

STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0352

| | | |
|---|--------------------------|---|
| Internationale Norm: | ISO/IEC 17025:20017 | |
| Schweizer Norm: | SN EN ISO/IEC 17025:2018 | |
| Amt für Wasser und Energie (AWE) Abteilung Gewässerqualität Blarerstrasse 2 9001 St. Gallen | Leiter/in: | Vera Leib |
| | MS-Verantwortliche/r: | Samuel Mühlemann |
| | Telefon: | +41 58 229 43 23 |
| | E-Mail: | vera.leib@sg.ch |
| | Internet: | http://www.awe.sg.ch |
| | Erstmals akkreditiert: | 06.08.2002 |
| | Aktuelle Akkreditierung: | 05.04.2022 bis 04.04.2027 |
| | Verzeichnis siehe: | www.sas.admin.ch (Akkreditierte Stellen) |

Geltungsbereich der Akkreditierung ab 05.04.2022

Prüflaboratorium für physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Umweltproben aus Wasser, Klärschlamm, Kompost und Boden

| Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet | Messprinzip ²⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten) | Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren) |
|--|---|---|
| Grund- und Oberflächenwasser | Probennahme Momentanproben aus Fließgewässern | In Anlehnung an DIN 38402; SOP M 9022 |
| | Physikalische und Physikalisch-chemische Parameter | |
| | - Geruch | Eigenes Verfahren, SOP M 9022 |
| | - Färbung/Aussehen | Eigenes Verfahren, SOP M 9022 |
| | - UV-Extinktion | In Anlehnung an DIN 38404 - C3; SOP M 9023 |
| | - Leitfähigkeit | In Anlehnung an DIN 38404 - C8; SOP M 9022, SOP G 9094 |
| - pH-Wert | In Anlehnung an DIN 38404 - C5; SOP M 9022, SOP G 9094 | |



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0352

| Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet | Messprinzip ²⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten) | Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren) |
|---|---|--|
| <p>Grund- und Oberflächenwasser</p> | <p>- Temperatur</p> <p>Anorganische und organische Summenparameter</p> <p>Chemische und physikalische Methoden</p> <p>- BSB₅ (Sauerstoffsonde)</p> <p>Spektrometrische Methoden</p> <p>- TOC (NDIR)</p> <p>- DOC (NDIR)</p> <p>- Phosphor gesamt (FIA)</p> <p>Chromatographische Methoden</p> <p>- Stickstoff gesamt (IC)</p> <p>Anorganische Stoffe</p> <p>Chemische und physikalische Methoden</p> <p>- Sauerstoff (Sauerstoffsonde)</p> <p>Spektrometrische Methoden</p> <p>- Ammonium (FIA)</p> <p>- o-Phosphat (FIA)</p> <p>- Nitrit (FIA)</p> <p>Spektrometrische Methoden / ICP-MS</p> <p>- Bestimmung von Elementen^{d)}</p> | <p>In Anlehnung an DIN 38404 - C4; SOP M 9022, SOP G 9094</p> <p>In Anlehnung an EN 1899-2 - H52; SOP M 9025</p> <p>In Anlehnung an EN 1484 - H3; SOP M 9104</p> <p>In Anlehnung an EN 1484 - H3; SOP M 9104</p> <p>In Anlehnung an EN ISO 15681-1 D45; EN ISO 6878 - D11; SOP M 9084, SOP M 9085</p> <p>In Anlehnung an EN ISO 10304 - D20; SOP M 9085, SOP M 9102</p> <p>In Anlehnung an EN 25814 - G22; SOP M 9022</p> <p>In Anlehnung an EN ISO 11732 - E23; SOP M 9083</p> <p>In Anlehnung an EN ISO 15681-1 D45; EN ISO 6878 - D11; SOP M 9083</p> <p>In Anlehnung an EN ISO 13395 – D28; SOP M 9083</p> <p>In Anlehnung an DIN EN ISO 17294-1 und DIN EN ISO17294-2; SOP M 9110</p> |

