

CHEMIEREPORT^{.AT} **3|2015** **AUSTRIANLIFESCIENCES**

ÖSTERREICHS MAGAZIN FÜR CHEMIE, LIFE SCIENCES UND MATERIALWISSENSCHAFTEN



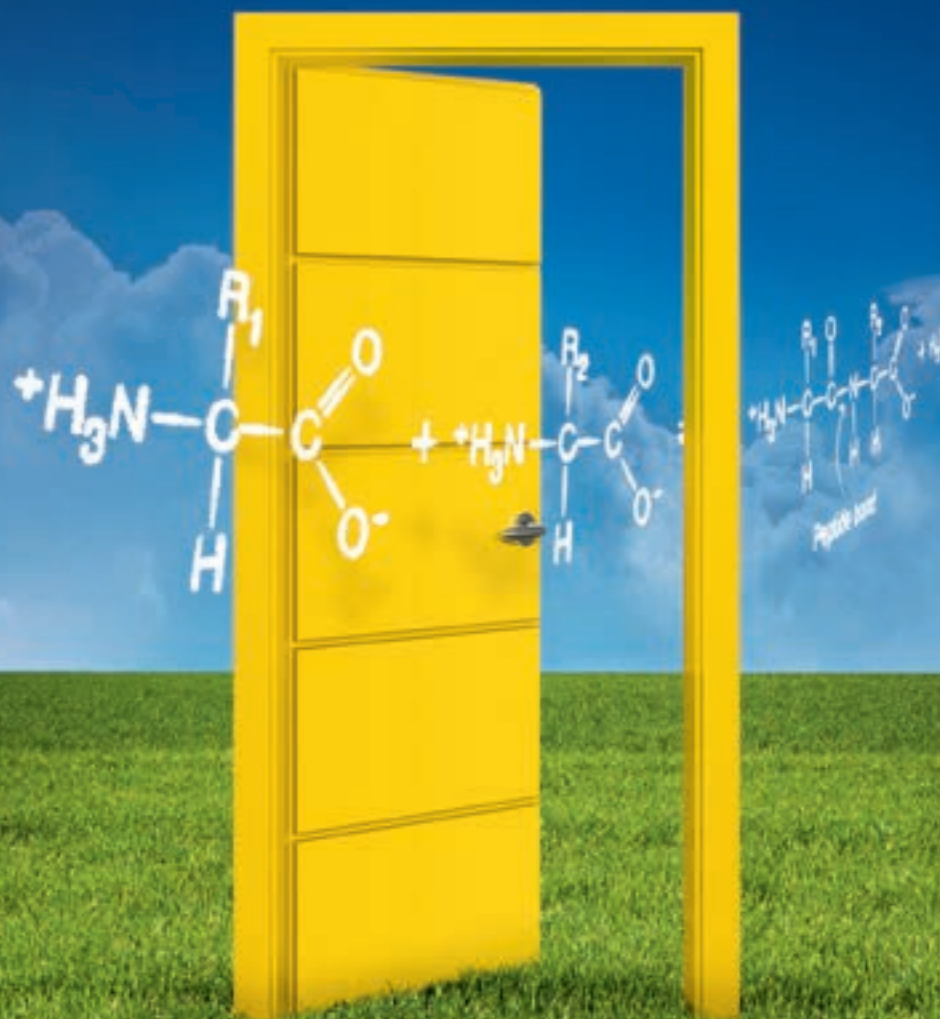
■ Seveso-III-Richtlinie:
Bürgermeister als Problem

■ Gynäkologin Marion Noe-Letschnig:
**„Bloß keine Sensations-
meldungen“**

Von der Forschung in die Klinik

■ Die Translationale Medizin
schließt die Lücke zwischen
Grundlagenforschung und Patient

ecoplus technopole. öffnen zugänge, bündeln wissen.



Die vier ecoplus Technopole vernetzen erfolgreich Wirtschaft sowie international anerkannte Spitzenforschungs- und Ausbildungseinrichtungen. Die Forschungsschwerpunkte sind in Tulln Agrar- und Umweltbiotechnologie, in Krems medizinische Biotechnologie. In Wr. Neustadt sind es die Themenfelder Medizin- und Materialtechnologien und in Wieselburg Bioenergie, Agrar- und Lebensmitteltechnologie.

www.ecoplus.at

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

Unternehmerisches Denken ist gefragt



© Alrun Andraschek

Keiner weiß genau, welche Förderungen es in Österreich gibt – das ist an sich schon befremdend. Noch befremdender ist, dass niemand genau sagen kann (oder will?), wer wie viel an Förderungen erhält. Aber noch befremdender ist, dass

es bis auf einige wenige scheinbar auch niemand wissen will. Dabei zahlt doch jeder von uns in die Förderpföpfe ein – in Form von Abgaben, Steuern und Beiträgen.

Geht es uns allen so gut, dass es uns nicht interessiert, was mit unserem Geld passiert? Oder sind wir schon so frustriert, dass wir glauben, ohnehin nichts mehr ändern zu können? Oder ist es uns einfach egal?

Und was wäre, wenn Unternehmen so agieren würden? Wenn sie einfach keine Einnahmen-Ausgaben-Rechnungen, keine Saldoisten, keine Buchhaltung vorlegen würden – da wäre Feuer am Dach, so schnell könnte keiner schauen.

Genauso leicht wie im Förderdschungel kann man übrigens auch im Bürokratie-dschungel verloren gehen. Selbst Experten können oftmals nicht mehr mit hundertprozentiger Sicherheit sagen, ob dieser Vorschrift nicht doch noch eine andere widerspricht. Wo bleibt da die Rechtssicherheit, wo bleibt der Hausverstand?

Sollte ein Staat nicht auch wie ein Unternehmen denken? Sollte er nicht auch einmal sich selbst, also der Verwaltung, und dazu gehört auch das Förderwesen, eine Effizienzkur verordnen? Darüber wird seit Jahren heftig gestritten und polemisiert. Während die Befürworter die überbordende Bürokratie, die mangelnde Effizienz oder eine mangelnde Kostenkontrolle ins Treffen führen, fahren die Gegner mit anderen Geschützen auf: Unternehmen seien an betriebswirtschaftlichen Zielen orientiert, Staaten hingegen würden dem Gemeinwohl dienen. Und müssten sich an Verfassungen orientieren.

Warum diese Diskussion noch auf keinen grünen Zweig gekommen ist, liegt wahrscheinlich daran, dass an den Argumenten beider Seiten immer auch etwas Wahres dran ist. Natürlich wäre gerade in Zeiten

immer knapper werdender Staatsbudgets und geringen Wirtschaftswachstums Effizienz und Transparenz gefragt, um Einsparungspotenziale besser zu orten, um Kosten sparen zu können. Aber natürlich kann sich ein demokratischer Staat nicht

über die Verfassung hinwegsetzen, natürlich muss er volkswirtschaftlich denken, das Wohl seiner Staatsbürger im Auge behalten, die soziale Sicherheit gewährleisten.

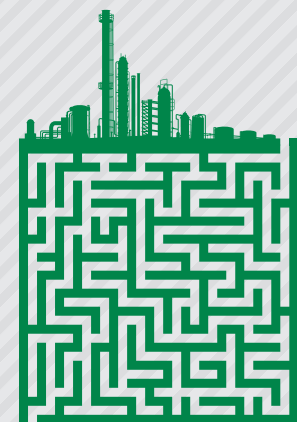
Aber gibt es bei diesem Thema nur Schwarz-Weiß? Ein Staat kann gewiss seine Aufgaben genauso erfüllen, wenn klar ist, welche Förderungen es gibt und wer sie in welcher Höhe erhält. Es ändert auch nichts an der demokratischen Einstellung, wenn weniger Vorschriften den Alltag der Wirtschaft erträglicher machen. Niemand würde verlangen, diese ganz abzuschaffen, sorgen sie doch grundsätzlich für Sicherheit und Struktur. Aber: Das Durchforsten und Durchleuchten des Dschungels würde im Endeffekt eine Menge Kosten sparen. Und Wachstum bringen. Das klingt zwar im ersten Augenblick weit hergeholt, ist aber so. Denn Wachstum entsteht durch Innovationen. Werden Förderungen ohne Plan und Ziel verteilt beziehungsweise werden die dafür vorhandenen Budgets aufgrund mangelnden Überblicks ebenso gekürzt, leiden die Innovationen darunter. Gleiches gilt auch, wenn absurde Vorschriften neue Wege verhindern und alte erschweren.

Mit einem Wort: Ein bisschen unternehmerisches Denken auch der Politik würde dem Standort Österreich gut tun.

Ihre Ursula Rischanek



Wir kennen den Weg zum Projekterfolg.



Conceptual Design
Basic Engineering
Projektmanagement
Generalplanung
Qualifizierung nach cGMP

INHALT

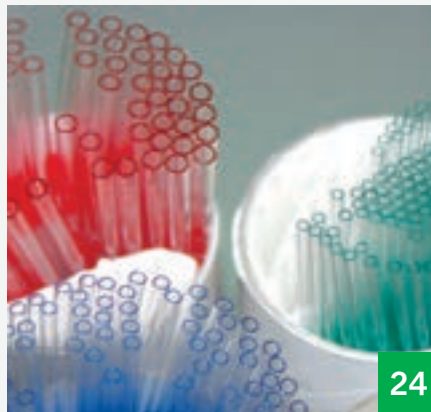
COVERTHEMA



36

Translationale Medizin

Von der Forschung in die Klinik führen verschiedene Wege.



24

Seveso-III-Richtlinie: Probleme mit der Raumordnung



42

Neuer Start: Entwickler von Gentherapien hoffen auf deren Comeback

BUSINESS



39

Auf zu neuen Therapien

Die zweite Phase der Innovative-Medicine-Initiative hat begonnen.

Kunststoffabfall in Gewässern – wie es mit dem Zero-Pellet-Loss-Pakt weitergeht	6
VWR: Sortimentserweiterungen mit Kunden-Logik	12
Unternehmensporträt: Unique mischt die Finanzmärkte auf	14
VTU-Engineering-Geschäftsführer Robert Wutti über das Energieeffizienzgesetz	16
Vorreiter im Konzern: Bruker-Österreich-Geschäftsführer Ante Mrkonjic im Gespräch	22
Marion Noe-Letschnig, Geschäftsführerin der ProFem GmbH im Gespräch mit Karl Zojer über „medical needs“ und Herausforderungen bei der Start-up-Finanzierung	26
Peter Untersperger: Abschied nach 30 Jahren	29
Baumwolle: Markt in Turbulenzen	30
Regulierung: Förderdschungel zwischen Gießkanne und Rasenmäher	32
Recht: Kartellrecht gegen Patentrecht	34

LIFE SCIENCES

In der Pipeline	41
Impressionen von der „Life Science Success 2015“	44
Full Service: Life-Sciences-Dienstleister am Standort Wien	46
Life Science Austria auf der BIO Europe Spring	48
Spatenstich für neues IMP-Gebäude	49
China: Österreichisches Mykotoxin-Know-how gefragt	52



© illy – Fotolia



57

Falsche Vieher: Honigbienen sind kein Indikator für Neonicotinoide.



