

DAS BRANCHENMAGAZIN

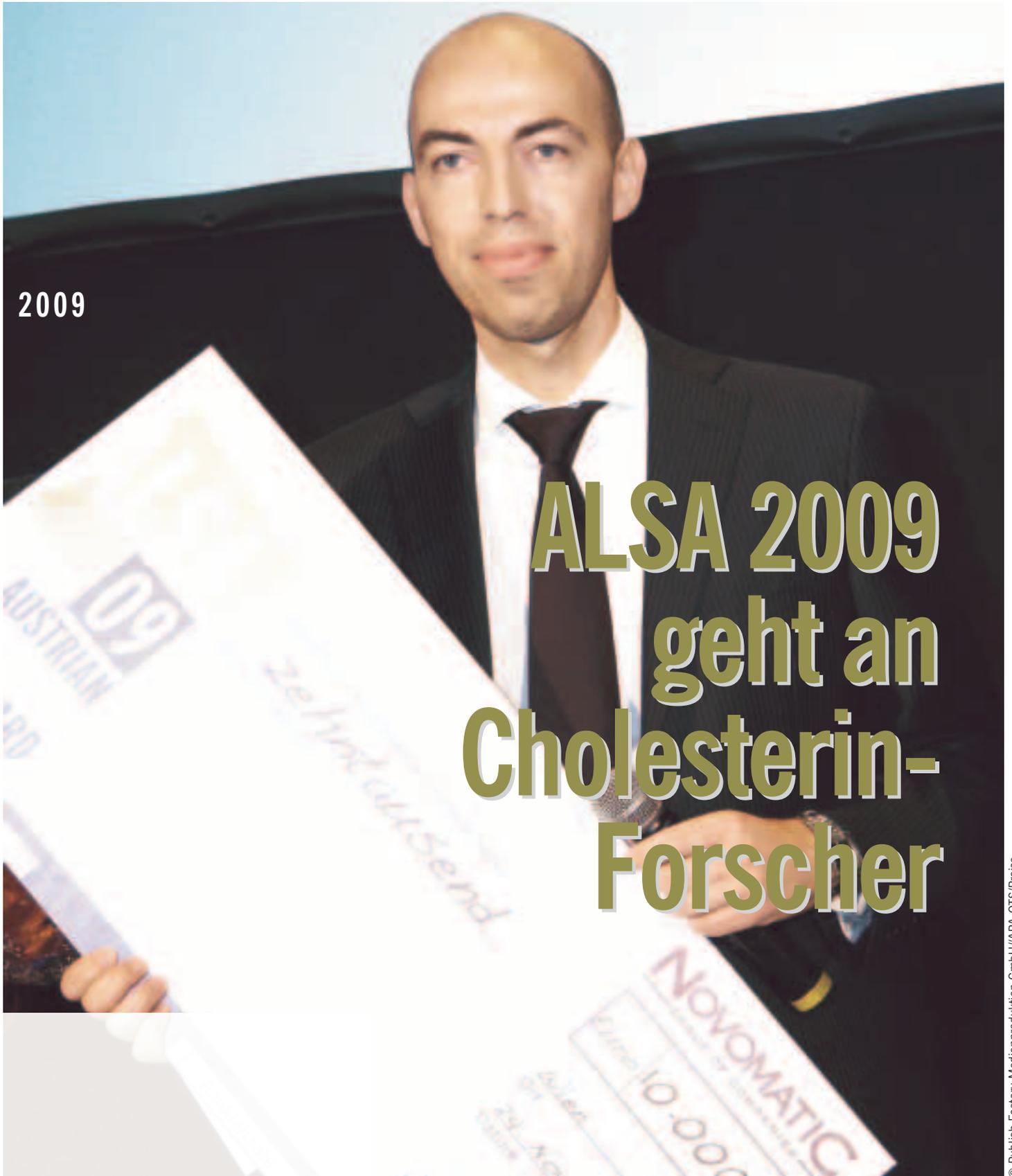
CHEMIEREPORT^{at}

CHEMIE • LABOR • BIOTECH • PHARMA

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

2009

ALSA 2009 geht an Cholesterin- Forscher



© Publish Factory Medienproduktion GmbH//APA-OTS/Preis

Überraschend
einfach



Anton Paar

Die neuen Polarimeter der MCP-Serie:

- **Höchste Genauigkeit über den gesamten Messbereich**
 - Das MCP 500 hat eine Auflösung von $0,0001^{\circ}\text{OD}$.
- **Rückführbare Messergebnisse**
 - Mit der Toolmasterfunktion werden Kalibrierdaten und Küvettenparameter automatisch in die Messroutine übernommen.
- **Zukunftssicheres modulares System**
 - Die MCP-Familie ist ein modulares System und kann für neue Applikationen erweitert werden.



Überraschend einfach zu testen:

Vereinbaren Sie einen Termin unter 0316-257-1800

Anton Paar[®] GmbH
A-8054 Graz
Anton-Paar-Str. 20
+43 (0)316 257-1800
info@anton-paar.com
www.anton-paar.com

WIRTSCHAFT

Pörner: Großauftrag aus Marokko | Angela Merkel über Wissenschaft und Mauerfall | B&R kooperiert mit Alfa Laval | Bartelt vertriebt Schmidt + Haensch in Österreich | VDI warnt vor einseitiger Sicht der Nanotechnologie | Dritte Ausbaustufe „der Muthgasse“ eröffnet | Betriebssicherheit als Unternehmenskultur bei Brenntag 6

Die besten Sager 8

Kunststofftechnik: Schlagabtausch zwischen Linz und Leoben 21

ALSA 2009

Bilder der Veranstaltung 12

Wissenschaftliche Exzellenz, Anwendungsorientierung und Originalität – das sind die Kriterien, nach denen die Jury des Austrian Life Science Award (ALSA) die eingereichten Arbeiten beurteilte. Den Zuschlag erhielt Ivan Tancevski mit seinen Arbeiten über eine neue Stoffgruppe mit Cholesterin-senkender Wirkung. 14

SCHÖNE NEUE WELT 2020

Was wird sein im Jahr 2020? Wie werden wir leben und wohnen, wie wird sich der Health & Beauty-Trend weiterentwickeln? Werden in Zukunft unsere Lebensmittel immer mehr auch Mittel des Körperdesigns und Brain Dopings sein? Der Übermorgenkongress des Think Tanks „Forward2Business“, der am 19. und 20. Oktober in Oldenburg stattfand, zeichnete ein Bild von der Zukunft. 18

BIOTECHNOLOGIE

In einer bundesländerübergreifenden Initiative ist es gelungen, die österreichischen Kompetenzen auf dem Gebiet der industriellen Biotechnologie zu bündeln. Das Grazer Zentrum für Angewandte Biokatalyse und das Wiener „Austrian Center für Biopharmaceutical Technology“ fließen in ein neu geschaffenes K2-Zentrum ein, das international mitmischen kann. 22

POLYOLEFINE

Borealis hat am 19. und 20. November sein neues Innovation Headquarters in Linz eröffnet. Die neu errichtete Infrastruktur soll Neuentwicklungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der erzeugten Polyolefine unterstützen. 26

RECHT

Eine Gesetzesänderung beschränkt, anders als die bisherige Judikaturlinie des OGH, die Werbemöglichkeit für Arzneispezialitäten. 28

INTERVIEW

Georg Sachs sprach mit Dieter Bertelmann, Geschäftsführer von Bruker Austria. 25

Karl Zojer sprach mit dem „Risiko-Unternehmer“ Franz Morgenbesser über Pionierleistungen in der Analytischen Chemie, unerkannte Juwelen und den Erfindergeist in Chemie und Kunst. 30

MANAGEMENT

Wird Science Marketing ein Gebot der Stunde, oder eine zusätzliche Kosten- und Qualitätsfalle für die Wissenschaft? 32

LIFE SCIENCES

BIO Europe 2009 in Wien | Neue Marketing, Managerin für die Dachmarke LISA | NÖ Wissenschaftspreis für Biotechnologie-Pionier | Best of Biotech geht in die nächste Runde | Erfolgreiche Messeauftritte von Life Science Austria | FH = Forschungshochschule? | Life Science Circle: Produkte und Dienstleistungen für eine alternde Gesellschaft | Affiris' Alzheimer-Impfstoff geht in Phase II | Rudolf Krska in Kanada | Tensegrity und die Architektur der Zelle | Künstlicher Lymphknoten soll Tierversuche ersetzen. 34

VERFAHREN UND ANWENDUNGEN

Technopol Wiener Neustadt erhält K2-Zentrum für Tribologie | Polyamid aus Rizinusöl | Kunststoff-Holz-Verbundwerkstoffe für den Spritzguss | Was Papier im Innersten zusammenhält | Neuer Online-Guide für Keramik-Additive | Spezialfunktionen aktueller Triple-Quadrupol Massenspektrometer

Neue Produkte 49

Veranstaltungen 50



Erfolgsfaktor Mensch:
Perfekte Lösungen durch
ein perfektes Team

Conceptual Design

Basic Engineering

Projektmanagement

Generalplanung

Qualifizierung nach cGMP

www.vtu.com

Grambach/Graz · Wien · Linz
Kundl · Frankfurt · Rheinbach
Perzberg · Langelsheim · Bozen · Basel

für innovative wege in der technologie
hat niederösterreich eine erste adresse.



Wer in der Technologie vorne ist, dem gehört die Zukunft. Der Schlüssel zum Erfolg liegt in der optimalen Verknüpfung von Spitzenforschung, Ausbildung und wirtschaftlicher Anwendung. Genau dafür werden an den Technopol-Standorten in Niederösterreich schon jetzt neue Maßstäbe gesetzt: In Krems für medizinische Biotechnologie. In Tulln für Agrar- und Umweltbiotechnologie. In Wr. Neustadt für Moderne Industrielle Technologien. Schon jetzt wurden damit rund 300 neue Top-Arbeitsplätze geschaffen.

Das ist nur eines von vielen Beispielen, wie aktiv und attraktiv das Land Niederösterreich als Hightech-Standort heute ist – und was ecoplus als Wirtschaftsagentur des Landes dabei zum Ziel hat: Vorsprung für die Unternehmen – zum Vorteil für uns alle.

www.ecoplus.at

ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH
Niederösterreichring 2, Haus A, 3100 St. Pölten

Viel heiße Luft

Es wird viel heiße Luft geben beim Klimatribunal von Kopenhagen. Veranstaltet mit viel Steuergeld um eine Politik abzusegnen, die uns bisher schon ein Vielfaches davon gekostet hat – und künftig noch viel mehr kosten wird.

Das Ergebnis kann bereits heute, am 7. Dezember, prognostiziert werden: vage Vereinbarungen, jede Menge Selbstdarstellung engagierter KlimapolitikerInnen, laue Zusagen des US-Friedensengels (heute Afghanistan, morgen Iran ...), der Asiaten und Brasilianer – gerade so viel, um die Europäer, in erster Linie die Deutschen in ihrem notorischen Wahn, die Welt an ihrem Wesen genesen zu lassen, bei Laune zu halten. Und damit die Entindustrialisierung Europas voranzutreiben. Zur Info: Inzwischen gehts schon lange nicht mehr nur darum, dass europäische Betriebe ihre Produktion auslagern, heute investieren westliche High-Tech- und Biotech-Riesen Unsummen in F&E in Fernost. Der besseren Rahmenbedingungen wegen. Und deswegen, weil dort Für und Wider von Forschung nicht so lange in philosophischen Seminaren diskutiert werden, bis die Sache obsolet, weil bereits woanders vorweggenommen wurde.

Damit ist die Treibhausdebatte, Anfang der 80er von US-Strategen mit viel Geld von GE (u. a. Errichter von Atomanlagen) zur Erhöhung der Akzeptanz der Kernkraft initiiert, längst famoseres Mittel zur Fortsetzung des (Wirtschafts-)Krieges geworden. Keiner der Initiatoren hätte sich wohl jemals gedacht, dass die Klimahysterie einst säkulare Ersatzreligion werden würde. Und zudem wirkungsvolles Polit-Placebo. Gibt es doch kaum eine Regierung, die darauf verzichtete, neue Steuern oder Klientelpolitik als Klimarettung zu verkaufen. Deutsche Jobs im Windanlagenbau sind z. B. inzwischen viel höher subventioniert, als jene im Kohlebergbau es jemals waren.

Eine Klimaänderung wird hier gar nicht in Abrede gestellt, das Ausmaß eines möglichen anthropogenen Beitrags sehr wohl. Heißt: Das Klima tut, was es immer tat, es ändert sich kontinuierlich – die ganze Debatte lässt das Klima kalt. Nicht aber die Medien, die von angekündigten Katastro-



phen leben. Oder die parasitäre Heerschar von „Experten“, denen immer abstrusere Klimatheorien ihr täglich Brot garantieren. Und eben Politiker, denen Schwadronieren über Klimaziele allemal lieber ist, als das Angehen realpolitischer Probleme wie Überalterung, Zuwanderungsdebatte, EU-weiter Subventionswahn, Verwaltungsreform etc. Dass wir heute saubere Luft und Seen mit ordentlicher Wasserqualität haben, ist Ergebnis einer beispiellosen wirtschaftlich-technischen Prosperität. Und nicht Erfolg der Grünbewegung. Umweltschutz als gesellschaftlicher Wert will nämlich vorher verdient sein. Zuerst kommt, frei nach Brecht, das Fressen, sprich Auto, Eigenheim und jährlicher Urlaub – und dann die reine Luft!

Die ambitionierten CO₂-Emissionsgrenzen sind daher auch nichts anderes als Kolonialismus in neuem Gewand. Nur müssen Ziele heute ethisch besetzt sein, mit politisch unkorrekten Motiven wie Wirtschaft und Imperialismus ist nichts mehr zu holen. Heute gehts nämlich darum, unseren Zweitwagen, unser Ferienhaus und zwei regelmäßige Fernreisen pro Jahr zu sichern. Und dafür könnten unter Umständen die Ressourcen nicht reichen, wenn Asiaten und der Rest der Welt auch nur annähernd Ähnliches wollten. Daher nun die politikkorrekte Emissionskeule.

Wir schließen sinngemäß mit Bertrand Russell: „Wenn alle Experten einig sind, ist Vorsicht geboten.“

Zu guter Letzt aber: Wir vom Chemiereport wünschen allen Partnern, Inserenten und Lesern Frohe Weihnacht und viel Erfolg im Neuen Jahr!

Josef Brodacz

FESTO



Biotech? Festo!

Konzentrieren Sie sich auf Ihre Kernkompetenzen!

Ihre Automatisierung übernimmt Festo.

Ein Ansprechpartner, ein Termin, anschlussfertige Lieferung, Test und Dokumentation inklusive!

Kompetenzen verbinden

Pörner: Großauftrag aus Marokko

Die Pörner Ingenieurgesellschaft wurde mit dem Bau einer Anlage für die marokkanische Raffineriegesellschaft Samir auf der Grundlage des unternehmenseigenen Biturox-Verfahrens beauftragt. Die Anlage wird durch Oxidation von Bitumen Bitumen-Binder für den Straßenbau erzeugen und ist eine der größten Anlagen, die Pörner bislang auf diesem Gebiet geliefert hat. Das österreichische Unternehmen tritt bei dem Projekt als Generalunternehmer auf und ist für sämtliche zur Errichtung der Anlage erforderlichen Lieferungen und Leistungen, beginnend mit der Lizenzvergabe und Finanzierungsunterstützung über Projektmanagement, Basic und Detail Engineering bis hin zu Einkauf und Lieferung der Ausrüstung, Bau- und Montage vor Ort sowie Inbetriebnahme verantwortlich. Die Anlage wird 270.000 t/a Straßenbaubitumen des Grades 40/50 herstellen und im Sommer 2011 an den Kunden übergeben werden.



J. M. Ba-Amer (General Manager Samir) und W. Heger (Vertriebsleiter Pörner) bei der Vertragsunterzeichnung in Mohammedia, Marokko

© Pörner Ingenieurgesellschaft



© Einstein Stiftung Berlin

Die Physikochemikerin Angela Merkel kehrt am 20. Jahrestag des Mauerfalls zu den Wissenschaftlern zurück.

Evolutionstheorie sprach, so absolviert die deutsche Bundeskanzlerin Angela Merkel ihren ersten Auftritt zum 20. Jahrestag des Berliner

Wissenschaft und Mauerfall

Manchmal werden aus Wissenschaftlern Politiker. Und manchmal kehren diese Politiker dann zurück, um mit den Wissenschaftlern in Dialog zu treten. So wie vor Kurzem Wiens Bürgermeister Michael Häupl im Naturhistorischen Museum (der promovierte Biologe arbeitete einige Jahre als wissenschaftlicher Mitarbeiter des Hauses) über Darwins

Mauerfalls als Rednerin der Wissenschaftskonferenz „Falling Walls“. Anlässlich der von der Berliner Einstein-Stiftung organisierten Konferenz waren am 9. November Vertreter aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft nach Berlin gekommen. Merkel arbeitete von 1978 bis 1989 am Zentralinstitut für Physikalische Chemie der DDR. Vor diesem Hintergrund war es wohl aus persönlichem Erleben geschöpft, als sie vor den versammelten Wissenschaftlern meinte, dass Wissenschaft ohne Freiheit nicht möglich sei. Denn freie Denker ließen sich nicht einschränken, nach Feierabend nicht mehr über die Gesellschaft nachzudenken. Dieser Druck habe wesentlich zum Zusammenbruch des Sozialismus geführt. Merkel forderte im Hinblick auf die gesellschaftliche Rolle der Wissenschaft auch ein Fallen der Mauern in den Köpfen, damit die Herausforderungen der Zukunft bewältigt werden könnten.

B&R kooperiert mit Alfa Laval

Alfa Laval, schwedischer Hersteller von prozesstechnischen Anlagen, ist eine Partnerschaft mit dem österreichischen Automatisierungsunternehmen Bernecker + Rainer (B&R) eingegangen. Im Rahmen der technologischen Zusammenarbeit wird B&R SPS-basierte Steuerungssysteme für eine Vielzahl von Anwendungsgebieten liefern. Die Steuerungen werden beispielsweise in Separationsverfahren, wie der Aufbereitung industrieller Flüssigkeiten oder der Reinigung von Gasen in Dieselmotoren, zum Einsatz kommen.

Peter Blomberg, Manager Global Automation bei Alfa Laval, setzt neben den Produkten und Engineering-Werkzeugen der Oberösterreicher auch auf eine enge Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern von B&R, von denen er sich eine deutliche Reduzierung von Entwicklungszeiten und international wettbewerbsfähige und leistungsstarke Lösungen erwartet.



Mit Handshake besiegeln Björn Tore Olsson, Global Strategic Purchaser bei Alfa Laval (links), und Hans Wimmer, B&R-Geschäftsführer, die zukünftige Zusammenarbeit.

© Bernecker + Rainer

Bartelt vertreibt *Schmidt + Haensch in Österreich*



© Chemiereport

Die Firma Bartelt ergänzt ihr Angebot um die optoelektronischen Messgeräte von Schmidt + Haensch.

Die Bartelt GmbH übernimmt Vertrieb und Service der Produkte von Schmidt + Haensch in Österreich. Das Unternehmen wurde im Jahr 1864 gegründet und spezialisierte sich von Anfang an auf opto-elektronische Messgeräte. Heute ist Schmidt + Haensch einer der bekanntesten Hersteller von Polarimetern und Refraktometern im Labor- und Prozessbereich für die Lebensmittel-, pharmazeutische, chemische und petrochemische Industrie. Im vergangenen Jahr wurde beispielsweise das weltweit erste digitale Spektral-Refraktometer auf den Markt gebracht.

Bedingt durch die Einführung neuer Referenzmethoden ist Schmidt + Haensch einer der führenden Anbieter im Bereich Analytik in der Zuckerindustrie. Schwerpunkt ist dabei die Laboranalytik, die sowohl manuelle Analyseautomaten als auch elektronisch geführte Laboratenerfassungssysteme umfasst. Mittels Prozess-Refraktometern lassen sich Konzentrationsunterschiede in Flüssigkeiten verschiedenster Herkunft unmittelbar erfassen. Mit hoher Zuverlässigkeit sind so auch weitere Parameter wie Trübung und andere stoffspezifische Nachweise messbar.

VDI warnt vor einseitiger *Sicht der Nanotechnologie*

Der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) wandte sich mit einer Aussendung an die Öffentlichkeit, in der er vor, wie es heißt, „Panikmache zu den gesundheitlichen Folgen der Nanotechnik“ warnt. Heinz Hilgers, Vorsitzender des VDI-Fachbereiches Nanotechnik, sprach davon, dass auf diese Weise einer Zukunftstechnologie

mit unsachlichen Argumenten die Zukunft geraubt werde. Hilgers kritisiert vor allem die oft oberflächliche Berichterstattung zum Thema, in der nicht selten die Begriffe „Nanopartikel“ und „Nanotechnik“ nicht voneinander unterschieden, Studien falsch zitiert und vieles verallgemeinert würde.

Ebenso sieht der VDI in seiner Aussendung einen Bedarf an intensiver Forschung, was die Risiken betrifft. Der Verband sprach sich aber in diesem Zusammenhang dafür aus, in der öffentlichen Debatte die Chancen der Nanotechnologie in den Fokus rücken. Dazu Hilgers: „Nanotechnisch optimierte Kunststoffe helfen im Fahrzeugbau Treibstoff zu sparen, und Nanotechnik in der Diagnostik beschleunigt das Erkennen von Krankheitserregern.“ Von einer generellen Gesundheitsgefährdung könne nach Auffassung des Ingenieursverbands nicht gesprochen werden.



© ag visuell – Fotolia.com

Der VDI spricht sich für eine differenzierte öffentliche Debatte über Nanotechnologie aus.

Power and Solutions for your Business

Mieten statt Leasen oder Kaufen

Strom- und Installationstechnik



- Generalvertrieb für Österreich
- USV für Rechenzentren, Industrie
- maßgerechte Gesamtlösungen

rpm-Partner für Elektrotechnik



- projekterfahrung im Pharmabereich
- Beratung-Planung-Entwicklung-Installation

Netzwerkmonitoring



- steckerfertige Appliance
- webbasiert, einheitliches Interface
- überwacht über 5000 Services u. 1000 Hosts

Storage- und Archivierung



open source for enterprise



Platinum Partner
Professional Services
Support Center

Partner CUBIT hat Erfahrung mit der Realisierung von GxP/ GAMP validierten Systemen im validierten Umfeld (z.B. Produktion). Insbesondere hat CUBIT Speichersysteme von NetApp sowie den Einsatz von OpenSource-basierter Software bereits im validierten Umfeld realisiert (inkl. Unterstützung des GxP Validierungsprozesses beim Einsatz)

rpm consulting

Die 2008 gegründete rpm GmbH reiht sich mit einem umfangreichen Portfolio in die Riege der führenden Systemhäuser des Landes ein. Green IT, leistungsfähige Lösungen, massgerechte Kundenorientierung und ein innovatives Mietangebot (Mieten statt Leasen oder Kaufen) bilden das Fundament für europäischen Erfolg.

sales-t@rpmgmbh.com
www.rpmgmbh.com

Dritte Ausbaustufe der „Muthgasse“ eröffnet

Mit der Eröffnung des Gebäudes „Muthgasse III“ geht das Vienna Institute of Biotechnology in seine nächste Ausbaustufe – ein Erfolg für die Universität für Bodenkultur, die die Mutter des Forschungsstandorts ist.

Selbst die auch an der Universität für Bodenkultur gerade aufwallenden Studentenproteste konnten die Feierstimmung nicht trüben. Es war ein Tag, auf den man lange hingearbeitet hat: Nach rund zweijähriger Bauzeit wurde am 29. Oktober die dritte Ausbaustufe des Vienna Institute of Biotechnology in der Wiener Muthgasse eröffnet.

Das Gebäude wurde von der Glamas Beteiligungsverwaltungs GmbH & Co „Alpha“ KEG – einem Konsortium aus BAI, Porr Solutions, Wiener Stadtentwicklungsgesellschaft und MAP Bürodienstleistung GesmbH errichtet. Die BOKU wird im neuen, mit einer Holzfachwerkbrücke über die Muthgasse direkt mit dem Hauptgebäude verbundenen Haus rund 14.000 Quadratmeter selbst nutzen. Den Rest der Fläche belegen Betriebe aus den Bereichen Biotechnologie und Pharmazie.

Die zum stillen Protest mit verklebtem Mund versammelte Studentenschaft (der in Vertretung von Bürgermeister Häupl gekommene Sepp Rieder konnte sich die Bemerkung nicht verkneifen: „Es freut mich, dass bei einer universitären Feier so viele Studierende anwesend sind“) verhielt sich sogar ruhig, als Wissenschaftsminister Johannes Hahn das Podium betrat und die Bedeutung des hier entstandenen Standorts für die Entwicklung der Biotechnologie in Österreich hervorhob.

Rückblick und Ausblick. Dabei war die Zustimmung zur Übersiedlung einiger Departments, allen voran der Biotechnologie, von



© Universität für Bodenkultur

Thomas Jakoubek (BAI Immobilien), Wissenschaftsminister Johannes Hahn, Hermann Katinger (Vorstand des Instituts für Angewandte Mikrobiologie) und BOKU-Rektor Martin Gerzabek bei der Eröffnung des neuen Gebäudes.

der Türkenschanze in die Muthgasse nicht von Anfang ungeteilt. Was 1988 noch als „Dislozierung“ der BOKU kritisiert wurde, hat sich heute zu einem Zentrum der Biowissenschaften entwickelt, in dem neben den Uni-Instituten auch Start-up-Unternehmen Platz gefunden haben.

