

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

2006

NEUE STANDARDS FÜR DAS PHARMA-BIZZ

Im Gespräch mit ISPE-Präsident Gert Mølgaard:
Wie das Pharmageschäft von anderen Industrien
lernen kann. Und Medikamente billig bleiben.

Dynea:

- Der Chemiepark Krems wird wieder hochgerüstet

Ethik:

- Die Haltungen der Bioethik-Kommissionen Österreichs

Kunststoffe:

- geba Kunststofftechnik bringt kryogenes Kaltmahlen nach Kärnten

Mit Sicherheit die richtige Wahl.
**Process Safety –
einfach, flexibel und zuverlässig**



process AUTOMATION

Bei Ihren Prozessen setzen Sie auf lückenlose Sicherheit – mit einem Safety Instrumented System (SIS), das keine Schwachstelle zulässt. SIMATIC® Safety Integrated ist unser umfassendes Angebot für sichere, fehlertolerante und hochverfügbare Applikationen in der Prozessindustrie, das auf ganzer Linie überzeugt: Einfach, das Anschließen an jedes Leitsystem und das komfortable Projektieren, z. B. mit dem Cause&Effects-Tool Safety Matrix. Flexibel, der Aufbau der Architektur sowie der Bussysteme – mit integrierter oder getrennt aufgebauter Sicherheitstechnik. Zuverlässig, die Reduzierung von Risiken – ohne Produktionsausfall. Unser zertifiziertes SIS ist als Teil von Totally Integrated Automation bereits harmonisch in das Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7 integriert. Mehr Infos unter Telefon: 051707-22370
www.siemens.de/process-safety

SIEMENS





WIRTSCHAFT

Linde baut Flüssiggasanlage für Petrom | Battenfeld wechselt den Besitzer | GSK rüstet Impfstoff-Kapazitäten hoch | RHI schmelzt in Südafrika | Russische Methanolanlage wird in der Wiener Praterstraße dirigiert | Dow expandiert in Portugal | BASF hat neue US-Pläne | Otto Bock Healthcare erweitert Wiener Standort | OMV verdichtet AdBlue-Netz, Doppler kauft BP-Tankstellen | Beko steigt bei Triplan ein | Biodieselanlage in der Wiener Lobau läuft auf Hochtouren | REACH: EU-Umweltausschuss pokert hoch | Mega-Deals: Merck übernimmt Serono, UCB kauft Schwarz Pharma, Nycomed führt Altana Pharma weiter. 6

Im Fokus 8

Die besten Sager 9

CHEMIEPARK KREMS

Dank einer neuen Bahnentladestation bekommt Dynea jetzt wöchentlich 1.050 t ungarischen Harnstoff direkt per Bahn zugestellt. Mit der Ansiedlung weiterer Industrien – unter anderem sind zwei Biodieselanlagen in Planung – sollen sich zudem für den Industriepark die Fixkosten weiter verteilen. 16

PHARMA

Im Gespräch mit ISPE-Präsident Gert Mølgaard: Wie ein primär auf wissenschaftlicher Erkenntnis und Risiko-Orientierung basierender Ansatz eine Unmenge an Bürokratie im Pharma-Business ablösen und die Medikamenten-Produktion schlanker machen soll. 18

MEDIZINTECHNIK

Der steirische Humancluster human.technology.styria fand sich zur alljährlichen Zukunftskonferenz in Graz ein. Ein Überblick über den Status Quo und die Potenziale im Medizintechnik-Geschäft. 20

LIFE SCIENCES

In Österreich wurden gleich drei Bioethikkommissionen eingerichtet. Deren Rolle, ihre Haltung und einige Standpunkte der Kommissionen von außen gesehen. 22

Schlankerer DNA-Transfer dank „Minicircles“ | Grazer Bioinformatiker errechnen Krebs-Prognosen | Wiener Boku-Forscher beschleunigen Milchsäure-Produktion – in Deutschland arbeiten BRAIN und Degussa daran | Mehr Weizen dank Wurmkompost | Am Institut für Anorganische Chemie der Uni Wien werden Wirkstoffe mit Transferrin eingeschleust | Kremser Donau-Uni erweitert Medizin-Spektrum. 24

VERFAHREN

Schnelle Brüter: Am neuen CD-Labor für Mikrowellenchemie in Graz wird an der ultraschnellen Erhitzung von Reaktionsgefäßen geforscht. Pharmabranche und Gerätehersteller zeigen großes Interesse daran. 32

Bender Med Systems im Portrait: Wie auf Enzymmarkierungen basierende Reagenzien in Wien entstehen. 34

Kärnten wird zur Hochburg der Thermoplaste: Die deutsche geba Kunststofftechnik eröffnete ihr Werk samt kryogener Kaltmahl-Technik. 36

Wie die Zukunft der RFID-Technologie wirklich aussieht: Siemens startet 2007 mit der Massenfertigung von Polymer-Transpondern aus der Druckmaschine | Leobener entwickeln emissionsfreie Reinigung von Großöltanks | Bayer errichtet weltgrößtes Salzsäure-Recycling | Grazer untersuchen „tiefgekühlte“ Magnet-Effekte | Erster CNG-Tanker entsteht. 38

INTERVIEW

Menschen der Biochemie: Karl Zojer fragt nach, was Rudolf Krska, den Leiter des Analytikzentrums am IFA Tulln, nach England verschlagen hat. 47

Neue Produkte: Messen, mixen, sichern. 43

In der Pipeline: Überprüft, getestet, vor dem Rollout. 49

Erfolgsfaktor Mensch:
Perfekte Lösungen durch
ein perfektes Team

Conceptual Design
Basic Engineering
Projektmanagement
Generalplanung
GMP Qualifizierung



www.vtu.com

VTU-Engineering GmbH
Parkring 18
A-8074 Grambach/Graz
Tel.: +43/316/4009-200
office.graz@vtu.com

Grambach/Graz · Wien · Linz
Kundl · Frankfurt · Rheinbach
Penzberg · Bozen

Unsichtbarer Beitrag. Sichtbarer Erfolg.

Unsichtbarer Beitrag – Was unsere innovativen Dämmstoffe bewirken, ist mehr zu spüren als zu sehen. Denn in vielen Gebäuden sorgen sie für deutlich besseren Wärmeschutz und effizienteren Materialeinsatz. Und helfen so, Energie nachhaltig zu sparen.

Sichtbarer Erfolg – Lösungen wie diese entwickeln wir als Partner vieler Industriezweige gemeinsam mit unseren Kunden. Die Ergebnisse unseres Beitrags können sich sehen lassen: Mal sind es optimierte Prozesse, höhere Qualitäten, mal reduzierte Kosten. So tragen wir zum Erfolg unserer Kunden bei. Und zu mehr Lebensqualität für alle. www.basf.at/more



The Chemical Company

Alte Aufreger, neue Events

Die letzte Zeit war nicht wirklich arm an Aufregern, dabei meinen wir nicht einmal so sehr die aktuelle Wahl, die wird anderweitig genug kommentiert. Was wir bemerken, ist eine auffällige Verdichtung altbekannter schriller Töne, quer durch die Medien, umso stärker, je mehr Niveau sie für sich reklamieren. Soll dadurch gar eine mögliche „Wende“ (die hoffentlich politisch so nicht stattfindet) antizipiert werden? Klar ist, mit Wissenschaft hat das Ganze seit jeher herzlich wenig zu tun, auch wenn allerorten das Gegenteil behauptet wird. Umso mehr dafür mit Ideologie, wenn Themen wie Ozonloch (von der NASA offensichtlich immer dann aktualisiert, wenn alternative Subventionstöpfe, wie z. B. jene zur Erforschung möglicher Strategien für den Sieg im Krieg der Sterne, aus politischen Gründen gerade verschlossen sind), die Klimakatastrophe oder „genverseuchte“ Lebensmittel samt dazugehörigem Aktivismus und (Klima-)Aktivismus der Wissenschafts- und Gesundheits-„Experten“ der Parteien verstärkt präsent sind.

Fakt ist: Im Vorteil ist, wer behaupten kann, was er will - Hauptsache, die Sache ist eine gute und dient keinem geringeren Zweck als der Errettung der Menschheit. Sollte sich später das Ganze als Irrtum erweisen, wen kümmert's! Die öffentliche Erregung ist längst am nächsten Katastrophenschauplatz eingefallen - und historisches Gedächtnis ist sowieso eine aussterbende Tugend.

Was kann die andere Seite dem entgegenhalten? Fakten, nichts als Fakten. Damit aber ist nicht viel zu holen, für Medien nicht, und nicht für jene Sorte von Politikern, die Inhalt zugunsten emotionaler Verpackung tauschen.

Eine Initiative der anderen Seite war z. B. die Woche der Chemie. Hier bemühten sich engagierte Lehrer und Mitarbeiter vieler Betriebe, dem Normalbürger die Reize der Chemie näher zu bringen. Bereits der Eröffnungsevent war ein Highlight, Wissenschaftler wie Jordis und Obendrauf lieferten eine mitreissende Performance und erstaunliche Einblicke in höchst explosive oststeirische Hochzeitsgebräuche. Oder die Department-Eröffnung an der Donau Universität Krems, wo der medizinische Paradigmen-



wechsel „Regeneration statt Reparatur“ eindrucksvoll illustriert wurde. Zuletzt ein Life Science Circle zum Thema Weiße Biotechnologie, mehr zu diesem spannenden Event im nächsten Heft.

Was wir uns besonders gemerkt haben an diesem Abend im Marx Palast, war ein Zitat von Prof. Wandrey, Institutschef in Jülich: „In monopolisierten Märkten neigen die Besten dazu, fett und faul zu werden.“

Womit wir beim Hauptthema wären, dem ALSA 06, der vor allem deswegen möglich wurde, weil Novomatic, erfolgreiches österreichisches Unternehmen, gesellschaftliches Engagement beweist und Preis und Event als Hauptsponsor ermöglichte. Dank an dieser Stelle auch an ecoplus, Bayer und VWR als zusätzliche Sponsoren.

Novomatic wird derzeit übrigens nur durch ein von der Republik und anderen Nutznießern am Leben gehaltenes und durch einigermaßen abstruse Argumente legitimes Monopol (siehe oben) daran gehindert, noch erfolgreicher zu sein.

Uns freut's, dass Franz Wohlfahrt, CEO von Novomatic, Mut beweist und sich seinerseits einmischt in „unsere“ Branche. Die hohe Qualität der Einreichungen bestätigt ihn, es gibt genug wissenschaftliches Potential zu heben in diesem Land.

Wir laden Sie herzlich ein, feiern Sie die Nominierten und den Preisträger mit uns gemeinsam am 21. November im Wiener MuseumsQuartier!

Josef Brodacz

Informationen und Anmeldung unter
www.alsa.at

Chemiereport.at – Chemiereport.at – Das Magazin für Chemie, Labor und Biotechnologie. Internet: www.chemiereport.at / Medieninhaber, Verleger, Herausgeber, Anzeigenverkaufsleitung: Josef Brodacz, 1100 Wien, Zur Spinnerin 53/4/33, Tel.: 01/595 55 83, E-Mail: brodacz@chemiereport.at / Chefredaktion: Mag. Markus Zwettler / Redaktion: Mag. Renate Haiden, Hannes Stieger, Wolfgang Schweiger, Dr. Karl Zojer, Susanne Krojác / Lektorat: Susanne Echsel / Vertrieb und Abos: Anna Brodacz / Layout, DTP: creativdirector.cc@lachmair.gmbh / Druck: jork printmanagement gmbh / Erscheinungsweise 8x jährlich, Druckauflage 8.800 / Anzeigenpreisliste gültig ab 1. 1. 2006



evolution

Die Kernkompetenzen von zeta sind die Planung, Herstellung, Automatisierung und Montage von schlüsselfertigen Produktionsanlagen, Mediensystemen sowie Hightech Prozessequipment.

Mit unseren Dienstleistungen und Produkten sind wir in der biotechnischen und pharmazeutischen Industrie sowie in der Nahrungsmittel- und Kosmetikindustrie für unsere Kunden international tätig.

www.zeta.com

 **zeta**
EVOLUTION OF TECHNOLOGY

Linde: Auftrag von Petrom in Rumänien



© Linde

Linde-Vorstand Aldo Belloni: „Wir werden neue Maßstäbe für die Petrochemie in Rumänien setzen.“

The Linde Group hat von Petrom den Auftrag zum Bau einer Anlage zur Flüssiggasgewinnung im rumänischen Constanta erhalten. Das Auftragsvolumen beträgt rund 70 Mio. Euro. Die neue Anlage zur Flüssiggaserzeugung wird in der zweiten Hälfte 2008 fertig gestellt und die bestehende Altanlage ersetzen. Der Einsatz modernster Technologien ermöglicht dabei die Erhöhung der Anlagenkapazität, der Ausbeute sowie des energetischen Wirkungsgrades. Die Produktionskapazität der Anlage liegt bei mehr als 100.000 t aus Erdgas abgetrenntem Flüssiggas pro Jahr – bei einer Ausbeute von bis zu 99 %. Das Flüssiggas wird für die weitere Verarbeitung per Zug 300 km weit zu einer Raffinerie und einem petrochemischen Anlagenkomplex von Petrom transportiert. Das verbleibende leichte Erdgas wird ins nationale Erdgasverteilungsnetz eingespeist.

Battenfeld wechselt Eigentümer

Der Düsseldorfer Maschinenbauer SMS trennt sich von der niederösterreichischen Battenfeld. Der Kottlingbrunner Hersteller von Kunststoffmaschinen wird an das Münchener Beteiligungsunternehmen Adcuram Industriekapital AG verkauft. Diese will die 620 Mitarbeiter-Company mit einem Jahresumsatz von rund 100 Mio. Euro mit Investitionen und Zukäufen weiter ausbauen.

GSK verstärkt Impfstoff-Kapazitäten

GlaxoSmithKline (GSK) wird mehr als 500 Mio. Euro in den Produktionsstandort St. Amand-Les-Eaux in Nordfrankreich investieren. Damit soll die Herstellungskapazität für verschiedene Impfstoff-Formulierungen, für die Abfüllung, den Prozess des Gefriertrocknens und für die Verpackung erhöht werden. Die Anlage wird ab 2011 auch derzeit noch in der Entwicklung befindliche Impfstoffe produzieren – so etwa den zur Prävention von Gebärmutterhalskrebs, einen verbesserten Grippe-Impfstoff sowie die neuen Meningitis-Impfstoffe und einen Kinder-Impfstoff zum Schutz vor Streptococcus pneumonia und vor nicht-typisierbaren Haemophilus influenzae.

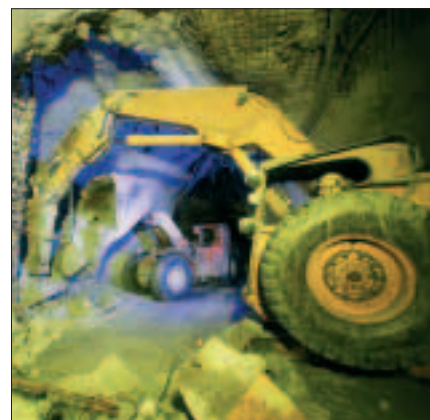


© GSK

GSK reagiert auf Nachfrage bei Impfstoffen.

RHI: Neue Schmelze in Südafrika

Um den steigenden Magnesia-Bedarf weiterhin optimal abdecken zu können, wird RHI bis Sommer 2007 eine Schmelzanlage mit zwei Lichtbogen-Öfen und einer Jahreskapazität von 30.000 t Magnesia-Chrom und Alumina-Rohstoffen in Isithebe/Südafrika errichten. Neben der günstigen Stromversorgung und lokal verfügbaren Rohstoffen liegt dieser Standort nahe den Seehäfen Richards Bay und Durban. In Isithebe können künftig Schmelzkapazitäten ergänzt werden, zudem ist eine Übersiedlung der bestehenden RHI-Produktion vom nahegelegenen Tugela vorgesehen. Bereits im März hat sich RHI als 80 %-Partner eines chinesischen Joint-ventures den dortigen Magnesia-Nachschub gesichert.



© RHI

RHI sichert Magnesia-Versorgung.

UCP Chemicals baut Methanol-Anlage

Die in Wien registrierte UCP Chemicals AG errichtet in Russland mit der Itera Oil and Gas Company um 140 Mio. Euro eine Methanol-Produktion. In der Anlage in Nizhny Tagil sollen jährlich 400.000 t Methanol aus 400 Mio. m³ Erdgas erzeugt werden. Thomas Bogdanowicz hat sich 1995 in die russische Chemiegruppe Uralchimplast eingekauft, deren Hauptwerk in Nizhny Tagil rund 2.500 Mitarbeiter beschäftigt. UCP hat im Vorjahr knapp 102 Mio. Euro umgesetzt und einen Gewinn von 5,1 Mio. Euro erwirtschaftet. Für die Errichtung der Methanol-Fabrik haben UCP Chemicals und Itera das 50:50-Joint-Venture UMG AG (Ural Methanol Group AG) gegründet. Mit der Errichtung wurde die deutsche Lurgi beauftragt. Der Gas-zu-Chemie-Anlage soll noch 2007 eine Produktion von Propylen und Polypropylen folgen. Der Standort Nizhny Tagil ist direkt durch eine Pipeline an ein Gasfeld der Itera angebunden. Man wird somit russisches Erdgas lokal verarbeiten, anstatt es über Pipelines als Rohstoff zu exportieren.

Dow expandiert in Portugal

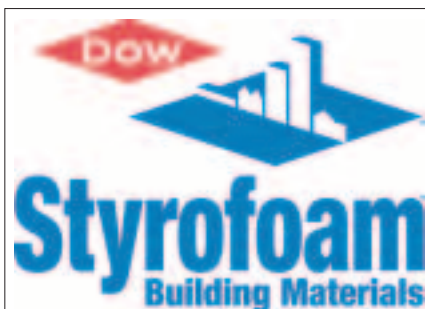
Dow Polyurethanes will die MDI-Produktion am Standort Estarreja bis 2009 erweitern. Zusätzlich will Dow Building Solutions dort weitere Produktionskapazitäten für die Dämmstoff-Familie Styrofoam etablieren.

„MDI wird derzeit weltweit stark und konstant nachgefragt. Daher versuchen wir, unsere Prozesse zu rationalisieren und schrittweise Kapazitäten hinzuzufügen, wo immer wir können“, sagt Pat

Dawson, Vizepräsident von Dow Polyurethanes. „In Estarreja können wir die Kapazitätsausweitung schnell und kosteneffektiv durchführen.“

MDI ist das wesentliche Rohmaterial für Polyurethan-Schäume und -Elastomere. Der Bedarf danach wächst jährlich zwischen 6 bis 7 % – besonders stark bei Isolierungen, Kühlmaterialien, Beschichtungen, Dichtungen und Klebstoffen.

„Neben der neuen PMDI-Anlage im texanischen Freeport, die seit Mai im Vollbetrieb läuft, unterstreichen die Pläne für Estarreja unser Bekenntnis zur globalen Polyurethan-Industrie,“ so Dawson. Dow ist der weltweit größte Hersteller von Polyether-Polyolen, ein führender Hersteller von aromatischen Isocyanaten wie



Dow forciert Polyurethan-Output.

MDI und TDI und ein Hauptlieferant von Propylenoxid, einem essentiellen Baustein für Polyether-Polyole. Styrofoam wurde vor 60 Jahren von Dow erfunden und ist eine der Top-Marken unter den Dämmstoffen. Vertrieben wird es von Dow Building Solutions.

BASF investiert wieder in den USA

BASF hat ihre Kosteneinsparungen von 400 Mio. Dollar pro Jahr in Nordamerika erreicht – jetzt wird die BASF dort heuer und 2007 jeweils mehr als 500 Mio. Dollar investieren. BASF-Vorstandsmitglied Klaus Peter Löbke kommentiert: „Die Integration von Engelhard, Degussa Bauchemie und Johnson Polymer verläuft planmäßig.“ Nachsatz: „Die USA sind der weltgrößte Einzelmarkt für chemische Produkte. Daran will die ihren Anteil haben.“

Konkret entsteht im texanischen Freeport eine Superabsorber-Polymer-Anlage, die 2007 die Produktion aufnehmen und dann die weniger effizienten Standorte ersetzen soll. Zudem baut BASF im selben Zeitrahmen dort eine Fabrik für Nylon-Zwischenprodukte, was das Ende



BASF baut Standort Geismar aus.

für kleinere Anlagen bedeutet. In Pasadena, Texas, werden 60 Mio. Dollar in die Erweiterung der Weichmacher-Kapazitäten investiert. Weiters fließen 125 Mio. Dollar in die Erweiterung der Polyol-Anlage in Geismar, Louisiana, die 2008 den Betrieb aufnehmen soll. Hier soll 2007 auch eine neue Alkylethanolamin-Anlage in Betrieb gehen.

Otto Bock Healthcare baut in Wien aus

Die Österreich-Tochter des deutschen Medizintechnik-Spezialisten Otto Bock Healthcare hat ihren neuen Standort in Wien-Simmering eröffnet. In dem um 19 Mio. Euro erweiterten Werk werden etwa der „DynamicArm“ – künstliche Arme, die bis zu 6 kg Gewicht heben – oder das „C-Leg“ gefertigt. Bei Letzterem kommt ein ausgeklügeltes Zusammenwirken von Elektronik und Mechanik zum Einsatz – die Bewegung der Prothese wird durch einen Mikroprozessor im Kniegelenk gesteuert. 50-mal pro Sekunde errechnen hochsensible Sensoren, in welcher Phase des Schritts sich das Bein befindet. Das C-Leg passt sich so jeder Situation automatisch an – dem Treppensteigen ebenso wie dem Gehen im Einkaufsgedränge.



Wiener Prothesenschmiede hat ihr Werk erweitert.

Wir holen das Beste für Sie raus!



Biopharma/Pharma
Dünnschicht-/
Kurzwegverdampferanlagen
Eindampftechnologie
Sonderapparatebau



system solutions
 for evaporation and biopharma

www.gigkarasek.at

IM FOKUS



© Südzucker

kühlkost in Deutschland 1995 bis 2005 um 56 % auf 3,06 Mio. t zu. Der jährliche Pro-Kopf-Verbrauch an Tiefgefrorenem liegt mit 38,2 kg aber noch deutlich hinter den USA.

>> Stoffströme

Biomasse ist ein begrenztes Gut: Neben dem dramatischen Anstieg der Pelletspreise in diesem Herbst prophezeit nun auch die Nahrungsmittelindustrie spürbare Preissteigerungen. Und zwar bei Margarine und Speiseöl – bedingt durch die Diesel-Substitution durch Pflanzenöle. Vor allem die Raps-Preise seien in den vergangenen Monaten um 25 % gestiegen. Der Nachschub an Pflanzenölen erfordert auch neue Logistikkonzepte: Biodiesel-Produktionen brauchen Baumwollöl aus dem Kaukasus, Kokos-, Soja- und Palmöl aus Übersee, Rapsöl aus den Nachbarstaaten sowie aus riesigen Anbaugebieten in Kanada und – man höre und staune – Saudi Arabien.

© BilderBox

>> Allergien

Nach jahrelanger Zucht hat die US-Company Allerca damit begonnen, gegen 3.950 Dollar „allergiefreie Katzen“ auszuliefern. Bei den Katzen wurden gewisse Proteine, die bei vielen Menschen Schnupfen, rote Augen und Asthma auslösen, deutlich reduziert – allen voran das Glykoprotein Fel-d1, das die Katzen im Speichel, Fell und auf der Haut tragen. Das Marktpotenzial für die allergiefreie Katze ist groß: Allein in den US-Haushalten leben 38 Mio. Katzen und 35 % der US-Amerikaner leiden bereits unter Allergien.

>> Textilien

Österreichs Textil-Exporte nahmen im ersten Halbjahr zu – vor allem bei Technischen Textilien (+ 14 %), Strumpfwaren (+ 12 %), Maschen-Meterware (+ 10 %) und Heimtextilien (+ 8 %). Die Hälfte des Exportvolumens von 1,13 Mrd. Euro entfällt dabei auf Technische Textilien, die mittlerweile auf Nanotechnologie, Plasmaveredelung und Mikroverkapselung basieren und bei zahlreichen Anwendungen eingesetzt werden.

>> Tiefkühlkost

Fischstäbchen, Speiseeis, Pizza: Begleitet von positiven Steigerungsraten feiert die Tiefkühlkost heuer ihr 50-jähriges Bestehen. Laut dem Kölner Tiefkühlinstitut legte der Absatz von Tief-

>> Stammzellen

In Edinburgh wurde das Roslin Cells Centre gegründet, ein 2 Mio. britische Pfund teures Projekt, das Schottland als Weltmarktführer im Bereich der Kommerzialisierung und der klinischen Nutzung der Stammzellentechnologie positionieren soll. Es soll aus gespendeten Eiern und Embryonen menschliche Stammzelllinien herstellen und an die internationale Stammzellengemeinde vermarkten.

>> Erdgas

OMV, die Erdgasgroßhändler EconGas, GWH und Centrex haben mit Gazprom die Gasimporte nach Österreich bis 2027 fixiert. Das neue Vertragsvolumen beträgt rund 7 Mrd. m³/Jahr – insgesamt wurden damit Gaslieferungen im Umfang von rund 150 Mrd m³ für Österreich gesichert. EconGas, an der die OMV 50 % hält, wird dabei in ein direktes Vertragsverhältnis mit Gazexport eintreten und dabei den bisherigen Vertragspartner OMV Gas ablösen.

>> Genom

Das Erbgut von Bakterien umfasst in der Regel einige Mio. Basenpaare. Davon weicht das von einem Team um Atsushi Nakabachi von der Uni Arizona entdeckte *Carsonella ruddii* entschieden ab: Es hat mit 160.000 DNA-Bausteinen und 182 Genen sein Genom so weit verkleinert, dass es nach herkömmlicher Definition nicht mehr als Leben gilt. Ihm fehlen Gene für den Aufbau seiner Zellhülle und seinen Stoffwechsel – es kann nur in einem Blattfloh überleben und versorgt diesen im Gegenzug mit Aminosäuren. Bisher wurde die Minimalgröße eines Genoms auf 400.000 Bausteine geschätzt.