74

Papierindustrie: Auf zur PRIMA-Jahreskonferenz nach Graz

WISSENSCHAFT & TECHNIK

Deutschland: Einschränkungen für Fracking bei der Öl- und Gasförderung	58
Lehrberuf Labortechniker neu geordnet	59
Erfolgreicher Umbau: Vöslauer modernisiert Mineralwasser-Abfüllanlage	60
Mobiler Strom aus der Brennstoffzelle	62
Korrosionsschutz: Einsicht, Mehrschicht, User-Sicht	64
HPLC-Säulen: Vorbeugen ist besser als Nachkaufen	66

SERVICE

Produkte	70
Bücher	73
Termine	74
Impressum	74

SMB



Pharmaservice GmbH

Dienstleistungen für die biotechnische und pharmazeutische Industrie

- Montage und Installation von Prozessanlagen
- Mediensysteme
- Anlagenfertigung
- Service und Wartung



© Foto: Leitner

SMB Pharmaservice GmbH

Alois-Huth-Straße 7
9400 Wolfsberg
Tel: +43 4352 35 001-0
E-mail: office.wolfsberg@smb.at

Gewerbepark 25
8075 Hart bei Graz
Tel: +43 316 49 19 00
E-mail: office.graz@smb.at

Niederlassung Langkampfen
Hans-Peter-Stihl-Straße
6336 Langkampfen
Tel: +43 5332 23788 12
E-mail: office.langkampfen@smb.at

www.smb.at



Kunststoffabfälle in Gewässern

„Wir nehmen unsere Verantwortung wahr“

Helmut Schwarzl, Fachgruppenobmann des Fachverbandes der Chemischen Industrie in Niederösterreich, im Gespräch über den Zero-Pellet-Loss-Pakt mit dem Umweltministerium



Zero-Pellet-Loss-Pakt: Umweltminister Andrä Rupprechter, Kunststoffindustrie-Vertreter Helmut Schwarzl und der stellvertretende Geschäftsführer des Umweltbundesamtes, Karl Kienzl

Am 12. März haben Sie gemeinsam mit Minister Rupprechter den „Zero-Pellet-Loss-Pakt“ vorgestellt. Wie sind Sie mit der bisherigen Umsetzung zufrieden?

Ich bin grundsätzlich sehr zufrieden, weil wir das Thema ja schon länger auf unserer Agenda haben. Nach Bekanntwerden von ersten Messergebnissen im vergangenen Jahr starteten wir im Rahmen des Fachverbandes der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO) umfassende Umfragen, um konkrete Aussagen von Mitgliedsunternehmen zu erhalten. Auf Basis dieser Daten wurde letztlich das im Pakt enthaltene Maßnahmenpaket entwickelt. Sehr viele Unternehmen haben

spontan zugesagt, sich diesem Pakt anzuschließen. Damit ist ein großer Teil der Kunststoffproduktion erfasst.

Wie viele Unternehmungen haben den Pakt bisher unterzeichnet, wie viel Prozent der Kunststoffproduktion repräsentieren diese?

Es sind mittlerweile über 20 Unternehmen, die mehr als 80 Prozent der Kunststoffproduktion repräsentieren.

Es hieß, der Pakt mit seinen zehn Punkten sei ein „erster Schritt“ zur Bekämpfung des Problems Kunststoffabfälle in

Gewässern. Wie geht es seitens der chemischen Industrie weiter?

Wir tun sehr viel in Richtung Bewusstseinsbildung. Beispielsweise wird ein Videofilm an die Mitgliedsbetriebe verteilt. Mit diesem weisen wir unsere Beschäftigten nochmals auf die Problematik hin und auf die Verantwortung, die wir als Branche tragen. Letztlich ist das Verhalten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der wesentliche Faktor, um Pelletsverluste weitestgehend zu vermeiden. Die Prozesse sind ja durchaus auf sehr hohem technischen Niveau, hier kann auch wenig passieren. Worum es daher gehen muss, ist das Vermeiden von Fehlverhalten beim Handling des Kunststoffmaterials, das ja immerhin noch zu 40 Prozent in Säcken transportiert wird. Hier kann es zu Verlusten kommen und dazu, dass das verloren gegangene Material nicht sachgemäß behandelt wird. Auf dieser Ebene wollen wir massiv weiterarbeiten. Wir werden jährlich eine Evaluierung durchführen, indem wir die Unternehmen anschreiben und den aktuellen Stand ihrer Maßnahmen abfragen, um so auch eine Fortschrittskontrolle zu haben.

Anlässlich der Präsentation des Paktes hieß es: „Der Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs verpflichtet sich, in das von ihm betriebene Responsible-Care-Programm entsprechende Regelungen zur Verhinderung von Granulatverlusten aufzunehmen.“ Ist das bereits erfolgt?

Die Maßnahmen aus dem Pakt wurden bereits übernommen.

Manche der zehn Punkte des Paktes sind zumindest teilweise bereits seit längerem erfüllt. So sind laut Umfrage des FCIO vom Sommer vergangenen Jahres Gullys meistens mit Sieben ausgestattet. Drei Viertel der Unternehmen haben Recyclingmühlen, in denen sie Rohstoff-Abfälle behandeln. Mitarbeiterschulungen finden ebenfalls statt. Was können die zusätzlichen Maßnahmen noch bringen?

Wie ich schon sagte: Technisch sind wir in der Industrie, wo die großen Mengen bewegt werden, gut aufgestellt. Da ist auch nicht mehr allzu viel zu machen. Was etwas bringt, ist letztlich die Bewusstseinsbildung, damit die Menschen noch konsequenter agieren. Da müssen wir den Hebel ansetzen. Das Thema muss auf der Agenda bleiben. Es soll nicht

nach dem Formalakt des Paktes wieder in die Ordner wandern, sondern regelmäßig behandelt werden. Das werden wir sicherlich in unseren Sitzungen tun, aber auch durch die jährliche Befragung sowie durch Responsible Care. Außerdem wird das Umweltbundesamt kontrollieren, ob die Unternehmen die festgelegten Maßnahmen auch umsetzen. Das ist in den vergangenen Monaten schon bei dem einen oder anderen Betrieb geschehen. Somit besteht auch ein gewisser Druck für die Unternehmen, die notwendigen Maßnahmen umzusetzen.

Seitens der österreichischen chemischen Industrie gelangen pro Tag 2,5 bis schlimmstenfalls 14,5 Kilogramm Plastikpellets in die Donau. Allein die Borealis produziert rund 2.700 Tonnen Plastik pro Tag. Ist angesichts dessen der Aufwand, um diese höchstens 14,5 Kilogramm auch noch zu vermeiden, ökonomisch gerechtfertigt?

Eine rein ökonomische Betrachtung wäre hier zu eng. Wir nehmen unsere Verantwortung wahr, auch wenn aus unseren Anlagen, wie sich zeigt, nur sehr kleine Mengen an Kunststoffpartikeln in die Gewässer gelangen. Freilich: Das wahre Problem ist der diffuse Eintrag, der viel schwerer fassbar ist als die Pellets aus der Industrie. Die Industrie ist ja einfach zu adressieren. Man weiß, wo die Betriebe liegen, wie sie ausgerüstet sind, wie sie arbeiten. Beim diffusen Eintrag ist das anders. Wenn man manche Straßen entlangfährt und sich ansieht, wie viel Plastikmüll an die Straßenränder und auf diesem Wege in die Kanalisation gelangt, ist das schon bedauerlich.

Die Frage ist, was man dagegen tun kann. Die Schweiz strebt an, Littering streng zu bestrafen. Nun sind Strafen per se nie eine gute Maßnahme. Andererseits sind sie besser als bloßes Zuschauen. Wenn wir in den Unternehmen bewusstseinsbildende Maßnahmen setzen, kann das eine gewisse Breitenwirkung haben. Es geht ja um viele Mitarbeiter, die bewusst informiert und darauf hingewiesen werden, welche Konsequenzen es hat, wenn man mit Kunststoffabfällen verantwortungslos umgeht. Kunststoff hat in Gewässern nichts verloren. Wenn man das den Menschen in den Betrieben sagt, verhalten sie sich vielleicht auch als Privatpersonen anders. Bestimmt wird auch durch die Maßnahmen, die der Herr Um-

weltminister zusätzlich angekündigt hat, einiges bewegt.

Umweltminister Rupprechter sagte bei der Präsentation des Paktes, er trete für einheitliche europäische Grenzwerte für den Eintrag von Plastikpartikeln aus der Industrie in Gewässer ein. Halten Sie solche Grenzwerte für sinnvoll?

Der erste Schritt wäre, eine einheitliche Messmethode zu entwickeln, damit wir in ganz Europa von konkreten und nachvollziehbaren Daten reden. Erst auf dieser Basis lässt sich sinnvoll über Maximalmengen und zulässige Eintragsmengen diskutieren. Das Ziel muss ja sein, dass letzten Endes nichts mehr in die Gewässer gelangt. Zu berücksichtigen ist: Es befinden sich nicht alle europäischen Länder auf demselben technischen Stand. Daher ist hinsichtlich der Eintragsmengen zu differenzieren. Fortgeschrittene Länder wie Österreich werden wahrscheinlich mit viel niedrigeren Werten auskommen als manche Länder in Süd- oder Südosteuropa. Grundsätzlich ist das Bestreben des Ministers aber sicher gut. Es sorgt dafür, dass das Thema europaweit zur Diskussion steht.

Grundsätzlich darf ich festhalten: Wir sind verantwortungsvolle Unternehmen, die letztlich dazu da sind, die Lebensqualität zu heben. Ohne Kunststoff ist ein modernes Leben kaum mehr vorstellbar. Also ist es nötig, mit unseren Produkten vernünftig umzugehen. Nehmen wir die Debatten um die Plastiksackerln. Das Produkt, wenn man es vernünftig anwendet, ist auch ökologisch ein gutes. Wenn es verantwortungslos weggeworfen wird, dann wird es zum Problem. Und da liegt es an der Politik, zu entscheiden, ob sie das Produkt verbietet oder auf Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung setzt. (kf)

Zur Person

Helmut Schwarzl ist Geschäftsführer der Geberit Beteiligungsverwaltungs GmbH in Pottenbrunn sowie Fachgruppenobmann des Fachverbandes der Chemischen Industrie in Niederösterreich.



DER NEUE KATALOG 2015 IST DA

2232 Seiten mit Allem,
was Sie täglich brauchen!

Gleich anfordern!

