Laborvergleichsversuche
Kontrollprobensystem zur Wasseranalytik

umweltbundesamt
PERSPEKTIVEN FÜR UMWELT & GESELLSCHAFT

IFA TULLN

Universität für Bodenkultur Wien
Interuniversitäres Department
für Agrarbiotechnologie, IFA-Tulln

Einleitung

Ringversuche und Laborvergleichsversuche

Bei einem Ringversuch erhalten mehrere Prüfstellen die gleichen Proben. Die Messergebnisse werden vom Ringversuchsveranstalter eingesammelt und gemeinsam ausgewertet. Ringversuche werden zu verschiedenen Zwecken durchgeführt. Laborvergleichsversuche sind jene Art von Ringversuchen, bei denen die Ermittlung der Leistungsfähigkeit von Prüfstellen im Vordergrund steht. Der Nachweis der Leistung bzw. der Qualität der Messwerte ist z. B. notwendig zur Akkreditierung oder Auftragsüberwachung.

Wassergüteerhebung - Gewässerzustandsüberwachung

In Österreich werden seit Beginn der 90er Jahre in einem bundesweiten Messstellennetz systematisch Grund- und Oberflächenwasserproben gezogen und die Wassergüte auf zahlreiche anorganische und organische Parameter analysiert. Die Messergebnisse werden auf der Website der Umweltbundesamt GmbH veröffentlicht.

Regelmäßige Laborvergleichsversuche vom IFA-Tulln

Das Analytikzentrum des IFA-Tulln führt zur externen Qualitätssicherung für das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft seit 1995 regelmäßige Ringversuche für die Wasseranalytik durch. Dieses Kontrollprobensystem umfasst eine Vielzahl anorganischer und organischer Parameter, die Teilnahme ist für jedes Labor möglich. Bis dato handelte es sich bei den Kontrollproben meist um synthetische Wasserproben, deren Konzentrationsverhältnisse sich an natürlichen Wässern orientieren.

Kooperation IFA-Tulln – Umweltbundesamt GmbH

Seit 2013 werden in einem gemeinsamen Jahresprogramm auch Ringversuche mit Realproben (Grund – und/oder Oberflächenwasser, teilweise dotiert) angeboten. Dies wird durch die Kooperation des IFA-Tulln mit der akkreditierten Prüfstelle für Umwelt-, GVO & Treibstoffanalytik der Umweltbundesamt GmbH ermöglicht.

Ablauf eines Laborvergleichsversuchs

Einwaage

Herstellung von Ringversuchsproben

Verdünnen

Abfüllung und Versand

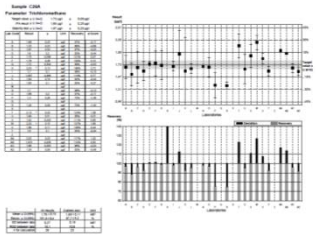
Transport

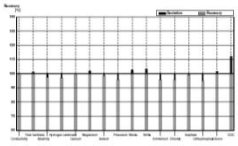
Analyse in den Labors

Ergebnisse

Auswertung

Bericht





Kontrollanalytik von Ringversuchsproben

Homogenität und Stabilität

Damit gewährleistet werden kann, dass alle Teilnehmer eines Ringversuchs wirklich gleiche Proben erhalten, müssen letztere möglichst homogen sein und dürfen sich im Untersuchungszeitraum so gut wie nicht verändern. Der Ringversuchsveranstalter wendet im Prinzip die gleichen Verfahren wie die Routinelabors an, seine Methoden müssen jedoch auf höchstmögliche Präzision optimiert sein, damit auch geringfügige Abweichungen sicher festgestellt werden können.

Summenbestimmung gelöster organischer Verbindungen

Ionenchromatografie

Anreicherung von organischen Spurenstoffen

Festphasenextraktion

Bestimmung von flüchtigen organischen Stoffen

HPLC-DAD

Purge&Trap CG-MSD

Atomabsorptionsspektrometrie

Sektorfeld ICP-MS

Kontakt: wolfgang.kandler@boku.ac.at

www.ifatest.at