>> Rollsplitt

Die MA48 testet derzeit die Möglichkeit, auf den 5 Mio. m² Wiener Gehsteigen anstelle von Rollsplitt gebundene Kunststoffgranulate einzusetzen. Die wesentlich leichteren Granulate könnten die Verschmutzung in der Kanalisation reduzieren – und im Klärwerk wieder gefiltert werden. Ob das Projekt weiterverfolgt wird, will die Stadt Wien bis Ende 2006 entscheiden.

DIE BESTEN SAGER + + + DIE BESTEN SAGER + + + DIE BESTEN SAGER + + + DIE BESTEN SAGER

„Wenn es nach dem Umweltausschuss im EU-Parlament geht, wird REACH das Verordnungsmonster, vor dem wir seit Jahren warnen.“

Gerd Romanowski, Verband der Chemischen Industrie Deutschlands

„Das Meer hat sich noch nicht als gut gefüllter Medizinschrank etabliert. Diesen Umstand wollen wir auf ökologisch verträgliche Weise mit reproduzierbarer Biomasse ändern.“

Andreas Grassauer, Marinomed



© pressefotos.at

„Die Steiermark hat das Lissabon-Ziel längst erreicht. Jetzt gehen wir die 4 %-Forschungsquote an und wollen bis 2015 die Mitarbeiterzahl im Humancenter auf 12.000 verdoppeln sowie 70 neue Unternehmen anlocken.“

Christian Buchmann, steirischer Wirtschaftslandesrat

„Österreich ist der mit Abstand beste Platz in Europa, um ein High-Tech-Unternehmen zu gründen.“

Michael Tscheppe, CEO Green Hills Biotechnology

„Die Kosten für das Gesundheitswesen wachsen im günstigsten Fall mit der Inflation, die Beitrags-Einnahmen hängen aber an der Lohnquote – und die fällt im langjährigen Vergleich.“

OÖGKK-Obmann Alois Stöger

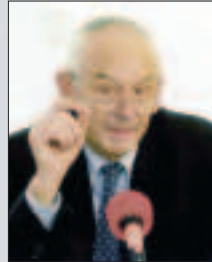
„Es drängen immer mehr Anbieter von Medizinprodukten auf den mehr als 9 % des BIP schweren Gesundheitsmarkt, bei denen der therapeutische Nutzen fragwürdig ist. 1.800 Pharmareferenten in Österreich kurbeln zudem täglich das Geschäft mit Pharmaprodukten an. Nicht einmal halb soviel Mittel wie für Marketing fließen im Pharmasektor in F&E. 8 von 10 neuen Präparaten sind zudem nur neue Aufgüsse altbekannter Arzneien.“

derselbe

„Die großen Schwankungen beim Ölpreis sollten – wie in Italien, Schweden und Dänemark – durch eine höhere Abgabenquote auf Heizöl ausgeglichen werden. Mit den Mehreinnahmen aus einer höheren Heizöl-

abgabe sollten in Zukunft vorwiegend die Lohnnebenkosten gesenkt werden.“

Heinz Kopetz, Österreichischer Biomasseverband



© Biomasseverband

„Der Vitamin-A-Mangel könnte mit Golden Rice um 10 bis 60 % und die Kindersterblichkeit Indiens um bis zu 40.000 Todesfälle/Jahr gesenkt werden. Unter optimistischen Annahmen würde es mit Golden Rice nur 54 Dollar kosten, ein Leben zu retten, und selbst unter pessimistischen Annahmen lägen die Kosten bei nur 358 Dollar.“

Alexander Stein, Universität Hohenheim

„Das Recht auf Leben bedeutet keine Pflicht zum Leben um jeden Preis. Der Grundsatz des Lebensschutzes legitimiert weder ethisch noch rechtlich die Bevormundung und Entmündigung von Patienten. Gegenstand einer Patientenverfügung kann aber nur die Ablehnung bestimmter Behandlungen sein, nicht jedoch die positive Forderung danach.“

Ulrich Körtner, Universität Wien

„Die heimischen Energieunternehmen haben seit der Markt-Liberalisierung ihre Arbeitsproduktivität um 35 % erhöht, ihre Gewinne von 356 auf 973 Mio. Euro ausgeweitet und dennoch für die Industrie wirtschaftliche Vorteile geschaffen. War Österreich vor der Liberalisierung noch einer der teuersten Strom- und Gasmärkte Europas, spart sich ein Industriebetrieb in Österreich gegenüber dem EU-Schnitt heute 520.000 Euro jährlich – 1999 bezahlte er dagegen noch rund 550.000 Euro mehr als dieser.“

Walter Boltz, E-Control

„Österreichs Volkswirtschaft weist seit 2003 eine aktive Investitionsposition auf und hat bereits zum zweiten Mal in Folge einen Ertragsüberschuss erwirtschaftet. Die wichtigsten Investitionsziele waren im ersten Halbjahr 2006 Italien mit 860 Mio. Euro und die Türkei mit 830 Mio. Euro, wo die Beteiligung der OMV an Petrol Ofisi ihren Niederschlag fand. Die Plätze drei und vier nahmen Tschechien und Schweden ein.“

OeNB-Direktor Peter Zöllner

„Die Weltwirtschaft wird durch ein Ende der chinesischen Interventionen auf den Devisenmärkten gesünder: Mit der Aufwertung des Yuan schrumpft der Kostenvorteil der chinesischen Industrie, der Druck auf Europas Betriebe wird geringer. Die Löhne werden in China bald um 10 % und mehr pro Jahr steigen.“

Martin Hüfner, Chief Economist bei direktanlage.at



© direktanlage.at

„Einseitige Belastungen auf nationaler Ebene wie die rechtlich unhaltbare Diskriminierung der Ökostromerzeugung aus Lauge sowie die überzogenen Förderungen für die Verbrennung von Holz, die für die Papierindustrie enorme Benachteiligungen schaffen, schwächen österreichische Betriebe im internationalen Standortwettbewerb und müssen rasch korrigiert werden.“

Wolfgang Pfarl, CEO Sappi Europe

„20 % der bei den 113,9 Mio. Notaufnahmen in den US-Krankenhäusern durchgeführten Tests wurden bereits an anderer Stelle einmal vorgenommen. Digitale Patientenakte haben also noch enormes Einsparpotenzial.“

Paul Kortschak, CEO MedicaAlert

DIE BESTEN SAGER + + + DIE BESTEN SAGER + + + DIE BESTEN SAGER + + + DIE BESTEN SAGER

OMV erweitert AdBlue-Netz



© OMV

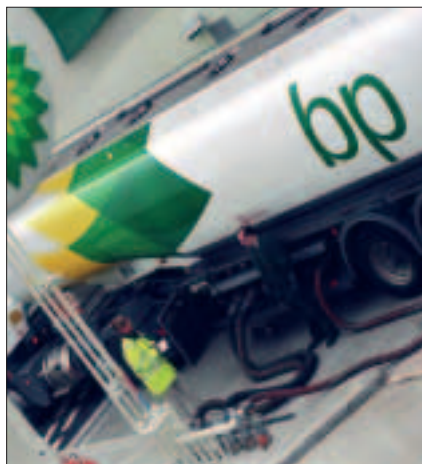
OMV verdichtet AdBlue-Tankstellennetz.

Aufgrund der mit Oktober in Kraft getretenen Abgasnorm Euro 4 rechnet die OMV mit einem steigenden Bedarf nach AdBlue. In Kombination mit der SCR-Technik (Selective Catalytic Reduction) sorgt die Harnstofflösung für 80 % weniger Partikel und ein Drittel weniger Stickoxide bei den Lkw-Emissionen. Während bisher nur ein Lkw-Hersteller Fahrzeuge mit der notwendigen SCR-Technik lieferte, geht die OMV davon aus, dass ab nun alle namhaften Nutzfahrzeughersteller diesem Beispiel folgen. Im Lkw wird AdBlue in einen Zusatztank gefüllt und während des Betriebs automatisch in das Abgassystem eingedüst. Im Katalysator werden damit Stickoxide in Luftstickstoff und Wasser umgewandelt. Die SCR-Technik vermindert dabei auch den Kraftstoffverbrauch um bis zu 7 %. AdBlue selbst muss bei einer Tankgröße von 60 l nur alle 4.000 km aufgetankt werden. Verfügbar ist AdBlue bei der OMV an 131 Tankstellen in Bulgarien, Deutschland, Italien, Kroatien, Österreich, Rumänien, Serbien, der Slowakei und Ungarn. Bei 32 davon kommt AdBlue direkt aus der Zapfsäule, bei den übrigen ist sie in 10 l-Gebinden erhältlich. 2007 wird die OMV die Anzahl ihrer AdBlue-Tankstellen mit Zapfsäulen in Mitteleuropa auf 67 erhöhen.

Doppler erweitert Tankstellen-Netz

Damit vergrößert sich das Versorgungsnetz der Welser Mineralölgruppe auf 200 Standorte. Den heutigen Marktanteil von 7,5 % will die Doppler-Gruppe – der größte private Tankstellenbetreiber

Österreichs – bis 2009 auf 10 % steigern. Mit der Übernahme der BP-Tankstellen erhöht Doppler den Absatz auf 430 Mio l Treibstoff und rangiert damit am heimischen Tankstellenmarkt hinter BP, OMV, Shell und ConocoPhillips. Nach der Formulierung des neuen Netzes will Doppler bevorzugt in Deutschland, Tschechien, Slowenien und Italien wachsen und den Großhandel ausbauen. Seit 2004 ist Doppler auch im Heizölgeschäft mit einem Volumen von 40.000 t aktiv. Die Doppler-Gruppe hat den Umsatz seit 2001 versiebenfacht. Nach dem Rekordjahr 2005, in dem Doppler einen Umsatz von 360 Mio. Euro erwirtschaftet hatte, peilt der Konzern im laufenden Geschäftsjahr 450 Mio. Euro an.



© BP

Von den 83 neuen Tankstellen will Doppler 50 unter der Marke BP weiterführen, die restlichen werden auf Turmöl umgerüstet.

Beko steigt bei Triplan ein

Die Wiener Beko Holding baut ihre Engineering-Kompetenz mit der Sperrminorität an der deutschen Triplan aus und sieht Synergien im erweiterten Branchenspektrum und einer vergrößerten Marktpresenz. Der Engineering-Fokus von Beko kann damit auf die pharmazeutisch-chemische Industrie sowie Unternehmen der Biotech- und Food-Branche ausgedehnt werden. Mit den Triplan-Standorten in Deutschland, der Schweiz sowie der starken Marktpresenz von Beko Engineering in Österreich mit Standorten in Graz, Klagenfurt, Linz, Salzburg, St. Pölten und Wien kann nun der gesamte deutschsprachige Markt betreut werden. Ein besonderes Synergiepotenzial ergibt sich auch in Tschechien, durch jeweils einen Standort der Triplan und der Beko Engineering.



© Beko

Beko sieht Synergien mit der Triplan AG.

Hohenau rüstet auf Biodiesel um

Die ABID Biotreibstoffe AG hat in Niederösterreich von der Agrana eine Fläche von 34.845 m² am ehemaligen Zuckerfabrikgelände in Hohenau gekauft, um dort – mit Unterstützung des Landes Niederösterreich – eine Biodieselproduktion zu errichten. Die neue Biodieselanlage wird voraussichtlich 2007 eröffnet werden. Vorerst werden 20 Mitarbeiter dort tätig sein; 2008 soll sich die Anzahl auf 40 verdoppeln. Sowohl die bestehenden Gleisanlagen als auch vorhandene Gebäude und technische Einrichtungen können in Hohenau von ABID genutzt werden. Das bei der Erzeugung von Biodiesel benötigte Saatgut will ABID von österreichischen Landwirten ankaufen. In einer ersten Phase wird ABID 10,5 Mio. Euro investieren. Die Anlage soll jährlich 50.000 t Biosprit produzieren; ab 2008 soll die Produktion auf 100.000 t erhöht werden.

Wiener Biodieselanlage im Vollbetrieb

Die zur Münzer Holding gehörende BioDiesel Vienna GmbH (BDV) hat die Testphase beendet: Im Wiener Ölhafen Lobau werden ab sofort 95.000 t Biodiesel im Jahr erzeugt.

Das 30 Mio. Euro-Investment wurde in nur einem Jahr errichtet – Wien ist damit die erste europäische Hauptstadt, in der Biodiesel großtechnisch hergestellt wird. Die Wiener Anlage in der Lobau wird bis Ende 2008 auf rund 400.000 t Jahreskapazität ausgebaut. „Damit werden wir den bis dahin erwarteten österreichischen Gesamtbedarf abdecken und die nachhaltige Versorgung Österreichs mit Biodiesel sichern“, so Thomas Regitschnig-Kumpan, Geschäftsführer der BDV.

Geplant und gebaut wurde die Anlage von der BDV, Technologielieferant ist die Grazer BioDiesel International (BDI), die Erweiterung wird ebenso mit BDI erfolgen.

Die Rohstoffe für die Anlage werden per Schiff oder Bahn angeliefert, das fertige Produkt wird unmittelbar ins Leitungsnetz des benachbarten OMV-Tanklagers eingespeist. 50 zusätzliche Schiffe werden dadurch den Wiener Hafen nutzen.

Für die Erzeugung des Biotreibstoffs werden ausschließlich pflanzliche Frisch-



© pressfotos.at

Biodieselanlage in der Lobau ist angelaufen.

öle wie Rapsöl aus dem europäischen Raum verwendet. Mittelfristig soll auch österreichischer Rohstoff zum Einsatz kommen. „Wesentlich für uns ist es, möglichst unabhängig vom internationalen Rohstoffmarkt produzieren zu können. Daher planen wir die Realisierung von zwei Ölmühlen im benachbarten Ausland, um unseren steigenden Rohstoffbedarf aus eigenen Ressourcen decken zu können. Natürlich prüfen wir auch die Realisierung derartiger Projekte in Österreich“, so Regitschnig-Kumpan.

Songwon und Clariant scheiden

Die koreanische Songwon und die Schweizer Clariant werden ihre Kooperation in Sachen Antioxidantien nach mehreren Jahren erfolgreicher Zusammenarbeit Anfang 2008 beenden. Künftig will Songwon als Hauptlieferant die Weltmärkte direkt beliefern. Zudem soll in Ulsan für 120 Mio. Dollar eine zweite Produktionsstätte für die Herstellung von phenolischen und phosphitischen Antioxidationsmitteln entstehen. Im zweiten Quartal 2007 wird Songwons Produktionskapazität für Antioxidationsmitteln dann bei etwa 55.000 t liegen – 60% mehr als heute.

Komptech begibt Anleihe

Komptech, der steirische Spezialist in Sachen Abfallbehandlung, hat erstmals eine Anleihe begeben. Das Emissionsvolumen in Höhe von 6 Mio. Euro der nach 5 Jahren endfälligen Anleihe soll zur Sicherstellung des künftigen Wachstums beitragen.

Derzeit errichtet Komptech ein neues Komponentenwerk im slowenischen Ljutomer. Zusätzlich entsteht in St. Michael bei Leoben bis Mitte 2007 das Komptech Research Center, das für sämtliche Produktneuentwicklungen des Unternehmens verantwortlich sein soll.

Merck KGaA übernimmt Serono

Nach dem gescheiterten Mitfeilschen um Schering ist Merck KGaA nun anderwärtig fündig geworden und wird für 10,6 Mrd. Euro von der Familie Bertarelli 64,5 % der Serono-Aktien bzw. 75,5 % der Stimmrechte an dem Biotech übernehmen. „Diese Akquisition entwickelt das ethische Pharmageschäft von Merck deutlich weiter und bringt es in eine führende Position im Biotech-Markt“, kommentiert Merck KGaA-Chef Michael Römer. „Beiden Unternehmen bietet sich eine einmalige Möglichkeit, einen Wettbewerbsvorteil durch ein gemeinsames

Ready when you are...

Are you sure that your Plant Design system is providing the maximum possible value to your business?

At AVEVA we are ready to prove to you that PDMS is the most effective system available today for real world, complex Plant Design projects.

A practical benchmark test.
Head to head with any system.
Anytime. Anywhere.

To find out more about AVEVA's success in competitive benchmarks, contact us at **benchmarks@aveva.com**

AVEVA

www.aveva.com

© Serono



Merck KGaA will mit Serono in die Biotech-Poleposition.

F&E-Budget von 1 Mrd. Euro zu erlangen. Merck KGaA und Serono ergänzen sich mit 28 Substanzen in der Entwicklung. „Großes Potenzial sieht er speziell in den Bereichen Neurologie und Onkologie. Mit Serono erreicht Merck ein marktführendes Multiple-Sklerose-Franchise, eine globale Marktpräsenz mit Zugang zu den USA sowie eine weltweit führende Biotech-Produktion.“

CropEnergies baut aus

Die Südzucker-Tochter CropEnergies will 320 Mio. Euro in den Ausbau ihrer Produktionskapazitäten investieren. Und zwar sowohl in den Ausbau der bereits bestehen-

den Bioethanolanlagen in Deutschland und Frankreich als auch in den Neubau einer Anlage in Belgien. Im deutschen Zeit soll bis März 2007 die Aufstockung um 40.000 m³ fertig sein, in Frankreich wird die Produktionskapazität um zusätzliche 100.000 m³ erhöht. Eine Anlage in Belgien soll ab 2008/09 rund 300.000 m³ Bioethanol produzieren. In der ersten Jahreshälfte des laufenden Geschäftsjahres konnte CropEnergies den Umsatz von 15,9 auf 65 Mio. Euro steigern und übertraf damit bereits den gesamten Vorjahresumsatz. Insgesamt produzierte CropEnergies in der ersten Jahreshälfte 110.000 m³ Bioethanol.



© Südzucker

CropEnergies will in den nächsten Monaten Verträge an steigende Ethanolpreise anpassen.

Altana Pharma geht an Nycomed

Der deutsche Pharma- und Spezialchemiekonzern Altana verkauft sein Pharmageschäft für 4,5 Mrd. Euro an die dänische Nycomed. Damit wird die bereits angekündigte Altana-Aufteilung in zwei eigenständige Pharma- und Chemiefirmen abgeschlossen.

Altana war zum Handeln gezwungen: Der Patentschutz für den einzigen Blockbuster der Pharmasperte – das Magengmittel Pantoprazol – endet 2010. Und nachdem die Altana-Pipeline den zu erwartenden Umsatzausfall nicht kompensieren kann, war die Partnersuche unumgänglich.

Altana konzentriert sich künftig auf das kleinere Chemiegeschäft, bleibt börsenotiert und hat weiterhin die Erbin der Unternehmerfamilie Klatten, Susanne Klatten, als Mehrheitsaktionärin. Einen ursprünglich geplanten separaten Börsengang der Chemiesparte wird es damit nicht geben.

REACH: „EU-Parlament auf Konfrontation mit KMU“

Die in zweiter Lesung im EU-Parlament getroffenen Beschlüsse des Umweltausschusses rücken die Praktikabilität des neuen Chemikalienrechts in weite Ferne, so der Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO).

Die Mehrheit der Abgeordneten des Umweltausschusses hat sich am 10. Oktober in ihrer Abstimmung zu REACH gegen den Beschluss der Mitgliedsstaaten ausgesprochen. In Österreich lehnt der FCIO diese vorgeschlagenen Änderungen vehement ab und spricht von „unüberwindbaren Belastungen der mittelständisch strukturierten Chemieindustrie in Österreich“. Einzig die Verbesserung der Risiko-Kommunikation gegenüber dem Verbraucher würden „durchaus Sinn machen“.

„Es war zwar zu erwarten, dass der Umweltausschuss aus verhandlungstaktischen Gründen die Zulassungsbestimmungen gegenüber dem gemeinsamen Standpunkt weiter verschärft“, so FCIO-Chef Wolfgang Eickhoff. Den Ersatz bestimmter Stoffe um jeden Preis, statt als Ziel ihre sichere Verwendung anzustreben, blende aber wichtige Ergebnisse des gemeinsamen Standpunktes des Ministerrates aus.

„Absolut nicht nachvollziehbar sind die Beschlüsse, die zu einer Verschärfung der Registrierung führen“, so Eickhoff weiter. „Denn selbst den breiten Konsens der EU-Parlamentarier aus der ersten Lesung über ein Registrierungsverfahren, das die



© BilderBox

EU-Umweltausschuss pokert hoch in Sachen REACH.

Datenanforderungen stärker am Risiko ausrichtet, hat der Umweltausschuss nun abgelehnt.“ Mit diesem Votum stellt man sich klar gegen eine praktikable und zukunftsorientierte Chemikalienpolitik.

„Einerseits sind nun alle EU-Parlamentarier in der entscheidenden Abstimmung im Plenum gefordert, diese Beschlüsse wieder zu korrigieren. Andererseits liegt es aber auch an den Mitgliedsstaaten, sich nicht durch die Beschlüsse des Umweltausschusses erpressen zu lassen“, so Eickhoff.

degussa.

creating essentials

NICHT BEDROHT, TROTZDEM IM ZOO: PLEXIGLAS® VON DEGUSSA.

TIERPARKS VERWENDEN WELTWEIT SCHALLDICHTES PLEXIGLAS VON DEGUSSA. SO WERDEN DIE TIERE NICHT GESTÖRT, UND SIE KÖNNEN ALLES BEOBACHTEN. NUR EIN BEISPIEL, WIE SPEZIALCHEMIE DAS LEBEN EIN BISSCHEN BESSER MACHT – FÜR ALLE BETEILIGTEN. WWW.DEGUSSA.COM.



© Altana

Altana-Boss Nikolaus Schweickart: „Knapp 30 Jahre nach der Altana-Gründung beginnt mit dem bedeutendsten Einschnitt in der Unternehmensgeschichte eine neue Ära.“

Altanas Pharmageschäft soll ab 1. Jänner 2007 unter Nycomed firmieren. Diese ist deutlich kleiner als Altana Pharma, vertreibt aber bereits Pantoprazol in Skandinavien und Belgien. Die Dänen erzielten zuletzt einen Jahresumsatz von 747,5 Mio. Euro mit rund 3.500 Mitarbeitern. Altana Pharma kam im vergangenen Jahr auf 2,4 Mrd. Euro Umsatz und beschäftigt gut 8.800 Mitarbeiter.

UCB umwirbt Schwarz Pharma

Auf die Konsolidierungswelle im Biopharma-Business ist auch die belgische UCB aufgesprungen – sie will für 4,4 Mrd. Euro die deutsche Schwarz Pharma kaufen. Der Technologiebereich formiert sich damit in Europa mit wenigen großen Playern.

UCB hat sich mit einer Reihe an Zusagen die Übernahme abgesichert, auch der Aufsichtsrat und Vorstand von Schwarz Pharma wollen die Übernahme empfehlen. Zudem hat sich die Familie Schwarz verpflichtet, das Angebot anzunehmen und mindestens 41,5 % der Aktien von UCB, die sie durch das Angebot erhalten wird, bis Juni 2010 zu halten. UCB und Schwarz Pharma formen gemeinsam ein Biopharma-Unternehmen mit 3,3 Mrd.

Euro Umsatz, einem F&E-Budget von 770 Mio. Euro und der weltweit führenden Position in der Neurologie sowie bei Entzündungskrankheiten. Bei den beiden Companies stehen demnächst zwei Markteinführungen an, zwei weitere sind bis Ende 2008 geplant. Gemeinsam könnten die beiden Companies auch ihren Vertrieb in den USA und Europa stärken. Das Synergiepotenzial wird auf mehr als 300 Mio. Euro innerhalb von drei Jahren eingeschätzt. UCB-Chef Roch Doliveux ist überzeugt: „Die beiden Unternehmen passen perfekt zusammen. Das Management von UCB hat durch die Übernahme von Celltech bereits gezeigt, dass es in der Lage ist, ein komplementäres Geschäft erfolgreich zu integrieren.“ Das erweiterte Unternehmen wird UCB heißen und seinen Sitz in Brüssel haben. Der bisherige Sitz von Schwarz Pharma in Monheim wird als Forschungszentrum dienen.



© Schaller

Die Claims im Biopharma-Geschäft werden aktuell abgesteckt.

Schott produziert Solarreceiver

Schott eröffnete offiziell am bayrischen Standort Mitterteich die 15 Mio. Euro teure Fertigungsstätte für Solarreceiver – eine Schlüsselkomponente für die Stromerzeugung mit solarthermischen Parabolrinnenkraftwerken. „Wir sind mit unserem Receiver Technologieführer und machen deshalb jetzt den Schritt von der Pilot- und Kleinserienfertigung zur industriellen Serienfertigung“, so Schott-

Vorstand Udo Ungeheuer. „Mit dem höchsten Wirkungsgrad und den niedrigsten Stromgestehungskosten unter allen Solartechnologien haben Parabolrinnenkraftwerke das Potenzial, in Regionen um



© Schott

Solarreceiver für Nevada und Andalusien werden in Bayern gefertigt.

den Sonnengürtel der Erde schon mittelfristig Strom zu wettbewerbsfähigen Preisen zu produzieren.“ Schott verfügt über Aufträge für die derzeit im Bau befindlichen Solarkraftwerke in Nevada und in Andalusien, wo das erste kommerziell betriebene solarthermische Kraftwerk Europas entsteht.

ARA führt Überschüsse zurück

Die ARA senkt 2007 die Tarife für die Verpackungssammlung: Dank gesteigerter Sammelqualität und guter Verwertungserlöse aufgrund hoher Rohstoffpreise. Zudem konnten die nicht gerade knappen Überschüsse aus Vorperioden von 25 Mio. Euro kalkuliert werden. Wenig Lob für die am ersten Blick wie eine Frohbotschaft getarnte Aussendung kommt dazu vom Recyclingdienstleister EVA, einer Tochter der Kölner Interseroh AG: „Die Tarifpolitik der ARA hat zu hohen Reserven geführt, die mit dem Kostenorientierungsgebot der Verpackungsverordnung nicht vereinbar sind. Die Einrechnung so genannter Zufallsgewinne in künftige Tarife verstößt zudem gleich zweifach gegen das Kartellrecht: Einerseits sind Unterkostentarife des Marktbeherrschers missbräuchliche Kampfpreise, andererseits entsteht durch die Verwendung der Reserven für Tarifenkungen eine Marktabstottung und sittenwidrige Kundenbindung zu Lasten der Kunden und der Wettbewerber“, so EVA-Chef Franz Sauseng.

