

Membran-Bio- reaktor für private Abwasserauf- bereitung

Bei der Kreislaufschließung von Abwasser zu Brauchwasser in einer neuen Shopping Mall in Mexiko City setzten die Ingenieure auf die Membrantechnologie der Seccua GmbH. Das Abwasser des

Neubaus wird in einer eigenen Kläranlage im Keller aufbereitet und für die Rückkühlwerke der Klimaanlage wiederverwendet.

Die Shopping Mall gehört einem der reichsten Menschen der Welt und bietet auf 107000 m² Nutzfläche Platz für 120 Läden. Eine zentrale kommunale Abwasseraufbereitung ist in Mexiko City, mit 30 Mio. Einwohnern eine der größten Städte weltweit, nahezu unmöglich. Die Wasser- und Abwassergebühren der Stadtverwaltung in Mexiko City kosten annähernd 5 US-Dollar/m³ Wasser und Abwasser. Daher werden in vielen Immobilien Abwasser gesammelt, aufbereitet und wiederverwendet. Das Unternehmen Seccua konnte so in Mexiko City bereits über 20 Anlagen zur Aufbereitung von Grauwasser, also nicht feststoffhaltigem Abwasser, installieren. Auch das Hotel „Intercontinental El Presidente“ in Mexiko City setzt auf Seccua-Technologie zur Wiederverwertung des Abwassers aus seiner Wäscherei.



Abb.: Membran-Bioreaktor-Anlage von Seccua zur Abwasseraufbereitung in einem Shopping-Center in Mexiko City

Zur Aufbereitung des Abwasserstroms von 20 m³/h arbeitet Seccua mit einem druckgetriebenen Membranbioreaktor (MBR). Dabei wird Klärschlamm aus der biologischen Klärstufe im Kreislauf durch eine Membranfiltration gepumpt, die dabei die Mikroorganismen zurückhält und wieder ins Biologiebecken zurückleitet. Dabei werden Keramikmembranen eingesetzt. Die Konzentration der Mikroorganismen im Becken ist im Vergleich zu einer konventionellen aeroben biologischen Kläranlage um einen Faktor 3 bis 4 erhöht. Entsprechend wird der Raum-Zeit-Umsatz erhöht. Die MBR kann daher trotz der geforderten Reinigungsleistung kompakt gebaut werden.

Das gereinigte Abwasser wird zur Rückkühlung der Klimatisierungsanlagen des Shopping-Centers verwendet. Es ließe sich aber auch durch eine weitere Aufbereitungsstufe mit einer Umkehrosmose auf Trinkwasserqualität reinigen.

Nach Angabe des Unternehmens spart der Betreiber des Shopping-Centers durch die dezentrale Wasseraufbereitung mit dem MBR von Seccua jährlich etwa 200.000 US-Dollar an Wasser- und Abwassergebühren ein. Die Anlage, die Mitte September ihre Arbeit aufnahm, amortisiert sich nach etwa zweieinhalb Jahren.

Das Unternehmen rechnet mit einem schnell wachsenden Markt für dezentrale Wasseraufbereitung per MBR, insbesondere in Megacities wie Mexiko City.

Seccua GmbH
Krummbachstraße 8
86989 Steingaden
Tel.: 0886-291172-0
www.seccua.de