

Prozesswasser-Technik



ENVIROFALK

Wasseraufbereitung per Ultrafiltration und Umkehrosmose

Auszug aus Newsletter www.process.vogel.de

07.04.17 | Autor / Redakteur: [Hans-Jürgen Bittermann](#) / [Dr. Jörg Kempf](#)

„Kaum ein Unternehmen kommt ohne gezielte Aufbereitung für das in der Produktion genutzte Wasser (Kühlwasser, Prozesswasser, Prozessdampf) aus. Je nach Applikation sind bestimmte Eigenschaften des Wassers gefragt, andere unerwünscht. Die BASF Lampertheim stand vor der Aufgabe, die Dampferzeugung auf Abhitzeessel mit Kraft-Wärme-Kopplung zur primären Stromerzeugung und Auskopplung von Prozesswärme umzurüsten. Die Leitfähigkeit des Kesselwassers musste nach Angaben des Kesselherstellers auf 3000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ begrenzt werden. Daher war die Nachrüstung einer Entsalzungsstufe zu der vorhandenen Kesselspeisewasseraufbereitung, bestehend aus Filteranlage, Entkarbonisierung und Enthärtung, notwendig. Da als Rohwasser ein aufbereitetes Uferfiltrat verwendet wird, wurden eingehende Versuche durch eine Pilotanlage vor Ort durchgeführt. Insbesondere wurde der Verblockungs-Index des Wassers bestimmt.

Die Experten von Envirofalk entschieden sich zusammen mit der BASF Lampertheim zur Vorbehandlung eine Ultrafiltrations- und zur Nachentsalzung eine Umkehrosmoseanlage einzusetzen.

Hierfür wurden zwei getrennte Aufbereitungslinien für eine hohe Versorgungssicherheit redundant aufgebaut. Die Reinwasserleistung liegt bei 5 m³/h im Normalbetrieb und bei 10 m³/h im Parallelbetrieb. Durch die Umkehrosmose wird eine betriebssichere Fahrweise erreicht, um die nachgeschaltete Kesselanlage dauerhaft mit entsalztem Wasser versorgen zu können. Das beschriebene Projekt bei der BASF ist ein gutes Beispiel für die wachsende Bedeutung von Membranen. Der Markt für UO-Membranelemente wird nach aktueller Einschätzung auch in den kommenden Jahren mit jährlich zehn Prozent überdurchschnittlich stark wachsen.“