► Überzeugend: Driftfreie Online-Konzentrationsmessung



Anton Paar

Anstatt bisher verwendeter Methoden wie:

- Leitfähigkeitsmessungen
- Titration
- Messungen mit Hydrometern

Lassen Sie sich überzeugen:

- Driftfreie Messung von H_2SO_4 und Oleum
- Automatische Temperaturkompensation
- Verlässlich rund um die Uhr
- 100 % chemische Beständigkeit

Die „fit-and-forget“-Messsensoren von Anton Paar: Einfach installieren – und alles läuft wie von allein.

Die Referenzliste und Informationen zu technischen Details erhalten Sie unter:

info@anton-paar.com
www.anton-paar.com
Tel.: +43 (0)316 257-180

Kremser Chemiepark: *Wieder im Aufschwung*

Dank einer neuen Bahnentladestation bekommt Dynea jetzt wöchentlich 1.050 t ungarischen Harnstoff direkt per Bahn zugestellt. Mit der Ansiedlung weiterer Industrien – unter anderem sind zwei Biodieselanlagen in Planung – sollen sich zudem für den Industriepark die Fixkosten weiter verteilen. **Markus Zwettler**



© Dynea (3)

Sylvester Schiegl: Im ersten Halbjahr 2006 leicht über Plan.

Der Chemiepark Krems: Das ist eine bewegte Geschichte. Im vorigen Jahrhundert noch als Facility von Bayer geführt, stand der Industriepark um die Jahrtausendwende knapp vor dem Aus. Mit der Filetierung in Form von Teilverkäufen kam die Wende: Die Kunstharz-Produktion auf Harnstoff-, Melamin- und Phenol-Basis sowie die Verwaltung des gesamten Industrieparks ging an Dynea, den Bereich Papierchemikalien integrierte Kemira, die Krems Chemie verblieb nach einem Management-Buy-Out als Lohnfertiger übrig. Die beiden finnischen Chemie-Rie-

sen betreiben die Kremser Anlage heute als Forschungs- bzw. Kompetenzzentrum – Krems ist für die beiden die jeweils größte Produktionsanlage im weltweiten Verbund.

Dynea Austria-Chef Sylvester Schiegl, der seit der Neuausrichtung des Dynea-Konzerns im März 2005 nun auch für Deutschland und Ungarn zuständig ist, erinnert sich: „Die finanzielle Lage des Kremser Chemieparks war im Jahr 2001 mit einer Eigenkapitalquote von 9 % äußerst kritisch – seitdem konnte sie auf 30 % gehoben werden.“ Nachsatz: „Trotz sehr intensivem Margendruck.“

Erreicht wurde das durch zahlreiche Effizienzsteigerungsmaßnahmen sowie die gemeinsame Nutzung des Industriegeländes von mehreren Unternehmen – „der Cluster verbilligt das Management“. Und nicht zuletzt durch steuerliche Anreize: „Die Gruppenbesteuerung ist in Helsinki das entscheidende Thema. Sie hilft uns maßgeblich, den Standort hier in Krems weiter auszubauen.“ Ein Ausbau, der unumgänglich sei: „Wir produzieren derzeit in allen Produktionshallen mit Volllast – sowohl bei Formaldehyd als auch bei den Harzen.“

Eine zusätzliche „Verdünnung der Fixkosten“ erhofft er sich durch die Ansiedlung weiterer Produktionsbetriebe am Chemiepark. Am weitesten sind dafür die Pläne in Richtung Biodiesel gediehen (siehe Kasten).

Expansion in den Osten. Das Kremser Werk bedeutet für Dynea die größte der weltweit 52 Anlagen – ein Output von 307.000 t an Kunstharzen bedeutete im Vorjahr einen Umsatz von 101,3 Mio. Euro. Geliefert wird vor allem an Spanplattenhersteller und Tischlereien. Die Produkte von Dynea befinden sich in Fußböden und Fenstern ebenso wie nahezu in allen Autos.

Aktuell läuft das Geschäft für Dynea ausgezeichnet in Mitteleuropa: Im ersten Halbjahr konnte die Absatzmenge um 6 % gesteigert und damit das Planziel übertroffen werden. Die Ostexpansion begleitet Dynea insbesondere mit dem heimischen Spanplatten-Riesen Egger: Dessen Geschäftsausweitung nach Rumänien unterstützt man mit einem Produktionsausbau von zusätzlich 50.000 t Kunstharzen in Süd-Ungarn. 2009 könnte ein „Mitwandern mit Egger in die Ukraine“ anstehen.

Urea per Schiene. Ungarn ist aber nicht nur für die Expansion von Dynea bedeutsam. Aus Ungarn werden auch die 120.000 t



Neue Harnstoffentladung: Eine 20 m lange überdachte Schüttgosse, eine 85 m lange Förderstrecke zum Silo bzw. zum Harnstoffreaktor und eine 200 m lange Gleiseinbindung sorgen nun für eine optimale Zulieferung für die Harzproduktion.

Harnstoff, die für die Produktion der Spanplattenleime benötigt werden, angeliefert. Und zwar nunmehr zu 80 % direkt via Ganzzugumlauf zwischen Várpalota und der für rund 500.000 Euro neu errichteten Bahntladestation im Chemiepark Krems: Rail Cargo Austria sorgt in den nächsten zwei Jahren dafür, dass 1.050 t Harnstoff pro Woche von Nitrogenmüvek in 54 fix gekoppelten Güterwägen artgerecht angeliefert werden. Die in Petfürdo ansässige Nitrogenmüvek ist neben AMI und DSM einer der Haupt-Rohstofflieferanten von Dynea in Krems.

Bis vor kurzem konnte zu Dynea in Krems nur 15 % über einen direkten Gleisanschluss angeliefert werden – der Großteil wurde per Container über den Terminal Krems oder per Schiff angeliefert. Der teure Lkw-Nachlauf sowie Verzögerungen durch Hoch- oder Niedrigwasser der Donau gehören nun der Vergangenheit an.

AdBlue für den Truck. Neben der Aufwertung des Kremser Standortes durch das neue Logistikkonzept sowie die Automatisierung der Pulverleimanlage für 380.000 Euro startete Dynea heuer auch mit der

Produktion der Harnstofflösung AdBlue, mit der künftig Lkw der neuen Euro 4-Norm emissions-gerecht werden. Angepeilt wird von Dynea eine Jahresproduktion von rund 20.000 t, die in Folge von

GreenChem europaweit vermarktet wird. Erste Tankstellen-Partner von GreenChem in Österreich sind derzeit in Innsbruck, Wolfurt, Wien, Schärding, Neudörfel und Oberwart.

Krems wird Biodiesel-Zentrum

Die Biodiesel Krems GmbH errichtet bis zum Frühjahr 2007 für 10 Mio. Euro am Donauhafen Krems eine Biodieselanlage. Die Anlage wird eine Größe von 5.000 m² aufweisen. Pro Jahr sollen hier 60 Mio. l Qualitätsbiodiesel produziert werden. 50 % davon sollen in den Eigenverbrauch, 50 % in den Kraftstoffhandel fließen. Der Biodiesel des Unternehmens ist nicht – wie bei anderen Anlagen in Österreich – als Beimischung gedacht, sondern wird pur verkauft. In der Produktion können verschiedene Öle und tierische Fette verarbeitet werden.

In nächster Nähe ist eine weitere, für 200.000 t ausgelegte Biodieselanlage in Planung. Wegen der Größe der Anlage ist ein UVP-Verfahren notwendig, um die Genehmigung hat die SBU Biodieselanlagen-Betriebs-GmbH mit Sitz in Wien angesucht. Errichtet werden soll die Anlage am Gelände von Dynea Austria, die nicht nur das Grundstück, sondern auch jährlich 20.000 t Methanol zur Verfügung stellen wird, das neben den pflanzlichen Ölen ein wesentlicher Bestandteil des Biodiesels ist. Die ebenso im Kremser Chemiepark ansässige MCE Chemserv hat sich um die Planung, die Quehenberger-Tochter Logochem um die Logistik dafür beworben. Letztere hat bereits für die Wiener Biodieselanlage der Münzer Holding ein Logistikkonzept entwickelt, das dank einer speziellen Tankreinigung Leerfahrten vermeiden hilft – wird einerseits pflanzliches Öl angeliefert, verlässt gleichzeitig das Abfallprodukt Glycerin die Anlage.

Auftrag an das Pharma-Bizz: *Von anderen Industrien lernen!*

Der Chemie Report sprach mit Gert Mølgaard, dem Präsidenten der International Society of Pharmaceutical Engineers (ISPE*). Er schildert die Notwendigkeit, sich von allzu konservativen Denkmustern in der Pharma-Industrie verabschieden zu müssen.

Markus Zwettler



Gert Mølgaard: „Die Pharmaindustrie hat den Auftrag, effektiver zu werden, damit Medikamente auch künftig leistbar bleiben.“

Die Pharmabranche schwärmt vom Potenzial der neuen technologischen Errungenschaften in der Biopharmazie, ihre Forschungspipeline hat aber dennoch einen immer geringeren Output. Wohin geht der Trend in der Pharmaindustrie – wohin muss er gehen?

Die Pharmabranche ist ein extrem konservativer Industriezweig, der von einer wirklich effektiven Forschung und Produktion noch weit entfernt ist. Die Pharmaindustrie selbst als auch FDA und EMEA haben dieses Dilemma erkannt – sie verstehen bereits, dass eine allzu strikte Pharma-Regulierung die Innovation in dieser Industrie überaus schwierig – mitunter zu schwierig – gestaltet.

Was wir derzeit erleben, ist eine Annäherung der Produktionsmethoden in der Pharmaindustrie an die Chemieindustrie. Waren früher die beiden Produktionszweige Pharma und Chemie meist in denselben Unternehmen organisiert, sind sie heute meist getrennt aufgestellt. Eine wissenschaftlich untermauerte Produktion hat

aber meistens die Chemie entwickelt, der Pharmasektor ist dagegen weitgehend noch im empirischen Stadium. Erst langsam nimmt auch hier ein deutlich Wissenschafts- und Risiko-orientierterer Ansatz Gestalt an.

Mit international harmonisierten Standardisierungsbemühungen soll dem nun begegnet werden?

Der Ansatz des ‚Scientific Process Control‘ in der Pharmaindustrie braucht sowohl wissenschaftliche Produktionsmethoden als auch den flexiblen Einsatz eines neuen Mess-Instrumentariums. Die Standards für den Einsatz dieser modernen Prozess- und Analysen-Technologien (PAT – Process Analytical Technology) sind langsam im Aufbau begriffen, wobei die USA der Vorantreiber sind, die EU und Japan diese Bemühungen aber voll unterstützen. Dafür wurde die International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use (ICH, www.ich.org) ins Leben gerufen. Ihr Ansatz ist in drei Guidelinen beschrieben: Q8 (Pharmazeutische Ent-

wicklung), Q9 (Risk Management) sowie Q10 (Quality Management).

Zudem arbeitet derzeit das E55-Committee der American Society for Testing and Materials (ASTM, www.astm.org) 15 bis 20 konkrete Implementierungs-Standards für den Einsatz von PAT in der Pharmaindustrie aus.

Wie wird dabei vorgehen?

Es ist ein steter Verbesserungsprozess, in den sich die Pharmaunternehmen laufend einbringen. Dabei schaut man sich sehr viel von anderen Industrien ab – von der Lebensmittelbranche, der Chemie-Industrie, den Autobauern – und adaptiert deren effektive Produktionsprinzipien auf die Bedingungen des Pharmageschäftes.

Wann dürfen wir mit einem ‚fertigen‘ Konvolut rechnen?

Dieser Prozess endet nicht an einem bestimmten Datum, aber ich denke, dass die Pharmaindustrie in 1 bis 2 Jahren soweit sein wird, ihre eigenen Standards im wesentlichen vorlegen zu können. All diese Bemühungen sollen letztlich innerhalb der nächsten 5 bis 10 Jahre ein neues Paradigma in der Pharmaindustrie festigen. Bis dato dachten die Pharmaunternehmen streng nach dem Muster: ‚Bekommt ein Wirkstoff den regulatorischen Segen, dann muss dessen Produktion künftig strikt dem zugelassenen Weg folgen.‘ Diesen Konservatismus will man aufbrechen – und diese Entwicklung versucht die ISPE maßgeblich zu unterstützen.

Was soll künftig gelten?

Künftig soll ein wesentlich gestraffter Zulassungsprozess gelten. Letztlich sind Sicherheit und Wirkung die Performance-Indikatoren von Medikamenten. Und diese gilt es, einfach schneller zu messen, zu demonstrieren. Das ist der neue Risiko- und Science-orientierte Ansatz: Ein neues Toolkit mit den Erkenntnissen aus den Grundlagen-

wissenschaften wird auch *anwendbar* – so lassen etwa Biomarker, Bioinformatik sowie ein radikal besseres Zell- und Genomverständnis die klinische Evaluationszeit wesentlich reduzieren. Und das ist auch das Ziel der ‚Critical Path‘-Initiative der FDA.

Darüber hinaus sollen nicht die Regulierungsbehörden eine Überfülle an Vorgaben diktieren, sondern einen von der Pharmaindustrie selbst definierten ‚Design-Space‘ für eine Produkt-Prozess-Kombination akzeptieren.

Bessere und billigere Medikamente dank angewandter Grundlagenforschung also?

Noch einmal: Diese Industrie arbeitet zur Zeit ineffektiv und hat daher sehr große Rationalisierungspotenziale. Vergleichen Sie etwa die Pharma- mit der Auto- oder Halbleiterindustrie. Dort wird in der Produktion längst jedes Produkt und nicht nur einige wenige Samples analysiert – etwas, das im Pharma-Bereich dank neuer Technologien wie Near Infrared Reflection (NIR) erst vereinzelt Einzug hält: Bei AstraZeneca in Plankstadt, bei Merck in Darmstadt etwa hat man damit bereits angefangen.

In Österreich heißen die Pharmagrößen Boehringer Ingelheim, Sandoz und Baxter. Ich will nicht so recht glauben, dass deren Produktionsanlagen ‚unheimlich ineffektiv‘ sind?

Hier nennen Sie in der Tat Produktionsanlagen, die nicht voll in das skizzierte Bild passen und bereits sehr gut aufgestellt sind. Insbesondere Sandoz und Boehringer Ingelheim haben bereits entscheidende Schritte in der PAT-Implementierung gesetzt. Und Sandoz zeigt wie viele andere Generika-Hersteller derzeit vor, was Cost Effectiveness bedeutet.

Was kann Software noch in der Pharma-Produktion bewirken?

Die FDA hat bereits 2004 bei der Analyse des „Pipeline-Problems“ – der Verlangsamung anstatt einer Beschleunigung in der medizinischen Wirkstoffentwicklung trotz effektiverer Technologien – festgestellt: Die Grundlagen-Wissenschaften sind der angewandten Forschung in der Medizin zu weit vorausgeeilt. Ergo: Neue Prognose-Tools sollen die auf 8 % abgesunkene Erfolgsrate (jene Phase I-Kandidaten, die es bis zu Marktreife schaffen) wieder deutlich nach oben heben.

Neue Messgeräte schaffen eine bessere Performance. Und damit öffnen sich neue Prozessfenster. Sterilität als solche lässt sich noch nicht messen. Zahlreiche andere Parameter aber sehr wohl, deren Ober- bzw. Untergrenze die Industrie selbst definieren soll. Zudem halten sowohl in der Forschung als auch in der Produktion neue Tools und Anwendungen für multivariable Daten-Analysen Einzug.

Deutlich mehr Freiheitsgrade für die industrielle Pharmaproduktion – wie passt das zur heutigen Praxis, wo das Design eines Reinraumes bis ins Letzte vorgeschrieben wird? Die Regulierungswut von FDA und EMEA wird also wirklich abnehmen?

Das wirtschaftliche Verstehen nimmt zu. Und hinzu kommt, dass neue Technologien wie die Barrier Technology bestimmte Regulierungen schlicht obsolet macht: Dabei wandert der Reinraum gewissermaßen in die Maschine. Deutsche Ausrüster wie Bosch sind dabei führend.

Bei alldem: Der Komplexitätsgrad der Wirkstoff-Synthesen nimmt dramatisch zu. Kann es gelingen, mit präziserer Methodik und gelockerter Regulierung hier mitzuhalten?

Die Wirkstoffentwicklung besteht in der Zukunft weniger aus chemischen Synthesen (wie in der Chemie) für neue Medikamente, sondern im Füttern von Mikroorganismen für Biopharmazeutika. Die neuen Produkte werden viele Biopharmazeutika sein, wo die Anforderungen wieder völlig andere sind und weniger im Komplexitätsgrad der Verbindungen begründet sind. Und da die neuen Produkte eher Proteinen ähneln, also nicht als Tabletten verabreicht werden, müssen sie entweder als sterile Flüssigkeiten oder mit Hilfe der Lyophilisation – der Gefriertrocknung – hergestellt werden.

Mit welchen Anschaffungskosten muss die Pharma-Industrie kalkulieren, um das Risiko-orientierte Paradigma ausleben zu können? Lässt sich ein Trend in Richtung flexibler Anlagen ausmachen?

Neue Technologien sind naturgemäß teuer, sie sorgen aber auch für massive Einsparungen – vor allem dann, wenn sie mit



„Generika-Hersteller und Biotechs zeigen vor, was Cost Effectiveness bedeuten kann.“

modernen Herstellungs-Prinzipien wie Lean Production kombiniert werden. Was die Flexibilität anlangt: Die meisten Bioreaktoren können für wesentlich mehr Produkte eingesetzt werden. Sofern die Mikroorganismen dieselben bleiben, lässt sich im gleichen Reaktor eine Vielzahl an Wirkstoffen herstellen. Daher geht der Trend eindeutig zu mehr Produkten je Anlage, aber auch zu geringeren Batch-Größen. Die Marschroute in die Zukunft zeigt in Richtung individualisiertes Tissue- und Cell Engineering.

Und die Pharma-Industrie hat den Auftrag, diese maßgeschneiderten Reaktionen effizient genug ablaufen zu lassen, damit am Ende leistbare Biopharmazeutika für alle stehen?

Das ist insbesondere Teil der FDA-Vision in der ‚Critical Path‘-Initiative. Die ISPE will an dieser Vision als weltweit agierende Organisation mitarbeiten – gemeinsam mit unseren Partnerorganisationen, die sich unter anderem auch in Österreich, Deutschland und der Schweiz befinden.

*Die ISPE ist ein Verband mit rund 23.000 Mitgliedern in 81 Ländern. Die Zentrale befindet sich in Tampa (USA), Niederlassungen sind in Brüssel und Singapur. www.ispe.org

Die Medizintechnik- *Trends*

Der steirische Humancluster human.technology.styria fand sich zur alljährlichen Zukunftskonferenz in Graz ein. Hochkarätige Referenten gaben einen Überblick über den Status Quo und die Potenziale im Medizintechnik-Geschäft.

Markus Zwettler



© BilderBox

Clevere IT-Systeme – verknüpft mit moderner Medizintechnik – werden in den nächsten Monaten vor allem von Spitälern nachgefragt werden.

Die Medizintechnik findet nur langsam auf den Markt. Und noch langsamer ins Spital: Sie kämpft mit gnadenlosen Regulierungsbehörden und deren unzähligen Standards. Eine fulminante Konsolidierungswelle in der Branche ist die derzeitige Antwort darauf. Hand in Hand mit ausgereiften IT-Systemen hält sie aber die entscheidenden Einsparpotenziale für krankensparte Krankenkassen.

So schätzt es zumindest Wolfgang Scholz ein. Der Leiter der klinischen Forschung bei Draeger Medical Systems sieht drei wesentliche Trends im Spitalwesen:

Zum einen eine radikale Prozessoptimierung in der Verwaltung. Zum anderen eine deutliche Senkung der Verweildauer in den Krankenhäusern – also ein Mehr an „Home Healthcare“. Und schließlich das mit IT-Systemen verbesserte „Disease Management“.

„Jedes Hotel weiß heute exakt, wann seine Betten frei sind und wann nicht. Dieser ‚Bed Turnaround‘ funktioniert in den Spitälern erst bedingt“, sagt Scholz. Automatisierte klinische Guidelines – beispielsweise für die maschinelle Entwöhnung nach einer künstlichen Beatmung – sowie die Ver-

wandlung des Spitals in einen drahtlosen WiFi-Hotspot sollen das künftig ändern. Letzterer soll dabei das mobile Daten-Management ermöglichen – jene Daten, die vermehrt von nicht-invasiven und kontinuierlichen Messmethoden geliefert werden.

Schnellere Diagnosen. Generell wird erwartet, dass die Bereitstellung von Patienten-Befunden noch wesentlich schneller und eleganter werden wird. Gerd Grenner, CTO der Diagnostics-Division von Roche, beschreibt, wie es um die In-vitro-Dia-



Moderne Diagnostik kann mehr als Blutdruck messen: Sie basiert auf neuen Gentechnologien, ist nicht-invasiv und wird kontinuierlich vorgenommen.

gnostik aktuell bestellt ist: „Die Analyse von Körperflüssigkeiten und Gewebe – ob nun professionell von Ärzten oder vom Patienten selbst betrieben – macht gerade einmal etwas mehr als 1 % der gesamten weltweiten Gesundheitsausgaben von rund 2.500 Mrd. Dollar aus. Sie hat aber Einfluss auf 60 bis 70 % aller medizinischen Entscheidungen.“ Grenner untermauert das mit überzeugender Statistik:

- Jährlich werden rund 80 Mio. Blutspenden abgegeben und jeder zehnte Spitalspatient braucht eine Transfusion – und hier haben sich insbesondere AIDS- und Hepatitis-Tests bewährt.
- Diabetes sorgt alleine in den USA für jährliche Behandlungskosten von mehr als 130 Mrd. Dollar – In-vitro-Diagnostik sowie All-in-One-Monitoring-Geräte können hier ein Viertel der Spätfolgen vermeiden helfen.
- Bei Herzattacken bewähren sich insbesondere Tests für Myoglobin und Troponin und senken die Kosten so in den OPs dieser Welt spürbar.

Die fünf größten Player auf diesem Markt – neben Roche sind das Abbott, J&J, Bayer sowie Beckman Coulter – wollen künftig mit auf den neuen Erkenntnissen der Genomik und Proteomik basierenden Testsystemen vor allem eine schnelle Ant-

wort auf vier Fragen liefern können: Erstens: Was *kann* passieren? Zweitens: Was passiert *gerade*? Drittens: Was *wird* passieren? Und schließlich: Welche *Therapie* ist angeraten? Diese entsprechenden Bio-Chips sollen nicht zuletzt bei den verschiedensten Krebsarten für eine deutlich verbesserte Früherkennung sorgen und so die Gesundheitskosten dramatisch senken helfen.

Komplexere Produkte. Aber nicht nur dort. Die Medizintechnik verschmilzt längst mit der klassischen Pharmaforschung, indem sie neue Targets identifizieren hilft oder jene Hilfsmittel bereitstellt, die ein smartes Drug Delivery ermöglichen. Richard Carr, der Leiter der Diabetes-Forschung von Novo Nordisk, erläutert: „Die Diabetes-Behandlung in Form der Insulin-Gabe via Injektion hat noch enormes Verbesserungspotenzial – jetzt gilt es komplexer zu denken: Wir arbeiten etwa daran, die Funktionsverminderung der B-Zellen im Pankreas zu verhindern oder gar rückgängig zu machen. Wir schauen uns auch makrovaskuläre Komplikationen an und denken an neuropathologische Gründe.“ Gleichzeitig werde versucht, präventiv gegen Fettleibigkeit vorzugehen – mit Appetitzüglern oder einer erhöhten Energieverbrennung im Körper. Und schließlich sollen neue

„Small Molecules“ und therapeutische Proteine die Blut-Glukose-Regulation verbessern.

Die in der Medizintechnik entstandene Komplexität bestätigt auch Niels Jacobson, der CEO der William Demant Holding und somit Hörgeräte-Partner von Neuroth in Österreich: „An sich ist eine Hörhilfe nur ein Mikrofon, ein Verstärker und ein Lautsprecher. Jedoch: Würden wir es dabei belassen, wären wir bei den sehr geringen Wachstumsraten in unserem Markt längst verschwunden.“ Hörhilfen: Sechs Anbieter teilen sich hier 90 % des Weltmarktes, die Hälfte davon ist in Dänemark zu Hause. „60 bis 75 % der Wertschöpfung in diesem Segment erntet der Vertrieb, die Forschungsergebnisse in Form von Algorithmen, Software und den ersten 0,9 Volt-Batterien in der Elektronik-Industrie gehören aber ebenso dazu.“

Schnellere Forschung. Für Johannes Khinast, der seit heuer eine Gastprofessur an der TU Graz in Sachen Pharmazeutisches Engineering inne hat, ist denn generell das Medikament der Zukunft „ein High-Tech-Produkt“. Ein zunehmend personalisiertes Produkt, dessen Vermarktung sich à la longue vom Blockbuster-Modell verabschieden wird.

