



Technische Akademie Esslingen Ihr Partner für Weiterbildung *seit 60 Jahren!*

Die Seminare sind gemäß der Fort- und Weiterbildungsordnung der Ingenieurkammer-Bau Baden-Württemberg/NRW anerkannt.

Unterstützt durch das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds.

Förderung zu 30 % bzw. 50 % durch das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg. Zuschuss unter Vorbehalt der Mittelzusage und der Förderfähigkeit.

Maschinenbau, Produktion und Fahrzeugtechnik

Tribologie – Reibung, Verschleiß und Schmierung

Elektrotechnik, Elektronik und Energietechnik

Informationstechnologie

Medizintechnik und Gesundheitswesen

Bauwesen, Energieeffizienz und Umwelt

Betriebswirtschaft und Arbeitskompetenz

Management und Führung

Legionellen

Gefährdungsanalyse und Maßnahmenplan

Leitung

Prof. Dr. Peter M. Kunz,
Leiter des Instituts für Biologische Verfahrenstechnik an der Hochschule Mannheim

Seminar

in Ostfildern-Nellingen,
An der Akademie 5

27. und 28. Januar 2016

Veranstaltung Nr. 34253.00.005



Legionellen

Trinkwasser-Nutzungsanlagen verkeimen natürlicherweise, weil Trinkwasser in der Regel Keime in nicht unerheblicher Anzahl aufweist, auch wenn diese für den Menschen nicht grundsätzlich pathogen, also krankmachend, sind.

Keime können sich an Wänden von Behältern und Rohrleitungen anheften und Bewuchs, d.h. Biofilme oder mikrobiologischen Rasen, bilden. Pathogene Keime, beispielsweise Legionellen, nisten sich in einen voluminösen Biofilm ein, vermehren sich und können bei insbesondere schwallweisem Austritt zur erhöhten Kontamination des Trinkwassers führen. Dasselbe gilt sinngemäß auch für offene Verdunstungskühlanlagen.

Ziel des Seminars

Das Seminar klärt über Legionellen auf, mit dem Fokus auf der Nutzung von Trinkwasser aus öffentlichen Trinkwasserversorgungsanlagen. Es wird die „Biologie“ der Legionellen bis hin zur Probenahme, Kultivierung und den Nachweisverfahren erklärt, jedoch auch die Entstehung von Biofilmen, in denen sich Legionellen besonders wohl fühlen.

Über die vielfältigen Probleme bei Trinkwasser-Nutzungsanlagen und bei im Kontakt mit Trinkwasser stehenden Geräten, wie zum Beispiel Notduschen, Sprinkleranlagen u.a., wird informiert. Es wird gezeigt, wie diese sicher betrieben und nach Befund mit Legionellen saniert werden.

Sie führen im Rahmen des Seminars „Ihre“ Gefährdungsanalyse und Gefährdungsbeurteilung durch und erstellen den entsprechenden Maßnahmenplan für eine Einrichtung in Ihrem Verantwortungsbereich, basierend auf den aktuellen Trinkwasser- und Biostoffverordnungen bzw. den Technischen Regeln TRGS und TRBA.

Jeder Teilnehmer aus dem Einsatzbereich Trinkwasser geht mit konkreten Vorschlägen für Maßnahmen in seinem „Fall“ nach Hause.

Teilnehmerkreis

- > verantwortliche Mitarbeiter der Betriebstechnik bzw. Hygieneüberwachung in gewerblichen Wohnanlagen, Bürogebäuden, Pflege-, Senioren- und Altenheimen, Krankenhäusern, Sanatorien, Laboratorien, Hochschulen und Museen, Gärtnereien
- > Sicherheitsingenieure und -fachkräfte
- > Betriebsleiter und technische Geschäftsführer in den genannten Einrichtungen
- > Verantwortliche und Mitarbeiter in Unternehmen und Einrichtungen, die für offene Rückkühlwerke, aber auch Springbrunnen und Whirlpools verantwortlich zeichnen

Referenten

Dr.-Ing. Hansjörg Fader

öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Trink-, Grund- und Brauchwasser, Ingenieurbüro FADER Umweltanalytik, Karlsruhe

Dr. Arnd Goppelsröder

Gesundheitsamt Enzkreis/Pforzheim

Dipl.-Geol. Dipl.-Ing. Bertram Knörr

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL), Erlangen

Prof. Dr. Peter M. Kunz

Institut für Biologische Verfahrenstechnik an der Hochschule Mannheim

Programm

Mittwoch, 27. Januar 2016

10.00 bis 12.15 und 13.15 bis 17.15 Uhr

Grundlegendes

1. Legionellen – historischer Überblick (P. M. Kunz)

- > Begriffe > Geschichte der Legionärskrankheit, der Epidemien, der Reaktionen
- > Trinkwasser-Verordnung

2. Mikrobiologie der Legionellen (P. M. Kunz)

- > natürliche Vorkommen > Physiologie und Ökologie der Legionellen > Umweltansprüche > Vermehrung > Vorkommen in technischen Systemen > Nachweisverfahren

3. Biofilme in wasserführenden Systemen (P. M. Kunz)

- > Entstehung > Aufbau > Alterung
- > Abbau im Biofilm > Leben mit dem Biofilm > Legionellen im Biofilm > Chemie im Biofilm

