



Markt im Blick

Der Mittelstand und seine Banken: Studie zeigt hohen Finanzierungsbedarf im Aufschwung

Seite 4



Pharmaproduktion

Single-use Bioreaktoren machen die Wirkstoffproduktion flexibel und wirtschaftlich

Seite 9



Logistik

Schiene, Straße, Wasser, Luft: Flexible Logistiklösungen für Chemie- und Pharmaindustrie

Seiten 11 – 15

Finanzieren durch die Krise

Die Mittelstandsbank bewertet bei der Kreditvergabe die Zukunftsfähigkeit ihrer Kunden

Wie kann ich die Produktivität meiner Anlage optimal steigern?

COMOS.
Software Lösungen für ein ganzheitliches Anlagenmanagement.
www.siemens.com/comos

SIEMENS

Während vielfach vom Aufschwung die Rede ist, spürt der Mittelstand noch die Nachwehen der Krise – vor allem in finanzieller Hinsicht. Ein Großteil der Unternehmen hat in der ersten Jahreshälfte 2010 noch nicht das Ertragsniveau von vor der Krise erreicht, aber aufgrund der Konjunkturerholung einen erhöhten Finanzierungsbedarf. Dies zeigt eine aktuelle Studie der Commerzbank-Initiative Unternehmensperspektive, welche die Geschäftsbeziehung des deutschen Mittelstands zu seinen Banken untersucht. Dr. Andrea



Detlef Hermann, Bereichsvorstand Mittelstandsbank, Commerzbank

ihren Studien regelmäßig Themen auf, die den Mittelstand in seiner alltäglichen Arbeit betreffen, wie etwa Klimaschutz, Wertewandel, Bildung oder demografischer Wandel. Die aktuelle Studie untersucht das Verhältnis des Mittelstandes zu seinen Banken. Was war der Anlass, dieses Thema zu wählen?

D. Hermann: Durch die Krise hatte sich in der öffentlichen Diskussion wahrnehmbar etwas verändert. Die Selbstverständlichkeit, mit der Banken als verlässliche und solide Partner des Mittelstands in Finanzangelegenheiten stets zur Stelle waren, ist verloren gegangen. Das Vertrauen der Unternehmen in die Bankenlandschaft wurde stark beschädigt. Aber genau dies ist essenziell, wenn es darum geht, insbesondere die Liquidität von Unternehmen zu sichern. Die Studie untersucht daher den Status quo der Bankenbeziehungen im Mittelstand und identifiziert Erfolgsfaktoren für diese Geschäftsbeziehung. Insgesamt wurden 4.000 mittelständische Unternehmen im Zeitraum Mai bis Juli 2010 befragt, darunter 162 aus der Chemie- und Pharmabranche.

Zu welchem Ergebnis kommt die Studie in Bezug auf den Finanzierungsbedarf deutscher Unternehmen?

D. Hermann: Die Studie zeigt ganz klar: Eine Kreditklemme in der Breite, wie sie vielfach beklagt wurde, hat es nicht gegeben. Lediglich 13% aller befragten Unternehmen und nur 7% aller Chemie- und Pharmaunternehmen mussten in den vergangenen zwei Jahren die Kürzung oder Einstellung einer wichtigen Kreditlinie hinnehmen. Ohne Finanzkrise wären diese Prozentsätze wahrscheinlich nur geringfügig anders ausgefallen. Die Studie zeigt aber auch, dass rund 60% der Chemie- und

Pharmaunternehmen eine schlechtere Ertragslage als vor der Finanzkrise verbuchen und 38% einen erschweren Zugang zu Krediten spüren.

Erschwerter Zugang heißt, die Kosten für die Kredite steigen?

D. Hermann: Durch die schlechtere Ertragslage sinken auch die Eigenkapitalquoten und damit das Rating der Unternehmen. Das führt zu höheren Refinanzierungskosten bei den Banken und damit zu schlechteren Konditionen.

Auch bei solide aufgestellten Unternehmen mit guten Zukunftsaussichten verschlechtert sich das Rating nach einem ertragschwachen Krisenjahr. Birgt das nicht die Gefahr, dass in der Zeit des Aufschwungs wichtige Kredite verwehrt werden?

D. Hermann: Zum Zeitpunkt der Umfrage hatten bereits viele Jahresabschlüsse 2009 vorgelegen, sodass dieser Effekt schon eingearbeitet wurde. Zudem hat der Mittelstand gerade in den vergangenen Jahren sehr gut gearbeitet, und die Eigenkapitalquoten der Unternehmen sind gestiegen. Aus diesem Grund sollten daher keine Kredite in der Breite infrage gestellt werden müssen. Aber Sie haben insofern recht: Bei Basel II stehen ganz klar die Geschäftszahlen der Unternehmen und die Ermittlung der sogenannten Einjahresausfallwahrscheinlichkeit im Vordergrund.

Umso wichtiger ist es deshalb heute, einen weiteren Baustein in der Kreditentscheidung zu schaffen, der das Geschäftsmodell des Unternehmens hinsichtlich seiner Nachhaltigkeit bewertet und auch in schwierigen Zeiten positive Kreditentscheidungen ermöglicht. Denn unser Geschäftsmodell als größter Mittelstandsfinanzierer in Deutschland ist es, Unternehmen zu finanzieren.

Wie bewerten Sie die Nachhaltigkeit eines Geschäftsmodells?

D. Hermann: Die Commerzbank hat mit der „Analyse Zukunftsfähigkeit“ ein Modell entwickelt, welches sich nicht auf die im Rating berücksichtigten Finanzkennzahlen bzw. einen Forecast stützt, sondern – nach Branchen differenziert – einerseits die Marktsituation analysiert, in der sich der Kunde bewegt, und auf der anderen Seite die Unternehmenssituation und die Zukunftsaussichten

D. Hermann: Bei der Chemieindustrie beobachten wir zum einen einen höheren Beratungsbedarf bei der Exportfinanzierung, z. B. durch Hermes-Bürgschaften. Die Unternehmen nutzen hier häufiger Beratungsleistungen, gehen im Verhältnis allerdings etwas seltener zum Bankpartner als der Durchschnitt der Gesamtwirtschaft. Zum anderen ist der Anteil der Chemie- und Pharmaunternehmen, die öffentliche Zuschüsse oder Förderfinanzierungen in Anspruch nehmen,

„ Unser Geschäftsmodell als größter Mittelstandsfinanzierer in Deutschland ist es, Unternehmen zu finanzieren. “

berücksichtigt. Damit können wir auch Unternehmen „durch die Krise finanzieren“.

Das Modell setzt eine gute Branchenkenntnis der Bank voraus ...

D. Hermann: Ja, wir bieten bisher Analysemodelle für die Branchen Automotive, Chemie, Einzelhandel, Maschinenbau, Informations- und Telekommunikation sowie Medien an. Die erfolgreiche „Analyse Zukunftsfähigkeit“ setzt jedoch eine enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit dem Kunden voraus. Die Unternehmen selbst sind gefordert, sich zu öffnen. Wir beobachten, und das belegen auch die Ergebnisse der Studie, dass diese Öffnung im Laufe der letzten Jahre mehr und mehr erfolgt. Alle, die es getan haben, haben am Ende sehr gute Erfahrungen damit gemacht, weil es uns als Bank ermöglicht, ein Unternehmen besser einzuschätzen und es aufgrund besserer Einschätzungen auch in Krisenzeiten zu finanzieren.

Mehr Transparenz ist übrigens nicht nur eine Forderung der Bank an die Unternehmer, sondern wird auch vonseiten der Unternehmen gefordert, dies zeigen auch die Ergebnisse der Studie. Wir kommen dieser Forderung nach, indem wir nach der Analyse klar begründen, warum wir einen Kredit zur Verfügung stellen oder warum nicht.

Der deutsche Chemie- und Pharmamittelstand ist internationaler aufgestellt als andere Branchen. Wie wirkt sich dies auf den Beratungs- und Finanzierungsbedarf aus?

www.commerzbank.de/firmenkundenportal

signifikant höher als in anderen Branchen. Auch moderne Finanzierungsformen wie Mezzanine, Factoring oder Leasing werden stärker gefragt. Zu diesen Punkten lässt sich die Branche häufiger von ihren Banken beraten als der gesamtwirtschaftliche Durchschnitt.

Welche Rolle sollte der Staat bei Unternehmensfinanzierung übernehmen?

D. Hermann: Ein wesentlicher Punkt aus meiner Sicht ist die Förderung des Eigenkapitals. Diese lässt sich – solange die Unternehmen Gewinne machen – durch Steuerpolitik erheblich beeinflussen. Das heißt, wenn die Unternehmen unter rückläufigem Eigenkapital leiden, sollte der Staat bei der Unternehmensfinanzierung vor allem durch eine mittelstandsfreundliche Wirtschaftspolitik helfen. Kreditprogramme staatlicher Förderbanken sowie staatliche Wirtschaftsförderung sind weitere wichtige Finanzierungshilfen.

Die Studie der Unternehmerperspektive fragt die Wünsche mittelständischer Bankkunden ab. Was wünschen Sie sich von Ihren Kunden?

D. Hermann: Transparenz und Fairness bei den Diskussionen auf beiden Seiten. Und, dass sie den Kontakt zu ihrer Hausbank intensiver nutzen, um das Vertrauensverhältnis weiter auszubauen.

Die Commerzbank-Initiative Unternehmensperspektiven greift in



**Wir holen
das Beste
für Sie raus!**



**Biopharma/Pharma
Dünnschicht-/
Kurzwegverdampferanlagen
Eindampftechnologie
Sonderapparatebau**



system solutions
for evaporation and biopharma

www.gigkarasek.at



INHALT

Titelseite		Treffpunkt der Tensidwelt	8	Auf der sicheren Seite	12
Finanzieren durch die Krise	1	CESIO-Kongress 2011: Neuer Rhythmus und neues Gesicht <i>Dr. Alex Föllner, Tegewa</i>		BVL News	12
Die Mittelstandsbank bewertet bei der Kreditvergabe die Zukunftsfähigkeit ihrer Kunden <i>Interview mit Detlef Hermann, Bereichsvorstand der Mittelstandsbank bei der Commerzbank</i>		BusinessPartner	8	Zertifizierungswelle rollt	13
Märkte - Unternehmen	2-8	Produktion	9-10	Luftfrachtbereich schon bald ohne „Bekanntes Versender“ <i>Interview mit Harald Zielinski, Head of Security & Environmental Management, Lufthansa Cargo</i>	
Editorial	2	Bioreaktoren für die Pharmaproduktion	9	Gesetzeskonform etikettieren	13
Kleiner und feiner <i>Dr. Michael Reubold</i>		Plattformbasierte Einwegtechnologien für das Upstream Processing im Fokus der Industrie <i>Dr. Gerhard Geller, Sartorius Stedim Biotech</i>		Frostiger Winter verbindet	13
Clariant lenkt Fokus auf Wachstum	3	Optimierte Reinstwasserversorgung	10	Special: See-Hafen-Kongress Hamburg	14-15
Markt im Blick	4	Weimer Pharma erhält von Christ Gesamtsystem aus einer Hand		Herausforderungen für die Seehäfen	14
Chemie und Pharma leiden weniger unter Kreditklemme als andere Branchen		Produktionslogistik outsourcen	10	3. See-Hafen-Kongress: Hafenvirtschaft, Chemie-, Pharma- und Logistikbranche im Mittelpunkt	
Kooperationen	5	Logistik	11-15	Es geht wieder aufwärts	15
Portfolio	5	Kommentar	11	Seehäfen müssen Hinterlandanbindung verstärken und nachhaltige Leistungen anbieten	
Das intelligente Labor ist papierlos und vernetzt	6	Trimodale Umschlagplätze in Deutschland – ihre Bedeutung für die Chemiebranche <i>Dr. Wolfgang Hönemann, Geschäftsführer, Wincanton</i>		Stolpersteine in der Lieferketten-Kommunikation	15
Expertengespräch zum Thema Paperless Lab in der Pharmaindustrie <i>Interview mit Dr. Christoph Höfler, Christian Reck, Antonino Buccheri, Hoffmann-La Roche, Paul Planje, Vialis, Kim Shah, Thermo Fisher Scientific</i>		Veränderungen durch die Wirtschaftskrise	11	Frist für Stoffregistrierung läuft ab, doch entlang der Lieferkette ist längst nicht alles geregelt	
Nutraceuticals: Vormarsch mit Hindernissen	7	Trotz komplizierter Rahmenbedingungen den Lieferverpflichtungen nachkommen <i>Interview mit Gert Siekmeyer, Geschäftsführer Transpetrol, und Dietmar Lonke, Leiter Vertriebssteuerung Transpetrol Logistics</i>		Umfeld Chemiemärkte	16
Aktuelle Trends und regulatorische Besonderheiten <i>Dr. Peter Prock, European Nutraceutical Association</i>		Die Praxis wird es zeigen	12	Index	16
		Lang-Lkw und ihre Integration in Logistiknetzwerke <i>Nikolaus Fries, Consultant, TIM Consult</i>		Impressum	16

EDITORIAL

Kleiner und feiner



Dr. Michael Reubold

Liebe Leserinnen und Leser,

CHEManager hat sein Aussehen verändert: Der „neue“ CHEManager erscheint ab dieser Ausgabe in einem neuen „Look & Feel“. Durch eine Umstellung des Druckprozesses ist das Format nun geringfügig kleiner. Die neue, hochmoderne Drucktechnik bietet aber vielfältige Möglichkeiten, das Layout noch lesefreundlicher und die Bildsprache noch attraktiver zu machen. In dieser Ausgabe haben wir einige der neuen Stilelemente angewendet, jedoch längst nicht alle. Bleiben Sie gespannt!

Inhaltlich behalten wir natürlich die bewährte Qualität und Struktur mit den bekannten Rubriken bei, sodass Sie immer auf einen Blick das finden, was Sie interessiert. Im Wirtschaftsteil berichten wir über die Situation der Chemie- und Pharmaindustrie und ihren Absatzmärkten. In Interviews, Beiträgen und Nachrichten stellen wir Ihnen Unternehmens- und Managementstrategien vor, und in Marktberichten informieren wir Sie über das wirtschaftliche Umfeld Ihrer Abnehmerbranchen und -regionen. Unsere Fachrubriken halten Sie mit Expertenbeiträgen über aktuelle Trends und Entwicklungen auf den Gebieten Anlagenbau und Verfahrenstechnik, Chemikalien und Kunststoffe, Umwelt und Energie, Logistik oder IT auf dem Laufenden. Und auf der letzten Seite finden Sie interessante Marktdaten in Form von Grafiken.

Über das neue Layout freuen sich auch unsere Anzeigenkunden, denn trotz des kleineren Zeitungsformats sind die meisten Anzeigenformate gewachsen, sodass sie noch besser zur Geltung kommen. Dazu trägt auch die themenorientierte Platzierung bei, die wiederum Ihnen als Leser zusätzliche Informationen für Investitionsentscheidungen bietet.

Mit einer Printauflage von 43.000 Exemplaren ist CHEManager die führende Branchenzeitung für Führungskräfte in der Chemie- und Pharmaindustrie. Wir wollen unseren Lesern auch weiterhin wichtige Brancheninformationen für ihre strategischen Geschäftsentscheidungen zur Verfügung stellen. Dazu dient auch unser Branchenpanel CHEMonitor. Die Befragung von Topmanagern der Chemie- und Pharmaindustrie zur konjunkturellen Lage ist ein Trendbarometer der Branche. Zur CHEManager-Markenfamilie gehören auch die englischsprachige Schwesterpublikation CHEManager Europe sowie CHEManager-Online.com, das zweisprachige B2B-Zielgruppenportal mit tagesaktuellen News und 14-täglichem Newsletter.

Das CHEManager-Team wünscht Ihnen viel Spaß beim Lesen dieser Ausgabe. Wenn Sie Anregungen und Fragen haben, freuen wir uns über Ihr Feedback. Und wir sind gespannt auf Ihre Meinung zum neuen Format.

Dr. Michael Reubold, Chefredakteur

AstraZeneca mit Gewinnrückgang

Die Konkurrenz von Nachahrmitteln und Kosten für Rechtsstreitigkeiten haben den Gewinn AstraZeneca im 3. Quartal belastet. Der Überschuss ist um 12% auf 1,55 Mrd. US-\$ gefallen. Das operative Ergebnis sank um 10% auf 2,4 Mrd. US-\$. Beim Umsatz ver-

buchte AstraZeneca einen Rückgang von 4% auf 7,9 Mrd. US-\$. Der Pharmakonzern benötigt wie viele Konkurrenten wegen anstehender Patentabläufe neue Wachstumstreiber und will daher Kosten einsparen und das Geschäft in den Schwellenländern ausbauen. ■

Procter & Gamble startet verhalten

Der weltgrößte Konsumgüterkonzern Procter & Gamble ist mit weniger Gewinn in sein neues Geschäftsjahr 2010/11 gestartet. Der Überschuss ging von Juli bis September um 7% auf 3,08 Mrd. US-\$ zurück. Der Hersteller von Markenprodukten wie Pampers, Pantene oder Du-

racell hatte 2009 sein Pharmagegeschäft für 3,1 Mrd. US-\$ an Warner Chilcott verkauft. Der Gewinn aus dem fortgeführten Geschäft legte hingegen zu und der Umsatz stieg im ersten Geschäftsquartal auch dank der Nachfrage in den Schwellenländern um 2% auf 20,1 Mrd. US-\$. ■

Bristol-Myers Squibb verdient mehr

Bristol-Myers Squibb (BMS) hat im 3. Quartal u.a. dank seines Sparprogramms mehr verdient als im Vorjahr. Im fortgeführten Geschäft kletterte der Gewinn um 6,4% auf 949 Mio. US-\$. Der Umsatz stieg dagegen nur um 0,2% auf knapp 4,8 Mrd. US-\$. Dabei

lief es in den USA weiter gut, international verzeichnete BMS aber Einbußen. Auf den Blutverdünner Plavix konnte sich der US-Pharmakonzern auch im abgelaufenen Quartal verlassen: Der Umsatz mit dem Medikament stieg um 7% auf 1,66 Mrd. US-\$. ■

Merck-Gewinn wächst kräftig

Der Darmstädter Pharma- und Chemiekonzern Merck hat dank der starken Nachfrage nach seinen chemischen Produkten ein kräftiges Umsatz- und Gewinnplus erzielt. Die Gesamterlöse der Gruppe stiegen im 3. Quartal 2010 gegenüber dem Vorjahresquartal um 25% auf ein Rekordhoch von 2,44 Mrd. €. Ein Grund für den Anstieg ist auch die Übernahme der US-Firma Millipore. Im

3. Quartal steigerte Merck den Gewinn nach Steuern um rd. 45% auf 214,5 Mio. €. Das operative Ergebnis kletterte um knapp zwei Drittel auf 363,5 Mio. €. Für das Gesamtjahr 2010 hat Merck die Erwartung für das Umsatzwachstum aber von 21% auf 19% gesenkt. Das operative Ergebnis soll nun anstatt um 90% noch um 70% steigen. ■

GlaxoSmithKline schwächt

GlaxoSmithKline (GSK) hat im 3. Quartal wegen Belastungen im Zusammenhang mit dem umstrittenen Diabetesmittel Avandia operativ weniger verdient als im Vorjahr. GSK musste jüngst einen Rückschlag einstecken, als die europäische Arzneimittelbehörde EMA empfahl, das wegen eines erhöhten Herzinfarktrisikos in die Kritik geratene Avandia komplett vom Markt zu nehmen. Die US-Gesundheitsbehörde FDA schränkte den Zugang für Patienten erheblich ein. Auch der zunehmende Wettbewerb von Generika für ein Herpesmittel machte dem britischen Pharmakonzern zu schaffen. Das

operative Ergebnis vor Restrukturierungskosten sei um 9% auf 2,13 Mrd. £ gefallen. Der Konzernumsatz fiel wegen Erlösrückgängen in wichtigen Märkten wie den USA und Europa um 2% auf 6,81 Mrd. £. Dagegen konnte GSK in den Schwellenländern ein prozentual zweistelliges Plus verbuchen. Konzernchef Andrew Witty unterstrich die Absicht, durch Expansion in Schwellenmärkten und Wachstumsbereichen wie Biotechnologie die Abhängigkeit von den westlichen Märkten zu reduzieren. ■

Eli Lilly profitiert von Kostensenkungen

Eli Lilly hat im 3. Quartal dank Kosteneinsparungen mehr verdient. Der Umsatz erhöhte sich im dritten Quartal um 2% auf 5,66 Mrd. US-\$. Der Gewinn ist um 38% auf 1,30 Mrd. US-\$ gestiegen. Auch das operative Ergebnis stieg im Vergleich zum Vorjahr um fast 50% auf 1,69 Mrd. US-\$ an. Eli Lilly hatte im

Vorjahreszeitraum u.a. Belastungen aus der Restrukturierung verbucht. Der US-Pharmakonzern steigt massiv auf die Kostenbremse und baut Tausende von Stellen ab. Bis Ende 2011 soll die Mitarbeiterzahl nach früheren Aussagen um 14% auf 35.000 Stellen sinken. ■

Sanofi bekräftigt Genzyme-Offerte

Sanofi-Aventis lässt im Übernahmekampf um das Biotechunternehmen Genzyme seine Muskeln spielen: Der französische Pharmakonzern hat nach einem starken 3. Quartal seine zur Jahresmitte wegen der Generika-Konkurrenz gesenkte Prognose angehoben und die Mrd.-Offerte für den US-Konzern wiederholt. Strikte Kostenkontrolle, günstige Wechselkurse und die hohe Nachfrage nach Diabetesmitteln sowie aus den Schwellenländern hätten die leichte Prognoseanhebung erlaubt, sagte

Konzernchef Christopher Viehbacher. Sanofi-Aventis bleibe bei seiner Offerte von 18,5 Mrd. US-\$ (rd. 13,4 Mrd. €) und lasse sich von den rosigen Prognosen des Genzyme-Managements nicht blenden: „Wir haben nichts gehört, was uns zu einer Erhöhung unseres Angebots veranlassen würde.“ Im 3. Quartal kletterte der Umsatz von Sanofi-Aventis um 5,7% auf 7,82 Mrd. € und der Überschuss vor Sonderposten um 8,9% auf 2,47 Mrd. €. ■

Bayer: Polymere kurbeln Geschäft an

Glänzende Geschäfte in der Chemie durch den anhaltenden wirtschaftlichen Aufschwung halten den Bayer-Konzern in diesem Jahr auf Wachstumskurs. Die Kunststoffsparte Bayer MaterialScience habe sich „eindrucksvoll und schneller erholt als erwartet“, sagte der neue Bayer-Vorstandschef, Marijn Dekkers. Der Bereich werde sehr viel früher das Niveau der Vorkrise erreichen als geplant. Angetrieben durch die Industriesparte kletterte der Umsatz des Chemie- und Pharmakonzerns in den ersten neun Monaten 2010 um knapp 12% auf 26 Mrd. € und der Überschuss um 24% auf 1,5 Mrd. €. Im 3. Quartal kletterte der Umsatz um 16% auf 8,6 Mrd. €. Auch für den weiteren Geschäftsverlauf in diesem Jahr zeigte sich Dekkers optimistisch.



Marijn Dekkers
Vorstandsvorsitzender
von Bayer

kunft investieren“, sagte Dekkers mit Blick auf die Produktpipeline. Überhaupt hat der Vorstandsvorsitzende das Thema Innovation ganz oben auf die Tagesordnung geschoben: „Bayer muss schneller und schlanker werden“, betonte er und fügte hinzu: „Wir wollen in Zukunft sehr aggressiv in unser Wachstum investieren.“

Auf dem Weg der Besserung befindet sich die Pflanzenschutzsparte Bayer CropScience, die im ersten Halbjahr 2010 vor allem durch die schlechte Witterung Einbußen hinnehmen musste. Im 3. Quartal kletterten die Umsatzerlöse um 17%. Dennoch sei der bisherige Geschäftsverlauf des Bereichs nicht zufriedenstellend, betonte Dekkers. Auch hier will der neue Bayer-Chef die Zügel anziehen, Kosten sparen sowie weiter in Pflanzenschutz und Saatgut investieren.

„Wir müssen in die Zukunft investieren!“

Handlungsbedarf sieht Dekkers in den Sparten Gesundheit und Pflanzenschutz. Die Pharmabranche stehe durch Gesundheitsreformen und durch Generika in den USA unter Druck. „Wir müssen in die Zu-

Clariant wird sein Restrukturierungsprogramm GANO (Global Asset Network Optimization) Ende des Jahres abschließen, um dann den Fokus auf profitables Wachstum zu richten. GANO wurde 2009 eingeführt, um strukturelle Schwächen und Überkapazitäten im weltweiten Clariant-Verbund zu eliminieren. Insgesamt umfassen die Gano-Aktivitäten rund 30 globale Projekte. Vom abschließenden Teil des GANO-Projektes werden acht Standorte betroffen sein, u.a. Reinach in der Schweiz. Im Rahmen der Restrukturierung des Geschäftsbereichs Textile Chemicals wechselt der Sitz von Reinach nach Singapur. Die derzeit in Reinach beschäftigten Mitarbeitenden erhalten das Angebot, nach Frankfurt zu wechseln, dem globalen F&E-Zentrum des Konzerns. Das am Sitz des Geschäftsbereichs Paper Specialties beschäftigte Team in Reinach wechselt nach Muttenz. Dorthin waren bereits früher im Jahr die in Reinach stationierten Mitarbeiter des Geschäftsbereichs Leder Services umgezogen. Damit konzentriert Clariant seine Aktivitäten auf die beiden Schweizer Standorte Muttenz und Pratteln, während der Standort Reinach 2013 geschlossen wird.



Der Spezialchemiekonzern wird sich aber weiter darauf konzentrieren, Cashflow zu generieren sowie Kosten und Komplexität zu reduzieren. Einige Maßnahmen, insbesondere im Zusammenhang mit den GANO-Aktivitäten, werden jedoch erst im Jahr 2013 vollständig umgesetzt sein. Dann sollen die durchgeführten Maßnahmen Einsparungen in Höhe von mindestens 100 Mio. CHF pro Jahr bringen.