Möglich werden soll es durch den vermehrten Einsatz von Simulations-Methoden in der Pharmaforschung – für den Metabolismus, die Nebenwirkungen und die Spezifität einerseits, für die Herstellung und die Optimierung von Molekülen andererseits. So genannte Compound-Bibliotheken würden so Sackgassen der klinischen Forschung a priori ausschließen können. Hierarchische Partikeltechnologien würden zudem für neue Sensorik (Biomoleküle auf Wirkstoff-Oberflächen) und zeitversetzte Wirkstoff-Freisetzung (Timerelease-Formulierungen) sorgen. Bei den Prozessen schließlich sieht er neben den allgemeinen Trends in Richtung cGMP, Mikroreaktoren und Lyophilisation nicht zuletzt den Einsatz der dreidimensionalen Drucktechnologie in der Pharmabranche: „Das ist durchaus keine bloße Vision mehr: Medikamente werden künftig gewissermaßen auf eine bestimmte Trägermatrix ausgedruckt.“

Und all das soll die Pharmaforschung ebenso wie die Produktion schneller zur Marktreife kommen lassen. Time to Market: War das vor wenigen Jahren noch der Schlachtruf der IT- und Telekombranche, so hat es sich nun das Healthcare-Business auf die Fahnen geheftet.

Ethische Entscheidungen *im Fokus*

Vor fünf Jahren wurde die Bioethikkommission im Bundeskanzleramt eingerichtet. Es folgten die Einrichtung einer alternativen Bioethikkommission sowie die Bioethikkommission des Landes Wien. Die Rolle, die Haltung und einige Standpunkte der Kommissionen von außen gesehen.

Von Susanne Schneider-Voss, stv. Teamleiterin bei dialog<>gentechnik.

Eine Art „ethisches Frühwarnsystem“ wünschte sich Bundeskanzler Wolfgang Schüssel im Jahr 2001. Bekommen hat er in Folge die im Bundeskanzleramt angesiedelte Bioethikkommission: Ein 19köpfiges Expertenforum aus den Bereichen Medizin, Molekularbiologie und Genetik, Recht, Soziologie, Philosophie und Theologie. Deren Vorsitzender Johannes Huber sieht die Rolle der Bioethikkommission vor allem im „Sensibilisieren, im Dialog mit der Öffentlichkeit“. Die Kommission soll die wissenschaftlichen Entwicklungen in der Humanmedizin und -biologie für den Kanzler abwägen. Und dabei gelte: „Man muss Geduld haben mit der Politik,“ meint Huber zum Zeitfaktor.

Das Fehlen von Personen aus der Behindertenvertretung und aus dem Selbsthilfebereich in der Bioethikkommission rief allerdings Proteste hervor. Schließlich wurde eine alternative Bioethikkommission ins Leben gerufen. Deren Vorsitzende Birgit Primig-Eisner arbeitet seitdem mit weiteren 15 Mitgliedern, zur Hälfte behindert und zur Hälfte Frauen, Themen parallel zur offiziellen Ethikkommission ab.

Und einen mangelnden Einfluss kann die alternative Bioethikkommission trotz ihres inoffiziellen Status nicht beklagen: Brachte sie doch im Sommer 2005 eine Gesetzesvorlage zur Präimplantationsdiagnostik (PID) zum Kippen, die auf einer Stellungnahme der offiziellen Bioethikkommission basierte. Dort wurde Konsens hinsichtlich einer ethischen Vertretbarkeit der PID und einer beschränkten Zulassung erzielt – für den Fall, dass damit zwischen lebensfähigen und lebensunfähigen Embryonen unterschieden werden könne. Ziel einer PID sei in diesem Fall nicht die Selektion, sondern die Herbeiführung einer Schwangerschaft, also die Verbesserung der Erfolgsrate bei der in vitro Fertilisation.

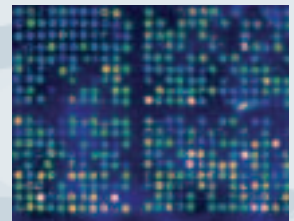


Johannes Huber: „Für die Beurteilung der wissenschaftlichen Entwicklungen in der Humanmedizin braucht es Experten, keine Laien“.

Nur ein Teil der Mitglieder der offiziellen Ethikkommissionen war jedoch der Ansicht, dass die PID darüber hinausgehend auch bei schweren Erkrankungen zugelassen werden solle. Die alternative Ethikkommission lehnt die PID generell ab.

Die Sicht einer Patientenanwältin. Die Direktorin der Salzburger Patientenanwaltschaft, Mercedes Zsifkovics, stellt fest, 90 % der gesamten Kosten in einem Patientenleben entstünden in den letzten sechs bis acht Wochen vor dem Tod. Sie provoziert bewusst mit der Aussage, dass folglich am Lebensende gespart werden müsse, wenn im Gesundheitswesen gespart werden solle. Doch ist ein Therapieabbruch rechtfertigbar? Heute herrsche der Grundsatz vor, „alles ist reparierbar, alles medizinisch machbar“. Viele Patienten hätten die Erwartungshaltung, nach dem letzten Stand der Forschung und Technik behandelt zu werden, wobei die Evidence Based Medizin den Erfolg absichern solle. Es ergebe sich aber die Frage, ob nicht zuviel Hoffnung in die Technologie gesetzt werde. „Mehr Geld bedeutet nicht automatisch mehr Gesundheit“, stellt die Patientenanwältin fest. In der Arzt-Patient-Beziehung würde einer „Biomedizin“, die einer Ethik der Interessen folge und einen paternalistischen Ansatz darstelle, immer mehr die „Beziehungsmedizin“ gegenüber stehen, die einer Ethik der Würde folge und die Patientenautonomie berücksichtige. Immer öfter würden Menschen jedenfalls nicht mehr ganzheitlich wahrgenommen – die Rede sei nur noch von „der Schulter“, „der Galle“ und der Patient fühle sich als Nummer. Kritisch sieht sie den Ruf nach Guidelines in der Medizin – Richtlinien seien nicht durchwegs sinnvoll, da Patienten individuell behandelt werden müssten.

Gen-Untersuchungen. Die molekularen Mechanismen von Erkrankungen besser verstehen lernen und neue, maßgeschneiderte Therapien entwickeln: Der Sorge vor dem Missbrauch genetischer Daten und der Entwicklung riskanter Methoden in der biomedizinischen Forschung



„steht grundsätzlich eine positive Einstellung der Bevölkerung gegenüber“, meint Christine Mannhalter vom Klinischen Institut für Medizinische und Chemische Labordiagnostik der Medizinischen Universität Wien und Mitglied der Bioethikkommission im BKA.

5 – 10 % aller Anträge für Forschungsvorhaben des AKH an die Ethikkommission beinhalten molekulargenetische Untersuchungen. Ethische Aspekte betreffen hier vor allem die Aufklärung und Einwilligung betroffener Personen, die Offenlegung und Weitergabe von Ergebnissen und den Zugang zu Daten und Material. Ein Beispiel: Weder Dienstgeber noch (private) Versicherungen dürfen die Ergebnisse eines Gentests verlangen oder verwenden. Trotzdem ist oft ein indirekter Rückschluss möglich – im Falle einer Therapie muss die Kasse ja auch die Kosten dafür übernehmen und sie hat das Recht zu erfahren, wofür.

„PID würde selten zur Anwendung kommen, doch müssten Qualitätskriterien für Menschen aufgestellt werden und der gesellschaftliche Druck gegenüber Behinderten würde zunehmen. Das wollen wir verhindern“, begründet Primig die Haltung der Alternativkommission. Ihre Vertreter wurden übrigens auf medialen Druck hin auch schon als Diskussionspartner von der offiziellen Bioethikkommission eingeladen: „Es wurden Argumente übernommen –

Innovative Medikamente. Das Gesundheitssystem wird in Österreich nicht an den Kosten für innovative Medikamente zugrunde gehen, sondern an der Zunahme der Anzahl kranker Menschen“, ist Ernst Agneter, Leiter vom Pharmig-Ausschuss zu Gesundheitsökonomie und Erstattung, überzeugt.

Für ihn ist es nicht korrekt, von einer Kostenexplosion im Medikamentenmarkt zu sprechen: Das Wachstum des Medikamentenmarktes gehe vielmehr mit rund 9 % innerhalb der letzten 15 Jahre kontinuierlich parallel mit der Kostensteigerung im Gesundheitssystem. Die Wachstumsdeckelung durch die politische Soll-Vorgabe von 3 – 4 % jährlich, so Agneter weiter, sei ein Hindernis für Innovation. Die Grundstimmung sei geprägt von Sparzielen, Patente seien wegen einer zu kurzen Laufzeit nichts mehr wert, mit Evidence Based Medicine und Health Technology Assessment würde eine Kultur der Risikovermeidung betrieben. Das Solidarprinzip in der Medizin werde sich jedenfalls nicht überstrapazieren lassen. „Typ II Diabetes ist quasi eine selbst verschuldete Krankheit und die Behandlung irgendwann nicht mehr finanzierbar“, meint Agneter und deutet einen Zeitraum von 30 bis 40 Jahren an.



© beigestellt



© beigestellt

Peter Kampits: Besorgt über die Weitergabe genetischer Daten.

wenn auch nicht in voller Breite.“ Trotzdem ist Primig nicht ganz glücklich mit der Situation: Es fehle an finanziellen Mitteln für die dringend notwendige Infrastruktur der Alternativkommission.

Und noch eine weitere Bioethikkommission entstand wenig später – auf Initiative des Wiener Bürgermeisters Häupl hin. Die „Wiener Bioethikkommission“ ist ebenfalls ein Expertenforum, zum Teil überschneiden sich die Mitglieder sogar mit der Bioethikkommission.

High-Tech compact! TKA Smart2Pure. Two in one: Reinstwasser ASTM type I / II. Sofort und frisch.



TKA Smart2Pure ist das Spitzengerät von vier völlig neu entwickelten TKA Reinstwassersystemen. Smart2Pure liefert zwei Reinstwasserqualitäten in einem Gerät.

- ASTM type 1 und ASTM type 2, 3 l/h und 6 l/h
- integrierter 6-Liter Reinstwassertank mit Druckpumpe
- im eleganten neuen Design: ein Blickfang in jedem Labor.



www.bartelt.at

bartelt
LABOR- & DATENTECHNIK

BARTELT GmbH
Tel.: +43 (0) 316/ 47 53 28-0
Fax: +43 (0) 316/ 47 53 28-55
e-mail: office@bartelt.at

sion des Bundeskanzlers. Als Vorsitzender wurde Peter Kampits, Dekan des Instituts für Ethik und Recht in der Medizin an der Medizinischen Universität Wien, berufen. „Die Stellungnahmen der Wiener Kommission dienen der Richtungslenkung, bezogen auf die Stadt Wien und die Bundesländer“, erklärt Kampits. Die Wiener Kommission gilt als liberal, weshalb sie auch als Korrektiv zur offiziellen Bioethikkommission gesehen wird. Die liberale Haltung zeigt sich etwa an der Stellungnahme zur PID: „Wir sind der Meinung“, so Kampits, „dass der mögliche Nutzen den möglichen Schaden überwiegt. Die Gefahr für ‚Designer-Babies‘ halten wir für nicht sehr groß.“ Als ein zweites Beispiel nennt er die Patientenverfügung: „Man gesteht den Menschen Autonomie beim Leben zu – warum dann nicht auch beim Sterben?“

Huber begrüßt jedenfalls die Einrichtung aller drei Ethikkommissionen. Mit der Wiener Ethikkommission pflegt er regelmäßigen Austausch, auch Gespräche mit Vertretern der alternativen Kommission hat es bereits gegeben: „Das ist alles gut, es sollte möglichst viel diskutiert werden.“

Bürgerbeteiligung. In anderen EU-Staaten wird innerhalb der Ethik-Diskussion gezielt auf Bürgernähe gesetzt. In Bürgerkonferenzen etwa, wie sie in Dänemark bereits seit vielen Jahren etabliert sind, diskutieren repräsentativ zusammengestellte Laiengruppen entsprechende Themen und verfassen – möglichst im Konsens – Stellungnahmen, die in politische Entscheidungen einfließen. Eine kürzlich durchgeführte Analyse bisheriger Bürgerkonferenzen in anderen Ländern zeigt, dass diese Stellungnahmen ähnlich differenziert sind wie diejenigen von Ethikkommissionen. Österreich scheint dagegen noch nicht reif für ein derartiges Beteiligungsmodell – die Antworten sind einhellig: „Grundsätzlich ja, aber ...“

„Bürgerkonferenzen haben viel mit der Politik von Minderheiten zu tun“, führt Primig aus, „das erfordert einen gesellschaftlichen Wandel, der lange dauert, ohne dass Arroganz oder böser

Wille dahinter stehen.“ Auch Kampits sieht das ähnlich: „Ich befürworte die Bürgerkonferenzen grundsätzlich – falls sie politisch gewollt sind.“ Huber sieht es etwas skeptischer und thematisiert das im Großen und Ganzen geringe Interesse der Bürger: „Der Wähler stimmt indirekt ab“, meint er, „und eines muss klar sein: Für die fachliche Beurteilung der Themen braucht man Experten.“ Hier weichen die Meinungen ganz offensichtlich voneinander ab – für Primig können auch Betroffene Expertenstatus haben.

www.dialog-gentechnik.at

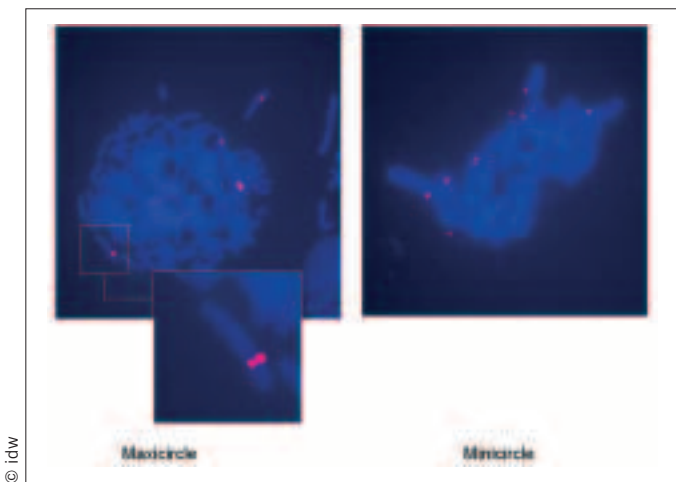
Arzneimittel für Kinder. Für Hans-Robert Salzer von der Kinderabteilung des Donauklinikums Tulln ist klar: „Ein Kind ist kein kleiner Erwachsener, das einfach weniger Medizin benötigt. Daher müssen bei Kindern separate Studien durchgeführt werden.“ Derzeit sind nur wenige Medikamente für alle Altersgruppen getestet: Antibiotika, und auch Schmerzmittel hätten zu 80 %



© beigestellt

keine Zulassung für Neugeborene – entsprechende Angaben beziehen sich erst auf ein Alter ab etwa 12 Jahren. Dabei ist in der UN-Charta für Menschenrechte das Recht auf ein erreichbares Höchstmaß an Gesundheit festgehalten. Durch entsprechende Studien entstehende höhere Kosten für die Pharmaindustrie ließen sich durch längeren Patentschutz lösen. Dass Studien mit Kindern sinnvoll sind, würden Optimierungsstudien in der Kinderonkologie eindrucksvoll belegen. „Diese Studien haben ein besseres Outcome als diejenigen in der Erwachsenenonkologie“, berichtet Salzer, und führt dies darauf zurück, dass durchwegs alle Kinderonkologen daran teilnehmen und die Studien militärisch organisiert seien. Die Einbeziehung von Kindern sei ab einem Alter von sechs Jahren vertretbar.

„Minicircles“ verbessern DNA-Transfer



© idw

Dem Braunschweiger Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung ist es gelungen, die bei einer Gentherapie einzubringende DNA auf das Allernötigste zu reduzieren. Bei ihren Minicircles haben die Genforscher von Viren das Prinzip der Episomen übernommen: Kleine ringförmige DNA-Moleküle, die sich locker an

die Chromosomen anheften und ihnen bei der Zellteilung in die Tochterzellen folgen. Diese Episomen konnten, nachdem man Bakterien für ihre Produktion benutzt hatte, nachträglich auch noch von allen bakteriellen Sequenzen befreit werden: Ein durch Hitze aktivierbares Enzym sorgt dafür, dass das Bakterium selbst nach getaner Arbeit die Markierungs- und Selektionsgene entfernt, die für die Vervielfältigung zu Beginn noch nötig waren. Bei den dabei entstehenden Minicircles fällt der tierischen Zelle nicht mehr auf, dass es sich um fremde DNA handelt. Um bei jeder Zellteilung vererbt zu werden, werden die Minicircles in kleine Lipidtröpfchen verpackt, die mit der äußeren Hülle der Wirtszelle verschmelzen. Im Zellinneren können sich die Mini-Ringe dann dank spezieller DNA-Stücke am Zellkern anheften. Dort werden die Minicircles sodann gleich bleibend abgelesen. Die Methode wurde zunächst für Minicircles ausgearbeitet, die nur ein einzelnes Gen tragen.

Immunantwort = Krebs-Prognose

Über den Krankheitsverlauf bei Dickdarmkrebs sind weit präzisere Prognosen möglich als bisher angenommen:

Während bei der Krebs-Diagnose und -Behandlung derzeit dem Tumor selbst die Aufmerksamkeit gilt, untersucht das Team um den Grazer Bioinformatiker Zlatko Trajanoski die Immunzel-



Zlatko Trajanoski: „Vorhersagen über die Wahrscheinlichkeit, ob ein Krebs-Patient wieder erkrankt, sind möglich.“

len sowohl im Tumor als auch im benachbarten Gewebe. Mit Erfolg: Denn Art, Dichte und Lokalisation der Immunzellen ermöglichen eine Reihe an Rückschlüssen: „Wir können den Medizinern bereits in einem frühen Stadium der Erkrankung ein sehr genaues Bild des wahrscheinlichen Krankheitsverlaufs anbieten“, sagt Trajanoski, der das Institut für Genomik und Bioinformatik der TU Graz leitet. Das Forscherteam hat erst im Vorjahr

den Nachweis dafür erbracht, dass Immunzellen für die Tumorbekämpfung mitverantwortlich sind. Gemeinsam mit der Uni Innsbruck soll nun untersucht werden, ob die neuen Erkenntnisse auch auf Prostata- oder Eierstockkrebs zutreffen. Dabei können sie auf eine in dreijähriger Entwicklungsarbeit aufgebaute und mit Daten zu 400 Gewebeproben von Krebspatienten gefüllte Datenbank bauen. Diese Zellproben können dank Bioinformatik auch noch nach Jahren neue Erkenntnisse liefern: „Sie verhalten sich wie erloschene Sterne: Noch lange nachdem sie verglüht sind, sehen wir sie leuchten.“

Boku-Forscher beschleunigen Milchsäure-Produktion

Am Institut für Angewandte Mikrobiologie des Vienna Institute of Bioengineering & Technology ist es gelungen, eine gentechnisch veränderte Bierhefe (*Saccharomyces cerevisiae*) zu isolieren, mit der einzigartig hohe Mengen an Milchsäure produziert werden können – dem Rohstoff für zahlreiche Biokunststoffe. Der US-Konzern Tate & Lyle wird ein Patent daran nun vermarkten.

Das Forscherteam rund um Diethard Mattanovich konnte dabei aus 1 Mio. Zellen einen Stamm isolieren, der große Mengen an freier Milchsäure produzieren kann. Diese Milchsäure kann in Folge zu Polylactid verarbeitet werden – derzeit werden weltweit davon rund 150.000 Jahrestonnen zum Marktpreis von 1,80 Euro/t hergestellt. Aber schon 2011 soll der Bedarf auf 500.000 Jahrestonnen angewachsen sein.

Gemeinsam mit Danilo Porro vom Department für Biotechnologie und Bioengineering der Uni Mailand-Bicocca haben die Wiener Forscher einen Versuchsaufbau entwickelt, mit dem es

Die neue Generation von Titratoren:

TitraLab® 980

Das neue TitraLab® 980 von Radiometer mit RFID-Technik für automatisch-sichere Reagenzien-Nachverfolgbarkeit gemäß GLP!

Mehr Informationen unter www.drott.at/titration oder per e-Mail: analytik@drott.at

...Vertrauen verpflichtet!



FESTO

Wissen auf den Punkt gebracht

Der neue Festo Seminarplaner verbindet auf 56 Seiten technische und soziale Kompetenzen zu einem erfolgreichen Modell.

Die Erfahrung aus jährlich mehr als 3.500 Seminaren weltweit machen Festo zu **dem** Partner in der technischen Aus- und Weiterbildung.

Festo. Kompetenzen verbinden.



Gleich bestellen auf www.festo.at.

www.festo.at

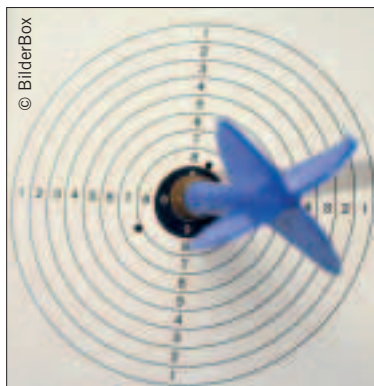


Diethard Mattanovich: Gibt der Biokunststoffproduktion neue Impulse.

© beigestellt

gelang, den Hochleistungsstamm automatisiert und zeitsparend zu isolieren. Die langjährige Zusammenarbeit wurde nun durch ein gemeinsam eingereichtes US-Patent und die Partnerschaft mit Tate & Lyle gekrönt.

Mit „getarnten Wirkstoffen“ gegen Krebs



© BilderBox

Zielgerichtete Wirkstoffe sorgen für geringe Nebenwirkungen.

Einem Forscherteam des Instituts für Anorganische Chemie der Uni Wien unter der Leitung von Bernhard Keppler ist es gelungen, durch das Eisen-transportprotein Transferrin getarnte Wirkstoffe in Krebszellen einzuschleusen. Damit soll es möglich werden, statt Eisen, das Krebstumore zum Wachsen benötigen, antitumoral wirkende Substanzen in die Zelle einzuführen – worauf die Krebszellen absterben. Diese Art der Krebstherapie wurde bereits erfolgreich getestet: Bei acht Patienten mit einer fortgeschrittenen Tumorerkrankung konnte durch den Einsatz von Transferrin zumindest eine Stabilisierung erreicht werden.

Keppler entwickelte über die letzten 20 Jahre rund 100 verschiedene synthetische Verbindungen jährlich und überprüfte diese auf ihre Wirksamkeit.

Derzeit befinden sich zwei seiner Entwicklungen in Phase I, die gemeinsam mit der Wiener Faustus AG durchgeführt werden.

Wurmkompost sorgt für Mehrertrag

Werner Stumpf betreibt seit 1992 eine Handelsfirma in Bulgarien und versucht seit 2003 die Österreicher vom biologischen Düngemittel BIQ zu überzeugen. Das von russischen Forschern entwickelte Pflanzenstärkungsmittel aus flüssigem Wurmkompost diene ursprünglich der Regeneration schwer kontaminierter Böden. Jetzt hat es in niederösterreichischen Tests die Ertragssteigerung bei Gerste bewiesen: Gegenüber alleiniger Stickstoffdüngung lieferte es einen Ø Mehrertrag von 32 %. Auch der Eiweißgehalt hat in diesem Vergleich Höchstwerte erreicht.



© BASF

Bewährt: Biologisches Pflanzenstärkungsmittel BIQ.

Gen-Tomaten senken Herz-Kreislauf-Risiko

Tomaten, die durch eine gentechnische Veränderung mehr Flavonoide enthalten, senken einer Studie zufolge bei Mäusen den Gehalt des C-reaktiven Proteins (CRP). CRP ist ein Entzündungsparameter, der auch bei Menschen vorkommt. Ein niedriger CRP-Gehalt senkt das Risiko, an Herz-Kreislauf-Leiden und Diabetes zu erkranken.



© BilderBox

Flavonoide sind für ihre Eigenschaften als Antioxidantien bekannt. 95 % der nützlichen Flavonoide sind in der Haut von Tomaten enthalten.

Um die Auswirkungen von herkömmlichen und flavonoidreichen Tomaten zu vergleichen, verabreichten die Wissenschaftler Mäusen täglich 12 mg Tomatenhaut, die mit Flavonoiden angereichert war. Das entspricht bei einem Erwachsenen einem täglichen Konsum von etwa 230 g oder 3 frischen Tomaten. Eine Vergleichsgruppe bekam die Haut von herkömmlichen Tomaten zu fressen. Nach 7 Wochen war der Gehalt des C-reaktiven Proteins bei beiden Gruppen deutlich reduziert. Bei den Mäusen, welche die Haut der gentechnisch veränderten Tomaten gefressen hatten, war der CRP-Anteil jedoch signifikant niedriger als bei den Mäusen der Vergleichsgruppe.

„Obwohl die gesundheitlichen Vorteile von Tomaten und anderen Früchten und Gemüsesorten allgemein bekannt sind, konnte hier erstmals die Senkung des CRP-Gehaltes durch eine bestimmte Frucht nachgewiesen werden und somit die Möglichkeit, das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu senken, aufgezeigt werden“, erklärt Dietrich Rein von BASF Plant Science.

Biopolymere für Degussa

Die Darmstädter BRAIN AG und der Feinchemie-Spezialist Degussa haben in einer Forschungs-Kooperation neue biopolymerbildende Mikroorganismen entdeckt, mit denen nun Biokunststoffe aus Zuckerrüben,



© Degussa

BRAIN und Degussa entwickeln neue mikrobielle EPS-Bildner.

Zuckerrohr und anderen Nawaros entwickelt werden können. Dabei hat BRAIN ihre eigenen Bio-Archive sowie weitere lukrative Habitate durchmustert und gemeinsam mit Bioinformatik-Experten wie INSILICO in Stuttgart und DASGIP in Jülich ausgewertet.

Degussa wurden so zahlreiche Biopolymer-bildende Mikroorganismen zur Verfügung gestellt und dort nach stringenten Kriterien wie Viskositätseigenschaften bewertet. Die gefundenen EPS-Bildner werden derzeit im großtechnischen Maßstab angezogen und evaluiert.

