | Methode | Preis / Probe |
|--|---------------------|----------------------|
| Toxizität-Test mit Leuchtbakterien | Leuchtbakterientest | 250.- |
| Aktivitäts-Test (Belebtschlamm, Faulschlamm) | Amperometrie | 160.- |

| Untersuchung von Seen | Methode | Preis / Probe |
|--|----------------|----------------------|
| Pro Tiefenstufe in Seen: Temperatur, pH-Wert, Leitfähigkeit, Sauerstoff, Trübung (bei mindestens 5 Tiefenstufen, sonst Einzelpreise) | Sondenmessung | 80.- |
| Chlorophyll | Fotometrie | 130.- |
| Methan in Seewasser | GC-FID | 150.- |
| Schwefelwasserstoff in Seewasser | Fotometrie | 100.- |
| Trübung | Sondenmessung | 25.- |

2. Feststoffe

Boden, Sedimente, Kompost, Dünger, Altlasten, Klärschlamm und Abfälle

| Allgemeine Parameter | Methode | Preis / Probe |
|---------------------------|-------------|---------------|
| Glührückstand/Glühverlust | Gravimetrie | 50.- |
| Trockenrückstand | Gravimetrie | 40.- |

| Aufbereitung | Methode | Preis / Probe |
|--|------------|---------------|
| Trocknen, Brechen, Sieben | | 50.- |
| Malen, Homogenisieren | | 25.- |
| Aufschluss | Mikrowelle | 60.- |
| Eluattest nach TVA | TVA | 50.- |
| VBBö - Auszüge mit HNO ₃ /NaNO ₃ | VBBö | 60.- |

| Metalle und Elemente | Methode | Preis / Probe |
|---|------------------|---------------|
| 1 Element (inklusive Aufschluss) | ICP-OES / ICP-MS | 120.- |
| 2 Elemente (inklusive Aufschluss) | | 180.- |
| Jedes weitere Element auf ICP | | Je 30.- |
| Quecksilber (exklusiv Aufschluss) | KD-AFS | 80.- |
| RFA (Röntgenfluoreszenz), Übersichtsanalyse halbquantitativ | RFA | 200.- |

| Organische Summenparameter | Methode | Preis / Probe |
|---|------------|---------------|
| Kohlenwasserstoff-Index | GC-FID | 180.- |
| Gesamter organischer Kohlenstoff TOC ₄₀₀ | C-Analyzer | 120.- |
| Gesamter organischer Kohlenstoff zusammen mit restlich oxidierbaren und anorganischen Kohlenstoff (TOC ₄₀₀ /ROC/TIC ₉₀₀) | C-Analyzer | 150.- |

| Organische Einzelstoffe | Methode | Preis / Probe |
|--|--------------------------------|---------------|
| BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol) | GC-MS | 150.- |
| Chlorierte Lösungsmittel (CKW) | GC-MS | 150.- |
| Pestizide oder weitere Mikroverunreinigungen | GC-MS/MS / LC-MS / LC-MS/MS | auf Anfrage |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | GC-MS | 250.- |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (16 PAK nach EPA) | GC-MS | 250.- |

| Boden-Programme | Methode | Preis / Probe |
|--|------------------|---------------|
| Belastung des Bodens nach VBBö, Totalgehalt | ICP-OES / ICP-MS | 400.- |
| Belastung des Bodens nach VBBö, löslicher Gehalt | ICP-OES / ICP-MS | 300.- |
| pH-Wert | Potentiometrie | 50.- |
| Salzgehalt im Boden | Conduktometrie | 50.- |

| Sediment-Programme | Methode | Preis / Probe |
|---|----------------|----------------------|
| Metalle: Parameter: Cd,Cr,Cu,Ni,Pb,Zn,Hg | ICP-MS | 300.- |
| Metalle: Parameter: Cd,Cr,Cu,Ni,Pb,Zn,Mo,As,Hg | ICP-MS | 350.- |

| Kompost-Programme | Methode | Preis / Probe |
|--|----------------|----------------------|
| Metalle, Düngewert und wertbestimmende Stoffe Parameter: Cd,Pb,Cr,Cu,Ni,Hg,Zn,Mg,K ₂ O,Ca,P ₂ O ₅ , Stickstoff (gesamt), TR/GR | | 560.- |
| Metalle nach ChemRRV Parameter: Cd,Pb,Cu,Ni,Hg,Zn, TR/GR | | 360.- |

| Dünger-Programme | Methode | Preis / Probe |
|--|----------------|----------------------|
| Metalle, Düngewert und wertbestimmende Stoffe Parameter: Cd,Pb,Cr,Co,Cu,Hg, Mo,Ni,Zn,Mg,K ₂ O,Ca, P ₂ O ₅ Stickstoff (gesamt), Ammonium, TR/GR) | | 570.- |
| Metalle: Parameter: Cd,Pb,Cr,Co,Cu,Mo,Ni,Hg,Zn, TR/GR | | 420.- |

| Klärschlamm-Programme | Methode | Preis / Probe |
|--|---------------------------------|----------------------|
| Metalle: Parameter: Cd,Pb,Cr,Co,Cu,Mo,Ni,Hg,Zn,Ag, TR/GR | Gravimetrie ICP-OES / ICP-MS | 420.- |
| Metalle und weitere Elemente: Parameter: Cd,Pb,Cr,Co,Cu,Mo,Ni,Hg,Zn,Ag,Mg,K ₂ O,Ca,P ₂ O ₅ , TR/GR | Gravimetrie ICP-OES / ICP-MS | 500.- |

3. Luft

| Schwebstaub und Feinstaub | Methode | Preis / Probe |
|--|---------------------------------|----------------------|
| Staubniederschlag nach Bergerhoff (ohne Tracer) | Gravimetrie | 140.- |
| Staubniederschlag nach Bergerhoff (mit Tracer) jedes Schwermetall | Gravimetrie ICP-OES / ICP-MS | 240.- je 40.- |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (16 PAK nach EPA) | GC-MS | 250.- |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | GC-MS | 250.- |

4. Allgemein

| Allgemein | | Preis / Stunde |
|---|------------------|----------------|
| Probenahme, übrige Untersuchungen und Arbeiten im Labor sowie Beratung und Projektbearbeitungen | nach Zeitaufwand | 131.20 |

Alle Preise beziehen sich auf Einzelproben (exklusiv MWSt.) Bei grösseren Probenzahlen werden Rabatte gewährt.

Abkürzungen und Begriffe:

| | |
|----------|--|
| GSE | Gasselektive Elektrode |
| IC | Ionenchromatographie |
| GC-FID | Gaschromatographie - Flammenionisationsdetektor |
| GC-MS | Gaschromatographie - Massenspektrometer |
| LC-MS | Flüssigkeitschromatographie – Massenspektrometer |
| LC-HR-MS | Flüssigkeitschromatographie – hochauflösender Massenspektrometer |
| ICP-OES | Induktiv gekoppeltes Plasma – Emissionsspektrometer |
| ICP-MS | Induktiv gekoppeltes Plasma – Massenspektrometer |
| RFA | Röntgenfluoreszenzanalyse |