

# Hand in Hand mit Fachschulen ...

Grundlage des beruflichen Erfolges sind heute mehr denn je hohe berufliche Qualifikationen und die Bereitschaft, sie kontinuierlich auf den von der Praxis geforderten Stand zu bringen.

Fachschulen mit verschiedenen inhaltlichen Ausrichtungen und Abschlussmöglichkeiten bieten sich in diesem Zusammenhang als hilfreiche Einrichtungen an. Dortige Lehrkräfte und Ausbilder engagieren sich in hohem Maße für den Wissenszuwachs und die Kompetenzsteigerung jedes einzelnen Kursteilnehmers.

## Wir machen Sie fit für die Praxis

Die Programme unserer Seminare sind so ausgelegt, dass sie das an Fachschulen erworbene Wissen abrunden. Der Themenkatalog nimmt dabei theoretische Grundlagen ebenso auf wie in der Praxis auftretende Fragen der Anwendungstechnik. So bietet sich den Teilnehmern die Möglichkeit, Theoriewissen aus dem Blickwinkel eines führenden Herstellers für Produkte der Bereiche Wasser-, Wärme- und Regelungstechnik zu bestätigen und zu festigen. Durch die praxisnahe und konkrete Umsetzung von Aufgaben und Anforderungen werden Sie fit für Ihren beruflichen Alltag. Die Erfolgsformel für den Beruf lautet:

## Theoretisches Wissen + Praktische Anwendung = Erfolg!

Wir laden Sie deshalb ein, unser vielfältiges, auf Fachschulen abgestimmtes Seminarangebot zu nutzen und die genannte „Erfolgsformel“ ganz persönlich anzuwenden. Langjährige Erfahrungen zeigen, dass die Teilnehmer unserer Bildungsangebote davon beruflich profitieren.

Wir stimmen die Seminare A1-10 individuell mit Ihnen ab. Tragen Sie auf der Anmelde-Internetseite Ihren Semi-

narwunsch ein. Nennen Sie uns bitte auch Ihren bevorzugten Veranstaltungsort und -termin. Wir setzen uns dann zur weiteren Abstimmung mit Ihnen in Verbindung.

### A1

Schutz des Trinkwassers nach DIN EN 1717 (DIN 1988/60) mit Schwerpunkt Feuerlöschanlagen

In der planerischen Praxis stellt sich die Auswahl der geeigneten Sicherungsarmaturen zur Gewährleistung der Trinkwassersicherheit häufig als Herausforderung dar. In diesem Seminar vermitteln wir Kenntnisse über die Inhalte und Anwendungsbereiche der DIN EN 1717. Besonders berücksichtigt wird die Absicherung von Feuerlöschanlagen nach DIN 1988, Teil 6.

- Normen Status DIN EN 806
- Normen/Verordnungen
- Schadensfälle
- Rücksaugen/Rückfließen/Rückdrücken bei Regenwasseranlagen
- Flüssigkeitskategorien
- Sicherungsarmaturen: Bauarten, Funktionsweise, Anwendung, Auslegung, Gegenüberstellung
- Absicherung von Feuerlöschanlagen DIN 1988 Teil 6

Seminardauer: 3 Stunden

### A2

Energieeinsparung durch den Einsatz von Frequenzumformern in Pumpen und Ventilatoren

Hier werden die Vorteile und Auslegungskriterien eines Frequenzumformers (FU) ausführlich vorgestellt und diskutiert.

- Vorteile des Einsatzes eines Frequenzumformers gegenüber herkömmlichen Systemen
- Einsparpotential durch FU-Einsatz, Marktentwicklung
- Aufbau und Vorteile eines Frequenzumformers
- Produktauswahl

- Funktionsweise
- Seminardauer: 2 Stunden

### A3

Hydraulik für den Heizungs-/ Lüftungsbereich

Das Seminar gibt einen Überblick über verschiedene Möglichkeiten hydraulische Schaltungen aufzubauen. Dabei steht die Wahl von geeigneten Grundschaltungen, deren Auswahlkriterien und die Dimensionierung im Vordergrund. Weiterhin wird auf Probleme eingegangen, die in der Praxis häufiger anzutreffen sind.

- Hydraulischer Kreis (Erzeuger, Stellglied, Pumpe, Verbraucher)
- Unterschiede Mischer/Ventil
- Gebräuchliche Schaltungen (Anwendungsbeispiele)
- Auslegungsdiagramm/Dimensionsierungsbeispiele
- Hydraulische Fehler

Seminardauer: 2 Stunden

### A4

Trinkwassersicherheit für Wasserversorger und Industrie

Für Unternehmen der kommunalen und industriellen Wasserversorgung, sowie für Industrieunternehmen stellt die Auswahl der geeigneten Sicherungsarmaturen zur Gewährleistung der Trinkwassersicherheit häufig eine Herausforderung dar.

In diesem Seminar vermitteln wir Kenntnisse über die Inhalte und Anwendungsbereiche der DIN EN 1717. Besonders berücksichtigt werden die Auswahl der richtigen Sicherungsarmaturen und Regelventile, sowie die Einsatzgebiete von Wasserfiltern zur Vermeidung von Korrosionsschäden.

