

# **molkerei** industrie



Von Eva Otel, Marketing and Sustainability Managerin bei SKF in Schweden.

## **Viele Köche veredeln den Brei**

### **SKF liefert Zutaten zur nachhaltigen Lebensmittelproduktion**

Ein gutes Nachhaltigkeits-Rezept fußt auf vielen Details. Um die stetig steigenden Kunden- und Umweltaforderungen erfüllen zu können, müssen insbesondere Lebensmittel- und Getränkehersteller ihre Öko-Strategie mit passenden produktionstechnischen Ingredienzien versehen. Das verlangt nach der engen Kooperation verschiedener "Köche".

Gerade die Lebensmittel- und Getränkeindustrie weiß, dass Nachhaltigkeit unabdingbar ist: Immer mehr Kunden greifen inzwischen zu umwelt- bzw. sozialverträglichen Produkten. Die Herstellung dieser Produkte soll - unter anderem aus Kostengründen - möglichst wenig Energie oder auch Wasser verbrauchen. Außerdem wird von diversen Stakeholdern erwartet, dass solche Erzeugnisse auf ihrem Lebensweg möglichst wenig Abfall verursachen. Hinzu kommen behördliche Vorschriften, die beispielsweise erfordern, dass weder das Erdreich noch Wasserwege oder die Atmosphäre verunreinigt werden: Nach wie vor setzen sich viele Regierungen auf dem gesamten Planeten dafür ein, dass die Ziele der Pariser UN-Klimakonferenz von 2015 eingehalten werden, um etwa der globalen Erwärmung durch Treibhausgase entgegenzuwirken.



Vor diesem Hintergrund wundert es nicht, dass sich viele "Global Players" der Lebensmittel- und Getränkebranche selbst hohe Nachhaltigkeitsziele gesetzt haben. Diageo beispielsweise strebt an, 100 % seiner Abwässer auf sichere Weise wiederzuverwerten. Unilever hat sich zum Ziel gesetzt, die Treibhausgas-Emissionen seiner Produkte in Bezug auf den vollen Lebenszyklus um 50 % zu reduzieren. Und Nestlé will keine Produktionsabfälle mehr auf Deponien entsorgen. All dies soll bis zum Jahr 2020 umgesetzt werden.

Das umweltrelevante Engagement dieser und anderer Branchen-Größen ist definitiv bewundernswert; außerdem sind ihre Ziele absolut bedeutsam - doch leider sind diese Ziele nicht ganz so leicht zu erreichen. Denn im täglichen Produktionsprozess hängt die "Nachhaltigkeits-Performance" ganz entscheidend von vielen Details bei den Abläufen und nicht zuletzt von den optimalen Instandhaltungsmaßnahmen ab.

### **Details entscheidend**

In der Produktionspraxis wirken sich unzählige Unternehmensentscheidungen auf die "summierte" Nachhaltigkeit der Firma aus. Das entsprechende Spektrum reicht von der Beschaffung der Betriebsmittel über die Wahl der Fertigungstechnologien bis hin zur Gestaltung der Logistik. Auf Basis dieser Erkenntnis haben zahlreiche Lebensmittel- und Getränkehersteller bereits umfassende Änderungen durchgeführt. Beispielsweise haben sie ihre Zulieferer darin bestärkt, effizientere Anbaumethoden einzusetzen; sie selbst haben in ihren Fertigungsanlagen effizientere Maschinen eingesetzt oder den Strom dafür aus erneuerbaren Quellen gewonnen.

### **Strategie braucht Taktik**

Selbstverständlich führt all dies in die richtige Richtung. Und dennoch sind strategische Maßnahmen wie diese oft nur eingeschränkt wirksam. Zum besseren Verständnis ein typisches "taktisches"



Beispiel aus der Praxis: Im Bereich "Energieeffizienz" wird gerne beschlossen, die Elektromotoren, die für den Antrieb von Pumpen, Mischern und anderer Ausrüstung eingesetzt werden, durch effizientere Einheiten zu ersetzen. Ein 18,5 kW-Elektromotor der Effizienzklasse IE1 hat womöglich eine Nenneffizienz von 89,3 %, während der gleiche Motor in der IE3-Ausführung u. U. eine Effizienz von 92,6 % aufweist.

Eine solche Effizienzsteigerung in Höhe von 3,3 % ist an sich definitiv wertvoll. Aber wenn die von diesem Motor angetriebene Pumpe unzureichend gewartet wird oder wenn Wellenschiefstellungen zu vermehrter Reibung in der entsprechenden Maschine führen, können die daraus resultierenden Energieverluste größer sein als die Gewinne, die man durch solche Spezifikationsverbesserungen der Motoren erzielt.

### **Wellenausrichtung contra CO<sub>2</sub>**

In einem Werk für Lebensmittel und Getränke litten zwölf Pumpen unter hohen Schwingungen und starkem Verschleiß. Als Ursache des Problems ermittelte das Betriebsteam in Zusammenarbeit mit SKF eine mangelhafte Ausrichtung der Wellen. Eine Präzisionsausrichtung führte hier nicht nur zu Verbesserungen hinsichtlich Geräuschentwicklung, Schwingungen und Zuverlässigkeit, sondern auch zu einer Reduktion des Energieverbrauchs einer Pumpe um satte 20 %. Im Durchschnitt des Pumpendutzends ließ sich eine 16-prozentige Minderung erzielen.

