



Technische
Akademie
Esslingen
**Ihr Partner für
Weiterbildung**

Maschinenbau, Fahrzeugtechnik und Tribologie

Mechatronik und Automatisierungstechnik

Elektrotechnik, Elektronik und Energietechnik

Informationstechnologie

Medizintechnik

Bauwesen

Betriebswirtschaft und Arbeitskompetenz

Management und Führung

Regenwasser-Nutzung zur Betriebskostensenkung

**Potenziale zur Einsparung von Wasser und
Wasserkosten**

Leitung

Prof. Dr. Peter M. Kunz,
Institut für Biologische Verfahrenstechnik an
der Hochschule Mannheim

Seminar

in Ostfildern-Nellingen,
An der Akademie 5

14. Dezember 2006

Veranstaltung Nr. 32507A/32.195

Regenwasser-Nutzung zur Betriebskostensenkung

Selbst im wasserreichen Deutschland ist in jüngster Zeit die Regenwassernutzung zur Substitution von Brauchwasser im Prozess, aber auch zu Kühl- und Klimatisierungszwecken ins Blickfeld – vorwiegend fortschrittlicher – Unternehmen geraten. Für die meisten Ingenieure ist die Regenwassernutzung aber noch kein Thema, da sie entweder von der mit Wasser vollversorgten Stadt und von eigener Brunnenwasserversorgung ausgehen, oder von der Abwasserseite kommend, nur an die Versickerung denken, um so Gebühren für das Niederschlagswasser zu sparen. Dabei kann Regenwasser, vernünftig aufgefangen und zwischengespeichert, viel Geld im Unternehmen sparen.

Ziel des Seminars

Die Verwendung und Aufbereitung von Wasser für die unterschiedlichsten Zwecke im Unternehmen erfordert Sachkunde. Denn es müssen betriebliche und technische Belange, aber auch mikrobielle Probleme und betriebswirtschaftliche Randbedingungen berücksichtigt werden. Wie Wasseraufbereitung durchgeführt werden kann und was zu beachten ist, wird im Seminar am Beispiel verschiedener Nutzungen diskutiert. Die Praktiker unter den Teilnehmern und Referenten erhalten ausreichend Zeit zum Erfahrungsaustausch. Es wird den Teilnehmern mehrfach Gelegenheit geboten, ihre eigenen Anliegen zu artikulieren.

Teilnehmerkreis

Dieses Seminar richtet sich an Produktionsunternehmen mit Einsatz von Prozesswasser, Kühlwasser, Klimaanlage und Dampferzeuger, an Geschäftsführer, technische Abteilungsleiter, Betriebsingenieure und Kaufleute mit Zuständigkeit für Wassermenge und Wasserqualität, an Facility-Manager, an Techniker und Planer von Aufbereitungsanlagen in der Kraftwirtschaft, Chemie, Pharmazie, Kosmetik, Papierindustrie, Textil- und Metallindustrie, Nahrungs- und Genussmittelindustrie und verwandter Bereiche, an Anbieter von Anlagen im Bereich Wasserversorgung und -entsorgung sowie an Mitarbeiter in Aufsichts- und Genehmigungsbehörden (Gesundheitsämter, Gewerbeaufsichtsämter, Wasserwirtschaftsämter, Umweltämter).

Referenten

Hans-Peter Frei

Geschäftsführer, Emil Frei GmbH & Co.,
Bräunlingen

Dipl.-Ing. Klaus W. König

Geschäftsführer, Ingenieurbüro König,
Überlingen

Prof. Dr. Peter M. Kunz

Institut für Biologische Verfahrenstechnik an
der Hochschule Mannheim

Dipl.-Ing. Stefan Prakesch

Geschäftsführer, ARIS GmbH, Wernau

Dipl.-Ing. Gerd Rauch

Geschäftsführer, Ingenieurbüro Rauch, Krefeld

Donnerstag, 14. Dezember 2006

9.00 bis 12.15 und 13.45 bis 17.00 Uhr

Einführung – Überblick und Hygienische Fragestellungen

1. Wasser und Wassernutzung – Überlegungen zum optimalen Gebrauch (P. M. Kunz)

> Übersicht > Entropie > Wertigkeitsbetrachtung von Aufbereitungs- und Konservierungsverfahren > Systembetrachtungen vom „Himmel“ bis zur Nutzung

2. Untersuchungsergebnisse von Regenwasser – hygienische Risiken bei der Nutzung von Regenwasser – Desinfektionsverfahren (P. M. Kunz)

