

Der Pumpenfachingenieur

Die starke Umstrukturierung der großen Unternehmen der deutschen chemischen und verfahrenstechnischen Industrie in den vergangenen Jahren und die damit verbundene Fokussierung der Unternehmensaktivitäten auf die entsprechenden Kernkompetenzen hat zur Ausgliederung des Instandhaltungs- und Servicebereiches an eigenen Servicepools bzw. an externe Unternehmen geführt. Da Pumpenausfälle in solchen Anlagen immer wieder zu Anlagenstillständen führen, die erhebliche Kosten verursachen, ist auf die korrekte Funktion der Pumpenaggregate größter Wert zu legen. Durch die ständige Weiterentwicklung der Instandhaltungsstrategien von fixen Revisionsintervallen hin zur zustandsabhängigen Instandhaltung wird die Zustandsanalyse unter Zuhilfenahme modernster Messtechnik immer wichtiger. Für die richtige Beurteilung sowohl des Betriebs- wie auch des Servicezustandes einer Pumpe ist aber trotz vorhandener Expertensysteme ein erhebliches Maß an technischem Wissen und an Betriebserfahrung notwendig, welches im Allgemeinen nur durch jahrelange Praxis in der Industrie erarbeitet werden kann. Daher wird der Ruf aus der Wirtschaft nach „PumpenexpertInnen“ immer lauter.

Diese sollen sowohl Grundlagenwissen als auch spezifisches Prozess- und Anlagenwissen für die verschiedenen Bereiche der Industrie haben.

Einerseits soll eine solche Ausbildung die Einarbeitungszeit junger MitarbeiterInnen in den produzierenden Betrieben verkürzen und andererseits soll dadurch ein zuverlässiger Qualitätsnachweis von Servicebetrieben geschaffen werden, anhand dessen eine Auswahl und Reihung der Serviceanbieter vorgenommen werden kann. Auch für Anlagenplaner ist eine vertiefte Ausbildung hinsichtlich Pumpen sinnvoll, um Anlagenausfälle aufgrund von Planungsfehlern bereits von vornherein zu vermeiden.

Daher wurde im Rahmen der Praktikerkonferenz „Pumpen in der Verfahrens- und Abwassertechnik“ und zeitgleich

in der Projektgruppe „Pumpen“ im VCI die Idee entwickelt, einen Weiterbildungskurs „PumpenfachingenieurIn“ bzw. „PumpenfachtechnikerIn“ (abhängig vom Grad der Vorbildung der TeilnehmerInnen) zu gründen.

Um die Zielsetzung des Weiterbildungskurses zu erreichen – nämlich eine hochwertige Ausbildung der PumpenexpertIn mit international anerkanntem Qualitätslabel -, muss eine breite Wissensbasis im Bereich Pumpen mit entsprechender technischer wissenschaftlicher Fundierung vermittelt werden. Dabei ist der Ausbildungsschwerpunkt aber auf die industrielle Praxis im Umgang mit Pumpen zu legen, um entsprechende Akzeptanz in den Unternehmen zu erreichen. Die hydraulischen und mechanischen Grundlagen werden ebenso vermittelt wie praktisches Wissen aus den Bereichen Regelung, Betrieb und Instandhaltung, Trouble Shooting und Zustands- und Schadensanalyse von Pumpen. Die Themenblöcke Normen und Gesetze und Markt und Branche runden den Ausbildungsumfang entsprechend ab. Schließlich können durch Übungen an eigens dafür konzipierten Prüf- und Versuchsständen und -anlagen unzulässige Betriebsweisen und die damit verbundene Schädigung von Pumpen quasi „erlebt“ werden. Dadurch soll bereits vorhandenes praktisches Wissen vertieft und die TeilnehmerInnen für unzulässigen Pumpenbetrieb sensibilisiert werden. Für eine vertiefte Ausbildung werden branchenspezifische Ausbildungsmodulare, die frei wählbar und kombinierbar sind, angeboten. Die Ausbildung hat einen Zeitumfang von ca. 400 Stunden und ist abschnittsweise aufgebaut. Sie besteht aus Veranstaltungen, die von jedem Teilnehmenden belegt werden müssen und aus frei wählbaren Veranstaltungen. Zielgruppe dieser Ausbildung sind alle Berufstätigen, die sich mit Pumpen beschäftigen.

Der deutschsprachige Pumpenfachingenieur-Lehrgang startet jedes Jahr im Juli.

Prof. Dr.-Ing. Helmut Jaberg
Prof. Dr.-Ing. Paul-Uwe Thamsen
Dr.-Ing. Friedrich Wilhelm Hennecke



pump ing
PUMPENFACHINGENIEUR

Pumpenfachingenieur GmbH
Kerscheckstraße 41
8076 Vasoldsberg / Graz

Tel.: +43 316 393188
info@pump-engineer.org

www.pump-engineer.org

gremium

kooperation

kontakt

pump ing
PUMPENFACHINGENIEUR



berufliche weiterbildung

Dauer: 14 Monate

Einführung

Hydraulische Grundlagen
Fördermedien
Pumpenbauarten, -typen, -auswahl
Berechnung von Pumpen und Systemen

Das Pumpenaggregat

Grundsätzlicher Aufbau
Maschinendynamik
Werkstoffe
Antrieb

Die Pumpe in der Anlage

Regelung und Absicherung
Pumpenbetrieb
Wartung und Inspektion
Instandhaltung und Schäden

Planung, verschiedene Anwendungsgebiete

Verfahrenstechnik
Raffinerien
Kraftwerke
Wasser
Abwasser
Lebensmittel- und Steriltechnik
Papierindustrie
Vakuumtechnik

Normen und Gesetze

Markt und Branche

Übungen/Praktika

Praxisgerechte Auswahl von Pumpen
Beurteilung von Schadensbildern
Betrieb von Kreiselpumpen in der Anlage
Montage
Pumpenberechnung

modular

praxis

Lehrinhalte

ablaufplan

einführung

Pumpenkennlinie
Anlagenkennlinie
Regelungsarten
Kavitation
Kreiselpumpen
Verdrängerpumpen
Einsatzgebiete

Jedes Fach wird mit einer Prüfung abgeschlossen.

Ergänzend zum Fernstudium gibt es 8 Präsenzphasen zu je 2 Tagen (Fr./Sa.)

pumpenaggregat

Aufbau einer Pumpe
Maschinendynamik
Gleitringdichtungen
Pumpenwerkstoffe
elektrische Antriebe
Frequenzumformer
Sensorik
sonstige Antriebe

pumpe in der anlage

Pumpenregelung
Pulsation
Messverfahren
Regelkreis
Inbetriebnahme
Abnahme- und Betriebsmessungen
Schadensbilder, Verschleiss
Wartung und Inspektion
Instandhaltungsstrategien
vorbeugende Maßnahmen

anwendungen

Verfahrenstechnik
Raffinerien
Kraftwerke
Wasser
Abwasser
Lebensmittel- und Steriltechnik
Papierindustrie
Vakuumtechnik

top qualifikation für sie und ihre mitarbeiter

- freie Zeiteinteilung
- Praxisrelevanz durch Kooperation mit der Industrie
- renommierte Referenten aus der Industrie
- Zertifikat „Geprüfter Energieberater für Pumpen und Systeme“