

Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis

Innovative Abwasserbehandlung

Verfahrenskombination aus Feinfiltration und Ozonbehandlung senkt Betriebskosten

Die Büttenpapierfabrik Gmund stellt in ihrem Werk am Tegernsee jährlich etwa 5.000–10.000 t holzfreie, meist farbige Papier- und Kartonsorten her. Das große Farbspektrum erfordert häufige Farbwechsel, die verschiedene Reinigungsvorgänge nötig machen. Das anfallende Abwasser wird nach Möglichkeit im Herstellungsprozess wieder verwendet. Allerdings mussten bisher mehr als 60 % des Wasserbedarfs nach kürzester Nutzung der kommunalen Kläranlage zugeleitet werden. Durch Installation einer Anlage zur Reinigung dieser gefärbten Wässer sollte eine effektivere Kreislaufführung ermöglicht, so dass die Abwassermenge pro kg Produkt halbiert sowie die Betriebskosten deutlich verringert werden.



Die Papierfabrik Gmund stellt viele verschiedenfarbige Papiere her.

Das hat die Büttenpapierfabrik Gmund gemacht:

- Es wurde die weltweit erste Wasserreinigungsanlage auf der Grundlage von Feinfiltration und Ozonbehandlung für die Behandlung von Kreislaufwässern installiert.



GMUND

- Durch den Druckscheibenfilter werden die Reinigungswässer von ungelösten Schmutzpartikeln befreit.
- In der Ozonstufe werden gelöste Schmutzstoffe zum Teil abgebaut; durch die Bleichwirkung des Ozons werden Farbstoffe soweit entfärbt, dass eine Wiederverwendung als Prozesswasser möglich ist.

Das hat es gebracht:

- Die spezifische Abwassermenge, d.h. die Abwassermenge, die pro kg erzeugtem Produkt anfällt, wurde direkt nach der Inbetriebnahme von 29 l/kg auf 14 l/kg im Probelauf halbiert, angestrebt sind diese auch im Dauerbetrieb (derzeit laufen dazu die Optimierungen der Feinfiltration)
- Die Fracht an organischen Schmutzstoffen (gemessen als Chemischer Sauerstoffbedarf, CSB) wurde im Abwasser um fast 60 % reduziert.
- Die Fracht an halogenorganischen Verbindungen im Abwasser (gemessen als Adsorbierbare Organohalogenverbindungen, AOX) wurde halbiert.
- Durch die Wiederverwendung des behandelten Abwassers müssen deutlich weniger chemische Hilfsmittel im Prozess eingesetzt werden.

- Der betriebswirtschaftliche Rahmen (Kosten-Nutzen-Vergleich) wurde zur Inbetriebnahme mit folgenden Basisdaten geplant und kalkuliert:
- Kosten pro Jahr: 116.000 Euro für Abschreibung und Betriebskosten
- Einsparung pro Jahr: 168.000 Euro durch geringe Abwassergebühren und Hilfsmittelkosten
- 25 % der Gesamtkosten wurden durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt gefördert.

Auf Grund der Erhöhung der Abwassergebühren, konnten die geplanten Einsparungen nicht erreicht werden.

„Umweltbewusstsein und Tradition gehen in unserem Familienbetrieb Hand in Hand. Mit einer Umwelt Charta haben wir in Gmund außerdem als erste Papierfabrik neue Standards für den Umweltschutz festgelegt. Wir verwenden chlorfreie Holz- und Baumwollzellstoffe und alternative Rohstoffe wie Hanf oder Recyclingfasern. Wir reduzieren unseren Energieverbrauch, setzen regenerative Energieträger ein und versuchen so – wie auch mit der innovativen Abwasserbehandlung – unsere Umweltauswirkungen

immer weiter zu reduzieren. Das erfordert auch, dass wir experimentieren müssen und nicht alles funktioniert auf Anhieb. Aber unterm Strich zahlt sich das Engagement für die Umwelt für uns aus.“

Florian Kohler, Büttenpapierfabrik Gmund, Geschäftsführer

Das empfiehlt die Büttenpapierfabrik Gmund anderen, die Ähnliches machen wollen:

- Bei der Einführung neuer Systeme ist es wichtig, die Schnittstellen zu vorhandenen Systemen und Prozesse möglichst exakt zu analysieren. In diesem Fall sind insbesondere die unterschiedlichen Durchsatzmengen und Wasserqualitäten zu beachten.
- Arbeiten Sie mit kompetenten Partnern zusammen.

Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:

Büttenpapierfabrik Gmund GmbH & Co. KG
Stefan Treske
Mangfallstraße 5
83703 Gmund am Tegernsee
Tel: (0 80 22) 75 00-0

Fax: (0 80 22) 75 00-96
E-Mail: info@gmund.com
Internet: www.gmund.com

Papiertechnische Stiftung
Dr. Hans-Jürgen Öller
Tel. (089) 1 21 46 - 4 65
E-Mail: hans-juergen.oeller@ptspaper.de
www.ptspaper.com/

Hier finden Sie weitere Informationen:

Büttenpapierfabrik Gmund:
Beschreibung des Projekts
Umweltcharta

Deutsche Bundesstiftung Umwelt:
Projektbeschreibung

Der ausführliche Projektbericht kann bei der Papiertechnischen Stiftung bei Herrn Dr. Öller angefordert werden.



Ozonreinigungsanlage

Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (www.izu.bayern.de).

Redaktion:
Barbara Thome, LfU, Ref. 15

E-Mail:
izu@lfu.bayern.de

Telefon:
(0821) 90 71 - 50 07 oder - 55 44

Impressum

Herausgeber:
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160
86179 Augsburg
Telefon: (0821) 90 71 - 0
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de

Bildrechte:
Büttenpapierfabrik Gmund

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.