Als Gastvortragenden konnte man mit Ex-Landwirtschaftskommissar Franz Fischler einen prominenten Absolventen der Universität für Bodenkultur gewinnen, der in einer aus Weitblick genährten Nüchternheit über die drängenden Probleme sprach, zu deren Lösung die Biowissenschaften beitragen können. Eine Krönung seines persönlichen Engagements war die Eröffnung auch für den kürzlich emeritierten Langzeit-Vorstand des Instituts für Angewandte Mikrobiologie, Hermann Katinger, der in seinen abschließenden Worten die Glanzlichter der bisher in der Muthgasse geleisteten wissenschaftlichen Arbeit beleuchtete.

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

© Chemiereport



„Wenn Manager 80 Stunden in der Woche arbeiten, dann machen sie etwas falsch.“

Michael Schauda, Geschäftsführer von Bender Med Systems, kennt die Früchte guter Organisation.

„Das Körperliche wird also zu einer quasi-permanenten und immer teurer verdienten Hypothek des Geistes.“

Der Gerontologe Paul Baltes (1939–2006) erkannte den Wert, den kognitive Fähigkeiten im Alter haben.

„Die Diskussion Grundlagen versus Angewandte Wissenschaft ist eine Missdiskussion.“

Intercell-CSO Alexander von Gabain bei einer Podiumsdiskussion anlässlich der Eröffnung des BOKU-Gebäudes Muthgasse III

„Vielleicht bekommen Menschen, die sagen: „Ich will so sein, wie ich bin.“ im Jahr 2020 da und dort Legitimationsprobleme. Vielleicht brauchen wir dann einen Minderheitenschutz für Authentizitätsfreunde.“

Zukunftsforscher Willi Scholl beim Übermorgenkongress in Oldenburg

„Warum sollen wir nicht wie der Schmetterling in Metamorphosen auf unser unaus-

weichliches Lebensende hin reifen und unsere Lebensphasen annehmen, hier und da gelassen ein Enhancement einnehmen, wenn es nötig ist, und es dann auch wieder lassen.“

Derselbe

„Heute können die Mitarbeiter einmal auf ihr Management herabsehen.“

Borealis-CEO Mark Garrett bei der Inauguration des neuen Innovation Headquarters in

Linz, bei der die Mitarbeiter des neuen Gebäudes aus den oberen Stockwerken zusahen.



© Borealis



Neuer Katalog 2010-2011

Katalog Arbeitssicherheit & Reinraum (PSS)

VWR – immer die erste Wahl

Der VWR Arbeitssicherheit & Reinraum Katalog 2010-2011 umfasst ca. 5.400 Produkte, davon sind mehr als die Hälfte neue Artikel der namhaftesten Hersteller. Wir von VWR haben in diesen unsicheren Zeiten alles daran gesetzt, unser Sortiment an VWR Collection Produkten zu erweitern, um Ihnen mehr Auswahl, beste Qualität und optimales Preis/Leistungsverhältnis bieten zu können.



Fordern Sie Ihr kostenloses Exemplar einfach
online an: <http://at.vwr.com/safety>

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Wien
Tel.: 01 97002-0
Fax: 01 97002-600
e-mail: info@at.vwr.com

Betriebsicherheit als Unternehmenskultur

Mit einem Crazy Day stärkte der Chemikaliendistributor Brenntag das Bewusstsein für Health, Safety und Environment (HSE) bei seinen Mitarbeitern.

Von Florian Müller

So muskelbepackt und vor allem so leicht bekleidet wie auf dem Einladungsfoto waren sie dann doch nicht, die rund 80 Feuerwehrmänner, die bei einer Übung am Gelände der Firma Brenntag in Traun bei Linz ihr Können unter Beweis stellten. Sie trugen Schutzanzüge der Stufe zwei bis drei, denn es galt, einen Verletzten zu bergen und aus zwei Behältern ausfließende Chemikalien zu sichern. Die Annahme: Ein Staplerfahrer war bewusstlos geworden und hatte zwei Behälter angestoßen. 15 Minuten nach Auslösung des Alarms hatte der erste Trupp den Verletzten bereits geborgen und die Fahrzeugpapiere gesichert. In einem ersten Schritt wurde die Reaktion der ineinanderfließenden Flüssigkeiten durch provisorische Abdichtung gestoppt, und eine Wasserwand verhinderte die Verbreitung von Chlorgas. Um die Authentizität zu heben, tat ein Sprengbeauftragter ein Übriges. Nach einer halben Stunde wurde bereits das Abpumpen der Substanzen in neue Behältnisse vorbereitet, wenig später der Bürgermeister über die Lage informiert. 50 Minuten nach Beginn beendete Oskar Reitberger junior, Chef der Freiwilligen Feuerwehr Traun, die erfolgreiche Übung.

Erfahrung macht klug. Die Feuerwehübung war der Höhepunkt des ersten HSE Crazy Day, dessen Ziel es war, die Anliegen in den Bereichen Gesundheit, Sicherheit und Umwelt den Mitarbeitern der Firma Brenntag zu vermitteln. „You must feel HSE every day, ist unser Motto“, erklärt Albert Hart, Chef des Bereichs Logistik/Techniken und Sicherheit für CEE. Vor der Übung konnten die 140 eingeladenen Mitarbeiter verschiedenster Standorte der Firma an fünf Stationen nützliches Wissen für Sicherheit im Alltag und im Betrieb sammeln. So wurde etwa vorgeführt, was passiert, wenn man einen Fettbrand mit Wasser löschen



Der HSE Crazy Day als Beitrag zu einer Sicherheitskultur im Unternehmen

will, der Umgang mit Feuerlöschern wurde trainiert, in einem Chemielabor wurde gezeigt, was passiert, wenn sich Pulver aus zwei aufgerissenen Säcken vermischen, ein Gefährliche-Stoffe-Fahrzeug der Feuerwehr war zu besichtigen und die Abfüllung des für die EU-Abgasnorm V erforderlichen Zusatzstoffes „Air1 AdBlue“ wurde präsentiert. Damit bekamen auch Mitarbeiter aus Buchhaltung, Einkauf oder Vertrieb sehr praxisnahe Eindrücke. Eingebunden in den Crazy Day waren auch Kollegen von internationalen Standorten der Firma Brenntag, die derzeit die betriebseigene HSE-Akademie absolvieren.

Internationale Standards. „Wir haben einen klaren Platz in der Gesellschaft“, erklärt Geschäftsführer Matthias Compes dem Chemiereport. „Und so haben wir auch Verantwortung gegenüber der Umwelt, unseren Kunden, unseren Nachbarn und vor allem unseren Mitarbeitern“, begründet Compes das Engagement für den HSE-Tag, der auch interessierten Anrainern offenstand. „Wenn ich weltweit Natronlauge abfülle, dann muss das auch weltweit mit denselben Standards geschehen.“ Er nannte die Challenger-Katastrophe, bei der ein defekter Hitzeschild mehrere Sicherheitskontrollen durchlaufen hatte als Beispiel für die Notwendigkeit einer Sicherheitskultur in einem Unternehmen, die nicht von heute auf morgen entsteht.

Der Einsatz der Feuerwehr zeigte auch eindrucksvoll, wie selbst unter hohem Zeitdruck die eigene Sicherheit höchste Prämisse ist. Die Übung ist Teil einer permanenten Kooperation zwischen Feuerwehr und Betrieb, die für einen Chemikaliendistributor wie Brenntag unverzichtbar ist. Und wie nach jeder Übung wurden Probleme analysiert, damit sie im Ernstfall nicht auftreten. Albert Hart, Organisator des Crazy Day, zeigte sich nach Abschluss der Veranstaltung sehr zufrieden, er habe nur positives Feedback bekommen. Derartige Events sollen nun alle ein bis zwei Jahre an verschiedenen Standorten stattfinden und natürlich weiterentwickelt werden.



Unter Schutzanzügen der Stufe 3 ist jeder Handgriff Schwerstarbeit.

seeing the future

bartelt
LABOR- & DATENTECHNIK

bartelt
LABOR- & DATENTECHNIK

GRATIS

DRUCKFRISCH!

Der
neue
Haupt-
katalog
ist **da!**

Sichern Sie sich
Ihr Gratisexemplar:
www.bartelt.at

Bartelt Gesellschaft m.b.H.

A-8010 Graz, Neufeldweg 42
Tel.: 0316 / 47 53 28-0
Fax: 0316 / 47 53 28-55
office@bartelt.at

www.bartelt.at mit Online-Shop

Verkaufsbüros:

A-1150 Wien, Tannengasse 20
Tel.: 01 / 789 53 46, Fax: 01 / 789 53 49, baw@bartelt.at
A-4030 Linz, Dauphinestraße 80
Tel.: 0732 / 30 37 78, Fax: 0732 / 30 86 92, bal@bartelt.at
A-6020 Innsbruck, Anichstraße 29/2
Tel.: 0512 / 58 13 55, Fax: 0512 / 57 72 28, bat@bartelt.at



ALSA
09
AUSTRIAN
LIFE SCIENCE
AWARD



Josef Brodacz, ALSA-Initiator, Moderatorin Regina Preloznik, ALSA-Hauptsponsor Generaldirektor Franz Wohlfahrt, Novomatic



ALSA 2009



Rund 300 Gäste aus Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung trafen sich am 24. November 2009 im Festsaal der Wiener Börse zur Verleihung des ALSA 2009. Der heurige Besucherrekord macht deutlich, dass sich der Event mittlerweile als bedeutender Fixstern am österreichischen Wissenschaftshimmel und als zentraler Netzwerktreffpunkt für die heimische Life-Science-Szene etabliert hat.

Der Hauptsponsor Novomatic sowie die weiteren Sponsoren ecoplus, VWR und Bayer ermöglichten gemeinsam mit Initiator und Veranstalter Chemiereport einen durchaus (be-)merkenswerten Event!

Der Hauptpreis in Höhe von 10.000 Euro, gesponsert von Novomatic, erging an Dr. Ivan Tancevski von der Medizinischen Universität Innsbruck. Zwei Anerkennungspreise zu je 1.000 Euro stiftete Veranstalter Chemiereport für Mag. Dr. Kerstin Steindl-Kuscher vom Ludwig Boltzmann Institut für Retinologie und Biomikroskopische Laserchirurgie sowie Dr. Irena Pashkunova-Martic vom Institut für Anorganische Chemie der Universität Wien.



Brigitte Niebler-Földi, VWR; Ronald Scheucher, Mainland Consultants





Preisträger 2009: Irena Pashkunova-Martic, Uni Wien, Kerstin Steind-Kuscher, Ludwig-Boltzmann-Inst. für Retinologie u. biomikroskop. Laserchirurgie, Chemiereport- Anerkennungspreise; Ivan Tancevski, Med. Uni Innsbruck, ALSA 2009 Preisträger; Regina Preložnik, Juror Vizerektor Peter Swetly, VetMed Wien.

Claus Zeppelzauer, Co-Sponsor ecoplus

Amilcar Vizuete, Novomatic; Oswaldo Tapia, OPEC; Josef Brodacz; Christina Sofokleous, Novomatic; Max Mosing, Gassauer-Fleisser RA

And the winner is ...



ALSA-Jurymitglieder Kurt Konopitzky, Sabine Herlitschka, Peter Swetly; Regina Preložnik



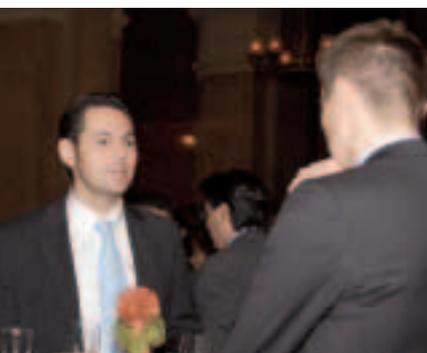
Gewinner des ALSA 2009: Ivan Tancevski



Totale: Josef Brodacz, Chemiereport, Franz Wohlfahrt, Novomatic, Kurt Konopitzky und Sabine Herlitschka, Juroren, Irena Pashkunova-Martic, Kerstin Steindl-Kuscher, beide Anerkennungspreis, Ivan Tancevski, ALSA-Preisträger 2009, Regina Preložnik, Peter Swetly, Juror



Frank Butschbacher; Georg Sachs, CR Chemiereport; Hans Andres, ehem. AV HTL Rosensteingasse



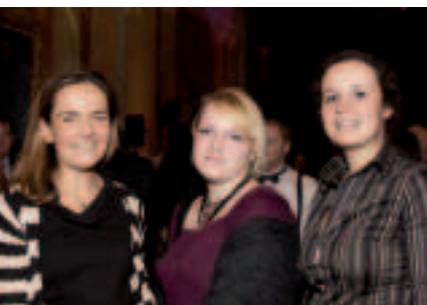
Brigitte Niebler Földi und GF Robert Schöls vom Co-Sponsor VWR Österreich, Peter Walz, Mettler-Toledo



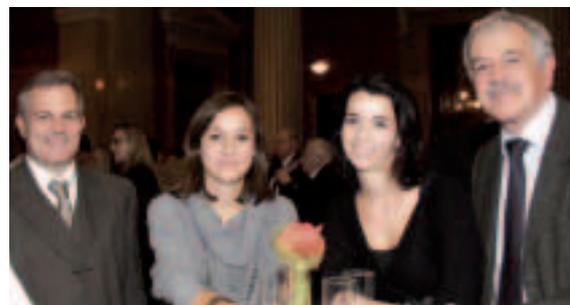
Team des Co- Sponsors Bayer: Carolin Schairer, Susanna Scheifinger, Jürgen Schuster, Helene Einramhof-Florian



Josef Brodacz; Gerhard Krause, Kurier; Brigitte Holzhöfer, Semperit; Karl Zojer, Universität f. Angewandte



Gut gelaunt: Team von AVIR Green Hills



Harald Bleier, Ecoplus; Erich Kny, AIT Seibersdorf und Tochter (links von ihm) in Begleitung



Chemieigpfelgespräche: Jörgen Mraz, Günther Keil in charmanter Begleitung

Blut, Auge, Magnetresonanz. Die Preisträger des ALSA 2009



Wissenschaftliche Exzellenz, Anwendungsorientierung und Originalität – das sind die Kriterien, nach denen die Jury des Austrian Life Science Award (ALSA) die eingereichten Arbeiten beurteilte. Den Zuschlag erhielt Ivan Tancevski mit seinen Arbeiten über eine neue Stoffgruppe mit Cholesterin-senkender Wirkung. Darüber hinaus wurden zwei Anerkennungspreise vergeben.

Es gibt Krankheiten, die genau zu einer bestimmten Zeit passen. Atherosklerose, also die Ablagerung von Blutfetten, Thromben, Bindegewebe und Kalk an den Gefäßwänden von Arterien, ist eine solches Krankheitsbild für unsere Zeit. Die Liste der Risikofaktoren, die mit der Atherosklerose in Verbindung gebracht werden, liest sich wie die Beschreibung eines weit verbreiteten Lebensstils: Rauchen, Bewegungsmangel, cholesterinreiche Ernährung, Übergewicht, Stress.

Ein kausaler Zusammenhang zwischen dem Cholesterinspiegel und der Entstehung von Atherosklerose ist erstmals in den 1950er-Jahren beschrieben worden, ist heute aber sehr umstritten. Dennoch ist die Hypothese in ihrer modifizierten Variante, die zwischen einem „guten“ HDL-Cholesterin und einem „bösen“ LDL-Cholesterin unterscheidet,

auch heute Bestandteil der wichtigsten Erklärungsmodelle der Erkrankung und Grundlage von deren therapeutischer Bekämpfung. Zur Senkung des Plasmacholesterins steht dabei ausschließlich die Arzneimittelklasse der Statine zur Verfügung, die ein Enzym der Biosynthese des molekularen Bösewichts hemmt. Statine gehören dementsprechend zu den weltweit umsatzstärksten Medikamenten. Viele Patienten sprechen aber nicht auf die Therapie an oder aber zeigen starke Nebenwirkungen.

Der diesjährige Träger des Austrian Life Science Award (ALSA), der gebürtige Südtiroler Ivan Tancevski, beschäftigt sich seit Jahren mit der Erforschung von HDL-Cholesterin, das für den Transport im Blutplasma an das High Density Lipoprotein (HDL) gebunden ist. Die Hauptaufgabe dieses sogenannten „guten“ Cholesterins ist es, schädliches Cholesterin aus dem Körper zur Leber zu transportieren, von wo es über die Galle ausgeschieden werden kann. Tancevski interessierte sich vor allem für Ansätze, die Erneuerung des HDL-Cholesterins an-



ALSA 2009: Kurt Konopitzky (Jury), Sabine Herlitschka (Jury), Irena Pashkunova-Martic (Preisträgerin), Kerstin Steindl-Kuscher (Preisträgerin), Franz Wohlfahrt (Novomatic), Ivan Tancevski (Preisträger), Josef Brodzac (Chemiereport), Regina Preloznik (Moderation)

zukurbeln, denn „je öfter HDL-Partikel das überflüssige Cholesterin an die Leber abgeben können, desto effizienter funktioniert die Ausscheidung von Cholesterin, desto öfter kann ein solches HDL-Partikel wieder mit Cholesterin beladen werden und desto weniger lagern sich Lipide in den Gefäßen ab“, wie der an der Med-Uni Innsbruck tätige Mediziner erklärt.

Der Schilddrüse abgeschaut. Vor fünf Jahren fand die Arbeitsgruppe am Gentherapielabor der Med-Uni Innsbruck, in der Tancevski tätig ist, heraus, dass Schilddrüsenhormone die Expression des HDL-Rezeptors in der Leber verstärken. Nun war aber bereits in den 1950er-Jahren versucht worden, die lipidsenkende Wirkung dieser Substanzklasse therapeutisch zu nutzen. „Die damaligen Versuche scheiterten aber, da die verabreichten Schilddrüsenhormone nicht nur Cholesterin senken, sondern auch die Herzfrequenz steigern, was zu Angina pectoris und einer gesteigerten Herzinfarkttrate unter den behandelten

Patienten führte“, erklärt Tancevski. Interessant schien daher der Einsatz von Abkömmlingen der Schilddrüsenhormone, die selektiv auf die Leber wirken, das Herz dabei aber schonen (sogenannte „Thyreomimetika“).

Tancevski erbrachte durch Experimente mit Versuchstieren nun nicht nur den direkten Nachweis dafür, dass solche Thyreomimetika das Risiko, an Atherosklerose zu erkranken, verringern, er konnte auch klären, über welche Mechanismen sie dies tun. Die Bilder der Kaninchen-Blutgefäße, die der Preisträger bei seinem Vortrag anlässlich der ALSA-Verleihung zeigte, waren eindrucksvoll: Die Versuchstiere waren gezielt mit Cholesterin-reicher Kost gefüttert worden; verabreichte man ihnen Thyreomimetika, fielen die Ablagerungen in den Arterien dennoch weitaus geringer aus.

Dahinter stehen Prozesse, die Tancevski und seine Kollegen in einer Reihe von Artikeln in renommierten Fachzeitschriften beschrieben haben: die Senkung des „bösen“ LDL-Cholesterins, die ständige Erneuerung des „guten“ HDL-Cholesterins, sowie die Ankurbelung der Gallensäuresynthese aus Cholesterin in der Leber, welche in der Maus wie auch im Menschen die größte Quelle für die Cholesterinausscheidung darstellt.

Weltweit an vorderster Front. Der Forscher blickt auf eine spannende Zeit zurück: „Wir waren – zusammen mit einer anderen Forschergruppe – die Ersten, die zeigen konnten, dass Thyreomimetika diesen reversen Cholesterintransport aus peripheren Geweben zurück zur Leber ankurbeln können. Wir waren auch die Ersten, die deren positiven Einfluss auf Atherosklerose auf internationalen Meetings präsentieren konnten. Es war eine sehr kompetitive Forschungsphase, und dieser gesunde Ehrgeiz hat uns unglaublich motiviert – es hat richtig Spaß gemacht, weltweit ganz vorne mithalten zu können.“

Tancevski ist sich der gesellschaftlichen und ökonomischen Bedeutung des von ihm beforschten Themenkreises bewusst. „Im Jahr 2007 waren in Österreich über 50 % der Todesfälle auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen zurückzuführen, bedingt durch Atherosklerose“, gibt er zu bedenken. Gesundheitsökonomisch gesehen seien es aber nicht nur die Todesfälle, die für eine effiziente therapeutische Intervention gegen Atherosklerose sprechen, sondern auch die signifikanten Kosten, bedingt durch die Vielzahl der Krankenhausbehandlungen, durch medikamentöse Langzeitbehandlung von Angina Pectoris, Ischämie-bedingter Herzinsuffizienz und durch Langzeitpflege von schwer kranken Patienten, etwa nach einem Schlaganfall.

Wissenschaftler und Arzt. Tancevski: „Derzeit sind wir behandelnden Ärzte auf genau eine Medikamentenklasse zur Behandlung von Dyslipidämie angewiesen. Wir brauchen Alternativen.“ Die Formulierung „wir behandelnden Ärzte“ kommt nicht von ungefähr: Neben seinen Forschungsaktivitäten ist Tancevski auch als Assistenzarzt an der Inneren Medizin der Medizinischen Universität Innsbruck tätig, was mitunter kräfteaufwendend sein kann. Dennoch meint ein – nach seiner Rückkehr von einem wissenschaftlichen Kongress in

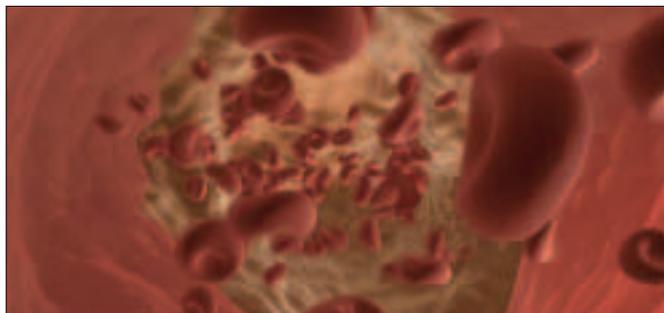


Ivan Tancevski wurde für seine Arbeit an einer neuen Klasse von Cholesterinsenkern ausgezeichnet.

Orlando, USA, und einem darauffolgenden Nachtdienst im Spital – etwas übernachteter Tancevski anlässlich der Preisverleihung im Festsaal der Wiener Börse, dass er auch weiterhin beides miteinander verbinden möchte: wissenschaftliches Arbeiten und Dienst am Patienten.

Die Bestätigung, in seiner wissenschaftlichen Arbeit auf dem richtigen Weg zu sein, die der Mediziner nach eigener Aussage durch den ALSA erhält, korrespondiert auch mit dem Interesse der Pharmaindustrie an der neuen Stoffklasse. In den USA hatte Tancevski gerade ein vielversprechendes Gespräch mit einer kalifornischen Pharmafirma, die ihre Tierdaten über ein neues Thyreomimetikum auf dem Kongress präsentiert hat und gerade dabei ist, klinische Studien dafür zu planen. Tancevski: „Es wäre sehr aufregend, bei einer solchen klinischen Studie mitzumachen!“ Denn die erfolgreiche Entwicklung eines zugelassenen Medikaments würde der Südtiroler als Krönung seiner Forschungsaktivitäten ansehen.

Verjüngung von Netzhautzellen. Auch die Arbeit von Kerstin Steindl-Kuscher, die im Rahmen des diesjährigen ALSA einen Anerkennungspreis errang, beschäftigt sich mit einer gesellschaftlich relevanten Erkrankung: mit der altersbedingten Makuladegeneration. Die Makula oder der Gelbe Fleck ist jener Bereich der menschlichen Netzhaut, auf der die höchste Dichte an Sehzellen lokalisiert ist. Treten mit zunehmenden



Atherosklerose: Auf die Folgen der Gefäßkrankung sind wahrscheinlich über 50 % der Todesfälle zurückzuführen.

dem Alter Dysfunktionen des retinalen Epithelgewebes auf, kann dies zu dramatischen Einschränkungen des Sehens bis hin zur Erblindung führen. Steindl-Kuscher untersuchte im Rahmen ihrer Dissertation am Ludwig Boltzmann Institut für Retinologie und biomikroskopische Laserchirurgie Wachstumsfaktoren, die Proliferation und Differenzierung von Pigmentepithel-Zellen beeinflussen und so gleichsam deren Verjüngung herbeiführen.

Kontrastmittel für die MRT. Dass auch die anorganische Chemie zur Lösung medizinischer Aufgabenstellungen beitragen kann, zeigt die Arbeit von Irena Pashkunova-Martic, die einen weiteren Anerkennungs-

preis erhielt. Die von ihr entwickelten Gadolinium-Lektin-Konjugate können als selektive Gefäßwand-Kontrastmittel für die Magnetresonanztomographie eingesetzt werden – ein Schritt in Richtung Anwendung dieser schonenden Untersuchungsmethode auch im Bereich der Untersuchung von Blut- und Lymphgefäßen, die bisher der röntgenologischen Bildgebung vorbehalten war.

ALSA 2009

Bereits zum vierten Mal wurde in diesem Jahr der von Chemiereport und Novomatic ins Leben gerufene Austrian Life Science Award 2009 ausgeschrieben. Der Preis wird für eine „herausragende wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet der Biowissenschaften und Biotechnologien einschließlich Medizin und Medizintechnik“ vergeben. Die Jury, bestehend aus Sabine Herlitschka (FFG), Kurt Konopitzky (Vizepräsident der Österreichischen Gesellschaft für Biotechnologie), Peter Swetly (Vizektor Veterinärmedizinische Universität Wien) und Nikolaus Zacherl (Obmann der Austrian Biotech Industries) beurteilte die wissenschaftliche Exzellenz, die Anwendungsorientierung und die Originalität der eingereichten Arbeiten. Die Preisverleihung fand am 24. November im Festsaal der Wiener Börse statt, an dem Festakt nahmen mehr als 300 Personen teil.