INNOVATIVE SENSOR SYSTEMS


**INDUSTRIE
AUTOMATION
GRAZ**

Taupunkt^{präzise}messung für Druckluftanlagen





- Schnelle und exakte Messung über einen großen Taupunkt Messbereich
- Betauungsunempfindliche DRYCAP® Technologie
- Ausgezeichnete Langzeitstabilität durch Autokalibration

INFO: WWW.IAG.CO.AT

INDUSTRIE AUTOMATION GRAZ
AUTALERSTRASSE 55 8074 RAABA

TELEFON: +43 (316) 405 105
E-MAIL: TAUPUNKT@IAG.CO.AT

Uni Krets erweitert medizinische Kompetenz

Die Donau-Universität Krets hat im Oktober 2006 das Department für Klinische Medizin und Biotechnologie neu eröffnet. Jüngster Zugang ist das Zentrum für Regenerative Medizin mit den Schwerpunkten Tissue Engineering, Arthroseforschung und Sportmedizin.

An der Donau-Universität Krets fand kürzlich die Eröffnung des „Departments für Klinische Medizin und Biotechnologie“ in neuer Konstellation statt. Das neue Department gliedert sich nunmehr in vier Bereiche: Das Zentrum für Biomedizinische Technologie mit Schwerpunkt im Bereich innovativer Blutreinigungssysteme, das Zentrum für Management im Gesundheitswesen, das Zentrum für Traditionelle Chinesische Medizin und Komplementärmedizin sowie seit neuestem das Zentrum für Regenerative Medizin mit den Schwerpunkten Tissue Engineering, Arthroseforschung und Sportmedizin.

Anlässlich der Vorstellung der neuen Department-Struktur stieß besonders das neue, von Stefan Nehrer geleitete Institut für Tissue Engineering auf großes Interesse. Dessen Kerngedanke: Funktionierendes Gewebe statt künstlichem Ersatz – Tissue Engineering züchtet aus Zellen Gewebematerial, um es später im Körper des Patienten einzusetzen. Nehrers Abteilung konzentriert sich vor allem auf den Wiederaufbau von Knorpelmasse. „Der Vorteil von biologischen Implantaten ist: Die Zellen funktionieren wie in natura. Sie werden mechanischen Kräften ausgesetzt und formieren sich so automatisch in ihre richtigen Dimensionen“, so Nehrer. „Bei Metallprothesen dagegen muss alles von Anfang an perfekt passen.“ Leiter der Departments für Klinische Medizin und Biotechnologie



Stefan Nehrer hat den Forschungszweig Tissue Engineering nach Krets gebracht.



Dieter Falkenhagen stellte die neue Struktur seines Departments für Klinische Medizin und Biotechnologie vor.

ist Dieter Falkenhagen, ein international bekannter Dialyse-Forscher. Er hat im Zuge eines CD-Labors zusammen mit Fresenius Medical Care eine Methode der extrakorporalen Blutreinigung entwickelt. Dabei wird auf spezifische Adsorber gesetzt, die sich in Zirkulation befinden und schädliche Stoffe binden.

Neue Projekte. Für 2007 hat sich das Department einiges vorgenommen. Ein Arthrose-Projekt wurde bereits genehmigt, zwei Bridge-Projekte wurden beantragt und ein Kompetenzzentrum für Zelltherapie ist in Planung. Die ISO-Zertifizierung soll fortgeführt, nationale und internationale Kooperationen sollen ausgebaut werden. Gleichzeitig wird versucht, Start-ups zu gründen bzw. bereits am Standort Krets aktive Unternehmen zu stärken. Die Forschungsschwerpunkte werden bis 2010 insbesondere auf der Weiterentwicklung einer Basistechnologie für die Blutreinigung, neuen Technologien für die Zellseparation und die Therapie von akutem Leberversagen sowie im Bereich der Sensorik liegen.

Tullner Laborzentrum eröffnet

Im Tullner Technologiezentrum (TZT) wurden kürzlich die zwei neuen Forschungs-Labors von Biomin und 55Pharma eröffnet. Die auf die Entwicklung und Produktion von Futtermittelzusätzen und Vormischungen spezialisierte Biomin hat mit der Laboreröffnung auch gleich seine gesamte Forschungsabteilung vom Firmensitz abgezogen und nach Tulln verlagert. Die Biomin-Produkte unterstützen die natürlichen Leistungsreserven von Nutztieren – damit gehört das 1983 gegründete Unternehmen zu den Global Playern der Industrie.

55pharma wiederum ist ein Biotech, das aus Arzneipflanzen wirksame Substanzen gegen Altersdiabetes entwickelt. Im Tullner Technologiezentrum will 55pharma den Forschungsbereich Naturstoffchemie aufbauen.

Insgesamt studieren am Department für Klinische Medizin und Biotechnologie 592 Studenten, die von 40 Mitarbeitern betreut werden. Derzeit existieren 26 Uni-Lehrgänge, 11 weitere sind in Vorbereitung. Für 2006 konnte ein Budget von rund 4,4 Mio. Euro aufgestellt werden, 1,6 Mio. Euro davon stehen für die Forschung zur Verfügung. Besonders stolz ist man auf die bestens ausgerüsteten Labors in den Fachbereichen Biochemie, Tissue Engineering, Zellbiologie sowie Mess- und Verfahrenstechnik.

3. Partnering Day der Med Uni Graz – erfolgreiche Kooperationsbörse zwischen Wissenschaft und Wirtschaft



Rektor Gerhard F. Walter eröffnet den Partnering Day.

Am 19. Oktober fand im Grazer TPA Krone Center der Partnering Day statt, der sich damit nach drei Jahren als erfolgreiche Veranstaltung in der österreichischen Uni-Landschaft etablierte. Grazer Erfolgsfaktor ist die gezielte Zusammenführung von Forschung und Wirtschaft. Dabei werden bereits im Vorfeld Kurzpräsentationen und Profile bekannt gegeben und Kooperationsgespräche organisiert. Themenschwerpunkte waren Biotechnologie, Pharmazeutik, Medizin- und Biomedizintechnik, Medizinische Informatik und Bildgebung und Medizinische und Molekular-Diagnostik.

In ihrer Key Note Lecture stellte Sabine Herlitschka, FFG, das 7. Rahmenprogramm der Europäischen Union vor und betonte die Chancen und Herausforderungen für Wissenschaft und Wirtschaft, die verstärkt durch die Installierung von Technologieplattformen geschaffen werden.

Veranstaltet wurde der Event wie im letzten Jahr zusammen mit dem Innovation Relay Center und dem Cluster human.technology.styria. Heuer ist nach Einführung eines (eher symbolischen) Betrages von 20 Euro für Unimitarbeiter im Vergleich zum Vorjahr die Zahl der Teilnehmer vor allem von anderen Universitäten zurückgegangen, die Zahl der aktiven Teilnehmer allerdings weiter gestiegen. So haben diesmal über 52 % der Besucher aktiv teilgenommen, die Zahl der Gesprächsbuchungen konnte nahezu verdoppelt werden. „Besonders bei den Gesprächsbuchungen, dem Herzstück der Veranstaltung, verzeichnen wir einen gewaltigen Anstieg“ konnte daher Rektor Gerhard F. Walter stolz vermelden. Sabine Herlitschka betonte, dass nunmehr im dritten Jahr das Prinzip Partnering Day von Organisatoren und Beteiligten effizient genutzt würde und meint abschließend: „Alle reden von der Bedeutung einer Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft, hier, mithilfe des Instruments Partnering Day, passiert sie tatsächlich“.



Die Möglichkeit zu Zweiergesprächen wurde intensiv genutzt.

ergab, dass die Besucher die bilateralen Gespräche zu 87 % als interessant einstufen. Besonders unterstrichen wird der Nutzen des Partnering Days dadurch, dass in 55 % der Fälle das Erstgespräch zur Vereinbarung eines Folgetreffens führte.

Das System der Gesprächsreservierungen im Vorfeld ermöglichte es den Teilnehmern, sich anhand der vorliegenden Unternehmensprofile zu orientieren und gezielt Gespräche zu buchen. So konnten nach den vormittägigen Präsentationen und Kurzvorträgen die Teilnehmer bis zu 12 Gespräche innerhalb der 4 vorgegebenen Stunden führen.

Die Auswertung der eingeholten Besucherfeedbacks

Weitere Informationen
www.meduni-graz.at/partneringday



Laborbedarf _ Life Science _ Chemikalien



Der Katalog 2006!

1384 Seiten mit allem, was Sie täglich brauchen.

www.lactan.at
mit Neuheiten & Sonderangeboten

Schlaue Laborfüchse bestellen bei ROTH

LACTAN® Vertriebsges. m.b.H + Co. KG
 Puchstraße 85 _ 8020 Graz
 Tel: 0316/323 69 20 _ Fax: 0316/38 21 60
 E-Mail: info@lactan.at _ Internet: www.lactan.at

FÜR SIE GELESEN



In der Erdkruste finden sich etwa 80 Elemente. Die uns davon besonders unbekömmlichen beschreibt John Emsley leicht verständlich. Und fesselnd: Den Ingredienzien alchimistischer Rezepturen – Quecksilber, Antimon und Arsen – auf der Spur liest sich vielerlei Erstaunliches: Während sich etwa bestimmte Bakterien mit Quecksilber anfreunden, wirkt beim Menschen das als Aminosäure getarnte Methylquecksilber fatal. Ähnlichkeiten sind auch bei Beryllium (zu Magnesium), Cadmium (mit Zink) und einer Kaliumchloridlösung (zum Gift der Schwarzen Mamba) unzuträglich. Arsen – die Franzosen nannten es Erbschaftspulver – konsumierten steirische Bergbauern lange wie Salz: Damit putschten sie sich auf wie späterhin Rennpferde, bezahlten das aber mit einem Kropf. Arsen brachte als grüne Tapeten ebenso wie als Lewisit den ‚Tau des Todes‘. Den Brechbecher gegen den Kater kennt man seit dem Mittelalter – Brechweinstein (Kaliumantimonatrat) wurde als Allheilmittel erst um 1890 durch Aspirin verdrängt. Die fatale Wirkung von Blei kannten die Römer dagegen noch nicht – das kollektiv vergiftete Imperium war die Folge. Unter anderem mit Bleizucker gepanschem Wein. Schlechte Erfahrungen mit Thallium oder Barium? Vermutlich von Rattenköder oder Kontrastmittel gekostet. Die Quecksilberexposition im Mutterleib schließlich vererbt massive Lernstörungen, moderne Zahnamalgame sind dagegen unbedenklich. Größere Mengen Quecksilber (früher etwa gegen Syphilis angewendet) erklären den verrückten Wissenschaftler von ehemals. Und nach der Lektüre der ‚Mörderischen Elemente‘: Ist man angenehm schlauer!

John Emsley: Mörderische Elemente, prominente Todesfälle. Wiley-VCH, 440 Seiten, 24,90 Euro.



Die klassische Suche nach neuen pharmazeutischen Wirkstoffen basiert auf dem Prinzip Zufall. Bioaktive Moleküle mit bestimmten Eigenschaften, von denen man sich einen therapeutischen Nutzen erhofft, sucht man in Pools von etlichen Tausend ähnlichen Substanzen, die nach bestimmten Kriterien abgeklöpft werden. Solche „Screenings“ wurden in den letzten Jahrzehnten nach und nach zum High Throughput-Screening perfektio-

niert: Große Mengen an Kandidatenmolekülen können heute in relativ kurzer Zeit durchgesetzt werden. Möglich geworden ist das durch die Fortschritte in Chemie, Molekularbiologie und der Automatisierung von Laborprozessen der letzten Jahre.

„High Throughput-Screenings in Drug Discovery“ ist der jüngste Band der Wiley-Serie ‚Methods and Principles in Medicinal Chemistry‘. Er setzt sich mit dem Prinzip hinter erfolgreichen „intelligenten“ Screening-Ansätzen auseinander und stellt aktuelle Methoden und Technologien vor. Zusätzlich behandelt es die Auswertung der erzeugten Daten im Detail. Entstanden ist so ein professioneller Leitfaden für erfolgreiche Wirkstoff-Screenings, der sich an Forscher in Planung wie auch in laufenden Screenings richtet.

J. Hüser (Hrsg.): High Throughput-Screening in Drug Discovery. Wiley-VCH, 344 Seiten. Preis: 139 Euro.

Investitionen in die Erforschung von Nanomaterialien und ihrer Anwendungen haben sich in den letzten 10 Jahren mehr als verzehnfacht. Mehr als 4 Mrd. Dollar haben staatliche Forschungseinrichtungen für die F&E-Projekte alleine 2005 zugesprochen bekommen. Auf Nanotechnologie will heute keines der führenden Elektronik-, Werkstoff- und Pharma-Unternehmen verzichten. Dennoch: „Nanoscience“ steckt noch in Kinderschuhen und boomt vor

allem in der Forschung. Anwendungen sind noch rar gesät, die Branche befindet sich noch in einer Pionierphase.

Der kürzlich in Erstausgabe erschienene Band „Growth Market Nanotechnology“ greift genau hier an: Die Autoren teilen die Entwicklung der Nanotechnologie in vier „evolutionäre“ Stufen. Die ersten beiden Generationen befinden sich bereits auf dem Markt bzw. stehen vor ihrer Einführung. Stufen drei und vier sind in den Pipelines oder konzeptionell vorhanden, beide jedenfalls noch fest in Firmensafes verschlossen. Basierend auf dem vorhandenen Wissen werden Trends analysiert und daraus wird auf die Themen der Nanotechnologie von morgen geschlossen. Es geht um die Evaluierung des Stands der Technik und darum, im internationalen Kontext ökonomisches und technologisches Potential auszuloten.



N. Malanowski et al.: Growth Market Nanotechnology. Wiley-VCH, 270 Seiten. Preis: 99 Euro.

Donau-Uni: Krems zeigt Zähne!

Österreichs Zahnärzte können durchaus mehr als „nur bohren“ – das bewies einmal mehr das umfassende wissenschaftliche Programm des Österreichischen Zahnärztekongresses, der heuer erstmals an der Donau-Universität Krems stattfand.



© Donau Uni Krems (2)

680 Zahn-Profis diskutierten Ende September an der Donau-Uni Krems.

Österreichischer Zahnärztekongress 2006: Für drei Tage mutierte die Donau Universität Krems Ende September zum „Mekka“ der zahnärztlichen Fort- und Weiterbildung. 680 Zahnärzte, Zahntechniker und Zahnarztassistenten aus dem In- und Ausland diskutierten die Neuerungen aus den Bereichen Implantologie, Alterszahnheilkunde, Parodontologie, Lasertechnologie und Komplementärmedizin.

Veranstaltet wurde der Top-Event für die Zahnprofis gemeinsam mit Österreichs Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. Referiert wurde von namhaften Forschern aus österreichischen Universitätszahnkliniken sowie von Wissenschaftlern aus der Schweiz, Deutschland, Italien und den USA. Jürgen Willer, Leiter des Departments für Interdisziplinäre Zahnmedizin und Technologie an der Donau-Universität Krems resümiert den Groß-Event: „Wir waren weit über die Landesgrenzen hinaus für das wissenschaftliche Fachpublikum interessant und waren sowohl räumlich als auch technisch für einen derart großen wissenschaftlichen Kongress bestens ausgerüstet.“

Zahnmedizin goes High-tech

Die akademische Weiterbildungseinrichtung in Krems verfügt seit etwa einem Jahr über die notwendige Infrastruktur, einen Kongress dieser Größe auch abwickeln zu können: Entsprechende Behandlungsräume zu Demonstrationszwecken, Vortrags- und Workshopfacilities sowie ein vielfältiges Angebot abseits des wissenschaftlichen Programms machen die Location komplett.

Krems ist seit zwei Jahren neben Tulln und Wiener Neustadt Technopol-Standort und auf medizinische Biotechnologie wie Zellbiologie, Tissue Engineering, Biochemie, Blutreinigungstechnologien, Mess- und Verfahrenstechnik spezialisiert. Über das ecoplus Technopolprogramm NÖ werden angewandte Forschungen und Entwicklungen im Bereich medizinische Biotechnologie erfolgreich unterstützt.

Synergien ergeben sich für das Team rund um Willer durch die Kooperation mit dem Department für Biotechnologie und dem Department für Qualitätsmanagement in der Medizin. Darüber hinaus bieten die Kremser Zahnmediziner eine international führende Kompetenz in Sachen Tissue Engineering. „In der Implantologie ist die Erforschung von Gewebersatz das zentrale Thema, denn bei Knochen, Knorpel oder Schleimhäuten stellt sich immer die Frage der optimalen Verankerung. Zudem richten wir unser Augenmerk auf neue Materialien und Verfahrenstechniken sowie die Erforschung funktionsgestörter Kiefergelenke,“ gibt Willer Einblick in die Kremser Forschungsvorhaben.

Aus- und Weiterbildung ohne Lücken

Neben der Forschung ist die Fort- und Weiterbildung in Form von Universitätslehrgängen in allen Bereich der Zahnheilkunde ein zentrales Standbein der Kremser „Es gibt praktisch keinen weißen Fleck, was Lehrgänge und Vertiefungsfächer der Zahnmedizin betrifft“, betont Willer. Und das ist auch gut so, denn: „Die Veränderungen im Bereich der Zahnmedizin sind überaus dynamisch. Die Halbwertszeit des Wissens liegt zwischen drei und fünf Jahren. Gleichzeitig werden die gesetzlichen Anforderungen immer detaillierter und damit schwieriger zu erfüllen sowie die Qualitätsansprüche aufgeklärter Patienten immer höher.“

Veranstaltungen wie der Österreichische Zahnärztekongress 2006 sind daher ein wichtiger Treffpunkt – nicht nur um neues Wissen zu transportieren, sondern vor allem um Forschungsergebnisse kritisch zu hinterfragen und praktische Erfahrungen auszutauschen. Für das kommende Jahr haben Willer und sein Team bereits ehrgeizige Pläne: Die ZahnarztassistentInnen-Ausbildung soll von Wien und St. Pölten nach Krems übersiedeln, zudem werden weitere Lehrgänge das Angebot komplettieren.



Jürgen Willer: „Unser Ziel ist es, die zahnärztliche Fortbildung in Krems zu einer dauerhaften Institution zu machen.“

Info und Kontakt:
Juergen.willer@donau-uni.ac.at

Mikrowellen-Reaktoren: *Schnelle Brüter*

Am kürzlich ins Leben gerufenen CD-Labor für Mikrowellenchemie wird an der ultraschnellen Erhitzung von Reaktionsgefäßen geforscht. Pharmabranche und Gerätehersteller zeigen großes Interesse an dieser jungen Disziplin.



© beigestellt (3)

Oliver Kappe leitet das junge CD-Labor für Mikrowellenchemie an der Karl-Franzens-Universität in Graz.

Die Erhitzung von Reaktionsgefäßen erfolgt seit Jahrhunderten gleich: Durch Wärmeeinwirkung von außen. Erst vor 20 Jahren kamen einige Wissenschaftler auf die Idee, die damals aufkommenen Haushaltsmikrowellengeräte zur Erwärmung zu nutzen. Dennoch blieb diese Methode, auch aufgrund mangelnden Wissens über Mikrowellen-Spezifika, lange Zeit im Hintergrund.

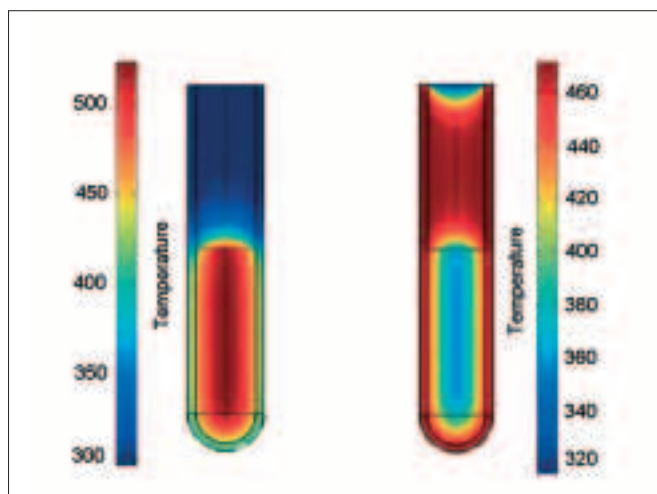
Schnelle Reaktionen. Dabei bietet die Mikrowellenerhitzung eine Reihe von Vorteilen. „Vor allem kann die Reaktionsgeschwindigkeit drastisch erhöht werden“, schwärmt Oliver Kappe, Leiter des erst kürzlich ins Leben gerufenen Christian-Doppler-Labors für Mikrowellenchemie an der Karl-Franzens-Universität in Graz. „Im Extremfall kann man eine Reaktion von mehreren Wochen auf wenige Sekunden verkürzen.“

Sein Interesse an der Mikrowellen-Erhitzung wurde anlässlich eines Vortrags eines amerikanischen Kollegen geweckt. „Ich war gerade mit der Habilitation fertig – der Vortrag war für mich ein

Eye Opener“, erinnert er sich. In den 1990er Jahren wurden von einem kleinen Grüppchen von Wissenschaftlern vor allem modifizierte Haushaltsmikrowellengeräte verwendet. Erst seit einigen Jahren gibt es für Labors spezielle Geräte, die sich vor allem in der genauen Temperatur- und Druckkontrolle auszeichnen. „Ich bin noch in einem sehr frühen Stadium in die Materie eingestiegen. Mittlerweile wendet fast jedes Labor die Mikrowellenerhitzung an. Gleichzeitig ist aber wenig über die theoretischen Grundlagen und die Nebeneffekte bekannt“, fasst Kappe den Status Quo zusammen.

Grundlagenforschung. Das CD-Labor für Mikrowellenchemie soll sich nun diesen Themen widmen. In den ersten zwei bis drei Jahren liegt einer der Schwerpunkte auf der Grundlagenforschung: Was sind die Underlying Principles der Mikrowellenerhitzung? Und welche Reaktionen spielen sich dabei ab? Darüber hinaus soll geklärt werden, ob es nicht-thermische Mikrowelleneffekte gibt oder nicht. „Hier gibt es seit jeher Spekulationen, ob es neben der reinen Erhitzung auch andere Effekte gibt, die beispielsweise Temperatursprünge fördern. Es gibt Theorien, dass diese Effekte aus einer direkten Wechselwirkung des elektrischen Felds mit bestimmten Molekülen im Reaktionsgemisch entstehen.“ Dennoch sei aber der Großteil der Wissenschaftler überzeugt, dass diese Effekte eher Messungenauigkeiten zuzuschreiben sind – in der Mikrowellenerhitzung sind nämlich Temperaturanstiege von mehreren Dutzend Grad in einer Sekunde keine Seltenheit.

Als Mikrowellenstrahlung wird elektromagnetische Strahlung im Frequenzbereich zwischen 0.3 und 300 GHz definiert. Die Labor-Geräte arbeiten wie die Haushaltsmikrowellen bei einer Frequenz von 2.45 GHz, um Störungen der Telekommunikations- und Mobilfunk-Frequenzen zu vermeiden. „Die Energie des Mikrowellenphotons in diesem Frequenzbereich ist mit 0.0016 eV (Elektronenvolt) zu gering, um chemische Bindungen aufzubrechen, und auch niedriger als die Energie der Brownschen Molekularbewe-



Bei der Erhitzung per Mikrowelle wird der Gefäßinhalt zuerst erhitzt (li.), bei der konventionellen Methode der Erhitzung im Ölbad zuerst die Gefäßwand.

gung“, so Kappe. Daraus folge eindeutig, dass Mikrowellen keine chemischen Reaktionen induzieren können.

Automatisierte Verfahren. Derzeit werden die Eigenschaften der Mikrowellenerhitzung vor allem in der Pharma-Branche hoch geschätzt. Hier geht es vor allem um das Discovery und darum, möglichst viele Verbindungen automatisiert rasch zu synthetisieren. Auch die Frage der Aktionsoptimierung – also welche Stoffe die besseren Katalysatoren sind – kann durch den Einsatz von Mikrowellen schneller gelöst werden. „Gerade die automatisierten Verfahren ermöglichen die rasche Prüfung neuer Ideen und die schnelle Optimierung von Reaktionsbedingungen“, fasst Kappe zusammen. „Dass man für eine bestimmte chemische Umwandlung binnen fünf bis zehn Minuten ein aussagekräftiges Ergebnis erhalten kann, hat erheblich zur Akzeptanz der Mikrowellenchemie in Industrie und Hochschule beigetragen, denn konventionelle Methoden benötigen hierfür mehrere Stunden.“

Herausforderungen. „Die technischen Herausforderungen drehen sich um die Sicherheit und die Steuerung der Erwärmung“, so Kappe. Die Erhitzung findet im geschlossenen Gefäß statt, oft befinden sich brennbare organische Lösungsmittel unter Druck. „Bei Anton-Paar-Geräten sind bis zu 80 Bar Druck möglich“, sagt Kappe. Die Messung von Temperatur und Druck erfolgt dabei online über einen angeschlossenen PC. „Für Mikrowellen muss man auf andere Temperatur-Messmethoden zurückgreifen“, so Kappe. Konventionell misst ein Infrarotsensor von außen – dieser erfasst aber eher die Temperatur des Glases und ist somit nur für Routineaufgaben zu gebrauchen. Für die Messung von etwaigen Mikrowelleneffekten benötigt man aber eine Innenmessung – diese wird durch faseroptische Messmethoden realisiert, die genau sind, aber auch teuer. „Gleichzeitig muss man die Faseroptik abschirmen, damit die Chemie die empfindlichen Teile nicht zerstört“, erklärt Kappe die mannigfaltige Problemstellung.

Industriepartner. Mit Anton Paar wird konkret an einer Reaktorentwicklung gearbeitet. Neuere Modelle sollen größere Mengen verarbeiten können – bis dato spielt sich die Erhitzung eher im Milliliter-Bereich ab. Unternehmen der Chemie- und Pharma-Branche sind aber interessiert daran, Hunderte Liter an Lösungen



Mit speziellen Labor-Mikrowellen können Druck und Temperatur online überwacht werden.

weiterzuverarbeiten. Derzeit gibt es nur vier Hersteller, die Mikrowellengeräte für den Laborgebrauch anbieten – die Preisschere klappt zwischen 10.000 und 200.000 Euro.

