

**Elisabeth Braumann, M.A.**Tel.: +49 5481 14-2929 · Fax: +49 5481 14-3355
elisabeth.braumann@wuh-group.com**Dipl.-Ing. Ulrich Stienecker**Tel.: +49 5481 14-2412 · Fax: +49 5481 14-2680
ulrich.stienecker@wuh-group.com

September 2010 - Code Nr. 9'10

GREENOVATION

Erkennungszeichen für eine umweltbewusste, verantwortungsvolle Geschäftsorientierung der Firma Windmüller & Hölscher

Wissenschaft und Politik sind sich einig: Um folgenschwere Klimaschäden zu vermeiden, müssen die von Menschen verursachten Emissionen schon bis 2020 nahezu halbiert werden. Damit wird CO₂-Vermeidung das Mega-Thema der Zukunft. Windmüller & Hölscher sieht sich mit seinen traditionell auf höchste Effizienz ausgelegten Produkten gegenüber den zukünftigen Herausforderungen gut aufgestellt. Das neu geschaffene Label „Greenovation“ dokumentiert die Ambitionen nach außen.

„Finanzkrisen kommen und gehen, der Klimawandel ist aber ein echtes Bedrohungsszenario für die Menschen“ – mit diesen dramatischen Worten brachte kürzlich das Vorstandsmitglied eines bedeutenden Verpackungskonzerns die auf uns alle zukommende Herausforderung auf den Punkt. Überbevölkerung und Wohlstandsentwicklung haben Bodenschätze und Biosphäre über das vertretbare Maß hinaus in Anspruch genommen und werden für Klimawandel und drohende Erschöpfung natürlicher Ressourcen verantwortlich gemacht. Die daraus erwachsenden Probleme dominieren inzwischen die Medien und die internationale Politik.



Wo es hingehen soll, wird damit klar: wir müssen zu einer Wirtschaftsweise kommen, die damit aufhört, den Planeten auszuplündern und die Atmosphäre weiterhin mit Treibhausgasen zu belasten. Schwierig wird das „wie“. Als einer der ersten beließ es Walmart, der weltweit größte Einzelhandelskonzern, nicht mehr bei Wunschvorstellungen, sondern wagte sich an eine praktische Umsetzung. Im Sommer 2009 kündigte die Firma eine Initiative zur Einführung eines Nachhaltigkeitsindex für alle von der Firma vertriebenen Produkte an. Wesentlicher Bestandteil des Indexes ist die Entwicklung einer Produktauszeichnung, die dem Konsumenten Auskunft über die mit der Herstellung, Verpackung, Lagerung und Transport verbundenen Ressourcenbeanspruchungen geben soll, um ihm so die notwendigen Informationen für ein klimakonformes Einkaufsverhalten zu geben. Walmart geht davon aus, dass Konsumenten effizientere und funktionellere Produkte mit einer längeren Lebensdauer als bisher wollen. Andere Einzelhandelsketten, wie TESCO in Großbritannien, ergriffen eigene, in die gleiche Richtung zielende Aktivitäten.

Auch in der EU wird die Einführung einer entsprechenden Produktkennzeichnung diskutiert, wobei es vorrangig um die Abbildung der Klimabelastung durch das Produkt in Form eines Carbon Footprint (Aufsummierung aller durch das Produkt verursachten CO₂-Emissionen) geht.

Allerdings ist eine derartige quantitative Erfassung der entstehenden Belastungen z. T. außerordentlich aufwendig. Als geeignetes Instrument wird seit mehreren Jahren die Lebenszyklusanalyse verwendet, bei der modellhaft für ein genau spezifiziertes Produkt alle Gewinnungs-,



Transport- und Verarbeitungsschritte bis hin zur Entsorgung untersucht und der bei jedem Schritt anfallende Verbrauch gemessen wird. In die Erfassung fließen auch die indirekten Belastungen, z.B. aus Infrastrukturerstellung, Maschinen- und Verkehrsmittelherstellung, aus öffentlichen Leistungen, Finanzdienstleistungen oder Freizeitgestaltung mit ein.

Nach diesem Verfahren hat beispielsweise Eurosac, die Vereinigung der europäischen Papiersackhersteller, eine aktuelle Emission von 519g CO₂ pro kg Kraftpapier ermittelt. Für die Verarbeitung zu Papiersäcken kommen noch einmal 281g pro kg hinzu. Ein einzelner Sack von 143g schlägt demnach mit 114g CO₂ zu Buche, was etwa dem Ausstoß eines Kleinwagens entspricht, der einen Kilometer zurück legt. Rechnet man weitere 50g CO₂ für das Abfüllen hinzu, kommt man auf eine Gesamtbelastung von 164 g CO₂ pro Gebinde.

