



HAUSER + WALZ GMBH

EXPERTENWORKSHOP 2019

Prozesswasser- und Abwasseranlagen... ...nachhaltig sanieren und optimal betreuen!

Am Mittwoch den 02. Oktober 2019 fand der Expertenworkshop zum Thema «Sanieren von Wasseraufbereitungsanlagen» statt. Die Veranstaltung wurde dieses Jahr - wegen der grossen Nachfrage - im Riverside Seminarhotel in Glattfelden abgehalten.

Veranstalter des eintägigen Seminars ist die ProWaTech AG mit Sitz in CH-Flaach ZH. Sie richtet das Event alle zwei Jahre aus und lädt Experten aus der Oberflächenbranche zum Referieren ein. Mehr als 40 Teilnehmer, aus der Schweiz und Süddeutschland, meldeten sich für das Thema «Prozesswasser- und Abwasseranlagen... nachhaltig sanieren und optimal betreuen» an. Die Teilnehmer stammten aus den Branchen der Medizintechnik, Uhrenindustrie und Elektronik, aber auch Lohnbetrieben aus der nasschemischen Oberflächenbehandlung.

Das Sanieren von Anlagen ist für einen Betrieb oft mit Unterbrechungen in der Produktion verbunden. Mit den heutigen technischen Möglichkeiten und einer optimalen Planung, kann man jedoch die Ausfallzeiten minimieren und die Modernisierung in einem möglichst kurzen Zeitrahmen realisieren. Hand in Hand mit der Modernisierung muss danach auch eine umfassende Schulung des Personals erfolgen. Dies gewährleistet einen reibungslosen Betrieb der sanierten Anlage. Unter dieser Prämisse vermittelten Gastdozenten und erfahrene Mitarbeiter der ProWaTech AG ihr Wissen. Nach dem Grusswort von Herbert Hauser gingen die Referenten auf folgende Fragen ein:

Herr Heinz Benz Co-Leiter CC Industrie und Gewerbe VSA hielt den ersten Vortrag zum Thema: **Weiterbil-**

dungsmöglichkeiten im Betrieblichen Umweltschutz.

Nach einer kurzen Einführung in den Tätigkeitsbereich des VSA, stellte Herr Benz das aktuelle Fort- und Weiterbildungsprogramm des VSA vor. Kurse zum betrieblichen Umweltschutz bezüglich Industrieabfällen oder dem sicheren Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Diese richten sich vorrangig an das verantwortliche Fachpersonal. Oder die Kurse F1/F2, bestimmt für den Anlagenbediener, um den fachgerechten Betrieb zu gewährleisten. Der nächste Kurs F2 des VSA findet am 28. bis 29. Januar in Bern statt.

Von der Theorie in die Praxis. **Diplom Ing. (FH) Herbert Hauser** von der ProWaTech AG stellte seinen Vortrag **Sanierung von Abwasseranlagen - Praxisbeispiele** vor. Er betonte, dass man es nur durch innovative Techniken, Flexibilität und Zuverlässigkeit schafft auf dem Weltmarkt erfolgreich zu bleiben. Dabei stellte er einige Beispiele von Anlagen vor, welche saniert wurden und nun einen deutlichen besseren Wirkungsgrad aufzeigen. So konnte man in einem Betrieb durch eine Modernisierung der Umkehrosmose bis zu 17.000 CHF/a einsparen und hatte nach 9 Monaten den Return on Investment erreicht.

Enthärtungs- und Umkehrosmoseanlagen - State of the Art, dieses Thema wurde von **Diplom Ing. Peter Spiegl** vorgestellt. Betrachtet wurden die Trends bei Wasserenthärtung sowie Umkehrosmose, wobei er direkt anmerkte, dass die Entwicklung in der Verfahrenstechnik eher langsam voranschreitet. Deutliche Verbesserungen gibt es jedoch bei der Steuerung der

Prozessüberwachung, sowie der Prozesseffizienz. Als Beispiel stellte er einen neuen Härtesensor der Firma Karl Spiegl GmbH vor. Ein grundlegender Punkt, der auch immer wichtiger wird, ist die Hygiene in den Kreisläufen.

Kudi Müller ist schon lange im Anlagenservice tätig. Seine Erfahrung gibt er in dem Vortrag

Optimale - und suboptimale - Instandhaltung wieder. Zuerst stellte er die grundlegenden Strategien der Instandhaltung vor. Eine Anlage bis Ausfall zu fahren bedeutet zwangsläufig die Reparatur. Wobei man durch eine Reparatur selten die Funktionalität wie vor dem Ausfall wiederherstellen kann. Durch eine Vorausschauende Instandhaltung ist eine längere Einsatzzeit bei gleichen Standards garantiert. Zum Abschluss betont Herr Müller, dass nur eine professionelle Reinigung wirklich effektiv ist.