0316/323 69 20

www.lactan.at



LABORBEDARF



LIFE SCIENCE



CHEMIKALIEN



LACTAN® Vertriebsges. mbH + Co. KG
Puchstraße 85 · 8020 Graz
Tel. 0316/323 69 20 · Fax 0316/38 21 60
info@lactan.at · www.lactan.at

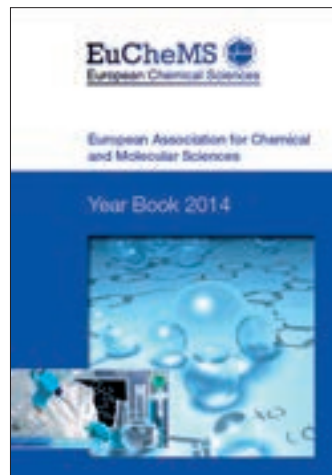
Kaum Pestizid-Gefahr

Bei mehr als 97 Prozent der Lebensmittel in der EU werden die Pestizidgrenzwerte eingehalten, 54,6 Prozent enthalten keine nachweisbaren Rückstände, meldet die Lebensmittelsicherheitsbehörde EFSA in ihrem neuen „European Union report on pesticide residues in food“. Nur in 1,5 Prozent der 81.000 Stichproben aus 27 EU-Mitgliedsländern sowie Island und Norwegen waren eindeutige Überschreitungen der Grenzwerte nachweisbar. Rund 68,2 Prozent der beprobten Lebensmittel stammten aus europäischen Ländern, 27,7 Prozent aus Drittstaaten. Bei 4,1 Prozent der Proben konnte das Ursprungsland nicht ermittelt werden. Bei den aus Drittstaaten importierten Lebensmitteln waren die Grenzwertüberschreitungen mit einem Anteil von 5,7 Prozent etwa vier Mal so häufig wie bei den aus Europa stammenden (1,4 Prozent). Insgesamt sind die Grenzwertüberschreitungen seit dem vorigen Pestizidbericht bei den importierten Lebensmitteln jedoch um fast zwei Prozentpunkte gefallen. ■

EuCheMS veröffentlicht Tätigkeitsbericht

© EuCheMS

Die European Association for Chemical and Molecular Sciences (EuCheMS) hat ihren Tätigkeitsbericht über das Jahr 2014 (Year Book 2014) veröffentlicht. Dieser ist auf der Website www.euchems.eu kostenlos verfügbar. Wie der neue Präsident David Cole-Hamilton in seinem Vorwort ausführt, sollen vier Arbeitsgruppen konstituiert werden. Sie sollen dazu beitragen, die Arbeit des Verbandes für seine Mitglieder weiter zu verbessern. Die Arbeitsgruppen befassen sich mit der Intensivierung der Zusammenarbeit mit den Mitgliedsorganisationen sowie den individuellen Mitgliedern, dem Zusammenwir-



Gebündelte Information: Das Year Book 2014 der EuCheMS ist auf deren Website verfügbar.

ken der Divisionen von EuCheMS, der Schärfung des Aufgabenprofils der Organisation und der Entwicklung einer gemeinsamen Vision sowie mit Finanzierungsfragen. Die Arbeitsgruppe zu den Aufgaben und zur Vision leitet Cole-Hamilton selbst. Er wolle die EuCheMS zu einer Plattform machen, „an die sich alle europäischen Institutionen wenden, wenn sie unabhängige und ausgewogene Informationen über alle Bereiche der Chemie benötigen“, kündigt Cole-Hamilton in seinem Vorwort an.

Fortschrittsberichte der Arbeitsgruppen sollen beim Treffen des Executive Board in Rom im Juni vorliegen. Der Beschluss der Endberichte ist für die Hauptversammlung im September geplant, die in Wien stattfindet. ■

Wissenschaftsministerium: Rauskala folgt Freismuth



© privat

Internationale Erfahrung: Iris Rauskala war unter anderem an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften tätig. ■

Seit 15. April leitet Iris Rauskala die Sektion VI (Budget, Personal und Wissenschaftskommunikation) des Wissenschafts- und Wirtschaftsministeriums. Sie folgt Elisabeth Freismuth, der neuen Rektorin der Grazer Universität für Musik und darstellende Kunst. Rauskala absolvierte das Doktoratsstudium der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften mit Auszeichnung und war danach an der Universität Innsbruck als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Lehrbeauftragte tätig.

Von 2007 bis 2011 arbeitete sie sowohl im Wirtschafts- als auch im Wissenschaftsministerium in Wien und war dabei vor allem mit Themen wie Hochschulraum, Qualitätssicherung, Forschung sowie Technologiepolitik befasst. Zuletzt leitete sie die Fachstelle für Public Financial Management am Institut für Verwaltungsmanagement der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Dort war Rauskala auch als Dozentin tätig. ■

Kanada: Fast kein Cäsium aus Fukushima

Bei Ucluelet an der Westküste von Vancouver Island in Britisch-Kolumbien hat die kanadische Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI) Spuren von Cäsium-134 und Cäsium-137 gefunden, das aus dem japanischen Kernkraftwerk Fukushima-Daiichi stammen dürfte. Die Konzentration der beiden Isotope ist laut WHOI so minimal, dass keine Gefahr für Mensch und Umwelt besteht. Die Spuren wiesen 1,4 Becquerel pro Kubikmeter Wasser auf. Würde jemand ein Jahr lang täglich sechs Stunden in doppelt so stark belastetem Wasser schwimmen, würde er sich nicht einmal einem Tausendstel der Dosis einer einzigen Röntgenbestrahlung aussetzen. Seit Spätherbst 2013 haben Experten der WHOI etwa 60 Küsten- und Meeresgebiete Kanadas und der USA nach Spuren radioaktiver Substanzen aus Fukushima-Daiichi abgesucht. Rund 150 Kilometer vor Nordkalifornien wurden sie im November 2014 fündig. Doch war auch dort die Konzentration der Isotope minimal. ■

Bei uns sind Ihre Zellen in guten Händen

**VWR bietet zukunftsweisende, innovative
Thermo Scientific Produkte,
die Sie und Ihre Zellen zu schätzen wissen.**

Heracell VIOS CO₂-Inkubatoren

- THRIVE aktive Luftführung
- ISO5 HEPAgefilterte Luft
- STERI-RUN 180°C Sterilisation
- Optional: Vollkupfer-Innenraum



TSX Freezer

*Der „grüne“ umweltschonende
Freezer für Probenlagerung
bei -86°C*

- Umweltfreundlich
- Sparsam: nur 8,7 kWh/Tag
- Flüsterleise
- 5 Jahre Garantie



Nunc Edge Plate

- Minimierte Verdunstung
- Hydrophile Nucleon
Delta Beschichtung
- Kundenspezifische Barcodierung



Nunclon Sphera

- Hervorragende Oberfläche für
optimales Zellwachstum
- Ideal für 3D-Zellkultur



E1- und F1-ClipTip

Das innovative Pipettensystem

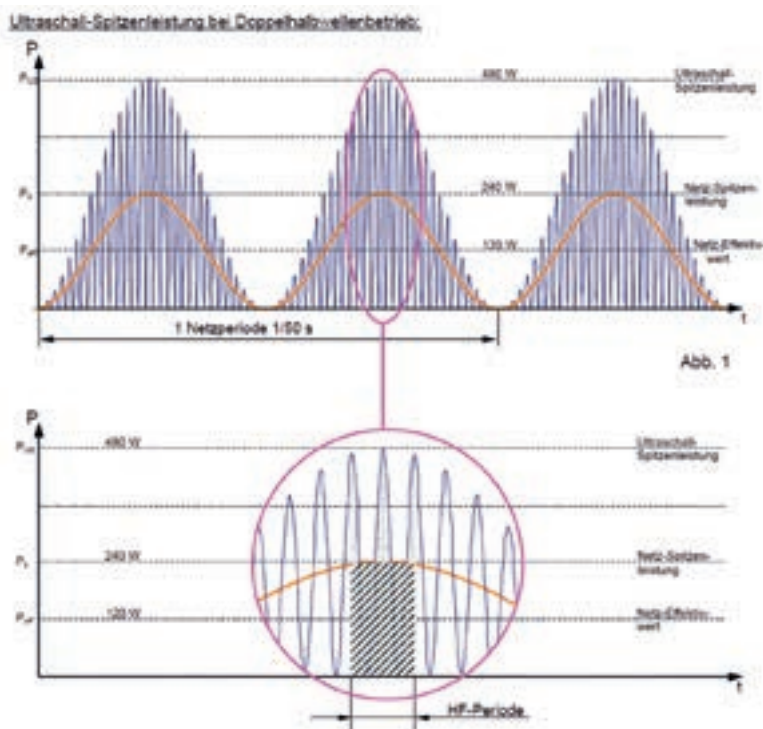
- Maximale Reproduzierbarkeit
- Garantierter Sitz der Spitzen
- Preisgünstig



Schmidt Laborgeräte fokussiert auf Ultraschall

Von Analyse bis Zahntechnik

Schmidt Laborgeräte hat sich in den vergangenen Jahren besonders auf Equipment für die Ultraschallreinigung fokussiert. Für das Geschäft mit größeren Institutionen soll nun der Vertrieb verstärkt werden.



an medizinische Labors verkauft, kommen aber auch bei Kraftfahrzeugs-Mechanikern oder Sägewerken für spezielle Reinigungsaufgaben zur Anwendung. Mit dem deutschen Unternehmen Bandelin hat Schmidt Laborgeräte dabei einen starken Partner an seiner Seite. Das Sortiment reicht von Kompaktgeräten über Homogenisatoren bis hin zu größeren Geräten für Aufschlüsse und Synthesen. Ergänzt wird das Angebot durch die benötigten Reinigungschemikalien.

Chemiebranche im Fokus

Als Hauptabnehmer kommen Krankenhäuser, kleinere Industriebetriebe, chemisch-diagnostische Labors, aber auch die akademische Forschung in Chemie und Life Sciences infrage. Zur gezielten Akquisition in diesem Bereich soll nun der Außendienst kompetent verstärkt werden, um das personalintensive Geschäft mit größeren Institutionen und Unternehmen konsequenter voranzutreiben. Gerade im Chemiebereich sieht Melmuka noch viel Potenzial und will diesen daher besonders in den Fokus nehmen.

Daneben treten immer wieder Hersteller an Melmuka heran, wenn sie einen Vertriebspartner für Österreich suchen: „Viele kleine Laborhändler sind in den vergangenen Jahren vom Markt verschwunden“, meint Melmuka, „nicht jeder will aber mit den ganz großen Handelshäusern zusammenarbeiten.“ Als neuen Partner konnte man vor kurzem die Firma Lovibond Tintometer gewinnen, die Spektrometer, Comparatoren und pH-Meter sowie eine breite Palette an Reagenzien für die Wasseranalyse im Programm hat. In all diesen Geschäftszweigen ist Melmuka kein Auftrag zu gering: „Wir betreuen den Kunden auch bei kleineren Anfragen. Ist er zufrieden, kommt er dann auch für eine größere Bestellung zu uns“, ist der dabei verfolgte Servicegedanke.

Zur Verbesserung der Wirkung wird in Bandelin-Geräten der Ultraschall moduliert, wodurch sich ein vier- oder achtfacher Wert der HF-Leistung als Ultraschall-Spitzenleistung ergibt.

Die Wurzeln des Unternehmens Schmidt Laborgeräte reichen lange zurück. Bereits 1968 gründete Gerd Melmuka ein Handelsunternehmen für Dentalmaterialien. 2007 wurde der Laborhändler Schmidt Laborgeräte zugekauft, um mit diesem Bereich ein zweites Standbein zu eröffnen. „In der Zahntechnik hat es in den letzten zehn Jahren einen Paradigmenwechsel gegeben. Was früher ein Handwerk war, ist heute durch Computer Aided Design und Manufacturing geprägt“, erzählt Melmuka. Dadurch habe man sich nach und nach in einem völlig anderen Umfeld wiedergefunden, in dem auch

ein anderer Typus Unternehmen reüssierte. Der Laborhandel habe in dieser Situation eine gute Ergänzung dargestellt. Nach einigen notwendig gewordenen Rationalisierungsschritten bietet man heute unter der Marke Omegamedtech Produkte für Dentaltechnik und Zahnmedizin an und vertreibt Laborbedarf (unter anderem Trocken- und Brutschränke, Pipetten und Zentrifugen) unter dem Namen Schmidt Laborgeräte. Als besonders erfolgreich hat sich die Fokussierung auf den Bereich der Ultraschallreinigung erwiesen. Die hier angebotenen Produkte werden sowohl an chemische als auch

Frankfurt am Main · 15 – 19 June 2015

ACHEMA 2015

- World Forum and Leading Show for the Process Industries
- 3,800 Exhibitors from 50 Countries
- 170,000 Attendees from 100 Countries

Be informed.
Be inspired.
Be there.

www.achema.de

Stetiges Wachstum bei VWR

Sortimentserweiterungen mit Kunden-Logik

VWR International hat sein Sortiment in den Bereichen Reinraum, Pharmaproduktion und Life Sciences erweitert. Dabei folgte man stets der Nachfrage bestehender Kunden.

