

Ausgezeichnet als Leuchtturm 2018

Das Projekt „Biologisch abbaubares feuchtes Toilettenpapier mit der Viskose-Spezialfaser VILOFT®“ ist auf Grund der zunehmenden Verwendung von Feuchttüchern und deren negativen Auswirkungen auf Abwasserbehandlungsanlagen und Kanalsysteme entstanden.

Mit der Entwicklung von Feuchttüchern auf Cellulosebasis ist eine erhebliche Entlastung der Abwasserbehandlung zu erwarten. Cellulose stellt für Aggregate kein Behandlungsproblem dar und kann über die mechanische Abwasserreinigung einfach entfernt werden, weshalb die innovativen VILOFT®-Kurzschnittfasern auf cellulosischer Basis mit spezieller Netzstruktur mit dem Umweltcluster Leuchtturm 2018 ausgezeichnet werden.



UmweltCluster
Bayern



LEUCHTTURM
PROJEKT
GEWINNER
2018

Projektträger



Kelheim Fibres GmbH
Regensburger Str. 109
93309 Kelheim
www.kelheim-fibres.com

Projektpartner



WILO SE, Werk Hof
Heimgartenstraße 1
95030 Hof
www.wilo.com



Zweckverband zur
Abwasserbeseitigung im
Raume Kelheim
Altmühlstr. 7
93309 Kelheim
www.azv-kelheim.de

Ausgezeichnet durch



Telefon +49 821 455 798 - 0
Tefefax +49 821 455 798 - 10

Trägerverein
Umwelttechnologie-Cluster
Bayern e.V.

info@umweltcluster.net
www.umweltcluster.net

Bildnachweis: Kelheim Fibres GmbH, Fotolia.com, pixabay

Biologisch abbaubares feuchtes Toilettenpapier mit der Viskose- Spezialfaser VILOFT®

Zur Entlastung des Abwassertransports
von Kläranlagen und des Ökosystems

Biologisch abbaubares feuchtes Toilettenpapier mit der Viskose-Spezialfaser VILOFT®

Zur Entlastung des Abwassertransports von Kläranlagen und des Ökosystems

Ausgangslage

Feuchttücher erfreuen sich wachsender Beliebtheit bei der täglichen Hygiene. Aber was passiert nach dem bequemen einmaligen Gebrauch? Bei der – naheliegenden – Entsorgung via Toilette lösen sich die Tücher häufig nicht auf, was zur Bildung immer größerer Klumpen im Abwassersystem führt und eine starke Belastung für die Kläranlagen darstellt. Zunehmender Energiebedarf, steigende Wartungskosten, hohe Investitionen in zusätzliche Mazeratoren und teure Pumpenwageneinsätze sind die Folge.



Feuchttücher führen zu Verstopfungen, die in Kläranlagen zunehmend Probleme verursachen.

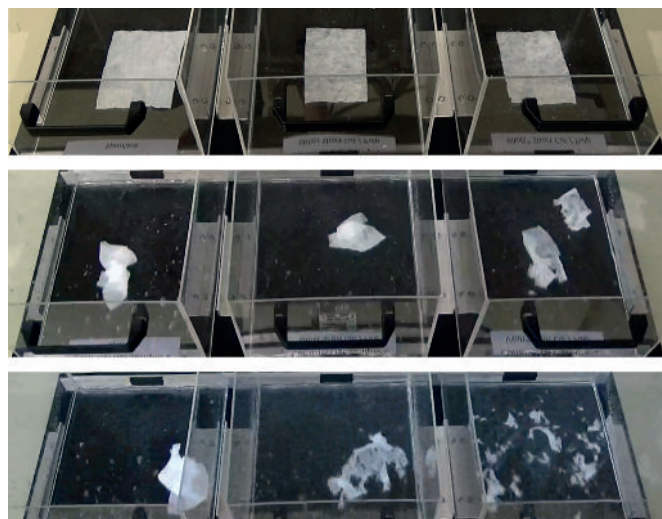
Zudem bestehen die meisten handelsüblichen Feuchttücher aus synthetischen, also erdölbasierten Rohstoffen. Gelangen diese Kunststoffe über die Kläranlagen in unsere Gewässer und Ozeane, dann verbleiben sie dort mehrere hundert Jahre, bis sie biologisch abgebaut werden.

Lösungsansatz

Feuchttücher ausschließlich aus zellulosischem Material mit VILOFT®-Fasern lösen das Problem der Müllbelastung von vornherein. Ein Test sollte darüber hinaus belegen, dass VILOFT®-Tücher keinerlei Belastung für das Abwassersystem darstellen.