Durch diese Maßnahme konnte das Unternehmen seinen Stromverbrauch um über 9.000 kWh pro Jahr und Pumpe senken, was - über alle zwölf Pumpen hinweg - etwa 28 t an vermiedenem CO<sub>2</sub>-Ausstoß pro Jahr entspricht. Da in manchen Lebensmittel- oder Getränkefabriken mehrere Hundert solcher Pumpen zum Einsatz kommen, können sich Verbesserungen wie diese sehr schnell potenzieren.

### **Umweltverträgliche Schmierung**

Eine ebenso folgenreiche Rolle spielt die Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit. Im Falle eines ungeplanten Stillstands lassen die meisten Betriebe die anderen Maschinen der Anlage während der Reparaturarbeiten weiterlaufen. Das Ergebnis ist ein erhöhter Energieverbrauch pro produzierter Einheit.

Dabei kann man vielen ungeplanten Stillständen u. a. durch eine professionelle Schmierung sehr effektiv entgegenwirken. Oft gilt das Schmierungsmanagement sogar als entscheidender Faktor für die Leistung einer Maschine. Da eine gute Schmierpraxis also unerlässlich für die Anlagenzuverlässigkeit ist, geht es - im Kontext der Nachhaltigkeit - nicht einfach nur darum, ob man

nachschmiert, sondern vielmehr darum, wie man ein optimales Ergebnis mit minimalen Umweltauswirkungen erreicht.

Die Trockenreinigung von Lagern kann beispielsweise dazu führen, dass Arbeitsmaterial wie Handschuhe, Reinigungs- oder sonstige Papiertücher mit Fett kontaminiert und anschließend der Verbrennung zugeführt werden. Das jedoch widerspricht dem Ansatz der "Zero Landfill"-Initiative, die für einen Wechsel von der "Entsorgungs-Philosophie" hin zu vermeidungsorientierten Praktiken plädiert.

Bei der Nassreinigung per Hochdruck wiederum wird überschüssiges Fett aus den Lagern ausgewaschen und kann somit womöglich ins Abwasser gelangen. Außerdem können Schmierstoffe, die sich in der Produktionsumgebung ausbreiten, nicht nur Arbeitssicherheit der Bediener, sondern auch die Lebensmittelsicherheit gefährden.

### **Mannigfaltige Möglichkeiten**



Ergo ist die Lebensmittel- und Getränkeindustrie gut beraten, ihre Schmierverfahren im Hinblick auf Bediener- und Lebensmittelsicherheit samt Kostensenkung und Umweltschutz zu optimieren. Es mag überraschend klingen, aber bei großen Herausforderungen dieser Art empfiehlt es sich tatsächlich, im Kleinen anzusetzen: Hocheffiziente Dichtungen können das Eindringen von Wasser in die Lager einschränken, dadurch überraschende Ausfälle vermeiden helfen und außerdem die Austauschintervalle verlängern.

Einen Schritt weiter geht der Einsatz automatisierter Schmiersysteme, mit denen sich die Schmierstoffmenge präzise steuern lässt. Das wiederum senkt den Verbrauch, minimiert die Verunreinigungsgefahr und reduziert den manuellen Arbeitsaufwand.

Als effektivste und effizienteste Lösung zeichnen sich auf Lebensdauer geschmierte Lager ab, die den Herstellern helfen, den erforderlichen, aber problembehafteten Zyklus aus Hochdruckreinigungen und Nachschmieren zu stoppen. Solche Lager gibt es bereits - und SKF arbeitet permanent an deren Optimierung. Denn Technologien wie diese stellen für die Lebensmittel- und Getränkeunternehmen häufig einen mehrfachen Mehrwert dar, weil sie die Betriebskosten senken und gleichzeitig dazu beitragen, hochgesteckte Ziele in Sachen Nachhaltigkeit und Lebensmittelsicherheit zu erreichen.

## **Viele Köche veredeln den Brei**

Im betrieblichen Alltag besteht die größte Herausforderung zur Nutzung dieser Mehrwerte oft genug darin, sie überhaupt zu entdecken. Denn häufig verfügen selbst große und gut ausgestattete "Nachhaltigkeitsabteilungen" nicht über ein genügend detailliertes, technisches Produktionsanlagen-Know-how, um die enormen "Öko-Auswirkungen" vergleichsweise kleiner Optimierungsmaßnahmen zu erahnen. Und die Mitarbeiter, die das am ehesten könnten - etwa Betriebs- oder Instandhaltungsexperten - haben meist andere Prioritäten.

Hier ist also ein kultureller Wandel erforderlich: Erst dann, wenn die Verantwortung für die Nachhaltigkeit die gesamte Organisation durchzieht - indem die Ziele für Effizienzsteigerungen und Abfallreduzierung die gleiche Priorität haben wie jene hinsichtlich Qualität, Produktivität und Sicherheit -, werden Lebensmittel- und Getränkeunternehmen das "Rezept" für eine herausragende langfristige Lösung finden.