2014 war für VWR International ein überaus erfolgreiches Jahr. Die österreichische Landesgesellschaft, die auch für das Exportgeschäft in die Region Zentral- & Osteuropa verantwortlich ist, konnte ihren Umsatz um rund zehn Prozent auf 79 Millionen Euro steigern. Der Mitarbeiterstand stieg um zehn Personen auf 128 an. In der Region, in der neben der österreichischen auch die Landesorganisationen in Ungarn, Tschechien und Polen zusammengefasst sind, wurden Erlöse von 120 Millionen erzielt. „In Polen läuft das Geschäft besonders gut“, freut sich Robert Schöls, der sowohl für die Österreich-Tochter als auch für die gesamte Region verantwortlich zeichnet: „Die Wirtschaft entwickelt sich gut und man findet viele motivierte Mitarbeiter.“

Angesichts der Position, die VWR auf dem heimischen Labormarkt bereits erzielt hat, verwundert das kontinuierliche Wachstum auf den ersten Blick. „Natürlich kann man im klassischen österreichischen Laborhandel allein kein Wachstum von sieben Millionen Euro im Jahr erzielen“, analysiert Schöls. Man müsse aber bedenken, dass VWR durch die Breite seines Sortiments nicht nur mit Laborhändlern herkömmlichen Zuschnitts konkurriere, sondern mit einem ganzen Spektrum an Mitbewerbern, das Geräteproduzenten ebenso umfasse wie eine Vielzahl von Spezialhändlern, mit denen man oft nur in Randbereichen überlappe. „Wir haben in den vergangenen Jahren zwei Unternehmen übernommen, die unser Angebot in Richtung Anatomie und Pathologie erweitern“, erzählt Schöls. Hier stoße man ebenso in neue Bereiche vor wie beim Equipment für die Molekular- und Zellbiologie. Vergangenes Jahr ist man darüber hinaus durch die Übernahme zweier US-Firmen verstärkt in den Markt der Pharmaproduktion eingestie-



Robert Schöls, GF VWR

„Wir müssen auch wachsen können, wenn der Markt stagniert.“

gen und kann die Unternehmen dieser Branche dadurch nicht nur in ihren Entwicklungs- und Qualitätslabors unterstützen. „Wir versorgen diesen Sektor mit Verbrauchsmaterialien, Reinraumbedarf und Arbeitsschutzausstattung, aber auch mit Chemikalien bis hin zu 1.000-Liter-Gebinden“, steckt Schöls das für das Handelsunternehmen interessante Geschäft ab.

Reinraum und Life Sciences als Schwerpunkte

Auch für 2015 hat sich Schöls Wachstum zum Ziel gesetzt, auch wenn er sich bewusst ist, dass das wirtschaftliche Umfeld nicht einfach ist. „Wir müssen aber auch wachsen können, wenn der Markt stagniert“, ist der Manager nichtsdestotrotz überzeugt. Große Chancen sieht Schöls hierzulande etwa im Reinraumbereich, den man nach der Übernahme des deutschen Anbieters Basan in den vergangenen Jahren für die ganze Region erschlossen hat. Auch bei Produkten für den Arbeitsschutz liege noch viel Potenzial. Ein besonderer Schwerpunkt soll heuer in den

Life Sciences gesetzt werden: Nach der Übernahme des deutschen Unternehmens Peqlab ist dessen gesamtes Sortiment für molekularbiologische Labors seit Jahresbeginn in Österreich verfügbar.

In vielen Fällen folgte die sukzessive Erweiterung des Sortiments von VWR einer einfachen Logik: Wird ein Kunde in einem bestimmten Bereich mit Produkten (etwa mit Handschuhen für das Labor) versorgt, ist es naheliegend, ihm vergleichbare Produkte auch für andere seiner Tätigkeitsfelder (etwa Handschuhe für die Produktion, den Reinraum oder die Logistik) zu beschaffen. Dem entspricht auch, das rund um die Produkte angesiedelte Dienstleistungsspektrum zusehends zu erweitern. Unter der Marke „VWR Catalyst“ wird – über VWR-Angestellte, die direkt am Standort des Kunden tätig sind – ein Service angeboten, das etwa die markenübergreifende Wartung aller Geräte einer bestimmten Produktgruppe oder das Reinigen und Nachbestellen von Glaswaren umfasst. „Wir konnten in Europa den Umsatz mit dieser Marke um 50 Prozent steigern. Auch in Österreich gibt es bereits die ersten Kunden“, so Schöls.

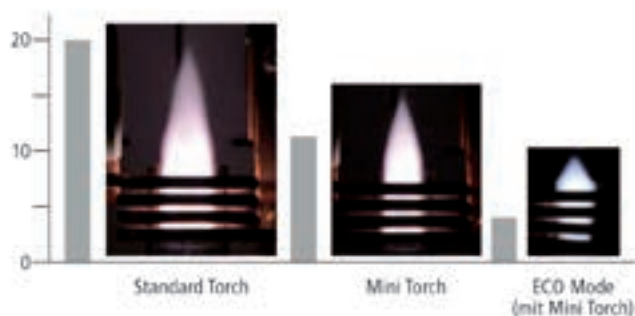


Meisterleistung

Höchste Empfindlichkeit bei niedrigsten Betriebskosten – die Geräteserie der neuen ICPE-9800 Emissionsspektrometer braucht lediglich eine einzige Methode für die Elementanalyse hoher und niedriger Konzentrationen.

- Sie haben die Wahl: ICPE-9810 oder ICPE-9820 für die axiale oder duale Plasmabetrachtung
- **Eco-Modus spart Betriebskosten** und reduziert den Energie- und Argongas-Verbrauch
- **Hohe Stabilität, großer Durchsatz** mit verminderten Memory-Effekten und Spülzeiten
- **Hochflexible Analytik** durch die ICPEsolution-Softwarefunktionen mit Entwicklungs- und Diagnoseassistenten

www.shimadzu.at





Gewinn im Blick: Uniqure könnte für Investoren interessant sein.

Unternehmensporträt

Investoren entdecken die Gentherapie

Das holländische Unternehmen Uniqure mischt die Finanzmärkte auf.

Von Simone Hörrelein

„Die Zulassung in den USA wird spannend.“

Was in Europa gegenwärtig nur wenigen Biotech-Unternehmen gelingen mag, meisterte die in Amsterdam angesiedelte Uniqure im vergangenen Jahr mit Bravour. Beim Börsengang überzeugte das Gentherapie-Unternehmen und sammelte rund 92 Millionen US-Dollar ein. Nach der erfolgreichen Zulassung in Europa gelang der Gentherapie im November 2014 der Sprung auf den deutschen Markt – für einen stolzen Preis von mehr als einer Millionen Euro pro Injektion. Der aktuell tagende Bundesausschuss (G-BA) aus Ärzten, Kliniken und Krankenkassen hat den Zusatznutzen von Glybera anerkannt, lediglich das Ausmaß muss noch geprüft werden. Glybera besteht aus einem intakten Gen der Lipoprotein-Lipase (LPL) und einem adeno-assoziierten Virus. Eingeschleust in die Zellen von Patienten soll es den seltenen Gendefekt LPL-Defizienz dauerhaft reparieren.

Eine universelle Plattform

GeneQure nennt Uniqure seine modular aufgebaute und deshalb universell einsetzbare Gen-Verabreichungstechnologie. Vorteil von geneQure: das adeno-assoziierte Virus baut seine genetische Information nicht in das Wirtsgenom ein, Insertionsmutationen bleiben damit aus. Auf die Flexibilität von geneQure ist Uniqure besonders stolz, denn die Genkassette lässt sich wohl mit beliebigen Genen bestücken. So sollen sich nicht nur präklinische und klinische Aktivitäten reduzieren, sondern auch Entwicklungsrisiken und Entwicklungskosten minimieren sowie die finale Zulassung erleichtern lassen.

Weitblick für künftigen Erfolg

Wie viele andere Unternehmen, hat auch Uniqure die Massenindikationen mit höheren Umsatzpotenzialen im Blick. Ein Schritt in

diese Richtung wurde jüngst mit der Akquisition von InoCard, ein auf Gentherapien in der Kardiologie spezialisiertes Unternehmen, getan. In Kollaboration mit Chiesi Farmaceutici soll eine Therapie gegen Hämophilie B, eine schwere erbliche Blutgerinnungsstörung, entwickelt werden. Eine Phase-I-Studie läuft gerade. Interessant dürfte in diesem Zusammenhang die Konkurrenz mit Spark Therapeutics werden. Bei Parkinson konkurriert Unique mit Voyager Therapeutics. Bei einer Gentherapie gegen Herzinsuffizienz haben die Niederländer das Kalzium-Bindungsprotein S100A1, einen wichtigen Regulator der Herzmuskelfunktion, im Visier. In einem In-vivo-Modell sollen Sicherheit und Langzeitwirkung von AAV-S100A1 bereits bestätigt worden sein. Erste Studien am Menschen sind für 2016 geplant.

Fazit

Die zahlreichen Forschungsaktivitäten 2014 haben die Ausgaben bei Unique signifikant erhöht. Dennoch scheinen die Investoren vom Konzept überzeugt, das zeigt auch ein Blick auf den Aktienkurs. Der Orphan-Drug-Status sichert Glybera nun eine zehnjährige Marktexklusivität, weitere Gentherapien für ganz unterschiedliche Indikationen sind in der Pipeline. Die Ausgaben legten 2014 von 9,6 Millionen Euro auf 23,7 Millionen Euro zu – was die Vermarktung von Glybera reflektiert. In den nächsten Jahren werden Investoren – aufgrund der simultan entwickelten Therapien – mit weiteren Kosten konfrontiert. Abzuwarten bleibt, inwieweit die Modularität der Plattform zur Einsparung von Entwicklungskosten beitragen kann. Aktuell befinden sich 62,8 Millionen Euro in der Unternehmenskasse. Für weitere Kursbewegungen – in beide Richtungen – könnte die geplante Zulassung in den USA sorgen. Wer die Dynamik in der Branche kennt, der schließt auch eine mögliche Übernahme von Unique nicht völlig aus. Die kürzliche Übernahme von Chatham Therapeutics durch Baxter verdoppelte dessen Aktienkurs. Uniques Forschungspipeline ist interessant und Glybera zeigt, dass der Ansatz funktioniert und sicher ist. Wer sich als Anleger an die Niederländer wagt, sollte die US-Konkurrenz im Auge behalten. ■

BIND Therapeutics (BIND)	
Sitz / CEO:	Amsterdam, NL / Jörn Aldag
Marktkapitalisierung:	524 Millionen USD
Hauptindex:	Nasdaq Global Market
Aktienkürzel:	QURE
Kurs:	30,79 USD (Stand: 10. April 2015)
52-Wochenhoch / 52-Wochentief:	35,50 USD 8,29 USD
Kurs-Gewinn-Verhältnis (KGV):	Keine Angabe
Website:	http://www.uniquere.com/home/
Chart und Finanzdaten:	http://finance.yahoo.com/q?s=QURE http://www.uniquere.com/investors/share-information/



Machen Sie es sich in der ersten Recycling-Klasse bequem und lehnen Sie sich zurück:

ARApplus bietet Ihnen – neben der rechtssicheren Entpflichtung Ihrer Verpackungen und Elektrogeräte – maßgeschneiderte und flexible Lösungen für Ihr professionelles Abfallmanagement und das Outsourcing von Geschäftsprozessen. Außerdem unterstützen wir Sie bei der Umsetzung des Energieeffizienzgesetzes und helfen Ihnen, Geld zu sparen.