1) Geltungsbereich Typ A (fix)

2) Geltungsbereich Typ B (flexibel)

3) Geltungsbereich Typ C (flexibel)



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0352

| Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet | Messprinzip ²⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten) | Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren) |
|--|---|--|
| Grund- und Oberflächenwasser | Chromatographische Methoden - Chlorid (IC) - Nitrat (IC) - Sulfat (IC) Organische Stoffe Chromatographische Methoden / spektrometrische Detektion - Pestizide (GC-MS/MS) ^{a)} - Pyrethroide (NCI-GC-MS/MS) ^{f)} Chromatographische Methoden / GC-FID - Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₄₀ Chromatographische Methoden / LC-ESI-MS/MS - Organische Spurenstoffe ⁹⁾ | In Anlehnung an EN ISO 10304 - D20; SOP M 9101 In Anlehnung an EN ISO 10304 - D20; SOP M 9101 In Anlehnung an EN ISO 10304 - D20; SOP M 9101 In Anlehnung an EN ISO 10695 - F6; SOP M 9106 Eigenes Verfahren; SOP M 9121 In Anlehnung an EN ISO 9377 - H53; SOP M 9066 In Anlehnung an: DIN 38407-47:2015 und DIN 38407-36:2014-09; SOP M 9126.01 |
| Abwasser aus Industrie, Gewerbe, Depo- nien, Abwasserreinigungsan- lagen (ARA) und Schadenfällen | Physikalische und Physikalisch- chemische Parameter - Leitfähigkeit - pH-Wert Anorganische und organische Summenparameter Chemische und physikalische Methoden - BSB ₅ (Sauerstoffsonde) Spektrometrische Methoden - TOC (NDIR) | In Anlehnung an DIN 27888 - C8; SOP G 9102 In Anlehnung an DIN 38404 - C5; SOP G 9102 In Anlehnung an EN 1899-2 - H52; SOP M 9025 In Anlehnung an EN 1484 - H3; SOP M 9103 |

1) Geltungsbereich Typ A (fix)

2) Geltungsbereich Typ B (flexibel)

3) Geltungsbereich Typ C (flexibel)

Definition der Flexibilität siehe SAS-Dokument 741

STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0352

| Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet | Messprinzip ²⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten) | Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren) |
|---|---|--|
| Abwasser | <ul style="list-style-type: none"> - DOC (NDIR) - Phosphor gesamt (FIA) <p>Chromatographische Methoden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stickstoff gesamt (IC) <p>Chromatographische Methoden / GC-FID</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kohlenwasserstoffe C₁₀-C₄₀ <p>Chromatographische Methoden / LC-MS/MS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indikatorsubstanzen^{e)} in Zu- und Abflüssen von ARAs | <p>In Anlehnung an EN 1484 - H3; SOP M 9103</p> <p>In Anlehnung an EN ISO 15681 - 1 D45; EN ISO 6878 - D11; SOP M 9084, SOP M 9085</p> <p>In Anlehnung an EN ISO 10304 – D20; SOP M 9085, SOP M 9102</p> <p>In Anlehnung an EN ISO 9377 - H53; SOP M 9066</p> <p>In Anlehnung an EN DIN 38407-F47:2015; SOP M 9122</p> |
| Abwasser aus Industrie, Gewerbe, Depo- nien, Abwasser reinigungsan- lagen (ARA) und Schadenfällen | <p>Anorganische Stoffe</p> <p>Chromatographische Methoden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nitrat (IC) - Sulfat (IC) - Chlorid (IC) <p>Spektrometrische Methoden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ammonium (FIA) - o-Phosphat (FIA) - Nitrit (FIA) | <p>In Anlehnung an EN ISO 10304 - D20; SOP M 9101</p> <p>In Anlehnung an EN ISO 10304 - D20; SOP M 9101</p> <p>In Anlehnung an EN ISO 10304 - D20; SOP M 9101</p> <p>In Anlehnung an EN ISO 11732 - E23; SOP M 9083</p> <p>In Anlehnung an EN ISO 15681 - 1 D45; EN ISO 6878 – D11; SOP M 9083</p> <p>In Anlehnung an EN ISO 13395 - D28; SOP M 9083</p> |

1) Geltungsbereich Typ A (fix)
 2) Geltungsbereich Typ B (flexibel)
 3) Geltungsbereich Typ C (flexibel)

Definition der Flexibilität siehe SAS-Dokument 741



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0352

| Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet | Messprinzip ²⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten) | Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren) |
|--|--|--|
| Kompost, Klärschlamm, Sielhäute | Spektrometrische Methoden / ICP-MS - Bestimmung von Elementen ^{d)} Physikalische und Physikalisch-chemische Parameter - Trockensubstanz - Glührückstand / -verlust Anorganische und organische Summenparameter Chemische und physikalische Methoden Anorganische Stoffe Spektrometrische Methoden / ICP-MS - Bestimmung von Elementen ^{d)} | In Anlehnung an DIN EN ISO 17294-1 und DIN EN ISO 17294-2; SOP M 9110 In Anlehnung an DIN 38414 - S2; SOP M 9014 In Anlehnung an DIN 38414 - S3; SOP M 9003 |
| Boden | Physikalische und Physikalisch-chemische Parameter - Trockensubstanz Anorganische und organische Summenparameter Chromatographische Methoden / GC-FID - Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₄₀ | In Anlehnung an DIN EN ISO 17294-1 und DIN EN ISO 17294-2; SOP M 9110 In Anlehnung an BUWAL 2003; Handbuch Bodenprobenahme VBBö SOP M 9093 und SOP M 9095 In Anlehnung an EN ISO 9377 - H53; SOP M 9082 |

1) Geltungsbereich Typ A (fix)

2) Geltungsbereich Typ B (flexibel)

3) Geltungsbereich Typ C (flexibel)

Definition der Flexibilität siehe SAS-Dokument 741



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0352

| Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet | Messprinzip ²⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten) | Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren) |
|--|---|---|
| Boden | Anorganische Stoffe Spektrometrische Methoden / ICP-MS - Bestimmung von Elementen ^{d)} | In Anlehnung an DIN EN ISO 17294-1 und DIN EN ISO 17294-2; SOP M 9092 und SOP M 9110 |
| | Organische Stoffe Chromatographische Methoden / spektrometrische Detektion - PAK (GC-MS) ^{b)} | In Anlehnung an EN ISO 10695 - F6; SOP M 9088 |
| | - PCB (GC-MS) ^{c)} | In Anlehnung an EN ISO 10695 - F6; SOP M 9094 |

| Abkürzung | Bedeutung |
|------------------|--|
| ARA | Abwasserreinigungsanlage |
| BSB ₅ | Biochemischer Sauerstoffbedarf nach 5 Tagen |
| DIN | Deutsches Institut für Normung e. V. |
| DOC | Dissolved Organic Carbon (Gelöster organischer Kohlenstoff) |
| EN | Europäische Norm |
| FIA | Fliessinjektionsanalyse |
| FID | Flammenionisationsdetektor |
| GC | Gaschromatografie |
| IC | Ionenchromatografie |
| ICP | Inductiv Coupled Plasma (induktiv gekoppeltes Plasma) |
| ISO | International Organization for Standardization |
| LC-ESI-LC-MS/MS | LC-MS/MS mit Elektrospray Ionisierung |
| LC-MS/MS | Flüssigchromatographie kombiniert mit Tandem-Massenspektrometrie |
| MS | Massenspektrometrie |
| MS-MS | Tandem-Massenspektrometrie |
| NCI | Negative chemische Ionisierung |

1) Geltungsbereich Typ A (fix)

