

# Der ganzheitliche Blick

Eine Abhandlung in vier Fallbeispielen

**V**ier exemplarische, sich tatsächlich zugetragenere Unfälle und Schäden in den vergangenen Jahren zeigen, wie wichtig vorgegebene turnusmäßige technische Wartungen von Prozesswasser- und Abwasseranlagen zu nehmen sind.

## Fall 1:

Ein Betrieb mit Edelstahlbeize. Bei der Besichtigung der ca. 30 Jahre alten Abwasseranlage fielen Korrosionsspuren an dem stahlarmierten (und in PP eingekleideten) Rechteckbehälter auf. Eine weitere Korrosion der Stahlarmierungen – gerade bei diesem Fabrikat – würde beim Befüllen des Chargen-Reaktionsbehälter diesen zum Platzen bringen. Den Hinweis auf diese Gefahr erhielt der Betreiber umgehend. Drei Monate später erhielt der Experte den Anruf, der Fall war eingetreten.



Geborstener Rechteckbehälter

## Fall 2:

Ein Angebot über eine neue Rohrbatterie für eine Ionenaustauscher-Kreislaufanlage wurde vorgestellt. Die Hauptleitung bestand aus einer ca. 35 Jahre alten PVC-Leitung, DN 125 (mm). Bei einer Unachtsamkeit während des manuellen Rückspülens reagierte das Material auf Druckstöße der Förderpumpe spröde. Im Klartext: Dem Mitarbeiter flogen PVC-Splitter um die Ohren. Zum Glück entstand kein Personenschaden. Ein automatischer Entlüfter und eine rechtzeitige Sanierung hätten das Malheur verhindert.



Geborstene Rohrleitung

## Fall 3:

Eine neue Neutralisationsanlage wurde in Betrieb genommen. Beim abendlichen Rundgang zog der von der Fachfirma gelieferte Dosierschlauch für Schwefelsäure den Blick des Geschäftsführers auf sich: Der eigentlich transparente Schlauch leuchtete! Bei der elektrischen Messung wurde festgestellt, dass die kundenseitig weiter verwendete Dosierstation für Säure wegen einem korrodierten Schwimmerschalter unter 230 Volt Wechselspannung stand. Der Strom floss via Dosierschlauch über die Erdung des Rührwerkes (noch ca. 60 VAC) ab. Leider hatte die Fremdfirma 9 Jahre zuvor vergessen, einen FI zur Absicherung einzubauen oder – noch besser – für leitende Medien gleich 24 VDC vorzusehen.



Gerissene Überwurfmutter

**Fall 4:**

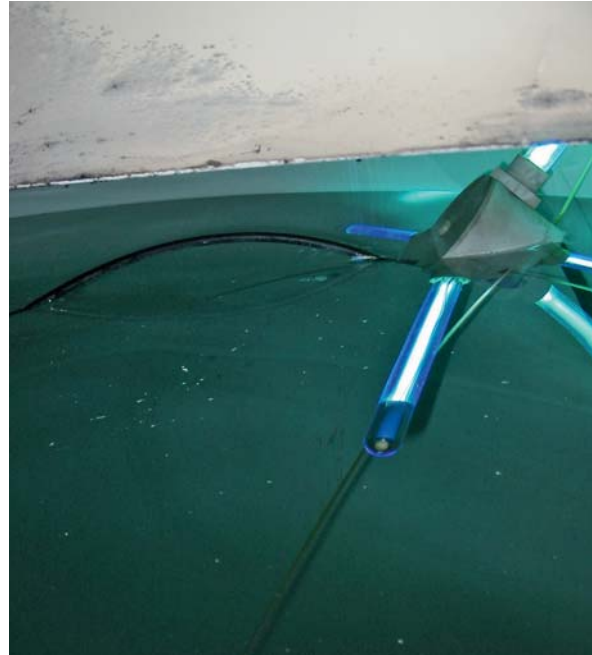
Bei der Übernahme einer turnusmäßigen Wartung einer Umkehrosmose-Reinwasseranlage konnten die Fachleute das Polypropylen an der Innenwandung des Reinwassertanks in Form von feinem Staub abwischen. Der Tank wurde von einem anderen Lieferanten mit einem schwimmenden UV-Strahler zur Entkeimung nachgerüstet. Dieser zerstörte jedoch nicht nur Keime, sondern leider auch den gegen UV-C Strahlung unbeständigen PP-Tank. Die entstandenen Partikel wurden in die Produktion gepumpt, Einfluss auf die Qualität der produzierten Ware unbekannt. PE schwarz wäre das geeignete Material.



Durch UV-Strahlung löste sich dieser Behälter aus PP auf



Weiteres Beispiel: defektes Rührorgan eines Rührwerks



Bildung von Schwarzsimmel trotz UV-Bestrahlung

**Fazit:**

Trotz der Kosten tun beschichtende Betriebe gut daran, ihre Prozesswasser- und Abwasseranlagen ganzheitlich und turnusmäßig durch Fachfirmen warten und inspizieren zu lassen. Die Empfehlungen zur Reparatur und Sanierung des Wartungsberichtes müssen ernst genommen werden, um Risiken für Mensch und Umwelt sowie unnötige Produktionsunterbrüche zu vermeiden. Die beschriebenen leuchtenden und explosiven Beispiele zeigen, wie schnell Investitionen im Zweifelsfall zu Staub zerfallen können. Und noch etwas vergisst derjenige, der am falschen Ende spart. Eine Sanierung der Produktionsumgebung plus der Umwelt plus einer neuen Anlage plus Produktionsausfall kommen jedenfalls teurer, als regelmäßige Inspektionen!

**DER AUTOR**

Herbert Hauser betreibt zwei Umweltunternehmen in der Schweiz und gehört dem wissenschaftlichen Fachbeirat der „Galvanotechnik“ an.