

Ahlemmer Ingenieure

Fachtagung: Nachhaltigkeit

Gemeinsam widmeten sich am 2. Oktober auf der Fachtagung der „Ahlemmer Ingenieure“ in Gütersloh Klaus Schleiminger, KSI Ingenieurbüro in Krefeld, und Oliver Königseder, Imtech (Marktführer bei technischer Gebäudeausrüstung), Energieeinsparpotenzialen in der Milchindustrie.

Die Energiepreise steigen stetig, so dass lt. Schleiminger Energiemanagement und -controlling unbedingt nötig sind. Je größer und komplexer Standorte sind, desto mehr kann eingespart werden. Das Einsparungspotenzial beträgt bis zu 30 % der Energiekosten, bei schnellem ROI.

In einem Joghurtwerk entfallen 6,6 % der Gesamtkosten auf Energie, Ab- und Frischwasser, bei einer Trocknung kann dies auf bis zu 27 % steigen. Die Strompreise können bald auf 14 Cent/kWh steigen, warnten die Referenten. Der Hauptgrund ist die Politik, die als Kostentreiber (EEG, Energie-Effizienz-Gesetz usw.) wirkt. Dramatische Veränderung der Energiemärkte durch den Emissions-Zertifikathandel sind zu erwarten, dieser fördert wiederum

den Wechsel zu dezentralen KWK-Anlagen (da haben Molkereien eher gute Chancen auf Wirtschaftlichkeit).

Schleiminger und Königseder schilderten das grundsätzliche Vorgehen bei Energieeffizienzbewertung: Verbraucher und Verbräuche, Energieeinkauf, Potenziale für Einsparung sind die Anlaufpunkte. Imtech bietet Simulationstools, um das Optimum für individuellen Betrieb bei der Energieeffizienz zu ermitteln. Königseder: „15 % Einsparung sind immer drin“, beim Energiebedarf sind 10 – 25 % einsparbar, Energieerzeugung 5 – 15 % und bei der Beschaffung bis 5 %.

Auch die Anforderungen an bauliche Anlagen sind gestiegen: die Isolierung bei Kühlräumen muss ebenso besser sein wie die von Leitungen und Gebäuden, Motoren müssen regelbar sein. Blower Door Test und Thermographie decken Energieverluste auf. Insgesamt sind Einsparungen bis in 6-stelliger Höhe möglich.

In Molkereien stehen die Prozessanlagen im Fokus: neue Anlagen und -konzepte sparen Energie (Bsp. One-Step bei Tetra Pak), Umstellung bei Abfüllung und Produkten (weniger Kühlen im Kühltunnel) schafft Entlastung, höhere Trockenmassen vor dem Sprühturm fahren (2 % mehr bringt bis zu 7-stellige Einsparung; bzw. 10 – 15 % weniger Energie je kg Wasserverdampfung), die Nutzung von Abwärme sollte unbedingt erfolgen, und das Zentralisieren von Versorgungseinheiten bringt Abwärmeströme besser in den Griff.

Druckluft & Wasser

Schleiminger: „Druckluft ist eine wahnsinnsteure Energie“, nur 10 l/Sek. Verlust kostet über 2.000 €/a, und manchmal läuft ein Kompressor nur, um die Verluste auszugleichen. In den Betrieben sollte an Steuerung,

Lastregelung, und an die Reduktion des Nenndrucks gedacht werden. Der Wasserverbrauch in Molkereien ist ein weiterer erheblicher Faktor, nicht nur im Bezug, sondern auch bei Aufbereitung und Erwärmung. Die Optimierung kann bei größeren Molkereien 200 – 300 m³/Tag sparen (Vorspültemperatur, Brüden und UO-Wasser als Frischwasserersatz, usw.). Bei der großen Spreizung der Wasser-Bezugskosten von 15 Cent bis 3,50 €/m³ muss individuell geplant werden, dto. beim Abwasser (Kostenkorridor: 25 Cent bis 7,50 €/m³).