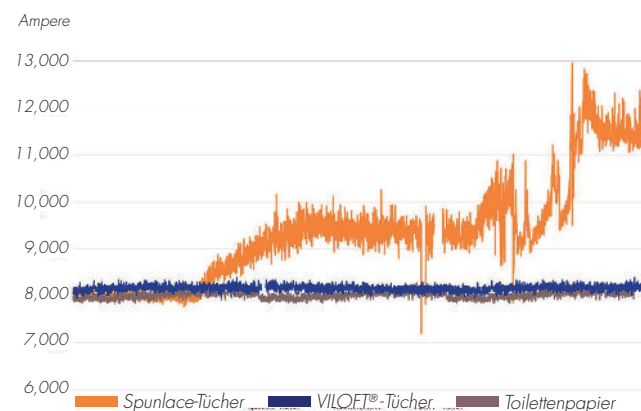
Beschreibung

Im Labor von Kelheim Fibres zeigte der sog. Slosh-Box-Test, der eine Toilettenspülung imitiert, dass die Tücher schnell desintegrieren. Auf dem modernen und äußerst kompetent betreuten Laborprüfstand des VILO-Werkes in Hof wurde der Weg der Tücher durch die kommunale Abwasserreinigung simuliert. Die unterschiedlichen Auflösungsgrade von handelsüblichen vs. VILOFT®-Feuchttüchern wurden deutlich sichtbar.



Im Labor von Kelheim Fibres zeigte der sog. Slosh-Box-Test, der eine Toilettenspülung imitiert, dass die Tücher aus VILOFT® Kurzschnitt und Zellstoff (rechts) schnell desintegrieren. Im Vergleich dazu links ein herkömmliches Spunlace-Tuch, in der Mitte ein Tuch aus anderen Kurzschnittfasern/ Zellstoff.

Schließlich bestätigte der Feldversuch beim Abwasserzweckverband Kelheim die zuvor erhaltenen Ergebnisse: Unterschiedliche Tücher wurden in steigenden Mengen in den Kanal gegeben. Während handelsübliche Feuchttücher an den Pumpen höhere Stromaufnahme und Vibration verursachten und sie am Ende sogar ganz blockierten, verhielten sich die VILOFT®-Feuchttücher wie trockenes Toilettenpapier: Die Maschinen liefen gleichmäßig, ruhig und auch bei höchster Zugabestufe störungsfrei.



Stromaufnahme an der Abwasserpumpe: Während herkömmliche Spunlace-Tücher zu einer deutlich erhöhten Stromaufnahme und damit Belastung an der Abwasserpumpe führen, ermöglichen die Tücher aus VILOFT®/Zellstoff einen gleichmäßigen und schonenden Betrieb, ähnlich wie gewöhnliches Toilettenpapier (100 % Zellstoff).

Leuchtturmwirkung des Projekts

Ökologisch und Sozial

Eine Änderung des Verbraucherverhaltens hin zu nachhaltigen, biobasierten Produkten macht uns vom Erdöl unabhängiger und verringert gleichzeitig die Belastung unserer Umwelt durch Plastikmüll. Dazu brauchen wir bio-basierte Produkte, die den herkömmlichen in Funktion und Komfort mindestens gleichwertig sind – wie die weichen, hauffreundlichen Feuchttücher mit VILOFT®: sie bestehen zu 100 % aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz, sind vollständig biologisch abbaubar und tragen so zur toxikologischen Entlastung unseres (maritimen) Ökosystems und zur Erfüllung unserer Klimaziele 2050 bei. Gleichzeitig entlastet ihr schnelles Auflösverhalten die Abwasserreinigungsanlagen.

Ökonomisch

Allein in Deutschland könnte(n) schon heute durch den Ersatz herkömmlicher synthetischer Tücher durch VILOFT®-Feuchttücher ...

- ... die Wartungskosten von Pumpwerken um über 50 % reduziert werden!
- ... beinahe 200 Mio. Euro Kosten jährlich in den Abwasserverbänden eingespart werden.
- ... die Abwasserumlagen um 4 % angepasst werden.
- ... der Energieverbrauch zum Abwassertransport um 4 % reduziert werden
- ... fast 100 GWh pro Jahr an Energie eingespart werden, was der Leistung von 20 Windrädern entspricht.
- ... eine CO₂-Einsparung von über 600.000 Tonnen erreicht werden.

Da der Verbrauch der beliebten Feuchttücher weiterhin ansteigt, sprechen wir in einigen Jahren schon von einem Einsparpotential von über 600 Mio. Euro und 10 % Gebührendifferenz!

Übertragbarkeit und Zukunftsaussichten

Eine flächendeckende Verwendung von biologisch abbaubaren Flushable Wipes mit VILOFT® würde insgesamt zu einer Entlastung von Abwasserreinigung und Umwelt führen. Tatsächlich ist in anderen Ländern das Problem teilweise so akut, dass Gesetze zum Verbot von Flushable Wipes diskutiert werden!

Die Auszeichnung trägt zur öffentlichen Bewusstseinsbildung bei und erhöht den Bekanntheitsgrad der VILOFT®-Feuchttücher als Lösung für das Problem.