Sagen Sie uns, was Sie brauchen – den Rest erledigen wir.
www.arapplus.at

**UNSER SERVICE
IST IHR PLUS.**

ARAplus⁺

DIE SERVICEMARKE DER ARA GRUPPE

Energieeffizienzgesetz

„Die Prozesse durchleuchten“

Robert Wutti, Geschäftsführer der VTU Engineering GmbH, über offene Fragen beim Energieeffizienzgesetz sowie das Heben von Potenzialen in der Industrie



© BMLFUW/Markus Rief

13,3 GWh Einsparung: Robert Wutti (l.) mit Umweltminister Andrä Rupprechter bei der Auszeichnung der Klimaaktiv-Partner

Das Energieeffizienzgesetz befindet sich in Umsetzung. Wie kommentieren Sie die aktuelle Situation?

Leider ist die Monitoringstelle noch nicht installiert. Auch sind viele Regeln im Detail noch offen. Industrieunternehmen sind lediglich verpflichtet, regelmäßig Audits zu machen bzw. ein Energiemanagementsystem einzurichten. Das ist vergleichsweise einfach. Die Energieversorger dagegen haben es schwerer. Sie müssen Maßnahmen setzen, bei denen noch nicht klar ist, wie sie gehandhabt und bewertet werden. Unter den Indus-

trieunternehmen wissen nach meinem Kenntnisstand die meisten, dass etwas zu tun ist.

Was erwarten Sie sich von der Monitoringstelle?

Sie muss vor allem klarstellen, welche Maßnahmen zulässig sind und wie diese bewertet werden. Das sehe ich als große Herausforderung. Denn es wird eine Unzahl an unterschiedlichsten Maßnahmen geben, welche trotzdem in angemessener Zeit bewertet und anerkannt werden müssen.

Wo sehen Sie die größten Effizienzpotenziale in jenen Industriesparten, in denen VTU primär tätig ist, also in der chemischen Industrie, der Pharmaindustrie, in der Biotechnologie und in der Metallurgie?

Unserer Erfahrung nach liegen die großen Potenziale in den Herstellungsprozessen, weil hier die großen Energiemengen verbraucht werden. Hinsichtlich der energetischen Optimierung der Gebäudetechnik und der Beleuchtung ist bereits viel erfolgt. Bei den Prozessen dagegen ist eine individuelle Analyse erforderlich, die Anwendung standardisierter Methodendokumente stößt hier schnell an ihre Grenzen. Mit unserer umfassenden verfahrenstechnischen Erfahrung bieten wir gerade im nicht-standardisierten Bereich wertvolle Unterstützung. Viele Unternehmen haben auch diesbezüglich einen guten Teil ihrer Hausaufgaben schon gemacht, mit dem Ziel, ihre Kosten zu senken. Aber manche Potenziale gibt es noch. Da ist es natürlich positiv, wenn ein Unternehmen das Energieeffizienzgesetz zum Anlass nimmt, nicht nur ein Audit zu machen, um einen gestempelten Nachweis für die Behörde zu haben, sondern sich tatsächlich seinen Energieverbrauch anzuschauen.

In welcher Größenordnung liegen diese Potenziale in etwa in den einzelnen Branchen?

Bei Unternehmen, bei denen noch nichts gemacht wurde, ist man schnell auf etwa zehn Prozent Einsparung im Prozess. Wie ich schon sagte, haben sich viele Unternehmen aber schon mehr oder weniger intensiv um diese Fragen gekümmert. Dort sind die Einsparmöglichkeiten natürlich geringer. Aber auch eine Energieeinsparung von einem Prozent oder auch schon einem halben Prozent ist bei einem großen Unternehmen eine Menge Geld.

Wie können Sie den Unternehmen helfen, diese Potenziale zu heben?

Wir haben große Erfahrung mit dem Energieverbrauch in Herstellungsprozessen und können diesen daher gut analysieren. In einem zweiten Schritt geht es darum, darüber nachzudenken, wo und wie Energie eingespart werden kann. Beispielsweise kann es möglich sein, Abwärme intern zu nutzen oder den Prozess anders zu fahren. Gerade

das ist das Interessanteste, und dabei haben wir sehr viel Know-how aus unserer verfahrenstechnischen Vergangenheit. Das Ziel ist, den Prozess mit gleicher Qualität anders und mit weniger Energieaufwand zu gestalten. Meist ist dabei der Blick von außen hilfreich. Von außen ist es oft leichter, geplante Maßnahmen systematisch zu vergleichen und das Ergebnis in Euro herunterzubrechen. Was kostet eine Maßnahme, was bringt sie, was könnte man noch einsparen? So ergibt sich häufig ein sehr klares Bild davon, was sinnvoll ist und was nicht.

Die produzierenden Unternehmen müssen keine Effizienzmaßnahmen setzen, auch dann nicht, wenn diese für sie rentabel wären. Warum sollten sie es dennoch tun?

Die Unternehmen sind ja ohnehin verpflichtet, entweder Audits durchzuführen oder Energiemanagementsysteme einzurichten. Somit werden Effizienzpotenziale erkennbar. Sind diese aber klar, ist es ratsam, auch Maßnahmen zu setzen. Das hebt die Wettbewerbsfähigkeit und senkt die Kosten. Gerade im Prozessbereich lässt sich mancherlei mit sehr geringem Aufwand umsetzen und bringt vergleichsweise viel.

Die VTU wurde im Dezember gemeinsam mit der Borealis Agrolinz Melamine GmbH für ein Projekt zur Energie- und Ressourceneinsparung am Borealis Standort Linz ausgezeichnet. Insgesamt wurde der Energiebedarf dort um rund 13,3 Gigawattstunden jährlich vermindert.

Bei diesem Projekt ging es um die Verfahrensumstellung einer großen Waschkolonne für die Ammoniakherstellung, bei der CO₂ ausgewaschen wird. Durch die Umstellung konnte die Effizienz des Prozesses gesteigert werden, wodurch es zusätzlich zu der Energieeinsparung kam. Eingespart wurde die Energie hauptsächlich in Form von Wärme, also Dampf.

Bieten Sie selbst Energieaudits an?

Ja. Wir haben mittlerweile drei zertifizierte Experten, die als Energieauditoren gemäß dem Energieeffizienzgesetz arbeiten können.

Planen Sie, aktiv auf die Unternehmen zuzugehen, Effizienzsteigerungsprojekte zu entwickeln und diese Energieversorgern anzubieten?

Wir gehen aktiv auf Unternehmen, die Verbraucher sind, zu, und bieten an, Audits zu machen, Prozesse zu untersuchen sowie Energieeffizienzmaßnahmen durchzuführen. Mit dem weiteren Verkaufen haben wir uns noch nicht befasst. Die Unternehmen denken allerdings ohnehin selbst darüber nach, weil sie ja von den Energieversorgern dazu angeregt werden, Maßnahmen zu setzen.

Was halten Sie von den im Entstehen befindlichen Handelsplattformen? Inwiefern sind diese für Sie interessant?

Es wird solche Plattformen geben müssen, um mit Maßnahmen zu handeln. Hinsichtlich der Details ist natürlich noch vieles offen, weil ja die Rahmenbedingungen noch nicht vollständig klar sind.

Sind Sie auch mit Elektrizitätsunternehmen in Kontakt? Viele davon sind ja dabei, verstärkt ins Energiedienstleistungsgeschäft einzusteigen. Manche gehen diesbezüglich auch Partnerschaften ein.

Wir sind in Kontakt mit einigen Versorgern, die unsere Kunden sind, was etwa die Kraftwerksoptimierung betrifft. Wir wurden aber bis jetzt nicht hinsichtlich allfälliger Partnerschaften kontaktiert und haben auch selbst keine Energieversorger diesbezüglich angesprochen. (kf)

Zur Person

Dr. Robert Wutti ist ausgebildeter Verfahrenstechniker und seit über 20 Jahren für VTU Engineering GmbH tätig. Er sammelte Erfahrung zur Energieeffizienz in etlichen Planungsprojekten für die Industrie. Mittlerweile verantwortet er als Geschäftsführer den Bereich Chemie, Metallurgie, Öl & Gas bei VTU.

Die Unternehmen der VTU-Gruppe (www.vtu.com) sind Planer, Berater und Zulieferer für Prozess-Anlagen der Industriezweige Pharma, Biotechnologie, Chemie, Metallurgie, Erdöl und Erdgas sowie Energietechnik. Die VTU-Gruppe beschäftigt 370 Mitarbeiter in Österreich, Deutschland, Italien, der Schweiz und Rumänien.

CAS
Reine Luft ist unser Business.

Ihr führender Partner für
Reinraum-
Messtechnik



CAS Clean-Air-Service AG
A-1120 Wien
T +43 (0)1 71726 185
www.cas.at

Energieeffizienzmaßnahmen

Der Handel beginnt

Die Umsetzung des Energieeffizienzgesetzes kommt in Gang. Handelsplattformen sind im Entstehen, manche bereits operativ.



© BMELF/Bernhard Kern

Nicht unterschätzen: Bei manchen Unternehmen gibt es in der Beleuchtung erhebliches Potenzial zur Steigerung der Energieeffizienz, das auf Handelsplattformen vermarktbare ist.

„Uns ist jedes Unternehmen willkommen.“

Im Zuge der Umsetzung des Energieeffizienzgesetzes sind mehrere Handelsplattformen für entsprechende Maßnahmen im Entstehen. Einige davon haben bereits ihre Tätigkeit aufgenommen. Eine davon ist die OneTwoEnergy, die die Blue Minds Service GmbH der ehemaligen Klimafonds-Geschäftsführerin Eveline Steinberger-Kern gemeinsam mit Erwin Smole, dem Chef der Smole Energy Consulting, betreibt. Da infolge der Verzögerungen um die Monitoringstelle für das Energieeffizienzgesetz faktisch noch keine standardisierten Maßnahmen gehandelt werden können, bietet OneTwoEnergy vorerst den Handel mit individualisierten Maßnahmen an. Smole beschreibt OneTwoEnergy gegenüber dem Chemiereport als „Matching-Plattform“. Die Transaktionen erfolgen bilateral. Wer handeln will, muss sich online registrieren und dabei unter anderem seine Firmenbuchnummer bzw. seine Steuernummer angeben. Darüber hi-

nausgehende formelle Voraussetzungen für die Zulassung zum Handel sowie eine Zulassungsgebühr gibt es nicht. Anhand von zugelassenen Energieauditoren geprüfter Dokumente können potenzielle Käufer feststellen, ob ein Projekt für sie interessant ist. Kommt eine Transaktion zustande, erhält OneTwoEnergy sowohl vom Käufer als auch vom Verkäufer des jeweiligen Projekts eine Gebühr von insgesamt 0,5 Cent pro mit den Maßnahmen eingesparter Kilowattstunde (kWh). Wie Smole erläutert, richtet sich OneTwoEnergy hauptsächlich an „kleinere Energieberater wie Architekturbüros und Baufirmen, die nicht den Energiemarkt als Kernmarkt haben, aber Maßnahmen realisieren und verkaufen können“. Eine weitere Zielgruppe sind Firmen, die Investoren für die Durchführung von Energieeffizienzmaßnahmen suchen. An Interessenten ist laut Smole kein Mangel. Auch große Industriebetriebe hätten bereits bekundet, OneTwoEnergy nutzen zu wollen. Ein Mindesttransaktionsvolumen gibt es allerdings nicht, betont Smole: „Wenn jemand eine kWh handelt, handelt er eben eine kWh.“ Auch ein „Haushalt mit drei Glühbirnen“ sei durchaus willkommen.