Hygiene und Krankheit

4. Erkrankungen durch Legionellen (A. Goppelsröder)

- > Übertragungswege > Virulenz > Infektion
- > Erkrankungsformen > Diagnostik > Vorkommen in Altenheimen und Sanatorien

5. Erkrankungsursache und Ursachenfindung in „Ulm“, „Warstein“ und „Jülich“ (B. Knörr)

- > Entdeckung der Erkrankung > Fahndung nach dem Verursacher > Identifikation der Quelle: Verdunstungskühlanlagen

Prävention und Bekämpfung

6. Prävention gegen Legionellen in Trinkwassersystemen (A. Goppelsröder)

- > Aufbau der Trinkwasserinstallationen
- > Reinigungsmaßnahmen

7. Bekämpfung von Legionellen in Trinkwassersystemen aus Sicht der Gesundheitsbehörden (A. Goppelsröder)

- > Hinweise zum Umgang mit der TWVO
- > Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen

8. Tagesabschlussdiskussion: Legionellen um uns herum (P. M. Kunz)

- > Fragen und Antworten

Am Abend: Möglichkeit zum gemeinsamen Gespräch in einem der umliegenden Restaurants (auf eigene Rechnung)

Vorgehensweise zur Bekämpfung von Legionellen und künftige Vermeidung am Fallbeispiel Landesuntersuchungsamt

9. Ergebnisse aus der Quellenanalyse (B. Knörr)

- > Betreiberverantwortung > Bedeutung von Probennahmen und Analysen > Laborbefunde > Gefährdungsanalyse > Identifizierte Mängel

10. Beispiele aus Untersuchungen an realen Systemen (H. Fader)

- > Wohngebäude, öffentliche und medizinische Einrichtungen, betrieblich genutzte Anlagen, Kühlvorrichtungen, Trinkwasser, Badewasser und Brauchwasser

11. Gefährdungsbeurteilung (B. Knörr)

- > VDI/DVGW 6023 > Hygiene in Trinkwasser-Installationen > Anforderungen an Planung, Ausführung und Betrieb der Anlagen

12. Sanierung – Diskussion durchdachter Anlagenkonzepte (B. Knörr)

- > Planung > Montage > Inbetriebnahme

13. Beispiele der Sanierung von komplexen Wassersystemen in öffentlichen Schwimmbädern, Turnhallen und anderen allgemein zugänglichen Einrichtungen, zum Beispiel Schulen (H. Fader)

- > Problemanalyse
- > Vorstellung preiswerter Lösungen der Probleme

10. Maßnahmenplan (B. Knörr)

- > Zusammenfassung der einzelnen Schritte

11. Ausblick für die betriebliche Praxis und Abschlussdiskussion (P. M. Kunz)

Sie melden sich an

| | |
|------------------|---|
| Bitte nennen Sie | Veranstaltung Nr. 34253.00.005 |
| | Veranstaltungstitel |
| | Vor- und Nachname, Anschrift |
| | Telefon, Telefax, E-Mail |
| per Post | Technische Akademie Esslingen e.V. An der Akademie 5, 73760 Ostfildern |
| per Telefon | Heike Baier Anmeldung +49 711 34008-23 |
| per Telefax | +49 711 34008-27 |
| per E-Mail | anmeldung@tae.de |
| per Internet | www.tae.de |

Wir reservieren auch Ihr Hotelzimmer.

Wir berechnen

| | |
|--|---|
| | EUR 890,- mehrwertsteuerfrei |
| | Im Falle Ihrer Förderfähigkeit (www.esf-bw.de , gilt nur für Baden-Württemberg) reduziert sich die Gebühr bis zum 49. Lebensjahr um 30 %. |
| | Sie erhalten 50 % Ermäßigung, wenn Sie förderfähig sind und vor oder während des Seminars das 50. Lebensjahr vollenden. |
| | Im Preis sind Arbeitsunterlagen, Mittagessen und Pausenverpflegung enthalten. |
| | TAE-Mitglieder erhalten 10% Rabatt. |

Sie sprechen uns an

| | |
|-----------------|--|
| organisatorisch | Telefon +49 711 34008-99 |
| fachlich | Dr.-Ing. Rüdiger Keuper Telefon +49 711 34008-18 E-Mail ruediger.keuper@tae.de |

Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen

| | |
|--|---|
| | Es gelten die unter www.tae.de einsehbaren Geschäftsbedingungen der Technischen Akademie Esslingen e.V. |
|--|---|

Seminarversicherung

| | |
|--|---|
| | Bei kurzfristiger Stornierung Ihrer Teilnahme an der Veranstaltung fällt die volle Teilnahmegebühr an. Wir empfehlen daher den Abschluss einer Seminarversicherung bei unserem Partner, der EUROPÄISCHEN Reiseversicherung. |
| | Infos und Versicherungsabschluss www.tae.de E-Mail ioannis.kujumtgidis@tae.de |

Sie erhalten Qualität

| | |
|--|---|
| | Das Qualitätsmanagementsystem der Technischen Akademie Esslingen ist nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. |
|--|---|



So finden Sie uns

| | |
|--|---|
| | Anfahrpläne finden Sie unter www.tae.de |
| | Kostenlose Parkplätze am Haus |
| | Behindertengerechter Zugang |
| | Unser Service für Sie: |
| | Mit attraktiven Sonderkonditionen der Deutschen Bahn AG zur TAE. |
| | Infos unter www.tae.de |

Rahmenprogramm

www.tae.de/service/rahmenprogramm/.html