Im 3. Quartal 2010 erzielte Clariant einen Umsatz von 1,71 Mrd. CHF. In lokalen Währungen stieg der Umsatz um 8%. Wegen der Aufwertung des Schweizer Frankens gegenüber den meisten wichtigen Währungen verringerte sich das Wachstum in CHF auf 1%. Das operative Ergebnis vor Einmaleffekten stieg um 70% auf 182 Mio. CHF. Die operative Marge vor Einmaleffekten wuchs von 6,3%

im Vorjahresquartal auf 10,6%. Der Nettogewinn stieg auf 109 Mio. CHF.

Dem Konzern gelang es, eine Steigerung der Rohstoffkosten um 2% durch eine Erhöhung der Verkaufspreise um 1% im Vorquartalsvergleich zu kompensieren. Die Bruttomarge stieg im 3. Quartal 2010 vor allem dank der verbesserten Kapazitätsauslastung und der Anhebung der Verkaufspreise auf 27,9%.

Clariant erwartet für den Rest des Jahres anhaltend stabile wirtschaftliche Bedingungen. Allerdings werden die Rohstoffkosten voraussichtlich weiter steigen, wenn auch weniger schnell als in den ersten neun Monaten des Jahres. Daher hält das Unternehmen weitere Preiserhöhungen für möglich.

Für das Gesamtjahr rechnet Clariant mit einem Umsatzanstieg in lokalen Währungen im hohen einstelligen Bereich und mit einer operativen Marge vor Einmaleffekten von mehr als 9%. Clariant bestätigt ihr Ziel, bis Ende 2010 eine nachhaltige, über dem Branchendurchschnitt liegende Rendite aus dem investierten Kapital (ROIC) zu generieren.

Derzeit baut Clariant seine Präsenz in China mit der Eröffnung einer neuen Unternehmenszentrale inkl.

eines neuen technischen Anwendungszentrums in Shanghai und einer neuen Produktion für Quinacridon-Pigmente in Hangzhou weiter aus. Bereits im September 2009 hatte Clariant eine neue Multi-Purpose-Fertigung in Zhenjiang eröffnet. Noch im Baustadium befindet sich eine Produktionsanlage für Ethoxylierung in Dayabay in Südchina. Deren Eröffnung ist für Mitte 2011 vorgesehen. Bis zu diesem Zeitpunkt wird Clariant in China in zweieinhalb Jahren insgesamt rund 150 Mio. CHF investiert haben. Der Anteil des Greater China-Geschäfts am weltweiten Umsatz wird 2010 knapp 8% betragen. „Mit der Eröffnung der Unternehmenszentrale in Shanghai sowie der neuen Produktionsanlage in Hangzhou setzt Clariant weiter auf stabile Wachstumsraten der chinesischen Wirtschaft. Mit einem Umsatzwachstum von knapp 30% in 2010 ist China einer der am schnellsten wachsenden Märkte für Clariant“, sagte Dr. Hariolf Kottmann, CEO von Clariant.



chemanager-online.com/tags/clariant

Dow Chemical mit Umsatzplus

Der US-Chemiekonzern Dow Chemical hat im 3. Quartal von der anziehenden Nachfrage in Nordamerika und Europa profitiert und den Umsatz um 7% auf 12,87 Mrd. US-\$ erhöht. Der Nettogewinn ging allerdings aufgrund von Sondereffekten von 799 Mio. US-\$ im Vorjahr auf 597 Mio. US-\$ zurück. So fielen im laufenden Quartal u.a. Kosten für die Integration von Rohm & Haas an. Zum Ausblick sagte Dow-Chemical-Chef Andrew Liveris, das stärkere Wachstum in Nordamerika

und Europa, besonders in Deutschland, sei ermutigend. Viele der Endabnehmer des Unternehmens – wie etwa die Elektronik-, Farben- und Autoindustrie – zeigten sich trotz hoher Arbeitslosigkeit und weiter schwacher Bauausgaben nach wie vor stark. Allerdings werde sich das Wachstum des Konzerns in der zweiten Jahreshälfte in den Industrienationen abschwächen.

BASF vor Rekordjahr

Die BASF hat zwischen Juli und Ende September den Konzernüberschuss auf 1,25 Mrd. € erhöht und damit gegenüber dem Vorjahr mehr als vervierfacht. Der Umsatz kletterte um rund ein Viertel auf 15,8 Mrd. €. Das Betriebsergebnis (EBIT) vor Sondereinflüssen sprang um gut drei Viertel auf 2,2 Mrd. €. Zum Ergebniszuwachs trugen alle Sparten bei. Das größte Plus beim operativen Ergebnis verzeichnete der weltgrößte Chemiekonzern erneut mit Chemikalien, Kunststoffen und Veredelungsprodukten. Im Be-

reich Functional Solution, in dem das Unternehmen etwa Lacke und Katalysatoren für Autos produziert, brummt das Geschäft weiter. Die Ludwigshafener erwarten ein Spitzenjahr. Für 2010 peilt die BASF beim Umsatz rd. 63 Mrd. € an und damit rund ein Viertel mehr als im Krisenjahr 2009. Beim EBIT vor Sondereffekten werden mehr als 8 Mrd. € angestrebt. Damit würden die bisherigen Rekordwerte aus den Jahren 2007 und 2008 übertroffen.

DuPont hebt Gewinnprognose an

DuPont hat im 3. Quartal etwas weniger verdient, der Umsatz kletterte hingegen dank starker Nachfrage im Chemiegeschäft um 17% auf 7,0 Mrd. US-\$. Der Gewinn lag mit 367 Mio. US-\$ trotz des rückläufigen Pharmageschäfts nur leicht unter dem Vorjahreswert. Für das Gesamtjahr hob der Konzern das Gewinnziel an. Wachsen konnte DuPont in allen Regionen. Den größten Zuwachs verzeichneten die Amerikaner in der Region Asien-Pazifik. Der Umsatz stieg dort um fast ein Drittel im Vergleich zum Vorjahreszeitraum. Auf dem Heimatmarkt USA setzte das Unternehmen 17% mehr um. Dabei profitierte DuPont vor allem von einer weiter sehr hohen Nach-

frage nach Materialien für die Fotovoltaik und Halbleiterindustrie. Auch das Geschäft mit Chemikalien lief weiterhin gut. Am schwächsten fiel das Wachstum bei Produkten für die Landwirtschaft aus. DuPont investierte in dieses Geschäftsfeld kräftig in die Forschung und rutschte deshalb dort noch stärker in die roten Zahlen. Deutlich weniger verdiente das Unternehmen zudem mit seinen Arzneimitteln. Die Patente von Cozaar und Hyzaar laufen demnächst aus. DuPont entwickelte beide Mittel gegen Bluthochdruck gemeinsam mit dem US-Pharmakonzern Merck & Co.

K+S übertrifft Vorjahresquartal

Steigende Preise für Düngemittel haben dem Kali- und Salzhersteller K+S im 3. Quartal 2010 einen Umsatz- und Ergebnissprung beschert. Die Verfassung der Weltdüngemittelmärkte habe sich seit Jahresbeginn kontinuierlich und deutlich verbessert. Zudem seien die Preise vor allem bei Kali zuletzt gestiegen. Gleichzeitig zeigten sich die Salzmärkte in Westeuropa sowie Nord- und Südamerika auf hohem Niveau stabil. Der Vorstand hob das erwartete

operative Jahresergebnis (EBIT) der K+S Gruppe von 550–600 Mio. auf 630–670 Mio. € an. Die Quartalszahlen für den Zeitraum Juli bis September liegen deutlich über den Vorjahreswerten: Der Umsatz kletterte um 52% auf 1,06 Mrd. €. Das operative Ergebnis stieg von 9,4 Mio. € auf 108,5 Mio. €. Das bereinigte Ergebnis nach Steuern lag bei 40,4 Mio. € (3. Quartal 2009: –2,1 Mio. €).

© 2010 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific Inc. and its subsidiaries.

Ohne Integration läuft nichts.

Und deshalb sollten Sie sich einmal die Labordatenverwaltungssysteme (LIMS) von Thermo Scientific näher ansehen. Denn erfolgreiche Unternehmen nutzen moderne Technologie, um alle Aspekte des Laborbetriebs mit ihren Geschäftsabläufen zu verzahnen. Die nötige Infrastruktur ist in jedes LIMS von Thermo Scientific schon integriert. So können Sie schneller fundierte Geschäftsentscheidungen treffen und Ihre Rendite und Produktivität steigern.

Ein Beispiel: Mit der neuen Thermo Scientific WebAccess Suite™ brauchen Sie nur noch einen einfachen Webbrowser, um auf alle Informatics-Lösungen von Thermo Scientific zuzugreifen – sicher, schnell und ortsunabhängig. So geht Integration. Investieren Sie jetzt – und sparen Sie in Zukunft Zeit für die wichtigen Dinge im Labor.

Für weitere Informationen gehen Sie bitte auf www.thermoscientific.com/informatics

Moving science forward

vialis
Paperless Lab Solutions

One Stop Shop

Arbeiten Sie schneller, genauer und ökonomischer dank prozessorientierter Gesamtlösungen von Vialis, Ihrem Partner für **Paperless Lab Solutions**

Vialis AG
Kesselweg 40 | CH-4410 Liestal
www.vialis.ch | info@vialis.ch

Thermo
SCIENTIFIC

Part of Thermo Fisher Scientific

MARKT IM BLICK

Chemie und Pharma leiden weniger unter Kreditklemme als andere Branchen

Über ein Drittel der Chemie- und Pharmaunternehmen spürt einen erschwerten Zugang zu Krediten – und das bei einem erhöhten Finanzierungsbedarf im Aufschwung. Dies ist das Ergebnis einer aktuellen Studie der Initiative Unternehmerperspektiven, einem Netzwerk für den deutschen Mittelstand, das im Jahr 2006 von der Commerzbank ins Leben gerufen wurde. Für die Mitte Oktober veröffentlichte Studie „Der Mittelstand und seine Banken“ wurden deutschlandweit über 4.000 mittelständische Unternehmen befragt, darunter 162 aus der Chemie- und Pharmabranche mit einem Umsatz über 2,5 Mio. € (Grafik 1).

Nach den Ergebnissen der Befragung verbuchen 59% der Unternehmen in der Chemie- und Pharmaindustrie derzeit eine schlechtere Ertragslage als vor der Finanzkrise. Damit ist die Situation in den Branchen noch wesentlich angespannter als im breiten Mittelstand (50%). Gleichzeitig ist der Finanzierungsbedarf bei den meisten mittelständischen Chemie- und Pharmaunternehmen (60% der Nennungen) konstant hoch. 27% der Unternehmen melden derzeit sogar einen deutlich oder etwas erhöhten Bedarf an liquiden Mitteln. Nur 13% haben einen geringeren Finanzierungsbedarf (Grafik 2).

In Sachen Kreditzugang schneidet die Branche besser ab: 38% bemerken hier negative Veränderungen, fünf Prozentpunkte weniger als im Durchschnitt der Gesamtwirtschaft. Auch von einer

flächendeckenden Kreditklemme kann in der Branche nicht die Rede sein. Nur 7% der Unternehmen haben in den letzten zwei Jahren die Kürzung oder Einstellung wichtiger Kreditlinien hinnehmen müssen – so wenige wie in keiner anderen Branche. Gleichzeitig wurden den Unternehmen zu 35% wichtige Kreditlinien bewilligt (Grafik 3).

Mittelstand fordert wirtschaftsfreundliche Steuerpolitik

Der Staat soll bei der Unternehmensfinanzierung vor allem durch eine mittelstandsfreundliche Wirtschaftspolitik helfen: 87% der Unternehmen aus Chemie und Pharma weisen darauf hin, dass durch steuerliche Entlastungen die Eigenfinanzierungskraft der Unternehmen gestärkt wird. Eigene Kreditprogramme staatlicher Förderbanken (78%) sowie staatliche Bürgschaften (68%) sind aus Unternehmenssicht weitere wichtige Finanzierungshilfen (Grafik 4).

73% der Chemie- und Pharmaunternehmen – und damit 12 Prozentpunkte mehr als im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt – erwarten Unterstützung bei der Exportfinanzierung, beispielsweise durch Hermes-Bürgschaften. Hier macht sich der in der Branche besonders hohe Anteil an internationalisierten Unternehmen bemerkbar (vgl. Grafik 1).

Weniger wichtig ist den Firmen, dass die Regierung über ihre Kernfunktionen hinaus eine vermittelnde oder regulierende Rolle einnimmt:

Nur 42% der Unternehmen wünschen sich den Staat als Vermittler zwischen Banken und Unternehmen – z.B. durch die Bereitstellung von Kreditmediatoren.

Krise beschädigt Vertrauen der Bankkunden

Die Finanzkrise hat das Vertrauen in die deutsche Bankenlandschaft und den Ruf der Branche aus Sicht von 57% der Befragten deutlich beschädigt (Grafik 5). Das Vertrauen der Unternehmen in ihre Hausbanken und den persönlichen Berater hat dagegen selten gelitten. Die große Wechselwelle im Corporate Banking bleibt daher aus. Die Bankbeziehungen blieben in der Krise recht stabil, und auch in Zukunft setzen 81% der Unternehmen auf Kontinuität. Daher erstaunt es, dass trotz der hohen Stabilität die Mehrheit der Unternehmen aus der chemischen und pharmazeutischen Industrie mit ihren Banken bestenfalls zufrieden ist: Weit über 50% überdurchschnittlich viele Unternehmen der Branche mit ihren Banken äußerst oder sehr zufrieden. Der Anteil weniger zufriedener oder gar unzufriedener Unternehmen beträgt lediglich 9%, und damit vier Prozentpunkte weniger als im Vergleich zur Gesamtwirtschaft.

Beratung gewinnt an Bedeutung

Mehr als drei Viertel der befragten Unternehmen erwarten, dass sich der Wettbewerbsdruck auf die Banken künftig erhöhen wird und sich Service und Beratung dabei zu entscheidenden Wettbewerbsfaktoren entwickeln werden (Grafik 6). Konditionen und Preise bleiben aber ein weiterhin wichtiges Unterscheidungskriterium. Staatliche Förderung wird sich für 46% der Unternehmen an Bedeutung gewinnen – deutlich weniger als im breiten Mittelstand. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Unternehmen aus Chemie und Pharma bereits überdurchschnittlich häufig über öffentliche Zuschüsse finanzieren. Insgesamt wird sich der Wettbewerbsdruck auf die Banken also deutlich erhöhen. Banken und Sparkassen können sich nicht auf Erreichtem ausruhen.

Die Bankpartner des Mittelstands sollen unternehmerischer denken, sich flexibler zeigen und bedarfsgerechte Produkte anbieten, fordern die Teilnehmer der Umfrage. Die Chemie- und Pharmaindustrie übt Kritik an den als starr empfundenen Standards der Banken. Sie fordert mehr Verhandlungsbereitschaft, weniger Bürokratie sowie individuelle Angebote und Lösungen. Aus Sicht der Unternehmen mangelt es seltener an kontinuierlicher Betreuung oder an einem guten Kontakt zum Firmenkundenberater. Auch das Interesse für die individuellen mittelständischen Geschäftsmodelle scheint bei den Banken mehrheitlich vorhanden. Einzig beim Branchen-

Know-how dürfen die Bankberater noch weiter zulegen.

Der Beratungsbedarf der mittelständischen Chemie- und Pharmaindustrie ist hoch. Banken werden jedoch nur in ihren Kernkompetenzfeldern zu Rate gezogen. Die beste Beratungsquote haben Banken im klassischen Banking: Von allen Unternehmen, die hier Beratung in Anspruch nehmen (54%), gehen über 80% zum Bankberater (Grafik 8). Auch Exportfinanzierung ist in der Branche ein gefragtes Beratungsfeld. Die Unternehmen nutzen hier häufiger Beratungsleistungen, gehen im Verhältnis allerdings etwas seltener zum Bankpartner als der Durchschnitt der Gesamtwirtschaft. Im Unterschied zur Gesamtwirtschaft fragen die Unternehmen auch bei Förderfinanzierung und modernen Finanzierungsinstrumenten häufiger ihren Bankberater. Bei finanziellem Risikomanagement fällt die Quote dagegen eher gering aus. Noch seltener lassen sich die Unternehmen zu Fragen jenseits des klassischen Bankings – beispielsweise zur Geschäftsstrategie – von ihren Bankpartnern beraten.

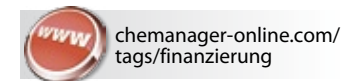
Branche fordert mehr Transparenz bei Bewertungsverfahren

Die befragten Unternehmen halten ihr Finanzmanagement für insgesamt recht solide, sehen aber Handlungsbedarf bei Rating und Eigenkapitalquote (Grafik 9). Die chemische und pharmazeutische Industrie gibt sich insgesamt recht selbstkritisch und legt den Schwerpunkt klar auf

die Verbesserung ihres Ratings (58%). Die Eigenkapitalquote nehmen 53% der Unternehmen auf die Agenda. Die Branche will sich zu diesem Zweck stärker in Finanzfragen weiterbilden und ihr Wissen über alternative Finanzierungsformen ausweiten. Defizite im Finanzmanagement werden jedoch nur zu 27% genannt, was angesichts der eingeräumten Wissenslücken erstaunt: Denn wer sich in Finanzfragen nicht gut auskennt, kann seine Finanzen auch nicht gut managen. Und wer seine Finanzen nicht gut managt, wird seine Leistungswerte kaum steigern können.

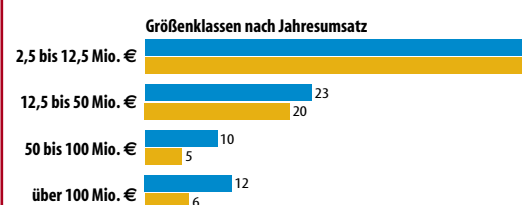
Mittelständler wissen, dass sie sich stärker öffnen müssen, fordern aber zugleich mehr Transparenz aufseiten der Banken. Die Unternehmen aus Chemie und Pharma gehen davon aus, dass Banken ihre Ansprüche an Sicherheiten und Offenlegung künftig weiter erhöhen werden. Rund die Hälfte der Unternehmen will sich in der Finanzkommunikation daher verbessern. Der Mittelstand fordert umgekehrt aber auch mehr Transparenz aufseiten der Banken: Zwei Drittel aller Umfrageteilnehmer wünschen sich standardisierte Bewertungsverfahren und eine klarere Begründung unternehmensrelevanter Entscheidungen durch die Banken.

www.unternehmerperspektiven.de



Branchen-Steckbrief der Chemie- und Pharmaindustrie

Angaben in %

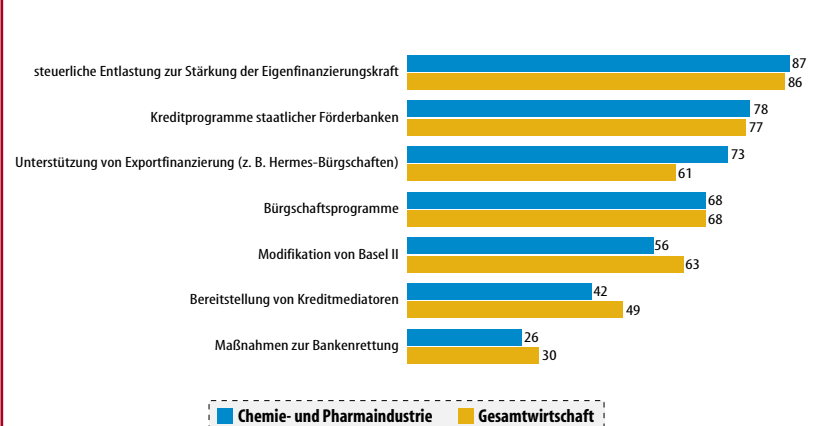


Quelle: Commerzbank, Oktober 2010

© GIT VERLAG

Rolle des Staates bei der Unternehmensfinanzierung

Durch welche Instrumente kann der Staat sinnvoll bei der Unternehmensfinanzierung unterstützen? Angaben in %



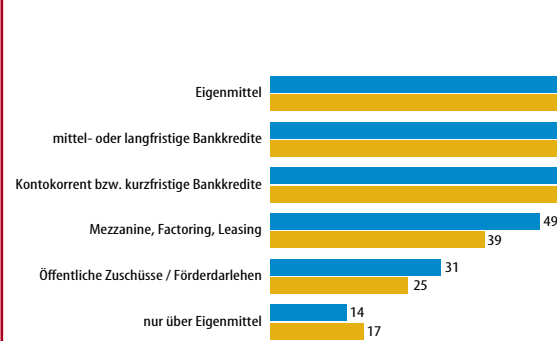
Mehrfachnennungen

Quelle: Commerzbank, Oktober 2010

© GIT VERLAG

Finanzierungsformen in der Chemie- und Pharmaindustrie

Angaben in %

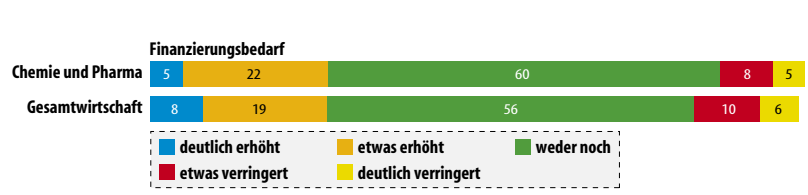
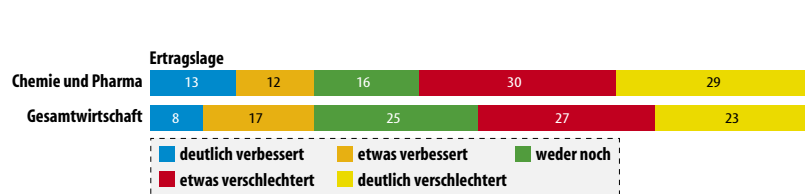


Quelle: Commerzbank, Oktober 2010

© GIT VERLAG

Entwicklung von Ertragslage und Finanzierungsbedarf im Vergleich zu 2008

Angaben in %



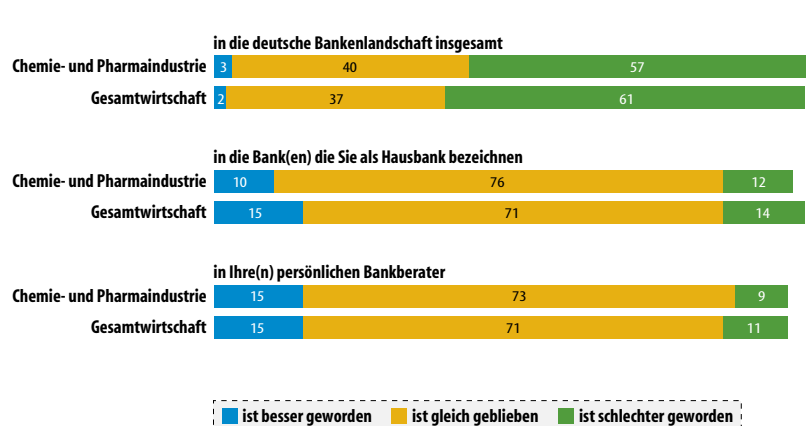
an 100% fehlend: "weiß nicht" / "keine Angabe"

Quelle: Commerzbank, Oktober 2010

© GIT VERLAG

Vertrauen des Mittelstands zu seinen Banken

Wie hat sich Ihr Vertrauen unter dem Eindruck Ihrer Erfahrungen in der Krise entwickelt? Angaben in %



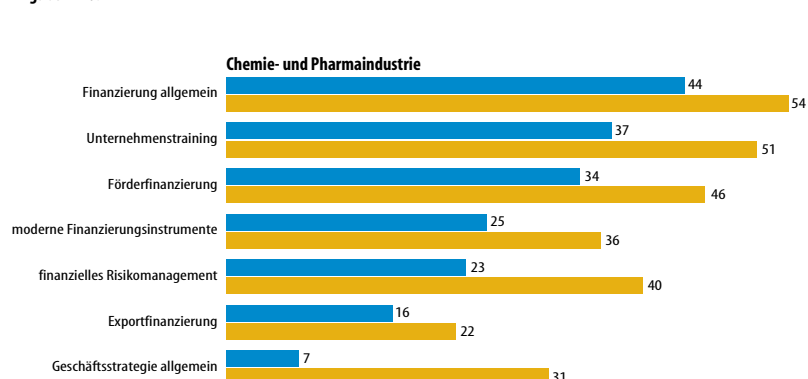
an 100% fehlend: "weiß nicht" / "keine Angabe"

Quelle: Commerzbank, Oktober 2010

© GIT VERLAG

Beratungsthemen der Chemie- und Pharmaindustrie

Zu welchen Faktoren haben Sie sich innerhalb der letzten zwölf Monate beraten lassen? Angaben in %



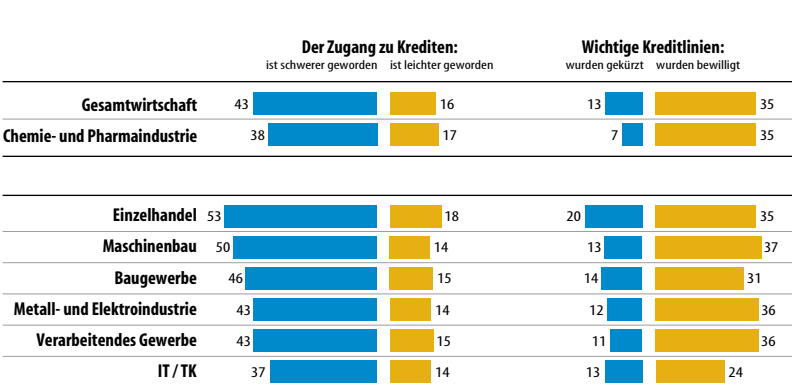
Mehrfachnennungen

Quelle: Commerzbank, Oktober 2010

© GIT VERLAG

Erschwerner Zugang zu Krediten?

