

UMWELTECHNOLOGIE



DuPont Genencor -Brügge Erneuerung der Belüftung der Wasseraufbereitung

DUPONT GENENCOR stellt maßgeschneiderte industrielle Enzyme her. Zu diesem Zweck wurde die alte Hefefabrik in Brügge in eine moderne Produktionsstätte umgewandelt. Die Enzyme werden durch biotechnologische Mikroorganismen gewonnen, die in Batch-Fermentern gezüchtet werden. Das Abwasser wird im Werk durch eine Ultrafiltrationsanlage aufbereitet, um einen großen Teil der Schmutzfracht zu blockieren. Das dabei anfallende Filtrat wird in die betriebseigene Kläranlage (WZI) eingeleitet.

In Zahlen

Die biologische Wasseraufbereitung besteht aus zwei überdachten Puffertanks, einer biologischen Reinigung und einer Nachsinkanlage. Das Verfahren ist für die biologische Entfernung von Stickstoff und Phosphor ausgelegt. Die Anlage verarbeitet durchschnittlich 1300 m³/T Abwasser. Das Abwasser wird über die Kläranlage Brügge abgeleitet. Die biologische Reinigung wurde durch ein veraltetes System, bestehend aus schweren Umwälzpumpen, Venturi-Belüftern und Verdichtern, belüftet. Diese Art der Belüftung führte zu einem hohen Energieverbrauch.

Mit einer Machbarkeitsstudie hat Trevi gezeigt, dass der Austausch des Belüftungssystems eine lohnende Investition ist.

Umsetzung

Da die Produktion wegen umfangreicher Wartungsarbeiten nur alle drei Jahre eingestellt wird, hat DuPont Genencor beschlossen, die Belüftung während des Produktionsstopps im Sommer 2017 zu ersetzen.



Altes Belüftungssystem

Das gesamte Projekt wurde in einem Zeitraum von 12 Tagen abgeschlossen. Dazu gehörte die Entleerung und Reinigung des 5500 m³ großen Belebungsbeckens, die Demontage des alten Belüftungssystems, die Installation des neuen Belüftungssystems, die Anpassung an Strom und Steuerung, die Befüllung des Tanks und die Wiederinbetriebnahme des Prozesses.

Das neue Belüftungssystem besteht aus 145 feinkörnigen Lüftungspaneeelen (je 2,0 m²), die am Boden des Tanks befestigt sind. Jedes Paneel ist über eine PE-Leitung mit der zentralen Luftleitung ver-