Auszeichnung für die besten Abschlussarbeiten

Der Chemiereport spendete Preisgelder für die besten Abschlussarbeiten der vierjährigen Fachschule an der HBLVA in der Wiener Rosensteingasse. Während unter den Diplomarbeiten der fünfjährigen HTL-Ausbildung schon bisher die Besten durch Preise der Gesellschaft für Chemiewirtschaft prämiert wurden, gingen die Absolventen der Fachschule bislang leer aus. Durch eine Initiative von Abteilungsvorstand i. R. Hans Andres und Chemiereport-Herausgeber Josef Brodacz konnte diese Lücke nun gefüllt werden.

Den ersten Preis errangen dabei Murat Kama und Jovana Mikic mit einer Arbeit, die am Institut für Angewandte Synthesechemie der Technischen Universität Wien unter Anleitung von Michael

Schön durchgeführt wurde. Die Aufgabe der beiden Schüler war, ionische Flüssigkeiten herzustellen, die als Lösungsmittel für die Herstellung von Treibstoffzusätzen aus nachwachsenden Rohstoffen von Interesse sind.

Platz zwei ging an Alexander Koppensteiner, Daniel Polasek und Michael Pummer, die sich unter Anleitung von Rudolf Doiber mit der computerunterstützten Auswertung von Elektrophoresegelelen beschäftigten, den dritten Platz teilten sich Larissa Krenn und Dominik Strauber mit einer Arbeit zu Synthesesequenzen zu einem neuartigen Malaria-Wirkstoff in Zusammenarbeit mit der Firma Pharmacon.

Die Gewinner des ersten Preises Murat Kama und Jovana Mikic mit Direktor Wolfgang Solar und Chemiereport-Herausgeber Josef Brodacz



Das Team Alexander Koppensteiner, Daniel Polasek und Michael Pummer erzielte den zweiten Preis



Dominik Strauber nahm für sein Team den dritten Preis entgegen



Das gesammelte Wäge-Wissen

Hier fehlt die Broschüre?
Kein Problem – Alle Tipps und Tricks
zum Thema «Richtig wägen im Labor»
finden Sie auch im Internet auf
www.richtig-waegen.de

Oder bestellen Sie einfach
kostenlos Ihr persönliches Exemplar:

Mettler-Toledo GmbH
Südrandstraße 17
A-1230 Wien
Tel.: +43 (0)1 604 1980
Fax: +43 (0)1 604 2680
E-Mail: info.mt@mt.com

Richtig wägen
im Labor

www.richtig-waegen.de



Schöne neue Welt 2020. *Der erste Übermorgenkongress entwarf Bilder der Zukunft.*

© Peter Atkins – Fotolia.com

Was wird sein im Jahr 2020? Wie werden wir leben und wohnen, wie wird sich der Health & Beauty-Trend weiterentwickeln? Werden in Zukunft unsere Lebensmittel immer mehr auch Mittel des Körperdesigns und Brain Dopings sein? Der Übermorgenkongress des Think Tanks „Forward2Business“, der am 19. und 20. Oktober in Oldenburg stattfand, zeichnete ein deutliches Bild von der Zukunft: gnadenlos digital, gnadenlos modern und manchmal auch nur gnadenlos.

Von Inge Kracht

Herren in businessschwarzer Konformität, dazwischen wenige Frauen, nicht weniger passend, zumeist im Merkel-Stil gestylt, sitzen auf hohen, mit schneeweißem Knautschpapier bezogenen Stühlen, in losen Gruppen um bunte Plastikwürfel auf der hell ausgeleuchteten Bühne des altherwürdigen Staatstheaters Oldenburg: So das futuristische Szenario des ersten Übermorgenkongresses, freizügig, entspannt und humorvoll moderiert von Sven Gábor Jánoszy (36), Trendforscher und Leiter des Think Tanks „Forward2Business“.

Technologie der Zukunft – intelligent, vernetzt und individualisiert. Hannes Schwaderer, Intel Deutschland-Chef, entwirft ein schaurig schönes Bild der Technologie von Morgen. „Schon heute benutzen 1,7 Milliarden Menschen weltweit das Internet, im Jahre 2020 werden es voraussichtlich fünf Milliarden sein. Aber schon 2015 kommunizieren 15 Milliarden Geräte über das Internet miteinander“, prognostiziert er und beschreibt einige der erwartbaren Folgen: Das Automobil wird zur Internetadresse, mobile Internet Devices, Geräte, die in jede Jackentasche passen, werden uns immer und überall mit dem Netz verbinden, Patienten werden nach kurzem Krankenhausaufenthalt mit Geräten nach Hause geschickt, die ihre Vitalfunktionen überprüfen und an den behandelnden Arzt übermitteln. Intelligente Stromzähler helfen, die Energieeffizienz im eigenen Haushalt zu managen. Haushaltsgeräte denken mit.

Mit drei Thesen skizziert Hannes Schwaderer seine Zukunftsvision. Erstens: Wir leben in der Zeit des Web 2.0, das durch die Euphorie über die Menge der Inhalte gekennzeichnet ist. Das Web 3.0 wird die Inhalte bringen, die in diesem Moment für mich relevant sind. Zweitens: Heute passen wir uns der Maschine an. Morgen hört die Maschine auf uns. Wir brauchen keine komplizierte Computersprache mehr, keine Tastatur, keine Maus. Es genügt die Geste, das Wort, der „Touch“. Drittens: In Zukunft werden wir mehr Werbung sehen, weil sie nur das zeigen wird, was momentan für uns relevant ist.



© Ahlig/forward2business

Gesa von Wichert stellte den Teilnehmern am Oldenburger Übermorgenkongress die Expertenstudie „Körperwelten 2020“ vor.

Nicht jeder in der Runde scheint von den Vorzügen einer solchen Vision überzeugt. Das Stichwort der „digitalen Demenz“ als Nebenwirkung einer übermäßigen Nutzung der mobilen Internet Devices belebt die Diskussion. Die These, die Werner Brinkers, Vorstandsvorsitzender der EWE AG, in seinem Vortrag über die Entwicklung des Einsatzes erneuerbarer Energien im Wohnbereich erläutert, hat es da einfacher. Seine Vision: Im Jahr 2020 erzeugt das Haus mehr Energie als es braucht.

Ein Megatrend der Zukunft ist Körperoptimierung und Selbst-design. Die Überzeugung, dass es die Aufgabe jedes Einzelnen ist, den eigenen Körper zu optimieren, beginnt schon heute das Bewusstsein der Menschen zu beeinflussen. Die Medizin, die Ernährungs- und Ge-



Markus Müller, Generalintendant des Oldenburgischen Staatstheaters, setzte dem Trend zum Cocooning Entgrenzungsvisionen entgegen.

tränke-, die Pharma und Kosmetikbranche sowie die Fitnessanbieter haben längst begonnen, auf die Bedürfnisse der „Bodytuner“ zu reagieren. Die Aufgabe der Körperoptimierung und des Selbstdesigns, in deren Folge Body- und Hirndoping zur Normalität wird, ist der Megatrend der Zukunft – so lautet zumindest das Ergebnis der Expertenstudie „Körperwelten 2020“, für die Forward2Business und die Economic Marketing und Strategy Consultants Wissenschaftler aus Neurobiologie, Medizin

und Dermatologie, Soziologen und Psychologen, Ingenieure und Robotik-Experten sowie Lifestyleredakteure und Unternehmer aus der Kosmetik- und Fitnessbranche befragt haben.

Optimierung der Gehirnleistung – Training und Doping. Gesa von Wichert, Leiterin des Conomic Trendlab, stellt die wichtigsten Ergebnisse der Expertenstudie vor: „Gehirntraining via Computerspiele ist schon heute massenhaft verbreitet. Dr. Kawashimas Gehirnjogging z. B. gehört seit Jahren zu den Top 3 der verkauften Konsolenspiele“. Weil die Erfolge der Lernwilligen bei dieser Art der immer gleichen Aufgabenstellung aber eher mager seien, gehe der Trend hier zu intelligenten „Neurobics“, also Aerobic fürs Gehirn, bei dem die immer neuen Aufgaben mit Bewegungsübungen verbunden werden. „Zusätzlich greifen immer mehr Menschen nach medizinischen Wirkstoffen zur Optimierung der Hirnleistung“, erklärt die Expertin: „Pflanzliche Mittel nach Erhalt der Gedächtnisleistung werden Standard in der Altersmedizin. Dass aber auch in jüngeren Zielgruppen ein starker Wunsch zum Brain Doping besteht, kann man anhand des Missbrauchs von eigentlich für den Krankheitsfall entwickelten Neuroenhancern verdeutlichen. In den



Zurückziehen in die digital ausgestatteten vier Wände: unsere Zukunft?

Vereinigten Staaten dopen sich bereits heute 25 Prozent der College-Prüflinge regelmäßig pharmakologisch“. In seinem Buch „2020 – So leben wir in der Zukunft“ prognostiziert der Trendforscher Sven Gábor Jánssky: In zehn Jahren wird Hirndoping alltäglich sein.

Optimierung des Körpers. Jung bleiben wollen, dem Alterungsprozess entgegenwirken, wird, laut Trendstudie, ein Megatrend des Jahres 2020. Schon heute gibt es eine rasante Entwicklung im Bereich der sogenannten Schönheitsoperationen. Und das nicht nur bei Menschen über 30. „25 Prozent aller deutschen Jugendlichen würden sich einer Schönheitsoperation unterziehen, wenn sie die geschenkt bekommen“, referiert Gesa von Wichert. Und es wird sich kaum jemand dem Trend entziehen können, denn „gutes Aussehen und Fitness werden in unserer wettbewerbsorientierten Leistungsgesellschaft schon lange als Erfolgsindikatoren gewertet“, meint eine für die Studie befragte Psychologin.

Die Versprechungen der Kosmetik- und Pharmaindustrie bezüglich ihrer Cremes und Lotions sind aber bis dato aber doch eher mit Vorsicht zu genießen, meint Gesa von Wichert: „Die Forschung beschäftigt sich hier eher noch mit der Frage: Wie findet Hautalterung statt? Und: Wie bekomme ich die Wirkstoffe unter die Haut“.

Ewige Fitness als Anforderung der Zukunft führt zum Einsatz von mobilen Motion Tracking Services. Motion Tracking hat, so das Ergebnis der Trendstudie, erhebliches Wachstumspotenzial im Sport und Healthcare-Bereich und meint das Aufzeichnen von Bewegungen des Körpers mithilfe von Bewegungssensoren in der Kleidung. Dadurch wird die Überwachung von Körpereinsatz und Bewegungsabläufen in Echtzeit möglich, die Trainingseffizienz gesteigert und falsches oder ungesundes Training



Intel Deutschland-Chef Hannes Schwaderer prognostizierte Web 3.0 und die Anpassung der Maschinen an den Menschen.

vermieden. In Bezug auf die Funktionswiederherstellung verschiedener Organe, gilt laut Gesa von Wichert der Satz: Langfristig ist jeder Körperteil ersetzbar, mit Ausnahme des Gehirns.

Der Geschmack der Zukunft – Essen als Körperdesign. 67 % der Deutschen hoffen auf die Entwicklung von Lebensmitteln mit gesundheitsförderndem Zusatznutzen. „Functional Food ist ein Milliarden-Markt, der 2008 im hohen zweistelligen Bereich gewachsen ist“, verkündet Dag Piper, Experte der Sensory & Consumer Science. Den Grund dafür sieht er im steigenden Leistungsdruck, der Verschmelzung von Beruf und Familie, der Angst vor sozialem Abstieg. Der Food-Trend im Bereich der Körperoptimierung und Leistungssteigerung gehe weg von Stoffen wie Koffein und Taurin, die Inhaltsstoffe der Energy Drinks sind, hin zu „Super Foods“ wie z. B. Guaranánüssen und Goji-Beeren oder auch der Maca-Wurzel aus Peru, dem „natürlichen Viagra“, wie Piper es nennt.

Mit launiger Ironie stellt er einige der Functional-Food-Produkte vor, zum Beispiel „Mana Energy Potion“ aus den USA, den Drink für den enthemmten „World of Warcraft“-Spielgenuss, der mit dem Werbespruch „Stundenlange Ausdehnung der Wachheit ohne Flimmereffekte vor dem Bildschirm“ wirbt. Oder auch ein Getränk, das laut Werbung mithilfe sibirischen Ginsengs intelligenter machen soll. Aus Asien stammt ein Körpertemperatur-Senker mit Hautaufheller. Im Bereich der Schönheitsdrinks (Motto: „Schönheit von innen“), verweist Piper unter anderem auf die inflationäre Ausbreitung der Kollagen-Drinks: „Einfach reindrücken, on the go, und ruck zuck ist die Haut straff. Wer's glaubt ...“ Aber auch zur Stressbewältigung stellt Dag Piper einige Präparate vor, darunter ViB (steht für „Vacation in the Bottle“), den Drink, der den Urlaub nach Hause bringen soll.

Die Entwicklung, so meint der Fachmann, gehe jedenfalls hin zu Functional-Produkten, die genussvoll wie ein Magnum-Eis, gesund wie eine Banane und verbraucherfreundlich wie der Latte macchiato im Pappbecher sind. „Bei alle dem aber gilt es zu bedenken: Wer gesund ist, hat viele Ziele. Wer krank ist, hat nur eines“, gibt Piper seinem Auditorium mit auf den Weg.

An der Schwelle eines neuen Zeitalters. Den größten Applaus unter den Referenten kann der Hausherr Markus Müller (36), Generalintendant des Oldenburgischen Staatstheaters, mit seinen Thesen zum Thema „Was Heimat im Jahr 2020 bedeutet“ einheimen. Laut Müller befinden wir uns an der Schwelle eines neuen Zeitalters, dessen Vertreter die „Digital Natives“ sind. Alle Personen über 30 aber, die noch zu den „Digital Immigrants“ gehören und den stauenden Nachkommen, wie einst Opa vom Krieg, von den Zeiten, als es noch einen Sendeschluss und keine Fernbedienung und kein Handy gab, erzählen, benehmen sich wie der alte Dubslav im Roman „Stechlin“ von Theodor Fontane, erklärt der junge Theatermacher. Fontanes Figur hat es sich am Schnittpunkt zur Industrialisierung in

seiner alten feudalen Welt bequem gemacht, will nicht zum Fortschritt gehören und betreibt in seinem langsam verfallenden Gut das, was man heute Cocooning nennt: die neu entdeckte Lust am Kuschneln zu Hause, die uns eingeholt hat, so Müller, da die existenzielle, weil identitätsstiftende Funktion des eigenen Zuhauses, als Gegensatz zur Arbeitswelt draußen, verloren gegangen ist. „Wir haben die Arbeit in die Häuser geholt“, sind in unseren Hightech-Low-Energy-Wohnungen immer am Werk, immer erreichbar, „checken E-Mails im Schlafanzug und zukünftig beim Rasieren im Spiegel“. Letzteres ist übrigens eine Vision, die Müller für durchaus unfallträchtig hält. Wir ziehen uns zurück in unsere Wohnungen, „wo der Fernseher der Zukunft oder ein digitaler Assistent vorschlägt, was wir glauben, was wir sehen, erleben, und worüber wir sprechen sollten“ und versuchen „die dortige Arbeits- und Erreichbarkeitspflicht durch Reliquien der alten Zeit zu bannen, weil wir die Geschwindigkeit und Aufdringlichkeit des digitalen Zeitalters sonst nicht ertragen könnten. Wir cocoonen in einer Form von Heimeligkeit, die jedem Alt-68er wahrscheinlich den Schweiß auf die Stirn treiben würde“, vermutet der 36-Jährige.

Thesen eines Theatermachers. Wie also wird unsere Heimat im Jahr 2020 aussehen? In einer immer gleichförmiger werdenden Welt beschreibt Markus Müller Individualität als Religion unserer Zeit, als Pseudonym der Freiheit. Dabei sei „das hippe Kreuzberg genauso uniformiert wie das Reihenhaus in der Kleinstadt und die Jogginghose in der Vorstadt“. Je allgegenwärtiger der Markt und je luxuriöser die Zeit, desto komplizierter wird die Selbstverortung des Menschen, sagt Müller und formuliert auf dieser Basis seine zentrale These: „Zur Identitätsfindung und Selbstvergewisserung brauchen wir mehr denn je die alten Geschichten und die neuen, die daraus entstehen.“ Anstatt als glücklicher Couchpotatoe, der sich in Zukunft um nichts mehr kümmern, über nichts mehr ärgern muss, vor einem seicht unaufgeregten Fernsehprogramm fröhlich einzuschlafen, beschreibt Markus Müllers Vision die Möglichkeit des über sich Hinauswachsenden, des Utopisch-Seins, des Sprengens von Markt- und Arbeitsgrenzen oder des Infragestellen-Könnens – und sei es nur für den Luxus eines „gnadenlos analogen, gnadenlos altmodischen, im digitalen Zeitalter gnadenlos modernen, und manchmal auch nur gnadenlosen Theaterabends. Das ist meine Heimat“, schließt Markus Müller sein Referat in den jubelnden Applaus der Manager, Wissenschaftler, Vordenker und Visionäre.



Trendforscher Sven Gábor Jánoszy moderierte den Übermorgenkongress freizügig und humorvoll.

Kunststofftechnik: Schlagabtausch zwischen Linz und Leoben



JKU und Montan-Universität ringen um das Studium der Kunststofftechnik.

Es lag den fünf oberösterreichischen Industrievertretern, die am 27. November zu einer kurzfristig anberaumten Pressekonferenz nach Wien eingeladen hatten, sichtlich am Herzen, wofür sie sich einsetzten. Und es waren klingende Namen, die sich da zusammenfanden: Karl Rametsteiner, der Forschungsleiter von Ke Kelit, Lenzing-Chef Peter Untersperger, Axel Greiner, Vorstand der Greiner Holding, Alfred Stern, Senior Vice President Innovations & Technology der Borealis AG, und Joachim Haindl-Grutsch, GF der Industriellenvereinigung OÖ. Man habe mitgeholfen, an der Johannes-Kepler-Universität Linz (JKU) ein Studium der Kunststofftechnik aufzubauen. Und nun drohe im Vorfeld der Leistungsvereinbarung mit dem Wissenschaftsministerium, dass in diesem Fach an der Linzer Uni nur ein Bachelor-, aber kein Masterabschluss erworben werden dürfe. Oberösterreichs Wirtschaftsgrößen sehen demgegenüber Bedarf an gut ausgebildeten Arbeitskräften im Bereich Kunststofftechnik, 50 % der österreichweiten Wertschöpfung der Branche komme aus Oberösterreich. „In der Steiermark hat es in den vergangenen sieben Jahren jährlich nur rund 15 bis 20 Master-Absolventen gegeben. Die Kunststoffindustrie braucht aber bundesweit 100 Fachkräfte“, so Rametsteiner. Vor diesem Hintergrund sei es nicht zu verstehen, dass Studenten nach dem Bachelor-Abschluss das Bundesland wechseln müssen, um weiterzustudieren. Politische Spielchen, so der Tenor, seien hier nicht angebracht.

Leoben sieht das anders. An der Montan-Universität Leoben sieht man das naturgemäß anders. Pressesprecher Erhard Skupa verweist auf ein Memorandum of Understanding, das die Rektoren beider Universitäten unterzeichnet hätten, und in dem man vereinbart habe, dass die

Schwerpunkte der Ausbildung an beiden Standorten unterschiedlich sein sollen. Linz habe sich dazu bekannt, einen Master des Wirtschaftsingenieurwesens in Kunststofftechnik aufzubauen, den Skupa durch das Beharren des Wissenschaftsministeriums auf dem Vermeiden von Doppelgleisigkeiten auch nicht gefährdet sieht. Skupa weist auch die genannten Absolventenzahlen zurück und sprach von 29 Studenten, die im vergangenen Jahr abgeschlossen hätten.

Die Wurzeln des politischen Kräftemessens dürften weiter zurückliegen. Einige Unternehmen, allen voran Borealis, wollten den Kunststoffbereich in Leoben schon vor einigen Jahren stärker ausbauen. Entsprechende Entscheidungen dürften der Industrie in Leoben aber zu lange gedauert haben, und so zog man Ressourcen aus der Steiermark, etwa aus dem Kompetenzzentrum PCCL, ab. Zudem gelang es mit dem Wechsel des langjährigen Leobener Professors Reinhold Lang nach Linz, einen ausgewiesenen Fachmann an Land zu ziehen.

Kompromiss gefunden? An der JKU weist man die Leobener Interpretation des Memorandums of Understanding zurück, das nach Ansicht von Rektor Hagelauer sehr wohl den Aufbau eines technischen Master-Programms in Linz zulassen würde. Am 1. Dezember jedenfalls wurde die Leistungsvereinbarung jedenfalls durch einen Kompromiss gerettet: Neben dem ohnehin bereits laufenden Master des Wirtschaftsingenieurwesens soll eine mit Leoben gemeinsam gestaltete internationale Masterausbildung kommen, vorläufig aber kein eigenes technisches Master-Studium in Linz. Ob nach so viel zerbrochenem Porzellan eine solche Zusammenarbeit funktionieren wird, bleibt freilich offen – ebenso wie die Frage, ob Oberösterreichs Kunststoffindustrie damit zufrieden sein wird.

K2-Zentrum ACIB bündelt österreichische Biotechnologie-Kompetenz

In einer bundesländerübergreifenden Initiative ist es gelungen, die österreichischen Kompetenzen auf dem Gebiet der industriellen Biotechnologie zu bündeln. Das Grazer Zentrum für Angewandte Biokatalyse und das Wiener „Austrian Center für Biopharmaceutical Technology“ fließen in ein neu geschaffenes K2-Zentrum ein, das international mitmischen kann.

Von Georg Sachs

Wir schreiben das Jahr 2006. Zwei Einrichtungen, die im Rahmen des K plus/K-ind/K-net-Förderprogramms der Forschungsförderungsgesellschaft FFG gegründet worden sind, haben erfolgreiche Evaluierungen hinter sich und denken über einen Fortbestand nach dem Ende der Laufzeit nach. Da ist zum einen das K plus-Zentrum A-B (Angewandte Biokatalyse) in Graz, das sich mit der Anwendung von Enzymen im Rahmen industrieller Prozesse beschäftigt; zum anderen besteht das K-net-Kompetenznetzwerk ACBT (Austrian Center for Biopharmaceutical Technology), bemüht um die Optimierung biopharmazeutischer Prozesse. Da reift bei einigen Leuten die Idee, die Kräfte beider Einrichtungen zusammenzuführen. Denn mittlerweile ist das Nachfolgeprogramm „COMET“ ins Leben gerufen worden, und das bietet eine interessante Möglichkeit: größer zu werden und das Bestehende weiterzuentwickeln.

Auch der Fördergeber hat sich nämlich Gedanken über die Zukunft der erfolgreich ins Leben gerufenen Kompetenzzentren gemacht. Andreas Tauss, am A-B auch für Öffentlichkeitsarbeit verantwortlich, meint dazu: „Der Fördergeber ist vom ursprünglichen Ziel, dass die Kompetenzzentren am Ende der Förderperiode ohne Förderungen auskommen, abgegangen, und man hat sich entschieden, auch in Zukunft vorwettbewerbliche Forschung auf höchstem Niveau zu fördern“. Die Bildung eines K2-Zentrums im Rahmen des COMET-Programms bot demgegenüber die Möglich-

keit, den weiteren Ausbau der bestehenden Zentren zu finanzieren. Dafür verlangte das Förderprogramm aber die Erfüllung von Kriterien: Ein „besonders ambitioniertes Forschungsprogramm und damit besonders hohes Risiko in der Entwicklung und in der Umsetzung“ sowie ein „besonders hohes Ausmaß an internationaler Sichtbarkeit und internationaler Vernetzung“ mussten gewährleistet werden – Herausforderungen, die nur durch die Bündelung von Kräften zu bewältigen sein würden.



„Je besser dabei die verwendeten Systeme charakterisiert sind, umso systematischer kann man vorgehen.“

Anton Glieder

Lange Vorbereitungszeit, österreichweite Initiative. Dieser Bündelung stellten sich aber auch Hindernisse in den Weg: Nach einer Phase des wechselseitigen Kennenlernens und Vorstellens der Grazer und der Wiener Gruppen kam der Prozess der Zusammenführung zunächst ins Stocken, wie sich Anton Glieder, Professor am Institut für Molekulare Biotechnologie an der TU Graz, erinnert. Befürwortern des Zusammenschlusses standen zunächst Zweifler gegenüber. Eine Zeit lang war unklar, mit welchen Ressourcen ein derartiges Vorhaben umgesetzt werden könnte. Konzepte wurden erstellt, durch die ein Diskussionsprozess in Gang kam. Im Jänner 2008 einigten sich schließlich die Wissenschaftler aus Wien und Graz auf ein gemeinsames Konzept und konstituierten die ACIB-Initiative. Man einigte sich auf Leitungsstrukturen für die Antragsphase, veranstaltete gemeinsame Partnering-Events, um die eigenen Ideen mit potenziellen Industriepartnern zu plausibilisieren und den Finanzierungsbeitrag der Industrie zu sichern und stellte im Herbst 2008 den Vorantrag und im Juni 2009 den Hauptantrag zur Schaffung des K2-Zentrums ACIB (Austrian Centre for Industrial Biotechnology).