Welchen der beiden folgenden Aussagen in Bezug auf Banken würden Sie eher zustimmen? Angaben in %

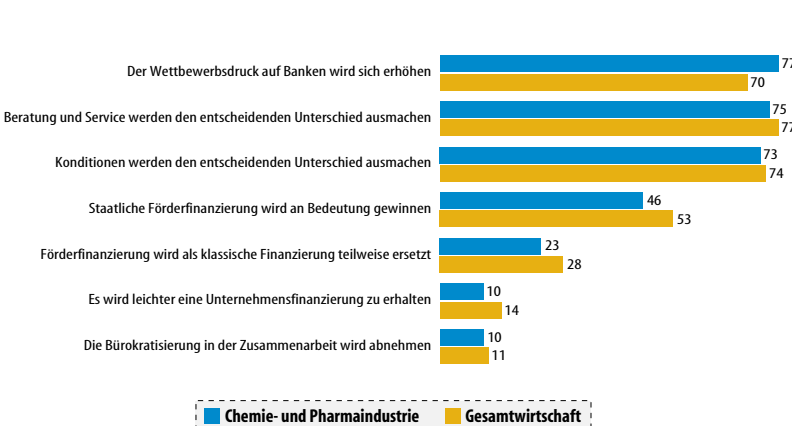


Quelle: Commerzbank, Oktober 2010

© GIT VERLAG

Trends im Corporate Banking

Mit welchen Entwicklungen rechnen Sie für die nächsten zwei Jahre? Angaben in %



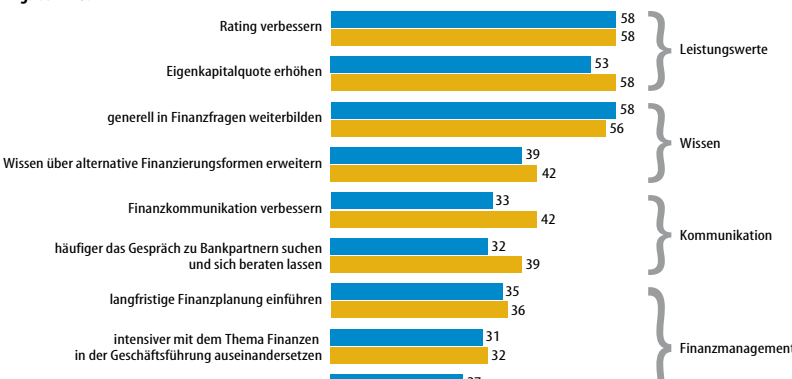
Mehrfachnennungen

Quelle: Commerzbank, Oktober 2010

© GIT VERLAG

Finanzziele mittelständischer Unternehmen

Wo besteht Handlungsbedarf um die Finanzierungssituation in Ihrem Unternehmen weiter zu verbessern? Angaben in %



Mehrfachnennungen

Quelle: Commerzbank, Oktober 2010

© GIT VERLAG



KOOPERATIONEN

Borealis und sein Joint Venture **Borouge** entwickeln in Zusammenarbeit mit dem neu gegründeten Unternehmen **Teamobility** eine neue Generation elektrischer betriebener Leichtfahrzeuge. Federführend bei dem Konzept ist Professor Johann Tomforde, der bereits bei der Entwicklung des Kleinwagens Smart Fortwo maßgeblich beteiligt war. Prototypen des neu entwickelten Fahrzeugs von Teamobility sollen bis Ende 2011 fertig sein und eine Reichweite von bis zu 150 km pro Batterieladung haben. Die Karosserieteile bestehen aus leichten Materialien, die gemäß den Kundenanforderungen maßgeschneidert werden können und recycelbar sind. Hierbei kommt Hochleistungs-Polypropylen (PP) von Borealis zum Einsatz.

Merck und die **Universität Freiburg** arbeiten in einem Projekt zur Entwicklung und Herstellung neuer Batteriematerialien zusammen. In dem gemeinsam betriebenen „Merck Battery Materials Lab“ sollen fundamentale neue Leitsalze für Lithium-Ionen-Batterien für Hybrid- und Elektroautos entwickelt werden. Das Team um Professor Dr. Ingo Krossing übernimmt die Synthese neuer Leitsalze im Labormaßstab. Merck wird hieraus die Elektrolyte optimieren, umfangreiche Applikationstests in speziell ausgestatteten Batterielaboren von Merck durchführen sowie die Materialien im industriellen Maßstab herstellen. Ziel der Zusammenarbeit ist es, Energiedichte, Lebensdauer und Sicherheit von Batterien für Hybrid- und Elektrofahrzeuge grundlegend zu optimieren.

Sachtleben und **Lehnkering** bauen ihre Zusammenarbeit aus. Das Chemieunternehmen hat mit dem Logistikdienstleister einen Vertrag über die Implementierung eines „Logistics Provider Konzept“ unterzeichnet, gemäß dem Lehnkering das Transportmanagement, sowie die Koordination, Abwicklung und Steuerung der damit verbundenen Prozesse der Liquid Bulk-Transporte von Polyaluminiumchloriden für die Sachtleben Wasserchemie ab den deutschen Produktionsstandorten in Duisburg, Ibbenbüren und Schwarzheide übernimmt. Ab Anfang 2011 wird Lehnkering die komplette Disposition und Tourenplanung für die flüssigen Produkte übernehmen. Bereits im September 2010 wurde eine Ausschreibung für Tankwagentransporte durchgeführt.

Die koreanische **Songwon Industrial Co.** und **HPL Additives** aus Indien haben eine Absichtserklärung zur Bildung eines Joint Venture für Polymerstabilisatoren unter dem Namen Songwon HPL Additives PVT unterzeichnet. Beide Unternehmen stellen u.a. Antioxidantien, Lichtstabilisatoren, UV-Absorber und andere Additive für die Kunststoffindustrie her.



PORTFOLIO

Die **Merck KGaA** hat ihr in Monaco ansässiges und auf Frauengesundheit und Gynäkologie spezialisiertes Pharma-Tochterunternehmen **Théramex** an den israelischen Genetikerkonzern Teva veräußert. Teva wird alle Aktivitäten von Théramex einschließlich 100% der Aktien von Théramex S.A.M. in Monaco und Théramex S.p.A. in Italien für 265 Mio. € übernehmen. Darüber hinaus soll Merck leistungsabhängige Meilensteinzahlungen erhalten. Teva wird die Vertriebsrechte für Théramex-Produkte in einer Reihe von Ländern, u.a. Spanien und Brasilien, innehaben; Merck Serono wird auch weiterhin Produkte von Théramex in bestimmten anderen Ländern vertreiben.

Die **Kiri Holding Singapore**, Eigentümer der **Dystar**-Geschäfte in Deutschland, hat mit Wirkung zum 29. Oktober 2010 auch die Dystar-Unternehmen in den USA und Kanada übernommen. Die nordamerikanischen Aktivitäten haben ihren Sitz in Charlotte, North Carolina, und gehören zurzeit noch dem Finanzinvestor Platinum Equity. Dystar Nordamerika erzielt einen Umsatz von über 100 Mio. US-\$.

Pfeiffer Vacuum Technology will den Geschäftsbereich Vakuumtechnologie von **Alcatel-Lucent**, Annecy, Frankreich, kaufen. Die Verhandlungen über den Kauf der zu diesem Geschäftsbereich gehörenden Gesellschaften sowie von Patenten und Lizenzen wurden weitgehend abgeschlossen. Mit dem Erwerb, der inklusive Schuldenablösung etwa 200 Mio. € kosten wird, will Pfeiffer Vacuum seine Marktpräsenz – auch in den stark wachsenden Märkten in Asien – verbessern. Der Geschäftsbereich Vakuumtechnologie der Alcatel-Lucent-Gruppe ist unter dem Markennamen Adixen einer der weltweit führenden Anbieter von Vakuumpumpen sowie Lecksuchgeräten. Er erzielte im Geschäftsjahr 2009 einen Umsatz von 134 Mio. €.

Evotec hat die exklusiven Rechte an einem Wirkstoffkandidaten zur Behandlung von Schlafstörungen an die chinesische Jingxin Pharma verkauft. **Jingxin Pharma** dürfe den Wirkstoffkandidaten in China entwickeln und vermarkten. Evotec erhält im Gegenzug eine Vorabzahlung, Zahlungen für Forschungsfortschritte und Umsatzbeteiligungen. Jingxin Pharma wird 2011 die klinischen Phasen von EVT 201 einleiten und alle Entwicklungskosten tragen. Evotec darf die von Jingxin Pharma entwickelten klinischen Ergebnisse zur potentiellen Weiterentwicklung von EVT 201 in anderen Ländern nutzen.

Linde steuert auf Rekordergebnis zu

Linde hat im 3. Quartal 2010 bei Konzernumsatz und operativem Konzernergebnis deutliche Steigerungsraten erzielt. In den ersten neun Monaten 2010 ist der Konzernumsatz im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um 13,1% auf 9,4 Mrd. € gewachsen. Das operative Konzernergebnis konnte Linde um 23,2% auf 2,145 Mrd. € verbessern. Damit hat sich das Ergebnis im Verhältnis zum Umsatz erneut überproportional gut entwickelt. Die operative Konzernmarge betrug 22,8%. „Wir haben die konjunkturelle Belebung genutzt und zudem unsere Ertragskraft weiter gestärkt“, sagte Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Reitzle, der Vorstandsvorsitzende von Linde. „Wir sind überzeugt, das operative Konzernergebnis überproportional zu verbessern und den Wert aus dem Rekordjahr 2008 zu übertreffen.“

Gases Division

Im Zuge der gesamtwirtschaftlichen Erholung hat sich der Nachfrageanstieg im weltweiten Gasegeschäft im Jahresverlauf 2010 weiter stabilisiert. Linde hat von diesen verbesserten Rahmenbedingungen profitiert, weil das Unternehmen global aufgestellt ist und insbesondere in den aufstrebenden Volkswirtschaften sehr gut positioniert ist. Der Umsatz der Gases Division ist im Vergleich

zum Vorjahr um 14,5% auf 7,59 Mrd. € gewachsen. Die höchsten Wachstumsraten waren im Berichtszeitraum erneut in den Schwellenländern Asiens – insbesondere in China – sowie in Südamerika zu verzeichnen. Zugleich hat sich auch in den reiferen Märkten, etwa in den USA und in Westeuropa, die wirtschaftliche Erholung fortgesetzt.

Engineering Division

Im internationalen Großanlagenbau hat sich die Nachfrage stabilisiert. Im Zuge der gesamtwirtschaftlichen Erholung konnte Lindes Engineering Division in den vier Geschäftsfeldern Olefin-, Erdgas-, Luftzerlegungs- sowie Wasserstoff- und Synthesegas-Anlagen eine Belebung der Investitionstätigkeit feststellen. Insbesondere kleinere und mittlere Projekte wurden verstärkt in Auftrag gegeben. Mit 1,67 Mrd. € lag der Umsatz der Division nahezu auf dem Niveau des Vorjahres. Im Auftragsbestand zeigen sich die insgesamt verbesserten Rahmenbedingungen: Nach neun Monaten des Geschäftsjahres 2010 hat die Engineering Division Neuaufträge in Höhe von 1,54 Mrd. € verbucht und damit den Vorjahreswert um 1,6% verbessert. Mit 4,14 Mrd. € hat der Auftragsbestand der Engineering Division nach wie vor ein hohes Niveau.



Aufwärtstrend von Eni gebremst

Der Aufwärtstrend des italienischen Öl- und Gaskonzerns Eni hat sich im 3. Quartal abgeschwächt. Unter dem Strich verdiente das Unternehmen 1,7 Mrd. €. Das war zwar ein deutlicher Zuwachs von 39% im Vergleich zum Vorjahreszeitraum. Von April bis Juni hatte Eni aber rund 100 Mio. € mehr Gewinn gemacht. Auch operativ gab es zum Vorquartal einen Rückgang. Schwierigkeiten macht

Eni vor allem das Gasgeschäft. Dort herrschen derzeit deutliche Überkapazitäten. Dagegen verdiente der Konzern in der Ölförderung dank der gestiegenen Rohölpreise erneut gut. Auch im Raffineriegeschäft und in der Petrochemiesparte erzielte der Konzern wieder einen Gewinn. Seine Investitionen will Eni in diesem Jahr leicht im Vergleich zu den 13,7 Mrd. € des Vorjahres erhöhen.

Air Liquide bleibt auf Wachstumskurs

Air Liquide setzt seinen Wachstumskurs fort. Der Umsatz stieg im 3. Quartal um 15,1% im Vergleich zum Vorjahr auf 3,43 Mrd. €. Zuwächse verzeichnete der französische Gasehersteller und Anlagenbauer in allen Regionen, vor allem

aber in den Schwellenländern. Das Einsparziel für das laufende Jahr von 200 Mio. € erreichte Air Liquide und bestätigte zudem die Jahresprognose. Demnach wollen die Franzosen beim Nettogewinn zulegen.

Borealis kommt wieder in Fahrt

Borealis erzielte im 3. Quartal 2010 einen Umsatz von 1,59 Mrd. € und einen Nettogewinn von 54 Mio. €. Das Ergebnis übertrifft damit die Performance des 3. Quartals 2009 um 15%, obwohl die Profitabilität gegenüber dem 2. Quartal 2010 zurückging. Dies ist größtenteils auf die Auswirkungen von Start-up- und Turnaround-Aktivitäten zurückzuführen. Die Rohstoffpreise sanken im Vergleich zum 2. Quartal 2010

geringfügig. Die Marktpreise für Polyolefine stabilisierten sich, was zu einer weiteren Ergebnisverbesserung führte. Die Cracker-Margen hingegen wurden durch Turnaround-Aktivitäten beeinflusst. Das Pflanzennährstoff- und Melamingeschäft konnten dank eines günstigen Marktumfelds eine verbesserte finanzielle Performance erzielen.

Dow Corning wächst mit Siliziumchemie

Dow Corning hat den Umsatz im 3. Quartal 2010 gegenüber dem Vorjahresquartal um 7% auf 1,51 Mrd. US-\$ gesteigert. In den ersten drei Quartalen 2010 betrug der Umsatz 4,41 Mrd. US-\$, dies sind 22% mehr als in den ersten drei Quartalen des Jahres 2009. Der Konzernüberschuss verringerte sich im 3. Quartal 2010 gegenüber dem Vorjahresquartal um 5% auf 176 Mio. US-\$. In den ersten drei Quartalen 2010 stieg der Konzern-

überschuss aber um 99% auf 615 Mio. US-\$. Das Unternehmen profitiert weiterhin von der starken Nachfrage nach Produkten auf Siliziumbasis und verzeichnet ein stetes Wachstum im Silikonsegment über sämtliche Branchen hinweg, wobei sich nach Aussage von CFO J. Donald Sheets zuletzt deutliche Stärken in den Bereichen Elektronik, Biowissenschaften, Solartechnik und Industrieenanwendungen abzeichneten.

Sibur will expandieren

Der russische Petrochemiekonzern Sibur plant eine weitreichende Expansion in den chinesischen und europäischen Markt. In den Worten des Vorstandsvorsitzenden von Sibur, Dmitry Konov, ist die Versorgung Europas ein substanzielles Marktsegment: „Die relative Wettbewerbsfähigkeit europäischer Petrochemieunternehmen im Vergleich zu russischen verschlechtert sich. Daher gehen wir davon aus, dass Europa für unsere weitere Expansion eine beträchtliche Bedeutung hat.“ Es gehe dabei um petrochemische Produkte wie Polypropylen, Polystyrol und PVC. „Unserer Meinung nach bieten sich beträchtliche Chancen für den Export russischer Produkte in benachbarte Märkte“, erläutert Dmitry Konov. In China sei Sibur schon recht lange präsent. Vom jährlichen Umsatz in Höhe von mehr als 7 Mrd. US-\$ entfielen rund 650 Mio. US-\$ auf Exporte nach China.

Der russische Markt behält jedoch die wichtigste Priorität für Sibur. Nach Ansicht des CEO gibt es dort keinen ernst zu nehmenden

Wettbewerb. „Auf dem russischen Markt treffen die Verfügbarkeit von Rohstoffen und eine ausreichende Nachfrage, die in vielen Segmenten rapide zunimmt, zusammen.“ Laut Oleg Makarov, kommissarischer Vice President Operations von Sibur, plant der Konzern in den nächsten drei Jahren die Inbetriebnahme mehrerer neuer Produktionsstätten, die auch für den Export produzieren sollen. Ganz oben auf der Liste steht ein neues Polystyrol-Werk in der Uralstadt Perm, das bis Ende November 2010 die Produktion aufnehmen soll. Als Nächstes steht eine Produktionsstätte für Polypropylen an, die sich derzeit im sibirischen Tobolsk im Bau befindet. Ihre Inbetriebnahme soll in der zweiten Hälfte des Jahres 2012 erfolgen. Im Anschluss daran will Sibur im Jahr 2013 die Produktion eines PVC-Joint-Ventures in der Region Nizhny Novgorod aufnehmen. Das Joint Venture RusVinyl gehört zu gleichen Teilen Sibur und Solvin und betreibt vor Ort bereits eine Chlor-Alkali-Anlage.

Messer gibt weiter Gas

Der Industriegasespezialist Messer hat im Oktober seine erste Produktionsanlage für Industriegase in Vietnam eröffnet und seine größte Produktionsanlage Europas in Deutschland in Betrieb genommen. Die mit einer Kapazität von 300 t Sauerstoff und 510 t Stickstoff pro Tag derzeit größte Luftzerlegungsanlage in Vietnam deckt den gesamten Gasebedarf des neu errichteten integrierten Stahlwerks von Hoa Phat Steel in Kinh Mon Town. Messer hat 20 Millionen US-\$ in die Produktionsanlage investiert.

Bereits seit August beliefert Messer seinen Großkunden Salzgitter Flachstahl mit Industriegasen aus seiner größten Produktionsanlage in Europa, die mit einer Investition von rund 50 Mio. € errichtet wurde. Aus reiner Luft werden 28.000 m³ gasförmiger Sauerstoff für den Einsatz in der Stahlherstellung erzeugt. Zusätzlich produziert Messer Sauerstoff, Stickstoff und Argon für den lokalen Markt.

Wacker Chemie: Rekord im Visier

Die Wacker Chemie hat nach einem Umsatz- und Gewinnschub im 3. Quartal ihre Prognosen für 2010 erneut erhöht. Der Chemiekonzern und Halbleiterzulieferer erwartet bei Umsatz und operativem Ergebnis nun Rekordwerte. Auch für 2011 stünden die Chancen einer weiteren Umsatzsteigerung gut. Von Juli bis September 2010 kletterte der Umsatz dank deutlich höherer Absatzmengen um 29% auf 1,27 Mrd. €. Unter dem Strich erwirtschaftete der Konzern einen

Gewinn von 155,8 Mio. €. Für das Gesamtjahr stellt der Konzern nun einen Umsatz von mehr als 4,6 (bisher rd. und 4,5) Mrd. € in Aussicht. Das EBITDA werde auf mehr als 1,1 Mrd. € klettern. Allein im dritten Quartal erhöhte sich das operative Ergebnis um 85% auf 340 Mio. €. Im gesamten Krisenjahr 2009 waren operativ 607 Mio. € erwirtschaftet worden. Den Münchnern hatte damals der Nachfrageeinbruch in der Bau-, Automobil- und insbesondere in der Halbleiterindustrie zu schaffen gemacht.



© Peter Atkins/Fotolia.com

Erfahrung für Ihren Unternehmenserfolg

Bei der Besetzung Ihrer vakanten Führungsposition unterstützt Sie die **ZAV-Managementvermittlung** www.zav.de

Bundesagentur für Arbeit
Zentrale Auslands- und Fachvermittlung (ZAV)

Das intelligente Labor ist papierlos und vernetzt

Expertengespräch zum Thema Paperless Lab in der Pharmaindustrie

Nahzu alle Daten im Labor werden mittlerweile durch elektronische Systeme wie zum Beispiel CDS (Chromatographie Daten Systeme), LIMS (Labor Informations Management System) oder ELN (Electronic Laboratory Notebook) erfasst. Paperless Lab ist die intelligente Vernetzung dieser Einzelsysteme und ermöglicht daher völlig neue effiziente Arbeitsabläufe die auf dem Papierweg undenkbar waren. Auf der ILMAC 2010 diskutierte Dr. Katja Habermüller in einem Round-Table-Gespräch mit Anwendern und Herstellern über die Implementierung von Paperless Lab und die daraus resultierenden Vorteile. Das Pharmaunternehmen Hoffmann-La Roche in Basel hat das Paperless Lab in Zusammenarbeit mit Vialis eingeführt. Laborleiter Dr. Christoph Höfler, Christian Reck (Team Head – Solution Center Laboratory Processes) und Antonino Buccheri (Team Lead – LabDataManagement and Transfer) berichten von ihren Erfahrungen als Anwender, Paul Planje (Vialis) beschreibt das Projekt aus Beratersicht. Als weiterer LIMS-Hersteller nimmt Kim Shah, Director of Marketing and Business Development bei Thermo Fisher Scientific, Stellung zu den aktuellen Produktentwicklungen auf dem Markt.

CHEManager: Herr Buccheri, warum sehen Sie die Zukunft im Paperless Lab?

A. Buccheri: Im Paperless Lab erreicht man einen hohen Grad an Automatisierung. Im Prinzip sind alle standardisierten Prozesse im Labor, wie man sie z.B. in der Qualitätskontrolle hat, prädestiniert für Instrumentenanbindung und automatisierte Auswertung. Die Vernetzung der Systeme im Paperless Lab ermöglicht einen schnelleren Datentransfer und Zugriffsmöglichkeit auf die Labordaten. Davon profitieren Auftraggeber und Auftragnehmer gleichermaßen. Da alle Daten in einer Datenbank gespeichert vorliegen, können die Informationen beliebig gesucht, kombiniert und ausgewertet werden, angefangen bei Trendanalysen für Stabstudien bis hin zu Managementauswertungen zur Laboreffizienz. Die gewonnene Effizienzsteigerung spiegelt sich in den Gesamtherstellungskosten und damit direkt im TCO, der Total Cost of Ownership, wider.

Herr Dr. Höfler, Herr Reck, wie setzen Sie Paperless Lab in Ihrem Labor ein und welche Möglichkeiten der Produktivitätssteigerung haben sich daraus ergeben?

Dr. C. Höfler: In unserem Labor wurden Analysenwaagen, CDS, LIMS und Enterprise Content Management miteinander vernetzt. Alle Muster sind barcodiert. Durch Embedded Interfaces werden die Daten

zwischen den Systemen transferiert. Somit entfallen redundante Eingaben der Probandaten in den Einzelsystemen. Der ganze Prozess ist papierlos. Viele manuelle Arbeitsschritte wurden im Paperless Lab automatisiert. Früher wurden z.B. die Chromatogramme von Hand ausgewertet und die berechneten Ergebnisse in das Analysenzertifikat übertragen. Heute ist das im Embedded Interface ein einziger Mausklick.

Da alle Ergebnisse online abrufbar sind, kommt der Auftraggeber heute viel schneller an die gewünschten Informationen. Nach Abschluss einer Analyse wird er automatisch durch eine E-Mail benachrichtigt und kann die Ergebnisse im LIMS einsehen. Auf dem Papierweg dauerte dieser Prozess durch Kopieren und Verschicken per Hauspost ca. ein Tag.

C. Reck: Nach dem Motto: „Create once – deploy many“ hat sich Roche entschieden diese Paperless Lab Plattform (ELA, Enterprise Laboratory Automation) auf globaler Ebene aufzubauen. Dies heißt, wenn immer sich eine neue Abteilung oder gar ein anderes Werk innerhalb der Roche Community entscheidet, diesen doch wichtigen Schritt zum Paperless Lab zu gehen, sind wir bereits heute gerüstet, dies mit einem stark minimierten Aufwand realisieren zu können. Dabei geht die Flexibilität der einzelnen Werke nicht verloren, da wir das Ganze sehr modular und System-unabhängig aufgebaut haben.



Herr Planje, welche Vorteile bietet das Paperless Lab?

P. Planje: Eine große Stärke des Paperless Lab sind die Suchmöglichkeiten und die Vernetzung der Daten. Sämtliche Rohdaten zu einer Analyse sind als pdf-Attachment im LIMS abrufbar. Das spart z.B. den Chemikern bei Hoffman La Roche Stunden an Recherchezeit, die sie früher im Papierarchiv verbrachten. Im Laborbereich wird der Analytiker in der täglichen Routine entlastet, da viele manuelle Prozesse automatisiert wurden. Alle Prozesse sind so aufgesetzt, dass Daten mit hoher Qualität und Sicherheit erzeugt werden. Übertragungs- oder Rechenfehler in der Auswertung sind in einem validierten Umfeld als Fehlerquellen kontrollierbar geworden.

Herr Buccheri, sehen Sie weitere Vorteile für das gesamte Unternehmen?

A. Buccheri: Da nun alle Daten in einer DB verfügbar sind, wird langfristig ein Wissenspool über alle Projekte aufgebaut. Darauf basierend kann das Unternehmen seine Prozesse besser analysieren und weiter optimieren.

Durch die globale Ausrichtung des Systems sehen wir auch einen Vorteil im Lizenz- und Support Management, sei es aus rein finanzieller oder auch aus organisatorischer Sicht. Ein anderer nennenswerter Vorteil ist die „automatische“ Harmonisierung der Gerätelandschaft im Labor, da nun Einkaufs-/Projektleiter bei uns anfragen, welche Geräte/Systeme vom Paperless Lab unterstützt werden. Dies wiederum erlaubt es unserer Einkaufsabteilung besser, die Bedürfnisse und Volumina abzuschätzen und dadurch vielleicht evtl. bessere Einkaufskonditionen bei den Lieferanten auszuarbeiten.

Welche Erfahrungen haben Sie bei der Implementierung der einzelnen Elemente gemacht, Herr Dr. Höfler?

Dr. C. Höfler: Wir haben sehr gute Erfahrungen damit gemacht, die Mitarbeiter aus dem Labor direkt in das Systemdesign mit einzubinden. Der daraus entstandene Workflow ist sehr praxisorientiert, und wir hatten von Anfang an eine hohe Akzeptanz des neuen Systems.

Aus technischen Gesichtspunkten ist jedes einzelne Modul für die Gesamtrobustheit des Systems wichtig, da alle Komponenten miteinander vernetzt sind. Fällt eine Komponente aus, dann stockt der ganze Prozess. Anfangs hatten wir zum Beispiel Probleme mit der Anbindung der Waagen – in dieser Phase war es besonders wichtig, einen starken IT-Support zu haben. Vor der Initiierung eines solchen Projektes sollte daher eine detaillierte Erhebung des Geräteparks durchgeführt werden, die darüber Auskunft gibt, ob die vorhandenen Laborgeräte sich für ein Paperless Lab System eignen oder nicht. Gegebenenfalls sollte der Ersatz von nicht kompatiblen Geräten als Bestandteil des Projektes in Angriff genommen werden, da es nach unserer Erfahrung wesentlich



aufwendiger ist, ein „altes“ Gerät wie z.B. Waagen ohne Netzwerkfähigkeit und menügesteuertes Display zu integrieren, als ein neues State-of-the-art-Modell.