Carbon Footprint

Über den Carbon Footprint (CF; Product Carbon Footprint PCF) sprach Marcin Preidl, VDM. Einhellige Branchenmeinung ist: der PCF ist als Benchmark für Energieeffizienz und Verbesserung, aber nicht zur Kennzeichnung von Produkten brauchbar; zudem muss eine international einheitliche Methode für den CF entwickelt werden. Auch in Zukunft wird es kaum möglich sein, zigtausende völlig



Dr. Klemens van Betteray, CSB-Systeme: Produkte werden einen immer kleineren PCF haben müssen (Foto: mi)



Marcin Preidl, VDM: Der PCF eignet sich nicht zur Kennzeichnung (Foto: mi)



Tagungsmoderatorin Prof. Britta Rademacher, FH Hannover, gab jedem Referenten eine „Sparkuh“ – hier an Herbert Strecker, FrieslandCampina (Foto: mi)

verschiedene Produkte mit dem PCF zu kennzeichnen. Die unvollständige und unsystematische Kennzeichnung von Lebensmitteln mit einem PCF würde den Verbraucher nur verwirren – CO₂ wird leider immer mehr auf Marketingthema reduziert.

Neu in der Diskussion ist der Water Footprint, der IDF hat angefangen, sich auch damit zu befassen. Bekannt ist, dass 1 l Milch 1.000 l Wasserverbrauch entspricht.

Stetige Verbesserung

Dr. Klemens van Betteray, CSB-System AG, ergänzte: der PCF ist international ein wichtiges Thema in der Öffentlichkeit. Manche Länder wie Japan oder Neuseeland sind schon weiter als Deutschland. Es gibt aber noch keine Standards zur Erfassung von CF-Kennzahlen: dies sei wie eine Währungsunion ohne Kenntnis der Wechselkurse – aber alle veröffentlichen schon Zahlen, erklärte van Betteray. Zudem seien die Korridore bei einzelnen Produkten und Verpackungsarten „riesig groß“. Sicher kommen aber Forderungen auf die Milch- und Agrarwirtschaft zu, Green Marketing wird Vorteile einzelner Unternehmen sicher herausstellen, sagte der IT-Spezialist. Hofer hat in Österreich bereits 300 Bio-Produkte gekennzeichnet, als Vorteil wird ausgespielt, dass kein künstlicher Dünger verwendet

wird, der je nach Produkt bis zu 60 % des PCF ausmacht. Fonterra stellt schon den geringen PCF von nur 940 g/l seiner Milch im internationalen Vergleich heraus. Die Niederländer arbeiten als Exportland an nachhaltigen Lebensmitteln. Inzwischen geht der PCF sogar in Börsenbewertungen ein. Nachhaltigkeit wird zum Erfolgsfaktor, wobei der PCF ein wesentlicher Indikator ist. Der Markt wird den PCF antreiben, glaubt van Betteray, denn der Handel will in seinen Umweltberichten stetige Verbesserungen melden. „Machen Sie sich darauf gefasst,

dass Sie in Zukunft Produkte mit immer geringerem PCF liefern müssen.“

CSB-System hat in seiner Software für den CF bereits Instrumente für die Unternehmensführung umgesetzt, man kann über die Inhaltsstoffzuordnung relevante Werte einpflegen und im Datenmanagement, Rückverfolgbarkeit und Etikettierung nutzen. Der PCF bringt bessere Prozesse und Imagegewinn, Energiemanagement bringt aber höhere Marge, so van Betteray. Qualität und Preis treten heute als Verkaufsargument in den Hintergrund, Umweltmarketing gewinnt an Bedeutung.

TPM

Herbert Strecker, Manager QA im Heilbronner Werk von FrieslandCampina: Bei TPM (Total Production Management) geht es um den Menschen und dessen Motivierung zu beständiger Verbesserung. TPM ist kein Projekt, sondern Programm. Im Wettbewerb entscheiden die besseren Prozesse, nicht die niedrigsten Lohnkosten. An Beispielen wie z. B. fehlerfreie Abfüllung oder Reduzierung von Verlusten machte Strecker deutlich, worum es geht. Aber: Die Geschäftsleitung muss TPM wollen und kann Aufgaben nicht bloß delegieren. Unternehmen sollten jedoch kein neues System schaffen, sondern TPM in bestehendes QMS einbauen, lautete der Hinweis von Strecker.



Oliver Königseder (links), Imtech, und Klaus Schleiminger, KSI Ingenieurbüro, informierten darüber, wie man die Milchverarbeitung noch nachhaltiger machen kann (Foto: mi)