Die Koordinatoren des ACIB: Kurt Faber, Georg Gübitz, Alois Jungbauer, Helmut Schwab, Anton Glieder und Diethard Mattanovich



Als nun, Ende Oktober 2009, eine international besetzte Jury das ACIB zur Förderung empfahl, hatte dieses also schon eine längere Entstehungsgeschichte hinter sich. Dazu Friedemann Hesse, Koordinator des Wiener Vorgängernetzwerks ACBT: „Ich bin froh, dass wir so früh angefangen haben. Es ist ein langer Weg und viel Arbeit gewesen.“ Was man auf diesem Weg und über Bundesländer- und Universitätsgrenzen hinweg geschaffen hat, ist ein gut strukturiertes Kompetenzfeld, das von einem Team bearbeitet wird, dessen Größe sich auch international sehen lassen kann: Insgesamt sieben Universitäten und Fachhochschulen, mehr als 30



„Wir haben eine breite Basis, aber dennoch einen klaren Fokus.“

Friedemann Hesse

Unternehmen und rund 120 Wissenschaftler werden bei ACIB in fünf definierten Areas tätig werden. Als dritter Standort wird die Universität Innsbruck fungieren und ein kleines ACIB-Team beheimaten. Man kann also durchaus von einer gesamtösterreichischen Bündelung des Know-hows auf dem Sektor der industriellen Biotechnologie sprechen.

Worum wird es gehen? Die Grazer Gruppen bringen dabei ihr umfangreiches Know-how zur enzymatischen Katalyse unterschiedlichster Reaktionstypen ein: etwa zu Syntheseschritten auf dem Weg

zu kleinen organischen Molekülen, wie sie als Wirkstoffe in der Pharma-, Agrarchemie-, Lebensmittel- oder Duftstoffindustrie verwendet werden. Area 1 („Biocatalytic Synthesis“) unter der Leitung von Kurt Faber von der Karl-Franzens-Universität Graz beschäftigt sich mit derartigen Reaktionen, die man mit Enzymen stereoselektiv führen kann. Oder man lässt Enzyme mit Makromolekülen wechselwirken und gelangt auf diese Weise zu neuen Formen von funktionalisierten Polymeren, wie es Area 2 („Enzymes & Polymers“) unter der Leitung von Georg Gübitz von der TU Graz vorhat. Will man dabei die Interaktion von Enzymen und synthetischen Polymeren optimieren, ist es sinnvoll, auch die Enzyme selbst, ihre aktiven Zentren und Oberflächeneigenschaften einer gezielten Modifikation zu unterwerfen.

Ein solches gezieltes Design der Biologischen Katalysatoren ist auch Gegenstand von Area 4 („Protein Design & Engineering“), geleitet von Helmut Schwab von der TU Graz. Hier geht es darum herauszufinden, welche strukturellen Einheiten von Enzymen für welche Art von katalytischer Funktion verantwortlich sind und diese Strukturen gezielt auf eine bestimmte Funktion hin zu modifizieren. Ein solches „Engineering“ von Proteinen soll einen wissensbasierten Zugang zu Struktur-Reaktivitäts-Beziehungen der industriell eingesetzten Enzyme anstelle einer häufig noch vorherrschenden Trial & Error-Methodik ermöglichen.

Solche Strategien sollen aber nicht nur bei der Gestaltung enzymatischer Strukturen, sondern auch bei Herstellung von Enzymen und anderen Proteinen mittels verschiedener Zellsysteme zum Tragen kommen. Ein Herzstück des neuen K2-Zentrums wird aus diesem Grund das von Diethard Mattanovich von der Wiener Universität für Bodenkultur geleitete Area 3 („Cell Design & Engineering“) sein.

Das Wiener Vorgänger-Netzwerk ACBT und weitere Gruppen des Instituts für Angewandte Mikrobiologie an der BOKU haben umfangreiches Know-how zur Optimierung verschiedener Zelltypen im Hinblick auf die Produktion von biotechnologisch erzeugten Pharmaka gesammelt. Im Rahmen des ACIB soll dieses nun mit dem entsprechenden Wissen aus Graz zusammengeführt werden. Mithilfe der Untersuchung molekularer Mechanismen der Proteinsynthese und -sekretion sowie quantitativer Modelle sollen jene Zellsysteme optimiert werden, die die Quelle für die industriell erforderlichen Enzyme und Biopharmaka sind. Area 5 (geleitet von Alois Jungbauer, ebenfalls BOKU Wien), ergänzt das Methodenrepertoire um Techniken der Zellkultivierung und Aufreinigung der von diesen Kulturen erzeugten Proteine.

Systematische Vorgangsweise statt Versuch und Irrtum. Zusammen betrachtet liefern die verschiedenen Areas des ACIB die Möglichkeit, durch das gesammelte Wissen über die molekularen Grundlagen der enzymatischen Katalyse und der Produktion von Proteinen in verschiedenen zellulären Systemen Modelle aufzubauen, mit denen industrielle Fragestellungen gelöst werden können – Fragen wie: Mit welchem Enzym lässt sich ein bestimmter Reaktionsschritt bewerkstelligen? Welcher Typus von Zellen liefert die besten Ergebnisse bei der Erzeugung eines bestimmten Proteins? Welche Prozess-

technik wende ich dabei an? „Ziel des ACIB ist es, solche Aussagen systematisch auf der Basis von Modellen zu treffen und nicht durch Ausprobieren“, fasst Anton Glieder zusammen. Je besser dabei die verwendeten Systeme charakterisiert seien, umso systematischer könne man vorgehen.

Je nach Industriepartner und Anwendung sind die Anforderungen klarerweise verschieden, Industriepartner wie BASF oder DSM Fine Chemicals haben andere Anwendungen im Sinne und andere Qualitätskriterien dafür als Pharmaunternehmen wie Boehringer Ingelheim oder Novartis. Friedmann Hesse fasst zusammen, warum man beides bedienen kann: „Wir haben eine breite Basis, aber dennoch einen klaren Fokus.“

Die nächsten Schritte. Nun gilt es in den nächsten Monaten, das Ding zum Laufen zu bringen. Die bisher als Konsortialführer fungierende A-B GmbH wird in die ACIB GmbH umfirmieren, Gesellschafter wie die Uni Innsbruck kommen dazu, Anteile verändern sich, ein handelsrechtlicher und ein wissenschaftlicher Geschäftsführer werden ausgeschrieben. Der Antrag ist nun einmal auf fünf Jahre genehmigt, nach zwei Jahren erfolgt die erste Evaluierung, die prüfen wird, ob die organisatorische Zusammenführung funktioniert hat. Nach den ersten fünf Jahren kann nach einer weiteren erfolgreichen Evaluierung um weitere fünf Jahre verlängert werden.

Weltneuheit im Labor der Nanosprühtrockner B-90

BUCHI



Ob bei der Entwicklung von neuen Formulierungen mittels Nanosprühtrocknung oder bei der schnellen und präzisen Qualitätskontrolle mit Nahinfrarotspektroskopie (NIR) – Büchi bietet zukunftsweisende Lösungen.

Nano Sprühtrocknung für:

- die Formulierung neuer Partikel von 300 nm bis 5 µm
- minimaler Produktverlust durch hohe Ausbeute
- eine effiziente Trocknung von kleinsten Mengen

Nahinfrarotspektroskopie für:

- die gleichzeitige Bestimmung verschiedenster Parameter
- einfache und schnelle Qualitätskontrolle
- ein Höchstmass an Probendurchsatz und Genauigkeit

BÜCHI Labortechnik AG
CH-9230 Flawil 1
Switzerland
Freecall 0800 20 88078
Oesterreich@buchi.com

www.buchi.com

Quality in your hands

Die Vielfalt *der instrumentellen Analytik*

Seit Kurzem ist Dieter Bertelmann Geschäftsführer von Bruker Austria. Der Chemiereport sprach mit ihm über den Aufbau und das Angebot des Unternehmens und welchen Markt man in Österreich vorfindet.

Das Unternehmen Bruker Austria existiert in der heutigen Form seit 2003. Davor war man zwar auch auf dem österreichischen Markt vertreten, die einzelnen Teilorganisationen des Konzerns traten aber getrennt voneinander auf. Denn die Marke Bruker ist weltweit das Dach über vier relativ unabhängig agierenden Geschäftsbereichen. Einer davon ist Bruker Bio-Spin, Anbieter von NMR- und EPR-Geräten sowie von Lösungen für bildgebende Magnetresonanzenverfahren. Dieser Bereich stellt den historischen Ausgangspunkt des Konzerns dar, der bis ins Jahr 1960 zurückreicht. Damals waren die Herren Bruker und Laukien, die Gründer des Unternehmens, Pioniere auf dem Gebiet der Kommerzialisierung der noch jungen NMR-Technologie. Noch heute ist der Konzern im Eigentum der Familie Laukien. Zur Kernresonanz gesellten sich durch Eigenentwicklung oder Zukauf die Bereiche Bruker Optics (spezialisiert auf Infrarot- und Raman-Spektroskopie), Bruker Daltonics (tätig in den verschiedenen Bereichen der Massenspektrometrie) und Bruker AXS (die Equipment für analytische Anwendungen der Röntgenstrahlung und optischen Emissionsspektroskopie anbietet und aus einer ehemaligen Siemens-Abteilung entstanden ist).

Es ist ein kleines, aber freundliches Büro im 23. Wiener Gemeindebezirk, in dem uns Dieter Bertelmann, seit Kurzem Geschäftsführer der Österreich-Tochter von Bruker, empfängt. Hier arbeiten zwölf Mitarbeiter in Vertrieb, Service und Administration, darüber hinaus betreibt das Unternehmen noch ein NMR-Servicelabor in Wien.

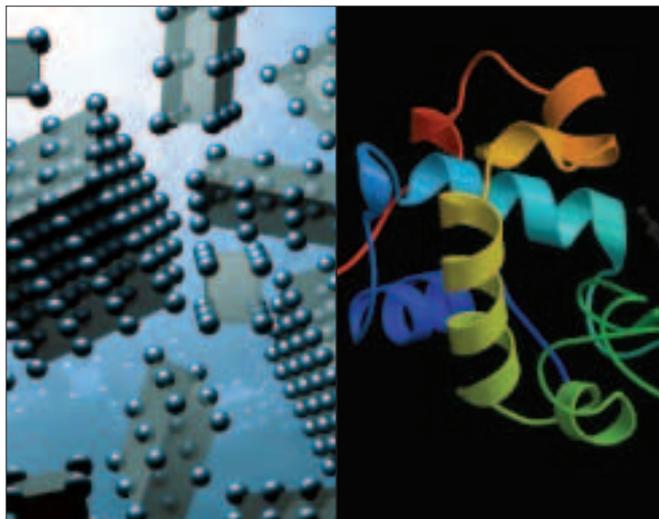


Bruker Austria Geschäftsführer Dieter Bertelmann erzählte über den Markt in Österreich.

Trotz der technologisch recht unterschiedlichen Teilbereiche bemühe man sich auch in kleineren Märkten verstärkt gemeinsam aufzutreten, erzählt Bertelmann, denn die Kunden seien oft in einander benachbarten Einheiten tätig.

Klarerweise ist man angesichts des Angebots an instrumenteller Analytik stark in der universitären und außeruniversitären For-

schung vertreten. Was vielleicht weniger bekannt ist, ist die Positionierung von Bruker-Technologie in der Prozesskontrolle von Produktionsbetrieben. „Dafür gibt es viele Beispiele“, erzählt Bertelmann, „von der Zement- und Aluminiumherstellung über die



Bruker ist in den Werkstoff- und in den Biowissenschaften gleichermaßen zu Hause.

Wafer-Produktion in der Halbleiterindustrie bis hin zu Lebensmittel-verarbeitenden Betrieben.“ Stark vertreten ist Bruker in den Biowissenschaften, aber auch in der Forensik oder im Museumsbereich, wenn es um die Untersuchung von alten Farben oder das Aufspüren von Fälschungen geht.

Intensiver Kundenkontakt. Kauft ein Kunde bei Bruker ein, bedeutet das für ihn meist eine größere Investition, eine, die man sich eine Zeit lang überlegt. „Man steht mit dem Kunden in längerem, intensivem Gespräch“, erzählt Dieter Bertelmann über die Art des Kontakts, die einem Zuschlag vorangeht. Oft komme es zu Testmessungen von Proben oder zu Besuchen im Bruker-eigenen Applikationslabor, wo man den neuesten Stand der Technik vorführen könne.

Durch einen solchermaßen intensiven Austausch bekommt man bei Bruker auch frühzeitig mit, wie sich Arbeitsweisen in der Analytik verändern. Und diese Einsichten fließen in die eigene Entwicklungsarbeit ein. Besonders die Software der Applikationen, die mit einer bereits äußerst ausgereiften Mechanik in Wechselwirkung steht, hat sich nach Aussage von Bertelmann in den letzten Jahren stark entwickelt. Schwierig sei dabei, das gesamte, oft überaus heterogene Feld an Anwendern zu berücksichtigen. „Wissenschaftler, die eigene Ideen in eine Anwendung einbauen wollen, haben ganz andere Anforderungen, als ein Mitarbeiter in einem Routinebetrieb, wo es um hohen Durchsatz geht.“ Die Antwort auf eine solche Bandbreite seien oftmals Lösungen, die aus gut ineinandergreifenden Modulen bestehen. Große Fortschritte gab es aber auch auf dem Gebiet der Detektoren und in der Strahlengangführung.

Polyolefine als Hightech.

Borealis' neues F&E-Headquarters

Borealis hat am 19. und 20. November sein neues Innovation Headquarters in Linz eröffnet. Die neu errichtete Infrastruktur soll Neuentwicklungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der erzeugten Polyolefine unterstützen.

Von Georg Sachs

Eine Rohrextrusionsanlage inklusive Kalibrierstrecke und Abläng-Einheit – gut 20 m lang –, läuft quer durch einen Abschnitt der neu errichteten „Application Hall“. Der aufgeschmolzene Kunststoff wird in Form gebracht und durch eine Kaskade von Kalibrierhülsen mit sich verengendem Querschnitt gezogen, während das sich auf diese Weise bildende Rohr schrittweise von 250 auf 40 Grad Celsius abgekühlt wird. Die Teilnehmer an den „Science Walks“ an diesem ersten von zwei Inaugurationstagen des neu errichteten Innovation Headquarters von Borealis in Linz bestaunen die Maschinen, lassen sich alles genau erklären. Einen Raum weiter werden Folien hergestellt: durch Blaxtrusion aus Polyethylen oder in einer großen Anlage zur Herstellung von Gießfolie aus Polypropylen. Fachkundig werden die Gäste von Borealis' eigenen Anwendungsentwicklern in die Geheimnisse der Verarbeitungsverfahren eingeführt.

„Ich bin heute schon von Kunden gefragt worden, ob wir selbst in die Kunststoffverarbeitung einsteigen“, schmunzelt Alfred Stern, als Senior Vice President Innovation & Technology gleichsam Hausherr im neuen Gebäude: „Das wollen wir natürlich nicht.“ Borealis hat sich diesen Maschinenpark für Extrusion, Spritzguss und Folienherstellung zugelegt, um die Welt der Kunststoffverarbeiter, die die Kunden des Unternehmens sind, noch besser verstehen zu können. Das Geschäft von Borealis ist die Entwicklung und Herstellung jener Polyolefine, die dann zu Rohren, Folien und Teilen für verschiedenste Anwendungen verarbeitet werden: von Polyethylen und Polypropylen.

Tradition und Moderne der Polyolefine. Eine der treibenden Kräfte hinter dem Ausbau des Forschungs- und Entwicklungszentrums in der oberösterreichischen Hauptstadt war Gerhard Roiss, OMV-Vize-Chef und Aufsichtsratsvorsitzender von Borealis. „Vor 50 Jahren wurde die Entscheidung getroffen, hier in Linz Polypropylen zu produzieren“, sagt er bei der Pressekonferenz, die den zweiten Tag der Eröffnungsfeierlichkeiten einleitet. Damals habe man gar nichts so recht gewusst, was man daraus herstellen soll, heute stelle Polypropylen den größten weltweiten Einzelkunststoffmarkt dar. Die Namen am Standort wechselten häufig: aus den damaligen Österreichischen Stickstoffwerken wurde die Chemie Linz, ein Teil davon später die PCD Polymere, die die Mutter OMV schließlich in Borealis einbrachte. Am Standort Linz wurde von diesen Unternehmen im Laufe der Jahre bereits Forschungs- und Entwicklungsgeschichte geschrieben: bei der



© Alle Bilder: Borealis

Eröffnung „auf Knopfdruck“: Oberösterreichs Wirtschaftslandesrat Viktor Sigl, Wissenschaftsminister Johannes Hahn, LH Josef Pühringer, Daimler-Vorstand Thomas Weber, Borealis-CEO Mark Garrett und OMV-Vorstand Gerhard Roiss, Aufsichtsvorsitzender von Borealis.

Entwicklung von PP-Folien für die Verpackungsindustrie, bei speziell gefüllten und verstärkten Polypropylen-Produkten für Anwendungen in der Automobilindustrie, bei der Entwicklung von speziellen Polypropylen-Produkten für die Rohrindustrie.

Polypropylen und Polyethylen, einst Rohstoffe für Massenware, sind ein Hightech-Produkte geworden. Jüngste Innovationsleistungen von Borealis mögen das demonstrieren: Die Business Unit „Rohre“ hat eine Polyethylen-Variante entwickelt, die äußerst widerstandsfähig gegen Beschädigung ist. Zur Verlegung von Rohren aus diesem Material braucht man keinen Sand zu verwenden – man kann direkt in das Erdreich verlegen, so wie man es an Ort und Stelle vorfindet. Hans-Christian Ambjerg, der die Business Unit „Folien & Fasern“ leitet, zeigt Teile für den Automobilbau, die aus extrudiertem Polypropylen-Schaum sind. Für derartige Anwendungen hat man ein langkettiges, verzweigtes Polypropylen mit hoher Schmelzefestigkeit entwickelt. Überhaupt könnte, wie Harald Hammer, Vice President der Business Unit Mobility, ergänzt, Polypropylen verstärkt als Material für Motorteile herangezogen werden, für Anwendungen also, die bislang Polyamiden oder gar Metallen vorbehalten waren.

Zu dieser großen Vielfalt an Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten der beiden Materialien gelangt man durch Drehen an den einzelnen Parametern der molekularen Struktur, wie Polymerisation Manager Sebastian Babik den Besuchern erklärt: die Auswahl an



CEO Mark Garrett zeigt einen aus Polypropylen gefertigten Motorenteil.

Rohstoffen für die Copolymerisation, die statistische Verteilung des Molekulargewichts, der Verzweigungsgrad der Molekülketten. In Hunderten Ansätzen im Labormaßstab („bench-scale“) wird an diesen Rädern gedreht und die Eigenschaften der so erzeugten Materialien einer Untersuchung zugänglich gemacht.

Wo die Innovationsfäden zusammenlaufen. All das wird sich künftig in Linz abspielen, von wo auch die anderen Innovationsstandorte in Schweden und Finnland koordiniert werden. Das Architekten-duo Hencke & Schrieck hat dazu ein Gebäude entworfen, das den zeitgemäßen Anspruch des Unternehmens und die für kreative Arbeit notwendige Offenheit zum Ausdruck bringen soll. Insgesamt 50 Millionen Euro hat Borealis in das neue Innovation Headquarters investiert, 350 Menschen aus über 30 verschiedenen Ländern werden hier den Innovationsprozess weitertreiben, der, wie Alfred Stern betont, nicht nur Forschung & Entwicklung beinhaltet, sondern – im Sinne einer gelebten Unternehmenskultur – auch alle anderen Funktionen des Konzerns mit einbinden muss. Rund 100 zusätzliche Mitarbeiter ergänzen nun die bisher schon 1.100 Borealis-Beschäftigten in Linz.

Tradition allein war aber nicht ausschlaggebend für die Entscheidung, dieses Engagement gerade in Linz (und nicht etwa in einem



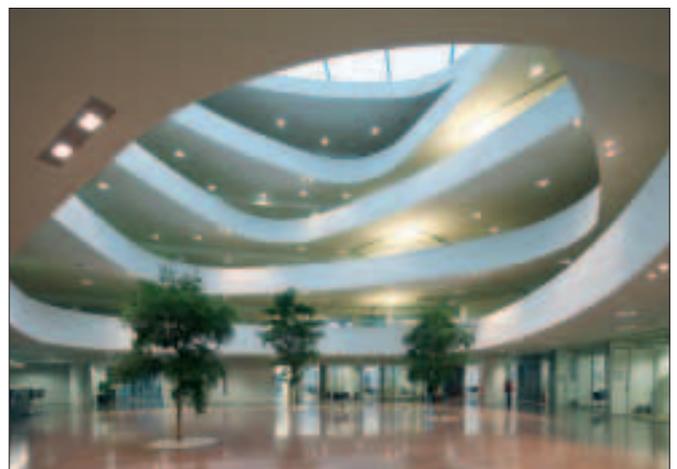
Eine der treibenden Kräfte hinter der Ansiedlung des F&E-Headquarters in Linz: OMV-Vize Gerhard Roiss.

der skandinavischen Länder) zu zeigen. Denn, was dem Standort bislang gefehlt hat, war eine adäquate universitäre Anbindung. Dass diese als Folge schneller, unbürokratischer Entscheidungen in Form eines neu geschaffenen Studiums der Kunststofftechnik zustande gekommen sei (auch wenn die Johannes-Kepler-Uni bezüglich der Etablierung eines Vollstudiums noch mit der Montan-Uni Leoben rittert, siehe Bericht auf Seite 21), hebt Gerhard Roiss ausdrücklich als Verdienst von Landeshauptmann Josef Pühringer hervor, der bei Pressekonferenz und Eröffnung auch persönlich anwesend ist.

Durchsinierte Zeremonie. Auch bei der Eröffnungszeremonie verbindet sich Tradition mit zeitgemäßem Ausdruck: Während das Orchester der Johannes-Kepler-Universität Bach spielt, gestaltet eine Perkussions-Gruppe (im Stil von Les Tambours du Bronx oder Stomp) dazu passende Rhythmen, indem sie mit Schlägeln auf Kunststofffässer trommeln. Die anwesenden Politiker und Daimler AG-Vorstand Thomas Weber als Vertreter der Borealis-Kunden gesellen sich zu CEO Mark Garrett und Aufsichtsratsvorsitzendem Gerhard Roiss auf die Bühne und eröffnen „per Knopfdruck“ das neue Zentrum. Die österreichische Kunststoffindustrie betritt wieder ein Stück Zukunft.



50 Millionen Euro hat Borealis in Linz investiert.



Die Architektur von Hencke & Schrieck soll die für kreative Arbeit notwendige Offenheit ermöglichen.

Was das Gericht erlaubte, *verbietet nun der Gesetzgeber*

Der Oberste Gerichtshof (OGH) hat in aufsehenerregenden Entscheidungen die Judikaturlinie entwickelt, dass Werbeaussagen über Wirkungen von Arzneispezialitäten von der Gebrauchs- oder Fachinformation nicht ausdrücklich gedeckt sein müssen (vgl. auch Chemiereport 1/2008). Mit einer Gesetzesänderung, die am 16. Juli 2009 in Kraft getreten ist, wurde die Werbemöglichkeit nunmehr beschränkt. Nach dem Wortlaut der neuen Regelung ist unklar, mit welchen Eigenschaften von Arzneispezialitäten überhaupt noch geworben werden darf.

Ein Bericht von Max Mosing

Die oberstgerichtliche Rechtsprechung hat, beginnend mit einer Entscheidung aus dem Jahr 2007, mehrmals in Verfahren nach dem Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG) ausgesprochen, dass das Arzneimittelgesetz (AMG) nicht verlange, dass Werbeaussagen zu Arzneispezialitäten von der Fachinformation positiv, also ausdrücklich, gedeckt sein müssen. Daher wurde in diesem Zusammenhang gegen § 1 UWG in Verbindung mit dem AMG „nur“ dann verstoßen, wenn Arzneispezialitätenwerbung Angaben enthielt, die mit dem Inhalt der Fachinformation im engeren Sinn unvereinbar waren, d. h. in einem sachlichen Widerspruch dazu standen. In einem sachlichen Widerspruch standen jedenfalls Angaben in der Werbung über die Dosierung einer Arzneispezialität, die nicht von der Fachinformation gedeckt waren.

Der OGH folgerte aus obiger Ansicht eine relativ breite Erlaubnis für die Arzneispezialitätenwerbung, nämlich dass die Werbung mit tatsächlich zutreffenden Wirkungen, die in der Fachinformation aber

nicht genannt waren, den dort enthaltenen Informationen aber auch nicht widersprachen, zulässig war. So war z. B. der Hinweis auf Reduktion der Diabetesinzidenz in der Werbung an Ärzte zulässig, obwohl das Arzneimittel nur für Bluthochdruck zugelassen war.

Faktische Unkontrollierbarkeit von Werbeaussagen? Die genannte Judikaturlinie führte logisch dazu, dass es für die Zulässigkeit der Arzneispezialitätenwerbung nicht relevant war, ob beworbene Wirkungen der Gebrauchs- oder Fachinformation bzw. der Zusammenfassung der Produkteigenschaften (SPC) entsprachen, solange die Wirkung tatsächlich gegeben und beweisbar war und dies nicht der Fachrichtung widersprach. Die Nichtanwendung des Grundsatzes „Denn, was man schwarz auf weiß besitzt, kann man getrost nach Hause tragen“, führte aber faktisch zu einer Unkontrollierbarkeit von Werbeaussagen für Arzneispezialitäten: Es reichte nicht mehr aus, die Werbeaussagen mit der Fachinformation zu vergleichen, sondern es musste die wahre Wirkung erforscht werden.