Bei System-Upgrades müssen alle Schnittstellen erneut überprüft und gegebenenfalls angepasst werden. Dieser Aufwand ist nicht zu vernachlässigen.

In welchem Zeitraum werden sich die Kosten amortisieren?

C. Reck: Wir sparen durch die Automatisierung ca. 10% der Gesamtarbeitszeit pro Muster im Labor ein. Die Investitionskosten werden sich nach ca. 1,5 Jahren amortisieren. Auf lange Sicht können wir auch prognostizieren, dass jedes weitere Werk



Das Roche-Team am Vialis-Stand auf der ILMAC, v.l.n.r.: Dr. Ulf Fuchsluger, Dr. Christoph Höfler, Christian Reck, Antonino Buccheri, Marco Bossert. Ganz rechts Paul Planje von Vialis.

schneller und vor allem kostengünstiger implementiert werden kann, da wir bei jedem Gerätetyp eine globale Methode entwickeln, die dann wiederum ohne großen Aufwand auch in anderen Werken oder Abteilungen verwendet werden kann.

In dieser Berechnung sind die Kosten der manuellen Archivierung nicht einkalkuliert!

Den Irrglauben, dass das Paperless Lab und die damit verbundene Automatisierung eine Reduktion der Mitarbeiter mit sich führen kann, haben wir bei Roche von Anfang an nicht verfolgt. Unser Ziel war es, den Wissenschaftlern und dem Labormitarbeiter die Möglichkeit zu geben, sich auf Ihre Kernkompetenzen zu fokussieren, Produkte für unsere Patienten zu entwickeln und damit einen großen Beitrag für deren Gesundheit beizusteuern.

Unabhängig von dem beschriebenen Projekt mit Roche kooperiert Vialis seit September mit Thermo Fisher Scientific. Vialis wird als Mitglied der Informatics Global Partner Alliance das komplette LIMS-Portfolio von Thermo vertreiben und als lokaler Consultant die Servicedienstleistungen in Zentraleuropa deutlich verbessern. Herr Shaw, wie hat die Kooperation zwischen Thermo Fisher und Vialis begonnen und wie geht es weiter?

K. Shah: Wir haben beide an LIMS-Systemen gearbeitet, aber unter verschiedenen Gesichtspunkten. Während es Thermo bei der Produktentwicklung um den schnellen Datentransfer von A nach B ging, konzentrierte sich Vialis darauf, den Papierberg im Labor zu reduzieren. Letztlich geht es aber immer darum, Arbeitsabläufe zu optimieren, und deshalb arbeiten wir beim Paperless Lab zusammen. Außerdem ist Vialis für uns ein sehr starker Partner im

lokalen DACH-Markt, auf den wir uns momentan konzentrieren. Im nächsten Schritt werden UK und Skandinavien folgen.

Worin sehen Sie die Stärke Ihrer Produkte im Paperless-Lab-Konzept?

K. Shah: Das LIMS ist das Herz eines jeden Labors und steht am Anfang einer jeden Analyse. Der Geschäftsbereich Informatics von Thermo befasst sich hauptsächlich mit LIMS-Systemen, so haben wir z.B. Darwin für die Batch-orientierte Pharmaproduktion, Nautilus als ein flexibles System für R&D-Labore und Watson LIMS für bioanalytische Labore entwickelt. Vor zwei Jahren haben wir Connects auf den Markt gebracht, um LIMS mit anderer Laborsoftware, Unternehmenssoftware und Laborgeräten zu verbinden. Thermo Sample Manager ist das am weitesten verbreitete LIMS in der pharmazeutischen und petrochemischen Industrie. Wir haben also ausgesprochen viel Erfahrung in diesem Bereich.

Welche Neuheiten können wir in Zukunft im Bereich LIMS erwarten?

K. Shah: Ein Zukunftstrend ist das visualisierte Berichtswesen. Stellen Sie sich einen Plan oder irgendeine beliebige Darstellung des Workflows vor, in der Fehlerquellen durch blinkende Lichter oder Ampeln angezeigt werden. Von hier aus gelangt man dann zur Fehlerbehebung in die nächste Datenebene.

■ www.vialis.ch

[chemanager-online.com/paperlesslab](http://www.chemanager-online.com/paperlesslab)



„Round Table“ in Basel; v.l.n.r.: Paul Planje (Vialis), Kim Shah, Henrik Tomnitz, Steve Kemp (alle Thermo Fisher Scientific) und Dr. Katja Habermüller (GIT VERLAG)

Nutraceuticals: Vormarsch mit Hindernissen

Aktuelle Trends und regulatorische Besonderheiten

Nutraceutical ist kein streng definierter Begriff, sondern er umfasst eine breite Produktgruppe von Lebensmitteln und Nährstoffen, denen eine gesundheitsfördernde Wirkung zugesagt wird. Das Interesse, sowohl von Industrie als auch Verbrauchern, ist groß und weiter wachsend, da mit solchen Produkten durchweg positive Eigenschaften assoziiert werden und dementsprechend das Marktpotential enorm ist. Im Gegensatz dazu ist jedoch bei Experten, Konsumentenschützern und regulatorischen Behörden große Skepsis bzw. Vorsicht zu beobachten.

Entsprechend dem NBJ's Global Supplement & Nutrition Industry Report 2010 betrug der weltweite Umsatz für Nahrungsergänzungsmittel und funktionelle Lebensmittel (Functional Food) im Jahr 2008 170 Mrd. US-\$. Allein für den Fischölmarkt (Omega-3-Fettsäuren) wird ein jährliches Wachstum von 24% prognostiziert mit einem geschätzten Marktwert von 1,6 Mrd. US-\$ im Jahr 2014. Ein weiterer wichtiger Indikator für den Boom im Bereich der Gesundheitsnahrung (Health Food) ist die Ankündigung von Nestlé, dem weltweit größten Lebensmittelkonzern, von Ende September 2010 über die Gründung von Nestlé Health Science, einem Tochterunternehmen von Nestlé, das sich ausschließlich gesundheitsfördernder Nahrung widmen wird. Parallel dazu sollen 100 Mio. CHF in ein Nestlé Institute of Health and Science investiert werden. Angesichts dramatisch zunehmender Gesundheitsprobleme wie Diabetes, Fettleibigkeit, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, Alzheimer etc. sind solche Entwicklungen schwer nachvollziehbar.

Daneben ist jedoch eine völlig andere und neue Zielgruppe für Gesundheitsnahrung auszumachen, nämlich die nach Schönheit streben-



Dr. med. Peter Prock,
European Nutraceutical
Association

de Bevölkerung, sowohl Männer als Frauen. Nutricosmetics bzw. Cosmeceuticals sind die neu geschaffenen Begriffe für Schönheitsnahrung bzw. Schönheit von innen, und auch hier ist Nestlé mit seiner Marke Innéov führend.

Kurze wissenschaftliche Bewertung

Dass hinter diesen Konzepten eine gewisse wissenschaftliche Evidenz steht, erklärt sich angesichts der genannten Entwicklungen von selbst. Jedoch ist die wissenschaftliche Beweisführung noch lange nicht so weit, dass wir alle bereits morgen in den Genuss von konkreten Lebensmitteln speziell für unsere individuelle Situation kommen können. Kurz zusammengefasst sind die derzeit interessantesten Nährstoffe bzw. Lebensmittelbestandteile folgende: Vitamin D, Folsäure, Omega-3-Fettsäuren, Antioxidantien natürlichen Ursprungs (bekannte sind u.a. Polyphenole, Flavonoide, Anthozyane, Catechine, Resveratrol, Carotinoide), Prä- und Probiotika für die Darmgesundheit, cholesterinsenkende Phytosterole, aber auch sog. Phytoöstrogene (hormonähnliche Substanzen aus Pflanzen). Die klassischen Vitamine treten dabei deutlich in den Hintergrund, da immer klarer wurde, dass diese ihre Wirkung vor allem in der Synergie miteinander und mit weiteren Begleitstoffen aus den Lebensmitteln entfalten können. Zu lange wurden Vitamine (und Nährstoffe generell) und ihre Wirkungsweise mit Pharmazeutika verwechselt, was zu enttäuschenden Studienergebnissen mit diesen Stoffgruppen geführt hatte.

Dieses Denken ist jedoch noch lange nicht überwunden, und es besteht weiterhin die Gefahr, dass die Industrie nach einzelnen Substanzen forscht, die wie eine Wunderpille wirken sollen. Jedoch auch im Bereich der Wissenschaft und bei Konsumenten bestehen solche Erwartungen, die vielfach dem Wesen von Nahrung nicht entsprechen und deswegen leider auch immer wieder zu Enttäuschungen in den Bemühungen führen.

Der Kommunikation von relevanten Gesundheitsinformationen und



der Ausbildung von Gesundheitsexperten kommen hier eine besondere Rolle zu, zu der die European Nutraceutical Association ENA einen aktiven Beitrag leistet.

Regulatorisches

Die derzeit sicher größte Herausforderung im Bereich Nutraceuticals ist die seit dem 20. Dezember 2006 europaweit gültige Nutrition and Health Claims Regulation des Europäischen Parlaments und des Rates. Dabei soll geregelt werden, welche Aussagen zur Bewerbung von Lebensmitteln gemacht werden dürfen. Diese sollen nach streng wissenschaftlichen Kriterien gestattet oder aber untersagt werden. So willkommen diese Verordnung grundsätzlich im Sinne des Konsumentenschutzes ist, dass nur noch behauptet werden darf, was wissenschaftlich belegt ist, so problematisch stellt sie sich in der Praxis dar. Der Europäischen Lebensmittelbehörde EFSA kommt dabei die Aufgabe zu, die Anträge wissenschaftlich zu bewerten. Dabei haben sich vielfältige Problemkreise herauskristallisiert, und die große Gefahr besteht, dass letztlich das Gegenteil dessen passiert, was man sich durch das Gesetz erhofft hat. Es entsteht der Eindruck, dass hier das Kind mit dem Bade ausgeschüttet wird. Nach Ansicht der ENA werden

hier wissenschaftliche Kriterien angelegt, die für diese Produktgruppe nur bedingt anwendbar sind. Die ungewöhnlich hohe Rate an negativen Gutachten führt zu einer enormen Irritation der Industrie, und zwar besonders auch der forschenden Industrie. Letztlich besteht die Gefahr,

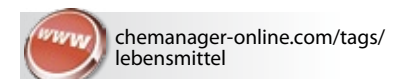
dass sich dieser Prozess als hemmend für Forschung und Innovation herausstellt. Es ist zu hoffen, dass die Europäische Kommission hier ausgleichend eingreift, oder aber durch intensiven Dialog zwischen forschender Industrie und EFSA neue Wege beschritten werden.

Zusammenfassung

Nutraceuticals sind ein zukunftsweisendes Konzept, und viele aktuelle Entwicklungen belegen dies. So lukrativ die Aussichten jedoch auch sind, die regulatorischen Rahmenbedingungen sind leider besonders in Europa derzeit als extrem zu bezeichnen. Investition in die Forschung ist dringend nötig, um hier Fortschritte erzielen zu können. Dies wurde leider in der Vergangenheit zum Teil grob vernachlässigt. Die Industrie steht hier einer großen Herausforderung gegenüber, aber angesichts zunehmender ernährungsassoziierter Gesundheitsprobleme müssen auch durch die öffentliche Hand Gelder bereitgestellt werden. Besonders auch deswegen, weil aufgrund stark eingeschränkter Patentschutzes bei Lebensmitteln Forschungsinvestitionen nur zum Teil geschützt werden können.

Kontakt:

Dr. med. Peter Prock
European Nutraceutical Association, Basel, Schweiz
Tel.: +41 61 302 0490
Fax: +41 61 302 0491
p.prock@enaonline.org
www.enaonline.org



Nestlé bestätigt Ausblick

Nestlé sieht sich nach Ablauf der ersten neun Monate auf Kurs für das Gesamtjahr. Der Trend aus dem ersten Halbjahr habe sich im 3. Quartal fortgesetzt, berichtete der weltgrößte Lebensmittelkonzern mit Marken wie Nescafé, Maggi, Vitel oder Mövenpick. Bis vor Kurzem gehörte auch noch der Augenmittel-

spezialist Alcon zum Konzern, der inzwischen aber komplett an Novartis verkauft wurde. Im Kerngeschäft mit Lebensmitteln und Getränken steigerte der Konzern seinen Umsatz um 4,5% auf 77 Mrd. CHF. Auf die Sprünge halfen Nestlé das Wachstum in den Schwellenländern, neue Produkte sowie höhere Le-

bensmittelpreise. Der Gesamtumsatz von Nestlé belief sich in den ersten neun Monaten auf 82,8 Mrd. CHF, nach 79,5 Mrd. CHF im Jahr zuvor. Für das Gesamtjahr bestätigte der Konzern seine Prognose: Im Kerngeschäft soll der Umsatz bereinigt um rund 5% zulegen.

Novartis bleibt auf Erfolgskurs

Novartis hat im 3. Quartal aufgrund der gestiegenen Nachfrage nach neuen Medikamenten mit einem prozentual zweistelligen Plus bei Umsatz und Konzerngewinn gepunktet. Der Umsatz nahm in den ersten neun Monaten um 16% auf 36,4 Mrd. US-\$ zu. Der Reingewinn des Schweizer Pharmakonzerns (Foto: Gehry-Gebäude am Firmensitz Basel) erhöhte sich um 10% auf 2,32 Mrd. US-\$. Novartis habe erneut „ein starkes Wachstum“ erzielt, sagte der seit Februar amtierende Novartis-Chef Joseph Jimenez. Wertminderungen und der stärkere Schweizer



Franken schmälerten dagegen das operative Ergebnis. Der Ausblick für 2010 wurde bestätigt. 2010 soll der Umsatz ohne den Augenmittelkonzern Alcon im mittleren bis hohen einstelligen Prozentbereich

steigen. Inklusiv Alcon werde im Gesamtjahr bei konstanten Wechselkursen mit einem Umsatzwachstum im unteren bis mittleren Zehnerbereich gerechnet. Novartis hat sich 77% der Anteile an Alcon gesichert und strebt die volle Kontrolle an. 2011 rechnet Jimenez mit neuem Preisdruck durch die Gesundheitsreform in den USA.

Die ab 2011 einsetzenden Patentabläufe sollen durch neue Produkte kompensiert werden. Novartis will mit der Alcon-Übernahme und dem angestrebten Wachstum in den Schwellenländern für die Zeit danach gerüstet sein.

ZUKUNFT. PERSÖNLICH. GESTALTEN.



Initiative beweisen.

Heraeus

Ein Name. Ein Unternehmen. Eine Erfolgsgeschichte.

Als herausragender Global Player bietet Heraeus eine ideale Plattform für die individuelle berufliche und persönliche Weiterentwicklung.

Setzen Sie Zeichen. Bei Heraeus Precious Metals/W. C. Heraeus. Am Standort Hanau als

Produktionsleiter m/w Chemical Products global

Sie wissen, worauf es ankommt. Das beweisen Sie mit jeder neuen Herausforderung.

Ihre Qualifikation ist gefragt:

Sie verfügen über ein abgeschlossenes Diplom- oder Masterstudium im Chemiebereich und können fundierte Kenntnisse in Herstellverfahren und Produktionsabläufen der chemischen Industrie, vorzugsweise der Edelmetallchemie, vorweisen. Idealerweise haben Sie bereits mehrjährige Erfahrung in der Führung von Produktionseinheiten. Mit betriebswirtschaftlichen Zusammenhängen sowie den einschlägigen Vorgaben der Arbeitssicherheit, des Arbeits- und Umweltschutzes sowie des Genehmigungsrechts sind Sie bestens vertraut. Sie bewegen sich bereits sicher in einem internationalen Umfeld, agieren überzeugend in einer globalen Matrixorganisation und zeichnen sich durch eine hohe Reisebereitschaft und Flexibilität aus. Verhandlungssichere Englischkenntnisse nutzen Sie dabei selbstverständlich. Loyalität, Belastbarkeit und unternehmerisches Denken runden Ihr Profil ab.

Ihre zukünftigen Aufgaben:

Sie sind in Ihrer neuen Aufgabe für die globale Koordination und den Ausbau der Produktion in unserer Business Unit „Chemical Products“ verantwortlich. Zudem obliegt Ihnen die Leitung der Produktion an unserem Standort in Hanau. Sie unterstützen darüber hinaus fachlich unsere Auslandsstandorte. Produktionentwicklung, Invest- und Projektplanung gehören ebenso zu Ihren Aufgaben wie die Führung des Produktionsteams. Daneben übernehmen Sie die Leitung spezieller Projekte wie z. B. der Prozessoptimierung.

Beweisen Sie Initiative. Bei Heraeus Precious Metals/W. C. Heraeus. Stärken Sie unsere Chemicals Division beim Ausbau ihrer weltweiten Spitzenposition.

Sind Sie dabei? Einfach Online bewerben (Referenzcode HPM-450-pg-ex-01): Unter www.heraeus.de/karriere finden Sie unser Online-Bewerbungssystem. Fragen beantwortet Ihnen Judith Schmiele, Telefon 06181 35-3024.

Wir freuen uns auf Sie.

Treffpunkt der Tensidwelt

CESIO-Kongress 2011: Neuer Rhythmus und neues Gesicht

Die „Tensidwelt“ trifft sich bereits im kommenden Jahr zum 8. World Surfactant Congress and Business Convention des europäischen Tensidverbandes (CESIO, Comité Européen des Agents de Surface et de leurs Intermédiaire Organiques). Der Welttensid-Kongress fand erstmalig 1984 in München statt und wurde bis zum Jahr 2008 alle vier Jahre von den großen nationalen Mitgliedsverbänden der CESIO – neben Deutschland sind dies Frankreich, Großbritannien, Italien und Spanien – ausgerichtet. Nach Beendigung des letzten Welttensid-Kongresses 2008 in Paris hat sich CESIO dazu entschieden, den Kongress künftig alle zwei Jahre durchzuführen und mit dem neuen Rhythmus bereits 2011 zu starten.

Neben der gewohnten Bereitstellung einer Plattform für den wissenschaftlich-technischen Austausch zwischen europäischen,



Dr. Alex Föllner, Tegewa

amerikanischen und insbesondere auch asiatischen Tensidherstellern und den Unternehmen der „Surfactant Value Chain“ soll der wissenschaftlich orientierte Kongress erstmalig mit einer Business Convention kombiniert werden, in deren Rahmen geeignete Möglichkeiten für Meetings mit Kunden und Lieferanten „on-site“ angeboten werden können. Der ausgewählte Tagungsort 2011, das Austrian Center in Wien, ermöglicht auf einer Veranstaltungsebene alle Optionen für Vorträge, Ausstellung, Hospitality Suites für die Business Meetings sowie für die Kaffee- und Lunchpausen. Mit dieser Neuausrichtung wird unter dem Kongressmotto „Sustainability of the Surfactant Industry in a highly regulated world“ ein attraktives Angebot für Geschäfts- und Marketingverantwortliche, Anwendungsspezialisten, F&E- und HSE-Experten aus der Tensidindustrie sowie ihre Lieferanten und Kunden geschaffen.

Die Teilnehmer der Veranstaltung werden darüber hinaus zu einem Festabend mit After Dinner Networking im großen Festsaal des Wiener Rathauses am 7. Juni 2011 eingeladen.

CESIO-Kongress in Wien



- 8th World Surfactant Congress and Business Convention
- 6. bis 8. Juni 2011
- Austria Center Wien
- Anmeldung online unter www.cesio-congress.eu



Marktplatz

Erstmalig soll auch ein Marktplatz angeboten werden, auf dem sich sechs bis acht Start-up-Unternehmen oder Forschungseinrichtungen präsentieren können, die einen Bezug zu den Tensiden aufweisen und die an der Schnittstelle zwischen Forschung und Vermarktung arbeiten. Mit diesem Marktplatz soll zugleich der Aus-

tausch zwischen der Industrie und der Wissenschaft intensiviert werden, die ebenfalls zur Teilnahme an der Veranstaltung eingeladen ist.

Themen

Die Frist zur Einreichung von Abstracts für Vorträge und Poster ist am 29. Oktober 2010 abgelaufen. Es ist davon auszugehen, dass auf die-

ser Basis rund 80 bis 100 Vorträge in den Bereichen „Market trends & applications“, „Technical topics and Safety“ und „Regulatory Affairs“ angeboten werden können.

Am Nachmittag des ersten Kongresstages sollen Podiumsdiskussionen stattfinden, die sich mit den neuen Themen („emerging issues“) „Eco-footprinting and Product Carbon Footprint“ und „Chemical mixtures

and formulations (mixture toxicity and cumulative effects)“ befassen werden. An den beiden Folgetagen werden u.a. halbtägige Sessions angeboten, in deren Rahmen die Erkenntnisse aus der ersten Registrierfrist REACH und der im Januar 2011 ablaufenden Frist für die Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen gemäß GHS/CLP behandelt werden.

Als Haupt- und Festredner konnten Matthias Horx, Trend- und Zukunftsforscher, und Jakob von Uexküll, Initiator des World Future Council und Stifter des „Alternativen Nobelpreises“, gewonnen werden.

Richtiger Weg

Das endgültige Programm wird nach Auswertung der eingereichten Abstracts voraussichtlich im Februar 2011 veröffentlicht werden. Für den Kongress werden mehr als 1.000 Teilnehmer erwartet. Die Anzahl der bereits in Anspruch genommenen Sponsorships durch die Unternehmen zeigt, dass die Veranstalter mit der Neuausrichtung des Kongresses auf dem richtigen Weg sind.

Kontakt:

Dr. Alex Föllner
Tegewa e. V., Frankfurt a. M.
Tel.: 069/2556-1339
foellner@vci.de
www.cesio-congress.eu

chemanager-online.com/tags/cesio

BUSINESSPARTNER CHEManager

INDUSTRIESERVICE



Immer komplette Lösungen

Mit Kompetenz und Zuverlässigkeit

Als mittelständisches Dienstleistungsunternehmen konzentrieren wir uns voll und ganz auf die Belange der Industrie. Erfahrene Fachleute ins Rennen schicken, moderne Technik nutzen: So sehen die kompletten Industrieservice-Lösungen von Lobbe aus.

- Hochdruckstrahlen bis 3.000 bar
- Chemische Industriereinigung
- Rohrleitungs- und Stahlbau
- Kraftwerksservice
- Schadstoffsanierung
- Abfallmanagement

Lobbe Industrieservice GmbH & Co KG
Stenglingser Weg 4 -12 - D-58642 Iserlohn
Telefon: +49 23 74 - 504 - 0 - info@lobbe.de - www.lobbe.de

LOBBE

PROZESSAUTOMATION

Hamilton ARC System
ARC Sensoren Serie für DO-, pH- und LF-Auswertung

- 4-20mA und Modbus Parallel-interface für Prozessicherheit
- Transmitter frei – direkte Anbindung an Prozessleitsystem
- Integrierte Wartungs-, Alarm- und Diagnosefunktionen
- Flexible Monitoring Optionen

HAMILTON HAMILTON Bonaduz AG • CH-7402 Bonaduz • Schweiz
contact@hamilton.ch • www.hamiltoncompany.com

KENNZEICHNUNG

Etikettenlösungen
für alle Untergründe und Umgebungen.

Chemikalienbeständige Etiketten · Barcode-Etiketten
Booklet-Etiketten · Sicherheitsetiketten

Robos
www.robos.de | etiketten@robos.de
Im Moldengraben 42-44 | 70806 Kornwestheim Wir zeichnen Produkte aus.

ANLAGENBAU, -PLANUNG

Koernig-WEBER ENGINEERING zuverlässig, kompetent, kundennah

Unsere mehr als 100 Ingenieure und Techniker bieten Ihnen unter anderem folgende Leistungen:

Planung und Beratung:

- Studie / Konzeptdesign
- Ist-Analysen
- Beratung inkl. Klärung des Investitionsbedarfs

Projektmanagement und Koordination:

- Koordination der Schnittstellen in der Planungsphase
- Projektmanagement für die Errichtung kompletter Rohrleitungssysteme und Anlagen

Basic-/Detail-Engineering:

- Verfahrenstechnische Auslegung von Apparaten und Maschinen
- Auslegung E- / MSR- technischer Ausrüstungen
- Aufstellungsplanung

Revisions-/Stillstandsplanung:

- Ausarbeitung eines detaillierten Stillstandsablaufplans
- Erstellung eines detaillierten resourcenloaded Terminplans
- Erstellung einer Kostenschätzung

Verfahrenstechnik · Anlagensicherheit · E-/MSR-Technik · Anlagen-/Rohrleitungstechnik
Bautechnik · Montage-/Bauüberwachung · Projektmanagement
Koernig-WEBER Engineering GmbH & Co. KG · Dieselstrasse 13 · 50259 Pulheim
Tel. (02238) 965 01-900 · Fax (02238) 965 01-977 · E-Mail info@koernig-weber.de · www.koernig-weber.de

INSTANDHALTUNG

Redesign
? Jede ist zu ersetzen!
● kostengünstige Alternative für nicht lieferbare Elektronik
● plug-and-play kompatibel
● 10 Jahre Nachliefergarantie

NEW
DIE ENTWICKLER
VEW Vereinigte Elektronikwerkstätten GmbH
Edisonstraße 19 * Pöb: 330543 * 28357 Bremen
Fon: (+49) 0421/271530 Fax: (+49) 0421/273608
E-Mail: VEW-GmbH-Bremen@t-online.de

CHEMIKALIEN

VALSYNTHESE

Energetische Chemie in sicheren Händen
Nitration, Azid Chemie, Phosgenierung, Grignard usw. sind unsere Spezialitäten.

Société Suisse des Explosifs Group
VALSYNTHESE SA P.O. Box 636 / Fabrikstrasse 48 / 3900 Brig / Switzerland
T +41 27 922 71 11 / F +41 27 922 72 00 / info@valsynthese.ch / www.valsynthese.ch

LOGISTIK

DATENLOGGER MIT LANGZEITGEDÄCHTNIS.