Mit dem Industriepartner piCHEM will Kappe den Mikrowelleneinsatz in der Biochemie erforschen und vor allem im Bereich der Peptidsynthese Versuche durchführen. Hier wird auf die schnelle Durchführung von maßgeschneiderten Synthesen besonderes Augenmerk gelegt. Gleichzeitig sollen besonders saubere Peptide erzeugt werden – der Einsatz von Mikrowellen erhöht die Ausbeute.

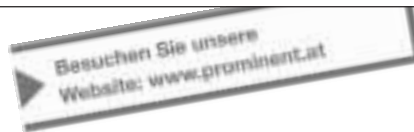
Das junge CD-Labor – es wurde erst am 1. Juli dieses Jahres gegründet – verfügt erst seit wenigen Wochen über das komplette Equipment. Derzeit arbeiten vier Mitarbeiter an den Forschungsprojekten, für weitere Projekte werden noch Firmenpartner gesucht.

BMWA:
Abteilung C1/9
AL Dr. Ulrike Unterer
DDr. Mag. Martin Pilch
Tel.: 01/71100/8257
www.bmwa.gv.at/technologie

CDG:
Gen.Sekr. Dr. Laurenz Niel
Tel.: 01/5042205/11
www.cdg.ac.at

Alle Vorteile in einem Gerät – mit ProMinent

Experts in Chem-Feed and Water Treatment



Die neue Membrandosierpumpe delta® mit optoDrive® Antrieb

- Höchste Prozesssicherheit: In den Antrieb integrierte hydraulische Überwachungsfunktionen (Erkennen von verblockten oder geplatzten Dosierleitungen sowie Gaseinschluss)
- Höchste Dosierqualität: Wahlweise kontinuierlich oder pulsierend dosieren – stets mit maximaler Genauigkeit
- Höchste Wirtschaftlichkeit: Nahezu verschleißfreier Antrieb. Auf separate Durchflussüberwachungen, Überströmeinrichtungen und Pulsationsdämpfer kann verzichtet werden



www.prominent.de/optodrive

ProMinent Dosiertechnik GmbH • www.prominent.at • Gewerbepark Rosenau
A-3332 Rosenau • Tel.: 07448 30 40 • Telefax 07448 42 05 • office@prominent.at

ProMinent®

Bender Med Systems: *Reagenzien für die Forschung*

Das Wiener Unternehmen Bender Med Systems, ein Spin-off von Boehringer Ingelheim, hat sich auf die Produktion von Reagenzien spezialisiert. Weltweit werden auf Enzymmarkierungen basierende Assays an Grundlagenforscher und die Industrie vertrieben.



© beige stellt (3)

Irene Rech-Wechselbraun forscht bei Bender Med Systems an Möglichkeiten, mehrere Analyten gleichzeitig nachzuweisen.

Die Produktion von Reagenzien für Industrie und Grundlagenforschung ist ein sehr spezialisierter Markt. Für Bender Med System bedeutet er ein erfolgreiches Geschäftsmodell – auftraggeberspezifische Reagenzien werden mittlerweile in Dutzende Länder geliefert.

Bender Med System: Diese Story begann eigentlich bereits 1989. Als Abteilung des Pharmakonzerns Boehringer Ingelheim. „Schon damals wurden immer wieder verschiedene Reagenzien angefragt – eine Nachfrage, die sich mit einem separaten Geschäftsmodell kommerziell verwerten ließ“, erinnert sich Irene Rech-Wechselbraun. Die heutige Vizepräsidentin für Research & Development bei Bender Med Systems fing nach einer Dissertation zu molekularbiologischen Themen in der Grundlagenforschung bei Novartis an, um dann als Laborleiterin zu Boehringer Ingelheim zu wechseln. „1998 beschloss Boehringer Ingelheim schließlich, sich auf die pharmazeutische Forschung zu fokussieren – die Idee für Bender Med Systems als Spin-off für Spezialreagenzien war geboren.“ Im Zuge eines Management-Buyouts startete ein Team von acht Leuten, um die Reagenzienentwicklung weiterzuführen. „Wir sind Boehringer Ingelheim weiterhin verbunden, arbeiten aber völlig unabhängig von der ehemaligen Mutter“, so die ambitionierte Mikrobiologin.

Internationale Zusammenarbeit. „Wir arbeiten mit einer Vielzahl internationaler Institute, Kliniken und Universitäten zusammen und akquirieren so Ideen, die als Basis für die Entwicklung unserer Forschungsreagenzien dienen“, beschreibt Rech-Wechsel-

braun den Geschäftsalltag. Eine weitere Quelle für Produktentwicklungen stellt das Monitoring der Fachliteratur und die Bedarfserhebung bei wissenschaftlichen Konferenzen dar. „Wir konzentrieren uns bei Neuentwicklungen auf maßgeschneiderte, komplexe Nachweissysteme für den Forschungsbereich“.

Instant ELISA. Basis ist meist ein Immunoassay, der den Nachweis von Analyten durch die Bindung eines Antigens an einen Antikörper ermöglicht. Bewährt haben sich auf Enzymmarkierungen basierende Assays, also ELISAs (Enzyme-linked Immunosorbent Assays). „Wir nutzen das Antikörper/Antigen-Prinzip, um es in unseren eigenen Technologien einzusetzen“, so Rech-Wechselbraun. Besonders stolz ist sie auf den vom Unternehmen entwickelten und mittlerweile patentierten ‚Instant ELISA‘: „Damit ist eine enorme Vereinfachung des klassischen Prinzips möglich“, erklärt Rech-Wechselbraun. Die Hauptkomponenten werden vakuumgetrocknet zur Verfügung gestellt und können durch Zugabe von Wasser und der Probe sofort aktiviert werden.

Dabei müssen keine Reagenzien vorverdünnt oder langwierige Titrationen durchgeführt werden. Dadurch werden viele Arbeitsschritte eines konventionellen ELISAs eingespart – statt durchschnittlich zehn Schritten werden nur mehr vier benötigt. Darüber hinaus wird nur die Hälfte der Zusatzstoffe verbraucht, die Zahl der Fehlerquellen minimiert sich. Insgesamt werden im Labor mindestens 60 Minuten pro Kit eingespart. „Unsere Instant ELISAs sind einfacher zu handhaben, sind genauer und sparen Arbeitsschritte“, so Rech-Wechselbraun.

Multiplexing. In den letzten Jahren hat sich das Unternehmen zusätzlich auf das so genannte Multiplexing konzentriert, das die Mehrfachbestimmung von verschiedenen Analyten in einer Probe ermöglicht. Dazu werden fluoreszenzmarkierte Polystyrolkugeln in einem handelsüblichen Durchflusscytometer ausgewertet. „Wir haben bereits einen 20plex am Markt, das heißt, 20 Analyten können gleichzeitig nachgewiesen werden“, führt Rech-Wechselbraun aus. „Im Labor ist schon die simultane Messung von 30 verschiedenen Analyten möglich.“ Dabei gilt es, geschickt mit den vorhandenen Markern umzugehen: Ein Durchflusscytometer kann typischerweise nur vier bis fünf Analyten gleichzeitig messen, dies wird durch eine spezielle Auswahl der Marker umgangen. In einem Multiplex-Kit sind nicht nur die fluoreszenzmarkierten Polystyrolkugeln mit den entsprechenden Antikörpern enthalten, sondern auch Referenz-Standards, Detektions-Antikörper, Filter und Pufferlös-



Instant ELISA von Bender Med Systems: Schneller Nachweis von Analyten.

sung. Gleichzeitig wird eine CD-ROM mit der FlowCytomix-Software zur Verfügung gestellt, die die Resultate auswertet. Alle Komponenten sind mit handelsüblichen Durchflusscytometern kompatibel. Die Multiplex-Lösungen von Bender MedSystems erlauben eine hohe Flexibilität – eine individuelle Kombination der Analysen ist möglich.

Basierend auf diesen Neuentwicklungen wurde ein Basispanel für den Immunstatus hergestellt. Dabei werden unspezifische immunologische Modulatoren verwendet, die dann via Multiplexing mit applikationsspezifischen Parametern gekoppelt werden können. „Wir haben bereits Parameter für Adipositas, Herz/Kreislauf-Erkrankungen oder Tumorbildung entwickelt“, so Rech-Wechselbraun.

Neue Klientel. „Wir konzentrieren uns bei der Reagenzienherstellung bewusst auf den Forschungsbereich und entwickeln keine in vitro Diagnostika. Nichtsdestotrotz erwarten unsere Kunden im Feld der Forschungsdiagnostik die Qualität eines in vitro Diagnostikums“, so Rech-Wechselbraun. Mittelfristig strebt das Unternehmen eine GLP-Zertifizierung an, die Bedingungen dazu würde es bereits jetzt erfüllen. Bender Med Systems entwickelt nicht nur die Reagenzien, sondern bietet auch ein Service-Lab an, wo für Kunden

Proben gemessen werden. So können Unternehmen kurzfristige Aufträge oder Testreihen abgeben

und erhalten die kompletten Resultate retour. Darüber hinaus werden Auftragsentwicklungen für Pharmaunternehmen angeboten, die mit speziellen Forschungsreagenzien vielfältige Fragestellungen abdecken wollen.

Ausbau des Vertriebs. In Zukunft sieht Rech-Wechselbraun die Spezial-Reagenzien noch stärker gefragt. „Im Vorjahr sind wir mit unseren 20plexen auf den Markt gekommen und haben dadurch dem Wettbewerb viel vorgelegt“, so die Forschungschefin stolz. Die Entwicklung wird in diesem Bereich weitergeführt, darüber hinaus soll das Contract Development weiter ausgebaut werden. „Abseits der Forschung wollen wir unsere Vertriebslinien verstärken.“ Bereits vor zwei Jahren wurde in den USA eine Niederlassung gegründet, die nun stärker bedient werden soll. In Deutschland soll die Manpower im Direktvertrieb aufgestockt werden, in den übrigen Staaten ist Bender Med Systems mit insgesamt 40 Vertriebspartnern vertreten.

Kryogenes Kaltmahlen: *Kärnten wird Hochburg der Thermoplaste*

Die deutsche Geba Kunststofftechnik sorgt heuer für die größte industrielle Neuansiedlung in Kärnten: Für 6 Mio. Euro wurden in St. Veit/Glan zwei kryogene Feinmahanlagen mit einer Jahreskapazität von 2.500 t installiert. Auf ihnen können Thermoplaste, Wachse und verschiedene Kautschuke gemahlen werden. Markus Zwettler



Mitarbeiter wachsen – setzt Geba auf die boomende kunststoffverarbeitende Industrie im Südosten Europas.

Viele Tier-1- und Tier-2-Lieferanten der europäischen Auto-, Elektronik-, Maschinenbau- und Hausgeräteindustrie haben in letzter Zeit Fertigungsstätten nach Tschechien, Ungarn und die Slowakei verlagert. Geba geht daher in diesen Ländern von einem stark wachsenden Verbrauch an technischen Thermoplasten aus. „Von diesem Wachstum wollen wir profitieren. Die Lage im Kärntner Mehrländereck ist dabei ein echter Standortvorteil“, so Stricker. Sein Ziel für Geba lautet: „Erste Adresse für thermoplastische Granulat- und Pulver-Compounds sowie für Farbbatches in Österreich, Italien, Ungarn, Tschechien, der Slowakei und in Slowenien werden.“ Bis 2011 will er den Umsatz in diesen Ländern mindestens verdoppeln.

Korngröße: 80 Mikrometer. Eine zentrale Rolle nimmt dabei das kryogene Feinmahlen von Thermoplasten ein. „Damit nehmen wir im Vergleich zu unseren Wettbewerbern eine Ausnahmestellung ein“, erläutert Stricker. Es ermöglicht thermoplastische Pulver mit extrem geringen Korngrößen und sehr engen Korngrößenverteilungen. Bestimmte funktionelle Kunststoffe werden durch diese kleinen Korngrößen von etwa 100 Mikrometern überhaupt erst möglich.

Dazu müssen die Thermoplaste vor dem Zerkleinerungsprozess spröde gemacht werden. Das passiert im neuen Kärntner Werk mit flüssigem Stickstoff. Erst danach erfolgt das Mikronisieren – dabei prallen die Granulate in der Feinmühle gegen Stahlzacken und werden so auf eine bestimmte Größe „zerbrochen“.

Geba ist also gewissermaßen eine verlängerte Werkbank der chemischen Industrie, indem sie deren Thermoplaste und Additive mischt, extrudiert und zerkleinert. Starkes Wachstumspotenzial sieht Geba insbesondere für Feinpulver aus thermoplastischem Poly-

Geba-Chefin Liane Gnegeler bringt es stolz auf den Punkt: „Mit dem neuen Werk in St. Veit an der Glan sind wir europaweit der einzige Compoundeur, der das Feinmahlen und Compoundieren aus einer Hand anbietet.“ Für das Erstellen funktioneller Thermoplaste sei damit ein regelrechter „Pulver-Tourismus“ zwischen mehreren Dienstleistern nicht mehr notwendig. Im Gegenteil: „Der komplette Prozess der Feincompoundherstellung läuft nun kontrolliert unter einem Dach ab – wir stellen so eine genau definierte Korngrößenverteilung sicher, kümmern uns um die Farbmietrik und sorgen für einen minimierten Restfeuchtegehalt“, so Gnegeler.

Mit dem neuen Werk in St. Veit – es hat im Juli mit zehn Mitarbeitern den Betrieb aufgenommen, 2007 soll die Belegschaft auf 23



Geba-Werk in St. Veit: Standort im Mehrländereck ausschlaggebend.

Das neue Werk in St. Veit gehört zur Geba Kunststoffcompounds GmbH aus Nordrhein-Westfalen. Als einer der führenden europäischen Compoundeure von Thermoplasten beliefert Geba vor allem die Auto-, Hausgeräte- und Elektroindustrie – Bayer, Ticona, Hella, DaimlerChrysler und ABB etwa. Neben den Werken in Ennigerloh und St. Veit befindet sich ein drittes in Valencia, ein viertes wird in Mexiko sondiert. Die Gesamtkapazität beträgt rund 20.000 t pro Jahr. Europa-weit werden 160 Geba-Mitarbeiter heuer rund 25 Mio. Euro Umsatz erzielen.

urethan (TPU) für Slushhäute von Auto-Instrumententafeln. „Dazu sind wir in St. Veit mit Bayer MaterialScience eine Forschungskoope-ration eingegangen, um spezielle Varianten von Bayers Desmopan feinzumahlen“, so Geba-Vertriebsmanager Joachim Stricker. Diese Produkte für die Auto-Armatur verwenden keine Weichmacher und diffundieren daher – im Gegensatz zum heute noch gängigen PVC – auch nicht ständig an die Windschutzscheibe.

Weitere wichtige Anwendungsfelder für die feingemahlene Thermoplaste sind lösemittelfreie Schmelzkleber, die atmungsaktive Imprägnierung von Regen- und Sportbekleidung, das Beschichten von Filtervliesen sowie das Kaschieren von Stoff- und Vlieseinlagen bei der Schuhherstellung.

Die beiden Kaltmahanlagen in St. Veit sind für alle gängigen Thermoplasten ausgelegt – Feinpulver mit Korngrößen von 80 Mikrometern lassen sich damit herstellen. Die Pulver können dabei auch mit Additiven ausgerüstet werden – mit Farben, Flammschutzmitteln, Leitfähigkeitsverbesserern sowie Additiven zur Verbesserung der Hydrolysebeständigkeit. Bei der Feinpulverproduktion sind alle Anlagenteile, die mit Mahlgut in Berührung kommen, in einem Stahl mit sehr geringer Oberflächenrauigkeit ausgeführt. Nach jedem Materialwechsel ist daher eine rückstandsfreie Reinigung der größtenteils geschlossenen Anlage möglich – Voraussetzung für Materialien für die Medizintechnik oder die Pharmaindustrie. Zur garantierten Qualitätssicherung gehört auch, dass jede produzierte Charge mit einem Abnahmeprüfzertifikat versehen wird.

Alles aus einer Hand. Den Markt bearbeitet Geba mit einem Vollsortiment in Sachen Thermoplaste: Das reicht von der Bauteil-

und Rezepturen-entwicklung über die kundenspezifische Farbgestaltung, die Vorserienentwicklung bis hin zur Materialprüfung. Besondere Erfahrung hat Geba beim Colour Matching, vor allem für Baugruppen im Autoinnenraum und für Haushaltsgeräte, deren Einzelteile sich aus verschiedenen Thermoplasten zusammensetzen. Im Werk St. Veit wurde zudem das technische Equipment zur Herstellung von Farbmasterbatches in Mikroform installiert. Diese erleben zur Zeit eine starke Nachfrage, weil der Einfärbeprozess mit ihnen wirtschaftlicher und kontrollierter erfolgen kann. Künftig kann

sich Geba durchaus vorstellen, in Kärnten neue Berufsbilder in St. Veit zu etablieren – jene des Koloristen oder des Kunststoff-Recyclers etwa.

Eigene Forschung betreibt Geba unter anderem mit neuen Feinpulvern aus Weichkunststoff für die Textilindustrie, mit polymeren Sinterwerkstoffen sowie mit thermoplastischen Polyurethanen für Förderbänder, die in der Pharmaindustrie eingesetzt werden können. Ausgeliefert werden die fertigen Compounds im Kundenauftrag just in Time mit eigenem Fuhrpark. Geliefert werden sowohl Labormengen wie auch Klein- und Großchargen bis zu 20 t.



Metallic-Compounds für die Scheinwerferkomponenten des Audi A6.



Prüfen der Strangextrusion und der feingemahlene Körner.

Nachhaltig. Von Natur aus.

Natürliche Fasern aus Holz

Die Lenzing AG verarbeitet etwa 95% jenes österreichischen Buchenholzes, das beim Durchforsten der ökologisch besonders wertvollen Mischwälder Jahr für Jahr anfällt. Als Großabnehmer ist Lenzing so Garant für eine wirtschaftliche Nutzung dieser Wälder. Aus dem nachwachsenden Rohstoff Buchenholz werden in Lenzing nicht nur Zellstoff und in der Folge Fasern hergestellt, sondern auch wertvolle Kuppelprodukte.

Durch die optimale Holzausbeute wird nicht nur eine höhere Wertschöpfung erreicht, sondern auch die Umwelt entlastet. Lenzing entwickelt damit das Konzept einer „Raffinerie des Holzes“ laufend weiter.

Natur verbindet. Nachhaltig.

Nachhaltigkeit ist für die Lenzing Gruppe gelebte Realität. Das Wahrnehmen von Verantwortung sowohl der Umwelt als auch der Gesellschaft gegenüber ist daher Voraussetzung für den Erfolg.

Die weltweiten Tätigkeitsbereiche der Lenzing Gruppe:

Faserproduktion
Spezial-Kunststoffe
Papierproduktion
Engineering und Anlagenbau

**WORLD LEADER IN
CELLULOSE FIBER TECHNOLOGY**

LENZING

www.lenzing.com

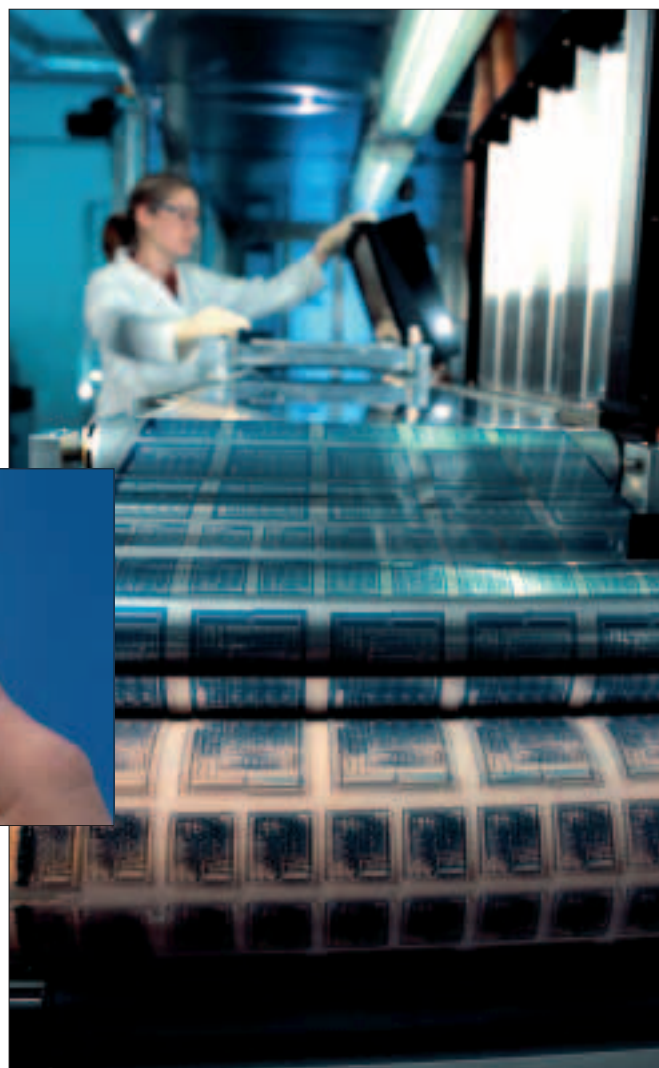
Smarte RFID-Codes: Rationalisieren, schützen, beleben

RFID: Das ist ein Business, das für Siemens „einige Hundert Millionen Euro“ Umsatz einspielt. Von Siemens seit 20 Jahren betrieben wird. Und dank gedruckter Polymer-Transponder und dem Entstehen von RFID-Sensoren zum „Megatrend der nächsten Jahre“ werden soll.

Markus Zwettler

Herbert Wegmann leitet die RFID-Geschicke des Siemens-Konzerns. Als solcher ist er nicht nur davon überzeugt, in einem Unternehmen zu arbeiten, „das in Sachen Funk-Identifikation mit Abstand führend ist“. Er spricht auch von einer Technologie, die mehr ist als Transponder, Chip und funkgestütztes Auslesen eines Codes: „Industrielle RFID-Systeme verlangen auch ein überaus komplexes Zusammenspiel mit Middleware, Backoffice-Systemen und Datenbanken. Entsprechend sind RFID-Implementierungen auch nur dann wirtschaftlich, wenn sie mit einem kompletten Business Process Reengineering einhergehen.“

Qualitätskontrolle. Dabei gelte es, sich zunächst nicht auf einzelne Produkte, sondern auf größere Losgrößen zu konzentrieren – also die passiven oder aktiven RFID-Tags auf übergeordnete Transport- oder Verpackungseinheiten gleicher Qualitäten zu positionieren. Etwas, das Siemens beispielsweise bei Europas größtem Eierlieferanten umgesetzt hat: Die spanische Grupo Leche Pascual versieht dort nicht jedes Ei mit einem Funkchip, sondern aggregiert identische Umgebungsbedingungen: Das Betrachten einer Halle einer Farm reicht aus, so der dortige Entwicklungsmanager Alberto Sanz Rojo, um ein hohes Qualitätsmanagement sowie die eindeutige Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten: „Dabei werden die Eier auf Transportwägen verladen, die mit RFID-Transpondern ausgestattet sind – die Daten zu Halle, Farm, Produktion, Lagerbestand und Transportwagen überträgt der Lkw in Folge in Echtzeit an die Fabrik.“ Neben dem Erfüllen der EU-Lebensmittelnormen sind nun Einsparungen von 30.000 Euro jährlich die Folge.



© Siemens (4)

Funkchips aus der Druckmaschine: Funktaugliche Polyester-codes für den Massenmarkt.

Produktsicherheit. Neben der Food-Branche werden vor allem die Chemie- und Pharma-Wirtschaft das RFID-Business in den nächsten Monaten vorantreiben, wobei neben den Rationalisierungseffekten insbesondere legistische Vorgaben hinsichtlich Produktsicherheit motivieren: Neben automatischen Bestandsabfragen und Abgleichen zwischen Fertigungsebene und ERP-System – dem Echtzeitüberblick über den internen Warenfluss – gilt es sicherzustellen, Produktfälschungen auszuschließen. Etwas, das gerade bei Medikamenten und Drogen-Vorläuferverbindungen entscheidend ist.

Polymer-Transponder. Zunehmend billiger wird all das durch „RFID-Chips aus dem Drucker“: PolyIC, ein Joint-venture von Siemens mit der bayrischen Leonhard Kurz GmbH & Co KG, ist mittlerweile in der Lage, stabile RFID-Etiketten auf Polymerbasis im Rolle-zu-Rolle-Verfahren günstig herzustellen. Die für 2007 geplante Massenfertigung der Schaltkreise in Form von Polyesterfolien soll dann erstmals die nahtlose Integration von Identifizierungs- bzw. Authentifizierungs-Etiketten in die Verpackung ebenso erlauben wie Display-Funktionen und mit Sensoren gekoppelte

Logik. Kurz: Ein via 13,56 MHz-Wellen transportiertes ‚Internet der Dinge‘ steht kurz bevor.

Damit noch nicht genug. Siemens hat darüber hinaus nun auch UHF-Datenträger für Metalloberflächen entwickelt und mit einem asymmetrischen Verschlüsselungsverfahren die RFID-Tags wesentlich fälschungssicherer gemacht – den Siemens-Forschern ist es gelungen, im beschränkten Speichervolumen eines RFID-Tags auch noch ein digitales Zertifikat zu speichern. Damit ist die Echtheitsprüfung nun in weniger als 0,1 Sekunden möglich, ohne dass ein Lesegerät geschützt oder eine Online-Verbindung zu einer Zertifizierungsstelle hergestellt werden müsste. Tag und Lesegerät haben also gewissermaßen jeweils ihren „eigenen Ausweis“ bekommen. Apropos Ausweis: RFID-gestützte Reisedokumente und Führerscheine bis hin zu Urkunden sind in Deutschland bereits in Ausschreibung, Euro-Banknoten werden angedacht.



