

WASSER- UND ABWASSERMANAGEMENT

ABWASSERFREI DANK
INNOVATIVER UMKEHROSMOSEPIUS
CHECKPIUS
FINANZIERUNG

Die erstmalige Kombination eines Brüdenverdampfers mit nachgeschalteter zweistufiger Umkehrosmose spart 4.000 t Abwasser im Jahr ein.

Der Contracting-Dienstleister Cobos Fluid Service GmbH errichtete 2010 am Standort der SKF Sealing Solution GmbH eine innovative Abwasserbehandlung.

DAS UNTERNEHMEN



ADRESSE

Cobos Fluid Service GmbH
Heinrichstr. 155
40239 Düsseldorf

INTERNET

www.cobos-fs.de

GRÜNDUNG

2007

UNTERNEHMENSgegenstand

Aufbereitung von industriellen
Abwässern

MITARBEITER

29

AUSGANGSSITUATION

Die Cobos Fluid Service GmbH ist ein zertifizierter Anbieter von Betreibermodellen zur Entsorgung von Emulsionen und industriellen Abwässern. 2009 kam es zur Kooperation mit der SKF Sealing Solution GmbH in Leverkusen. Das Unternehmen produziert Dichtungen aus einem Gummi-Metall-Verbund für Motoren. Zur Vorbehandlung müssen die Metallkomponenten nasschemisch entfettet, gebeizt, aktiviert, phosphatiert und passiviert werden. SKF behandelte bis dahin die Abwässer der Phosphatieranlage mit einer betriebsinternen chemisch-physikalischen Abwasserbehandlung.

Bereits 2003 kam ein PIUS-Check der EFA zu dem Ergebnis, die bestehende Abwasserbehandlung durch eine Verdampferanlage mit nachgeschalteter Umkehrosmoseeinheit zu ersetzen und so den Chemikalien- und Wasserverbrauch zu senken. Die Investitionsentscheidung wurde jedoch zurückgestellt.

2009 gewannen die PIUS-Check-Ergebnisse im Gespräch mit Cobos erneut an Aktualität. Cobos erarbeitete für die Abwasserbehandlung von SKF eine Contracting-Lösung auf Basis der Ergebnisse von 2003 und übernahm alle Planungs-, Investitions- und Betriebsrisiken.

Ressourcen schonen. Wirtschaft stärken.

MASSNAHMEN UND VORTEILE

In der neuen Anlage sollten auch die bis dahin extern entsorgten organisch belasteten flüssigen Abfälle wie Kühlschmierstoffemulsionen mit den Volumenströmen der Phosphatieranlage gemeinsam aufbereitet werden. Als geeignet erschien nach der Datenaufnahme eine Brüdenverdampfung mit nachgeschalteter Umkehrosiose des Destillats. Im Vorfeld wurde eine Großcharge der spezifischen Abwasserströme in der Verdampfungsanlage der Firma Cobos behandelt und das Destillat einer Umkehrosiose unterworfen. Wichtige Verfahrensparameter wie Durchsatzleistungen, pH-Werte, Leitfähigkeiten und auch die verbleibenden Belastungen hinsichtlich Ammonium, CSB oder Chlorid wurden gemessen.

Das technische Ergebnis aus diesem Forschungsprojekt war die erstmalige Kombination eines Brüdenverdampfers mit nachgeschalteter zweistufiger Umkehrosiose zur Behandlung eines sowohl anorganisch als auch organisch hoch belasteten Abwassers. Das Verfahren führte zu einem hochreinen aufbereiteten Wasser, das die hohen Anforderungen der Produktion erfüllt.

Durch die neue Anlagentechnik wurde SKF abwasserfrei und spart darüber hinaus große Mengen Trinkwasser sowie die Kosten für die Entsalzung des Trinkwassers und die Behandlungskemikalien ein. Cobos investierte 450.000 Euro in die Maßnahme.



Mit der zweistufigen Umkehrosioseanlage lassen sich sowohl anorganisch als auch organisch hoch belastete Abwässer aufbereiten.

Verfahrensvergleich

CHEMISCH-PHYSIKALISCHE ABWASSERBEHANDLUNG (alt)

Abwasser **4.000 t/a**

Emulsion **600 t/a**

Filterkuchen **12,5 t/a**

Chemikalien **16.000 l/a**

Konzentrat **0 t/a**

VE-Wasser (Leitfähigkeitsindex in Höhe von 20 µS/cm) **0 m³/a**

INNOVATIVES UMKEHROSIOSEVERFAHREN (neu)

Abwasser **0 t/a**

Emulsion **0 t/a**

Filterkuchen **0 t/a**

Chemikalien **1.000 l/a**

Konzentrat **ca. 350 t/a**

VE-Wasser (Leitfähigkeitsindex in Höhe von max. 20 µS/cm) **4.000 m³/a**

DER WEG ZUR FINANZIERUNG

Die EFA unterstützte die Cobos Fluid Service GmbH 2009 mit einer PIUS-Finanzierungsberatung. Das Unternehmen beantragte daraufhin eine Förderung aus dem Investitionsprogramm Abwasser NRW, Förderbereich 1.1, Innovativer PIUS bei der NRW.Bank. Die EFA begleitete das Unternehmen auch während der Antragsphase.

Das Vorhaben wurde mit einem Zuschuss in Höhe von 196.500 Euro gefördert.

Die Projektpartner

COBOS FLUID SERVICE GMBH

Torsten Kasel
+49 211 / 73 28 37-12
torsten.kasel@cobos-fs.de

SKF SEALING SOLUTION GMBH

Johann-Jakob Reiß
+49 2171 / 713-953
johann-jakob.reiss@skf.com

EFFIZIENZ AGENTUR NRW

Andreas Kunsleben
+49 203 / 378 79-50
aku@efanrw.de

Marcus Lodde
+49 203 / 378 79-58
lod@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

