

LEBENSMITTEL

INNOVATIVE MEMBRANTECHNIK SENKT FRISCHWASSERBEDARF UND ABWASSERAUFKOMMEN



Dank eines neuen Membranverfahrens bleiben Allergene bei ZENTIS nach der Prozesswasserreinigung draußen. Dadurch kann das aufbereitete Medium wieder zur Vorreinigung genutzt werden – das spart Wasser und Geld.

In Transportbehältern werden die Rohprodukte zu den jeweiligen Produktionsstätten über Förderbänder transportiert. Bei der Reinigung fallen allergene Rückstände an.

DAS UNTERNEHMEN



ADRESSE

Zentis GmbH & Co. KG
Jülicher Str. 177, 52070 Aachen

INTERNET

www.zentis.de

GRÜNDUNG

1893

UNTERNEHMENSgegenstand

Herstellung von Brotaufstrichen, Süßwaren und Fruchtzubereitungen für die Back-, Milch- und Süßwarenindustrie

MITARBEITER

ca. 1.200

AUSGANGSSITUATION

ZENTIS ist einer der führenden fruchtverarbeitenden Betriebe in Deutschland und Europa. Täglich werden 600 Tonnen Rohware zu Konfitüren, Gelees und Fruchtzubereitungen verarbeitet. Die regelmäßige Reinigung der Produktionsanlagen und Transportbehälter erfüllt höchste hygienische Standards.

Häufige Produktwechsel und eine Erweiterung der Produktion ließen den Frischwasserverbrauch für die Reinigung im Unternehmen stetig steigen.

Eine Wiederaufbereitung des Reinigungswassers war mit bestehenden Verfahren nicht möglich, da das Medium mit allergenen Rückständen von Nüssen, Gluten und Ei belastet war. ZENTIS musste deshalb einen Großteil des Wassers unbehandelt in das Abwassernetz einspeisen. Um den Frischwasserbedarf, die Abwassermenge und somit die Kosten zu senken, setzte das Unternehmen auf die Entwicklung eines innovativen Membranverfahrens, um einen Teil des Reinigungswassers wieder aufzubereiten.

Ressourcen schonen. Wirtschaft stärken.

MASSNAHMEN UND VORTEILE

In Zusammenarbeit mit dem Gladbecker Membranhersteller atech innovations GmbH und dem Institut für Produktqualität in Berlin entwickelte ZENTIS eine Lösung, um auch Allergien auslösende Eiweiße mit einem Membranverfahren abzuscheiden. Grundlage dafür waren aufwendige Filtrationsversuche, um die notwendige Porengröße der Membran zu ermitteln.

Bei der heute im Betrieb eingesetzten Ultrafiltration wird das wässrige Medium an Keramikmembranen vorbeigeleitet. Die hochporöse Keramikstruktur dient hierbei als Trägermaterial für eine sehr dünne Membran, welche sich durch eine hohe Wasserdurchlässigkeit auszeichnet. Dadurch können die Allergene vollständig aus dem Prozesswasser gefiltert werden. Das dabei gewonnene hochqualitative Wasser – das sogenannte Permeat – wird wieder zur Vorreinigung genutzt.

Das erstmals in der Branche eingesetzte Verfahren zahlt sich für das Aachener Unternehmen aus: Die Rückführung des aufbereiteten Prozesswassers in die Vorstufe des Reinigungsprozesses senkt den Frischwasserbedarf und die Abwassermenge um 52.000 Kubikmeter pro Jahr. Darüber hinaus muss das gewonnene Prozesswasser im Gegensatz zu Frischwasser für den Reinigungsprozess nicht mehr aufgeheizt werden.



In Edelstahlbehältern werden die fertigen Fruchtmischungen gelagert und transportiert. Nach der Reinigung wird das verwendete Wasser der neuen Membrananlage zugeführt.

RESSOURCENEFFEKTE IM ÜBERBLICK

Frisch- und Abwasserreduzierung	52.000 m ³ /a
---------------------------------	--------------------------

DER WEG ZUR FINANZIERUNG

Die Effizienz-Agentur NRW unterstützte ZENTIS bei der Umsetzung des Projekts mit der PIUS-Finanzierung. Das Unternehmen beantragte auf Basis der Beratung eine Förderung aus dem Investitionsprogramm Abwasser NRW, Förderbereich 1.1, Innovativer PIUS bei der

NRW.Bank. Die EFA begleitete ZENTIS auch während der Antragsphase und Abwicklung. Zur Durchführung des Vorhabens wurde schließlich ein Zuschuss in Höhe von 125.000 Euro bewilligt.

Die Projektpartner

ZENTIS GMBH & CO. KG

Jürgen Born
+49 241 / 4760 8102
Juergen.Born@Zentis.de

ATECH INNOVATIONS GMBH

Erich Kossin
+49 2043 / 9434-31
kossin@atech-innovation.com

EFFIZIENZ AGENTUR NRW

Ilona Dierschke
+49 203 / 378 79-49
ild@efanrw.de

HERAUSGEBER

Effizienz-Agentur NRW | Dr.-Hammacher-Straße 49 | 47119 Duisburg
Tel. +49 203 / 378 79-30 | Fax +49 203 / 378 79-44 | efa@efanrw.de
www.ressourceneffizienz.de

Im Auftrag des

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen

