



## **5. ÖWAV-Ausbildungskurs**

### **für das Betriebspersonal von Biogasanlagen**

(gemäß ÖWAV-Regelblatt 516)

**11.-14. Oktober und 8.-10. November 2010**

**Gleisdorf (Steiermark)**

**Veranstalter**

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

**Kursleitung**

Ing. Karl PUCHAS  
Lokale Energieagentur – LEA GmbH  
Auersbach 130, 8330 Feldbach

**Kursort**

Gleisdorf (Steiermark)  
Seminarhotel DOKL (Autobahn A2 - Abfahrt Gleisdorf SÜD)

**Exkursion**

Biogasanlagen (Nawaros und Co-Fermentation)



# PROGRAMM

*(Änderungen vorbehalten)*

## TEIL I

### MONTAG, 11. OKTOBER 2010

**09.00 – ca. 16.30 Uhr**

(inkl. Mittags- und Kaffeepausenzeiten)

#### **Das 1 x 1 der Biogasanlage/Vorhandene Anlagen und technische Ausrüstungen Teil I (6 LE)**

Verfahrensablauf bei Biogasanlagen  
Verfahren der Biogasgewinnung  
Wesentliche Komponenten einer Biogasanlage  
Wichtige Parameter/ Kennzahlen  
Eigenschaften und Verwertung von Biogas  
Dokumentation  
Betrieb, Wartung und Instandhaltung

### DIENSTAG, 12. OKTOBER 2010

**08.30 – ca. 15.45 Uhr**

(inkl. Mittags- und Kaffeepausenzeiten)

#### **Das 1 x 1 der Biogasanlage/Vorhandene Anlagen und technische Ausrüstungen Teil II (6 LE)**

Verfahrensablauf bei Biogasanlagen  
Verfahren der Biogasgewinnung  
Wesentliche Komponenten einer Biogasanlage  
Wichtige Parameter/Kennzahlen  
Eigenschaften und Verwertung von Biogas  
Dokumentation  
Betrieb, Wartung und Instandhaltung

**Ab ca. 16.00 Uhr**

#### **Rahmenveranstaltung**

### MITTWOCH, 13. OKTOBER 2010

**08.30 – ca. 16.30 Uhr**

(inkl. Mittags- und Kaffeepausenzeiten)

#### **Rechtliche Grundlagen (3 LE)**

#### **Exkursion (4 LE)**

Besichtigung und Erklärung des Betriebsablaufes einer Biogasanlage

## DONNERSTAG, 14. OKTOBER 2010

**08.30 – ca. 17.30 Uhr**

(inkl. Mittags- und Kaffeepausenzeiten)

### **ArbeitnehmerInnenschutz (5 LE)**

Verantwortung und Haftung  
Sicherheit und Gesundheit  
Brand- und Explosionsschutz  
Einsatz und Umgang von und mit Gasmessgeräten

### **Stoffflussberechnung einer Anlage, Behandlung von Gärresten (3 LE)**

Stoffflussanalyse in einer Biogasanlage  
Praxisbezogene Rechenbeispiele

## TEIL II

## MONTAG, 8. NOVEMBER 2010

**09.00 – ca. 18.15 Uhr**

(inkl. Mittags- und Kaffeepausenzeiten)

### **Exkursion (4 LE)**

Besichtigung und Erklärung des Betriebsablaufes einer Biogasanlage

### **Mikrobiologie, Prozesskontrolle, An- und Abfahrbetrieb (I)**

Mikrobiologie und biochemische Grundlagen  
Chemisch- biologische Prozesskontrolle  
Normalbetrieb inkl. An- und Abfahrbetrieb

## DIENSTAG, 9. NOVEMBER 2010

**08.30 – ca. 14.30 Uhr**

(inkl. Mittags- und Kaffeepausenzeiten)

### **Mikrobiologie, Prozesskontrolle, An- und Abfahrbetrieb (II)**

Mikrobiologie und biochemische Grundlagen  
Chemisch- biologische Prozesskontrolle  
Normalbetrieb inkl. An- und Abfahrbetrieb

### **Mikrobiologie, Prozesskontrolle, An- und Abfahrbetrieb (III)**

Hygieneanforderungen

**Ab ca. 14.30 Uhr**

### **Selbststudium**

## MITTWOCH, 10. NOVEMBER 2010

**08.30 – 12.00 Uhr**

### **Prüfungsvorbereitung und Kursevaluierung (3,5 LE)**

**13.00 – ca. 17.30 Uhr**

### **Abschlussprüfung (4,5 LE)**

Schriftlich und mündlich

# ALLGEMEINE HINWEISE

## KURSBESCHREIBUNG

Der Bedarf an bestmöglich ausgebildetem Biogas-Personal ist stark im Steigen. Das vorliegende Ausbildungsprogramm soll den nötigen Überblick über die erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten für das Betriebspersonal von Biogasanlagen geben. Mit dem ÖWAV-Regelblatt 516 wird versucht, einen österreichweiten Standard für die Ausbildung des Betriebspersonals von Biogasanlagen in Bezug auf den Nachweis der fachlichen Kenntnis zu schaffen.

