



6. ÖWAV-Ausbildungskurs

„Mess- & Regeltechnik auf Abwasseranlagen“ (MSRL-Kurs)

29. November bis 3. Dezember 2010, Wien



Veranstalter

Gesellschaft für Wasser- und Abfallwirtschaft GmbH.,
eine Tochtergesellschaft des Österreichischen Wasser- und
Abfallwirtschaftsverbandes (ÖWAV)

Kursleitung

o.Univ.-Prof. DI Dr. Dr. h.c. Helmut KROISS
Institut für Wassergüte, Ressourcenmanagement und Abfallwirtschaft
Technische Universität Wien

DI Dr. Wilhelm FREY
AAB Abwassertechnische Ausbildung und Beratung, Leobendorf

Kursort

ebswien hauptkläranlage Ges.m.b.H.
Hauptkläranlage Wien
1110 Wien, 11. Haidequerstraße 7

Kontinuierliche Messungen auf Abwasseranlagen sind Voraussetzung zur Erfüllung wichtiger Aufgaben; z.B. die Erfassung der Wassermengen in der Kläranlage und dem vorgelagerten Kanalnetz bzw. in Regenspeicherbecken, die Überwachung und Regelung der biologischen Abbauprozesse und der Dokumentation der Ablaufwerte im Sinne des Gewässerschutzes.

In den letzten Jahren ist eine dynamische Entwicklung der Mess- und Regeltechnik in der Abwassertechnik zu beobachten. Dabei geht der Trend klar in Richtung neuer Messverfahren, die auf Zusatzausrüstung (z.B. Probenaufbereitung) verzichten und dadurch prozessnahe Informationen liefern. Durch die Innovationen und damit verbundenen Preissenkungen im Bereich der Mikroelektronik wird auch auf Abwasseranlagen in zunehmendem Ausmaß Mess- und Automatisierungstechnik eingesetzt. Diesen Entwicklungen wird mit dem vorliegenden Kursangebot Rechnung getragen.

Im Rahmen des Kurses wird der Nutzen von Mess- und Regelungstechnik für Betrieb und Überwachung von Abwasseranlagen dargestellt, etablierte und neue Messverfahren werden vorgestellt. Die Möglichkeiten und Grenzen der Anwendung von Messtechnik auf Abwasseranlagen werden auch anhand praktischer Übungen demonstriert.

Die Vorgänge bei der Signalverarbeitung, –übertragung und –archivierung werden dargestellt und insbesondere betreffend ihrer Auswirkungen auf den praktischen Anlagenbetrieb, auch unter Einbeziehung von Außenanlagen (z.B. Pumpwerke) diskutiert.

Schließlich werden typische Regelstrategien und deren Konsequenzen für die Betriebskosten von Kläranlagen dargestellt.

INHALT

(Änderungen vorbehalten)

Theorieteil

- Aufgabe und Ziele der Mess- und Regelungstechnik auf Abwasseranlagen, typische Anwendungen
- Probenahme (Ort, Installation) und –aufbereitung
- Messprinzipien: Volumenstrom, Wasserstand, pH, Temperatur, Leitfähigkeit, Sauerstoffgehalt, Nährstoffe, Feststoffgehalt, Trübung, UV-(VIS)-Absorption
Besprochen werden insbesondere: Funktion, Anwendungsbereich, Einbau, Messunsicherheit, Wartung, Kalibrierung, mögliche Störursachen
- Datenqualitätssicherung und Dokumentation
- Messsignalübertragung: Messkette, zeitliche Zuordnung, Messwertverdichtung und Archivierung
- Fernwirken: Datenübermittlung von Außenstationen, Alarmierung und Störungsbehebung
- Datenauswertung: Regelblatt, Zustandsbericht
- Grundlagen der Steuer- und Regeltechnik
- Regelungsanwendungen: Sauerstoffzufuhr, Nitrifikation/Denitrifikation, Phosphorfällung, Pumpenregelungen, Lastmanagement
- Kostenoptimierung: Energie, Betriebsmittel

Praxisteil

- Automatische Probenahme
- Durchflussmessung
- Betrieb, Wartung, Kalibrierung und Fehlersuche von Sensoren und Analysatoren
- Messkette: „Vom Sensor bis ins Leitsystem“
- Regelungsanwendungen

ALLGEMEINE HINWEISE

♦ Teilnahmevoraussetzung

Teilnahmevoraussetzung ist die erfolgreiche Absolvierung des Klärwärter-Grundkurses sowie des Laborpraktikums.