HygroLog NT, Datenlogger mit Langzeitgedächtnis.
Die Langzeit-Aufzeichnung von Feuchte- und Temperatur-Messdaten ist in Produktionsprozessen, bei der Lagerung und vielen anderen Bereichen von grosser Bedeutung. Mit seinem integrierten AirChip3000 erfüllt der HygroLogNT die Anforderungen von FDA 21 CFR Part 11 und GAMP 4 vollständig, speichert bis 47'000 Datensätze und eine grosse Palette von austauschbaren Fühlern garantiert eine einfache Wartung und Flexibilität in der Anwendung.
Detaillierte Informationen erhalten Sie auf www.rotrotronic.de

rotrotronic
FÜHREND IN FEUCHTEMESSUNG
ROTRONIC Messgeräte GmbH, Einsteinstrasse 17-23, D-76275 Ettlingen
Tel. +49 7243 383 250, Fax +49 7243 383 260, info@rotrotronic.de

ENGINEERING

PERFEKT KONFEKTIONIERT

zeta

Maßgeschneiderte Technologie für pharmazeutische und biotechnologische Produktionsanlagen

A member of BWT – The Water Company
www.zeta.com

Bioreaktoren für die Pharmaproduktion

Plattformbasierte Einwegtechnologien für das Upstream Processing im Fokus der Industrie

Auslaufende Patente und eine immer größer werdende Anzahl von Nachahmermedikamenten setzen Pharmafirmen zunehmend unter Druck. Trotz voller Entwicklungspipelines herrscht zugleich ein chronischer Wirkstoffmangel vor, weshalb die Zeiten großer Blockbuster vermutlich schon bald der Vergangenheit angehören könnten. All dies sind gute Gründe für Pharmahersteller, sich näher mit den Faktoren auseinanderzusetzen, welche die Kostenstrukturen und Flexibilität einer biopharmazeutischen Entwicklung und Produktion beeinflussen. In diesem Zusammenhang spielen innovative Technologien für Hersteller von Biopharmazeutika eine ganz entscheidende Rolle. Sie müssen im Hinblick auf schwankende Bedarfe einerseits sehr anpassungsfähig sein und andererseits eine ökonomische Alternative zu bestehenden Produktionsszenarien darstellen.

Plattformtechnologien für die Wirkstoffproduktion

Plattformtechnologien stehen deshalb mehr denn je im Fokus der Entwicklungsabteilungen großer Pharmahersteller. Optimierte Expressionssysteme werden sowohl im Bereich der Säugtierzellkultur als auch bei mikrobiellen Systemen entwickelt bzw. befinden sich bei der Wirkstoffproduktion bereits im Einsatz. Diese Baukastensysteme bestehen aus einem gut charakterisierten Expressionswirt und einem optimierten Vektor, der die genetische Information des Zielmoleküls trägt. Im Rahmen der Klonselktion ermöglicht dies einen minimierten Zeitaufwand und stellt sicher, dass ein Scale-up in den Produktionsfermenter-Maßstab im Sinne von Quality by Design (QbD) problemlos möglich ist. Daneben werden dazu passende Medien entwickelt, welche ebenfalls einem Scale-up-Konzept Rechnung tragen.

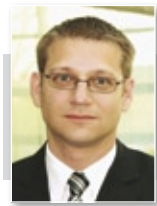
Unterstützt wird dieser Ansatz insbesondere durch die spezifischen Anforderungen im Bereich der Herstellung monoklonaler Antikörper und Impfstoffe. Gerade hierbei existieren gut gefüllte Entwicklungspipelines, die in den nächsten Jahren in den Produktionsmaßstab überführt werden müssen. Auch hier greift QbD und impliziert die Definition von Prozessplattformen. Prozesseinheiten können dabei als Einweglösung (Single-use) oder als Edelstahlvariante einzeln betrachtet werden. Durch den Vergleich von Kostenkalkulationen ergibt sich schließlich ein Entscheidungsspektrum, das von der kompletten Einweglösung bis zur Ausführungen als klassische Edelstahlanlage reicht. Aktuell scheint oftmals eine Kombination dieser Technologien, also eine Hybridlösung, eine höchst interessante Variante zu sein.

Einweg versus Edelstahl

Grundsätzliche Erwartungen, die mit Single-use-Plattformtechnologien einhergehen, sind neben den bekannten Vorteilen des Entfalls von kostenintensiven Reinigungsschritten und der Vermeidung von Kreuzkontaminationen vor allem vergleichsweise geringe Investitionskosten. Produktionstechnisch wird vor allem eine hohe Flexibilität erwartet, um schnell auf Veränderungen, wie z.B. im Rahmen der saisonalen Impfstoffproduktion, reagieren zu können. Insgesamt geht es darum, eine vergleichbare Prozesseffizienz bei gleichzeitig sinkenden Prozesskosten zu realisieren. Neben der aktuellen Planung neuer Produktionsanlagen werden aber eben auch bestehende Anlagen hinsichtlich der Integration von einzelnen Einweg-Plattformtechnologien untersucht. Während im Upstream Processing die Einwegtechnologie bei Herstellprozessen im Bioreaktormaßstab von über 2.000l derzeit noch limitiert ist, scheinen hingegen mehrere Faktoren künftig eine Produktion in Bioreaktoren im Maßstab bis 2.000l zu ermöglichen: Zum einen sind die erreichten Produkttiter in den letzten Jahren kontinuierlich angestiegen, was vor allem dem gewachsenen Verständnis der Zellbiologie und den erheblich verbesserten Wachstumsmedien Rechnung trägt. Zum anderen wird parallel intensiv an der Verbesserung bestehender Prozesse gearbeitet. Dabei wird insbesondere nach weiteren technologischen Möglichkeiten gesucht, wie z.B. dem Einsatz moderner Perfusionstechnologien, um die Produktkonzentrationen und damit die Ausbeute pro Reaktorvolumen noch weiter zu erhöhen.

Single-use-Plattformtechnologien

Im Bereich Upstream Processing lassen sich drei grundlegende Pro-



Dr. Gerhard Greller,
Sartorius Stedim Biotech

zessschritte definieren. Dies ist neben der am Beginn eines jeden Prozesses stehenden Medienherstellung auch die finale Zellabtrennung am Prozessende. Zwischen beiden Schritten liegt der Prozess der Zellkultivierung durch den Bioreaktor, der das zentrale Element im Upstream-Process darstellt. Als skalierbare Single-use-Bioreaktorplattform wurde die Biostat Cultibag STR-Familie (Abb. 1) entwickelt.

Die Zunahme verschiedenster Technologien im Bereich der Einwegbioreaktoren, die mit einer immer größer werdenden Zahl von Herstellern einhergeht, hat in den letzten Jahren die marktseitige Akzeptanz solcher Systeme deutlich erhöht. Dies spiegelt aber vor allem auch die Tatsache wider, dass mittlerweile mit den verschiedensten Einwegtechnologien Zelldichten und Produktkonzentrationen bestätigt werden können, die den in klassischen Edelstahlbioreaktoren erzielten Ergebnissen entsprechen.

momentan am Markt befindlichen gerührten Einwegbioreaktortypen müssen im Vergleich zum klassischen Rührkessel neue Scale-up-Kriterien erarbeitet werden.

Das Konzept des Biostat Cultibag STR (Stirred Tank Reaktor) beabsichtigt den möglichst direkten Transfer vom klassischen Bioreaktor auf ein Einwegsystem bis zu 1.000l Arbeitsvolumen zu gewährleisten. Dabei sollten vor allem relevante Reaktor- und Rührergeometrien als auch Begasungsstrategien beachtet werden.

Der Beutelcontainer

Ein klassischer Bioreaktorkessel für Zellkulturanwendungen hat ein Höhen/Durchmesser-Verhältnis von 2:1 mit einem maximalen Füllvolumen von 70–80%. Im Falle der Einwegbioreaktoren ist ein Beutelcontainer erforderlich. Dieser dient nicht nur zu Gewährleistung der Stabilität des Einwegbioreaktorbeutels während der Kultivierung, sondern trägt als integralen Bestandteil auch ein Temperiersystem (Heizmatte oder Doppelmantel). Darüber hinaus ist sowohl der Antriebsmotor als auch ein Filterhalter Bestandteil des Beutelcontainers. Da die Installation der Bioreaktorbeutel mit steigenden Vo-

Rührorgane vorinstalliert. Obwohl der Einsatz von zwei axial fördernden Rührorganen in Bereich der Zellkultur als Standard betrachtet werden kann, bringen Kombinationen aus axial und radial fördernden Rührorganen in manchen Anwendungen durchaus Vorteile. Darüber hinaus ermöglicht der Einsatz von mehreren Rührorganen die Gewährleistung von niedrigen Rührerumfangsgeschwindigkeiten unter Berücksichtigung einer definierten prozessabhängigen Mischzeit und geringem spezifischem Leistungseintrag.

Die Reduzierung der auf die Zellen wirkenden mechanischen Kräfte ist in einem begasten Rührkesselbioreaktor nicht das einzige Auswahlkriterium. Ein effektives und gleichzeitig einfach zu regelndes Begasungssystem ist ein weiterer wichtiger Anspruch. Dabei sind sowohl der ständige Transfer von Sauerstoff in das Kulturmedium als auch das Entfernen von überschüssigem CO₂ wichtige Parameter.

Obwohl der Sauerstoffbedarf von Tierzellkulturen einige Größenordnungen niedriger als jener von Bakterien- und Hefekulturen liegt, ist



Abb. 1: Die Einwegbioreaktor-Familie Biostat Cultibag STR erlaubt Zellkulturvolumina von 50 l bis 1.000 l und ist prädestiniert für die Produktion monoklonaler Antikörper und Impfstoffe.

interessanten Kompromiss anbietet. Insgesamt muss jedoch neben dem übergeordneten Aspekt der Sauerstoffversorgung der Zellen auch die Konzentration von gelöstem CO₂ als Regelgröße angesehen werden. Auch hier lassen sich die bereits in Edelstahlbioreaktoren entwickelten Prozessparameter meist direkt in diese Einwegversion übertragen (Abb. 2). Die bereits vorinstallierten fluoreszenzbasierten Einwegsensoren für pH- und pO₂-Wert lassen die Regelung dieser wichtigen Prozessparameter zu. Genau wie bei den wieder verwendbaren Bioreaktorensystemen kann der Biostat Cultibag STR direkt an die erprobte BioPAT MFCS/Win Scada-Software angeschlossen werden.

Integrierbare Single-use-Lösungen

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Integration von Single-use-Plattformen in bestehende Anlagenkonzepte bzw. die Erarbeitung von ausschließlich auf Single-use basierenden Prozesslösungen – unter strikter Einhaltung der Quality by Design-Philosophie – bereits Realität geworden ist. Das Konzept „Flexact“ folgt dabei einer Konfigurationsidee für vorkonfigurierte biopharmazeutische Prozessschritte. Dahinter verbirgt sich ein Edelstahltrahler, der als zentrale Bedieneinheit je nach Einsatzzweck mit unterschiedlichen und prozessspezifischen Einwegprodukten bestückt werden kann. Neben Anwendungen im Upstream Processing, etwa zur Medienherstellung, kann er auch im nachfolgenden Downstream Processing eingesetzt werden. Die Pufferherstellung, aber auch die Virusentfernung und -inaktivierung stellen dabei Zielanwendungen dar. Die funktionell gestaltete Einheit lässt sich für jeden Prozessschritt entsprechend mit Filterkerzen, Schläuchen und Verbindungselementen aus Einwegmaterial konfigurieren und erlaubt somit einen besonders flexiblen Einsatz in der Produktion.

■ Kontakt:
 Dr. Gerhard Greller
 Leiter Pharma Process Upstream
 Sartorius Stedim Biotech GmbH, Göttingen
 Tel.: 0551/308-1306
 gerhard.greller@sartorius-stedim.com
 www.sartorius-stedim.com



Wellendurchmischte Bioreaktoren wie z.B. der Biostat Cultibag RM haben sich in den letzten Jahren erfolgreich etabliert. Darüber hinaus besteht aber zunehmend auch Bedarf an Einwegbioreaktoren, welche die Charakteristika eines klassischen Rührkessels aufweisen. Dies trägt der Tatsache Rechnung, dass hinsichtlich der Maßstabsübertragung oftmals noch Neuland beschritten wird, obwohl entsprechende Zelldichten und Produktkonzentrationen bereits mit unterschiedlichen Einwegbioreaktortechnologien erzielt werden konnten. Sogar für die

lumen immer anspruchsvoller wird, ist der Beutelcontainer des STR zur vereinfachten Installation mit zwei leicht zu öffnenden Türen ausgestaltet.

Der Bioreaktorbeutel

Die im Bioreaktorbeutel eingesetzten Rührorgane entsprechen denen der klassischen rührkesselbasierten Bioreaktoren. Sowohl scherkraftarme, axial fördernde Rührorgane wie ein 3-Blatt-Segment-Rührer als auch der klassische radial fördernde 6-Blatt-Scheibenrührer sind für den STR-Bioreaktortyp verfügbar. Bei allen aktuell verfügbaren Größen sind bereits standardmäßig zwei

die effiziente Sauerstoffversorgung normalerweise die primäre Herausforderung beim Betrieb eines Zellkulturbioreaktors. Die klassische angewandte Begasungsmethode ist – neben der Begasung des Kopfraumes des Bioreaktors – das direkte Einblasen der Gase durch Begasungsringe. Im Cultibag STR kann dabei zwischen dem aus mikrobiellen Fermentern bekannten Begasungsring mit Bohrungen von 0,8 mm und einem „Mikrosparger“ mit 150 µm ausgewählt werden. Beide Typen haben spezielle Vor- und Nachteile. Um die gleichen Sauerstofftransferate zu erreichen, benötigt man beim Begasungsring aufgrund der größeren Blasen höhere Gasdurchsatzraten. Dem gegenüber stehen klassische Mikrosparger mit Porengrößen von 5–20 µm. Nachteilig ist hierbei allerdings, dass diese kleineren Blasen unter ungünstigen Prozessbedingungen auch schon bei geringen Gasdurchsatzraten einen sehr festen Schaum erzeugen können. Gerade im Prozessmaßstab kann dies nur bedingt durch Zugabe von Antischaummitteln kontrolliert werden. Die Verwendung von „Mikrospargern“ mit 150 µm im Cultibag STR trägt gerade diesem Sachverhalt Rechnung, indem er einen



Abb. 2: Der Biostat Cultibag STR lässt sich zur schonenden Zellabtrennung problemlos an das FlexactCH anknüpfen.

Optimierte Reinstwasserversorgung

Weimer Pharma erhält von Christ Gesamtsystem aus einer Hand

Um den steigenden Ansprüchen an die Wasserqualität auf lange Sicht gerecht zu werden, investierte Weimer Pharma in ein neues Wasser-aufbereitungssystem zur Erzeugung, Lagerung und Verteilung von Highly Purified Water (HPW). Seit 2009 sorgen zwei GMP-gerechte Kompaktanlagen zuverlässig für mehr Qualität und Sicherheit sowie modifizierte Betriebskosten am baden-württembergischen Standort Rastatt.

An die neue Reinstwasserversorgung wurden klare Erwartungen gestellt. Neben einer Möglichkeit zur Heißwassersanitisierung, der Ozonisierung des Lagerbehälters und der Ringleitung zählte die kontinuierliche Wasserproduktion mit einwandfreier Qualität zu den wesentlichen Anforderungen. Der Reinstwasserspezialist Christ lieferte eine vorqualifizierte Kompaktanlage zur Produktion von HPW: den Osmotron 6.000 select soft select in heißwassersanitisierbarer Ausführung. Zusammen mit dem Verteilsystem Christ Loopo, dem Tank und der Ringleitung sorgen die aufeinander abgestimmten Elemente dafür, dass sich Weimer Pharma weder über Anschlussstellen noch Werkstoffkombinationen Gedanken machen musste.

Mikrobiologische Sicherheit bei der HPW-Erzeugung

Die Anlage erzeugt 6.000 l/h HPW in einer Qualität mit Werten von $<1,3 \mu\text{s/cm}$, $\text{TOC} < 100 \text{ ppb}$ sowie Endotoxine $< 0,25 \text{ EU/ml}$. Sie besteht aus den Komponenten Enthärtung, Umkehrosmose und Elektrodeionisation (EDI) mit einer zusätzlichen Ultrafiltrationsstufe. Als Rohwasser für die Erzeugung von HPW dient Trinkwasser. Dies gelangt über eine Vorfiltration mit Rückspüleinschaltung in die Enthärtungsanlage, welche nach dem Ionenaustauschverfahren arbeitet. Um mikrobiologisches Wachstum zu minimieren, erfolgt automatisch ein permanenter Durchfluss der beiden im Gleichstromverfahren durchströmten Enthärtungsfilter. Nach der Enthärtung wird das entstandene Weichwasser durch einen Sicherheitsfilter geleitet, der feinste Verunreinigungen entfernt, und gelangt zur Umkehrosmosestufe. Im Membrantrennverfahren erfolgt nun eine Teilentsalzung des Mediums. Hierfür wird es unter großem Druck mittels einer frequenzgeregelten Pumpe zu den Permeatoren geführt. Ein Teil des Wassers passiert unter Zurücklassen der gelösten Stoffe die semipermeable Membran und erreicht als Permeat die Reinwasserseite. Ein Teilstrom des Konzentrats auf der Rohwasser-



seite wird als Abwasser abgeleitet, der Großteil rezirkuliert. Dies führt zu einem verbesserten Wirkungsgrad. Die Ausbeute an Permeat (WCF) erhöht sich durch die Konzentrataufbereitung von 75 auf 95% des Rohwassereinsatzes. Die Betriebskosten werden aufgrund des geringen Abwasseranfalls erheblich reduziert. Die Anlage verfügt zudem über eine Membrantrennung zur Abtrennung von CO_2 , die der Umkehrosmose nachgeschaltet ist.

EDI mit integrierter Ultrafiltrationsstufe

Im nächsten Schritt gelangt das CO_2 -freie Permeat zur EDI-Stufe, wo es vollständig entsalzt wird. Diese Aufbereitung erfolgt durch elektrischen Strom ohne Einsatz von Chemikalien. Hierbei kommt das Elektrodeionisationsmodul Sepron Biosafe mit integrierter Ultrafiltrationsstufe zur Endotoxin- und Keimbeseitigung zum Einsatz. Mit vorgeschalteter Umkehrosmose lässt sich so HPW-Qualität

mit Keimwerten von $\leq 10 \text{ KBE/100 ml}$ und einer Endotoxinkonzentration von $< 0,25 \text{ EU/ml}$ erzeugen. Eine separate Ultrafiltrationsanlage entfällt.

Eine weitere Anforderung an die neue Erzeugeranlage betraf die Heißwassersanitisierung. Diese hat die Aufgabe, Mikroorganismen im Wasser weitgehend zu eliminieren. Über die speicherprogrammierbare Steuerung läuft die Sanitisierung der gesamte Anlage bei $> 80^\circ\text{C}$ über mindestens 30 Minuten vollautomatisch ab. Wahlweise können die Enthärtung, die komplette Entsalzung (Umkehrosmose und EDI) oder nur die Umkehrosmose allein sanitiert werden.

Sichere Lagerung und Verteilung von HPW

Die Lagerung, Verteilung, Sanitisierung und Überwachung des hochaufbereiteten Wassers erfolgen schließlich über eine zweite Kompaktanlage, den sog. Christ Loopo. Zum Verteilsystem gehört ein 4.000 l fassender Lagertank, in dem das erzeugte HPW zwischengespeichert wird. Anschließend transportiert eine Zirkulationspumpe in der Ringleitung das Reinstwasser zu den einzelnen Entnahmestellen. Der Lagertank wird permanent mit Ozon beaufschlagt. Die Anreicherung des Wassers mit Ozon bildet einen aktiven Schutz vor organischen Sub-

stanzen, die das Reinstwasser während der Lagerung verunreinigen könnten. Bevor das HPW durch die Ringleitung die Entnahmestellen erreicht, wird das Ozon im Wasser durch UV-Bestrahlung wieder abgebaut. Eine Sanitisierung der gesam-

HOSOKAWA ALPINE
Prozesstechnologie

Xanthan

Aufgabe μm	d_{50} 1200	d_{99} 6300
Feinheit μm	d_{50} 20	d_{99} 90

Alpine
Sichtermühle
Typ ACM

www.alpinehosokawa.com

ten Ringleitung mit Ozon ist während der Nacht bzw. den Produktionspausen durch Ausschalten der UV-Anlage möglich. Maximale Sicherheit bietet die Prozessüberwachung der Anlage.

■ Kontakt:
Claudia Funke, Vertriebsingenieurin
Christ Pharma & Life Science GmbH, Vaihingen/Enz
Tel.: 07042/910-0
Fax: 07042/910-377
claudia.funke@christaqua.com
www.christaqua.com

www.chemanager-online.com/tags/reinstwasser

„Woher wissen wir, dass dieses Leitmolekül neuartig ist?“

„SciFinder— natürlich.“

Müssen Sie die Neuheit von Substanzen beurteilen?

Dann ist SciFinder die Antwort.

Inklusive CAS REGISTRYSM, die umfangreichste Informationsquelle für Substanzen, mit integrierten und relevanten Zeitschriftenartikeln und Patenten.

Schenken Sie Ihrem Forschungsteam die modernste wissenschaftliche Informationsquelle höchster Qualität.

Machen Sie SciFinder zu einem unentbehrlichen Teil Ihres Forschungsprozesses.

Für weitere Informationen über SciFinder rufen Sie uns an unter: 0800-816-8620, besuchen Sie unsere Webseite www.cas.org oder schicken Sie eine Email an help@cas.org.

an essential
SciFinder®—Part of the process.™

CAS | SciFinder®

CAS ist ein Teil der American Chemical Society

www.cas.org

Produktionslogistik outsourcen

Eigenbetriebene Lager haben immer ein Manko: entweder sie sind zu klein oder zu groß. Und wenn man sie einmal hat, dann werden sie schneller voll, als einem lieb ist. Bei der Distribution von Fertigarzneimitteln ist der Trend zum outsourceten Lager schon seit längerem Fakt. Wie sieht es aber mit den Lagerkapazitäten aus, die die Produktion benötigt? Wäre es nicht ideal, am Werk nur den Platz vorzuhalten, den die Materialschleusen benötigen? NextPharma Logistics ist der Logistikarm von NextPharma Technologies, einem Unternehmen, das weltweit pharmazeutische Auftragsentwicklung und Auftragsfertigung anbietet. Auf der Basis dieser Dienstleistungen kann neben der Distribution von Fertigarzneimitteln auch die Versorgung der Produktion von Mandanten erfolgen. Das umfasst folgende Phasen und Aufgaben:



Bildlegende

- Abwiegen, kommissionieren und verpacken der benötigten Materialien in der Laminar-Flow-Anlage
- Versendung einzelner Einheiten zum Produktionsbetrieb

Durch den Entschluss, die Produktionsversorgung auszulagern, können Hersteller pharmazeutischer Produkte zusätzliche Kapazitäten schaffen und das Kerngeschäft stärken und ausbauen.

Der anschließende Belieferungsprozess gestaltet sich dank moderner EDV-Schnittstellen reibungslos und unkompliziert. Durch die direkte Platzierung der angeforderten

Bedarf kommissioniert und just in time geliefert. Erst wenn die Ware das VMI-Lager verlässt, erfolgt die Berechnung. Die Vorteile für Lieferant und Kunden liegen auf der Hand:

- Planungssicherheit für beide Parteien
- Entlastung der Lagerstandorte von Lieferanten und Kunden
- Reduzierung des Inventars beim Kunden
- Kürzeste Lieferzeiten des Lieferanten für Key Accounts

Diese Möglichkeiten werden seit Langem in der Automobilindustrie genutzt und haben zu hocheffizienten Prozessen in der Produktion von Automobilen in einer komplexen Serienfertigung geführt. Sicherlich sind diese Errungenschaften nicht eins zu eins auf die Produktion von Arzneimitteln übertragbar, und die wichtigen Qualitätsanfor-

„ Durch die Auslagerung der Produktionsversorgung können Pharmahersteller zusätzliche Kapazitäten schaffen. “

Stoffe, Packmittel und Intermediates im MRP-System können problemlos benötigten Mengen und Chargen abgewogen, kommissioniert und gebündelt werden. Die Lieferung erfolgt mittels verschlossener und verplombter Gitterboxen, die bei Bedarf bis zur Materialschleuse geliefert werden können. Mittels dieser engen Verzahnung und der vorherigen Definition der Lieferzeitanforderung wird so eine echte Just-in-time-Versorgung erzielt.

Für eine Reihe von Basisstoffen bietet sich ein Vendor-Managed-Inventory-Modell an. Die benötigten Volumina werden aufgrund von Forecasts disponiert, von den Lieferanten bereitgestellt und bereits produktionsnah gelagert. Wenn die tatsächliche Verwendung unmittelbar bevorsteht, wird der jeweilige

derungen der Pharmazeutik sind zu berücksichtigen. Aber mit den Erfahrungen aus der eigenen Produktion kann ein Dienstleister die notwendige Sicherheit bieten und die individuelle und richtige Abgrenzung der Verantwortung erarbeiten.

■ Kontakt:
Kevin Lohmann
NextPharma Logistics GmbH, Bielefeld
Tel.: 0521/988326-202
kevin.lohmann@nextpharma.de
www.nextpharma.com

www.chemanager-online.com/tags/produktionslogistik



Transportlogistik

2011 werden auf Deutschlands Straßen die ersten Lang-Lkw rollen – wo sind die Vorteile?

Seite 12



Luftfracht

Um die Sicherheit im Luftfrachtbereich zu erhöhen, sind neue Regularien in Kraft getreten

Seite 13



Lieferkette

Erste Frist unter REACH läuft ab, doch in der Lieferketten-Kommunikation läuft es noch nicht rund

Seite 15

Trimodale Umschlagplätze in Deutschland – ihre Bedeutung für die Chemiebranche



Dr. Wolfgang Hönemann,
Geschäftsführer Wincanton,
Mannheim

In der deutschen Chemieindustrie läuft das Geschäft wieder auf vollen Touren. Laut Verband der Chemischen Industrie (VCI) erwartet die Branche im Gesamtjahr 2010 einen Produktionsanstieg im viertgrößten deutschen Industriezweig von rund 11 %, traditionell mit starkem Exportanteil. Um die großen Transportvolumina auch zukünftig abbilden zu können, ist die Verbindung zwischen den Produktionsorten im Hinterland und den Seehäfen sowie einer sinnvollen Verknüpfung der Verkehrsträger eine wichtige Voraussetzung. Mit den steigenden Transportvolumina treten auch wiederum temporäre Kapazitätsengpässe auf, die es zu bewältigen gilt.