> mikrobielle Belastungen > gesundheitliche Risiken > Überblick über Desinfektionsverfahren mittels Silber, Chlor und elektrochemischen Verfahren

Regenwasseraufbereitung – Rechtliche Grundlagen

3. Gesetze und Normen bei der Regenwassernutzung (G. Rauch)

> gesetzliche Randbedingungen der Regenwassernutzung > Auswirkungen auf die Praxis > Planungs- und Produktnormen

Fallbeispiele – Nutzung von Niederschlagswasser

4. ... für den Betrieb von Kühlkreisläufen bei der Herstellung von Lacken (H.-P. Frei)

> Beschreibung der Produktionsanlage und des Niederschlagswasser-Systems > Messergebnisse > Erfolgsbilanz > Wirtschaftlichkeit > zukünftige Pläne

5. ... für eine LKW-Waschanlage (G. Rauch)

- > Grundlagen zur Erstellung eines Niederschlagsnutzungs- und Brauchwasserkonzeptes > ökonomische Aussicht > Möglichkeiten der nichttechnischen (biologischen) Brauchwasseraufbereitung > Anlagenkonzeption > Realisierung und erzielte Wirkungsgrade verschiedener Parameter

6. ... für Feuerlöschvorrat, Bewässerung der Außenanlagen, Toilettenspülung in der Verwaltung (K. W. König)

- > Facility Management – 5 Jahre Erfahrung – Wartungsintervalle
- > Berliner Verwaltungsgebäude wie Haus der deutschen Wirtschaft und Haus des deutschen Städtetages

7. ... für Verdunstungskühlung, Fahrbahnreinigung, Fahrzeugwäsche, Feuerwehr und Toilettenspülung am Flughafen Dresden (S. Prakesch)

- > Gesamtschau des Themas > Anforderungsprofile > Regenwasserspeicherung und Behandlung/Weiterleitung > Kosten > Wirtschaftlichkeit

Bautechnik – Bauablauf bei Großanlagen

8. BMW-Werk Dingolfing, Hüttinger Elektronik Freiburg, Olympiastadion Berlin (K. W. König)

- > Unterdruckdachentwässerung > Speichertank > Druckerhöhungsanlage > Pumpentechnik > Speicherüberlauf zur Versickerung > Versickerungsrigole

Gesamtschau - Systembetrachtungen

9. Synergieeffekte durch die Kombination von Regenwassernutzung mit Versickerung, Rückhaltung und Löschwassereinrichtungen (S. Prakesch)

- > verbesserte Wirtschaftlichkeit der Regenwassernutzung bei der Kombination mit anderen Maßnahmen in verschiedenen realisierten Anlagen > neue technische Entwicklungen

10. Abschlussdiskussion mit den Teilnehmern (P. M. Kunz)

Sie melden sich an

Bitte nennen Sie

Veranstaltung Nr. 32507A/32.195
Veranstaltungstitel
Vor- und Nachname
Anschrift
Telefon, Telefax, E-Mail

per Post

Technische Akademie Esslingen
An der Akademie 5, 73760 Ostfildern

per Telefon

Marianne Merten, Ursula Prezewowsky
Anmeldung +49 711 34008-0

per Telefax

+49 711 34008-27, -43

per E-Mail

anmeldung@tae.de

per Internet

www.tae.de

Wir reservieren auch Ihr Hotelzimmer.

Wir berechnen

EUR 520,- mehrwertsteuerfrei
Im Preis sind Arbeitsunterlagen sowie
Mittagessen enthalten.

Ihre Ansprechpartner

organisatorisch

Telefon +49 711 34008-0

fachlich

Dr.-Ing. Rüdiger Keuper

Telefon +49 711 34008-18

E-Mail ruediger.keuper@tae.de

Sie finden unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen

im Internet und in der Anmeldebestätigung.

Sie erhalten Qualität

Das Qualitätsmanagementsystem der
Technischen Akademie Esslingen ist
nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert.



Wir bieten mehr

Besuchen Sie uns im Internet oder
fordern Sie die Einzelprogramme der
verwandten Themen an.

Maschinenbau, Fahrzeugtechnik und Tribologie

Mechatronik und Automatisierungstechnik

Elektrotechnik, Elektronik und Energietechnik

Informationstechnologie

Medizintechnik

Bauwesen

Betriebswirtschaft und Arbeitskompetenz

Management und Führung

www.tae.de