Im Entstehen

Unterdessen wollen Roland Kuras, Geschäftsführer der Power Solution GmbH, und das Beratungsunternehmen Denkstatt Mitte des Jahres mit ihrer Austrian Energy Efficiency Exchange (AEEX) operativ werden. Wie berichtet, sollen an der AEEX Industrie- sowie Gewerbebetriebe von ihnen geplante Energieeffizienzmaßnahmen an Energieversorger verkaufen können. Die Resonanz aus der Wirtschaft sei positiv, teilte Kuras dem Chemiereport mit. Laut Energieeffizienzgesetz müssen Versorger, die mehr als 25 Gigawattstunden pro Jahr an Endkunden verkaufen, diese Menge jährlich um 0,6 Prozent senken bzw. Maßnahmen finanzieren, die einer solchen Reduktion entsprechen. Erreichen sie dieses Ziel nicht, ist eine Ausgleichszahlung von 20 Cent pro zu viel verkaufter Kilowattstunde fällig. Unterdessen hat der Fachverband Energiehandel der Wirtschaftskammer die Energie Service Austria GmbH (ESA) gegründet. Über diese können Energieversorger Effizienzmaßnahmen im von ihnen benötigten Ausmaß setzen lassen. (kf)

Schütteln

wie ein Profi



Besuchen Sie uns bei
der ACHEMA
Halle 4.1
Stand B49

CHUCK, 300 RPM



Mehr als nur Ergebnisse mit einem Inkubationsschüttler vom Marktführer:

- Höchste Kapazität von bis zu 55 l/m²
- Die einzigen Schüttler mit dem einzigartigen „Sticky Stuff“
- Geprüft zur Verwendung mit Ultra Yield Flasks™
- Von Mikrotiterplatten bis zu 10 l Beuteln
- Spezialisierte Versionen für Mikroorganismen, Zellkulturen oder Algen



Ecotron
30 – 550 rpm



Minitron
20 – 400 rpm



Multitron Cell
20 – 400 rpm



Unser Service
sichert Ihren Erfolg!

bartelt 

IHR LABOR-KOMPLETTAUSSTATTER
VERKAUF – GERÄTESERVICE – SOFTWARE

KURZ KOMMENTIERT

Pipeline

So gut wie bereit zum Bau sei sie – die Altai-Pipeline, die die Gasfelder in Westsibirien mit China verbindet, berichtete kürzlich der Chef des russländischen Gaskonzerns Gazprom, Alexej Miller, dem Fernsehsender Rossiya 24. Über die Leitung will Gazprom künftig rund 30 Milliarden Kubikmeter Gas pro Jahr nach China liefern. Freilich: Experten haben ihre Zweifel, ob sich das Projekt jemals rechnet und ob Peking das russländische Gas auf absehbare Zeit überhaupt braucht. Doch energiepolitisch hat das Vorhaben jedenfalls Sinn: Es erschließt zumindest grundsätzlich den asiatischen – und das heißt nicht nur chinesischen – Markt für westsibirisches Gas. Für die Russländische Föderation ergibt sich damit die Möglichkeit, von Europa nicht benötigtes oder aus welchen Gründen auch immer nicht gewolltes Gas anderweitig abzusetzen. Und die Botschaft ist unmissverständlich: Wenn die EU die Abnahmesicherheit nicht mehr gewährleistet, hat die Russländische Föderation keinen Grund, ihrerseits die Versorgungssicherheit weiterhin zu garantieren. Entscheidend ist dann allein der Marktpreis. Die für Energiefragen zuständigen EU-Kommissare Maroš Šefčovič und Miguel Arias Cañete wären gut beraten, dies bei ihren noch reichlich vagen Überlegungen über eine europäische „Energieunion“ zu berücksichtigen. Versorgungssicherheit ist nichts, was sich für taktische Spiele eignet. (kf)

Vorratsdaten

Überraschend kam der Vorstoß vermutlich nicht: Wenige Monate, nachdem der Verfassungsgerichtshof die Austro-Version der „Vorratsdatenspeicherung“ aufhob, kündigten deren Proponenten an, sie in neuer Form wieder einführen zu wollen. ÖVP-Generalsekretär Gernot Blümel begründete das damit, „Verbrechern keinen Vorsprung geben“ zu wollen und fügte hinzu: „Für Innenministerin Johanna Mikl-Leitner und die ÖVP stehen die Sicherheit und der Schutz der Bevölkerung im Mittelpunkt.“ Wenn das so ist, wäre es – Stichwort äußere Sicherheit – schön, zu erfahren, warum der von der genannten Partei gestellte Finanzminister einem Bundesheer weitere Einsparungen abverlangt, das sich nicht einmal mehr das Benzin zum Betrieb seiner Fahrzeuge leisten kann, von Investitionen ganz zu schweigen. Und will Blümel tatsächlich, dass sich „die Österreicherinnen und Österreicher auch in Zukunft sicher fühlen“, hat er dafür genug Ansatzpunkte: Die längst überfälligen Reformen der Verwaltung, des Pensionssystems und des Bildungssystems sind nur drei Beispiele dafür. Derlei würde eine gute Zukunft für die „Österreicherinnen und Österreicher“ erheblich sicherer machen als die Speicherung noch so vieler „Vorratsdaten“. Dass Letztere die Sicherheit der Bevölkerung nicht steigert, kann Blümel in den Urteilen des Verfassungsgerichtshofs und des Europäischen Gerichtshofs nachlesen. (kf)



OFFEN GESAGT

© LoBoCo – iStockphoto.com

Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz



„So, wie man die Bundesländer abschafft, schafft man es auch, dass sich bei der Energiewende niemand als Verlierer fühlt.“

Rudolf Hundstorfer, Bundesminister für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz, bei einer Podiumsdiskussion des Elektrizitätswirtschaftsverbandes Österreichs Energie

© Life Science Success



„Wir brauchen nicht nur technische Innovationen, sondern auch soziale. Ich hab' das Gefühl, dass uns der technische Fortschritt davonläuft, die Institutionen aber nicht mitkommen.“

Helmut Kramer, Vorstand der Österreichischen Plattform für Interdisziplinäre Altersfragen (ÖPIA)

© Heinzel Group



„Es geht bei diesem Projekt nicht nur um die langfristige Sicherung des wertvollen Rohstoffes Holz, sondern auch um die Verschwendung von Fördergeldern für wirtschaftlich wie ökologisch fragwürdige Biomasse-Projekte. Mit diesem Unsinn muss endlich Schluss sein.“

Alfred Heinzel, Präsident des Papierindustrieverbands Austropapier, zu den in Klagenfurt geplanten Biomasse-Kraftwerken

© Life Science Success



„Es gibt nur einen Weg, als Laborfacharzt in Österreich nicht Multimillionär zu werden: Selbstmord.“

Franz Kiesl, Ressortdirektor Vertragspartner der OÖGKK

CEFIC

Chemiebranche unter Druck

Von einer „besorgniserregenden“ spricht die CEFIC, der europäische Verband der chemischen Industrie. Laut ihrem neuesten Trendbericht ist die Produktion der Branche im Jänner 2015 im Vergleich zum Jänner 2014 um 0,3 Prozent gesunken. Die Petrochemieproduktion rasselte im Jänner 2015 im Vergleich zum Jänner 2014 um 7,6 Prozent nach unten. Bei der Herstellung anorganischer Basischemikalien war ein Minus von 1,2 Prozent zu verzeichnen. Bei den Polymeren ging die Erzeugung um 0,6 Prozent zurück, bei den Haushaltschemikalien um 0,2 Prozent. Das einzige Trostpflaster waren einmal mehr die Spezialchemikalien, deren Produktion um 4,2 Prozent zunahm. Und die CEFIC fügt hinzu: Die Preise für die Produkte der chemischen Industrie fielen im Jahresvergleich um nicht weniger als sechs Prozent. Die mittelfristige Auftragslage und die Produktionserwartungen für die kommenden Monate haben sich ebenfalls verschlechtert.

Verschlechterter Außenhandel

Dazu kommt, dass der kumulierte Umsatz der chemischen Industrie von 2014 im Vergleich zu 2013 um 1,1 Prozent zurückgegangen ist. Auch der Nettoexportüberschuss lag mit 44,1 Milliarden Euro deutlich unter dem von 2013, als mit 48,2 Milliarden Euro laut CEFIC allerdings ein „Rekordwert“ erzielt wurde. Der Außenhandelsüberschuss mit den Ländern außerhalb der EU fiel um 3,1 Milliarden auf 11,7 Milliarden Euro. Massiv verschlechtert hat sich nicht zuletzt der Netto-Außenhandelsüberschuss mit China: Er ging um 1,3 Milliarden Euro auf nur mehr 671 Millionen Euro zurück. Gleichzeitig holen die USA weiter auf: Sie konnten das Defizit im Chemikalienhandel mit Europa um rund 889 Millionen Euro auf 5,4 Milliarden Euro verringern. Nicht eben Freude hat die CEFIC auch mit dem Russland-Geschäft: Während die Exporte um 4,0 Prozent oder 403 Millionen Euro sanken, stiegen die Importe um 12,5 Prozent bzw. 931 Millionen Euro.

CEFIC-Generaldirektor Hubert Mandery fasst die Lage wie folgt zusammen: Das fehlende Wachstum sei zumindest teilweise mit

den gesunkenen Exporten zu erklären. Trotz des gefallen Ölpreises und der damit verminderten Produktionskosten bleibe die chemische Industrie aber längerfristig unter Druck. Und einmal mehr betonte Mandery: Weiterhin bestehe die Herausforderung, die Branche „zu leistbaren Preisen sicher mit Energie zu versorgen“. (kf)



© CEFIC

Keine Frühlingsstimmung: Die Lage der chemischen Industrie ist unerfreulich, warnt die CEFIC.

Life Sciences

Single-Use. Multiple Solutions.

mit den **Allegro™ Single-Use** Technologien

Sterile Verbindungen und Trennungen

Fluid-Management

Automatisierte Lösungen

Service

AllegroSystems
The Single-Use Solution

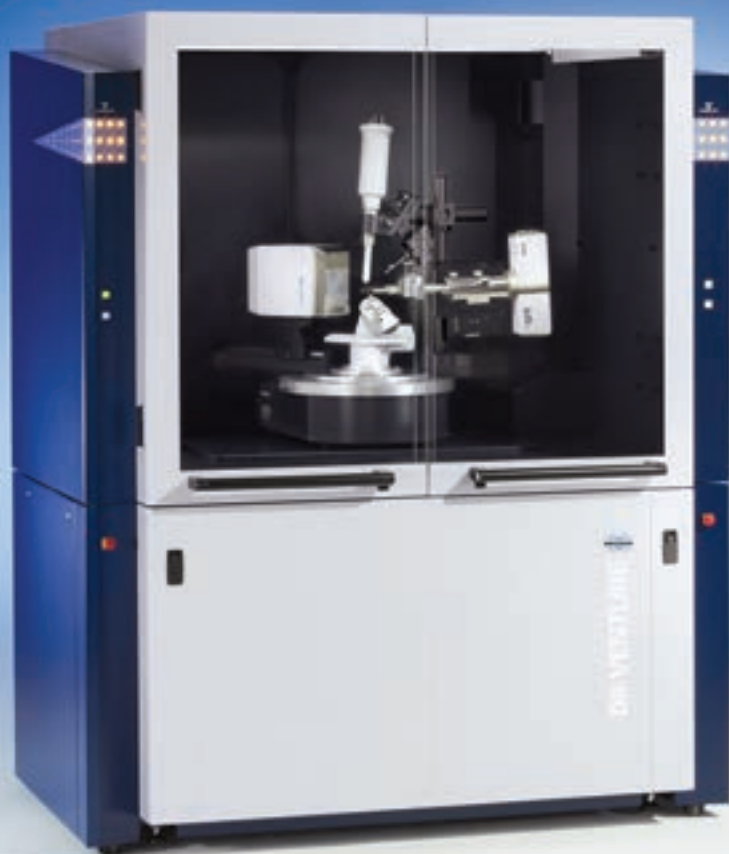
Werfen Sie einen Blick auf unsere Landing Page: www.pall.com/allegro

Interesse? E-Mail an wolfgang_weinkum@pall.com

Interview mit Bruker-GF Ante Mrkonjic

Vorreiter im Konzern

Ante Mrkonjic ist Geschäftsführer von Bruker Österreich und auch über die Grenzen hinweg für den Vertrieb von Röntgenanalysegeräten verantwortlich. Wir sprachen mit ihm über Technologien, Märkte und die Organisation der Landesgesellschaft.