Um den TeilnehmerInnen des Ausbildungskurses eine kompakte und zielgerechte Ausbildung zu bieten, findet diese in 2 Blöcken (1x3 und 1x4 Tage) statt. Der Lehrgang ist dabei so aufgebaut, dass die Abfolge der Inhalte eine schlüssige und effiziente Ausbildung der TeilnehmerInnen gewährleistet:

## ZIELGRUPPE

Basiswissen zum Thema Biogas ist für diesen Ausbildungskurs nicht erforderlich, aber vorteilhaft.

- Betriebspersonal von Biogasanlagen (Nawaros und Co-Fermentation)
- Betriebspersonal von Abwasserreinigungsanlagen mit Co-Fermentation

## KURSORT

Seminarhotel DOKL, Hofstätten 113, 8200 Gleisdorf, Tel.: +43(0)3112-5900-0, Fax: -4, e-Mail: [dokl@aon.at](mailto:dokl@aon.at), Homepage: [www.dokl.at](http://www.dokl.at)

## KOSTEN

Die Kurskosten betragen für Mitglieder des ÖWAV € 950,-- pro Person (zuzüglich 20% USt.), für Nichtmitglieder des ÖWAV € 1.100,-- pro Person (zuzüglich 20% USt.) und sind **nach Erhalt der Anmeldebestätigung** auf das Konto Nr. 196022, BLZ. 32000 bei der Raiffeisen Landesbank NÖ-Wien mit **Angabe der Rechnungsnummer (siehe Beilage zur Anmeldebestätigung), sowie dem Namen des Teilnehmers, einzuzahlen.**

**Im Kurspreis enthalten:** Kursunterlagen, Pausenverpflegung, geselliger Abend

Die Anmeldung ist verbindlich, bei Stornierung nach dem **Anmeldeschluss (20.09.2010)** werden **50%** des **Kursbeitrages**, bei **Nichterscheinen** zu Kursbeginn der **gesamte Kursbeitrag** in Rechnung gestellt. Stornierungen können nur schriftlich erfolgen. Ein Ersatzteilnehmer kann gestellt werden.

## TEILNEHMERZAHL

Die **Teilnehmerzahl ist mit 25 Personen 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 KursteilnehmerInnen müssen kranken- und unfallversichert sein. Ist das nicht der Fall, ist für die Kursdauer eine gesonderte Versicherung abzuschließen.

## AN- UND ABREISE, UNTERKUNFT UND VERPFLEGUNG

Für die An- und Abreise, Hotelreservierung und Verpflegung hat jeder Teilnehmer selbst zu sorgen. Nächtigungsmöglichkeiten bestehen direkt im Seminarhotel DOKL (Hofstätten 113, 8200 Gleisdorf, Tel.: +43(0)3112-5900-0, Fax: -4, e-Mail: [dokl@aon.at](mailto:dokl@aon.at), Homepage: [www.dokl.at](http://www.dokl.at)).

## **KURSUNTERLAGEN**

Die vollständigen Kursunterlagen werden bei Kursbeginn ausgeteilt.

## **ABSCHLUSSPRÜFUNG**

Jede/r Teilnehmer/In erhält bei erfolgreichem Abschluss ein Kurszeugnis, ansonsten eine Teilnahmebestätigung.

## **INFORMATION**

- ÖWAV (Organisation und Anmeldung) Isabella SEEBACHER, Tel.: 01/ 5355720-82, seebacher@oewav.at
- Lokale Energieagentur – LEA GmbH (Kursleitung und Organisation vor Ort); Ing. Karl PUCHAS, Mag. Denise STROHMAIER; Tel. 03152 / 8575-500, strohmaier@LEA.at

## **VORTRAGENDE**

(Änderungen vorbehalten)

ING. FRANZ KIRCHMEYR  
ARGE Kompost und Biogas, Linz

DI GÜNTHER BOCHMANN  
IFA Tulln, Institut für Umweltbiotechnologie

ING. KLAUS KOPIA  
AUVA Wien

DI ROLAND KIRCHMAYR  
Enbasys GmbH

ING. KARL PUCHAS  
Lokale Energieagentur – LEA GmbH