Elektronische Produktcodes verschmelzen mit der Verpackung (li.). Und kommunizieren via Lkw mit der Fabrik.

Krankenhaus-Logistik. Siemens-Manager Wegmann sieht zudem bei RFID Vorteile gegenüber den EAN-Barcodes, indem

eine mühselige Standardisierung durch eine flexible Code-Zuweisung im Rahmen der „EPCglobal“ ersetzt werden kann. Summa summarum würde derzeit die RFID-Technologie gewissermaßen „aus den einzelnen Unternehmen hinauswachsen“ – ersten Zulieferanten großer Industriebetriebe folgen die nächsten, bis schließlich ganze Wertschöpfungsketten integriert sein werden.

Während innerhalb des Siemens-Konzerns RFID vor allem bei den beiden Divisionen SBS und A&D angesiedelt ist, soll künftig der lukrative Krankenhaus-Bereich durch die Medical-Division betreut werden.



Wie die Logistik in den Spitalsbereichen durch RFID beschleunigt – und verbessert – werden kann, hat Siemens beispielsweise am Inselspital Bern demonstriert: Hier sorgen aktive RFID-Chips am Krankenhaus-Bett und an der -Matratze für ein cleveres „Bett-Tracking“, das in Folge ein individuelles Reinigen mit deutlich weniger Reinigungsaufwand ermöglicht.

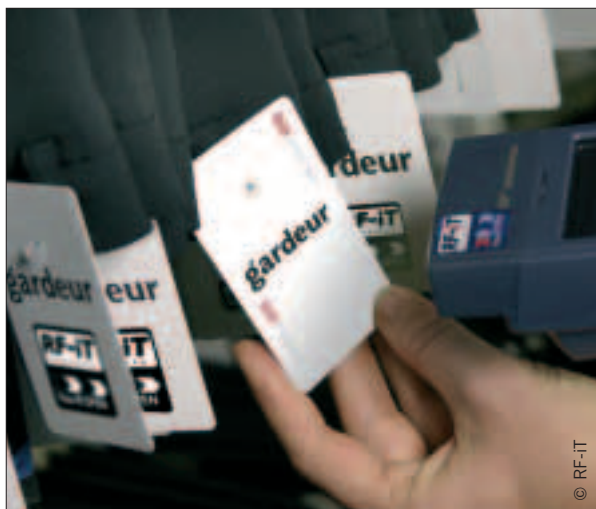
Alleine diese Anwendung spart dem Krankenhaus nun jährlich rund 120.000 Euro bei den 42.000 Reinigungen pro Jahr.

Ein entsprechendes Tracking lässt sich freilich nicht nur mit den Betten selbst, sondern auch mit Patienten durchführen: Hier sorgen dann entsprechende RFID-Armbänder für eine „elektronische Verknüpfung von Krankengeschichte und Patient“.

RF-iT Solutions präsentiert You-R OPEN 3.0

RF-iT Solutions, ein Spin-off von Infineon, hat Version 3.0 der RFID-Plattform You-R OPEN präsentiert. Mit ihr sollen RFID-Prozesse schnell eingeführt werden. Die Grazer wollen damit den De-facto-Standard im Bereich gerätenaher Auto-ID und RFID-Software setzen.

You-R OPEN ermöglicht, dass die in den Unternehmen vorhandene Software die Daten aus RFID-Prozessen optimal verarbeiten kann – unabhängig von den eingesetzten Readern und Tags. Die Software ist also das Verbindungsglied zwischen RFID-Hardware und bestehender IT-Infrastruktur. Neben den Basisfunktionen verfügt die Plattform über eine Reihe weiterer Werkzeuge. „Lösungsszenarien können mit wenigen Mausklicks – dank fertiger ‚Building Blocks‘ – erstellt werden“, so Firmenchef Dominik Berger. Wenn diese nicht passen, kann die integrierte C#-Entwicklungsumgebung verwendet werden. Dafür hat RF-iT Solutions das „TUBE-Konzept“ entwickelt – bestehend aus Tube



Grazer Softwareschmiede weist der Middleware für den Industriefunk den Weg.

Builder, Admin Suite und Tube Manager. Im Tube Builder werden die eingesetzten Endgeräte zu Lösungsszenarien konfiguriert. In der Admin Suite kann der Systemadministrator die verteilte Lösung einfach installieren und den Status des Systems überwachen. Der Tube Manager sorgt für die Kommunikation innerhalb des Systems.

Softwareanbieter profitieren mit You-R OPEN ebenfalls von einem raschen Einstieg in realisierbare Projektumgebungen, da keine hardwarenahe Programmierung und keine spezielle Technologieausrichtung erforderlich sind. „You-R OPEN ist bei führenden Herstellern im Automotive-Bereich als das beste Auto-ID Operating Environment hervorgegangen. Mit Version 3.0 ist es uns gelungen, die gesamte Systemarchitektur für Integratoren und Endkunden noch attraktiver als bisher zu gestalten“, so Berger.

Bayer errichtet weltgrößtes *Salzsäure-Recycling*

Das für die geplanten MDI- und TDI-Anlagen in Shanghai benötigte Chlor wird Bayer MaterialScience in der weltweit größten Salzsäure-Recyclinganlage der Welt direkt vor Ort produzieren: Die neue Salzsäure-Elektrolyse mit einer Jahreskapazität von 215.000 t Chlor soll 2008 in Betrieb gehen.

Die als Nebenprodukt bei der Isocyanat-Herstellung anfallende Salzsäure wird in der Elektrolyse mit Hilfe von Strom und Sauerstoff als zusätzlichem Reaktionspartner in Chlor und Wasser zerlegt. Das gewonnene Chlor wird erneut zur Isocyanat-Herstellung eingesetzt und damit in einem Kreislauf gefahren. Die als Kathode geschaltete, Sauerstoff verbrauchende Elektrode wird dabei als Sauerstoffverzehrkathode (SVK) bezeichnet.

Bayer hat dieses SVK-Verfahren mit UhdeNora und DeNora Nordamerika bis zur Industriereife entwickelt. Bereits 2003 ging in Brunsbüttel eine mit der SVK-Technologie ausgerüstete Salzsäure-Elektrolyse-Anlage mit einer Jahreskapazität von 20.000 t Chlor in Betrieb. Der Vorteil des SVK-Elektrolyseverfahrens liegt in der Energieersparnis. Gegenüber dem bei Bayer seit vielen Jahren etablierten Diaphragmaprozess kommt das SVK-Verfahren mit rund 30 % weniger elektrischer Energie aus. Das technische Prinzip entspricht einem Brennstoffzellenprozess. Durch die Einspeisung von gasförmigem Sauerstoff kann die Elektrolyse mit deutlich verringerter Spannung betrieben werden.

Die neue Anlage in Shanghai wird von Bayer MaterialScience zusammen mit Bayer Technology Services und UhdeNora gebaut.



© Bayer

In der Anlage wird die von Bayer mit Partnern entwickelte innovative SVK-Technologie zum ersten Mal im großindustriellen Maßstab eingesetzt.

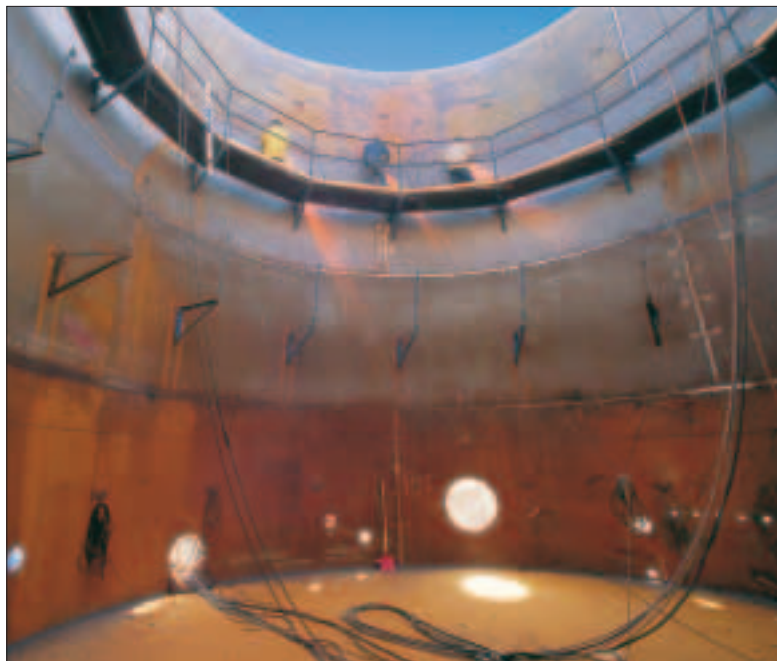
Emissionsfreie Reinigung für *Großöltanks*

Wissenschaftler des Instituts für Verkehrstechnik der Montanuni Leoben haben gemeinsam mit OMV und – Rohrer ein neues Verfahren zur umweltgerechten Reinigung von Großöltanks entwickelt.

Durch den Einsatz einer speziellen Fackel ist es gelungen, die Öltanks emissionsfrei zu reinigen und die daraus zurückgewonnene Energie aufs Neue zu nutzen.

Der Hintergrund: Nach längerer Betriebszeit setzt sich am Boden von Großöltanks Schlamm ab, wodurch die Reinheit des Öls verloren geht. Die Öltanks – sie dienen als Zwischenspeicher zwischen Ölfeld und Raffinerie – müssen daher alle 4 bis 5 Jahre gereinigt werden. Bis vor kurzem war es dabei noch die übliche Praxis, zur Entfernung der Gase Luft durch die Mannlöcher zu blasen. So wurden große Mengen an Benzindämpfen an die Atmosphäre abgegeben. Zudem wurde der abgepumpte Schlamm einer Müllverbrennungsanlage zugeführt und nicht stofflich wiederverwertet. „Dabei ist viel Öl verloren gegangen“, sagt Institutsvorstand Werner Kepplinger.

Jetzt ist es den Umweltingenieuren gelungen, die Gase innerhalb des Tanks abzusaugen und in einem speziellen Brenner zu verbrennen. So können alle Benzole und höhere Kohlenwasserstoffe in harmlose Verbindungen wie Heißwasser und Niederdruckdampf umgewandelt werden. Letztere können darüber hinaus genutzt werden, um die Viskosität des abgepumpten Schlammes herabzusetzen. „Dadurch kann der Schlamm leichter abgepumpt und sauberes Öl rückgewonnen werden“, so Kepplinger. Dieses saubere Öl, welches bis zu mehrere Tausend Tonnen pro Öltankreinigung betragen kann, ist in der Raffinerie wiederverwertbar. Auch das Heißwasser sowie der Niederdruckdampf können in das Netz der Raffinerie eingespeist werden.



© OMV

Neues Verfahren zur Reinigung von Öltanks kann Emissionen vollkommen vermeiden.

Erstes Schiff für CNG wird gebaut



© beigestellt

Coselle-Schiffe werden zum Transport von 30 bis 500 mmscf über mittlere Distanzen (200 bis 2.000 km) eingesetzt.

Die Sea NG Corporation hat vom American Bureau of Shipping für ihr Coselle-CNG-Schiff die Baugenehmigung bekommen. Dies ist das erste Schiff und Frachtsystem in der Welt für den Transport von Compressed Natural Gas (CNG), das von einer internationalen Meeresklassifikations-Gesellschaft genehmigt wurde.

Coselle ist ein patentiertes System, das in Kanada erfunden wurde, um Gas unter Hochdruck in einer Rohrspirale mit einem jeweils kleinen Durchmesser zu lagern. Ein speziell entworfenes Schiff enthält mehrere Coselles. Dieses Lagersystem besitzt Vorteile bezüglich Sicherheit und Kosten gegenüber konventionellen Druckzylindern mit großem Durchmesser. Das Coselle-System braucht zudem nur minimale Anlagen an Land: Das Gas kann an einfachen Pipeline-Einrichtungen im Hafen geladen und entladen werden, sodass Umwelt-, Bodennutzungs- und Finanzprobleme stark reduziert werden. Das Gas kann auch an Offshore-Bojen umgeladen werden, wenn kein Hafen zur Verfügung steht.

Grazer untersuchen Magnet-Effekte bei -269°C

Physiker der Uni Graz erforschen derzeit die Grundlagen des Nanomagnetismus, der als Basis für das „High Density Magnetic Recording“ gilt. Heinz Krenn ist mit seinem Team dabei im Boot der internationalen Spitzenforschung – dank einer einzigartigen Ausstattung. „Wir haben besonders starke Magnete und äußerst empfindliche Messgeräte, die nur bei extrem tiefen Temperaturen, etwa -269°C , funktionieren. Damit gehören wir zu den wenigen Standorten in der Steiermark, die solche Kälte produzieren und derartige exotische Messverfahren anwenden können.“

Für die Herstellung von ultrakleinen Magnetstrukturen – wie sie in den neuartigen Datenträgern verwendet werden – ist diese Tieftemperatur-Ausrüstung deswegen nötig, weil sonst die thermische Eigenbewegung die gespeicherte Information löschen würde. Man versucht derzeit, den Einsatz dieser Nano-Magnete bis Raumtemperatur voranzutreiben.

Derzeit werden in Computern rotierende Datenträger eingesetzt, die einen elektrischen Antrieb und damit viel Energie benötigen. „Mit den neuen spintronischen Bauelementen, die neben der Ladung auch den Spin der Elektronen als Informationsträger benutzen, könnte dieses Problem in naher Zukunft behoben werden“, so Krenn.

Ihr Partner für alle Bedarfsfragen im Labor

Bestellen Sie unseren Katalog!
Tel 0800 208840

Rund 23.800 Produkte
erwarten Sie auf über
1.300 Seiten.



Probenhandling

Life Science

Separation und Konzentration

Chromatographie

Schliffbauteile und Stativmaterial

Labortechnik

Instrumentelle Analytik

Arbeitsschutz und Sicherheit

Laboreinrichtungen und Möbel

Chemikalien

Fisher Scientific (Austria) GmbH

Rudolf von Alt-Platz 1

1030 Wien

Tel. 0800 208840

www.at.fishersci.com

Fax 0800 206690

info@at.fishersci.com

Für Invitrogen, Gibco

und Molecular Probes Kunden

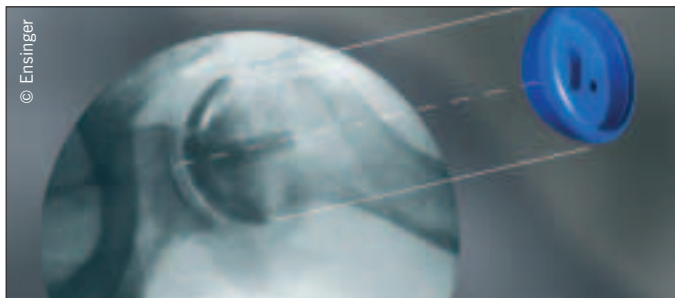
eurotech@at.fishersci.com

Tel 0800 22 77 15 Fax 0800 22 77 19

Fisher Scientific



Neue Medizintechnik-Werkstoffe bei Ensinger



Chirurgische Instrumente oder Probeimplantate aus röntgenopakem Tecason P MT XRO sind am Röntgen-Bildschirm klar erkennbar.

Ensinger hat mit Tecanyl MT und Tecason P MT XRO zwei neue Kunststoffe im Programm, die speziell für medizintechnische Anwendungen entwickelt wurden. Tecanyl MT besteht aus dem Rohstoff Noryl HNA055 von GE Plastics und ist bis zu 1.000 Zyklen bei 134 °C autoklavierbar, ohne nennenswerte Verluste bei den mechanischen Eigenschaften zu erleiden. Er verfügt über gute Laufzeit- und gleichbleibende Schlageigenschaften, ist leicht zerspanbar und zeichnet sich durch seine hohe Beständigkeit gegenüber wiederholter Sterilisierung durch Gammastrahlung, Heißdampf und Ethylenoxid aus. Den Herausforderungen im Bereich der minimalinvasiven und bildgesteuerten Chirurgie sollen die neuen Rundstäbe aus röntgenopakem Tecason P MT XRO mit Ø von 25,4 – 63,5 mm gerecht werden. Dank einem Kontrastmittel sind sie unter Röntgenstrahlung sichtbar und ermöglichen dem Chirurgen während der Überwachung mit Hilfe bildgebender Systeme einen genauen Blick auf seine Instrumente oder auf orthopädische Testimplantate. Typische Anwendungen der neuen Kunststoffe sind chirurgische Instrumente, Test-Implantate und Sterilisationsbehälter.

www.ensinger-online.com

Kugelhähne mit ISO 5211-Antrieben

Swagelok bietet nun ISO 5211-konforme Antriebe – vormontiert an mehreren Kugelhähnen oder als Nachrüstset für den Einbau vor Ort. Diese Antriebe mit zweifachen Zahnstangen haben ein kompaktes Design und stehen mit Federrückstellung oder Doppelbetätigung zur Auswahl.



ISO 5211-konforme Antriebe von Swagelok: Vormontiert oder als Nachrüstset erhältlich.

Komplette Einheiten bestehen aus Antrieb, Stellungsmelder, Montagesätzen, Magnetventilen und einem Kugelhahn. Zur Auswahl stehen einteilige Kugelhähne für fluktuierende Umgebungstemperaturen im Freien (-53 bis 148 °C, bis 206 bar), Zweifach-Kugelhähne für Betriebsdrücke bis zu 413 bar, 121 °C und Durchfluss-

koeffizienten von 13,8, Allzweck-Kugelhähne in verschiedenen Größen, Werkstoffen und Endanschlüssen (bis zu 206 bar, -53 bis 454 °C, Durchflusskoeffizienten von 1,1 bis 130) sowie dreiteilige Instrumentierungskugelhähne (bis 689 bar) zum Ein-/Aus- oder Umschalten.

www.swagelok.de

Mehr Effizienz und Sicherheit in der Wasseraufbereitung



Alles aus einer Hand mit der optimalen Kombination verschiedener Verfahren: Anwender in einem Tafelwasserbetrieb nutzen das Anlagensystem zur UV-Desinfektion des Rohwassers, für die Entsalzung per Umkehrosmose, zur gezielten Dosierung von Mineralstoffen und zum Schutz des Abfüllprozesses mit Ozon.

Auf der AquaTech präsentierte die Heidelberger ProMinent ausgereifte Lösungen für die Nahrungsmittel-, Getränke-, Pharma- und Kosmetikindustrie sowie Betreiber von Schwimmbädern und Trinkwasseraufbereitungsanlagen. Im Mittelpunkt standen Anlagen zur Wasserdesinfektion und -hygiene. Alle gängigen Methoden von Chlordioxid-Entkeimung über die Desinfektion mit UV-Licht, Chlorelektrolyse und Ozon bis hin zu Umkehrosmose waren vertreten. Bei den Produkten rund um die Fluid-Dosiertechnik setzte die innovative Membrandosierpumpe delta ein Glanzlicht.

Ein Highlight bildete auch eine Anlage zur kombinierten Anwendung von Chlordioxid- und UV-Desinfektion. Betreiber öffentlich genutzter Trinkwasserkreisläufe, von Schwimmbädern, Saunen, Therapie- und Wellnessbädern erreichen damit rund um die Uhr nachweisbaren Schutz vor Legionellen und anderen Infektionsrisiken. Und dies ohne den geregelten Ablauf in ihrer Einrichtung unterbrechen zu müssen.

Weitere Exponate wie die Ozonanlage OMVA 1 oder das Umkehrosmose-System EcoPro zeigten Lösungskompetenz mit anderen Methoden der Wasseraufbereitung.

Mehr Sicherheit und Effizienz verkörpert die Membrandosierpumpe delta mit dem optoDrive Antrieb, die Anwenderwünsche sowohl nach Dosierqualität und Prozesssicherheit als auch nach Wirtschaftlichkeit voll und ganz erfüllt.

Weitere Informationen: Ingrid Kraft, I.Kraft@prominent.de



testo

Messtechnik
+ Kalibrierdienst

ÖKD
KALIBRIERDIENT

m/s
%rF

Kalibrierdienst ISO, ÖKD Im Labor und vor Ort

Testo-Kalibrierdienst:

- Kalibriert Mess-Geräte ALLER Hersteller
- Ist akkreditiert nach den aktuellen Gesetzen
- ÖKD: °C • %rF • m/s • Pa
- ISO: °C • %rF • td • m/s • Pa
V • A • Hz • μ F
U/min • dB • lux • pH • mS/cm
CO • CO₂ • O₂ • NO₂ • SO₂ • H₂S

Infos unter:
01 / 486 26 11-0
oder info@testo.at

Testo GmbH
Geblergasse 94
1170 Wien

Tel: 01/486 26 11-0
Mail: info@testo.at

Neuer Mikroinjektor von Eppendorf



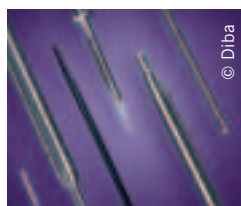
FemtoJet express: Optimiert für den Einsatz in Functional Genomics.

Der „Mikroinjektor FemtoJet express“ ist das jüngste Mitglied in der Zelltechnologie-Familie von Eppendorf. Sein Einsatzgebiet ist die Injektion von Flüssigkeiten im Volumenbereich von Femtolitern bis hin zu Mikrolitern. Er wurde speziell für die Anforderungen der Entwicklungsbiologie und der Functional Genomics entwickelt. Dementsprechend wurde er für die Mikroinjektion in kleine Organismen (etwa in Fruchtfliegen) oder Embryonen in der frühen Entwicklungsphase optimiert. Die dafür erforderlichen Injektionsdrücke werden zuverlässig bereitgestellt – auch bei seriellen Injektionen mit sehr kurzen Zwischenintervallen.

Die Injektionsparameter Injektionsdruck, Injektionszeit und Kompensationsdruck können einfach via Drehregler am Gerät eingestellt werden. Die integrierte „Clean“-Funktion ermöglicht das schnelle Freispielen verstopfter Kapillaren. Zusätzlich können die Hauptfunktionen auch über die mitgelieferte Handtaste oder eine optionale Fußtaste bedient werden. Das Gerät kann zudem über eine RS 232-Schnittstelle in Automatisierungsprozesse integriert werden.

www.eppendorf.com

Fluoropolymer sorgt für saubere Proben



Diba-Sonden verhindern unerwünschte Reaktionen.

Neue Sonden von Diba Industries sorgen bei Analyseinstrumenten für einen inerten Weg für Flüssigkeiten, um eine Bearbeitung ohne chemische Reaktionen zu gewährleisten. Der Innendurchmesser der Eintauchsonden aus Edelstahl oder Kunststoff ist dabei mit einem Rohr aus Fluoropolymer ausgefüttert, um einen einzigen Weg für die Flüssigkeit von der Spitze der Sonde zum Pumpanschluss des Instrumentes zu schaffen. Die Probenflüssigkeiten und Reagenzien kommen so ausschließlich mit der inerten Ausfütterung in Berührung.

www.dibaind.com

Schnittstelle verbindet AS-i mit Profinet



AS-i-Ebene wird noch effizienter mit der untersten Feldebene verknüpft.

Mit dem neuen Netzübergang IE/AS-i Link PN IO bietet Siemens A&D eine kompakte Verbindung zwischen der Profinet- und der AS-Interface-Ebene. Als AS-Interface-Master bietet es einen durchgängigen Austausch von Informations- und Diagnosedaten: Über ein integriertes Bediendisplay lässt sich der unterlagerte AS-i-Strang komplett in Betrieb setzen. Zudem können die AS-i-Slaves über die Anzeige auch parametrisiert oder einem kompletten IO-Test unterzogen werden – auch ohne Verbindung zum übergeordneten System. Während des Betriebes stehen detaillierte Diagnose-Infos am Display

zu Verfügung, die helfen, einen Fehlerort unmittelbar zu lokalisieren. Diese Funktionen lassen sich durch den integrierten Webserver auch aus der Ferne via Browser nutzen. Durch die Kombination mit einem vorgeschalteten WLAN-Modul lässt sich ein AS-i-Strang auch ohne aufwendige Verkabelung an Profinet einbinden.

www.siemens.de/as-interface

Leichte Rührkupplungen



Für hohe Drehzahlen: Rührkupplungen aus POM.

Neu im Sortiment von Bohlender sind Rührkupplungen aus POM, einem mechanisch festen und leichten Kunststoff. Da dadurch nur äußerst geringe Fliehkräfte entstehen, lassen sich die Rührkupplungen bis zu Drehzahlen von 1200 U/min. einsetzen. Die Kraftübertragung erfolgt dabei durch eine neuartige Konstruktion mit innenliegenden Stahlkugeln. Glas-, Edelstahl- oder PTFEummantelte Rührwellen mit Spanndurchmesser von 8 oder 10 mm können in die Aufnahme der Rührkupplung eingeklemmt werden. Der extra lange Aufnahmezapfen mit 10 mm schafft Platz, kann aber individuell gekürzt werden.

www.bola.de

Testo: Das Konzept der permanenten Innovation

Der Messtechnikspezialist Testo feierte sein 25-jähriges Bestehen. Trotz anfänglicher Schwierigkeiten kann der Betrieb heute auf eine erfolgreiche Geschichte zurückblicken.

Wolfgang Schweiger



Testo-Chief Oswald Prinz: Stolz auf 25 Jahre.

Begonnen hat die Testo-Story so wie viele Firmen Gründungen: Zwei Mitarbeiter, die Niederlassung nicht unbedingt am attraktivsten Standort. Wenigen war man bekannt und noch weniger Kunden hatte man – dafür die Häme der internationalen Partner-Unternehmen des Testo-Konzerns.

„Doch schon in dieser Phase“, sagt Oswald Prinz, der dem Unternehmen seit dem Beginn vorsteht, „hätte ich mir nie gedacht, dass das schief gehen könnte.“

Acht Jahre später – 1986 – war man zum Musterschüler der Firmengruppe avanciert und konnte jährliche Umsatzsteigerungsraten von 20 bis 25 % vorweisen. Und der Erfolg ist

nicht abgerissen. 31 Mitarbeiter beschäftigt Testo heute in Österreich. Zuletzt wurde auch das Stammhaus im 17. Wiener Gemeindebezirk renoviert.

