

TEXTILINDUSTRIE

INNOVATIVE MEMBRANANLAGE
SPART WASSER UND SALZ

Dank einer innovativen Membrananlage kann der Textilspezialist Eing heute bei der Wasseraufbereitung auf den Einsatz von Salz verzichten.

Der Münsterländer Textilspezialist Eing veredelt in Gescher textile Garne und Flächen u. a. für Haus- und Heimtextilien.

DAS UNTERNEHMEN



ADRESSE

Eing Textilveredlung und
Handelsgesellschaft mbH & Co. KG
Stadtlohner Straße 71
48712 Gescher

INTERNET

www.eing.de

GRÜNDUNG

1950

UNTERNEHMENSgegenstand

Lohnveredlung von Textilien

MITARBEITER

140

AUSGANGSSITUATION

Die Eing Textilveredlung und Handelsgesellschaft mbH & Co. KG veredelt textile Garne und Flächen für Haus- und Heimtextilien sowie für viele technische Anwendungen, z. B. im Arbeitsschutz oder in der Automobilzulieferindustrie. Die Fertigungsschritte reichen vom Schlichten, Bleichen, Färben und Drucken bis zum Ausrüsten und Beschichten. Für die Veredlung benötigt das Unternehmen große Mengen Wasser: Der Jahresbedarf liegt je nach Auslastung bei 300.000 bis 400.000 m³. Das verwendete Brunnenwas-

ser muss vor dem Einsatz in der Produktion aufbereitet werden. Die Enthärtung erfolgte bei Eing bis 2015 durch Ionenaustauscher. Dieses gängige Verfahren erfordert einen hohen Einsatz von Salzen – bis zu 300 t pro Jahr – und Wasser zur Regenerierung und Spülung der Anlage. 2014 nutzte Eing den PIUS-Check der EFA mit dem Ziel, die Wasseraufbereitung zu optimieren. Die Ergebnisse flossen in den Umbau der Enteisungsanlagen und in die Entwicklung einer neuen Membrananlage ein.

Ressourcen schonen. Wirtschaft stärken.

MASSNAHMEN UND VORTEILE

Die Membrananlage zeichnet sich durch eine innovative Verfahrenskombination von Umkehrosmose und Nanofiltration aus. Das Wasser wird unter Druck an Membranen mit unterschiedlichen Porengrößen entlanggeführt. Unerwünschte Härtebildner im Wasser wie Karbonate und Salze werden dabei rein mechanisch zurückgehalten. Bis zu 90 Prozent des so geförderten Wassers können als Filtrat in der Produktion eingesetzt werden. Da eine Regenerierung der Wasseraufbereitung mit Salz nicht mehr erforderlich ist, spart das Unternehmen jährlich bis zu 300 t Salz ein.

Das Filtrat kann auch direkt in der Dampferzeugung eingesetzt werden, sodass die bisher betriebene Anlage zur Aufbereitung des Kesselspeisewassers stillgelegt werden konnte. Da das Wasser aus der Membrananlage so gut wie keine Salze mehr enthält, konnten die Abschlammungen und

Absatzungen deutlich reduziert werden. In der Dampferzeugung werden dadurch ca. 71.000 kWh Energie pro Jahr eingespart. In der Produktion senkte den Chemikalieneinsatz um ca. 5 t pro Jahr, was unter anderem durch eine deutliche Reduzierung der Essigsäuremengen zur Neutralisierung erreicht werden konnte. Insgesamt werden durch die umgesetzten Maßnahmen jährlich ca. 6.400 m³ Wasser eingespart, was rund zwei Prozent des Jahresverbrauchs entspricht.

Die Ressourceneffizienzberatung wurde anteilig im Rahmen des Beratungsprogramms „Ressourceneffizienz“ mit EFRE-Mitteln des NRW-Umweltministeriums gefördert. Beratungspartner war die Waco Wassertechnik Consult GmbH.



Die neue Membrananlage von Eing.

EINSPARUNGEN IM ÜBERBLICK

Wasser	ca. 6.400 m ³ /a
Natriumchlorid (NaCl)	ca. 300 t/a
Energie	ca. 71.000 kWh/a
Chemikalien	ca. 5 t/a
CO ₂ -Äquivalente	22.800 kg/a

DER WEG ZUR FINANZIERUNG

Die Eing Textilveredlung nutzte im Vorfeld der Umsetzung auch die Finanzierungsberatung der EFA. Für die geplanten Maßnahmen erstellte das Unternehmen mit Unterstützung der EFA eine Projektskizze für das NRW-Förderprogramm „Ressourceneffiziente Abwasserbeseitigung NRW (ResA)“.

Die innovative Membrananlage wurde schließlich mit einem Zuschuss in Höhe von ca. 157.000 Euro aus dem Förderprogramm „Res A“, Förderbereich 1 „Innovativer produktions-integrierter Umweltschutz“, gefördert. Insgesamt investierte das Unternehmen ca. 315.000 Euro in die Maßnahmen.

Die Projektpartner

EING TEXTILVEREDLUNG UND HANDELSGESELLSCHAFT MBH & CO. KG

Karl-Heinz Orriens
+49 2542 / 704-208
karl-heinz.orriens@eing.de

WACO WASSERTECHNIK CONSULT GMBH

Dr. Oliver Debus
+49 40 / 82 27 70-27
waco@wassertech.de

EFFIZIENZ-AGENTUR NRW

Ilona Dierschke
+49 203 / 378 79-49
ild@efanrw.de
Eckart Grundmann
+49 251 / 48 44 96 43
egr@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



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Im Auftrag des

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