2) Geltungsbereich Typ B (flexibel)

3) Geltungsbereich Typ C (flexibel)

Definition der Flexibilität siehe SAS-Dokument 741



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0352

| Abkürzung | Bedeutung |
|-----------|---|
| NDIR | Nicht dispersives Infrarot |
| PAK | Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe |
| PCB | Polychlorierte Biphenyle |
| SOP | Standard Operation Procedure (Standardarbeitsanweisung) |
| TOC | Total Organic Carbon (Totaler organischer Kohlenstoff) |
| UV | Ultraviolett |
| VBBö | Verordnung über Belastungen des Bodens |



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0352

a) Liste der untersuchten Pestizide:

- | | | |
|-----------------------|--|--------------------------|
| - Atrazin | - Flusilazol | - Pirimicarb |
| - Chlorpyrifos | - Iprodion | - Propiconazol |
| - Chlorpyrifos-methyl | - Kresoxim-methyl | - Simazin |
| - Coffein | - Metolachlor | - Tebuconazol |
| - Cybutryn (Irgarol) | - Metamitron | - Terbutryn |
| - Cypermethrin | - Myclobutanil | - Triclosan |
| - Desethylatrazin | - 2-n-Octyl-4-isothiazolin-3-on (OIT) | - Triclosan methyl ether |
| - Diazinon | - Permethrin | - Trifloxystrobin |
| - Dimethoat | - Phosalon | |
| - Difenconazol | | |

b) Liste der untersuchten PAK:

- | | | |
|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| - Acenaphthen | - Benzo[g,h,i]perylen | - Indeno[1,2,3-c,d]pyren |
| - Acenaphthylen | - Benzo[k]fluoranthren | - Naphthalin |
| - Anthracen | - Chrysen | - Phenanthren |
| - Benzo[a]anthracen | - Dibenzo[a,h]anthracen | - Pyren |
| - Benzo[a]pyren | - Fluoranthren | |
| - Benzo[b]fluoranthren | - Fluoren | |

c) Liste der untersuchten PCB:

- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| - PCB 28 | - PCB 118 | - PCB 180 |
| - PCB 52 | - PCB 138 | - PCB 209 |
| - PCB 101 | - PCB 153 | |

d) Liste der untersuchten Elemente (ICP-MS):

- | | | |
|------------------|--------------------|------------------|
| - Silber (Ag) | - Gallium (Ga) | - Rubidium (Rb) |
| - Aluminium (Al) | - Germanium (Ge) | - Rhenium (Re) |
| - Arsen (As) | - Quecksilber (Hg) | - Rhodium (Rh) |
| - Bor (B) | - Indium (In) | - Antimon (Sb) |
| - Barium (Ba) | - Kalium (K) | - Scandium (Sc) |
| - Beryllium (Be) | - Lithium (Li) | - Selen (Se) |
| - Bismuth (Bi) | - Magnesium (Mg) | - Strontium (Sr) |
| - Calcium (Ca) | - Mangan (Mn) | - Tellur (Te) |
| - Cadmium (Cd) | - Molybdän (Mo) | - Titan (Ti) |
| - Cer (Ce) | - Natrium (Na) | - Thallium (Tl) |
| - Kobalt (Co) | - Neodym (Nd) | - Uran (U) |
| - Chrom (Cr) | - Nickel (Ni) | - Vanadium (V) |
| - Cäsium (Cs) | - Phosphor (P) | - Yttrium (Y) |
| - Kupfer (Cu) | - Blei (Pb) | - Zink (Zn) |
| - Eisen (Fe) | - Platin (Pt) | - Zinn (Sn) |

e) Liste der untersuchten Stoffe (LC-MS/MS):

