

Akkreditierte Messstelle (AM)

- Ermittlung von anorganischen und organischen gas-oder partikelförmigen Luftinhaltsstoffen bei Emissionen und Immissionen
- Probenahme von luftgetragenen polyhalogenierten Dibenzo-p-dioxinen und Dibenzofuranen bei Emissionen und Immissionen (gemäß Modul Immissionsschutz)
- Eignungsprüfung von Immissionsmessgeräten
- Prüfung von technischen Arbeitsmitteln und Verbraucherprodukten

Biologisches Labor (BIO)

Das Biologielabor ist überwiegend als interner Dienstleister innerhalb der LUBW tätig. Gelegentlich werden auch Untersuchungen für die Verwaltungsbehörden des Landes durchgeführt. Das Leistungsspektrum umfasst folgende Tätigkeiten:

- Ökotoxikologische Untersuchungen (Daphnientest, Algentest und Bakterientests) von Wasser, Sedimenten und Böden.
- Erhebung biologischer Kennparameter (Keimzahlen, Chlorophyllgehalt und Biologischer Sauerstoffbedarf) in Gewässerproben.
- Bodenbiologische Untersuchungen zur Atmungsaktivität von Böden
- Extraktion von Bodenlebewesen (Collembolen)
- Aufbereitung von biologischen Materialien (Fische, Muscheln, Regenwürmer und Pflanzenteile) für weitergehende Untersuchungen (Schadstoffanalytik)
- Erprobung und Entwicklung neuartiger biologischer Untersuchungsmethoden beispielsweise zum Nachweis hormoneller Wirkungen (YES-Test), gentoxischer Effekte (umu-Test) und zur Herkunft von Fäkalkeimen (MST - Microbial Source Tracking).
- Molekularbiologische Untersuchungen zur Identifikation von gentechnisch veränderten Organismen

Labor für Wasser und Boden (LWB)

Das Labor für Wasser und Boden führt als interner Dienstleister chemisch-analytische Untersuchungen von Umweltproben durch. Untersucht werden Wasserproben (Fließgewässer, Grundwasser, stehende Gewässer, Depositionswässer, Bodenlösungen) und Feststoffproben (Boden, Auflagen, Schwebstoffe, Sedimente, biologische Materialien)

Das Leistungsspektrum umfasst:

- Bestimmung von Anionen und Nährstoffe mit Ionenchromatographie, Titration und photometrischen Methoden in Wasserproben
- Bestimmung von Basisparametern (pH, Leitfähigkeit, Trübung, spektraler Absorptionskoeffizient) in Wasserproben
- Bestimmung summarischer Größen in Wasserproben (P_{ges} , N_{ges} , DOC, TOC)

- Bestimmung von Elementen in Wasser- und Feststoffproben, auch im Spurenbereich im ICP-OES und ICP-MS
- Bestimmung organischer Spurenstoffe in Wasserproben mit GC/MS bzw. HS-GC/MS: LHKW, BTX, PAK, PBSM, BDE, Arzneimittel, Nonyl-Phenole
- Bestimmung von Arzneimitteln und PBSM mit HPLC/DAD und HPLC/MS
- Durchführung der täglichen Rheinüberwachung, Target- und Nontargetanalytik mit GC/MS
- Bestimmung organischer Spurenstoffe in Bodenproben (PAK, PCB, Organochlorpestizide und BDE)

Radioaktivität, Strahlenschutz (RAD)

Das Radioaktivitätslabor der LUBW führt im Auftrag des Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM) als unabhängige Messstelle nach der REI (Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen) die Überwachung der Umgebung kerntechnischer Anlagen in Baden-Württemberg und grenznaher Anlagen auf Radionuklide durch.

Des Weiteren wird im Auftrag des Bundes nach der AVV-IMIS (Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Integrierten Mess- und Informationssystem zur Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt nach dem Strahlenschutzvorsorgegesetz) landesweit die Radioaktivität in der Umwelt überwacht.

Dazu werden verschiedenen Umweltmedien beprobt und auf ihren Gehalt an alpha-, beta- und gamma-Strahlern hin untersucht.

Hydrochemie (HYD)

Im Sachgebiet Hydrochemie werden Inhaltsstoffe von Wasser, Sedimenten und Organismen analysiert und bewertet. Ein Großteil der Probenahmen erfolgt durch die Mitarbeiter des Sachgebiets selbst. Die Proben entstammen dem Bodensee mit seinen baden-württembergischen Zuflüssen und weiteren stehenden Gewässern Baden-Württembergs. Neben den natürlichen Seen Oberschwabens und des Schwarzwalds werden auch die Talsperren sowie ausgewählte Vertreter der Baggerseen in regelmäßigen Abständen untersucht.

Das Analysenspektrum umfasst:

- Bestimmung von Anionen, Kationen und Nährstoffen mit Ionenchromatographie und photometrischen Methoden in Wasserproben
- Bestimmung von Sauerstoff, Säurebindungsvermögen und Gesamthärte in Wasserproben mit Titration
- Bestimmung von Basisparametern (pH, Leitfähigkeit, spektraler Absorptionskoeffizient)
- Bestimmung summarischer Größen in Wasserproben und Sedimenten (Pges, Mges).

- Metallanalytik in Wasserproben und Sedimenten mit Flammen- und Graphitrohr-AAS
- Chemisch-physikalische Sonderanalytik in Wasserproben:
Bestimmung ausgewählter Pflanzenschutzmittel und deren Hauptmetaboliten mit HPLC;
Bestimmung von Komplexbildnern, Alkylphenolen und Bisphenol A mit GC-MS