Das Absprechen der Relevanz der Fachinformation, die ja behördlich zu genehmigen ist, für die Arzneispezialitätenwerbung „entmachtete“ natürlich auch die Behörden und gefährdete die Disziplin der Zulassungsinhaber, ihre Fachinformation vollständig zu halten. Es wurde daher beim Gesetzgeber interveniert, weil ein Spannungsverhältnis zu den „arzneimittelrechtlich korrekten Vorgängen“ befürchtet wurde.

Verbot, wenn Aussage über Fachinformation hinausgeht. Der Gesetzgeber folgte der Meinung, dass Aussagen, die in der Fachinformation keine Deckung haben, zunächst auf dem Wege einer Änderung Eingang in den genehmigten Text finden und erst danach auch beworben werden dürfen sollen und novellierte die gesetzliche Bestimmung, sodass diese nunmehr lautet: „Werbung für Arzneimittel muss die Eigenschaften der Arzneispezialität objektiv und ohne Übertreibung darstellen und darf weder Aussagen noch bildliche



Legt man die Bestimmung im Arzneimittelgesetz streng aus, dürften Ärzte nicht mehr über Studien, Marktdaten oder neue Geschmacksrichtungen informiert werden.

Darstellungen enthalten, die [...] 3. nicht mit Kennzeichnung, Gebrauchs- oder Fachinformation (Zusammenfassung der Produkteigenschaften - SPC) vereinbar sind **oder über diese hinausgehen.**“

Nach dem Gesetzeswortlaut ist daher jede Werbung mit Eigenschaften, die nicht ausdrücklich von der Fachinformation gedeckt ist, verboten. Darf daher über Studien, die (noch) nicht Eingang in die Fachinformation gefunden haben, gar nicht mehr informiert werden? Darf mit Eigenschaften, die gar nicht in die Fachinformation aufgenommen werden können, wie z. B. Marktdata, nicht mehr geworben werden? Muss jede Werbeaussage am Wortlaut der Fachinformation „kleben“?

Im Lichte der Erwerbs- und Kommunikationsfreiheit, die auch Werbung deckt, wären diese Beschränkungen verfassungsrechtlich bedenklich. Wir leben aber in einem kodifizierten Rechtssystem, sodass es primär auf den Wortlaut der Gesetze ankommt, und daher diese Beschränkungen Konsequenz aus dem klaren Gesetzeswortlaut sind. Rechtspolitisch ist aber zu fordern, dass die Verwaltungsbehörden und Gerichte bzw. der Gesetzgeber wieder vom überschießenden Verbot „zurückrudern“.

Einschränkende Auslegung des neuen Verbots? In zeitlicher Nähe mit der Gesetzesnovelle wurde der Pharmig-Verhaltenscodex neu verabschiedet, welcher – dem nunmehrigen Gesetz entsprechend – verlangt, dass alle Aussagen zu Arzneimitteln der Fachinformation entsprechen und auf die zugelassenen Indikationen beschränkt sein müssen. Allerdings schränkt man hier – anders als das Gesetz – das Verbot im Rahmen von Studien wieder ein: „Dadurch [= durch das Verbot] soll aber eine rein wissenschaftliche Information über Forschungsergebnisse, die über die zugelassenen Indikationen und Wirkungen hinausgehen, nicht behindert werden.“ Es ist daher zu fordern, dass auch im AMG eine Einschränkung des Verbots für Studien zu gelten hat, auch wenn auf unklare Begriffe, wie „rein wissenschaftliche Information“ verzichtet werden sollte.

Den Gesetzgeber störte – wie die Historie und die Gesetzesmaterialien zeigen –, dass die Gerichte es erlaubten, dass mit nicht von der Fachinformation gedeckten „Wirkungen“ geworben wurde. Die nunmehrige Regelung im AMG verbietet aber nicht nur Angaben zu Wirkungen, sondern zu sämtlichen Eigenschaften, die nicht ausdrücklich in der Fachinformation gedeckt sind. Es ist aber alltägliche Praxis, dass mit Eigenschaften geworben wird, die gar nicht in die Fachinformation aufgenommen werden können, wie z. B. „meistverkaufte Arzneispezialität gegen XY“, „erste rezeptfreie Arzneispezialität bei YZ“, Geschmacksrichtungen und dergleichen.

Es ist daher zu fordern, dass das Verbot sich „nur“ auf „Wirkungen“ beschränkt und Eigenschaften, die üblicherweise nicht in die Fachinformation aufgenommen werden, nicht erfasst sind.

Nach dem Wortlaut des AMG darf nur höchstens im Umfang der Kennzeichnung, Gebrauchs- oder Fachinformation bzw. SPC geworben werden, was nahelegt, dass auch nicht vom Wortlaut derselben abgegangen werden darf. Auch das verunmöglicht faktisch Arzneispezialitätenwerbung, weil dann marketingtechnisch notwendige verkürzende und anpreisende Formulierungen verboten wären.

Die Praxis wird sicher noch weitere Forderungen aufzeigen, welche zu erfüllen sein werden, damit das „neue Verbot“ die Arzneispezialitätenwerbung nicht faktisch verunmöglicht. Es wird aber

jedenfalls an den Behörden bzw. am Gesetzgeber liegen, die absurden und verfassungsrechtlich bedenklichen Ergebnisse zu verhindern.

Dr. Max W. Mosing, LL.M., LL.M., ist Rechtsanwalt und Partner der Gassauer-Fleissner Rechtsanwälte GmbH, Tel. 01/205 206-150, m.mosing@gassauer.at, www.gassauer.at



testo

Messtechnik
+ Kalibrierdienst

Simulatoren
Kalibratoren

Zum Kalibrieren Ihrer Messmittel:

Vorgaben:

- Trocken-Kalibratoren bis 1.200 °C
- Kalibrier-Pumpen für Drücke bis 700 bar
- Simulatoren für 11 Typen Thermoelemente, 14 Widerstandsthermometer, mV, mA, Hz mit HART® Kommunikation

Prüfmittel:

- Kalibratoren für °C, °F, m/s, Pa, mA, mV, Hz
- Vollautomatische Kalibrier-Abläufe möglich
- Software zur Prüfmittelverwaltung

Infos unter:
01 / 486 26 11-70
oder beratung@testo.at

Testo GmbH
Geblergasse 94
1170 Wien

Tel: 01 / 486 26 11-70
Mail: beratung@testo.at

Kreativer Akt *und kommerzielle Verwertung*

Menschen der Wirtschaft. Karl Zojer sprach mit dem „Risiko-Unternehmer“ Franz Morgenbesser über Pionierleistungen in der Analytischen Chemie, unerkannte Juwelen und den Erfindergeist in Chemie und Kunst.

Sie galten in den 70-iger und 80-iger Jahren als Pionier bei der Verbreitung von Fused-Silica-Kapillarsäulen für die Gaschromatographie. Wie ist es dazu gekommen?

Als Laborspezialitätenhändler vertrat meine Firma ICT auch das Unternehmen Supelco aus State College, Pennsylvania, in Deutschland und Österreich. Supelco verkaufte GC-Zubehör, darunter Glaskapillarsäulen, produzierte diese aber nicht selbst, sondern ließ sie von der kleinen Firma J & W Scientific auf dem Universitätscampus von Davis in Kalifornien fertigen. Das ursprüngliche Patent der Kapillarsäulen besaß jedoch Perkin-Elmer, eine Gerätefirma, die nicht erkannte, was für ein Juwel sie unter ihren Erfindungen hatte. Sie schützte dieses Patent aber derartig, dass eine schnelle Entwicklung auf dem Sektor der Analytischen Chemie lange Zeit blockiert war. Als das Patent endlich abgelaufen war, kamen Mitarbeiter von HP auf die Idee, statt Metall- oder Glaskapillaren Fused-Silica-Kapillarsäulen innen zu beschichten, ließen diese Idee ebenfalls patentieren, tolerierten aber anfänglich den Nachbau dieser Produkte.

J & W griff diese neue Produktentwicklung sofort auf, erfand die „chemische Bindung“ dieser inneren Beschichtung und bot das Produkt wiederum Supelco zum weltweiten Vertrieb an. Die Geschäftsführung von Supelco verkannte die Vorteile von Fused Silica und bestand darauf, weiterhin nur Glaskapillaren zu produzieren, die aber bei Weitem nicht so flexibel waren wie Fused Silica und zudem noch viel zerbrechlicher. Damit trennten sich die Wege der beiden Firmen, und J & W wurde zum Marktführer der Gaschromatographie mit Kapillarsäulen. Die Vertretung für J & W im deutschsprachigen Raum hatte aber ebenfalls meine Firma mit Büros in Wien, Basel und Frankfurt.

Der wirkliche Durchbruch gelang uns aber erst, als die Weinbauschule in Klosterneuburg mit einer dieser Kapillarsäulen Diethylen-glycol in Wein entdeckte. Nun riefen sogar Weinbauern an, die von Chromatographie keine Ahnung hatten, und wollten das Produkt von uns kaufen. Damals kamen wir wirklich zeitweilig nicht mit den Lieferungen nach.

Sie waren nicht nur beim Vertrieb von GC-Kapillarsäulen besonders erfolgreich, sondern haben sicher auch ein wenig bei der Entwicklung mitgemischt. Ich möchte da die Kontakte zu Prof. Jennings erwähnen.

Walter Jennings war nicht nur der Mitbesitzer, das „J“ von J & W, er war auch einer der „Päpste“ der Gaschromatographie und bekam viele Auszeichnungen, aber er war vor allem ein charismatischer Lehrer und ein exzellenter Vortragender. Wir organisierten



Franz Morgenbesser war ein Pionier in der Markteinführung einiger Technologien der Analytischen Chemie. Heute ist er mit der Kommerzialisierung von künstlerischen Ideen beschäftigt.

viele Seminare für ihn und gemeinsam mit ihm, beteiligten uns an Symposien und internationalen Kongressen und hielten den größten Marktanteil auf diesem Spezialgebiet der Chromatographie. Mit dem Initiator der J & W, dem „W“ Robert Wohleb, gründeten wir viele Jahre später, nachdem J & W längst verkauft war, 2005 eine neue Firma in Kalifornien, die ILE, Inc., und entwickelten die neueste Technik der Probenaufbereitung, die ILE – Immobilized Liquid Extraction.

Nachdem Österreich „flächendeckend“ mit Fused-Silica-Kapillarsäulen versorgt war, haben Sie ein neues Gebiet entdeckt, und zwar die Festphasenextraktion.

Stimmt, wir investierten auch in andere Erfindungen: So leisteten wir Pionierarbeit bei der Einführung der SPE, der Solid Phase Extraction oder Festphasenextraktion, einer Erfindung von Waters, die aber – ähnlich wie Perkin Ellmer bei der Kapillarchromatographie –

das Potenzial dieser Technik nicht erkannten und den Firmen Analytichem und JT Baker die Markteinführung dieser Produkte zur Probenaufbereitung überließen. Eigentlich viel zu früh investierten wir in den 80er-Jahren auch in die Chirale Chromatographie und beteiligten uns an der Firma Astec. Als die Firma dann 2004 verkauft wurde, waren wir der größte Gesellschafter. Während zwischen 1980 und 1990 nur wenige Wissenschaftler chirale Chromatographie betrieben, ist diese nunmehr speziell in der pharmazeutischen Chemie nicht mehr wegzudenken.

Sie waren mit Ihrer damaligen Firma ICT nicht nur in Österreich, Deutschland und der Schweiz tätig, Sie hatten auch sehr gute Kontakte in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Wir versuchten immer, uns an unseren Lieferanten zu beteiligen, wenn wir an deren Technologie glaubten, mit der Absicht einer besseren Zusammenarbeit zwischen Herstellung und Vertrieb. Da die meisten unserer Lieferanten aus den USA kamen und der bedeutendste Kongress auf dem Gebiet der Analytischen Chemie, die Pittcon, jedes Jahr in einer anderen amerikanischen Stadt stattfand, entwickelten wir viele freundschaftliche und erfolgreiche Beziehungen zu amerikanischen Firmen. Als Beispiele will ich neben den vorher erwähnten Firmen auch noch Restek und PDR Chiral nennen. Leider gibt es auch Beispiele für negative Erfahrungen: So investierten wir 100.000 Dollar in eine Firma namens Intellibotics, die den ersten Laborroboter auf den Markt bringen wollte. Deren Präsident und CEO, Lane Yago, nahm unser Geld, kaufte sich einen Porsche, und von ihm und der Firma haben wir nie wieder etwas gesehen oder gehört.

Das heißt, Sie haben einige Neuerungen aus den USA nach Österreich gebracht.

Wir haben nicht nur einige Neuerungen nach Europa gebracht, wir haben auch versucht, einige österreichische Erfindungen in die USA zu bringen. So versuchten wir 1993 „Femat“, die Erfindung zweier österreichischer Ärzte zur Bekämpfung von Inkontinenz-Problemen bei Frauen in den USA zu propagieren. Dieses Projekt scheiterte leider und endete in einem Wirtschaftsprozess. Zehn Jahre später probierte ein österreichischer Sexualforscher nochmals, dieses Problem der weiblichen Inkontinenz mit einem ähnlichen Trainingsgerät zu behandeln, scheiterte aber ebenso wie wir.

Im Jahr 2000 versuchten wir eine Idee aus der Kunstszene – Photoglas, die weltweit erste Möglichkeit, Fotografie permanent und unempfindlich gegen Wasser und Licht zu zeigen und zu lagern – zu vermarkten. Diese Geschäftsidee scheiterte leider daran, dass die Erfinder, ein Künstlerehepaar, nie aus der Künstlerwelt aus- und in die kommerzielle Welt einsteigen wollten.

Franz Morgenbesser, der auch ein gern gesehener Teilnehmer von Internationalen Chromatographiekongressen war, taucht jetzt

plötzlich vermehrt auf einem ganz anderem Gebiet auf, nämlich der Bildenden Kunst. Haben Sie der Chemie Adieu gesagt?

2003 musste ich mit meiner noch verbliebenen Chemiefirma in Wien Konkurs anmelden. Durch die Globalisierung war für relativ kleine Spezialitätenhändler kein Platz mehr. Damit haben wir unsere Vertriebsbemühungen auf dem Gebiet der Analytischen Chemie im deutschsprachigen Raum eingestellt. Ob aus den verbliebenen Beteiligungen noch ein wirtschaftlicher Erfolg wird, kann ich nur erhoffen. Sicherlich wird das nicht mehr durch Vertriebsbemühungen von uns unterstützt werden können, sondern kann nur durch Unternehmensverkäufe erfolgen. Fasziniert hat mich aber immer die Kreativität und die Genialität mancher Menschen, sei es auf dem Gebiet der Chemie oder dem der Kunst.

Da Sie immer sehr schnell Innovationen in der Chemie erkannten, können Sie es also heute noch immer nicht lassen, auf Neuigkeiten zu setzen, und sei es in der Kunst. Da haben sie was ganz Neues vor?

Nun ich halte immer noch einige internationale Beteiligungen in der Chemie, nur sind diese zurzeit hoch spekulativ und wirtschaftlich wertlos, aber so wurden auch meine früheren Beteiligungen von Außenseitern gesehen.

Ähnlich verhält es sich auch mit der zeitgenössischen Kunst: Investitionen sind sehr riskant, oft von karitativer Natur, aber sie ermöglichen die Bekanntschaft mit meist genialen und faszinierenden Persönlichkeiten. Den Sprung von der künstlerischen Kreativität zum kommerziellen Erfolg scheint gerade Linda Bilda zu machen, eine charismatische Künstlerin, die sich mit ihrer genialen Idee „Lightglass“ mehr und mehr zur erfolgreichen Geschäftsfrau zu entwickeln scheint. Dieses Produkt habe ich vor einiger Zeit bereits auf einer Designmesse in Atlanta, USA, vorgestellt, und es wird noch diesen November auf einer Messe in Dubai gezeigt.

Ganz spannend ist auch die wirtschaftliche Entwicklung von „Cast Your Art“, einer Wiener Firma mit der weltweit erstmaligen Idee, Kurzvideos von Künstlern oder Kunstinstitutionen zu produzieren und diese als Podcasts zum Runterladen auf iPods oder iPhones ins Internet zu stellen. Die Firma hat zwar viel Zeit damit vergeudet, erfolglos von österreichischen Institutionen Förderungen zu bekommen, wagt aber gerade den Schritt nach Berlin und New York. Völlig neu ist auch die Idee eines internationalen Fotoportals „VIP in Art“, das Fotografen die Chance gibt, mit digitaler Fotografie Geld zu verdienen. Hier arbeiten Designer und Programmiererteams auf Hochturen.

Sollte Sie das Kunstgeschäft etwas zu wenig ausfüllen und Sie kehren zu Ihren Wurzeln zurück, auf welchen Bereich der Chemie würden Sie dann setzen?

Auf die Umweltchemie: Al Gore scheint bereits viel Geld damit zu machen. Er ist ja auch charismatisch und genial; ich habe ihn vor zwei Jahren in San Diego erlebt.

Serie Science2Business. Erfolgsfaktoren der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Teil 2

zweitens einen Anknüpfungspunkt und Wert, sprich Nutzen, für ihr eigenes Unternehmen darin erkennen können.

„Der Köder muss dem Fisch schmecken und nicht dem Angler.“

Max Moser von Joanneum Research referierte zuerst bei wissenschaftlichen Konferenzen und publizierte in renommierten wie auch populärwissenschaftlichen Journalen über die junge Disziplin der Chronobiologie. Es dauerte in seinem Fall Jahre, bis sich aus der ersten wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit diesem Thema eine Kooperation mit einem Krankenhaus entwickelte. Moser hat stets den praktischen Nutzen seiner Erkenntnisse für den Menschen vor Augen. Er legt Wert auf eine ständige Abstimmung der Forschungsarbeiten mit dem Bedarf. Dementsprechend ist er auch vor Beginn seiner Arbeiten am Projekt mit den Klinikärzten des Rehab-Zentrums Althofen in Kontakt getreten und hat mit ihnen den Stand der Technik analysiert und gemeinsam festgelegt, welche Entwicklungen für die Klinik interessant wären. Diese Bedarfsanalyse ging der wissenschaftlichen Auseinandersetzung voraus.

Proaktiv auf Partnersuche. Ebenfalls bedarfsorientiert ist Martin Ellmerer, Gründer des Unternehmens Smart Med, vorgegangen. Er bildete sein Netzwerk von Forschungs- und Entwicklungspartnern im Zuge eines Projekts an der Medizin-Uni Graz erst, nachdem er die medizinische Notwendigkeit für die Entwicklung eines neuen technischen Systems zur Glukosekontrolle bei kritischen Patienten identifiziert hatte. Doch bei der Suche nach dem geeigneten Wirtschaftspartner wählte er den proaktiven Weg. Es war von Anfang an klar, für welchen Bedarf Ellmerer welches Produkt entwickeln will. Die Zielgruppe der potenziellen Endverbraucher war klar abgegrenzt. Dementsprechend gezielt konnte ein geeigneter Vertriebspartner gesucht und in der Firma B. Braun gefunden werden, der das Produkt bis zum Endverbraucher bringt.

Ellmerers Erfahrungen: Für ein Start-up-Unternehmen ist der Aufbau einer eigenen Vertriebsstruktur mit hohen Kosten und Risiken verbunden. Diese können erkennbar reduziert werden, wenn man sich einen kompetenten Vertriebspartner sucht, der die entsprechenden Kanäle bereits erschlossen hat, dessen Produktpalette zum eigenen Produkt passt, der dieselbe Zielgruppe aber mit einem anderen Produkt anspricht und dessen Image mit der eigenen Unternehmensphilosophie kompatibel ist. Im Idealfall wird der spätere Vertriebspartner bereits bei der Produktentwicklung mit einbezogen.

Nicht Schuhe sondern trockene Füße verkaufen. Martin Payer vom Polymer Competence Center Leoben (PCCL) betont, wie wichtig es ist, das kooperierende Unternehmen kontinuierlich in den For-

Science Marketing

Liegt es an den Forschern, die Wirtschaft über Ergebnisse zu informieren, oder ist es eine Holschuld der Unternehmen, sich über den neuesten Stand der Wissenschaft zu informieren? Wird Science Marketing ein Gebot der Stunde oder eine zusätzliche Kosten- und Qualitätsfalle für die Wissenschaft? Diese Frage erhitzt die Gemüter auf beiden Seiten.

Von Gisela Zechner

Die Möglichkeiten der elektronischen Datenauswertung führen zu einem rapiden Anstieg an Forschungsergebnissen und neuen Erkenntnissen. Die grenzenlose Kommunikation erlaubt es Unternehmen und Universitäten, weltweit vernetzt zu kooperieren. Sowohl die Universitäten als auch die Unternehmen stehen einem globalen Angebot potenzieller Kooperationspartner, aber auch Mitbewerber gegenüber. Wie erfährt die Wirtschaft über relevante Forschungsergebnisse mit Innovationspotenzial? Wie funktioniert Science Marketing? Wodurch unterscheidet sich das Marketing der Wissenschaft vom Produktmarketing?

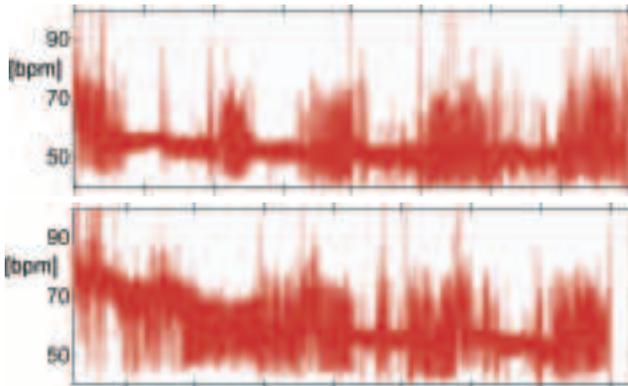
Tue „Gutes“ und sprich/schreib darüber. Die meisten bestehenden Forschungsk Kooperationen wurden nicht am „Reißbrett“ geplant und danach umgesetzt, sondern entwickelten sich über einen längeren Zeitraum hinweg, während dem man sich gegenseitig kennengelernt, Vertrauen aufgebaut und schließlich Ideen austauscht hat. Vorträge und Teilnahme an Konferenzen, Publikationen in Fachzeitschriften, aber auch in populärwissenschaftlichen Journalen sind der Nährboden, auf dem Kooperationen angebahnt werden. Die Publikation dient folglich nicht nur dem Aufbau eines wissenschaftlichen Rufes, sondern ebenso dem Anbahnen von Kooperationen.

Potenzielle Kooperationspartner aus der Wirtschaft werden sich stärker angesprochen fühlen, wenn sie erstens die wissenschaftlichen Inhalte so präsentiert bekommen, dass sie diese nachvollziehen können, und

Die Früchte einer Kooperation zwischen Wissenschaft und Klinik

Mit dem Althofener Rehab-System ARS können die feinsten Schwingungen und potenziellen

Störungen des autonomen Nervensystems diagnostiziert werden. Und zwar lange, bevor sich Erkrankungen körperlich manifestieren. In der Chronomedizin dient die Schwingung oder die Selbstregulationsfähigkeit des Organismus als Indikator für Gesundheit. Herz-Kreislaufkrankungen oder Burnout können in einem Frühstadium erkannt werden.



Die Herzfrequenz, gemessen während einer „guten“ Nacht.

Die Herzfrequenz, gemessen während einer „schlechten“ Nacht.

schungsprozess mit einzubeziehen und den Verantwortlichen des Unternehmens den Nutzen der Forschungen darzulegen. Payer geht nicht mit einer fertigen Idee oder einem „spannenden Forschungsergebnis“ zum Unternehmen und erwartet von diesem, dass dieses die weitere Produktentwicklung und Markteinführung durchführt, sondern bringt dem Unternehmen eine Idee. Und wenn diese Idee auf Resonanz stößt, dann wird sie gemeinsam weiterentwickelt und das Unternehmen von Anfang an mit einbezogen. In dieser Weise verlief es auch mit dem Verfahren zur photochemischen Vulkanisation von Naturkautschuk-Latex, für das das PCCL den Industriepartner Semperit gewinnen konnte. 2010 soll dieses neue Verfahren, das die Herstellung allergiefreier Latexprodukte, z. B. für Operations- oder Untersuchungshandschuhe, erlaubt, bis zur Marktreife entwickelt sein und in Serienproduktion gehen.

Niemand kauft Schuhe – man kauft trockene warme Füße oder Schutz vor dem heißen Sand am Strand. Was auch immer der Nutzen eines wissenschaftlichen Ergebnisses ist, ein Unternehmen stellt sich als erste Frage: „Warum soll ich das Risiko auf mich nehmen und in diese Idee investieren? Was hat mein Unternehmen davon?“ Der Nutzen für das Unternehmen muss nicht immer monetärer Natur sein. Science Marketing ist daher vor allem darin gefordert, nicht nur die Exzellenz der Wissenschaftlichkeit zu würdigen, sondern auch den praktischen Nutzen klar zu kommunizieren.

Science Marketing, so alt wie die Wissenschaft selbst. Science Marketing ist keine Erfindung der letzten Jahre, sondern so alt wie die Wissenschaft selbst, allerdings sind die Kanäle, Wege, Ziele, Zielgruppen und Formen vielfältiger geworden. Die Disziplin hat sich weiterentwickelt und ist dabei, sich den modernen Möglichkeiten der Kommunikation anzupassen. Denn nach wie vor ist die Wirtschaft die wesentliche Brücke, über die wissenschaftliche Erkenntnisse und innovative Erfindungen zum Menschen gelangen.