Trimodale Terminals in unmittelbarer Nähe zu den Produktionsstandorten nehmen hierbei eine zentrale Stellung ein. Unabhängig davon, ob die Terminals in Eigenregie, oder aber durch Partner betrieben werden: Leistungsfähige Anlagen mit den entsprechenden Kapazitätsreserven und einer engen Einbindung in hochfrequente Verkehrssysteme bilden den Schlüssel zum Erfolg und sind die treibenden Faktoren zur Generierung von Wertschöpfungspotentialen.

Die zentrale Bedeutung trimodaler Terminals lässt sich darauf zurückführen, dass sie durch ihre Flexibilität bei der Wahl der Verkehrsträger eine perfekte Schnittstelle im internationalen Wirtschaftskreislauf bilden. Kapazitätsengpässe auf der Straße, Schiene oder dem Wasserweg lassen sich durch flexible Gestaltung und Einbeziehung der verschiedenen Hinterlandverkehrssysteme mildern, vorausgesetzt eine echte Trimodalität ist gegeben.

Doch nicht nur Flexibilität, auch Geschwindigkeit bei gleichzeitiger Sicherheit sind maßgebende Faktoren. Zusätzlich zur Infrastruktur sind höchste Sicherheitsstandards gefragt, speziell im globalen Warenverkehr. Eine Zertifizierung nach dem internationalen Standard ISPS (International Ship and Port Facility Security Code) ist nahezu zwingend. Auch wir als Wincanton investieren in diesen Bereich. Das Terminal in Mannheim ist beispielsweise nach der europäischen Norm SQAS (Safety and Quality Assessment System) zertifiziert. Ferner ist die Zulassung als AEO (Anm. d. Red.: Authorised Economic Operator) ein wichtiger Erfolgsfaktor.

Ausgehend vom Status quo werden alle Akteure in der Supply Chain zukünftig noch enger zusammenarbeiten, um eine effiziente Steuerung der Warenströme zu realisieren und steigende Volumina im Chemiesektor abzubilden. Trimodale Terminals sind essenziell, um diesen Herausforderungen zu entsprechen.

Veränderungen durch die Wirtschaftskrise

Trotz komplizierter Rahmenbedingungen den Lieferverpflichtungen nachkommen

In Krisenzeiten zählt eine kontinuierliche Ansprache potentieller Neukunden zu den Erfolgsfaktoren, die ein Unternehmen nicht nur stabilisieren, sondern auch sicher durch die Krise führen können. In 2009 haben bestehende Kunden wie auch die Mitarbeiter der Transpetrol ihre Verkaufstätigkeiten verstärkt, und nun lassen sich im Rahmen der wirtschaftlichen Erholung die Früchte in Form steigender Mengen an neuen Geschäften und Aufträgen ernten. Gert Sieksmeyer, Geschäftsführer Transpetrol, und Dietmar Lonke, Leiter Vertriebssteuerung Transpetrol Logistics, geben im Interview Auskunft, wie den Lieferverpflichtungen trotz komplizierter Rahmenbedingungen nachgekommen werden kann und welche Anforderungen dabei an den Logistikdienstleister gestellt werden.

CHEManager: Herr Lonke, welche Konsequenzen spürt Transpetrol als Folge der Wirtschaftskrise und des nun spürbaren Aufschwungs?

D. Lonke: Unsere Kunden haben das vergangene Jahr auch genutzt, um Neugeschäft zu akquirieren. Dies haben wir an den vielen Anfragen gespürt. Die neuen Transportaufträge, die nun langsam hereinkommen, wollen zuverlässig erfüllt werden. Wir wissen um die Bedeutung dieser Transporte für unsere Kunden und spüren eine erhöhte Sensibilität, was Transportzeiten und Termintreue betrifft.

Herr Sieksmeyer, welche Auswirkungen spüren Sie bei Ihren Lieferanten?

G. Sieksmeyer: Die großen Partnerbahnen waren während des Krisen-

jahres 2009 sehr stark mit Kostensenkungsmaßnahmen beschäftigt. Dies führte u. a. dazu, dass Loks und Waggons vermehrt stillgelegt wurden. Als die Wirtschaft Anfang 2010 wieder anzog, konnten Aufträge aufgrund des nicht sofort einsetzbaren Equipments teilweise nicht sofort erfüllt werden. Außerdem kam es an einigen Stellen zu Qualitätsmängeln in der Transportabwicklung. Eine weitere Schwierigkeit besteht in der geringeren Waggonverfügbarkeit als Folge von Engpässen in den Werkstattkapazitäten und in der Verfügbarkeit von Radsätzen. Um die Sicherheit im Bahnverkehr weiter zu erhöhen, werden die Waggons vermehrt zu Untersuchungen und bei Bedarf zur anschließenden Instandsetzung in die Werkstätten gefahren. Alle am Schienengüterverkehr Beteiligten haben jedoch die Engpässe erkannt



Gert Sieksmeyer, Transpetrol



Dietmar Lonke, Transpetrol

und arbeiten intensiv daran, die Mängel abzustellen.

Wie wirkt sich diese Situation auf Transpetrol aus?

D. Lonke: Anziehende Transportmengen und der Wunsch nach Liefertreue auf Kundenseite passen nicht zu Qualitätsproblemen und geringerer Waggonverfügbarkeit auf Lieferantenseite. Transpetrol ist hier stark gefordert, die gegensätzliche Entwicklung auszugleichen. Häufiges Nachhaken, eine intensivere Kommunikation und eine Lösungsfindung erhöhen den Betreuungsaufwand für die Verkehre. Das hohe Maß an persönlichem Engagement unserer Mitarbeiter sehen wir als ein wichtiges Erfolgskriterium für unser Geschäft an. Werkstattläufe sind nur bedingt zeitlich beeinflussbar, daher kön-

nen Waggonengpässe nur teilweise aufgefangen werden. Zusätzlich kurzfristig angemietete Kesselwagen stellen eine teilweise Lösung dar, außerdem kommt Transpetrol die Größe der eigenen angemieteten Flotte zugute.

G. Sieksmeyer: Es ist eine Tatsache, dass wir bei Verkehren mit privaten Traktionären einen größeren Einfluss auf die Qualität des Transports haben und die Verkehre besser steuern können. Da wir jede Relation mindestens doppelt mit Leistungspartnern belegt haben, sind wir bei Qualitätsmängeln in der Lage, den Traktionspartner zu wechseln. Allerdings stellen wir mittlerweile auch bei den Privatbahnen spürbare Ressourcen-Engpässe fest.

Geht Transpetrol gestärkt aus der Krise?

G. Sieksmeyer: Ich möchte an dieser Stelle betonen, dass das Jahr der Wirtschaftskrise kein Krisenjahr für Transpetrol war, obwohl auch wir in einzelnen Bereichen Transportrückgänge gespürt haben. Unser Basisgeschäft hat sich stabil entwickelt. Wir haben versucht, Wachstumschancen zu nutzen, bspw. durch den Erwerb des bahnologistischen Geschäfts der Log-orail oder Bräunert Eisenbahnverwaltung. Parallel haben wir durch Aufbau von neuen Partnerschaften, z. B. in der Türkei, an der Weiterentwicklung des Geschäfts gearbeitet und unsere internen Prozesse revidiert. Uns fehlen eher in der aktuellen Geschäftsentwicklung einige Mengen in den Blockzugverkehren, weil der Absatz der Mineralölgesellschaften rückläufig ist und daher die Vertragsmengen nicht erfüllt werden.

D. Lonke: Wir haben in den schwierigen Zeiten gespürt, wie wichtig eine hohe Kundenbindung ist. Wir haben Volumen durch Mengenrückgang, durch Schließung von Produktionswerken oder Wegfall von Lieferströmen gerade bei den Chemieskunden verloren, aber kaum durch Verdrängungswettbewerb. Für diese Treue danken wir. Insofern glaube ich, dass die Kunden unser Preis-Leistungs-Verhältnis wertschätzen.

www.transpetrol.de

chemanager-online.com/tags/logistik



SCHÖN, DASS MAN IN DER CHEMIE
KLUGE VERBINDUNGEN ZU SCHÄTZEN WEISS.

DACHSER Chem-Logistics

DACHSER
Intelligent Logistics

www.chem-logistics.com

Die Praxis wird es zeigen

Lang-Lkw und ihre Integration in Logistiknetzwerke

Im Jahr 2011 werden aller Voraussicht nach lange Lastkraftwagen (Lkw) in einem weiteren Feldversuch durch Deutschland rollen. Trotz eines insgesamt ablehnenden Votums der Länderverkehrsministerkonferenz im Oktober 2010 hält Bundesverkehrsminister Peter Ramsauer an dem geplanten Vorhaben fest.

Auf ausgewählten landesweiten Strecken sollen die bis zu 25,25 m langen Fahrzeuge auf ihre Praxistauglichkeit hin untersucht werden.

Die Einführung einer neuen Fahrzeuggattung wird auch starken Einfluss auf die Gestaltung bestehender und neuer Logistiknetzwerke in der Chemie- und Pharmaindustrie haben.

Zusammengekoppelt aus verschiedenen, standardisierten Lkw-Modulen, wird aus einem „einfachen Lkw“ ein, wie ihn das Bundesverkehrsministerium seit 2010 nennt, „Lang-Lkw“. In der öffentlichen Debatte haben sich für diese Klasse von Fahrzeugen auch Begriffe wie z.B. „Gigaliner“, „EuroCombi“, „Ökolinier“ oder mitunter auch „Monstertuck“ etabliert. Diese bis zu 25,25 m langen und bis maximal 44 t schweren Fahrzeuge werden nun 2011 im Rahmen des landesweiten Feldversuchs intensiv erprobt.

Die einzusetzenden Lkw werden in diesem Fall aus einem Motorwagen bestehen, dem mithilfe einer lenkbaren Dollyachse ein Sattelaufleger angehängt wird. Erfahrungen

aus Schweden, wo heute 90% der Transportleistung mit diesen Fahrzeugen bewältigt werden, bescheinigen einer so gekoppelten Kombination gute Fahreigenschaften. Mit dem zulässigen Gesamtgewicht von 44 t bringen die neuen Fahrzeuge nicht mehr Gewicht auf die Straße als die bereits heute in Deutschland im Vor- und Nachlauf des kombinierten Verkehrs eingesetzten Lkw.

Fahrzeugauslastung entscheidet über Effizienz

Durch die unveränderte Obergrenze des Gesamtgewichts sind die modularen Kombinationen speziell für Volumengüter interessant, bei denen eher der verfügbare Laderaum als das Gewicht der transportierten Güter den limitierenden Faktor darstellt. In der Chemie- und Pharmaindustrie können dies beispielsweise leichte, palettierte Verpackungsmaterialien wie z.B. Blister oder auch Produkte wie z.B. Dämmmaterialien im Bereich der Bauchemie sein. Die etwa 150 m³ Ladevolumen eines Lang-Lkw können bei solchen Produkten annähernd komplett ausgefüllt werden.

Eine hohe Fahrzeugauslastung ist entscheidend, denn erst ab einem Auslastungsgrad von über 80% befördert ein Lang-Lkw ein Packstück kostengünstiger als ein konventionel-

les Fahrzeug. Zwei Lang-Lkw können das Volumen an Gütern befördern, das bislang durch drei konventionelle Lkw abgefahren wurde. Die an früheren bundeslandspezifischen Feldversuchen beteiligten Speditoren sprachen von einem Kosteneinsparungspotential der Lang-Lkw von 25%. Streckenbezogene Modellrechnungen der Mannheimer Unternehmensberatung für Logistik und Unternehmensführung Tim Consult haben diese Größenordnung bestätigt.

Voraussetzungen beim Verloader

Auch bei der Planung von Distributionsnetzen in der Chemie- und Pharmaindustrie ergeben sich durch die Lang-Lkw sowohl neue Effizienzpotentiale als auch gewisse Einschränkungen:

Längere Fahrzeuge haben nicht nur auf der Straße einen größeren Platzbedarf, insbesondere die Ladehöfe sehen sich neuen Herausforderungen gegenüber. Praktische Erfahrungen aus Schweden belegen, dass sich ein Lang-Lkw wie ein normaler Gliederzug rückwärts an die Rampen setzen lässt. Doch ist für das Rangieren eine größere Fläche notwendig. Gleichermaßen wird der Platzbedarf für parkende und auf die Abfertigung wartende Fahrzeuge ansteigen. Logistikstandorte mit begrenzten umliegenden Freiflächen können die Lang-Lkw unter Umständen nicht abfertigen. Das volle Rationalisierungspotential ausschöpfen werden nur die Verloader können, die ihre Abläufe in Be- und Entladung inkl. der Verkehrsabwicklung in ihren Standorten anpassen.

Durch ihre Abmessungen werden diese Fahrzeuge in der Regel nicht zwischen allen Standorten in der Fläche verkehren können. Dies insbesondere dann, wenn ihr Einsatz nur auf qualifizierten Straßen zugelassen werden sollte, im Extrem bspw. auf vierspurigen Fernstraßen. Unter diesen Umständen könnten sie nur zwischen exzellent angebu-

denen Logistikzentren zum Einsatz kommen oder zwischen neu einzurichtenden, strategisch gelegenen Wechselpunkten. Der Vor- und Nachlauf zu diesen Punkten würde dann weiterhin mit konventionellen Lkw durchgeführt werden.

Insofern fördert die Einführung der Lang-Lkw die weitere Industrialisierung des Transportprozesses auf der Straße und wird mittelbar zur weiteren Marktkonzentration in der Transportbranche beitragen.

Ergänzung zum Kombinierten Verkehr

Aus der operativen Prozesssicht ähnelt der Lang-Lkw stark dem kombinierten Verkehr (KV), wo zwischen zwei Umschlagterminals das gebündelte Transportvolumen mehrerer Einzelrelationen per Bahn oder Schiff transportiert wird. Somit ist das Konzept des Lang-Lkw, des Road Trains im buchstäblichen Sinn, als Ergänzung zu den bisher verfügbaren Verkehrsträgern zu sehen. Ihr Einsatz bietet sich insbesondere dort an, wo das Aufkommen einzelner Direktrelationen sinnvoll gebün-

delt werden kann, jedoch aus wirtschaftlichen oder prozessbedingten Gründen (Laufzeit, Zuverlässigkeit, Flexibilität etc.) oder aufgrund fehlenden Zugangs zur Infrastruktur nicht auf die Bahn oder das Schiff verlagert werden kann.

Der kommende Feldversuch wird letztlich zeigen müssen, wie der Lang-Lkw sinnvoll in Logistiknetzwerke integriert werden kann. Wichtig hierbei wird eine im Nachgang objektive Beurteilung dieser Fahrzeuge sein. Selektiv eingesetzt, stellen sie eine vernünftige Erweiterung des Angebots an Verkehrsträgern dar.

Kontakt:

Nikolaus Fries
Stephan Tremel
TIM Consult, 68161 Mannheim
Tel.: 0621/15044863
n.fries@timconsult.de
s.tremel@timconsult.de
www.timconsult.de

www.chemanager-online.com/tags/logistik

MOBILE AUTO-ID LÖSUNGEN!

- Lager & Produktion
- Transport & Logistik
- Behältermanagement
- Qualitätssicherung
- Anlagen & Instandhaltung
- Außendienst

Für SAP®, Microsoft Dynamics®, Oracle®, Infor®, Semiramis®, ...



LET'S IDENTIFY!



Auf der sicheren Seite

Nur selten schaffen es Berichte über Diebstahl in die Medien. Nur besonders dreiste Fälle sind es noch wert, berichtet zu werden, und das obwohl sich allein in Norddeutschland die Schäden durch Verlust von Waren, Containern oder Fahrzeugen auf über eine Milliarde belaufen. Insider beschäftigen sich schon lange mit Themen wie „Supply Chain Security“ und „loss prevention“: Die Lösung heißt GPS-Tracking.

Speditionen haben längst ausgerüstet und Lkw mit GPS-Tracking-Modulen ausgestattet. Zu wissen, wo sich ein Lkw gerade befindet, ist Standard. Zusätzliche aktuelle Informationen wie z.B. Verbrauch, ökonomisches Fahren, aktuelle Fahrzeiten, Temperaturüberwachung, Alarmierung bei Verlassen der Route führen dazu, dass Unternehmen frühzeitig eingreifen können und wesentlich wirtschaftlicher arbeiten als ohne GPS-Tracking.

Die kleinsten GPS-Tracker sind inzwischen nicht mehr größer als eine Zündholzschatel und benöti-

gen keine zusätzliche Antenne mehr. Andere GPS-Tracker haben Batterien mit Laufzeiten von mehreren Jahren. Die schnellsten GPS-Tracker arbeiten meteregenau im Sekundentakt. Von diesen Entwicklungen profitiert vorzugsweise die Wirtschaft, da sich komplett neue Anwendungsfelder ergeben. Es werden also nicht nur die Lkw getrackt, sondern auch die Waren. Die Anbringung und Integration ist zunehmend einfacher geworden, sodass durch die Präparation von Waren wurden und das Verhalten von Dieben und Hehlern für die Ermittler transparenter ist als ein Wasserglas.

Aber auch bspw. die Langzeitortung von Wechselpunkten, Containern, Eisenbahnwaggons oder Schiffcontainern ist einfach und bezahlbar geworden. Dank elektronischer Plombe werden Informationen über die Öffnung z.B. eines Containers aktuell gemeldet und auch gleich die Position mitgeteilt, an der die unberechtigte Öffnung stattgefunden hat.

Pharmatransporte, Chemietransporte, Pflanzenschutzmittel, Munition, Giftmüll oder einfacher Abfall, alles wird getrackt, und jeder ist froh, wenn die Dinge dort sicher ankommen, wo sie sollen. Die Beispiele sind zwischenzeitlich zahlreich: So erhielt GPS-Tracking-Spezialist M.I.K. IT für das innovative Projekt „Organ Tracking System“ 2010 den European Auto-ID Award.

Dank Geofencing erfolgt eine Alarmierung, wenn z.B. ein GPS-Tracking-Modul die vorgegebene Route verlassen, hat oder signalisiert die Ankunft, wenn das GPS-Tracking-Modul in einen bestimmten Bereich eindringt.

GPS-Tracking ist ein Fluch für schwarze Schafe, aber ein Segen für Unternehmen, denn selten bringt ein Projekt so schnell ROI (Return on Invest) wie der Einsatz von GPS-Tracking.

■ www.mik-it.de



Barcode - 2D-Code - RFID
Imaging - Mobile - WLAN
Ortung & Sensorik

datakey
Die Auto-ID & MDE Software
für Supply Chain Optimierung

www.bm-tricon.com
office@bm-tricon.com

MANNHEIM - WERTINGEN - LANDSHUT
NÜRNBERG - TRAUN - WIEN
HAMBURG - OSNABRÜCK - BOCHUM

SAP®, ORACLE®, Infor® und Semiramis® sind eingetragene Markenzeichen der gleichnamigen Unternehmen. Microsoft Dynamics® ist ein eingetragenes Markenzeichen von Microsoft.



Faszination Schiene –
Profitieren Sie von unserer Erfahrung
rund um den Güterwaggon.

- Maßgeschneiderter Transportraum für Ihre Güter
- Individueller und engagierter Service
- Qualität, Sicherheit und Zuverlässigkeit in Service und Technik
- Flächendeckendes Netzwerk an Standorten und Repräsentanzen in ganz Europa und darüber hinaus

info@vtg.com - www.vtg.de



BVL NEWS

„Die Welt wird multipolarer“

Mit dem Gastvortrag von Bundesminister a.D. Peer Steinbrück schloss am 22. Oktober der 27. Deutsche Logistik-Kongress der Bundesvereinigung Logistik (BVL). Rund 3.400 Teilnehmer und 210 Aussteller in der begleitenden Fachausstellung kamen zu der Veranstaltung, die sich damit wieder auf dem Niveau des Rekordjahres 2008 bewegte. Der Kongress stand unter dem Motto „Intelligent wachsen“.

Nach Überzeugung von Steinbrück ist die Globalisierung irreversibel und wird fortschreiten. Ob allerdings Europa weiter in der Champions League spielen werde, sei nicht entschieden. Risiken sieht Steinbrück dabei vor allem im Währungsbereich. „Würde der Euro gesprengt, so würde die europäische Integration bis zu 20 Jahre zurückgeworfen. Der Wohlstand der Welt würde neu verteilt“, so der frühere Bundesfinanzminister.

Als zweite Risikoquelle beleuchtete Steinbrück das Verhältnis zwischen den USA und China, das er als symbiotische Beziehung bezeichnete. Im Moment brauchen die beiden großen Player einander. Aber: „Wie stellen sich die Chinesen auf? Werden sie ihre Anlagestrategien überdenken?“, fragt Steinbrück. Er wies darauf hin, dass derzeit die Rohstoffclaims insbesondere durch China neu abgesteckt werden – vielfach mit dem Ausbau der Infrastruktur oder sonstigen Bauprojekten als Gegenleistung für die Rohstofflieferanten. Dies alles geschehe in einer Zeit, „in der Europa nicht in Bestform ist“. Steinbrück nannte als Handlungsfelder den ökonomischen, den demografischen und den gesellschaftlichen Wandel. Diesen Herausforderungen müssten sich Deutschland und Europa stellen, um angesichts der enorm dynamischen Entwicklung in Südamerika und Teilen Asiens auf Erfolgskurs zu bleiben.

Wirtschaftsbereich Logistik: Wege zu intelligentem Wachstum

Die Ausführungen Steinbrücks schlossen den Kreis der Vorträge und Diskussionen während des dreitägigen Kongresses. Bald schon könnte gemäß Prognosen des Fraunhofer SCS im Wirtschaftsbereich Logistik wieder ein Umsatzniveau wie vor der Krise erreicht sein. Euphorie ist allerdings nicht angesagt, die Manager sind vorsichtiger geworden. Das zeigte sich in Berlin bei einer Podiumsdiskussion. Die Wachstumsstrategien seien vor der Krise in einigen Fällen nicht besonders gut überlegt gewesen. „Nun haben viele Betriebe gelernt, sich für schwierige Zeiten zu rüsten“, sagte Dachser-Chef Bernhard Simon. „Ich nehme nicht an, dass es noch mal zu einem solchen Dominoeffekt kommen wird.“ Allerdings will sich nicht jeder darauf verlassen. „Die nächste Krise wird kommen“, ist sich Otto-Chef Hans-Otto Schrader sicher. „Wir führen das Unternehmen so, dass wir uns flexibel anpassen können.“ Sehr vorsichtig äußert sich auch Robert Friedmann, Sprecher der Konzernführung der Würth-Gruppe. Er hat Zweifel, dass die Wirtschaft wirklich ausreichend ihre Lehren aus der Krise gezogen hat. Sein Unternehmen spiele Szenarien durch, um auf Einbrüche vorbereitet zu sein. Um hierzulande künftig intelligent wachsen zu können, muss der Standort Deutschland gestärkt werden. „Es ist nicht unbedingt notwendig, in China zu produzieren“, sagte Monika Ribar, CEO von Panalpina. „Es gibt in Deutschland eine starke industrielle Kultur.“ Damit verband sie den Appell an die Politik, die Rahmenbedingungen für Unternehmen zu verbessern.

Zertifizierungswelle rollt

Luftfrachtbereich schon bald ohne „Bekanntes Versender“

Für den Gütertransport per Luftfracht haben sich durch eine neue EU-Verordnung zahlreiche Änderungen ergeben. Dr. Sonja Andres befragte Harald Zielinski, Head of Security & Environmental Management der Lufthansa Cargo, über die wichtigsten Änderungen im Luftsicherheitsbereich.



Harald Zielinski, Head of Security & Environmental Management, Lufthansa Cargo

Herr Zielinski, am 29. April 2010 ist die EU-Verordnung 300/2008 in Kraft getreten. Was sind die wichtigsten Neuerungen aus dieser Verordnung, die binnen Dreijahresfrist greifen wird?

H. Zielinski: Lufthansa Cargo ist in großem Maße direkt von dieser Verordnung getroffen; das gilt in gleichem Maße für nahezu alle unsere Kunden und Auftraggeber. Die zusätzlichen Prozesse sind insbesondere veränderte Kontrollverfahren bei der Annahme von Fracht. Die Weiterentwicklung des „bekannten Versenders“ im Laufe der nächsten drei Jahre zum „zertifizierten Versender“ stellt einen großen Aufwand für die Industrie dar. Wir gehen davon aus, dass nach der Übergangszeit mindestens 25% der heute „bekannten Versender“ die erforderliche „Zulassung“ nicht mehr beantragen. Es gibt weitere Regelungen insbesondere bezüglich der Verfahren für Transit- und Transferfracht, die sowohl mit der Europäischen Union als auch mit dem Luftfahrtbundesamt und dem Bundesverkehrsministerium geklärt werden müssen. Die Regelungen sind für uns noch nicht zu 100% nachvollziehbar und in der Praxis so nicht umsetzbar. Hierzu baten wir noch um Antworten von den jeweils zuständigen Behörden.

Wie erhält ein Unternehmen künftig den Status „Bekannter Versender“ und wer vergibt diesen Status bzw. ist für die Zertifizierung zuständig? Ist dies mit Kosten verbunden?

H. Zielinski: Den klassischen Status bekannter Versender gibt es nach

der neuen Verordnung nicht mehr. Alle Kunden sind zu zertifizieren. Diese Zertifizierung erfolgt durch das Luftfahrtbundesamt. Bei der Vielzahl an Unternehmen – eine große Aufgabe. Die Zertifizierung wird sicherlich nicht gratis sein.

Werden Waren, die von Unternehmen ohne diesen Status stammen, künftig generell nicht mehr per Luftfracht transportiert?

H. Zielinski: Ganz so schlimm ist es dann glücklicherweise doch nicht. Die Fracht von nicht zertifizierten Versendern muss aber an anderer, zugelassener Stelle kontrolliert werden. Das kann nur der reglementierte Beauftragte bzw. die Fluggesellschaft sein. Ich habe Bedenken, dass alle reglementierten Beauftragten ein ausreichendes Maß an Technologie und Infrastruktur zur Verfügung stellen können. Wir sind jetzt darauf vorbereitet, die steigenden Kontrollmengen innerhalb der heute gültigen Anlieferzeiten durchführen zu können.

Sind die versendenden und verladenden Unternehmen und ihre Unterauftragnehmer nach Ihren bisherigen Erfahrungen auf diese Neuerungen vorbereitet?