Der Markt für Röntgenanalyse reicht von den Materialwissenschaften bis zur Krebsforschung.

„Wir haben den Austausch zwischen den Divisionen auf neue Beine gestellt.“

Ante Mrkonjic, GF Bruker Österreich

Herr Mrkonjic, Sie sind seit 2013 Geschäftsführer von Bruker Österreich. Welchen Werdegang haben Sie davor durchlaufen?

Ich habe in Stuttgart Maschinenbau studiert und danach an einem Forschungsprojekt am MIT teilgenommen. Bereits damals habe ich die Firma Bruker kennengelernt, die dort sehr präsent war. Nach einer Tätigkeit in der Entwicklung von Mercedes-Benz – der Traum jedes Maschinenbauers aus Baden-Württemberg – nahm ich zunächst eine Dis-

sertationsstelle an der Uni Stuttgart an, entschied mich aber dann dafür, stattdessen einen MBA zu machen, um die technische Ausbildung mit betriebswirtschaftlichem Wissen zu ergänzen. Im Rahmen einer Tätigkeit für eine Venture-Capital-Tochter von Bosch konnte ich beide Aspekte gut miteinander verbinden. Dort ging es darum zu entscheiden, in welche Start-up-Unternehmen Geld investiert wird. Da diese Tätigkeit befristet angelegt war, habe ich zu jener Zeit meine Kontakte zu Bruker wieder aufgegriffen. Dort wurde gerade jemand für die österreichische Organisation gesucht, so kam ich nach Wien.

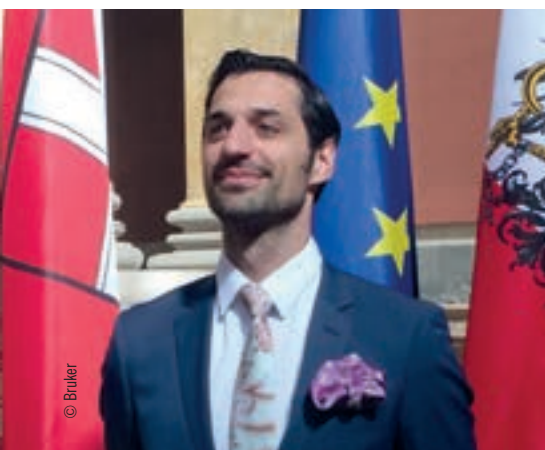
Was gehört hier bei Bruker zu Ihren Aufgabenfeldern?

Ich war zunächst im Vertrieb für Röntgenanalysegeräte tätig, ab 2013 übernahm ich zusätzlich die Geschäftsführung der Landesgesellschaft. Darüber hinaus bin ich für das Business Development in Südosteuropa sowie Tschechien, der Slowakei und Ungarn verantwortlich. Da ich als Sohn kroatischer Eltern in Deutschland aufgewachsen bin, kenne ich die Verhältnisse in den Ländern des ehemaligen Jugoslawien und kann mich in der Landessprache verständigen.

Welche Situation findet man in diesen Ländern vor?

In vielen Ländern der Region fließen im Vorfeld eines möglichen Beitritts schon jetzt EU-Gelder. Das Interesse, an hochwertige Technologie heranzukommen, ist daher groß. Viele Institute arbeiten dort mit wesentlich älteren Geräten als bei uns üblich.

Wir haben diese Märkte jetzt einmal für den Röntgen-Bereich erschlossen, die anderen Divisionen waren zum Teil schon vorher tätig oder wollen nun nachziehen. Ich bin mit den Regionalmanagern in Kontakt und kann mein Know-how zur Verfügung stellen. Man muss gewisse Feinheiten beachten. Es ist eben ein Unterschied, ob man mit einem Kroaten oder mit einem Serben redet. In Tschechien und der Slowakei entsteht derzeit viel an Infrastruktur, beispielsweise im Life-Sciences-Bereich in Brno oder Bratislava. Wir haben auch die Vertriebs- und Serviceorganisationen angepasst, sodass wir in Tschechien oder Ungarn die gleiche Servicequalität anbieten können wie in Österreich. Innerhalb von Bruker haben wir mit dieser



Ante Mrkonjic hat in den vergangenen Jahren von Wien aus Brukers Röntgengeschäft in Südosteuropa aufgebaut.

Regionalverantwortung eine Sonderstellung: Überall sonst sind Vertriebsorganisationen nur für ihr Land verantwortlich, exportiert wird ausschließlich über das Hauptquartier.

Was sind die Kerntechnologien, die sie im Röntgen-Bereich anbieten?

Da gibt es zwei große Bereiche: In der Röntgenfluoreszenzanalyse benutzt man den Röntgenstrahl, um Elektronen aus inneren Atomschalen herauszuschlagen und so die Elementzusammensetzung einer Probe zu bestimmen. In der Röntgenbeugung bestimmt man die Struktur eines Kristallgitters über den Winkel, mit dem der Strahl abgelenkt wird. Ein Diffraktometer, das für eine solche Beugungsmessung verwendet wird, ist modular aufgebaut und wird meist nach Kundenwunsch zusammengestellt. Das ist auch der Grund, warum das ein hoch erklärungsbedürftiges Produkt ist. Den High-End-Bereich stellt die Einkristalldiffraktometrie dar, die etwa in der Proteinforschung zur Anwendung kommt. Daneben gibt es speziellere Dinge wie die Kleinwinkelbeugung (englisch SAXS), mit der zum Beispiel Nanostrukturen in Flüssigkeiten bestimmt werden können. Wichtige Aspekte dieser Technologie sind in Graz entwickelt worden, das bis heute auf diesem Gebiet führend ist.

Wir sind auch der einzige Hersteller, der eine flüssige Anode anbietet. Damit kann man winzige Spots mit sehr hoher Intensität erzeugen, die einem Proteinforscher mit undankbaren Proben so manche Messung am Synchrotron erspart.

Mit welchen Märkten haben Sie es dabei zu tun?

Da gibt es zum einen den akademischen Bereich, wo man Chemiker, Physiker und Biologen als Kunden hat. Am Vienna Biocenter werden Sie alle Technologien finden, die Bruker im Portfolio hat. Wir sind in den Materialwissenschaften ebenso vertreten wie in der Krebsforschung. Völlig andere Fragestellungen haben dagegen Kunden aus der Industrie. Da geht es etwa um Wareneingangs- und Produktionskontrolle. Die Branchenstruktur ist dabei äußerst vielfältig und reicht von der Baustoff- über die Metall- bis hin zur Kunststoff- und Mineralölindustrie. Unternehmen wie RHI benötigen unsere Systeme auch in der eigenen Forschung. Auch ein Zementwerk kann ohne Röntgengerät nicht arbeiten. Bei einer solchen Vielfalt an Applikationen ist es wichtig, dass wir im Vertrieb auf Bruker-eigene Experten zugreifen können.

Im MS- und NMR-Bereich ist Bruker auch schon ein wenig in die Medizinische Diagnostik vorgestoßen. Ist dieser Markt auch in der Röntgentechnik für das Unternehmen interessant?

Wir haben zwar Computertomographen im

Programm, die sind aber für die präklinische Forschung ausgelegt, nicht für die Diagnostik am Menschen.

Die verschiedenen Bruker-Divisionen treten am Markt oft recht unabhängig voneinander auf. Wie arbeiten Sie in Österreich dennoch Divisionen-übergreifend zusammen?

Wir sind ein kleines, sehr dynamisches Team von zwölf Leuten, die alle bei ein und derselben GmbH angestellt sind. In den vergangenen zwei Jahren hatten wir viele Neuzugänge und haben das Back Office und das Service-Team neu organisiert. Im Zuge dessen wurde auch der Austausch zwischen den Divisionen auf neue Beine gestellt. Über den Umgang mit dem Kunden können sich Vertriebsmitarbeiter ja auch fachübergreifend austauschen. Außerdem kommt es schon auch vor, dass jemand ein NMR-Gerät und ein Massenspektrometer gleichzeitig kauft.

Wir haben den kontinuierlichen Verbesserungsprozess im Unternehmen eingeführt, das hat jeder Mitarbeiter in seinen Zielen drinnen. Außerdem wurde ein systematisches Customer Relationship Management (CRM) aufgebaut, damit nichts liegen bleibt, was für den Kunden wichtig ist.

Zur Person

Ante Mrkonjic studierte Maschinenbau an der Universität Stuttgart und absolvierte danach einen Forschungsaufenthalt am Massachusetts Institute of Technology (MIT). Nach einer Tätigkeit in der Entwicklung bei Mercedes-Benz absolvierte er eine betriebswirtschaftliche Ausbildung und erwarb den Titel „Master of Business Administration“. Seit 2012 ist er bei Bruker Österreich für den Vertrieb von Röntgenanalysegeräten verantwortlich, seit 2013 auch Geschäftsführer der Landesorganisation. Daneben hat er das Business Development in Tschechien, der Slowakei, Ungarn und Südosteuropa über.

Zum Unternehmen

Bruker wurde 1960 von Günther Laukien, einem Pionier der NMR-Spektroskopie, gegründet und wird bis heute von der Familie Laukien geführt. Sukzessive Erweiterungen haben ein Portfolio von wissenschaftlichen Messgeräten geschaffen, das von NMR-Spektroskopie über Röntgenstrukturanalyse und Massenspektrometrie bis hin zur optischen Spektroskopie reicht. Der Konzern beschäftigt mehr als 6.000 Mitarbeiter und erzielte 2014 einen Umsatz von 1,81 Milliarden US-Dollar.

Beherrschung von Unfällen mit gefährlichen Stoffen

Problem Raumordnung

Die geforderten Sicherheitszonen könnten bei der Umsetzung der Seveso-III-Richtlinie Unterhaltung bieten.



Umstellung: Wegen der chemikalienrechtlichen Umstellung gelten künftig etliche Gemische als umweltgefährlich, die bisher als unbedenklich angesehen wurden.