Herausgefordert wird das Unternehmen heute vor allem durch wesentlich kürzer gewordene Produktzyklen: „Kaum ist ein Messgerät am Markt, gibt es schon das nächste, das noch mehr kann.“ Auch die Diversifikation sei gewaltig gestiegen: Jede Branche hat spezielle Anforderungen an ihre Testgeräte – auch, wenn sie letztlich alle nur das gleiche messen.

Mobile „Fühler“. Testo hat sich von Anfang an auf mobile Handmessgeräte für Temperatur und Klimamessung spezialisiert. Mittlerweile ist die Produktpalette um ein Vielfaches breiter geworden. Man bietet ebenso stationäre Systeme an. Ganz neu ist etwa das „EKG der Heizungsanlage“, wie Prinz es nennt – ein Messgerät zur Überwachung von Heizungsfunktionen.

Und noch genauere Geräte sollen folgen: Im Rahmen seiner „Vision 2010“ hat sich Testo eine Forschungsquote von 14 % des Umsatzes verordnet. Als Folge davon geht die Konzernzentrale von einer Steigerung der Umsätze bis 2010 um 80 % gegenüber 2005 aus.



Neuestes Testo-Messgerät: Mobiles Heizungs-Monitoring.



www.schmidtlabor.at



**Magnetrührer
mit Thermofühler
EUR 500,- exkl. MwSt**



**mpw-Kühlzentrifuge
23 Rotoren, 99 Programme
ab EUR 3500,- exkl. MwSt**



**Mline-StarterKit !
3 Pipetten mit Racks
und Spitzen in einer
laptop-Tasche**

Prospekt und Preisinfos erhalten Sie bei:

**Ernst Schmidt, Laborgeräte
1230 Wien, Meggaugasse 31
Tel. und Fax: 01/888 51 47
E-Mail: schmidtlabor@aon.at
Internet: www.schmidtlabor.at**



- ProzessTankRadar
- Eichfähige TankRadar
- Komplettsysteme mit Operators Interface &

Prozessvisualisierung für Industrie, Petrochemie, Steine & Erden,...



- Heizmanschetten
- Heizschläuche (Analyse und Abfüllung)
- Heizmanschetten
- Heizmatten
- Heizkabel (Ex), Begleitbeheizungen

- Gasflaschenheizer
- Laborbeheizungen, Heizhauben
- Temperaturregler



- Bypassniveaustandanzeiger wahlweise potentiometrisch, magnetostruktiv oder mit geführter Mikrowelle (Füllstand und Trennschicht), redundante Ausführung
- Füllstandsensoren (magnetostruktiv 0,1 mm Auflösung)

- Niveaumesswertgeber (Reed)
- Schwimmermagnetschalter und Spezialausführungen
- Grenzwertschalter
- Kontaktschutzrelais
- Silofüllstandswächter



PHÖNIX

- Schauglasanzeiger (Standard- Sonderprogramm)
- Füllstandsmesser

- Optoelektronische Grenzwertgeber u. Ultraschall Grenzwertgeber



- Druck- und Temperaturmesstechnik mechanisch und elektronisch
- Druckmittler
- Messwertaufbereitung

- Füllstandmesstechnik (hydrostatisch, elektromagnetische Grenzwertschalter für Industrie, Food, Pharma, Chemie, Biochemie)



- Feststoffe erfassen mit elektromagnetischer Welle
- Durchflussmessung volumspropotional
- Durchflusswächter

- Mikrowellenschränke
- Filterüberwachung, Staubmessung lt. TA-Luft
- Prozessfeuchte



- Präzisionsdruckschalter mit Sil 3 Sonderbauform mit Sil 4

IFA-Mastermind erforscht Alkaloide auf der Insel

Menschen der Biochemie: Karl Zojer fragt nach, was Rudolf Krška, den Leiter des Analytikzentrums am IFA Tulln, nach England verschlagen hat.



© beige stellt (2)

Rudolf Krška am LC-MS/MS am Central Science Laboratory (CSL) in York, England.

Sie haben am englischen Central Science Laboratory (CSL) in York eine Stelle als 'Visiting Scientist' angenommen. Was hat Sie motiviert, für ein Jahr ins Ausland zu gehen?

Zum einen: Über den Tellerrand schauen. Zum anderen: Ich bin mit knapp 32 Jahren Leiter des Analytikzentrums mit etwa 25 Mitarbeitern geworden. Ich musste mich daher bereits in einem frühen Stadium meiner wissenschaftlichen Karriere zunehmend aus dem Labor zurückziehen und stattdessen auf das Schreiben von Projektanträgen und Managementaufgaben konzentrieren – mit all seinen Vor- und Nachteilen. Der Auslandsaufenthalt in York gibt mir seit langem wieder die Möglichkeit, den Großteil meiner Arbeitszeit im Labor und insbesondere mit Messungen am Massenspektrometer zu verbringen, was mir viel Spaß macht und enorm bereichernd ist.

Welchem Forschungsthema widmen Sie sich in York und werden diese Arbeiten in Tulln ihre Fortsetzung finden?

Wie es der Zufall so haben will, gab es während meines Österreichbesuchs Mitte Oktober gerade wieder einen Fall von natürlichen Toxinen in Lebensmitteln, nämlich Alkaloide von Stechapfelsamen in Bio-Hirse, die unter anderem halluzinogene Wirkung besitzen. Am CSL in York beschäftige ich mich mit der Entwick-

lung von LC-MS/MS-Multianalytmethoden zum Nachweis ähnlicher Substanzgruppen, vor allem so genannter Ergot-Alkaloide, in Getreide. Da in naher Zukunft in der EU Grenzwerte für diese Toxine eingeführt werden sollen, ist dieses Thema topaktuell und passt auch hervorragend zu meinem Christian Doppler-Labor für Mykotoxinforschung am IFA-Tulln. Meine Arbeiten werden am IFA nicht nur eine Fortsetzung finden – gemeinsam mit unserem Firmenpartner Biomin arbeiten wir ja bereits seit vielen Monaten an dieser Problematik.

Können Sie nach den ersten drei Monaten, die Sie in York tätig sind, Vergleiche zwischen den angelsächsischen und österreichischen Verhältnissen im Forschungsbereich anstellen?

Zumindest kann ich Ihnen darauf antworten, dass ich nun schon zum zweiten Mal in meiner Karriere bei einem Forschungsaufenthalt im Ausland demütig geworden bin. Die Verhältnisse in Österreich können sich durchaus sehen lassen. Auch mein Arbeitgeber BOKU und das IFA-Tulln nehmen international sowohl in Bezug auf Expertise als auch hinsichtlich des Geräteparks eine hervorragende

Position ein. Unterschiedlich agiert man im angelsächsischen Raum vor allem im Management – mit klar strukturierten qualitätssichernden Maßnahmen, die sich vom Grundschulbereich bis hin zur Forschung erstrecken.

Wie wichtig erachten Sie generell Forschungsaufenthalte von Studierenden bzw. universitären Wissenschaftlern?

Enorm wichtig! Es ist keine allzu neue Feststellung, dass man bei einem Forschungsaufenthalt im Ausland sowohl fachlich als auch menschlich eine wesentliche Bereicherung erfährt. Zum Glück ist es durch eine Fülle von Förderprogrammen vor allem für Studenten recht einfach geworden, einen Teil des Studiums im Ausland zu absolvieren. Obwohl gleichermaßen wichtig, so ist es leider als mitten im Beruf stehender Wissenschaftler mit Familie ein recht schwieriges organisatorisches und finanzielles Unterfangen, einen längeren Auslandsaufenthalt auf die Beine zu stellen.

Denken Sie, dass Sie ihrem Forscherteam am IFA-Tulln sehr abgehen werden oder haben Sie Vorkehrungen getroffen?

Ich hoffe ja und nein! Im Ernst: Via Skype und Laptop bin ich stets verfügbar und kann daher an Besprechungen teilnehmen. Bei wichtigen Terminen setze ich mich halt in einen Billigflieger – England ist ja nicht am Ende der Welt. Die Projektlage am Analytikzentrum ist mit



jeweils 1,5 Mio. Euro Drittmiteinnahmen in den letzten zwei Jahren außerdem ausgesprochen gut und die vier Arbeitsgruppenleiter am Analytikzentrum machen einen hervorragenden Job.

Haben Sie neben ihrer Forschungstätigkeit in England auch Zeit, Studierende vor Ort kennen zu lernen?

Ich habe schon einige Doktoranden und Post-Docs am CSL und an der University of York kennen gelernt und freue mich über jede erfrischende Diskussion. Der Fokus meines Auslandsjahres liegt aber im außeruniversitären Bereich. Das Central Science Laboratory mit seinen 680 Mitarbeitern wird privatwirtschaftlich geführt und gehört zu den erfolgreichsten Institutionen in der Einwerbung von EU-Projekten im Bereich Food Safety.

Sie haben am IFA-Tulln große Erfolge im Bereich der Entwicklung von bioanalytischen Methoden, insbesondere in der Mykotoxinforschung, erzielt. Wie geht es auf diesem Sektor weiter?

Im CD-Labor für Mykotoxinforschung beenden wir gerade die Arbeiten für zwei neue immunochemische Dip-Stick-Tests zum Schnelldiagnose von zwei relevanten Schimmelpilzgiften, die demnächst von unserem Firmenpartner Romer Labs weltweit auf den Markt gebracht werden. Im Bereich der Mykotoxinforschung konzentrieren wir uns zunehmend auf die Erstellung von kompletten Metabolitprofilen („Metabolomics“) mittels LC-MS/MS zum umfassenden Studium von Pflanze-Pathogen-Wechselwirkungen. Ab 2007 werden wir innerhalb eines BOKU-internen Großprojekts an der Isolierung und Charakterisierung von biologischen Wirkstoffen aus Pflanzen arbeiten. Schließlich werden wir uns in Zukunft wieder vermehrt dem Nachweis von versteckten Allergenen in Lebensmitteln mittels Immunoassay und Microarray-Technologie widmen.

Sie und Ihre Doktoranden waren zuletzt aufgrund einer Vielzahl von wissenschaftlichen Preisen in den Medien. Es war von über 70.000 Euro Preisgeld die Rede?

Der Betrag stimmt tatsächlich. 2006 hat mit dem mit 50.000 Euro dotierten „Dr. Wolfgang Houska Preis“ bereits sehr erfolgreich begonnen. Danach kamen noch der mit 10.000 Euro dotierte „Brigitte Gedek Preis“ der Deutschen Gesellschaft für Mykotoxinforschung, der Bruno Rossmann Preis der GDCH sowie der Agrana Forschungsförderungspreis und der AK-NÖ Wissenschaftspreis hinzu. Eine sehr zufriedenstellende Bilanz und Motivation für mein ganzes Team.

Glauben Sie, dass die veränderten Machtverhältnisse nach der Nationalratswahl auch Auswirkungen auf die Forschungstätigkeit am IFA-Tulln haben werden?

Ich denke, dass, wie immer die nächste Regierung aussehen wird, der Technopol Tulln mit dem Technologiezentrum Tulln, der FH für Biotechnische Verfahren und dem IFA-Tulln weiterhin als Vorzeigemodell für erfolgreiche Forschung in Kooperation mit der Industrie dienen wird. Ich erwarte also in jedem Fall positive Impulse für die weitere Standortentwicklung. Dazu gehört vor allem die Errichtung des Universitäts- und Forschungszentrums Tulln (UFT). Nicht vergessen soll man in diesem Zusammenhang die steten Bemühungen des Landes Niederösterreich mit seinem Technopolprogramm – und hier haben sich die Machtverhältnisse ohnehin nicht geändert.

Wird sich an den Universitäten Entscheidendes ändern?

Generell gilt: Um zu den Gewinnern zu gehören, ist und wird es immer wichtiger, interdisziplinär zu denken, egal wie die Regierung oder die Forschungspolitik aussieht. Zu den Gewinnern der letzten Jahre gehörten sicher die Fachhochschulen, aber auch viele universitäre Forscher in einigen Trendbereichen – etwa in der Genomforschung oder der Nanotechnologie.

Wenn Sie einen Wunsch frei hätten, was würden Sie sich von der neuen Regierung wünschen?

Da antworte ich mehr in meiner Eigenschaft als Familienvater: Mehr Geld für Pflichtschule und Gymnasium – hier besteht klarer Handlungsbedarf.

Termin	Veranstaltung / Ort	Koordinaten
7.–9.11.	13. Österreichischer Biomasse-Tag , Tulln	www.biomasseverband.at
8.–9.11.	nano@surface , Wels	www.messe-wels.at
15.–17.11.	Forum „Hightech for Medical Devices“ während Compamed , Düsseldorf	www.ivam.de
16.–17.11.	19. Leobener Kunststoff-Kolloquium , Leoben	www.unileoben.ac.at
21.–22.11.	1st European Bioplastics Conference , Brüssel	http://conference.european-bioplastics.org
30.11–1.12.	Medizinprodukt-Entwicklung nach ISO 13485, ISO 9001 und cGMP , Loipersdorf	www.humantechnology.at
27.2–1.3.	Internationale Fachveranstaltung für Filtrations- und Separationstechnologien , Wiesbaden	www.Filtech.de
27.–29.3.	TechnoPharm + POWTECH 2007 – Fachmessen für Prozess- und Verfahrenstechnik , Nürnberg	www.technopharm.de
24.–28.4.	LPM-2007: 8th International Symposium on Laser Precision Microfabrication , Wien	www.jlps.gr.jp/lpm/lpm2007



In der Pipeline ist ...

ÜBERPRÜFT – GETESTET – VOR DEM ROLLOUT.

>>Herzinfarkt: Fibrex startet Phase II

Das Wiener Biotech Fibrex Medical startete mit den Phase II-Studien an Herzinfarktpatienten. F.I.R.E. (FX06 In Reperfusion) soll die Wirksamkeit von FX06 bei Herzinfarktpatienten bestätigen und wird als Doppelblind-Studie mit 140 Patienten an 20 europäischen Kliniken durchgeführt. Dabei wird erwartet, dass das Peptid FX06 den Reperfusionsschaden verhindern wird – die Beschädigung des Herzmuskels in Folge der Wiederherstellung der Blutversorgung (Reperfusion) nach einem Infarkt. Bisher ist der Reperfusionsschaden zu einem Großteil für das Absterben von Herzmuskelgewebe bei einem Infarkt verantwortlich. Patienten wird bei der Studie unmittelbar nach einem akuten Herzinfarkt FX06 verabreicht und der Effekt auf die Erhaltung des Herzmuskels während der Reperfusion mittels bildgebender Verfahren aus der Nuklear-Medizin beurteilt. www.fibrex.at

>>Parkinson-Pflaster verbessert Schlaf

Neue Daten zum Parkinson-Pflaster Neupro (Rotigotin) zeigen einen erfolgreichen Wechsel von oralen Dopamin-Agonisten wie Ropinirol oder Pramipexol über Nacht zu Rotigotin – und damit zu einer Verbesserung der Schlafqualität. Insbesondere wurde ein Rückgang der Bewegungsstörungen während der Nacht und der

Anzahl der Toilettengänge beobachtet. In einer Phase III-Studie mit 506 fortgeschrittenen Parkinson-Patienten konnte zudem mit einer konstanten Dosis Levodopa auch die Therapieäquivalenz gegenüber Pramipexol gezeigt werden. Neupro ist in Österreich bereits eingeführt.

www.schwarzpharma.com

>>Bausch & Lomb lizenziert SEGRA

Schering hat Bausch & Lomb eine exklusive, weltweite Lizenz für einen selektiven Glucocorticoidrezeptor-Agonisten (SEGRA) erteilt. Diese wird die Verbindung für ophthalmologische Indikationen erforschen und Meilensteinzahlungen leisten. Glucocorticoide sind die am häufigsten verwendeten entzündungshemmenden Verbindungen. Ihr Nutzen wird aber durch Nebenwirkungen wie dem Grünen Star eingeschränkt. SEGRA sollen dagegen aufgrund eines besonderen molekularen Mechanismus ein besseres Wirkungs- bzw. Nebenwirkungsprofil haben als herkömmliche Glucocorticoide. www.schering.de

>>Pille für den Mann braucht neues Design

Schering und Organon werden ihre F&E auf dem Gebiet der männlichen Fertilitätskontrolle unabhängig weiter verfolgen – die bisherige Zusammenarbeit endet mit dem

Abschluss der Phase II. Diese habe bestätigt, dass die Kombination von Gestagen mit Testosteron als Verhütungsmittel für den Mann verwendet werden kann. Jetzt soll aber getrennt eine akzeptablere Darreichungsform dafür entwickelt werden – von einem jährlich einzusetzenden Implantat in Kombination mit dreimonatigen Injektionen nehmen beide Unternehmen mittlerweile Abstand. www.organon.com

>>Orphan Drug von vasopharm

VAS203 der Würzburger vasopharm hat von der EMEA den Status als Orphan Drug erhalten. Der Stickoxid Synthase (NOS) Modulator wurde gezielt zur Behandlung der Akutindikation des geschlossenen Hirntraumas entwickelt. Im vierten Quartal plant vasopharm den Beginn der Phase I.

www.vasopharm.com

>>Evotec stoppt Alzheimer-Kandidat

Evotec hat bei der Phase I-Studie zu EVT 301, einem oralen, selektiven und reversiblen Inhibitor des Enzyms Monoaminoxidase B (MAO-B), in einigen Fällen erhöhte Leberwerte festgestellt und daher das Entwicklungsprogramm gestoppt. Damit werden Forschungsgelder von 20 Mio. Euro frei. Evotec setzt jetzt vor allem auf das Schlafmittel EVT 201 und das ZNS-Medikament EVT 101. www.evotec.com



>>Erweiterte EU-Zulassung für Lyrica

Pfizer hat von der EU-Kommission eine erweiterte Zulassung für sein Schmerzmittel Lyrica erhalten. Das Anwendungsgebiet wird damit auf zentrale Nervenschmerzen bei Rückenmarksverletzungen, Schlaganfällen und Multipler Sklerose erweitert. Lyrica ist damit das einzige zugelassene Medikament in Europa für die Behandlung von peripheren und zentralen Nervenschmerzen, an denen in Europa laut Pfizer 7,7 Mio Menschen leiden. www.pfizer.com

>>Glivec erweitert Aktionsradius

Novartis hat für das Krebsmedikament Glivec in der EU Zusatzzulassungen erhalten. Künftig kann es auch bei einer rasch fortschreitenden Leukämieform (Ph+ ALL) sowie bei schwierig behandelbaren festen Krebstumoren (DFSP) eingesetzt werden. Beide Indikationen sind selten, aber je nach Fall lebensbedrohlich.

www.novartis.com

>>Gräser-tablette in Europa zugelassen

Die Behörden in 27 europäischen Ländern haben die Zulassung für ALK-Abellós tablettenförmiges Vakzin Grazax gegen Graspollenallergie erteilt. Die Gräser-tablette soll nun rechtzeitig vor der Pollensaison 2007 eingeführt werden. Grazax verbessert erstmals die Ursache von Graspollenallergie und bekämpft nicht nur deren Symptome. Rund 45 Mio Menschen leiden in Europa unter Graspollenallergie – sie kön-

nen mit Grazax jetzt eine Behandlung wählen, die einmal täglich unter der Zunge eingenommen wird. www.alk-abello.at

>>Tamiflu senkt Influenza-Sterberisiko

Neue Daten einer populationsbasierten Überblicksstudie zeigen, dass mehr als zwei Drittel weniger Influenza-Todesfälle auf die Behandlung mit dem Neuraminidase-Hemmer Tamiflu (Oseltamivir) zurückgeführt werden können. Die Studie wurde in zwei aufeinanderfolgenden Influenza-Saisonen an 512 Patienten durchgeführt, die aufgrund von einer mit einem positiven Influenzatest verbundenen Krankheit ins Spital eingeliefert wurden. Von allen erwachsenen Patienten starben dabei 6,4 % – wegen Influenza. Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung antiviraler Therapien und heben die Schwere und das Sterberisiko bei saisonaler Influenza hervor. www.rocche.com

>>Wider das Hämoglobin im Harn

Alexion hat eine Zulassung bei der EMEA für die Behandlung von plötzlichem nächtlichem Hämoglobin im Harn, der Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria (PNH), einer seltenen, genetisch vererbten Blutkrankheit, eingereicht. Alexion rechnet damit, dass die Evaluierung durch die EMEA noch im vierten Quartal starten kann. Die EMEA wird bei dem Medikament Soliris (Eculizumab) das beschleunigte Zulassungsverfahren anwenden. www.alexionpharm.com

>>Schnelle Schmerzlinderung

In einer Vergleichsstudie zur schmerzlin-dernden Wirkung bei Kniearthrose zeigte sich, dass das Molekül ‚Original Nimesulide‘ seine Wirkung bedeutend schneller entfaltet als Celecoxib und bei Patienten mit Flüssigkeitsansammlungen in den Gelenken auch besser wirkt. Die Wirkung von Original Nimesulide wurde in Verbindung gebracht mit einer Abnahme der Konzentration von Substanz P (SP) und Interleukin-6 (IL-6) in der Gelenkflüssigkeit, also am Ort der Entzündung. Das Neuropeptid SP und IL-6 sind für Schmerzen und Entzündungen maßgebliche Transmitter. Indem Original Nimesulide ihre Konzentration verringert, nimmt gegenüber dem Vergleichsstoff auch die Intensität der Schmerzen ab. Darüber hinaus hat Original Nimesulide eine Wirkung auf die „zentralaktiven“ Prostaglandine, denen eine wichtige Rolle bei der Übertragung des Schmerzsignals zukommt. www.helsinn.com

>>DPPIV-Hemmer: Merck und Glenmark kooperieren

Merck KgaA und Glenmark Pharma haben eine Zusammenarbeit bezüglich Glenmarks DPPIV-Hemmer GRC 8200 vereinbart, einem in Phase II befindlichen Wirkstoff zur Behandlung von Typ-2-Diabetes. Merck wird GRC 8200 entwickeln und in den meisten Märkten anschließend vermarkten – der Gesamtwert aller Zahlungen an Glenmark könnte sich auf 190 Mio. Euro addieren. Das Medikament entfaltet seine Wirkung, indem das Enzym DPP-IV gehemmt und somit die Ausschüttung höherer Insulinmengen stimuliert wird. Derzeit befinden sich mehrere DPPIV-Hemmer in der Entwicklung. Mit ihrer Zulassung werden diese Arzneimittel einen bedeutenden Anteil an der medikamentösen Diabetestherapie auf sich vereinen, da sie Blutzuckerwerte einstellen können, ohne gleichzeitig mit dem von anderen Antidiabetika verursachten Risiko einer Hypoglykämie einherzugehen. Den DPPIV-Inhibitoren werden Spitzenjahresumsätze jenseits von 9 Mrd. Euro prognostiziert. www.merck.de

>>HuMax-EGFr: Phase III bei Kopf- und Halskrebs

Genmab hat eine Phase III-Studie mit HuMax-EGFr (Zalutumumab) zur Behandlung von Patienten mit Kopf- und Halskrebs begonnen, die bisher als unheilbar galten. Einer Anfangsdosis von 8 mg/kg HuMax-EGFr folgt dabei wöchentlich eine Infusion als Erhaltungsdosis, bis die Krankheit fortschreitet. Ziel der Studie ist es, die Auswirkung von HuMax-EGFr auf das Gesamtüberleben zu bewerten. www.genmab.com

>>Für EU eingereicht: Aids-Medikament Atripla

Bristol-Myers Squibb, Gilead und Merck haben gemeinsam durch ein neues Dreiecksgemeinschaftsunternehmen mit Sitz in Irland den Zulassungsantrag für Atripla bei der EMEA eingebracht. Atripla ist ein einmal täglich verabreichtes Medikament in Tablettenform, das in den USA zur Behandlung von HIV-1-infizierten Erwachsenen sowohl als eigenständige Therapie als auch in Kombination mit anderen antiretroviralen Arzneimitteln zugelassen ist. Es enthält mit Efavirenz einen nicht-nukleosidischen Hemmstoff der reversen Transkriptase sowie mit Emtricitabin und Tenofovir Disoproxil Fumarat zwei nukleosidische Hemmstoffe der reversen Transkriptase. www.bms.com



Everything
you need
to succeed

Abgene**Air Liquide****Alphalyse****Axygen Scientific****BD Biosciences****Beckman Coulter****Bender MedSystems****Binder****BioLife Solutions****Brand****BTX Harvard Apparatus****Merck Biosciences****Molecular Bioproducts****Nalgene****Nunc****Pall Life Sciences****Spectrum****Thermo Electron Corporation****Vivascience****Whatman****Wheaton**

VWRbioMarke is the exclusive Life Science program from VWR International, the global leader in Life Science laboratory product distribution.

No matter what type or size of laboratory, VWRbioMarke meets all your needs.

Its European portfolio of carefully selected ranges of top branded suppliers is your single source for chemicals and reagents, equipment and supplies, vital to your research.

Austria

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Wien
Tel.: 01 97 002 0
Fax: 01 97 002 600
E-mail: info@at.vwr.com

Germany

VWR International GmbH
Hilpertstrasse 20a
D - 64295 Darmstadt
Tel.: 0180 570 20 00
Fax: 0180 570 22 22
E-mail: biotech@de.vwr.com

Switzerland

VWR International AG
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: 044 745 13 13
Fax: 044 745 13 10
E-mail: info@ch.vwr.com

vwrbiomarked@be.vwr.com



„Meine Patienten sind Sie“

www.sandoz.at

» Wann immer Sie Fragen zu den Generika des **größten österreichischen Arzneimittelproduzenten** haben, ist Hans Kluza zur Stelle. Als Leiter der Medizin hat er alle Informationen über neueste BÄ-Studien und Forschungsergebnisse. Hans Kluza sorgt dafür, dass Sie sich bei Ihrer Verschreibung sicher sein können.

**Generika –
Qualität hat einen Namen**



SANDOZ

Eine gesunde Entscheidung