Bewerber mit elektrotechnischer Grundausbildung sowie ÖWAV-Mitglieder werden bevorzugt gereiht.

♦ Kursort und Unterbringung

ebswien hauptkläranlage Ges.m.b.H., Hauptkläranlage – 1110 Wien, 11. Haidequerstraße 7, Tel.: 01/76099-0.

Für **Unterkunft** und **Verpflegung** muss jeder Teilnehmer **selbst sorgen**. Eine Liste mit empfohlenen Hotels wird der Anmeldebestätigung beigelegt.

♦ Kosten

Die Kurskosten betragen für ÖWAV-Mitglieder € 860,-- pro Person zuzüglich 20% USt., für Nichtmitglieder € 970,-- pro Person zuzüglich 20% USt. und sind **nach Erhalt der Anmeldebestätigung** auf das Konto Nr. 196.022 bei der Raiffeisen Landesbank NÖ-Wien, BLZ. 32000 zu überweisen. Aus organisatorischen Gründen ersuchen wir, bei der Überweisung den **Namen des Teilnehmers** und die **Rechnungsnummer (siehe Beilage zur Anmeldebestätigung)** anzugeben.

Die Anmeldung ist verbindlich, bei Stornierung nach dem **Anmeldeschluss (02.11.2010)** beträgt die **Stornogebühr 50%** der Kurskosten, bei **Nichterscheinen zu Kursbeginn** wird der **gesamte Kursbeitrag** in Rechnung gestellt. Ein Ersatzteilnehmer kann gestellt werden. Stornierungen können nur schriftlich erfolgen.

♦ Teilnehmerzahl

Die **Teilnehmerzahl ist begrenzt**, wir ersuchen um möglichst frühzeitige Anmeldung. Bei Bedarf werden Folgekurse abgehalten. Bei einer zu geringen Teilnehmerzahl behält sich der Veranstalter eine Absage vor.

♦ Versicherung

Die Kursteilnehmer müssen kranken- und unfallversichert sein. Ist das nicht der Fall, ist vom Kursteilnehmer für die Kursdauer eine gesonderte Versicherung abzuschließen.

♦ Kursunterlagen

Zu Beginn des Kurses erhält jeder Teilnehmer eine Mappe mit den Vortragsunterlagen.

♦ Abschlussprüfung

Jeder Kursteilnehmer erhält bei erfolgreichem Abschluss ein Kurszeugnis, ansonsten eine Teilnahmebestätigung.

♦ Information

Organisatorische Fragen: **Mag. Franz Lehner** und **Isabella Seebacher**, ÖWAV, Tel.: 01/5355720.

Fachauskünfte: **DI Dr. Wilhelm Frey**, Abwassertechnische Ausbildung und Beratung **DI Dr. Wilhelm Frey**, Leobendorf, Tel. 02262/68173, E-Mail: aab.frey@aon.at.

VORTRAGENDE

(Änderungen vorbehalten)

DI Dr. Wilhelm FREY

AAB Abwassertechnische Ausbildung und Beratung, Leobendorf

Michael KRAUTSACK

Machina Information + Automation, Purkersdorf

DI Dr. Stefan LINDTNER

k2W, Wien

DI Dr. Ernis SARAČEVIĆ und DI Stefan WINKLER

*Institut für Wassergüte, Ressourcenmanagement und Abfallwirtschaft,
Technische Universität Wien*