H. Zielinski: Grundsätzlich ja. Diesbezüglich habe ich den Eindruck, dass die Industrie, Lufthansa Cargo natürlich eingeschlossen, mittlerweile aufmerksamer und aktiver als früher auf neue Anordnungen reagiert.

Wie hat sich die Verordnung bislang auf Ihr Tagesgeschäft ausgewirkt?

H. Zielinski: Der Wegfall der Zwischenlagerfrist fordert schon etliche Veränderungen ist aber trotzdem zu begrüßen. Nennenswerte Beeinträchtigungen konnten wir bislang nicht erkennen.

Bringt die neue Regelung Ihrer Ansicht nach tatsächlich mehr Sicherheit in die Abwicklung und Versendung von Luftfracht?

H. Zielinski: Ja, Sie ist ein Schritt nach vorne. Es sind noch weitere Schritte zu tun, die Richtung aber stimmt.

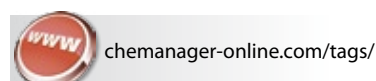
Hohe Sicherheitsstandards werden im Umgang mit Gefahrgut wie auch mit Pharmazeutika verlangt. Wie gewährleistet Lufthansa Cargo seinen Kunden aus den Branchen Chemie und Pharma diese Standards?

H. Zielinski: Der sichere Umgang in Bezug auf Gefahrenabwehr und der sichere Umgang mit Gefahrgut sind zwei voneinander unabhängige Prozesse. Für beide gelten bei Lufthansa Cargo die höchsten Standards. Unsere Mitarbeiter im Handling von Gefahrgut sind speziell geschult und absolvieren regelmäßig Fortbildungen. Das Gleiche gilt für die Kolleginnen und Kollegen in der Security. Auch auf der Produktseite investieren wir stetig für unsere Kunden. So haben wir etwa einen neuen Kühlcontainer, den sogenannten Opticooler, entwickelt, der vor allem beim Transport von Pharmazeutika noch vielfältigere Einsatzmöglichkeiten bietet.

Wie lässt sich das europä- und letztendlich weltweit gewährleisten?

H. Zielinski: Durch gute Prozesse, kompetente Mitarbeiter und vernünftige Betriebsüberwachung. Ich bin schon etwas stolz als überzeugter Lufthansaer sagen zu können, dass wir genau dies uneingeschränkt bieten können.

www.lufthansa-cargo.com



Gesetzeskonform etikettieren

Für chemische Produkte sind kürzlich umfassende Vorschriften implementiert worden, die eine höhere Sicherheit für Mensch und Umwelt gewährleisten sollen. Diese zunehmend globalen Vorschriften sollen das Flickwerk uneinheitlicher weltweiter Praktiken ersetzen, indem sie potentielle Gefahren und den empfohlenen Umgang über Grenzen hinweg eindeutig kommunizieren.

B&M Tricon präsentiert die von Intermec entwickelte IMDG/BS5609-konforme Lösung zur Etikettierung von Chemie-Containern, die dank ihrer Beständigkeit und ihres einheitlichen Designs diese wichtige Kommunikationsfunktion und damit die internationalen Vorschriften erfüllt.

Die EG-Verordnung 1907/2006 über die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH – Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemical substances) umfasst sowohl neue als auch bestehende Chemikalien. Sie erweitert die bisherigen Anforderungen und ersetzt 40 ältere EU-Vorschriften. Europäische Hersteller und Importeure von Chemikalien in die EU müssen Informationen zu diesen Produkten (Eigenschaften, Gefahren, Anforderungen an den Umgang) in der Datenbank der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA – European Chemicals Agency) sammeln und registrieren. Unternehmen müssen besonders besorgniserregende Stoffe (SVHCs – Substances of Very High Concern) ersetzen oder kontinuierlich daran arbeiten, diese durch weniger gefährliche Produkte zu ersetzen.

Etiketten, die zur Kennzeichnung gefährlicher Güter für den Überseetransport verwendet werden, müs-

sen im Einklang mit dem Internationalen Übereinkommen zum Schutz des menschlichen Lebens auf See (SOLAS – United Nations International Convention for Safety of Life at Sea) sowie dem internationalen Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code – International Maritime code for Dangerous Goods) entsprechen. Im IMDG-Code ist der British Stan-

zieller Bestandteil eines umfassenden Gefahrenkommunikationssystems. In der REACH-Verordnung wird dieses Thema über einen Querverweis auf einen anderen internationalen Standard angesprochen. In § 109 der EG-Verordnung 1907/2006 wird das global harmonisierte System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS – Globally Harmonised System of Classification and Labeling of Chemicals) der UN zur Etikettierung von chemischen Produkten empfohlen. GHS stellt einen einheitlichen Rahmen für die Gefahrenklassifizierung dar und führt einheitliche Piktogramme ein.



Etiketten-Drucklösung und ihre Vorteile

- Die von B&M Tricon angebotene Etiketten-Drucklösung erfüllt, wie im UN-Abkommen festgelegt, die höchsten Anforderungen des IMDG-Codes (BS5609 Abschnitt 2 und 3) – Zertifizierung durch unabhängiges externes Labor
- Strapazierfähige Etiketten sind resistent gegen Meerwasser, Einwirkung starker UV-Strahlung und Sandabrieb
- Das kundenspezifische Drucken im GHS-konformen Format ist möglich
- Erweitertes Produktset erfüllt die Anforderungen aller Chemie-Etikettierungsanwendungen
- Kostenloses Austauschprogramm für Druckköpfe bei gemeinsamer Verwendung von Intermec-Medien und -Druckern

www.bm-tricon.com

Frostiger Winter verbindet

In der Arzneimittellogistik spielt die Beachtung von Temperaturgrenzen eine bedeutende Rolle, sei es in den 2° bis 8°C- oder 15° bis 25°C-Bereichen. Die Lagerung und der Transport von Lacken und Beizen zur Holzveredelung bedürfen ebenfalls eines raffinierteren Schutzsystems vor externen Einflüssen.

Gerade von niedrigen Temperaturen kann für die Erzeugnisse von Hesse Signal, in diesem Produktsegment ein bedeutender deutscher Hersteller, eine Gefahr ausgehen. Spätestens ab dem Oktober mit seinen ersten Nachfrösten ist Hesse auf temperaturgeführte Transporte angewiesen. Dafür nutzt das Unternehmen aus Hamm zum einen den eigenen Fuhrpark, zum anderen arbeitet es zusammen mit der Unnaer Niederlassung des Logistikdienstleisters Rhenus, einem Mitglied in der Stückgut-Kooperation System Alliance.

Aufgrund der Zielsetzung, im Laufe des Tages eingegangene Bestellungen bereits am Folgetag auszuliefern, können die nach Kundenwünschen stets individuell produzierten Lacke und Beizen oft erst nach 18:30 Uhr verladen werden. Die letzten Auslieferungen über Rhenus verlassen gegen 20:30 Uhr die Produktionsstätte. Während auf den eigenen Lkw-Bestand vor allem für Teilpartien zu Geschäftspartnern zurückgegriffen wird, übernimmt Rhenus Freight Logistics die Belie-

ferung der Kunden im Stück- und Sammelgutbereich. „Die im vergangenen Winter angelaufene Zusammenarbeit mit der Rhenus hat sich als ideale Lösung etabliert, um unsere Produkte größenunabhängig kosteneffizient auszuliefern“, kommentiert Werner Grosche, Logistikleiter bei Hesse, die Verzahnung der 15 eigenen Fahrzeuge mit den Kapazitäten des Transportdienstleisters bei der Distribution der Produkte an die Kunden.

Begonnen hatte dieser Austausch in den kalten Tagen rund um den Jahreswechsel 2009/10. Die Möglichkeiten der Rhenus sowie dessen Gesellschafterrolle in der Logistikkooperation System Alliance ermöglichen Hesse in der langen Frostperiode die termingerechte Auslieferung der Lacke und Beizen, die mit der Firmenflotte allein nicht immer zu stemmen war. Werner Grosche: „Damit die wasserbasierten Lacke bei Frost nicht zerstört werden, haben unsere Lkw das entsprechende Equipment zur Temperatursteuerung. Angesichts wochenlanger Kälte waren unsere eigenen Kapazitäten teilweise ausgereizt.“ Mithilfe der von Rhenus bzw. im System-Alliance-Netzwerk eingesetzten temperierten Wechselbrücken konnten auch in diesem strengen Winter die mehr als 100 pro Tag hergestellten Tonnen rechtzeitig ausgeliefert werden. „Unsere Fahrzeuge ermöglichen auch bei tiefen Minusgraden

die notwendige Innentemperatur von 16° bis 20°C, die die optimale Qualität der Hesse-Produkte sichern hilft“, sagt Thilo Meutner, Vertriebsleiter der Rhenus Freight Logistics in Unna. Abseits des Hauptlaufes wird die Fracht mit Thermohäuben vor der Kälte geschützt. Der Premium Service Thermo erlaubt es Hesse, die temperaturgeführten Transporte in die Hände der Rhenus zu legen.

Jedoch auch bei warmem Wetter setzt Hesse Signal weiter im Stückgutbereich auf Rhenus. „Wir haben einen Verkehr mit unseren Fahrzeugen von Hamm zum Hub der System Alliance in Niederaula eingerichtet, in dem es am späten Abend einen eigenen Slot für die Lacke und Beizen gibt. Von dort werden sie an 40 Regionalbetriebe der Kooperation weitergeleitet, um pünktlich am nächsten Tag beim Kunden zu sein“, ergänzt Thilo Meutner. Zusätzlich gehen vom Hesse-Werk weitere Transporte zur Rhenus nach Unna, wo die Geschäftspartner der näheren Umgebung just in time beliefert werden. Der vergangene, strenge Winter bahnte den Kontakt für eine fruchtbare Zusammenarbeit an, die inzwischen weit über die temperaturgeführten Transporte hinausgeht und sicher auf beiden Seiten noch nicht die Grenzen des Mach- und Vorstellbaren erreicht hat.

www.rhenus.de

BEIM TRANSPORT VON CHEMIKALIEN MACHEN WIR KEINE EXPERIMENTE.

Gerade wenn es etwas komplizierter wird, ist Exzellenz gefragt. Darum bietet Ihnen DHL für die Beförderung von Chemikalien ein effizientes, globales Netzwerk für Luft-, See- und Landfrachtlösungen – auch für temperaturgeführte Transporte. Dabei sind unsere Prozesse für das Handling chemischer Produkte industrieweit anerkannt. Sie brauchen sich also nur eines merken: Wenn Ihr Logistikpartner DHL heißt, sind Sie auf der sicheren Seite. Und Ihre Chemikalien erst recht.

www.dhl.de/chemie

EXCELLENCE. SIMPLY DELIVERED. **DHL** GLOBAL FORWARDING FRIGHT



See-Hafen-Kon

Herausforderungen für die Seehäfen

3. See-Hafen-Kongress: Hafenwirtschaft, Chemie-, Pharma- und Logistikbranche im Mittelpunkt

Ma-Co Maritimes Kompetenzzentrum bietet als überregionaler Bildungsträger für die Hafenwirtschaft Seminare und praxisorientierte Lehrgänge zu den Themen Hafen, Logistik, Seeschifffahrt und den Querschnittsthemen Gefahrgut, Safety & Security und Führung & Kommunikation. Diese werden nach einheitlichen Kompetenzstandards durchgeführt.

Die Ma-Co Referenten sind erfahrene Fachleute aus der Praxis. Über 20 feste und 75 freie Mitarbeiter schulen jährlich knapp 10.000 Teilnehmer. Geleitet wird das Ma-Co vom Geschäftsführer Gerrit Küther. Im Vorstand des Vereins sind der Unternehmensverband Hafen Hamburg, der Unternehmensverband Bremische Häfen, der Zentralverband der deutschen Seehafenbetriebe sowie drei Repräsentanten von ver.di vertreten.

www.ma-co.de



UMCO Umwelt Consult (kurz UMCO) ist 1982 direkt aus der betrieblichen Praxis entstanden. Heute betreut die UMCO

mit rund 30 Mitarbeitern ca. 500 Unternehmen der „chemischen Wertschöpfungskette“ aus dem In- und Ausland. Im Hauptfokus steht hierbei die umfassende und zielorientierte Beratung in den Bereichen Umwelt, Gesundheit und Sicherheit im Betrieb. Zu den Kernfeldern gehören die Bereiche Chemikalien- und SHE-Management, REACH, Gefahrgut-Service, Strategische Beratung und Konzepte. Ein vielfältiges Seminarangebot und die 24-Stunden-Notfallnummer für Chemietransporte „GlobalChem24“ runden die Angebotspalette ab.

Die UMCO ist in Deutschland mit Büros in Hamburg und Köln vertreten. Sie steht ihren Kunden aber auch in den neuen Märkten und Produktionsstandorten durch internationale Partnerschaften im Global Chemical Consultant Network beratend zur Seite.

www.umco.de



Nach der Wirtschaftskrise ziehen die Frachtraten wieder an. Doch das Marktumfeld für Umschlagsbetriebe ist trotz steigender Mengen nach wie vor angespannt, der Wettbewerbsdruck steigt. Können die Wachstumsraten der vergangenen Jahre wieder erreicht werden und sind dazu neue Geschäftsmodelle nötig? Wie können die Abläufe in den Häfen und im Hinterland noch effizienter gestaltet werden?

Der 3. See-Hafen-Kongress, der vom 24. bis zum 26. November 2010 in Hamburg stattfinden wird, gibt einen Überblick über die Perspektiven der maritimen Wirtschaft und bietet Raum für Austausch und Diskussionen zwischen Hafen- und verladender Wirtschaft. Ulf Ch. Inzelmann, Geschäftsführer von UMCO Umwelt Consult, die den Kongress zusammen mit Ma-Co Maritimes Kompetenzzentrum veranstaltet: „Es gibt mehr als 30 Beteiligte an der Transportkette, die zu wenig übereinander, über die hafenspezi-

fischen Abläufe, die Sicherheitsmaßnahmen und die Gefahrgut- sowie Zollvorschriften wissen. Das verzögert die Arbeitsabläufe und kostet Geld.“ Ma-Co-Geschäftsführer Gerrit Küther ergänzt: „Eine gezielte Zusammenarbeit aller Beteiligten kann helfen, mit den Herausforderungen der Krise umzugehen und für den Wiederaufschwung gewappnet zu sein. So werden wir mittel- bis langfristig an alte Erfolge anknüpfen.“

Im Fokus des Kongresses steht daher wie schon in den Vorjahren der gegenseitige Austausch. Neu ist das inhaltliche Konzept: Nach ihren Kurzvorträgen steigen die Referenten in moderierten Themenrunden in Diskussionen ein.

Die Themen: Neue Perspektiven der maritimen Wirtschaft – worauf müssen sich die Verlader einstellen? Wie viel Sicherheit ist in der Hafenlogistik sinnvoll? Welche neuen Anforderungen entstehen durch REACH an Chemie, Pharma und Logistik? Wie werde ich ein attraktiver Arbeitgeber? Nachhaltige Logistik – Marketingtrick oder Wettbewerbsfaktor?

Veranstalter sind die UMCO Umwelt Consult und das Ma-Co Maritime Kompetenzzentrum. Die Schirmherrschaft des Kongresses hat der Hamburger Wirtschaftssenator Ian Karan (CDU) übernommen.

Lehnkering, einer der europaweit führenden Logistik-Dienstleis-



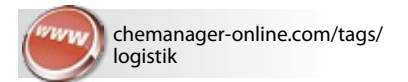
ter in den Schwerpunktbranchen Chemie und Stahl, unterstützt den Kongress als Hauptsponsor. „Auf dem See-Hafen-Kongress in Hamburg treffen wir alle relevanten Ansprechpartner aus der See- und Hafenwirtschaft sowie der Chemie- und Pharma-Branche. Damit bietet der Kongress ein sehr gutes Forum, sich über aktuelle Themen und Trends auszutauschen, aber auch neue Kontakte und Partnerschaften anzubahnen“, so Cees van Gent, CEO Lehnkering.

Weitere Sponsoren des Kongresses sind die TFG Transfracht International, die BLG Logistics Group, Eurogate, die Hamburger Hafen und Logistik, Buss, die Habacker Log-

Park Holding, die Dakosy, Brunsbüttel Ports und Nielsen + Partner.

Der 3. See-Hafen-Kongress läuft vom 24. bis zum 26. November 2010 in Hamburg. Kosten pro Teilnehmer: 895 € pro Person zzgl. MwSt. Mehr Informationen auf den Kongress-Internetseiten.

www.see-hafen-kongress.de



Die gesamte Supply Chain der chemischen Industrie aus einer Hand

LEHNKERING gehört mit einem Umsatz von rund 550 Millionen Euro und über 2.600 Mitarbeitern zu den führenden Logistikdienstleistern in Nordwest- und Zentraleuropa. In den Schwerpunktbranchen Chemie und Stahl verfügt das Unternehmen in den Bereichen Logistics & Services seit mehr als 135 Jahren über umfangreiche Erfahrung. Als neutraler Dienstleister und Partner bietet die LEHNKERING GmbH ihren Kunden individualisierte Lösungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Wesentliche Bestandteile der Unternehmenspolitik der LEHNKERING sind neben der Kundenorientierung das Qualitätsmanagement sowie die Übernahme sozialer Verantwortung und die konsequente Umsetzung eines nachhaltigen Logistikkonzepts.

Die klassischen Logistikkdienstleistungen (Logistics) und umfangreichen Mehrwertdienstleistungen (Services) erbringt LEHNKERING in vier Unternehmensbereichen:

- Der Unternehmensbereich Shipping Logistics & Services (SLS) ist spezialisiert auf Gas-, Chemie- und Trockenschifffahrt im Rhein-Strom-Gebiet.
- Der Unternehmensbereich Road Logistics & Services (RLS) ist Experte für Liquid Bulk Chemicals – Transporte und Tankinnenreinigung und europäische Transporte für verpackte Ware, Stahltransporte, sowie innerbetriebliche Logistik für Kunden der Stahlindustrie.
- Der Unternehmensbereich Distribution Logistics & Services (DLS) ist spezialisiert auf Lagerlogistik und Distribution, Abfüllung, Onsite-Services sowie Port Logistics und ist Teil des Stückgut-Netzwerkes System Alliance.
- Der Unternehmensbereich Chemical Manufacturing Services (CMS) bietet vorwiegend unter dem Dach der Tochter Schirm mit Standorten in Deutschland und den USA, Synthesen, Formulierungen und Konfektionierungen an.

Die Schirm GmbH ist ein weltweit agierender, neutraler Lohndienstleister für die chemische Industrie. Die Schwerpunkte liegen in den Bereichen Fein-, Spezial- und Agro-Chemikalien. Seit über 40 Jahren bietet das Unternehmen seinen Kunden ganzheitliche, individualisierte Lösungen aus einer Hand.

Dazu zählen die Synthese von organischen Verbindungen, die Formulierung und Konfektionierung von festen und flüssigen chemischen Produkten, der Rohstoffservice für die Beschaffung von Wirk- und Hilfsstoffen, die Lagerung und der Versand von Mustermengen sowie die Entwicklung von chemisch-technischen Produkten. Schirm übernimmt Outsourcing-Projekte der Chemieindustrie in eigenen Anlagen oder als Inhouse-Lösung bei den Kunden.

Kontakt:
LEHNKERING
Schifferstraße 26
47059 Duisburg
Deutschland
Tel.: 0203/3188-136
Fax: 0203/3188-213
info@lehnkering.com
www.lehnkering.com

Schirm GmbH
Geschwister-Scholl-Strasse 127
39218 Schönebeck (Elbe)
Deutschland
Tel.: 03928/456-306
Fax: 03928/456-300
schirm@schirm.com
www.schirm.com



Auszug aus dem Programm 3. See-Hafen-Kongress 2010

Veranstaltungsort:
Empire Riverside Hotel, Hamburg

Donnerstag, 25.11.2010

1. Themenrunde: Zukunft
Neue Perspektiven der maritimen Wirtschaft: Ergebnisse, Standpunkte, Aussichten. Worauf müssen sich Verlader einstellen?

Olaf Ohlson, Maritimer Koordinator der CDU Bürgerschaftsfraktion Hamburg
Prof. Dr. Orestis Schinas, Hamburg School of Business Administration
Herausforderungen für die Seehäfen und Ansätze für innovative Lösungen

Klaus-Dieter Peters, Präsidiumsmitglied, Zentralverband der Deutschen Seehafenbetriebe Hamburg

Klaus Lindner, Bundesfachgruppenleiter Häfen, ver.di, Berlin
Kapazitäten, Konzessionen, Konkurrenzfähigkeit – Sind die deutschen Seehäfen zukunftsfähig aufgestellt?

Moderator:
Prof. Dr. Burkhard Lempert, Direktor, Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik, Bremen

2. Themenrunde: Sicherheit
Wie viel Sicherheit ist in der Hafenlogistik sinnvoll?

Dr. Andrea Berner, Referatsleiterin, Landesamt für Verfassungsschutz Hamburg
Aktuelle Bedrohungslage und Stand der Sicherheitsgesetzgebung

Michael Schrader, Leiter, Hauptzollamt Hafen-Hamburg – Zollamt Waltersdorf, Hamburg
Risiko-Sicherheitsanalysen und Zoll-Verfahrensabläufe

Sabine Wiedemann, Vice President Corporate Security, Deutsche Post DHL, Bonn
Aus der Praxis eines Logistikkdienstleisters

Ulrich Dünnes, Geschäftsführer, STI Security Training International, Wiesbaden

Lösungsmodell und Kostenschätzung hinsichtlich der 100% Sicherheitskontrollen für Seecontainer

Moderator:
Sven Stohn, Ma-Co Maritimes Kompetenzzentrum, Hamburg

Freitag, 26.11.2010

3. Themenrunde: Personal
Wie werde ich ein attraktiver Arbeitgeber?
Wolf Reiner Kriegler, Geschäftsführer, Deutsche Employer Branding Akademie (DEBA), Berlin
Wie erfolgreich ist Ihre Arbeitgebermarke? Basics und Beispiele aus der Praxis

Dieter Schumacher, Personalleiter, BLG Logistics Group, Bremen
Personalwirtschaftliche Herausforderungen anhand zukünftiger Entwicklungen am Arbeitsmarkt

Claudio Ingendaay, Leiter Consulting, Great Place to Work Institute Deutschland, Köln
„Great place to work“ – geht das in einem Logistik-Unternehmen?

Stefan Wimmer, Global Chief People Officer, Hellmann Worldwide Logistics, Osnabrück
Flexible Arbeitsplatzgestaltung als Instrument der Mitarbeiterbindung

Arno Schirmacher, Leiter Zentrales Personalmanagement, Hamburger Hafen und Logistik (HHLA), Hamburg
Personalentwicklung und Qualifizierung als Elemente des Employer Brandings

Moderator:
Wolf Reiner Kriegler, Geschäftsführer, Deutsche Employer Branding Akademie (DEBA), Berlin

4. Themenrunde: REACH
Welche neuen Anforderungen entstehen durch REACH an Chemie und Logistik?

Kerstin Heitmann, Leiterin Team REACH, UMCO Umwelt Consult, Hamburg
Auswirkungen von REACH für Importeure

Peter Brandhofer, Qualitätsmanagementbeauftragter, Helm, Hamburg
Erfahrungen eines internationalen Chemikalienhändlers

Dr. Bettina Schröder, Referentin für Chemikalienrecht, Hamburger Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz
Behördlicher Vollzug von REACH an der Schnittstelle Seehafen – eine Herausforderung

Dr. Silke B. Müller, stellvertretende Leiterin, Sicherheit und Umweltschutz, BLG Logistics Group, Bremen
Haben GHS/REACH Auswirkungen auf den Hafen?

Moderatorin:
Heike Luskow, Wissenschaftliche Mitarbeiterin Chemikalien- und Umweltpolitik, Ökopol Institut für Ökologie und Politik, Hamburg

5. Themenrunde: Umwelt
Nachhaltige Logistik – Marketingtrick oder Wettbewerbsfaktor?

Prof. Dr. Ing. Heike Flämig, Institut für Verkehrsplanung und Logistik der TU Hamburg-Harburg
Hafen und Nachhaltigkeit: Jenseits von Compliance?

Kathrin Hartmann, Freie Journalistin, München
Wie Unternehmen sich scheinheilig grün färben

Hanna Pötter, Umweltmanagementbeauftragte, Eurogate, Bremen
Best Practice – wie ein Unternehmen nachhaltig wird

Rüdiger S. Grigoleit, Vice President Logistics, Merck, Darmstadt und Gerhard Oswald, Geschäftsführer, TFG Transfracht, Frankfurt a. M.
Nachhaltige Logistik mit dem Albatros-Express

Moderator:
Gernot Lobenberg, Geschäftsführer, Logistik-Initiative Hamburg

gress Hamburg



Es geht wieder aufwärts

Seehäfen müssen Hinterlandanbindung verstärken und nachhaltige Leistungen anbieten

Die deutschen Seehäfen haben den wirtschaftlichen Einbruch besonders stark zu spüren bekommen. Professor Dr. Burkhard Lemper, Direktor Maritime Wirtschaft und Verkehr am Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik und Keyspeaker des 3. See-Hafen-Kongress, äußert sich gegenüber CHEManager zu den Lehren aus der Krise.

Herr Professor Lemper, wie hart hat die Rezession die deutschen Häfen getroffen?

Prof. Dr. B. Lemper: Sehr hart. Vor allem Hamburg musste neben den



Burkhard Lemper,
Institut für Seeverkehrswirtschaft

krisenbedingten Mengenrückgängen auch noch Marktanteilsverluste verkraften – durch die Abwanderung von Feederdiensten in westliche Häfen, vor allem nach

Rotterdam, das Kunden mit Preissenkungen an sich gezogen hat. Glücklicherweise war die Krise kürzer als befürchtet.

Nach der Krise wachsen die Umschlagszahlen wieder. Wie geht es weiter?

Prof. Dr. B. Lemper: Die Umschlagmengen stiegen global im ersten Halbjahr um 16,5% weltweit. Die meisten Reedereien und Hafengebiete verdienen wieder Geld. Wir gehen für dieses Jahr von einem Wachstum von 12% aus, im nächsten Jahr von einem Wachstum von knapp unter 10%. Die Nordrange-Häfen profitieren von dem Wachstum jedoch noch eher unterproportional, weil sich die Erholung des Marktes zunächst vor allem in Asien vollzieht.