- | | | |
|-------------------------|----------------------|--------------|
| - 1H-Benzotriazol | - Carbamazepin | - Irbesartan |
| - 4-Methyl-benzotriazol | - Citalopram | - Metoprolol |
| - 5-Methyl-benzotriazol | - Clarithromycin | - Venlafaxin |
| - Amisulprid | - Diclofenac | |
| - Candesartan | - Hydrochlorothiazid | |

f) Liste der untersuchten Stoffe (Pyrethroide mittels NCI-GC-MS/MS):

- | | | |
|-----------------------|--------------------|----------------------|
| - Bifenthrin | - Cyfluthrin | - Fenpropathrin |
| - Bioallethrin | - Cypermethrin Mix | - Permethrin Mix |
| - Chlorpyrifos | - Deltamethrin | - Tefluthrin |
| - Chlorpyrifos Methyl | - Etofenprox | - Lambda Cyhalothrin |



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0352

9) Liste der untersuchten Stoffe (Mikroverunreinigungen mittels LC-ESI-MS/MS):

- | | | |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| - 2,4-D (Herbizid) | - Dimethenamid | - Metribuzin |
| - Acesulfam K-Salz | - Dimethoat | - Napropamid |
| - Acetamiprid | - Diuron | - Naproxen |
| - Aclonifen | - Epoxiconazol | - Nicosulfuron |
| - Alachlor | - Erythromycin | - Oryzalin |
| - Amidotrizesäure | - Ethofumesat | - Paracetamol (Acetaminophen) |
| - Asulam | - Fenoxycarb | - Penconazol |
| - Atenolol | - Fenpropimorph | - Pendimethalin |
| - Atrazin | - Flufenacet | - PFBuS |
| - Atrazin-desethyl | - Fluoxastrobin | - PFHxS K-Salz |
| - Azithromycin Dihydrat | - Flusilazol | - PFOS K-Salz |
| - Azoxystrobin | - Foramsulfuron | - Pirimicarb |
| - Bentazon | - Hydrochlorothiazid | - Propamocarb |
| - Benzotriazol | - Imidacloprid | - Propiconazol |
| - Bezafibrat | - Iomeprol | - Propranolol Hydrochlorid |
| - Bixafen | - Iopamidol | - Propyzamid |
| - Boscalid | - Iopromid | - Prosulfocarb |
| - Carbamazepin | - Ioxynil | - Pyraclostrobin |
| - Carbendazim | - Iprovalicarb | - Pyrimethanil |
| - Carbofuran | - Irbesartan | - Sotalol Hydrochlorid |
| - Chloridazon | - Isoproturon | - Spiroxamin |
| - Chlordiazon-desphenyl | - Lenacil | - Sucralose |
| - Chlortoluron | - Linuron | - Sulcotrione |
| - Chlorpyrifos | - MCPA | - Sulfamethazin |
| - Chlorpyrifos-methyl | - Mecoprop | - Sulfamethoxazol |
| - Citalopram Hydrobromid | - Mefenaminsäure | - Tebuconazol |
| - Clarithromycin | - Mesosulfuron-methyl | - Tebufenozid |
| - Clothianidin | - Metalaxyl | - Terbutylazin |
| - CMI (als CMI / MI - Mix) | - Metamitron | - Terbutryn |
| - Cybutryn / Irgarol 1051 | - Metazachlor | - Thiachloprid |
| - Cyflufenamid | - Metformin Hydrochlorid | - Thiamethoxam |
| - Cyproconazol | - Methiocarb | - Tramadol Hydrochlorid |
| - Cyprodinil | - Methomyl | - Trifloxystrobin |
| - DEET | - Methoxyfenozid | - Triflumizol |
| - Diazinon | - Metolachlor | - Triflursulfuron-methyl |
| - Diclofenac Na-Salz | - 4-Methyl-benzotriazol | - Trimethoprim |
| - Difenconazol | - 5-Methyl-benzotriazol | - Venlafaxin Hydrochlorid |
| - Diflufenican | - Metoprolol Tartrat | |
| - Dimethachlor | - Metrafenon | |

* / * / * / * / *