Die Serie entsteht in Zusammenarbeit mit



ROTH
Laborbedarf - Life Science - Chemikalien

Alle Produkte auch
in unserem
INTERNET-SHOP!

www.lactan.at
+ Neuheiten
+ Sonderangebote

Schöne Laborflächen
bestellen bei ROTH

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

Impressionen vom größten Biotech-Partnering Europas

BIO Europe 2009 in Wien

Von 2. bis 4. November 2009 fand das größte europäische Partnering-Event im Bereich der Biotechnologie, die Bio-Europe, in Wien und damit erstmals außerhalb Deutschlands statt. Zur Wahl des Austragungsorts haben nicht zuletzt die Marketing-Aktivitäten der „Life Science Austria Vienna Region“ (LISA VR) zur internationalen Positionierung von Wien als attraktiver, aufstrebender Biotech-Standort beigetragen. Rund 2.500 Entscheidungsträger aus mehr als 1.400 Biotech- und Pharma-Unternehmen trafen aufeinander, um zukünftige Kooperationen auszuloten. Mit dabei waren auch mehr als 60 Organisationen aus Österreich, die größte Anzahl, die je an einem Biotech-Partnering, Meeting teilgenommen hat.

Die in kleinen Meeting-Boxen stattfindenden Vier- und Sechs-Augen-Gespräche wurden von Firmenpräsentationen, Firmenständen und einem umfangreichen Vortragsprogramm umrahmt – alles am Standort der Messe Wien. Darüber hinaus luden LISA VR, Wirtschaftsministerium und Stadt Wien zur Abendveranstaltung in historischen Gebäuden der Bundeshauptstadt.

LISA VR lud am Vorabend der Bio-Europe zur Welcome Reception in die Orangerie des Schlosses Schönbrunn.



Die LISA VR-Geschäftsführerinnen Eva Czernohorszky und Michaela Fritz begrüßen die Teilnehmer der Bio-Europe.



Abendveranstaltung des Wirtschaftsministeriums in den Redoutensälen der Wiener Hofburg



Abendveranstaltung der Stadt Wien im Wiener Rathaus



Michael Losch, Sektionsleiter im Wirtschaftsministerium, bei der Eröffnung der Bio-Europe



Der Gemeinschaftsstand der Dachmarke „Life Science Austria“ war während der Bio-Europe eine begehrte Anlaufstelle.



Wiens Stadtrat Andreas Mailath-Pokorny bei der Eröffnung der Bio-Europe



Carola Schropp und Karin Dierkes vom Veranstalter EBD Group



Sabine Ecker, LISA VR, mit Karl Petrovsky, Baxter



Neue Marketing Managerin für die Dachmarke LISA

Sonja Polan hat das internationale Marketing für die Dachmarke „Life Science Austria“ (LISA) übernommen. Als Marketing Managerin wird sie vor allem darauf hinarbeiten, die Sichtbarkeit Österreichs als attraktiven Life Science-Standort zu erhöhen und junge österreichische Firmen aus der Branche im Ausland bekannt zu machen. Polan war zuvor bei der Europäischen Kommission in Brüssel als Communications Officer mit Spezialisierung auf Telekommunikation tätig. Vor dem Hintergrund ihres bisherigen Karriere-Schwerpunkts im Bereich Kommunikation plant sie, die PR-Aktivitäten von LISA zu verstärken.



Sonja Polan übernimmt das internationale Marketing für die Dachmarke „Life Science Austria“.

Die Dachmarke LISA ist ein Schwerpunktprogramm des BMWFJ, das vom AWS gemanagt wird. Das Programm wird bereits seit rund zwei Jahren betrieben und setzt sich aus fünf regionalen Clusterorganisationen zusammen (HTS in der Steiermark, Tiroler Zukunftsstiftung, ecoplus in Niederösterreich, OÖGC und LISA VR). Die Hauptaufgabe besteht darin, den Life Science-Standort Österreich auf Messen und in klassischer PR-Arbeit außerhalb Österreichs darzustellen.



NÖ. Wissenschaftspreis für Biotechnologie-Pionier

Dieter Falkenhagen wurde für seine Pionierleistungen auf dem Gebiet der Blutreinigung mit dem Würdigungspreis geehrt.

Dieter Falkenhagen, Leiter des Departments für Klinische Medizin und Biotechnologie der Donau-Universität Krems, wurde im Rahmen der Wissenschaftspreise 2009 des Landes Niederösterreich mit einem Würdigungspreis für sein Lebenswerk ausgezeichnet. Falkenhagen ist ein Pionier auf dem Gebiet der extrakorporalen Blutreinigung. In Zusammenarbeit mit der Firma Fresenius Medical Care entwickelte sein Team an der Donau-Uni ein System, das mithilfe spezifischer optimierter Adsorbentmaterialien Protein-gebundene Giftstoffe aus dem Blut entfernen kann, die sich bei Leberversagen anreichern. Später beschäftigte er sich auch mit vergleichbaren Therapiemethoden für Autoimmunerkrankungen, Sepsis und Multiorganversagen. In den letzten Jahren arbeitet er mit der ihm eigenen Konsequenz daran, das Gebiet der Materialwissenschaften, insbesondere das rasch anwachsende Wissen im Bereich der Nanotechnologie, mit den Aufgabenstellungen der regenerativen Medizin zu verbinden. Falkenhagen hat wesentlich dazu beigetragen, dass der Standort Krems heute auf diesem Gebiet führend ist.



ROTH
Laborbedarf · Life Science · Chemikalien



... liefert
gebrauchsfertige
Reagenzien und
CHEMIKALIEN
für jeden und den
speziellen Bedarf.

www.lactan.at
mit Neuheiten & Sonderangeboten

Schluss Laborflüchse
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



Best of Biotech geht in die nächste Runde

Bereits zum fünften Mal wird 2010 der Businessplan-Wettbewerb „Best of Biotech“ (BOB) von der Austria Wirtschaftsservice GmbH im Auftrag des BMWFJ veranstaltet. Der Preis richtet sich an Forscher und Forscherinnen aus der Biotechnologie (der roten, grünen, blauen oder weißen), der Bioinformatik oder der Medizintechnik, die eine Geschäftsidee in einem sehr frühen Entwicklungsstadium verfolgen.

Um sich zu bewerben, braucht es nicht mehr, als eine gute Idee, wie die eigenen Forschungsergebnisse zum eigenen Unternehmen führen könnten. Besteht das Unternehmen hingegen schon, darf die Gründung nicht mehr als ein Jahr zurückliegen.

Die Teilnehmer am Wettbewerb erhalten dabei mehr als Preisgelder. Nachdem in einer ersten Phase kurze Geschäftsideen eingereicht wurden, werden diese in Phase 2 zu Businessplänen ausgearbeitet. Die Teilnehmer erhalten intensives Feedback und Unterstützung im Rahmen von Workshops der AplusB-Zentren. Im nächsten Schritt kommt es zur Vorauswahl der besten zehn Teams, die dann zu einer Coaching Session eingeladen werden, in der die Teams ihre Businesspläne verfeinern und die Präsentation vor einer internationalen Jury üben können.

Das Besondere an BOB. BOB ist im internationalen Vergleich einzigartig. Die offizielle Sprache des Wettbewerbs ist Englisch, und



BOB prämiiert Forscher auf dem Sprung ins Unternehmertum.

die Ausschreibung wendet sich gleichermaßen an österreichische wie nicht-österreichische Gründer. Außerdem ist BOB ausschließlich auf den Bio- und Medizintechnik-Bereich ausgerichtet.

Den Gewinnern von Phase 2 winken Preisgelder im Wert von jeweils 15.000, 10.000 und 5.000 Euro, die von den Firmen Baxter, Boehringer Ingelheim und Affiris zur Verfügung gestellt werden. Zusätzlich vergibt Life Science Vienna Region einen Award für den besten Businessplan aus dem Bereich Medizintechnik, der mit 10.000 Euro dotiert ist. Schon am Ende der Phase 1 werden drei Mal 1.500 Euro als Preise vergeben werden. Teilnehmer können sich für Phase 1 vom 1.–22. Februar 2010 online registrieren.

Erfolgreiche Messeauftritte von Life Science Austria

„Life Science Austria“ (LISA), das internationale Standortmarketing der österreichischen Bio- und Medizintechnikbranche, präsentierte sich in diesem Herbst auf zwei wichtigen internationalen Messen.

Eine davon, die CPhI Worldwide, die heuer von 12.–15. Oktober in Madrid stattfand, ist die wichtigste Messe in der pharmazeutischen Industrie. Auf der diesjährigen CPhI präsentierten sich zwölf Unternehmen und Institutionen am Österreich-Pavillon. Der Schwerpunkt der Aussteller lag auf dem Gebiet der industriellen Nutzung von Enzymen, der Proteinexpression und der Peptidchemie. Die Bandbreite der von österreichischen Unternehmen angebotenen Leistungen wiederum reichte von der Entwicklung und Herstellung industrieller Enzyme, Auftragsforschung bis hin zur biotechnologischen Prozessentwicklung.

Der zweite Auftritt für LISA war auf der Medica in Düsseldorf. 17 österreichische Unternehmen stellten von 17. bis 20. November im Rahmen des LISA-Gemeinschaftsstandes auf der weltgrößten Medizintechnik-Messe aus. Die präsentierten Innovationen reichten von medizinischen Implantaten und Instrumentarien über eHealth-Systeme, Biosafety- und Reinraumtechnologie bis hin zu Mechatronik-Lösungen.

Kerstin Derntl, als Vertreterin der LISA bei beiden Messen vor Ort, meinte: „Life Science Austria und ihre Clusterpartner unterstützen die österreichischen Unternehmen und Forschungsstätten nicht nur bei ihrem internationalen Auftritt. Wir verstehen uns auch in Fragen der Zusammenarbeit, Dienstleistungen sowie Ansiedelung in Österreich als erste Anlaufstelle und Plattform für Menschen und Organisationen aus der ganzen Welt.“

Messevorschau 2010

Auf folgenden Veranstaltungen wird Life Science Austria im kommenden Jahr vertreten sein:

- Arab Health, 25.–28.1., Dubai
- Biosquare, 1.–2.2., Genf
- Analytica, 23.–26.3., München
- Medtec Europe, 23.–25.3., Stuttgart
- BIO, 3.–6.5., Chicago
- CPhI Worldwide, 5.–7.10., Paris
- Biotechnica, 5.–7.10., Hannover
- Bio Europe, 15.–17.11., München
- Medica, 17.–20.11., Düsseldorf

Wissenschaftlicher Elfenbeinturm versus Marktbedarf

FH ist gleich Forschungshochschule? Diese Frage diskutierte eine hochkarätig besetzte Expertenrunde am 26. November im Rahmen einer Podiumsdiskussion anlässlich der Eröffnung des neuen Gebäudes der FH Campus Wien in der Favoritenstraße 226 im 10. Wiener Gemeindebezirk.

Von Ruth Huber

© FH Campus Wien/APA-OTS/Hautzinger



Anlässlich der Eröffnung des neuen Gebäudes der FH Campus wurde über Forschung an Fachhochschulen diskutiert.

Während sich Universitäten vor allem auf die Grundlagenforschung konzentrieren und sich auf Forschungsfinanzierung und Drittmittel verlassen können, betreiben FHs marktgetriebene Anwendungsforschung, die von Industrie und Wirtschaft unterstützt wird. Neben den Studiengebühren stehen den FHs nur projektbezogene Finanzmittel zur Verfügung.

Laut Bea Kuen-Krimer, Leiterin des Departments Applied Life Sciences und Studiengangsleiterin Molekulare Biotechnologie am FH Campus Wien, liegt hier eines der Probleme, denn biotechnologische Forschung ist kostenintensiv und langfristig. Sei ein Projekt beendet, dann wanderten die damit verbundenen Personalkapazitäten mit ab. FHs benötigen, so Kuen-Krimer, eine gesicherte Basisfinanzierung für Stammpersonal, um dem Lehrauftrag nachkommen zu können. Auch Norbert Vana, Vizepräsident des Fachhochschulrats, weist darauf hin, dass Kontinuität beim Personal extrem wichtig für gute Forschungsergebnisse ist.

Für und wider Basisfinanzierung. Für Georg Winckler, Rektor der Universität Wien, kommt eine Basisfinanzierung nur für „Open Science“ infrage. Basisfinanzierung für wirtschaftsorientierte und marktgetriebene Forschung käme, so Winckler, Unternehmenssubventionen gleich, da primär die Industrie und Wirtschaft von dieser Art Forschung profitiert. Auch spricht sich Winckler gegen Jobs von der Wiege bis zur Bahre im Universitätsbereich aus. Der heutige Arbeitsmarkt sei von Mobilität und Flexibilität geprägt.

Alexander von Gabain, der als Universitätsprofessor und CSO der Intercell AG beide Seiten der Medaille kennt, stellt den Universitäten bezüglich Forschung ein gutes Zeugnis aus, ortet aber bei der Lehre Schwachpunkte. Bei den Fachhochschulen sieht er zwar Stärken im Bereich Lehre, diese wäre jedoch nicht in der Forschung verankert. Es sei daher notwendig, sowohl den universitären Lehrbetrieb als auch die Forschung an den Fachhochschulen stärker finanziell zu unterstützen. Auch spricht er sich dafür aus, dass die Doktorarbeiten an den Universitäten künftig auf ein, zwei oder drei Publikationen des Doktoranden in internationalen Fachpublikationen basieren sollten, wie das im internationalen Universitätsbetrieb Usus ist. Damit wäre die Qualität der Doktorarbeiten kontrollierbar und international vergleichbar.

Einhelliges Fazit der Diskussionsteilnehmer: Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitäre Forschung müssen sich enger vernetzen und gemeinsame Ressourcen nutzen.

AUTO-ID



Intermec
HONOURS
PARTNER
RFID Selected

- ERP-Middleware für Barcode, 2D Code und RFID
- Mobile Lösungen für ERP-Systeme wie SAP®, Infor®, Microsoft Dynamics NAV®, Movex®, Semiramis® u.a.
- Inventory Management Anlagenmanagement mit RFID
- Service Management Nachweis von Prüf- und Wartungsarbeiten
- Komplettlösung: Planung, Projektmanagement, System-Integration, Installation, Service

Barcode | 2D Code
RFID | WLAN
Engineering | Consulting

SAP®, Infor® und Semiramis® sind eingetragene Markennamen der geschäftlichen Unternehmen. Microsoft Dynamics NAV® ist eine Marke von Microsoft. Microsoft Dynamics NAV® ist ein eingetragenes Markenzeichen von Microsoft.



Rautenweg 37, A-1220 Wien
Tel +43 1 258 97 77-0, Fax -99
office@bm-tricon.com
www.bm-tricon.com

DATAKEY

Böchingen - Hamburg - Landskron - Mannheim - Trossen - Wien - Wesslingen - Zürich

Produkte und Dienstleistungen für eine alternde Gesellschaft

Der jährlich von der LISA Vienna Region veranstaltete „Life Science Circle“ stand heuer im Zeichen der demografischen Entwicklung. Namhafte Experten diskutierten, mit welchen Lösungen die Life Sciences den Herausforderungen einer alternden Gesellschaft begegnen.



Podiumsdiskussion, moderiert von Eveline Schütz (ORF) mit Natalie Lottersberger (Care Ring), Walter Schmidt (Affiris), Leonhardt Bauer (55 Pharma), Eva Czernohorszky (LISA VR), Alexander Peschke (Peschke Design).

Als Ignatius Leo Nascher, ein amerikanischer Mediziner österreichisch-jüdischer Abstammung, vor genau 100 Jahren das Feld der Geriatrie begründete, konnte er nicht ahnen, dass dieses womöglich das wichtigste medizinische Teilgebiet werden würde. Denn dafür könnte die viel zitierte demografische Entwicklung sorgen – wenn gleich man bei der Interpretation statistisch begründeter Prognosen wissenschaftliche Vorsicht walten lassen muss, wie Alexia Fürnkranz-Prskawetz, Professorin für Mathematische Ökonomie an der TU Wien, bei ihrem Vortrag am diesjährigen Life Science Circle eindrücklich einmahnte. So viel steht aber fest: Aus der Bevölkerungspyramide (viele junge, wenige alte Menschen) wird ein Bevölkerungspilz mit einem Maximum im Bereich der älteren Menschen. Österreichs Bevölkerung werde also mit Sicherheit altern, man könne aber nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit sagen, dass sie auch schrumpfen wird.

Lösungen, die angesichts dieser Entwicklung die Life Sciences bieten können, wurden im Anschluss in einer Podiumsdiskussion erörtert. Für nicht wenige Unternehmen stellen die Bedürfnisse älter werdender Menschen nämlich auch einen beträchtlich wachsenden Markt dar, wie Eva Czernohorszky, eine der beiden Geschäftsführerinnen der LISA VR, betonte. Wenn immer mehr Menschen immer älter werden, wird beispielsweise ein größerer Anteil Diabetes oder Morbus Alzheimer bekommen – Pharma-Unternehmen, die darauf neue Antworten haben, werden davon

profitieren. Die Wiener Start-up-Unternehmen Affiris und 55 Pharma sind dafür gute Beispiele: Affiris machte zuletzt mit erfolgreichen klinischen Studien zu neuen Alzheimer-Impfstoffen von sich reden, 55 Pharma verfolgt einen neuartigen Ansatz in der Entwicklung von Diabetes-Arzneimitteln. Der CEO des Unternehmens, Leonhardt Bauer, zeigte sich in der Diskussion aber auch als Kenner der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen seiner Tätigkeit. So gab er etwa zu bedenken, dass in der politischen Diskussion um das Gesundheitswesen zumeist der Aspekt der Kostenreduktion im Vordergrund stehe. Vergleiche man aber verschiedene Volkswirtschaften miteinander, so stelle man fest, dass der Anteil der Ausgaben im Gesundheitsbereich (und nicht nur der Absolutbetrag!) ein verlässlicher Indikator für den Wohlstand in dem betreffenden Land sei. Sollten wir also nicht lieber die Ausgaben für diesen Bereich erhöhen?

Die wachsende Zahl älterer Menschen lässt aber auch neue Arten von Dienstleistungen entstehen. Natalie Lottersberger gründete etwa die Care Ring GmbH, die sich um die Betreuung pflegebedürftiger Menschen im gewohnten häuslichen Umfeld durch qualifiziertes Personal und mit der Dokumentation und Evaluierung aller Pflegeleistungen bemüht. Der Designer Alexander Peschke wiederum beschäftigt sich damit, Gegenstände des täglichen Gebrauchs auf die Bedürfnisse älterer Menschen hin zu gestalten und kann von den Hindernissen ein Lied singen, denen man damit bei so manchem Hersteller gegenübersteht.



Alexia Fürnkranz-Prskawetz führte in ihrem Vortrag in die Methoden der Demografie ein.



Michaela Fritz, eine der beiden LISA VR-Geschäftsführerinnen, begrüßte die Teilnehmer am Life Science Circle.

Affiris' Alzheimer-Impfstoff geht in Phase II

Der Alzheimer-Impfstoffkandidat AD02 geht früher als geplant in die klinische Erprobung der Phase II. Aufgrund einer positiven Bilanz der Sechsmonats-Interimsanalyse der sekundären Studienendpunkte bietet Affiris den teilnehmenden Patienten eine Auffrischungsimpfung an. „Beide Impfstoffe AD01 und AD02 haben mit dem Nachweis ihrer Sicherheit und Verträglichkeit das primäre Studienziel erreicht“, erklärt Affiris-CEO Walter Schmidt. „Es ist Teil unserer Strategie in der frühen Phase der Impfstoffentwicklung, auf mehr als einen Kandidaten zu setzen“, ergänzt der wissenschaftliche Leiter Frank Mattner. Warum nun der Impfstoff AD02 gegenüber dem Kandidaten AD01 überzeugt hat, wird vom Unternehmen mit Verweis auf Vertraulichkeit nicht bekannt gegeben.



Geschäftsführer Walter Schmidt zeigt sich mit den Ergebnissen der Phase I zufrieden.

Ein Österreicher in Kanada

Der Leiter des Analytikzentrums am BOKU-Department IFA Tulln, Rudolf Krška, ist bis Juli 2010 in der kanadischen Hauptstadt Ottawa in verantwortungsvoller Position bei Health Canada tätig,



IFA-Analyst Rudolf Krška leitet zurzeit die Lebensmittelforschung der kanadischen Gesundheitsbehörde.

einem Bundes-Department des kanadischen Staates, dessen Mission die Bewahrung und Verbesserung der Gesundheit der Kanadier ist. Die von Krška geleitete Food Research Division des Büros für Chemische Sicherheit ist in eine Reihe von Forschungsaktivitäten in Bezug auf Nachweis, Identifizierung und Verteilung von potenziell gesundheitsschädlichen Chemikalien in Lebensmitteln involviert. Der Schwerpunkt der Arbeiten liegt dabei in der Bestimmung der Hintergrundkonzentrationen von Chemikalien.

Zwischen der BOKU und Health Canada soll Anfang 2010 ein Memorandum of Understanding unterzeichnet werden, das den Austausch von Personal sowie weitere Kooperationen in Zukunft erheblich erleichtern soll.



AIRBOY
MOBILES UMLUFTGERÄT MIT HEPA-FILTER

**„Reinraumqualität...
...wo man sie braucht“**

Unsere Airboys sind mobil, unkompliziert und rasch einsetzbar. Sie unterstützen die Lüftungsanlage in Räumen in welchen eine erhöhte Luftqualität und Luftwechselzahl benötigt wird.



HEPA 12 mit Filter-
Tasche, Aktivkohle
7kg Schüttung

Highlights:

- » Variable Ausblasrichtung.
- » Kleines, handliches Gerät mit maximaler Mobilität.
- » Stufenlose Regelung der Luftmenge.
- » Austauschbarer HEPA-Filter (H13 nach EN1822) und Vorfilter.
- » optional: Geruchsabsorption mittels Aktivkohle.

Ideal für:

Kleinere Reinraumbereiche, reine Produktionen, medizinisch genutzte Räume, Labore, usw.



Cleanroom Technology Austria

Cleanroom Technology Austria GmbH
I2-NÖ-Süd, Strasse 10, Objekt 60
A-2355 Wiener Neudorf

Tel. +43 (0)2236 320053-0
Fax +43 (0)2236 320053-11
Email office@crta.at
Web www.crta.at

Tensegrity und die Architektur der Zelle

Donald Ingber, Professor für Gefäßbiologie an der Harvard Medical School, ist Pionier einer Sichtweise auf die lebende Zelle, die nicht so sehr die molekularen Mechanismen als vielmehr die physikalischen Eigenschaften in den Vordergrund stellt. Auf diesen Weg führte ihn eine Anregung aus einem gänzlich anderen Gebiet, die zum Schlüsselerlebnis wurde: Als Student erlebte er mit, wie der Architekt Buckminster Fuller ein kleine Skulptur aus Gummibändern und Stäben flach drückte, und diese nach Aufheben des Drucks sofort wieder in ihre ursprüngliche Struktur zurücksprang. Fuller prägte für ein derartiges Bauprinzip den Begriff „Tensegrity“ – auf Spannung beruhende Integrität.

Wenig später entdeckte er, dass in Zellkultur gezüchtete Krebszellen sich in ähnlicher Weise verhalten, wenn man sie mithilfe eines Enzyms von der Schale ablöst. Ingber erkannte im Aufrichten der Zellen das gleiche Prinzip wie in dem Verhalten des Skulpturmodells und geht seither von einer Zellarchitektur aus, die sich physikalisch ebenfalls nach Tensegrity-Regeln verhält. Nach jahrelanger Pionierarbeit hat er mit seinem Team an der Harvard-Universität nachgewiesen, dass die mechanische Spannung der Zelle für deren Funktionsabläufe von wesentlicher Bedeutung ist. Nach den Ergebnissen von Ingber lässt sich durch bestimmte Arten der Streckung auch beeinflussen, ob eine Stammzelle sich zu einer Hirnzelle oder zu einer Knochenzelle entwickelt. Die Forscher konnten sogar Krebs-



Das Tensegrity-Prinzip beeinflusste die Arbeit zahlreicher Künstler (im Bild der Needle Tower von Kenneth Snelson) – ist es auch das Bauprinzip der lebenden Zelle?

© Wikipedia/petereroux

zellen durch mechanische Einflüsse dazu bewegen, sich wie eine gesunde Zelle zu verhalten.

In den letzten fünf Jahren ist besonderes Interesse an diesem Forschungszweig entstanden. In der Entwicklungsabteilung des Kosmetik-Konzerns Chanel versucht man etwa herauszufinden, welchen Einfluss das Prinzip Tensegrity auf den Alterungsprozess der Haut haben könnte. Mit zunehmendem Alter verlieren die Fibroblasten der Haut nämlich an Spannung und können sich nicht weiter vermehren – werden sie hingegen in kollagenreicher Umgebung unter mechanische Spannung gestellt, werden sie wieder aktiv. Mit diesen Vorstößen ergänzt Chanel Arbeiten zu den molekularen Mechanismen des Alterungsvorgangs, auf deren Grundlage das Unternehmen derzeit eine polyaktive Verbindung entwickelt, die gleichzeitig die Expression mehrerer für die Erhaltung der Spannung wichtiger Faktoren anregen soll.

Künstlicher Lymphknoten soll Tierversuche ersetzen



© Metzger – Fotolia.com

Die Technologie des deutschen Unternehmens Probiogen könnte bei der Entwicklung von Impfstoffen Tierversuche ersetzen.