Für einen FFS-Sack sieht die Rechnung so aus, dass für die Herstellung des Kunststoffes 586g CO₂/kg PE anfallen. Dazu kommen rund 5% für den Transport zum Verarbeiter und 205g CO₂/kg für das Extrudieren. Weitere 107g CO₂/kg entstehen bei der Verarbeitung der Folie auf einer Absackanlage. Bei einem Leergewicht von 110g bedeutet das eine Gesamtbelastung von rund 99g CO₂ pro Gebinde.

Windmüller & Hölscher sieht in der eingangs beschriebenen Notwendigkeit zu nachhaltigerer Wirtschaftsweise weniger eine Bedrohung als eine Chance und eine Bestätigung der bisherigen Produktpolitik, die Langlebigkeit, Funktionalität und Effizienz in den Vordergrund stellt. Für den zu erwartenden Run auf effiziente



Technologien ist W&H perfekt positioniert. Fokussierung auf höchste spezifische Leistung, Minimierung oder Vermeidung von Anfahr- und Produktionsausschuss und auf Technologien zur Optimierung des Materialeinsatzes zahlt sich für die Kunden nicht nur durch geringste Stückkosten aus, sondern bringt auch eine reiche Dividende auf dem Konto der Nachhaltigkeit. Folien, die dank der leistungsfähigen Profilregelung **OPTIFIL P** nur sehr geringe Dickentoleranzen aufweisen, können bei gleichen Festigkeitswerten mit einer geringeren Wandstärke produziert werden als solche mit größeren Toleranzen. Das schont nicht nur den Geldbeutel des Folienherstellers, sondern auch die Umwelt. Wir erinnern uns: jedes Kilo Kunststoffgranulat, das auf diese Weise eingespart wird, braucht weder extrudiert noch produziert zu werden und vermeidet letztlich die Emission von 791g CO₂.

Das gleiche gilt für den Automationsbaustein **EASY-CHANGE**, durch den Produktwechsel auf einer Blasfolienanlage in kürzester Zeit und ohne manuellen Eingriff ablaufen können. Das System verstellt alle relevanten Einstellparameter an den Extrudern, dem Kalibrierkorb, dem Abzug und dem/den Wickler(n) automatisch und spart dadurch rund 100kg Rohstoff pro Produktwechsel. Auf's Jahr (330 Produktionstage) gerechnet, summiert sich dieser Effekt bei zwei Produktwechseln pro Tag zu einer Vermeidung von rund **52 t CO₂**. Wird **EASY-CHANGE** noch mit dem Baustein **PROFILE BOOSTER** kombiniert, kann sich die CO₂-Einsparung auf ca. **104 t CO₂/a** verdoppeln, denn dieser zweite Automationsbaustein verkürzt die Anfahrzeit bis zum Erreichen der spezifizierten Folientoleranzen und reduziert die sonst dafür erforderliche Rohstoffmenge.



VAREX- und **OPTIMEX-**Blasfolienanlagen erreichen dank ihrer fortschrittlichen Kalibrierkorbkonstruktion und ihrer ausgefeilten Regelung sehr enge Durchmessertoleranzen der Folienblase. Damit lässt sich Flachfolie, die durch Längsschnitt aus einer Schlauchfolie erzeugt wird, auf der **VAREX** ohne Randbeschnitt zu kantengeraden Wickeln verarbeiten. Nun kann Randbeschnitt dem Extrusionsprozess wieder zugeführt werden und stellt insofern stofflich keinen Verlust dar. Dennoch bedeutet allein die Vermeidung des Wiederaufschmelzens von täglich 170 – 450 kg Rohstoff (je nach Rollenbreite) eine CO₂-Ersparnis von 35 – 97 kg/Tag.

Die Beispiele lassen sich fortsetzen. Aber auch die W&H- Druckmaschinen stehen nicht zurück, wenn es um Einsparung von Energie, Bedruckstoff, Farbe und Lösemittel geht. So verfügen die Trocknungssysteme über eine geregelte Lösemittel-Aufkonzentration, die dafür sorgt, dass die Trocknungsluft exakt bis zu 50% der unteren Explosionsgrenze mit Lösemittel gesättigt wird. Dadurch reduziert sich die Frischluftmenge auf ein Minimum und als Folge davon die dafür erforderliche Heizenergie. Die eigentliche Aufgabe der Aufkonzentration liegt aber darin, die Voraussetzungen für eine wirtschaftliche Verbrennung der Lösemittel zum Zweck der Wärmerückgewinnung zu schaffen – ein klares Umwelt-Plus. Weitere Energie wird dadurch gespart, dass nicht benötigte Verbraucher bei einer Umstellung automatisch abgeschaltet werden und Farbwerks-Verstellantriebe mit verbrauchsoptimierten Motoren arbeiten.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Einsparung von Makulatur. Erneut sei daran erinnert, dass jedes eingesparte Kilo Bedruckstoff weder



