Zitronensafthersteller erhält nachhaltige Lösung

Categories : Verteilung, Wasseraufbereitung

Date : 20. Februar 2017

Zitronen gehören zu den bekanntesten Produkten Siziliens. Das sizilianische Unternehmen Eurofood ist mit einer Produktionsmenge von 22 Tonnen pro Tag Weltführer bei der Herstellung von Zitronensaft. Um sicherzustellen, dass das anfallende Abwasser vorschriftsmäßig entsorgt wird, setzt das Unternehmen jetzt eine nachhaltige Kläranlage ein, die mit Xylems energieeffizienter Technologie bestückt wurde.

Aufgrund von Eurofoods hoher Produktionskapazität war das Unternehmen auf der Suche nach einer intelligenten Lösung zum Reinigen von mehr als 3.000 m3 Abwasser pro Tag. Wie unschwer vorzustellen, hat das Abwasser einen hohen Säuregrad, der im Klärwerk der Gemeinde Capo D Orlando, dem Standort von Eurofood, nicht behandelt werden kann. Da das öffentliche System für 30.000 Personen ausgelegt und durch die Sommersaison bereits sehr belastet ist, musste Eurofood eine andere Lösung finden.

Außerdem wollte das Unternehmen bei seinen hohen Umweltschutzstandards keine Abstriche machen. Giuseppe Ingrillì, Vertriebsleiter und letzter Nachkomme der Familie, die das Unternehmen gegründet hat, erklärt: Der Schutz der Umwelt ist Teil unserer Philosophie. Wir stammen von einer Familie von Obstbauern und Landwirten und wissen, dass die Bäume nur dann die Zitrusfrüchte tragen, die uns einzigartig in der Welt gemacht haben, wenn wir uns um die Umwelt kümmern.

Moderne Kläranlage

Eurofood entschied, eine Kläranlage zu bauen, die während der Phasen geringerer Produktion weniger Energie benötigt und gleichzeitig sämtliche Umweltbestimmungen erfüllt. Das in der Fabrik anfallende Abwasser enthält Wasser, das zum Säubern der Zitronen, zum Reinigen der Ausrüstung und zum Spülen und Sterilisieren der Flaschen verwendet wird.
Das Unternehmen Manutambiente wurde mit dem Bau der neuen Kläranlage beauftragt, die mit den innovativsten und zuverlässigsten Technologien auf dem Markt ausgerüstet werden sollte.

Dies wäre ohne den Einsatz der von Xylem entworfenen Lösungen nicht möglich gewesen, erklärt Francesco Ingrillì, der Enkel des Firmengründers. Xylem verfügt über ein komplettes Sortiment unterschiedlicher Technologien für die Aufbereitung von Abwasser, von denen einige bereits bei uns eingesetzt werden. Wir schätzen Xylems technische Qualität und den Support vor Ort.

Erste Reinigungsstufe: Senken des Säuregehalts

In der ersten Reinigungsstufe wird das gesamte Abwasser in ein Becken geleitet, in dem der Säuregehalt ausgeglichen wird. Außerdem wird das Abwasser gefiltert, um mögliche Feststoffe zu entfernen, dort wo eine Flygt NP 3127 MT Tauchpumpe eingesetzt wird. Das verstopfungsfreie Design der Flygt Pumpe stellt sicher, dass der Klärprozess nicht durch Fasern oder Stoffstücke im Abwasser zum Stillstand kommt.

Die zweite Stufe: die biologische Klärung

In der biologischen Reinigungsstufe werden Bakterien eingesetzt, hierfür sind ein entsprechender Säuregehalt und die richtige Sauerstoffkonzentration erforderlich. Anstelle eines einzigen, großen Beckens wurden zum Einsparen von Kosten und Energie zwei Becken mit einer Kapazität von jeweils 2.500 m3 gebaut.

In Perioden mit geringer Auslastung befinden sich die Bakterien nur in einem Becken. Wenn eine stärkere Auslastung erwartet wird, werden die Bakterien mithilfe einer Flygt NP3085 Tauchpumpe in das zweiten Becken gepumpt. Die verstopfungsfreie Pumpe ist so konstruiert, dass sie energiesparend ist und bis zu 15 Liter Schlamm pro Sekunde fördert.
Aufrechterhalten des korrekten Sauerstoffgehalts

Die biologische Reinigungsstufe kann im Vergleich zu anderen Stufen enorm viel Energie verbrauchen. Die Bakterien benötigen einen bestimmten Sauerstoffgehalt über die gesamte Beckentiefe, ein zu hohen Sauerstoffeintrag zieht jedoch einen erhöhten Energieverbrauch und somit höhere Kosten nach sich. Außerdem ist der Aktivitätsgrad der Bakterien vom Wetter abhängig, das auf Sizilien sehr wechselhaft sein kann.

Um die Sauerstoffzufuhr zu optimieren, wurden am Boden der Becken Sanitaire Tellerbelüfter von Xylem installiert. Diese Belüfter produzieren Feinblasen, die für eine gleichmäßige Sauerstoffdurchströmung des Schlamms sorgen. Außerdem wurden die Becken mit einem Flygt Tauchrührwerk ausgestattet. Die drei langsam rotierenden Flügel sorgen für ein konstantes Durchmischen des Abwassers, was das Absetzen von Sediment verhindert und eine Minimierung des Energieverbrauchs sicherstellt.