Die Berliner Probiogen AG hat kürzlich neue Daten für einen künstlichen, mit Immunzellen von Blutspendern hergestellten menschlichen Lymphknoten vorgestellt. Demnach könnte der künstliche Lymphknoten geeignet sein, humane Immunreaktionen auf Impfstoffe korrekt vorauszusagen und so Impfstoffhersteller dabei unterstützen, neuartige Impfstoffe besser zu beurteilen, ohne Versuchstiere dafür einsetzen zu müssen.

Die Daten zur geschützten „Human Artificial Lymph Node-Technologie“ (HuALN) wurden auf der kürzlich in Potsdam abgehaltenen Konferenz „Organotypic Tissue Culture for Substance Evaluation“ bekannt gegeben. Durch die Kombination verschiedener Zelltypen und die Nachahmung von Immunreaktionen menschlicher T- und B-Zellen erlaubt die Technologie nach Angaben von Probiogen die Vorhersage von Immunfunktionen und Immuntoxizität. Inzwischen wurde bereits mit Unternehmen aus der pharmazeutischen und kosmetischen Industrie, die eine verlässliche Alternative zu Tierversuchen wünschen, eine Reihe von Kooperationen und Partnerschaften abgeschlossen, in denen u. a. das HuALN-Modell zum Einsatz kommt.

Committed to Your Success

Advanced Mass Spectrometry Solutions



- Ion Trap: amaZon series
- ESI-(Q)-TOF: microTOF series
- UHR-TOF: maXis
- MALDI-TOF(/TOF): flex series
- FTMS: solariX series

Contact us for more details and a system demonstration! www.bdal.com

Proteomics

- Top-down and Bottom-up Strategies
- Flexible Quantitation
- Detailed Intact Protein and PTM Analysis

Biomarker Analysis

- Full MALDI Imaging Solution
- Profiling via LC-MALDI and LC/ESI-MS
- MALDI Biotyper Bacterial ID

Small Molecules/Metabolites

- Fastest Parallel Multitarget Screening
- Forensic Toxicology
- Pesticide and Food Analysis

Target Screening

- LC/MS Based Metabolic Profiling
- Complementary NMR Workflows
- Empirical Formula Determination
- Full Open Access Capability

think forward

MASS SPECTROMETRY

Technopol Wiener Neustadt erhält K2-Zentrum für Tribologie

Das Kompetenzzentrum für Tribologie am Technopol Wiener Neustadt wird ein K2-Zentrum. Unter dem Namen „XTribology“ wird in den nächsten fünf Jahren eine Forschungsstätte mit internationaler Reichweite entstehen.

Sieben Jahre Aufbauarbeit liegen hinter dem Kompetenzzentrum für Tribologie in Wiener Neustadt, sieben Jahre, in denen man sich unter dem Namen AC²T (was für „Austrian Center of Competence in Tribology“ steht) erfolgreich der anwendungsorientierten Erforschung von Reibung, Verschleiß und Schmierung gewidmet hat. 75 Mitarbeiter arbeiten heute an Projekten mit 55 Unternehmens- und Wissenschaftspartnern.

Wie bei vielen Kompetenzzentren, die im Rahmen des K plus-Programms als Brückenschlag zwischen öffentlicher und privatwirtschaftlicher Finanzierung geschaffen worden sind, stellte sich auch bei AC²T



Friedrich Franek, wissenschaftlicher Leiter des AC²T: „Ein international einzigartiges Zentrum für Tribologie entsteht.“

die Frage, wie es nach sieben Jahren Laufzeit weitergehen kann. Eine mögliche Antwort lautete: weiterer Ausbau, Erhöhung der Zahl der Mitarbeiter und Partner, Mitspielen in der ersten Liga der international agierenden Forschungseinrichtungen – ein Profil, das zu den Anforderungen eines K2-Zentrums passt, wie es das K plus-Nachfolgeprogramm „Comet“ vorsieht. Für neue Taten benötigt man auch einen neuen Namen: „XTribology (ausgesprochen übrigens Cross Tribology, was den interdisziplinären Charakter des Forschungsansatzes betont) wird das Leitprojekt von AC²T.“

Zuschlag bekommen. Ende Oktober hat man das Ziel, auf das man lange hingearbeitet hat, erreicht: Eine international besetzte Jury empfahl XTribology zur Förderung als K2-Zentrum. Vier Areas hat man für den nun folgenden Ausbau definiert, eine Struktur, die die verschiedenen Aspekte der Verschleißforschung abbildet. Die wissenschaftlichen Schwerpunkte reichen dabei von der Betrachtung der Wechselwirkung zwischen Schmierstoff und Oberfläche bis zur Beschreibung von Verschleißprozessen, von der Diagnostik und Gestaltung von Tribosystemen bis zu ihrer Beschreibung durch Simulationsmethoden auf verschiedenen Skalen (bis hinunter in den subnanoskopischen Bereich).

Der dafür nötige Gerätepark ist mithilfe von Finanzierungen aus dem K plus- und dem niederösterreichischen Technopol-Programm bereits weitgehend aufgebaut. Laut Friedrich Franek, dem wissenschaftlichen Leiter des AC²T, sollen im Rahmen des Comet-Pro-



Grund zur Freude: die Mitarbeiter des AC²T gemeinsam mit Wirtschaftslandesrätin Petra Bohuslav und ecoplus-Aufsichtsratsvorsitzendem Klaus Schneeberger

gramms aber noch einmal bis zu 2,5 Mio. Euro in die Erweiterung der Analytik-Infrastruktur investiert werden. Das Geld fließt beispielsweise in den Ausbau des Bereichs Messtechnik, wo in Hinkunft die Biotribologie (die etwa die Reibungsprozesse in künstlichen oder reparierten natürlichen Gelenken beschreibt) noch stärker im Fokus steht. Franek: „Hier ergeben sich schöne Synergien mit dem entsprechenden Schwerpunkt an der Donau-Universität Krems und mit unserem Nachbar-kompetenzzentrum ACMIT hier in Wiener Neustadt.“

Zwei neue Kompetenzzentren in Wiener Neustadt

XTribology

Das „Excellence Centre of Tribology“ wird sich als K2-Zentrum der interdisziplinären Erforschung von Reibungs- und Verschleißvorgängen widmen und soll im Endausbau ca. 130 Wissenschaftler beschäftigen.

Laufzeit: 2010 bis 2015; Verlängerung auf weitere fünf Jahre nach erfolgreicher Evaluierung

Gesamtprojektvolumen bei XTribology: 58,9 Mio. Euro (statt 60,95)

Ausgewählte wissenschaftliche Partner: TU Wien, JKU Linz, Montan-Uni Leoben

Ausgewählte Unternehmenspartner: OMV, Magna Powertrain, Berndorf Band, Voestalpine Stahl

ACMIT

Das K1-Zentrum „Austrian Center for Medical Innovation and Technology“ wird sich mit der Entwicklung der nächsten Generation von chirurgischen Geräten und Medizinrobotern beschäftigen. Dafür werden die bestehenden Kompetenzen aus den Bereichen Mikrosystemtechnik und Sensorik in Verbindung mit Medizinrobotik gebündelt. Im Endausbau werden rund 26 Forscher beschäftigt.

Laufzeit: 2010 bis 2014; Verlängerung auf weitere drei Jahre nach erfolgreicher Evaluierung

Gesamtprojektvolumen: 17,72 Mio. Euro für die ersten vier Jahre

Ausgewählte wissenschaftliche Partner: Alpen Adria Universität Klagenfurt, Delft University of Technology, Johns Hopkins University

Ausgewählte Industriepartner: Acoustic Medsystems, AR&T, Battenberg Robotic, Croma GmbH

Polyamid aus Rizinusöl

Rhodia führt als Ergänzung seiner Polyamid-Produktreihe ein neues Polyamid auf biologischer Basis ein. Das Material mit der Bezeichnung „Polyamid 6.10“ wird zum Teil aus dem Öl von Rizinussamen hergestellt und ermöglicht bei gleicher Leistung eine Verbrauchssenkung bei fossilen Rohstoffen um 20 % im Vergleich zu herkömmlichen Polyamiden. Das Expertenteam Life Cycle Analysis der Rhodia Forschungs- und Entwicklungsabteilung stellte außerdem einen signifikanten Rückgang der Umweltbelastung aufgrund der Herstellung aus pflanzlichen Rohstoffen fest (etwa einen Rückgang der Treibhausgasemissionen um 50 %).

Die von Rhodia auf der Basis des Polyamid 6.10 entwickelten Produkte eignen sich speziell zur Herstellung von Schläuchen für den Markt der pneumatischen Steuer- und Assistenzsysteme sowie zur Fer-



Aus dem aus zum Teil pflanzlichen Rohstoffen hergestellten Polyamid können etwa Schläuche und Leitungen gefertigt werden.

© Rhodia

tigung von Leitungen und Anschlüssen für den Markt der Benzinzufuhrsysteme bei Motoren. Das Polyamid erfüllt nach Angaben des Herstellers alle Anforderungen des Spritzgießprozesses und lässt es sich gut auf die Extrusionstechnologie abstimmen.

Kunststoff-Holz-Verbundwerkstoffe für den Spritzguss

Der Markt für Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen ist weiterhin stark in Bewegung. So erweitert nun der Kunststoff-Distributor Ultrapolymers Deutschland sein Angebot im Bereich Biopolymere um kommerzialisierte Spritzgieß- und Entwicklungstypen des Herstellers FKuR.



© Ultrapolymers

Obstschale und Abdeckung des Taschenbestecks bestehen aus einem Holzfaserverbundwerkstoff und sind auf den ersten Blick kaum von natürlichem Holz zu unterscheiden.

Die Materialien stammen aus der Familie der naturfaserverstärkten Holz-Kunststoff-Verbundmaterialien (Wood Plastics Compounds) der Marke „Fibrolon“. Fibrolon P 7550 ist ein neuer Polypropylen-Holzfaserverbundwerkstoff mit einem Anteil von ca. 50 Gewichtsprozent an natürlichen Rohstoffen, der sich zu Formteilen mit sehr naturnaher Holzoptik verarbeiten lässt. Der Hersteller weist dabei auf die niedrige Verarbeitungstemperatur hin, die ermöglicht, dass die Holzfasern kaum geschädigt werden, sodass das Material dabei seine helle Ausgangsfarbe weitgehend beibehält. Fibrolon VP 1585 ist ein Compound aus einem sehr leicht fließenden Polypropylen und Holzfasern mit einem Gewichtsverhältnis von 50:50. Der Entwicklungstyp soll sich durch eine geringe Schmelzeviskosität auszeichnen und sich dadurch speziell für Formteile mit langen Fließwegen und geringen Wanddicken eignen. Fibrolon S 7530 ist ein neuer, leicht fließender WPC-Spritzgießtyp, der aus Biokunststoffen und ca. 30 Gewichtsprozent Holzfasern besteht und vollständig biologisch abbaubar ist.

Die FKuR Kunststoff GmbH stellt Biopolymere auf der Basis von Polylactid/Copolyester, Celluloseester und WPC/Kunststoff-Holz-Verbund her, die das Unternehmen in gemeinsamer Arbeit mit dem Fraunhofer-Institut UMSICHT, Oberhausen, entwickelt.

Welcome to the world of insights

Instrumentelle Analytik | Labortechnik
Biotechnologie | analytica Conference

Nutzen Sie die analytica als Plattform für Geschäfte und Networking. Die internationale Leitmesse gibt Ihnen den Überblick über die Produkte und Lösungen am Markt. Entdecken Sie die Trends und Innovationen der Zukunft.

Mehr Informationen unter:
MMI - Mittel-Europa GmbH, 1010 Wien
Tel. (0)1 512 94 90, office@mmi.co.at

22.-26. MAI 2010 WIESEN
www.analytica.de/2010

Was Papier *im Innersten* zusammenhält



Im CD-Labor für Papierfestigkeit bemühen sich mehrere Universitätsinstitute unter Federführung von Robert Schennach, TU Graz, um die Erforschung eines bislang noch unverstandenen Sachverhalts: des Zusammenhaltens einzelner Fasern im Papier. Industriepartner sind Mondi Frantschach und die Lenzing AG.



© Chemiereport
In dem von Robert Schennach geleiteten CD-Labor wird mit verschiedenen Untersuchungsmethoden der Bindung zwischen Fasern in Papier nachgespürt.

Was hält die einzelnen Fasern in einem Sack aus Papier zusammen? Diese Frage stellte sich Mondi Frantschach und wandte sich damit an Robert Schennach vom Institut für Festkörperphysik der Technischen Universität Graz mit der Idee, ein Christian-Doppler-Labor zum Thema zu starten. Schennach hielt zunächst entgegen, er sei kein Experte für Papier, bekam zur Antwort, man wolle jemanden, der etwas von Oberflächen versteht – dem angestammten Fachgebiet des Chemikers. Der Grund für den Vorstoß des Papierherstellers: Bei der Optimierung der Festigkeit des Materials stoßen Trial & Error-Methoden zunehmend an ihre Grenzen, daher besteht größtes Interesse daran, die Bindungsverhältnisse zwischen Papierfasern mit dem Instrumentarium der Grundlagenwissenschaft zu verstehen. Und dabei ist die Oberflächenstruktur der Fasern von entscheidender Bedeutung.

Als wissenschaftlicher Partner fungiert auch das Institut für Papier- und Zellstofftechnik der TU Graz, das die notwendige Papier-Expertise einbringt und Methoden wie Mikrotomie und Polarisationsmikroskopie beherrscht, mit denen man den Anteil an gebundener Fläche zwischen zwei Fasern herausfinden kann. Will man darüber hinaus auch die Kräfte messen, die dabei wirksam sind, bietet sich die Raster-Kraft-Mikroskopie an, bei der Oberflächen mit einer äußerst feinen Spitze abgetastet werden können. Als Spezialisten für diese Methodik hat man für das „CD-Labor für oberflächenphysikalische und chemische Grundlagen der Papierfestigkeit“ – so der volle Titel – das Institut für Physik der Montan-Universität Leoben gewinnen können. Schennachs eigenes Labor bringt Methoden der Infrarotspektroskopie ein, mit denen man untersuchen möchte, welche Art von Bindung zwischen Papierfasern wirkt. Dabei ist zwischen verschiedenen Formen der chemischen Bindung und mechanischem Einrasten („Inter-

locking“ in der Fachsprache), das durch die Morphologie der Oberfläche bewirkt wird, zu unterscheiden, wie Schennach erläutert.

Für zwei Unternehmen von Interesse. Neben diesem neuen Terrain der Grundlagenwissenschaft gibt es aber auch einen anwendungsorientierten Aspekt, der auch den Kontakt zu einem zweiten Industriepartner brachte: die Frage, ob man die Bindung zwischen den Fasern auf irgendeine Art verstärken kann. Tatsächlich gibt es verschiedene Additive, die genau das bewirken, beispielsweise Hemicellulose, die bei der Firma Lenzing im Zuge der Herstellung von Cellulosefasern anfällt. Es erscheint deshalb reizvoll, das Abfallprodukt des einen Unternehmens als Rohstoff für das andere zu verwenden.



© beige stellt
Elektronenmikroskopische Aufnahme einer Papierfaser. Die eingezeichneten Quadrate zeigen, an welchen Stellen die gelb eingefärbten Bilder mit dem Rasterkraftmikroskop aufgenommen wurden.

Einen zweiten Industriepartner in ein bestehendes CD-Labor hereinzuholen, bedeutet aber durchaus eine Herausforderung für den Laborleiter, gilt es doch mitunter zwischen beiden zu moderieren und die spätere Verwendung der Ergebnisse genau abzuklären. Robert Schennach kann aber beiden Unternehmen ein großes Lob aussprechen: Sie seien verlässlich und unbürokratisch, unterstützten die Grundlagenforschung nach Kräften, würden den Wissenschaftlern aber dennoch keine Vorschriften machen.

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

CDG:
Dr. Judith Brunner
Tel.: 01/5042205/11
www.cdg.ac.at

Neuer Online-Guide für Keramik-Additive

Additive wie Binde-, Entflockungs- und Plastiziermittel spielen –trotz ihrer vergleichsweise niedrigen Einsatzmengen – eine wichtige Rolle bei der Herstellung keramischer Materialien, weil sie Produktausbeuten, Produktionsraten und Energieverbrauch entscheidend beeinflussen. Ein Europäisches Forschungskonsortium hat nun, finanziert innerhalb des vierten EU-Rahmenprogramms, einen interaktiven Online-Guide zur optimalen Auswahl von Zusätzen für Klein- und Mittelbetriebe aufgebaut. Das Projekt mit dem Namen „Adoptic“ (was für „Additive Optimisation for Improved Ceramics“ steht) soll einen Weg durch den Dschungel an Produkten und Handelsnamen bahnen und neben dem geeigneten Additiv auch Angaben zum richtigen Dosieren bieten.

Dem Benutzer werden dabei drei Routen zum Auffinden einer gesuchten Additiv-Lösung geboten: Man kann dem Baumdiagramm folgen, um die Chemie der verschiedenen Additiv-Typen zu erkunden; man kann sich über typische Mängel keramischer Materialien informieren und bekommt Auskunft, welche Additive Abhilfe schaffen können; und schließlich ist eine Navigation über verschiedene Arten von Produktionsprozessen möglich.



Keramische Materialien können nur durch den Einsatz geeigneter Additive wirtschaftlich hergestellt und verarbeitet werden.

© Shariff Che'La'h - Fotolia.com

Der richtige Test an der richtigen Stelle. Die Urheber von Adoptic haben besonderen Wert darauf gelegt, Keramik-Produzenten zu ermutigen, selbst einfache rheologische Tests durchzuführen, die im Online-Guide für Pulver, plastische keramische Formulierungen und Suspensionen im Detail erklärt sind. Nach Angaben der Betreiber stellt es einen der Vorteile der Navigationsroute nach Produktionsprozessen dar, dass man beim Durchgehen einer Herstellungsrouten auf die Relevanz derartiger rheologischer Tests hingewiesen wird.

Adoptic ist zwar online gegangen, wird aber als „Work-in-Progress“ betrachtet, das weiterhin mit Information angereichert wird. Der Zugang ist für den Benutzer kostenlos und soll langfristig über Werbung von Additiv-Anbietern finanziert werden.

Umweltschutz und Arbeitssicherheit

„Unsere 20-jährige Kompetenz und Erfahrung für Ihre betriebliche Sicherheit!“



Dr. Erich Humenberger: „Die Kundenzufriedenheit und die Sicherheit der Kunden und Ihrer MitarbeiterInnen stehen bei DENIOS immer an erster Stelle.“

Seit mehr als 20 Jahren befasst sich DENIOS mit Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Produkten zur Lagerung und zum Handling von gefährlichen Stoffen, Produktionsausrüstung, Arbeitssicherheit, Umweltschutz und Entsorgung.

Im **Engineering** ist DENIOS auf folgende Bereiche spezialisiert:

- Gefahrstofflagerung
- Lufttechnik
- Thermo- und Kältetechnik
- P90-Brandschutzlager

Als Hersteller ist DENIOS nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.

Katalog-Produkte für Arbeitssicherheit und den betrieblichen Umweltschutz

Im über 730 Seiten starken DENIOS-Katalog finden Sie über 10.000 Produkte für folgende Bereiche:

- Gefahrstofflagerung im Gebäude
- Gefahrstofflagerung im Freien
- Handling- und Transportsysteme
- Abfüll-, Lager- und Transportbehälter
- Ausstattung für Betriebe und Labor
- Systeme zur Reinigung im Betrieb
- Wertstofftrennung und Abfallsammlung
- PSA, Arbeitsschutz und Sicherheit

Aufgrund der hervorragenden Qualität und dem guten Preis-Leistungsverhältnis ist DENIOS der europäische Marktführer auf diesen Gebieten.

Für den richtigen Umgang mit brennbaren Stoffen bietet DENIOS auch Schulungen und Experimentavorträge „live vor Ort“ an. Für nähere Informationen, Katalogbestellung oder kompetente Produktberatung wählen Sie **0662/663105** oder besuchen Sie den Online-Shop auf www.denios.at

DENIOS
UMWELTSCHUTZ & SICHERHEIT



Der aktuelle DENIOS-Katalog und der aktuelle Engineering Folder „Unser Knowhow für Ihre Sicherheit“ – erhältlich unter www.denios.at

Der DENIOS-Experimentavortrag

- Sie möchten mehr über den sachgemäßen Umgang mit brennbaren Stoffen wissen?
- Sie wollen Ihre MitarbeiterInnen und KollegInnen für die Gefahren beim Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten sensibilisieren, um Unfälle zu vermeiden?
- JA? Dann holen Sie sich doch unseren zertifizierten Experimentavortrag live zu Ihnen vor Ort!



DENIOS - Ihr Partner für:

- Umweltschutz • Gefahrstofflagerung
- Produktionsausrüstung
- Entsorgung • Reinigung
- Arbeitssicherheit • PSA



DENIOS GmbH
Fichtmühlstraße 2
5300 Hallwang-Salzburg
Tel.: 0 66 2/66 31 05-0
Fax: 0 66 2/66 31 05-44
www.denios.at

Spezialfunktionen aktueller Triple-Quadrupol Massenspektrometer

Triple-Quadrupol-Systeme sind in der LC/MS-MS der Industriestandard für die quantitative Analytik. Neue Entwicklungen und Verbesserungen zeigen sich in deutlich gesteigerter Nachweisempfindlichkeit, höherer Selektivität und in erweiterten Funktionalitäten der aktuellen Modelle.

Von Wolfgang Brodacz, AGES Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit, Kompetenzzentrum Cluster Chemie Linz

Die derzeitigen Neuentwicklungen renommierter Hersteller von Triple-Quad-Systemen sind z. B. (in alphabetischer Reihung): Agilent Technologies 6460 Triple Quadrupole („Agilent“), Applied Biosystems SCIEX Triple Quad 5500 und SCIEX QTRAP 5500 („AB Sciex“), Thermo Fisher Scientific TSQ Vantage („Thermo“), Waters Xevo TQ MS („Waters“). Sie stellen die derzeit höchste Sensitivitätsstufe dieser Geräteklasse dar und können durch neue verbesserte Elektronikkomponenten sehr schnelle Polaritätswechsel vollziehen. Die klassische lineare Anwendung der drei Quadrupole wurde von Thermo um 90° (quadratischer Formfaktor) und von AB Sciex um 180° abgewandelt (Abb. 1), um den Platzbedarf zu minimieren und störende Neutralteilchen zu eliminieren (reduzierter Signaluntergrund). Je kompakter der Formfaktor der Bauart, desto günstiger sind auch die Voraussetzungen für das (schnelle) Erreichen des notwendigen hohen Vakuums.

Sensitivität und Selektivität. Auf dem Wunschzettel der Anwender steht hohe Nachweisempfindlichkeit und Selektivität ganz oben. Die Entwicklung einer Analysenmethode ist letztlich vom Streben nach möglichst hoher Selektivität geprägt. Stellt das Analysengerät eine genügend hohe Selektivität, d. h. Diskriminierung von Störsubstanzen zur Verfügung, kann der Gesamtaufwand der Methode reduziert werden. Das kann im Idealfall sogar den sogenannten „Dilute and Shoot“-Ansatz ermöglichen, d. h. die Probe wird nur extrahiert und verdünnt, bevor sie in das Gerät injiziert wird. Bei komplexen Gemischen von Zielanalyten wie z. B. Pestiziden oder Mykotoxinen, die sehr unterschiedlichen chemischen Klassen angehören, stellt schon die vollständige Extraktion aller Zielanalyten eine Herausforderung dar. Eine gemeinsame Aufreinigung (Clean up) ist oft auch gar nicht möglich. Bei verschimmeltem Brot ist dieser „Dilute and Shoot“-Ansatz schon 2007 mit 87 Mykotoxinen gelungen⁽¹⁾ und konnte nun auf ca. 150 erweitert werden.

Durch die enorme Belastung mit simultan eluierenden Matrixbestandteilen treten in der Ionenquelle jedoch die gefürchteten Matrixeffekte auf. Das äußert sich meist in einer Reduktion (Ion Suppression) und seltener in einer Erhöhung der Ionisierungsrate von Zielanalyten durch simultan eluierende Matrixbestandteile. Je-

denfalls kann die Quantifizierung durch solche Matrixeffekte erheblich beeinträchtigt werden. Der Einfluss der Störstoffe sollte durch entsprechende Verdünnung der Messlösungen reduziert werden können. Nicht zuletzt deshalb ist die Steigerung der Nachweisempfindlichkeit von neuen Geräten dringend erwünscht.

Im Ringen um Empfindlichkeit ist es primär notwendig, den Ionenstrom von der Ionenquelle in den Hochvakuumteil durch „Aufbohren“ des Orifice (Öffnung zw. Ionenquelle unter Normaldruck und den Massenanalytoren im Hochvakuum) zu erhöhen. Der dispergierende Ionenstrahl muss dann aber wieder durch aufwendige Ionenoptiken wie z. B. „QJet 2“ von AB Sciex (Abb.1) bzw. „G2 Ion Optics“ mit „S-Lens“ von Thermo (Abb.2) refokussiert werden. Auch zur Aufrechterhaltung des erforderlichen Hochvakuums sind mehrere oder stärkere Turbomolekularpumpen notwendig. Alle Maßnahmen zur Steigerung von Empfindlichkeit und Selektivität sind mit entsprechendem technischen Mehraufwand verbunden und schlagen sich in den Kosten für diese hochempfindlichen Systeme nieder.