Was müssen die deutschen Häfen tun, um konkurrenzfähig zu bleiben?

Prof. Dr. B. Lemper: Die Hinterlandanbindung muss stimmen, die Erreichbarkeit über Straßen, Wasserwege und Schienen. Sie spielt eine wichtige Rolle, um an den wachsenden Ostseeverkehr teilzuhaben. Da ist vor allem die Bundesregierung gefragt, die die finanziellen Mittel für Infrastrukturmaßnahmen bereitstellen muss. In Zeiten von Sparmaßnahmen sind diese jedoch vermutlich begrenzt. Für Hamburg ist die Elbanpassung ein Muss.

Wird Wilhelmshaven überhaupt noch gebraucht?

Prof. Dr. B. Lemper: An Wilhelmshaven führt kein Weg vorbei, um für die Zukunft gerüstet zu sein. In Häfen wie Hamburg und Bremerhaven sind die Ausbaumöglichkeiten begrenzt. Bei steigenden Umschlagmengen brauchen wir aber mehr Kapazität und die Möglichkeit, auch größere Schiffe abfertigen zu können. Beides kann Wilhelmshaven.

gen zu können. Beides kann Wilhelmshaven.

Wie wirkt sich die wirtschaftliche Entwicklung auf die Preise aus?

Prof. Dr. B. Lemper: In den Boomzeiten hatten wir einen Verkäufermarkt, d.h., die Terminals haben die Preise diktiert. In der Krise ergab sich durch die einbrechenden Mengen ein Käufermarkt. Davon, und vor allem auch von den ebenfalls sinkenden Frachtraten, konnte die verladende Wirtschaft, unter anderem die Chemiefirmen, kostenmäßig profitieren. Die Reeder haben während der Krise jedoch die Frachtraten künstlich verknappert, z.B. durch Langsamfahren, Verschrottung und Auflagen von Tonnage. So konnte das Angebot an die Nachfrage angepasst und der Markt stabilisiert werden. Die Raten stiegen bereits seit dem Herbst 2009. Aktuell besteht allerdings die Gefahr, dass weitere

Frachtkapazitäten auf den Markt kommen und die Kompensationsmöglichkeiten ausgereizt sind. Dadurch könnten die Frachtraten in den nächsten Monaten wieder Druck nach unten bekommen.

Hat das Thema Nachhaltigkeit in der Logistik durch die Krise an Bedeutung verloren?

Prof. Dr. B. Lemper: Nein, das Thema Nachhaltigkeit wird immer wichtiger, denn die verladende Wirtschaft fragt eine grüne Logistik immer stärker nach, von der Lieferkette bis ins Regal. Viele Reeder und Hafentlogistikbetriebe haben sich darauf eingestellt und sind gut aufgestellt.

www.isl.org

chemanager-online.com/tags/logistik

Stolpersteine in der Lieferketten-Kommunikation

Frist für Stoffregistrierung läuft ab, doch entlang der Lieferkette ist längst nicht alles geregelt

Der Countdown für den Ablauf der ersten Frist unter REACH läuft. Die umfangreichen Verpflichtungen im Rahmen der Stoffregistrierung wirken sich auf alle Teilnehmer, vom Hersteller über Händler bis zum eigentlichen Verwender, aus. Trotz großen Anstrengungen vonseiten der Europäischen Chemikalienagentur ECHA läuft der Prozess etwas holprig. Das ist auch in der Lieferkettenkommunikation zu spüren.

Die erste Registrierungsfrist der REACH-Verordnung läuft am 1. Dezember 2010 ab. Betroffen sind in dieser ersten Registrierungsphase hauptsächlich Hersteller von Commodities, also chemischen Stoffen wie Metalle, Lösemittel oder Monomere. Diese Produkte werden in großen Mengen nach Europa importiert, hier hergestellt und vermarktet. Meist haben sie zahlreiche Verwender und vielfältigste Einsatzzwecke. So wurden allein 38 Verwendungen für Zink identifiziert. Im Sinne des Konzeptes der Daten- und Kostenteilung haben sich Registranten gleicher Stoffe in den SIEFs (substance information exchange forum) zusammengefunden, um die geforderten Daten im Rahmen einer gemeinsamen Registrierung

einzureichen. Deren Zusammenarbeit stellen extra gegründete Konsortien auf eine vertragliche Basis.

Einen wesentlichen Bestandteil der Registrierung stellen die Ergebnisse der Stoffsicherheitsbeurteilung dar. Sie ist erforderlich, wenn ein Hersteller oder Importeur mehr als 10t pro Jahr herstellt oder importiert. Ziel ist es zum einen, die bekannten Verwendungen von registrierten Stoffen zu bewerten. Zum anderen sollen Bedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement daraus abgeleitet werden, um eine sichere Handhabung der Stoffe zu gewährleisten. Die Ergebnisse werden im Stoffsicherheitsbericht (CSR) dokumentiert und mit dem technischen Dossier bei der Europäischen Chemikalienagentur ECHA eingereicht. In Form eines erweiterten Sicherheitsdatenblattes sollen sie dann weiteren Akteuren der Lieferkette, den sogenannten nachgeschalteten Anwendern, zur Verfügung stehen. So die Theorie – aber wie wird die Realität aussehen?

Im Idealfall erhalten die nachgeschalteten Anwender nach erfolgreicher Registrierung eines Gefahrstoffes jenes erweiterte Sicherheitsdatenblatt von ihrem Lieferanten inklusive Registrierungsnummer und einschlägigen Expositionsszenarien. Leider wird in vielen Fällen die Nummer noch nicht verfügbar sein. Denn für Dossiers, die zwischen dem 1. Oktober und dem 30. November 2010 eingereicht werden, hat die ECHA eine verlängerte Prüffrist. Die Zuordnung der Registrierungsnummer kann daher bis Ende Februar 2011 dauern.



Nun könnte es so folgendem Szenario kommen: Ein Importeur hat seinen Stoff fristgerecht der ECHA gemeldet und erwartet im Dezember eine Lieferung aus Übersee. Wenn nun der Zoll im Hafen den Nachweis der erfolgreichen Registrierung fordert, kann es nicht wie vorgesehen über die Registrierungsnummer erfolgen, da sie noch nicht bekannt ist. Hier sind pragmatische Lösungen gefordert.

Auch die in der Lieferkette kommunizierten Expositionsszenarien

werden häufig noch nicht dem Ideal entsprechen. Das liegt daran, dass die im Rahmen der Stoffsicherheitsbeurteilung erstellten Dokumente eine andere Zielsetzung haben und erst noch in die Sprache der nachgeschalteten Anwender „übersetzt“ werden müssen. Des Weiteren trafen Dossiersteller vielfach nur Annahmen zu den Verwendungsbedingungen. Den tatsächlichen Abgleich mit der Praxis haben sie allerdings auf die Zeit nach der Registrierung verschoben. Viele Konsortien sehen es

jedoch nicht mehr als ihre Aufgabe an, über die Registrierung hinaus, geeignete Dokumente für die Kommunikation in der Lieferkette zu erarbeiten. Daher werden Registranten mangels Alternativen zunächst diese unqualifizierten Expositionsszenarien an ihre Kunden weitergeben.

Die nachgeschalteten Anwender müssen leider in den sauren Apfel beißen. Denn sie werden unvollständige und zum Teil schwer verständliche Dokumente erhalten. Gleich-

zeitig müssen sie diese Unterlagen prüfen und Informationen, die die sichere Verwendung der Chemikalien betreffen, sowohl im eigenen Betrieb als auch in der weiteren Kommunikation mit den Kunden berücksichtigen. Laut Verordnung haben sie 12 Monate Zeit, um entweder die dargestellten Expositionsszenarien umzusetzen, sie gemeinsam mit den Lieferanten an die tatsächlich herrschenden Bedingungen anzupassen oder sogar eine eigene Stoffsicherheitsbeurteilung zu erstellen.

Als Fazit bleibt festzuhalten, dass die Herausforderungen für eine saubere Lieferkettenkommunikation, gleich ob Registrant oder nachgeschalteter Anwender, enorm sein werden. Da hilft nur: Gelassen bleiben im Umgang mit den Geschäftspartnern und versuchen, praktikable Lösungen zu finden. Unangemessene Forderungen oder gar Drohungen belasten nur die Kooperation und führen bestimmt nicht zum Ziel.

Mehr Informationen zum Thema „Welche neuen Anforderungen entstehen durch REACH an Chemie und Logistik“ sind auf dem 3. See-Hafen-Kongress vom 24.–26.11.2010 in Hamburg zu erhalten. Anmeldungen unter www.see-hafen-kongress.de.

Kerstin Heitmann,
UMCO Umwelt Consult

www.see-hafen-kongress.de
www.umco.de

chemanager-online.com/tags/logistik



Kontinuität + Partnerschaft

Wülfrath
Stavenhagen
Hamburg



Info@kup-logistik.de • www.kup-logistik.de



Logistiklösungen für:

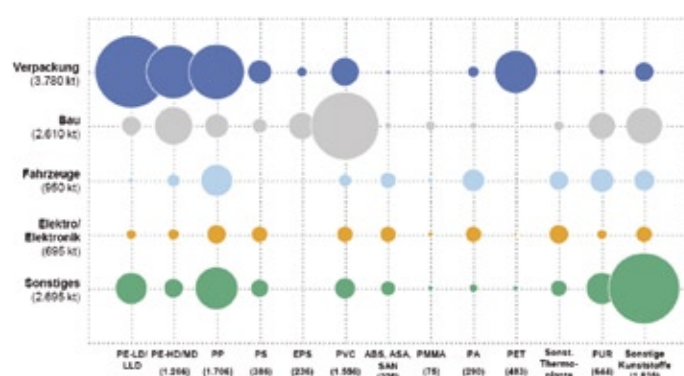
- Gefahrstoffe
- Pharmazeutische Produkte
- Sensible Güter



Kunststoffe nutzen heißt Ressourcen schonen

Kunststoffe und ihre Einsatzfelder

Angaben für Deutschland

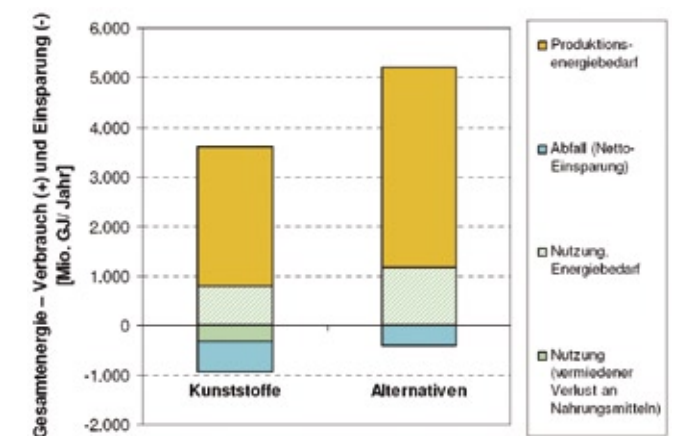


Quelle: PlasticsEurope, Consultic Marketing & Industrieberatung GmbH © GIT VERLAG

Vielfältige Einsatzgebiete

Ohne Kunststoff würden erheblich mehr Energie verbraucht und deutlich mehr Treibhausgase ausgestoßen. Kunststoffprodukte tragen dadurch, dass sie traditionelle Materialien ersetzt haben, dazu bei, Energie zu sparen und die Emissionen zu reduzieren. Das zeigt die Studie „Die Auswirkungen von Kunststoffen auf Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen in Europa“, die Denkstatt im Auftrag der Kunststoffhersteller erstellt hat. Grafik 1 zeigt die Einsatzfelder nach Kunststoffarten.

Energieverbrauch von Kunststoffprodukten und potenzieller Ersatzstoffe

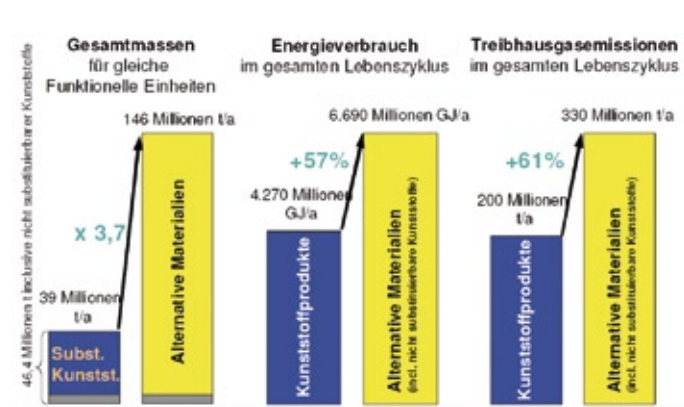


Quelle: PlasticsEurope, Denkstatt GmbH © GIT VERLAG

Günstiger Energiebedarf

Bei der Herstellung von Kunststoffen werden fossile Energieressourcen verbraucht und Treibhausgase freigesetzt. Doch alternative Materialien würden noch mehr Energie verbrauchen und mehr Treibhausgase emittieren. Grafik 2 vergleicht den Energieverbrauch von Kunststoffprodukten im Laufe ihres Lebenszyklus mit dem ihrer potentiellen Ersatzstoffe. Die positiven Werte stellen den Energieverbrauch dar, negative Werte Energieeinsparungen für vermiedene Verluste bei Nahrungsmitteln, ersparte Primärproduktion (durch Recycling) und eingesparte Erzeugung von Strom und Wärme (durch thermische Verwertung).

Veränderungen von Produktmasse, Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen, wenn Kunststoffprodukte theoretisch durch alternative Materialien ersetzt würden.

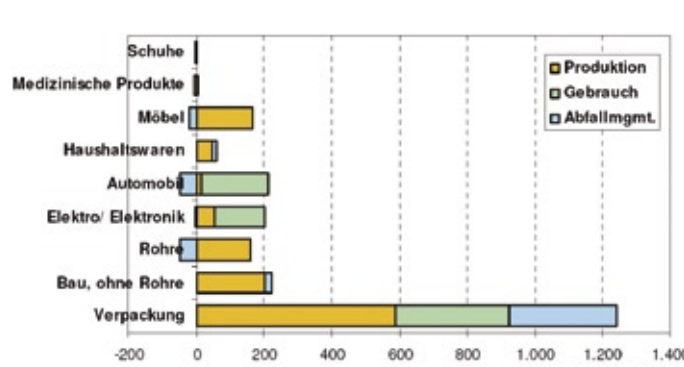


Quelle: PlasticsEurope, Denkstatt GmbH © GIT VERLAG

Wenig Treibhausgase

Die meisten Kunststoffprodukte erfordern bei ihrer Herstellung weniger Energie als ihre Alternativprodukte und sparen zusätzlich erhebliche Mengen an Energie während ihrer Nutzungsphase, u.a. durch Gewichtseinsparungen. Das gilt insbesondere für Automobilteile, bei der Wärmedämmung bzw. Isolierung im Bau- und Elektro- & Elektroniksektor und bei Verpackungsanwendungen. Grafik 3 zeigt, dass sowohl der Energieverbrauch als auch die Menge der ausgestoßenen Treibhausgase erheblich ansteigen würden, wenn Kunststoffprodukte bis zum theoretischen Maximum durch andere Materialien ersetzt werden sollten.

Energieeinsparungen (+) und zusätzlicher Energiebedarf (-) von Kunststoffprodukten im Vergleich zu alternativen Materialien



Quelle: PlasticsEurope, Denkstatt GmbH © GIT VERLAG

Überzeugende Gesamtbilanz

Grafik 4 zeigt die Differenz zwischen Kunststoffprodukten und alternativen Materialien hinsichtlich ihres Energiebedarfs für alle analysierten Fallstudien, zusammengefasst nach wichtigen Anwendungsbereichen in den EU27+2-Ländern. Die Ergebnisse sind aufgesplittet nach den Lebenszyklusphasen Produktion, Nutzung und Abfallmanagement. Die Substitution von Kunststoffen in den untersuchten Fallstudien würde in ganz Europa den Energieverbrauch im gesamten Produktlebenszyklus jährlich um etwa 2.140 Mio. GJ und die Treibhausgasemissionen um 110 Mio. t CO₂-Äquivalente erhöhen.

Starke Impulse für weiteres Wachstum

Die positive Marktentwicklung, die im unmittelbaren Vorfeld der weltgrößten Messe für die Kunststoff- und Kautschukindustrie in Düsseldorf deutlich wurde, prägte den Verlauf der Anfang November zu Enge gegangenen K 2010 und sorgte für hervorragende Stimmung bei den 3.102 Ausstellern. Mit mehr als 220.000 Fachbesuchern lag die K 2010 über den Erwartungen. Die Unternehmen berichteten von einer deutlichen Investitionsbereitschaft der Besucher und zahlreichen, teils spontanen Geschäftsabschlüssen. Die Bilanz von Ulrich Reifenhäuser, dem Vorsitzenden des Ausstellerrates der K 2010, fällt entsprechend positiv aus: „Die K 2010 fand genau zum richtigen Zeitpunkt statt und hat in allen Bereichen unserer Industrie für neue Impulse gesorgt. Die vielen, zum Teil unerwarteten konkreten Vertragsverhandlungen, die auf der Messe geführt wurden, sprechen für sich!“

Vor allem die Fülle technologischer Neuentwicklungen, die Rohstoffherzeuger, Maschinenbauer und Hersteller von technischen Teilen präsentierten, begeisterte die Fachbesucher. Ulrich Reifenhäuser dazu: „Es ist deutlich zu spüren, dass sich während der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise ein Investitionsstau aufgebaut hatte. Nun steigt weltweit die Nachfrage, und wir registrieren ein überwältigendes Kundeninteresse aus unseren Abnehmerbranchen.“



Die Innovationen, die auf der K 2010 Premiere haben, sorgen für einen kräftigen Schub im Auftragseingang. Jetzt kommt den Unternehmen zugute, dass sie auch in den schlechten Zeiten ihre Stärken ausgebaut, Neheiten entwickelt und ihre Wettbewerbsfähigkeit entschieden gestärkt haben!“

Gerade in den Bereichen Energieeffizienz und Ressourcenschonung wird dem Kunststoff als Werkstoff für kreative Ideen eine große Zukunft vorhergesagt (vgl. nebenstehende Grafiken). Diese Erkenntnis spiegelte sich nicht nur in zahlreichen Beispielen an den Ständen der Aussteller wider. Auch die von PlasticsEurope Deutschland und der Messe Düsseldorf organisierte Sonderschau „Visions in Polymers“ griff

diese Thematik auf. In Filmsequenzen, mit ausgewählten Exponaten und in Diskussionen mit Fachleuten aus Industrie und Wissenschaft wurde deutlich, welche Entwicklungstrends auszumachen sind und welche neuartigen Anwendungen die Zukunft bringen kann. Blickfang am Stand von PlasticsEurope war der aus Kohlefaser konstruierte Supersportwagen X-BOW Superlight von KTM (Foto).

Zur K 2010 erschien auch die neue CHEManager-Sonderpublikation „VIP – Visions in Plastics – Polymers for a Sustainable Future“, die zahlreiche zukunftsweisende Anwendungen von Polymeren zeigt.

■ www.plasticseurope.de
■ www.vip-git.com



Härtetest Die Skispringer der österreichischen Nationalmannschaft um Wolfgang Loitzl, Thomas Morgenstern, Martin Koch und Gregor Schlierenzauer sind wahre Überflieger. Die mehrfachen Weltmeister und Olympiasieger (zum Kader zählt auch Juniorenweltmeister Lukas Müller, Foto) wollen auch in der neuen Saison glänzen – und das am liebsten mit Goldmedaillen. Daher werden die Trainings- und Wettkampfergebnisse detailliert aufgezeichnet und analysiert. Um auch unter widrigen Wetterbedingungen optimale Daten zu erhalten, ist robustes Equipment notwendig. Dieses professionelle Outdoor-Material stellte Getac den österreichischen „Adlern“ in Form von mehreren fully rugged B300 Notebooks zur Verfügung, die sich bereits im rauen Einsatz bewährt haben. Foto: Erich Spiess

REGISTER

Air Liquide	5	Hosokawa Alpine	10	NextPharma Logistics	10
Alcatel-Lucent	5	HPL Additives	5	Nord Stream	12
Alcon	7	Jingxin Pharma	5	Novartis	7
AstraZeneca	2	K+P Logistik	15	Panalpina	12
B&M	12, 13	K+S	3	Pfeiffer Vacuum	5
BASF	3	Kiri	5	PlasticsEurope	16
Bayer	1, 3	Koernig-Weber	8	Procter & Gamble	2
Bayer MaterialScience	1	Lehnkering	5, 14	Richter	1
Bomac	1	Linde	5	Robos	8
Borealis	5	Lobbe	8	Roche	6
Bourouge	5	Lufthansa Cargo	11, 13	Rohm & Haas	3
Bristol-Myers Squibb	2	Merck	2, 5	Rotronic	8
Bundesagentur für Arbeit	5	Messe Düsseldorf	16	Rusvinyl	5
BVL Bundesverband Logistik	12	Messer Group	5	Sabic	1
Chemengineering Technology	6	MIK Modern Innovativ Kompetent IT	12	Sachleben	5
CAS Chemical Abstracts Service	10	Nara Machinery	9	Sanofi-Aventis	2
Christ Pharma & Life Science	10	Nestlé	7	Sartorius	9
Clariant	3			Sibur	5
Commerzbank	1, 4			Siemens Industry Software	1
Consultic Marketing & Industrieberatung	16			Solvim	5
Dachser	11, 12			Songwon	5
Denkstatt	16			Steag	1
Deutsche Post	13			Teamobility	5
Dow Chemical	3			Teva	5
Dow Corning	5			Theramex	5
Düker	9			Thermo Fischer Scientific	6
DuPont	3			TIM Consult	12
Dystar	5			Titan Group of Companies	10
Eli Lilly	2			Transpetrol	11
Eni	5			Umco Umwelt Consult	14, 15
ENA European Nutraceutical Association	7			Universität Freiburg	5
Evonik	1			Valsynthese	8
Evotec	5			Tegewa	8
Gempex	16			VEW	8
Genzyme	2			Vialis	3, 6
GIG Karasek	2			VTG	12
GlaxoSmithKline	2			Wacker Chemie	5
Grayling Deutschland	11			Weimer Pharma	10
Grünenthal	1			Wincanton	11
Hamilton	8			Zeta	8

Geprüfte Qualität

In Inspektionen geprüfte und praxistaugliche Konzepte – für uns eine Selbstverständlichkeit.

www.gempex.com

gempex®
THE GMP-EXPERT

IMPRESSUM

Herausgeber
GIT VERLAG GmbH & Co. KG

Geschäftsführung
Dr. Michael Schön,
Bijan Ghawami

Abo-/Leserservice
Tel.: 06151/8090-115
adr@gitverlag.com

Objektleitung
Dr. Michael Reubold
Tel.: 06151/8090-236
michael.reubold@wiley.com

Redaktion
Dr. Andrea Grub
Tel.: 06151/660863
andrea.grub@gitverlag.com

Dr. Birgit Megges
Tel.: 0961/7448-250
birgit.megges@wiley.com

Dr. Volker Oestreich
Tel.: 0721/7880-038
volker.oestreich@wiley.com

Wolfgang Sieß
Tel.: 06151/8090-240
wolfgang.sieß@gitverlag.com

Dr. Roy Fox
Tel.: 06151/8090-128
roy.fox@wiley.com

Freie Mitarbeiter
Dr. Sonja Andres
Dr. Matthias Ackermann

Team-Assistenz
Lisa Rausch
Tel.: 06151/8090-263
lisa.rausch@wiley.com

Beate Zimmermann
Tel.: 06151/8090-201
beate.zimmermann@wiley.com

Mediaberatung
Thorsten Kritzer
Tel.: 06151/8090-246
thorsten.kritzer@wiley.com

Corinna Matz-Grund
Tel.: 06151/8090-217
corinna.matz-grund@wiley.com

Ronny Schumann
Tel.: 06151/8090-164
ronny.schumann@wiley.com

Roland Thomé
Tel.: 06151/8090-238
roland.thome@wiley.com

Anzeigenvertretung
Dr. Michael Leising
Tel.: 03603/893112
leising@leising-marketing.de

Adressverwaltung/Leserservice
Silvia Amend
Tel.: 06151/8090-148
silvia.amend@wiley.com

Herstellung
GIT VERLAG GmbH & Co. KG
Christiane Potthast
Claudia Vogel (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout)
Elke Palzer (Litho)
Ramona Rehbein (Litho)
GIT VERLAG GmbH & Co. KG
Röblerstr. 90
64293 Darmstadt
Tel.: 06151/8090-0
Fax: 06151/8090-168
info@gitverlag.com
www.gitverlag.com

Bankkonten
Commerzbank Darmstadt
Konto Nr.: 01715501 00,
BLZ: 50880050

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2010. 2010 erscheinen 20 Ausgaben von „CHEManager“.

Druckauflage: 43.000 (IVW Auflagenmeldung Q1 2010: 42.211 tVÄ)
19. Jahrgang 2010

Abonnement 2010
20 Ausgaben 105 € zzgl. 7% MwSt.
Einzel exemplar 10,50 € zzgl. MwSt. und Porto

Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50% Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf. Kündigung sechs Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden. Versand reklamationen sind nur innerhalb von vier Wochen nach Erscheinen möglich. Im Rahmen ihrer Mitgliedschaft erhalten die Mitglieder der Dechema und des Verbandes angestellter Akademiker und leitender Angestellter der Chemischen Industrie (VAA) dieses Heft als Abonnement.

Originalarbeiten
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Manuskripte sind an die Redaktion zu richten. Hinweise für Autoren können beim Verlag angefordert werden. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte übernehmen wir keine Haftung! Nachdruck,

auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet. Dem Verlag ist das ausschließliche, räumliche und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internets wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art. Alle in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Das Copyright für dpa-Nachrichten liegt bei der Deutschen Presse-Agentur (dpa) in Hamburg. Die Nachrichten dienen ausschließlich zur privaten Information des Nutzers. Eine Weitergabe, Speicherung oder Vervielfältigung ohne Nutzungsvertrag mit der Deutschen Presse-Agentur ist nicht gestattet. Alle Rechte bleiben vorbehalten.

Druck
Echo Druck und Service GmbH
Holzhofallee 25-31
64295 Darmstadt
Printed in Germany
ISSN 0947-4188

GIT VERLAG
A Wiley Company