produziert noch extrudiert noch bedruckt zu werden braucht und auf diesem Wege zu bedeutsamen CO₂ Einsparungen führt. Die automatischen Registersysteme **EASY-SET** und **EASY-REG** leisten durch schnelles, Material sparendes Einregeln des Registers dazu einen ebenso wichtigen Beitrag wie **EASY-COL**, das als Farbrezeptur- und Dosiersystem für eine bedarfsgerechte Optimierung der Farbmengen sorgt. Eigentlicher Zweck des Systems ist die Aufbereitung der Stammfarben zu sofort passenden Farbtönen. Das dazu im System integrierte Farbwiegesystem, das die aktuell in der Maschine vorhandenen Farbmengen ermittelt, lässt jedoch darüber hinaus bereits am Beginn des neuen Auftrags erkennen, welche Farbmengen für den Druckjob erforderlich sind. Restfarbmengen können damit auf ein Minimum reduziert werden, so dass **EASY-COL** unter dem Strich beträchtliche Mengen an teuren Druckfarben bzw. die mit ihrer Herstellung und Distribution verbundenen CO₂ Emissionen einspart.

Das Streben nach effizienten Lösungen setzt sich bei den Verarbeitungsmaschinen fort: Sensorik, CNC-Positioniersysteme, Bänderabreißwerke, geregelte Vorzüge und fortschrittliche Pressablagen haben das Qualitätsniveau der Papiersackherstellung außerordentlich beflügelt. Dadurch sind die Ausschussraten und die Anzahl der Reklamationsfälle trotz dünner werdender Sackpapiere kontinuierlich gesunken. Die dynamische Schnittregisterregelung **PCS** (Print Control System), die den Einregelausschuss auf wenige Abschnitte minimiert und die neu entwickelte Restrollenüberwachung, die die Nutzung der Papierrolle praktisch bis zu den letzten Metern erlaubt, sind weitere Beispiele dafür, dass auch den vermeintlich kleinen Einsparpotentialen große Aufmerksamkeit geschenkt wird. Schließlich gilt auch hier, dass jedes vermiedene Kilo Papierausschuss gleichzeitig eine Emissionsreduktion



von 730g CO₂ bedeutet. Mit den neuen Entwicklungen der Digitalen Beleimungstechnik sind weitere CO₂-Einsparungen verbunden, weil Leim- verursachter Anfahr- und Produktionsausschuss praktisch wegfällt und Klebstoff-Restmengen nicht mehr auftreten.

W&H nimmt die Aufgabe, die effizientesten Maschinen für die Herstellung flexibler Verpackungen zu entwickeln, immer wieder als neue Herausforderung an. War Effizienz schon unter Kostengesichtspunkten ein Schwerpunktthema, gewinnt es durch den Zwang zu nachhaltigerer Produktionsweise eine zusätzliche Dynamik. Das neu geschaffene Label „GREENOVATION“ ist genauso Ausdruck für eine fokussierte Kommunikation des heute schon verfügbaren Effizienznieaus der W&H-Maschinen wie Leitlinie für eine künftig noch stärker auf CO₂-Vermeidung abzielende Produktentwicklung.

Diesen Artikel finden Sie als Download im doc.- und pdf-Format unter <http://www.wuh-group.com/Presse>

Ansprechpartner:

Elisabeth Braumann, M.A.

Tel.: +49 5481 14-2929 • Fax: +49 5481 14-3355

elisabeth.braumann@wuh-group.com

Dipl.-Ing. Ulrich Stienecker

Tel.: +49 5481 14-2412 • Fax: +49 5481 14-2680

ulrich.stienecker@wuh-group.com



PR 1278

Schneller in der Gutproduktion: Die Erhöhung der Abtastrate bei der Foliendickenmessung während der Einfahrphase führt zu signifikanten Rohstoffeinsparungen.



PR 1269

Wickelqualität beginnt im Blaskopf: Die Produktion von Flachfolie ohne Randbeschnitt vermeidet das Wieder-Aufschmelzen der Randstreifen.



PR 12686

Das Label „GREENOVATION“ ist Ausdruck der eigenen Verpflichtung, die Innovationstätigkeit in den Dienst der Nachhaltigkeit zu stellen.