Ebenso wichtig ist eine Verbesserung der Selektivität, um gerade bei hochempfindlicher Betriebsweise die Vielzahl von Störsignalen erfolgreich zu unterdrücken. Verschiedene technische Ansätze wie „MRM3“, „FAIMS“ und „H-SRM“ steigern dieses wichtige Zielkriterium.

MRM3. AB Sciex kombiniert die Funktion von Quadrupol und 3D-Ionenfalle in Form der linearen Iontrap (LIT) mit der Bezeichnung „QTRAP“. Eine verbesserte Version („Linear Accelerator Trap“) soll im Ionenfallen-Modus die Sensitivität um den Faktor 10–100 steigern können und sog. „MRM3“-Experimente (MS3) erlauben. Dafür wird gezielt Stoßgas zudosiert und eine 2. Fragmentierung vollzogen, sodass auch das Tochterion gespalten werden kann.

Im Idealfall können mit diesem zweiten Massenübergang ($M1 > M2 > M3$) störende Matrixsignale noch stärker unterdrückt werden. Obwohl die Signalintensität im Vergleich zu MRM oft auf ca. die Hälfte absinkt, kann das entscheidende Signal-zu-Rausch-Verhältnis (S/N) gesteigert werden. MRM3 ist meist nur zweckmäßig, wenn der übliche MRM-Übergang durch sichtbare Matrixpeaks überlagert wird.

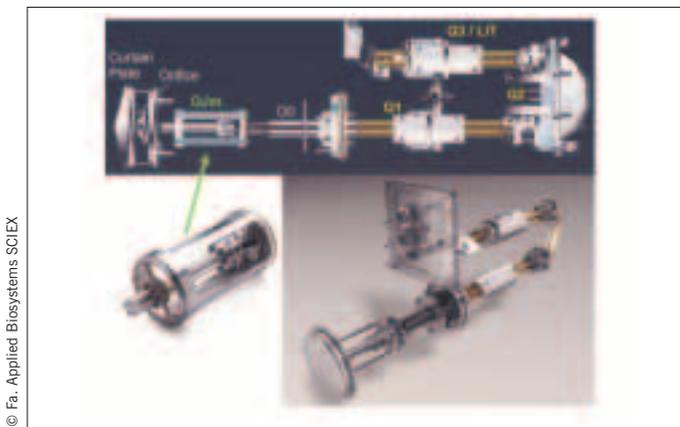


Abb. 1: Ionenpfad in kompakter 180°-Anordnung mit „QJet 2“ Ion Guide und „Kurved LINAC“ (Q2)

FAIMS. Sofort nach der Ionenquelle versucht die FAIMS-Technologie (high-Field Asymmetric waveform Ion Mobility Spectrometry) von Thermo störende Matrixfragmente über die sog. Ionenmobilität auszugrenzen. Die Ionenmobilität ist abhängig von der Molekülform, der Ladung, der Größe und anderer massenunabhängiger Eigenschaften der Moleküle. Die gezielte Nutzung der unterschiedlichen Ionenmobilitäten ermöglicht die Differenzierung von isobaren Ionen (gleiches Verhältnis von Masse-zu-Ladung), sofern sie sich in ihren Strukturen unterscheiden. Die FAIMS-Hardware wird zwischen Ionenquelle und Transferkapillare montiert und ist bei Geräten von Thermo nachrüstbar (Abb. 3). Durch Anlegen spezieller Waveform-Spannungen (grün) zwischen innerer und äußerer Elektrode gelingt nur dem gewünschten Analyten (rot) die Passage durch FAIMS.

H-SRM. Eine weitere Möglichkeit, die Selektivität zu erhöhen, ist die Reduktion der sog. Halbwertsbreite der Massenpeaks von den für Quadrupole üblichen 0,5–0,7 auf bis zu 0,1 Dalton. Die absolute Signalintensität wird dabei zwar auch geringer, wenn der chemische Untergrund jedoch überproportional unterdrückt werden kann, resultiert daraus die angestrebte Verbesserung von S/N. Die als „H-SRM“ („Highly Selective Reaction Monitoring“) bezeichnete

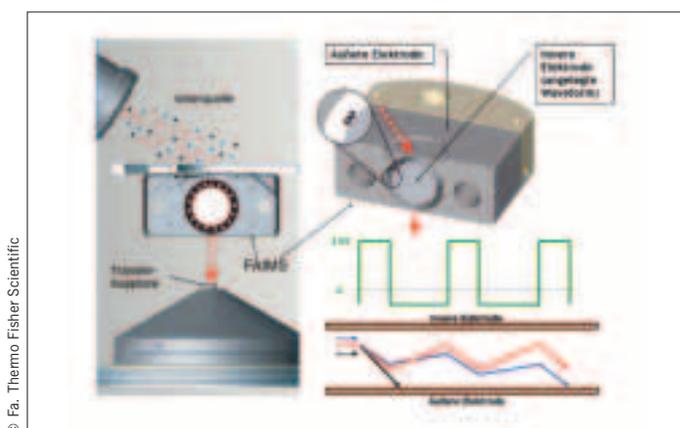


Abb. 3: Funktionsschema von FAIMS

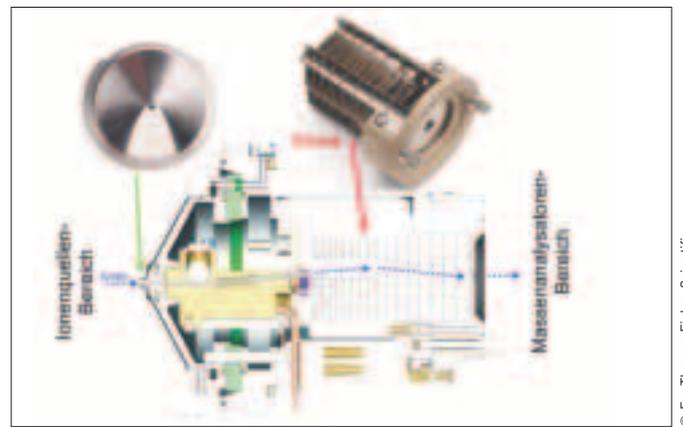


Abb. 2: Ionentransfer von der Ionenquelle zum Analysator über Transferkapillare und „S-Lens-Stack“ (G2 Ion Optics)

Technik wird von Thermo propagiert und erfordert besonders präzise hyperbolisch geschliffene Quadrupol-Stäbe im Q1. Nur die besten „Hyper-Quads“ aus der Serienproduktion werden dafür eingesetzt. Als Selektionierungskriterium gilt die Höhe der Transmissionsrate bei hoher Auflösung.

Polarity Switching. Bei vielen Substanzklassen wie Pestiziden und Mykotoxinen können nicht alle Zielanalyten ausschließlich im positiven bzw. negativen Ionenmodus erfolgreich gemessen werden. Um Doppelanalysen, d. h. eigene Läufe im positiven und negativen Modus zu vermeiden, haben die Hersteller bei aktuellen Systemen die Polaritätswechsel („Polarity Switching“) durch leistungsfähigere Elektronik beschleunigt. So benötigen Agilent und Thermo 100 msec, AB Sciex kommt jetzt mit nur 50 msec aus und Waters schaltet mit 20 msec am schnellsten.

Bei umfangreichen Pestizid-Multimethoden sind über 400 MRM-Übergänge in einem LC-Lauf keine Seltenheit. Notwendige Überlappungen, d. h. simultane Messungen von Ionenübergängen reduzieren jedoch die Nachweisempfindlichkeit in den betroffenen Elutionsbereichen. Neue Softwarefunktionen wie z. B. „Scheduled MRM“ helfen hier bei der automatischen Optimierung der Positionierung und Dauer der einzelnen MRM-Messbereiche (Abb. 4).

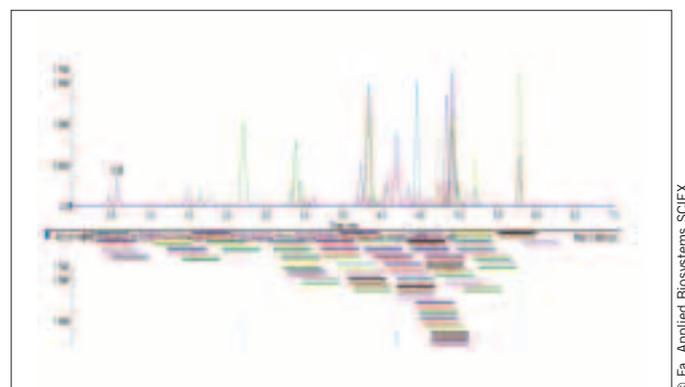


Abb. 4: Computeroptimierte Reduktion der Überlappungsbereiche von farbig markierten MRMs in einem LC/MS-MS-Chromatogramm („Scheduled MRM“)

PlasticsEurope: Interessensvertretung für Kunststoff, Klima, Konsumenten

Bei Symposien und Veranstaltungen der Kunststoff-Branche in Österreich findet sich immer wieder der Name PlasticsEurope. Wer steckt hinter dieser Organisation, wo liegt ihr Beitrag und wo der Nutzen für die Branche?

Mit mehr als 100 Mitgliedsunternehmen, die über 90 Prozent der Kunststoffe in den 27 EU-Mitgliedsstaaten produzieren, ist PlasticsEurope zweifellos einer der führenden europäischen Wirtschaftsverbände. Die pan-europäische Interessensvertretung unterhält Zentren in Brüssel, Frankfurt, London, Madrid, Mailand und Paris. In Wien führt Heinz G. Schratt als Generalsekretär die Geschäfte der österreichischen Repräsentanz.

Image. Die größte Aufmerksamkeit erfahren Kunststoffe in ihrer kurzzeitigen Verwendung als Verpackung. Das Image von Kunststoffen wird daher stark geprägt vom Umgang mit den Abfällen. Glücklicher-



„Die Einsparung von Kunststoffen würde den globalen CO₂-Ausstoß im Endeffekt erhöhen.“

Heinz G. Schratt, PlasticsEurope Austria

weise hat Österreich eine gut funktionierende Abfallwirtschaft. Das erklärt unter anderem, warum das Image von Kunststoffen in Österreich besser ist als in jedem anderen EU-Land, ausgenommen Deutschland. 70 % der Befragten assoziieren hier mit Kunststoff Positives, 18 % sind negativ eingestellt. Zum Vergleich: In Schweden erzielte dieselbe Umfrage 55 % Pro- und 44 % Kontrastimmen.

Kunststoff und Umwelt. Interessensvertretung wirkt vor allem durch konkrete Projekte, welche Nachhaltigkeitsaspekte der Branche fördern und dokumentieren. PlasticsEurope investiert daher primär in Studien und in Know-how-Transfer. Aktuelles Beispiel: PlasticsEurope unterstützt – mit Geld und Informationen – eine Arbeit des Beratungsunternehmens „denkstatt“ für das Wirtschaftsministerium „Entwicklung einer nationalen Strategie mit dem Ziel maximaler Ressourcenschonung durch Kunststoffverwertung in Österreich“.

Von Wissenschaftlern und Behörden besonders gesucht sind quantifizierte Informationen zur Umweltverträglichkeit von Kunststoffen, sogenannte Öko-Profile. Es gibt sie kostenlos im Internet für aktuell für mehr als 75 Polymere und Zwischenprodukte (www.plasticseurope.org, „expert corner“).



Kein Sport ohne Kunststoff

Verwertung. Altstoff-Verwertung bedeutet Ressourcenschonung. PlasticsEurope propagiert pragmatische Entscheidungen, also die Suche nach der ökologisch und ökonomisch optimalen Lösung. Im Fall großer bzw. leicht sammelbarer Produkte – Paradebeispiel: Altfenster aus PVC – ist fast immer das mechanische Recycling zu bevorzugen. Im Bereich von Nahrungsmittelverpackungen – mit all den anhaftenden Verunreinigungen und dem geringen Materialgewicht – ist meist die energetische Nutzung günstiger. Derartige Überlegungen spielen aktuell bei der Umsetzung der Abfall-Rahmenrichtlinie der EU in nationales, österreichisches Recht eine große Rolle.

Klimaschutz. Etwa 4 % der fossilen Ressourcen gehen in die Erzeugung von Kunststoffen, sparen als Produkt aber ein Vielfaches an Energie und können nach Gebrauch thermisch verwertet werden. Jeweils etwa 45 % unserer Öl- und Gasvorkommen werden dagegen zur Energiegewinnung und zur Fortbewegung verbrannt. Die Forderung nach Einsparung von Kunststoffen würde den globalen CO₂-Ausstoß im Endeffekt erhöhen statt verringern. Kunststoffe leisten einen großen Beitrag zur Energieeffizienz und damit zur Entspannung des Klimaproblems. Thermische Verbesserung von Gebäuden, aber auch Gewichtsreduktion bei Fahrzeugen, energiesparende Lichtquellen (OLEDs), Photovoltaik, Rotorblätter für Windkraftwerke... die Liste der positiven Klima-Effekte ist bei keinem anderen Werkstoff länger.

Vorsorgeprinzip, Konsumentenschutz. Das viel beschworene Vorsorgeprinzip beruht auf Wissenschaft, nicht auf Befürchtungen von gut meinenden Einzelpersonen oder der Einschätzung von Medienleuten. PlasticsEurope stellt Informationen auf Basis belastbarer Fakten bereit – für die Wertschöpfungskette ebenso wie für Behörden. Denn Qualität und Sicherheit der Produkte, somit Konsumentenschutz, sind in Zeiten des globalen Handels die besten „Waffen“ gegen Billig-Importe aus Ländern mit geringeren Standards. Das gilt für Material und Inhaltsstoffe aller Art, in Kinderspielzeug ebenso wie in Medizinalartikeln.

Semadeni vertreibt SCAT

Semadeni, Spezialist für Kunststoffartikel im Labor, vertreibt nun Sicherheitsprodukte von SCAT in der Schweiz und in Österreich. Darauf haben sich die beiden Unternehmen verständigt. Die Produkte können ab sofort bei Semadeni in Ostermundigen und Wien bestellt werden und werden im nächsten Gesamtkatalog gelistet sein.



Geschäftsführer Patrick Semadeni freut sich über den Deal und ergänzt: „Wir werden große Anstrengungen im Bereich der Marktkommunikation und Schulung unternehmen, um möglichst viele HPLC-Anwender und andere Nutzer von den Vorteilen der SCAT-Sicherheitsprodukte profitieren zu lassen.“ Johann Rittgasser, Geschäftsführer von SCAT Europe findet lobende Worte für seinen neuen vertriebspartner: „Mit Semadeni steht uns ein Vertriebspartner zur Verfügung, der in den Labors bestens verankert ist und über eine leistungsfähige Logistik verfügt.“

SCAT Europe bietet ein Komplettsystem für sicheres Arbeiten mit gefährlichen Flüssigkeiten an. Das Sortiment deckt die sichere Entnahme von Flüssigkeiten (z. B. von Eluenten in HPLC-Anlagen) und das sichere Sammeln von Laborabfällen ab. Wichtige Komponenten sind das Belüftungsventil, die Sicherheitstrichter, die Füllstandsanzeige sowie die Abluftfilter. Dadurch kann das Austreten von Dämpfen um 73 % reduziert werden und der Lösemittelverbrauch sinkt um bis zu 30 %.

www.scat-europe.com, www.semadeni.com

Filter und Abscheider als Einzelteile



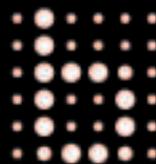
Die Anton Paar GmbH präsentiert eine neue Polarimetergeneration, die aus den Modellen MCP 300 und MCP 500 besteht. Das Standardpolarimeter ist dabei das Modell MCP 300, während MCP 500 als High-End-Gerät mit zusätzlichen Funktionen und höherer Auflösung angeboten wird. Jedes Polarimetermodell kann mit bis zu

acht Spektralfiltern im UV/VIS-Bereich ausgestattet werden. Neben Standardwellenlängen werden auf Wunsch auch kundenspezifische Wellenlängen angeboten. Das innovative Bedienkonzept mit Touchscreen möchte gestiegenen Erwartungen an die Bedienerfreundlichkeit entgegenkommen.

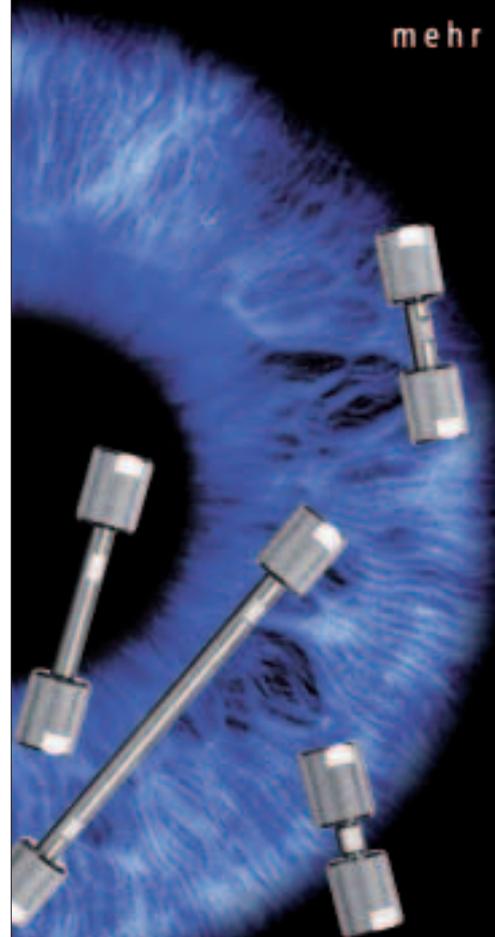
Um den Bedienkomfort weiterhin zu verbessern und Eingabefehler zu vermeiden, ist das Polarimeter mit einer automatischen Quarz- und Küvetten-Identifikation ausgestattet. Als weitere Innovation kann jedes Polarimeter optional mit einem Peltier-Kühlmodul ausgestattet werden. Dieses Modul sorgt für schnelle Proben temperierung und macht externe Thermostate überflüssig.

www.anton-paar.com

MARKUS BRUCKNER
ANALYSENTECHNIK



Ihr
Spezialist
für
Chromatographie
und
mehr



Schumannstr. 4 A-4030-Linz

Tel.: +43(0)732/946484

Home: www.bm-at.com

E-Mail: office@bm-at.com



Laborinfrastruktur an internationalen Forschungsstandorten

In die Welt zeitgemäßer Labornutzung führte ein Fachsymposium der Firma Waldner, das am 15. und 16. Oktober in Isny im Allgäu stattfand. Vorgestellt wurde dabei vor allem die Einbettung von Laborinfrastruktur in Institutskomplexe, Forschungsparks, Campusflächen und ganze Forschungs- oder Chemieproduktionsstandorte. Beispiele dazu kamen nicht nur aus Deutschland (Architekt Ralf Streckwall berichtete etwa über die strategische Campuserweiterung Berlin-Buch), sondern auch aus anderen europäischen Ländern. Berichtet wurde beispielsweise über das Institute of Chemical Research of Catalonia in Tarragona oder den Biomedizinischen Forschungspark Barcelona.



© Waldner

Die Zuhörer verfolgen gebannt die Ausführungen über Erfahrungen an internationalen Forschungsstandorten.

Hält die Laborplanung mit der Dynamik Schritt? Ob die Laborplanung mit der dynamischen Entwicklung im Laborbetrieb überhaupt noch Schritt halten könne, fragte in seinem Referat Axel Jacobs aufgrund seiner Erfahrungen an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg. Der Laborbetrieb habe sich, folgerte er, durch das Mitwirken vieler Verwaltungen und Entscheidungsträger und von Beschäftigten, die nicht in direktem Kontakt mit der Universitätsforschung stehen, in einen „organisierten Ameisenhaufen“ verwandelt. Die Folge davon sei, dass Labore oft schon nach wenigen Jahren nicht mehr zum aktuellen Forschungsbetrieb passen und es daher zu Improvisationen und Einzellösungen komme. Zu fordern wäre demgegenüber auch eine Dynamisierung der Laborplanung, die die sich wandelnden Nutzungsverhältnisse berücksichtigt.

Termin	Veranstaltung/Ort	Koordinaten
10.–13. 1. 2010	9th Annual Conference on Contemporary Pharmacovigilance and Risk Management , Washington D. C.	www.diahome.org
19.–21. 1. 2010	Swiss Plastics , Luzern	www.messeluzern.ch/swissplastics
1.–2. 2. 2010	Bio Square , Genf	www.biosquare.com
23. 2. 2010	Forum Pharma-Rohstoffe , Darmstadt	www.meck.de
1.–5. 3. 2010	ChemCon Europe , Prag	www.chemcon.net
23.–26. 3. 2010	Analytica , München	www.analytica.de

SCAT Sicherheitsprodukte

In Österreich exklusiv bei Semadeni erhältlich!

- SafetyCaps und SafetyWasteCaps für die HPLC
- Entsorgungssysteme für flüssige Abfälle
- automatische Füllstandskontrollen

Bestellen Sie jetzt kostenlos den neuen Sortimentskatalog

www.semadeni.com



Investieren in Kunststoff



INFORS-Bioreaktoren

Innovative Fermenter für Forschung und Produktion



Labfors IV Tischfermenter

Der universelle Fermenter für Forschung u. Entwicklung im Tisch-Maßstab. Von 0,5 bis 10 L AV, Single- od. Multifermentersystem. Für Bakterien/Hefen und Zellkulturen.

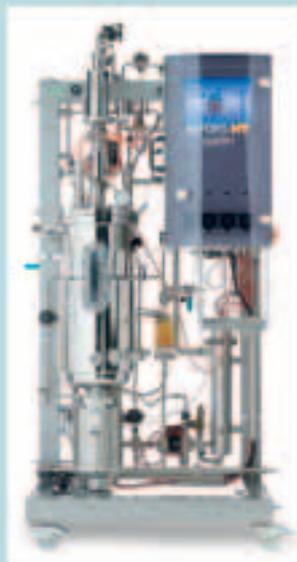
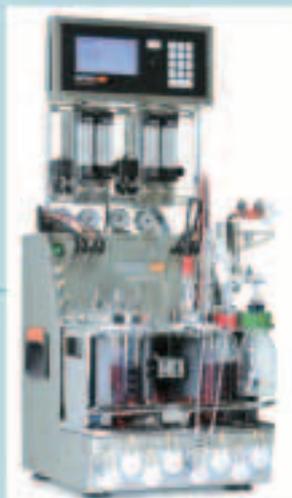
Labfors Lux
Spezielle Ausführung des Labfors für photosynthetische Applikationen.

Multifors Tischfermenter

Der Multi-Minifermenter für Screening und Scale-up: 2 unabhängig geregelte Fermentereinheiten von 500 bis 1000 mL AV. Ausbaufähig bis zu 6 Kulturgefäßen. Für Bakterien/Hefen und Zellkulturen.

Minifors Tischfermenter

Fermentation für Labor und Ausbildung. 2 Gefäßgrößen: 1,8 und 3,5 L AV. Für Bakterien/Hefen und Zellkulturen.



Techfors 5 Pilot-Fermenter

Ein Fermenter für das Labor oder die Pilot-Fermentation: 1,5 bis 30 L AV. Für Bakterien/Hefen und Zellkulturen.



Techfors Pilot-Fermenter

Die Wahl der Profis für Pilot-fermentation und Produktion im Kleinmaßstab – 10 bis 500 L AV. Größere Volumina auf Anfrage. Für Bakterien/Hefen und Zellkulturen.



Terrafors Tischfermenter

Ausgelegt für Feststoff-Fermentation – Gewinner des Swiss Technology Award. 3–4 kg Feststoffe (oder bis zu 7 l Flüssigkeit oder Schlämme). Sehr viele Applikationen möglich.

Kontakt: Herr Ing. Alexander Gunacker, Tel.: 0316 / 47 53 28 - 155, e-Mail: alexander.gunacker@bartelt.at

Bartelt Gesellschaft m.b.H.

A-8010 Graz, Neufeldweg 42
Tel.: 0316 / 47 53 28-0
Fax: 0316 / 47 53 28-55
office@bartelt.at

Verkaufsbüros:

A-1150 Wien, Tannengasse 20
Tel.: 01 / 789 53 46, Fax: 01 / 789 53 49, baw@bartelt.at
A-4030 Linz, Dauphinestraße 80
Tel.: 0732 / 30 37 78, Fax: 0732 / 30 86 92, bal@bartelt.at
A-6020 Innsbruck, Anichstraße 29/2
Tel.: 0512 / 58 13 55, Fax: 0512 / 57 72 28, bat@bartelt.at

Exploring the possibilities...

Borealis ist ein führender Anbieter innovativer Lösungen im Bereich Basischemikalien und Kunststoffe, die wertvolle Leistungen für die Gesellschaft erbringen.

Unter Nutzung der einzigartigen Borstar® Technologie und 50 Jahren Erfahrung im Bereich Polyolefine, bietet Borealis innovative und hochwertige Kunststofflösungen für die Bereiche Infrastruktur (Rohrsysteme, Energie- und Kommunikationskabel), Automobile und anspruchsvolle Verpackungen. Zusätzlich produziert und vermarktet Borealis eine breite Palette an Basischemikalien von Melamin und Pflanzennährstoffen bis Phenol und Aceton.

50 Millionen Euro wurden in das neue Innovation Headquarters in Linz investiert, um hier das Zentrum der internationalen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten des Unternehmens zu errichten. Borealis betreibt auch Innovationszentren



in Stenungsund, Schweden, und in Porvoo, Finnland. In Abu Dhabi entsteht derzeit ein neues Innovationszentrum von Joint-Venture Partner Borouge.

Von einfachen Produkten für den täglichen Alltag, die unser Leben erleichtern, bis hin zu bahnbrechenden technologischen Entwicklungen nimmt Borealis eine Vorreiterrolle ein.