

# OSMO errichtet Flusswasseraufbereitungs- anlage in deutschem Chemiepark

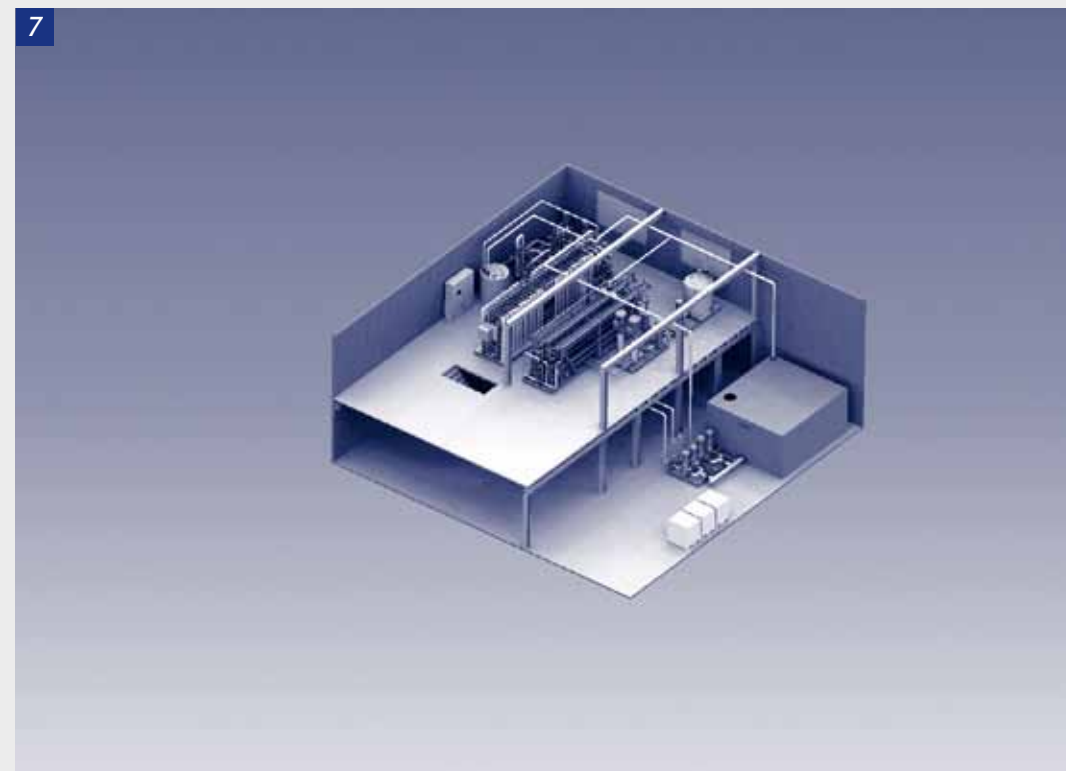
Die von OSMO entwickelte Aufbereitungstechnik für Rohwasser erfüllt nicht nur Umweltauflagen, sondern bringt dem Betreiber auch ökonomische Vorteile.

Im Zuge der Modernisierung der bestehenden Wasseraufbereitung eines Chemieparks in Süddeutschland wurde OSMO Membrane Systems mit dem Engineering und der Lieferung der Wasseraufbereitungsanlage beauftragt. Die Anlagentechnik besteht aus Vorfiltration, Ultrafiltration und Umkehrosmose.

Da die bestehenden Brunnen aufgrund einer Verschärfung der Umweltauflagen nicht mehr in vollem Umfang genutzt werden dürfen, musste die bisherige Aufbereitungskette neu aufgesetzt bzw. Flusswasser für die Prozesse nutzbar gemacht werden. Sogenannte Oberflächenwässer sind in Bezug auf Salzgehalt, Temperatur, Feststoff- und organischer Belastung saisonal jedoch starken Schwankungen unterworfen; das heißt zur Gewährleistung eines dauerhaft stabilen chemischen Prozesses bedurfte es einer flexiblen und automatisierten Konzeption der Wasseraufbereitung. OSMO, die bereits jahrelange Erfahrung in diesem Bereich aufweist – unter anderem ist eine entsprechende Anlage seit 2002 bei einer Kupferhütte in Hamburg erfolgreich in Betrieb – erhielt den Zuschlag zum Projekt.

## Funktionsweise der Anlage

Nach erfolgter Vorfiltration, wo grobe Verunreinigungen abgetrennt werden, werden mit dem Verfahren der Ultrafiltration, unabhängig vom Verschmutzungsgrad des Rohwassers, die enthaltenen Feststoffe zuverlässig entfernt. Gleichzeitig ist damit auch eine Desinfektion des Wassers sichergestellt. In der nachgeschalteten Umkehrosmoseanlage werden dann die im UF-Filtrat enthaltenen gelösten Salze entfernt. Ebenso entfernt werden organische und kleinkolloidale Inhaltsstoffe, die in vie-



len Produktionsprozessen zu Störungen führen können. So sind beispielsweise in der Dampferzeugung bei Hochdruckkesseln DOC-Werte<sup>2</sup> nur bis zu 200 ppb erlaubt, damit es im Wasserdampf-Kreislauf zu keiner chemischen Korrosion durch organische Säure kommen kann. Aber auch in vielen chemischen Prozessen sind höhere organische Frachten oftmals nachteilig, da diese zu Produktverunreinigungen, z.B. optischen Fehlstellen, führen können.

Zur Restentsalzung wird das gereinigte und entsalzte Wasser in weiterer Folge an die be-

reits bestehende Ionentauschanlage geliefert, wobei aufgrund der Vorreinigung durch die Membrananlagen mehr als 90% an Regenerationschemikalien eingespart werden.

Die Aufbereitungskapazität der OSMO-Anlage beträgt etwa 2.400 m<sup>3</sup>/Tag, wobei diese auf Kundenwunsch durch die Integration weiterer Module innerhalb kürzester Zeit auf eine Kapazität von 2.760 m<sup>3</sup>/Tag erweitert werden kann. Die Lieferung erfolgte Mitte Juni 2012.

## 7 Wasseraufbereitungsanlage

2 Der DOC-Wert (dissolved organic carbon bzw. gelöster organisch gebundener Kohlenstoff) ist ein Parameter zur Bestimmung der Wasserqualität.