- DIN 1988 Teil 5
- DIN 1988 Teil 4/DIN EN 1717
- Funktionsweise
- Anwendung

# ... investieren wir in Ihre Zukunft

- Auslegung
  - DIN 1988 Teil 7 (Filter und Filterkombinationen)
- Semindauer: 3 Stunden

**A5**

Planung und Betrieb von Warmwasserzirkulationssystemen nach W551

Das Seminar vermittelt Informationen über Planung, Errichtung und Betrieb von zentralen Trinkwassererwärmungsanlagen entsprechend dem Anwendungsbereich der DIN 1988 bzw. DIN EN 806.

Dabei werden Festlegungen erörtert, wie Zirkulationssysteme ausgelegt werden müssen, um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten. Hygienische, wirtschaftliche und betriebstechnische Gesichtspunkte finden ebenso Behandlung wie technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums gemäß den DVGW-Arbeitsblätter W 551 und W 553.

- DIN 1988 bzw. DIN EN 806
- DVGW-Arbeitsblätter W 551 und W 553
- Ursachen der Legionellenbildung
- Auslegung und Produktauswahl in Zirkulationssystemen

Semindauer: 3 Stunden

**A6**

Betrieb, Wartung und Service von Trinkwasseranlagen

Zu den Forderungen der DIN 1988 Teil 8 gehört die regelmäßige Inspektion und Wartung von Trinkwasseranlagen und Armaturen während deren gesamten Lebensdauer.

In diesem Fachseminar wird speziell auf die Wartungs- und Serviceaspekte der wichtigsten Trinkwasserarmaturen eingegangen. Außerdem werden anhand praktischer Übungen wertvolle Tipps und Tricks aus der Praxis vermittelt.

- Betrieb der Anlagen DIN 1988 Teil 8
  - Wartung und Service von Druckminderern, Filtern, Rohrtrennern, Systemtrennern sowie Flanscharmaturen
  - Training Differenzdruckmessungen an Systemtrennern der Bauformen BA mit analogen und digitalen Prüfgeräten
- Semindauer: 3 Stunden

**A7**

Heizungs-Check und energetische Optimierung von Bestandsanlagen

Die Europäische Richtlinie für Gebäude-Energieeffizienz schlägt die Einführung einer einmaligen Inspektion von Heizungsanlagen vor. Anhand einer Checkliste werden Wärmeerzeuger, Wärmeverteilung und Wärmeübergabe auf ihren energetischen Stand überprüft.

- EBPD
  - Bestandsanalyse
  - Inspektion von Heizungsanlagen
  - VdZ-Heizungs-Check
  - Hydraulischer Abgleich
  - Wirtschaftlichkeit geringinvestiver Maßnahmen
  - KfW-Förderung des Wohnungsbaus
- Semindauer: 3 Stunden

**A8**

Hydraulischer Abgleich in HLK-Anlagen

Die Teilnehmer dieses Seminars erhalten ausführliche Kenntnisse zu den gesetzlichen Grundlagen (EnEV), Förderungsgrundlagen (KfW) sowie Einsparpotentiale des hydraulischen Abgleichs. Auch die dazu gehörende Planung, Berechnung und Ausführung wird erläutert.

- Gesetz/Förderung/Normen/VOB
  - Einsparpotential
  - Ganzheitliche Systembetrachtung
  - Planung, Berechnung
  - Ausführungsmethodik
  - Strategie bei Bestandsanlagen
- Semindauer: 2 Stunden

**A9**

Einzelraumregelung – Energiesparhilfe oder Schnickschnack?

In diesem Seminar werden über die Minimalanforderungen der EnEV hinaus Anlagenzusammenhänge aufgezeigt und Optimierungsmöglichkeiten dargestellt.

- Gesetzliche Grundlagen (EnEV)
- Anlagenzusammenhänge (Wechselwirkungen)
- Vergleich P-/PI-Regelverhalten
- Einsparmöglichkeiten
- Förderhinweise (KfW)
- Möglichkeiten mit **evohome**
- EnEV-Ausblick

Semindauer: 3 Stunden

**A10**

Risikoanalyse und Auswahl, Einbau und Wartung von Sicherungsarmaturen mit Praxisübungen

Schulung zum Nachweis der Befähigung als geschulter Fachmann für die Risikoanalyse, Auswahl sowie Prüfung von Sicherungsarmaturen wie Systemtrenner und Rohrtrenner nach DIN EN 1717. Im DVGW TWIN-Blatt 02/2008 wird die Forderung gestellt, dass nur gesondert geschultes Fachpersonal die notwendigen Prüfungen von Sicherungsarmaturen zum Schutz des Trinkwassers durchführen darf. Diese Schulung vermittelt in theoretischen wie praktischen Lerneinheiten die notwendigen Kenntnisse.

- Normative Grundlagen: TrinkwV, DIN 1988, EN 806, DIN EN 1717
  - Definition und Bestimmung der Flüssigkeitskategorien
  - Risikoanalyse anhand von Installations- und Schutzmatrix
  - Technik der Sicherungsarmaturen
  - Temporäre Wasserversorgung
  - Installation von Sicherungsarmaturen
  - Inspektion, Prüfung und Wartung von Sicherungsarmaturen
- Semindauer: 7 Stunden zzgl. Pausen