Das nächste Thema, **Brände und Löschwasserrückhaltung in Galvaniken**, wurde von **Diplom Chemiker Wolfram Willand** vorgetragen. Dabei hat er hervorgehoben, dass bei chemischen Anlagen ein erhöhtes Brandrisiko vorhanden ist. Es gibt jedoch Brand verhindernde und begrenzende Massnahmen. Das Risiko wird durch Wartung und Instandhaltung sowie Sicherheitseinrichtungen, wie z.B. Brandmelder in Schaltschränken, deutlich reduziert. Beim Brand einer Galvanik ist das kontaminierte Löschwasser ein großes Problem. Dieses sollte in einem Löschwasserrückhaltebereich aufgefangen werden und anschließen entsorgt. Als Hilfestellung kann man den Beschluss **«Safety Guidelines for Fire Water Management and Retention»** der UNECE nehmen.

Rainer Klein stellte das Thema **Säure von Metallen trennen - neuartige Diffusionsdialyse** vor. Die Firma Spiraltec entwickelte dafür eine gewickelte Membrane. Dabei laufen zwei Fluide im Gegenstrom zueinander. Getrennt sind sie durch eine semipermeable Membran. Durch die Membran erfolgt der Stofftransport von der konzentrierten zur verdünnten Flüssigkeit. Verwendet wird das Wickelmodul zum Metallrückhalt oder zur Säurerückgewinnung. So wurde z.B. aus einem Ätzbad, bestehend aus Salzsäure und Kupfer, eine 83 prozentige Kupferrückgewinnung erzielt.





Austausch von Steuerungen - über Nacht? Dieser Frage widmete sich **Diplom-Ing. ETH, Wirtschafts-Ing. FH Benno Fiechter**. Möglichst viel Modernisieren in einer möglichst kurzen Betriebsunterbrechung. Und am besten noch gleich die Anlage dazu sanieren. Diese Herausforderungen benötigen eine strukturierte Herangehensweise. Eine detaillierte Ist-Analyse sowie die Anforderungen des Kunden müssen abgeklärt werden. Diese Infos werden dann mit Anlagenbauer, Kunde, Programmierer etc. geteilt, um einen reibungslosen Umbau zu gewährleisten. Zur Realisierung werden dann jedoch 3 - 4 Tage benötigt, meistens auch Feiertage genutzt.

Tobias Scheffelmaier ist Oberflächenbeschichter bei der Hauser + Walz GmbH. Er stellt sich der Frage: **Umweltschonende Abwasserbehandlung, geht das?** Die Hauser + Walz legt ihr Augenmerk auf umweltschonende Gesamtkonzepte unter Einsatz modernster Verfahren. So konnte bei einer Abwasseranlage mit alkalischen Abwässern durch eine Programmanpassung und einer Dosierstation für Säure Einsparung in Höhe von 44.000 CHF/a erzielt werden. Das entspricht 9.200 kg/a an Chemikalien. Ausserdem wurde ein Reinigungsverfahren für Membranfilterpressen vorgestellt, welches vollautomatisch abläuft und eine bessere und schnellere Reinigung bei längerer und höherer Filtratleistung garantiert.

Der letzte Vortrag gehörte **Dr. Yannick Zimmermann**, Leiter der Bioanalytik bei der Interlabor Belp AG. Dieser nahm die Teilnehmer mit in die Welt der **Mikroorganismen im Wasser - Möglichkeiten der Laboranalytik**. Zuerst gab es eine kleine Einführung zu den Mikroorganismen und ihrem Vorkommen im Wasser. Um dann auf verschiedenen Richtlinien bezüglich der Wasserqualität einzugehen. Zum Beispiel muss gereinigtes Wasser einen TOC (Total organic carbon) Gehalt ≤ 0.5 mg/L C vorweisen. Der Bemusterungsort ist dabei ausschlaggebend für die Aussagekraft der Probe. Es sollen die Stellen geprüft werden, die auch in der Produktion verwendet werden (Point of Use).

Bei einem stilvollen Ambiente zwischen Classic-Cars konnte man dann noch einen abschliessenden Apéro zu sich nehmen. Der ein oder andere konnte dabei noch die letzten offenen Fragen persönlich mit den Referenten klären. Das Feedback der Teilnehmer war durchweg positiv und zeigt den Bedarf eines solchen Experten-Workshops.

Die Referate stellt die ProWaTech AG Ihren Kunden kostenlos zur Verfügung,

Kontakt: rona.steiner@prowatech.ch.