So wirklich pünktlich wird die Seveso-III-Richtlinie der Europäischen Union (Richtlinie 2012/18/EU) in Österreich eher nicht umgesetzt, die der Beherrschung schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen dient. Bis spätestens 31. Mai hätte dies zu erfolgen. Doch die Begutachtungsfrist für eine der zentralen diesbezüglichen Bestimmungen, den Abschnitt 8a der Gewerbeordnung, endete erst am 22. April. Einige andere wesentliche Normen, darunter die Störfallinformationsverordnung des Umweltministeriums, waren bei Redaktionsschluss noch nicht einmal in Begutachtung. Doch die legislativen Verzögerungen sind vermutlich eines der geringeren Probleme, argumentiert Reinhard Thayer, der im Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO) für die Umsetzung von Seveso III zuständig ist. Die Kommission werde wegen einiger Monate Verspätung kaum ein Vertragsverletzungsverfahren starten, umso weniger, als die Umsetzung ja

im Gange sei. Auch die Industrieemissionsrichtlinie „haben wir sechs Monate zu spät umgesetzt, ohne dass die Kommission geschrien hat“. Wesentlich mehr Sorgen macht in Wirtschaftskreisen Folgendes: Mit der Seveso-III-Richtlinie werden die Kriterien, nach denen Stoffe und Gemische als umweltgefährlich einzustufen sind, an die CLP-Verordnung zur Kennzeichnung von Gefahrengut angepasst. Und das heißt: Künftig gelten etliche Substanzen als umweltgefährlich, die bisher als unbedenklich angesehen wurden. Somit unterliegen die Unternehmen, die sie herstellen oder in sonstiger Weise mit ihnen umgehen, mit einem Mal dem Industrieunfallrecht. Christian Gründling, der Chemikalienrechtsexperte des FCIO, sieht gerade darin eine der „Hauptschwierigkeiten der Umstellung auf Seveso-III“. Denn laut der Richtlinie hat zwischen den betroffenen Betrieben sowie „Wohngebieten, öffentlich genutzten Gebäuden und Gebieten, Erho-

lungsgebieten und – soweit möglich – Hauptverkehrswegen ein angemessener Sicherheitsabstand gewahrt“ zu bleiben. Liegt ein Betrieb inmitten einer Kommune, kann es jedoch sein, dass bereits seit Jahrzehnten bestehende Wohnbauten nun auf einmal innerhalb dieses in der Richtlinie nicht spezifizierten „Sicherheitsabstands“ zu liegen kommen. Die Folge ist laut Gründling unter Umständen eine Wertminderung der Objekte, die zumindest grundsätzlich Rechtsansprüche gegenüber dem Unternehmen begründen kann. Und Einigungen darüber, wie die Vorstellungen der Kommunen hinsichtlich ihrer Raumordnung mit dem „angemessenen Sicherheitsabstand“ in Einklang zu bringen sind, sind nicht immer so ganz einfach zu erzielen. Schon in der Vergangenheit habe es mit der Raumordnung immer wieder Probleme gegeben, ergänzt Thayer. Oft genug kam es vor, dass Bürgermeister Flächen umwidmeten und dadurch Wohngebäude in die unmittelbare Nachbarschaft von Industriebetrieben rückten – nicht gerade hilfreich, wenn das Unternehmen wachsen wollte. Einen Betrieb veranlasste das dazu, „angrenzende Grundstücke aufzukaufen, obwohl er sie eigentlich nicht brauchte“, berichtet Thayer.

Eventuell ausweichen

Wie viele Betriebe wie stark von Seveso III betroffen sein werden, lässt sich laut Gründling noch nicht abschätzen. Denn hinsichtlich der Anwendung der CLP-Verordnung gilt eine Übergangsfrist von zwei Jahren. So lange dürfen Substanzen, die vor dem 1. Juni in Verkehr gelangen, noch mit der bisher geltenden Chemikalienkennzeichnung verkauft werden. Erst innerhalb der nächsten rund anderthalb Jahre werden daher die Auswirkungen von Seveso III auf die österreichische Chemiebranche abschätzbar sein. Und wenn ein Betrieb unter Seveso III fallen würde, hat er unter Umständen „Ausweichmöglichkeiten“, fügt Gründling hinzu. Überschreitet beispielsweise seine Lagermenge den Wert, unterhalb dessen die Richtlinie nicht anzuwenden ist, kann er sie entsprechend verkleinern, wenn er seine Logistik umstellt. Bei Gemischen wiederum lässt sich ein Rohstoff, aufgrund dessen ein Unternehmen von Seveso III betroffen wäre, eventuell durch einen anderen ersetzen, den die Richtlinie nicht erfasst. (kf)

„Die Einigung mit Bürgermeistern kann schwierig sein.“

Leitveranstaltung

Achema mit Schwerpunkt „BiobasedWorld“



Reichhaltiges Programm: Zur diesjährigen Achema werden rund 170.000 Besucher erwartet.

Sie ist eine der weltweit wichtigsten Veranstaltungen für die chemische Industrie: die Achema, die vom 15. bis 19. Juni in Frankfurt am Main stattfindet. Auch heuer nehmen wieder etwa 3.800 Aussteller aus etwa 50 Ländern teil und präsentieren auf 140.000 Quadratmetern ihre Angebote. Rund 170.000 Besucher werden erwartet. Das Programm hat drei Schwerpunkte: „BiobasedWorld“, innovative Prozessanalytik und industrielles Wassermanagement. Weiters befasst sich die internationale Leitmesse der Prozessindustrie mit Energieeffizienz, Werkstoffen und Materialprüfung sowie Sicherheitstechnik. Im Rahmen des Schwerpunkts „BiobasedWorld“ spannt sich der Bogen der Anbieter von der Prozessentwicklung bis zur Sensorik, vom Anbieter von Edelstahlfermentern bis zum Verarbeiter von biobasierten Verpackungsmaterialien.

Neu sind heuer die Achema-Praxisforen, die sich mit Themen wie Single-Use-Technologien, Pharmazeutische Produktion, Komponenten und Apparaten, Misch- und Trenntechnik, Sicherheit und Anlagenüberwachung befassen. In Kurzvorträgen unmittelbar bei den jeweiligen Ausstellungshallen werden neue Entwicklungen aus der Praxis präsentiert.

Begleitender Kongress

Der begleitende Kongress ergänzt die Themenvielfalt der Ausstellung mit 800 wissenschaftlichen Vorträgen und zahlreichen Gast- und Partnerveranstaltungen. Allein dem Schwerpunkt „BiobasedWorld“ widmen sich 14 Vortragsreihen. Unter anderem werden dabei Bioraffineriekonzepte sowie neue Biokatalysatoren vorgestellt. Detailliert behandelt werden weiters Bioprozesse – von der Modellierung über das Design von Reaktoren bis zum Monitoring der Prozesse und zur Aufarbeitung der Produkte zu Spezial- und Massenchemikalien, Pharmawirkstoffen sowie biogenen Kraftstoffen. Besonders spannend verspricht der Bioökonomietag am 18. Juni zu werden. Er befasst sich mit der Stellung der biobasierten Wirtschaft in Europa und steht unter dem Motto: „EU-Bioeconomy and HORIZON 2020 revisited: How far have we come since Achema 2012?“

Weitere Informationen sind tagesaktuell auf www.achema.de verfügbar.

Wir messen es. **testo**



Auch für
21CFR11

**Messen, speichern
und alarmieren
mit System**

testo Saveris.
Das optimale Messsystem
zur Überwachung und
Dokumentation in Fertigung,
Lager und Transport

- Misst °C/ %rF
- Speichert die Messwerte
- Alarmiert **SOFORT**
 - per SMS, E-Mail oder Hupe
 - so können Sie **RECHTZEITIG** reagieren

Testo GmbH
Geblergasse 94
1170 Wien
Telefon: 01 / 486 26 11-0
Mail: info@testo.at

www.testo.at/saveris

Gynäkologie und Chemie

„Big Pharma hat kein Vertrauen in Innovation“

Marion Noe-Letschnig, Geschäftsführerin der ProFem GmbH und stellvertretende Leiterin des Fertilitätszentrums Döbling, im Gespräch mit Karl Zojer über „medical needs“ und Herausforderungen bei der Start-up-Finanzierung.



© Archiv

Gynäkologin und Chemikerin Noe-Letschnig: Wo die therapeutischen Optionen unbefriedigend sind, ist eine Lösung zu suchen.

Doktor der Chemie, Doktor der Medizin, Leitungsfunktion auf dem Gebiet der Gynäkologie und Geburtshilfe an der Döblinger Privatklinik, eigene Facharztpraxis für Gynäkologie, selbst gegründete Pharmafirma auf Ihrem eigenen Fachgebiet, Mitarbeit bei verschiedenen Projekten Ihres selbst sehr erfolgreichen Mannes und als Krönung fünf Kinder. Es hat fast den Anschein, Ihr Tag hat 48 Stunden. Wie schaffen Sie das alles?

Alles was ich beruflich mache, geschieht in einem größeren Kontext. Das heißt, die einzelnen Themengebiete ergänzen sich und die sich ergebenden Synergien werden genützt.

Was die Familie betrifft, kann man, wenn man alt genug ist, genug Freude daran haben und das familiäre Umfeld dazu passt, durchaus fünf Kinder haben. Das ist nicht nur meine eigene Leistung.

Gynäkologie war und ist immer noch eine Männerdomäne. Welche Erfahrungen haben Sie gemacht, als Sie in diese Männerwelt eingedrungen sind?

Wenn es bei dieser Frage um das Thema „Behauptung in einer männlich dominierten Umwelt“ geht, dann gibt es doch deutliche Unterschiede in den Bereichen, in welchen ich mich bewege. Ich habe mit meiner Fach-

ausbildung als Gynäkologin in Deutschland begonnen. Dort war schon damals der gynäkologische Nachwuchs zu 90 Prozent weiblich. Auch hier in Österreich treten inzwischen bei der Facharztprüfung für Gynäkologie und Geburtshilfe überwiegend Frauen an. Der wachsende Anteil an Frauenärztinnen ist aus meiner Sicht fachspezifisch durchaus berechtigt, weil Frauen letztlich viele gesundheitliche Frauenprobleme aus einem anderen Blickwinkel erfassen können als männliche Kollegen.

Auch die Chemie hat inzwischen einen ganz beträchtlichen Frauenanteil, die unternehmerische Start-up-Szene im Bereich Life Sciences ist hingegen noch viel stärker von Männern „beherrscht“ als die klassische Gynäkologie. Ich nehme zur Kenntnis, dass man es bei derartigen Aktivitäten vorwiegend mit Männern zu tun hat. Da ich aber durch mein Studium an der TU Wien von Anfang an gewöhnt war, mit männlichen Kollegen zusammenzuarbeiten, ist das alles für mich eigentlich kein Thema.

Sie sind dabei, eine wirksame Therapie gegen eine chronische Vaginalinfektion zu entwickeln, ein verschwiegene Leiden mit enormer Dunkelziffer, das von der Forschung bisher vernachlässigt wurde.

Damit kommen wir tatsächlich zu einem Thema mit einer ganz enormen männlichen Komponente, nämlich der Themenführerschaft in der Forschung. Ich glaube, dass viele Frauenprobleme von der männlich dominierten Forschung unterschätzt oder gar übersehen wurden und werden. Wie könnte es sonst sein, dass eine äußerst schmerzhaft Erkrankungs, die etwa 300 Millionen Frauen weltweit betrifft und für die es bis heute keine wirkungsvolle Therapie gibt, nicht schon längst intensiv beforscht wurde? Im Bereich der vaginalen Pilzinfektionen gab es seit den Siebzigerjahren keinen signifikanten therapeutischen Fortschritt.

Sie haben mit einem von Ihnen entwickelten Medikament gegen Scheidenpilz sensationelle Heilerfolge erzielt.

Ich habe ein gestörtes Verhältnis zu „Sensationsmeldungen“ in der Medizin, die so oft falsche Hoffnungen wecken und meist nur ein Mittel der ökonomischen Optimierung sind. Ich kann aber nicht verhehlen, dass ich stolz auf unsere ersten Resultate bin. Un-

„Ich habe ein gestörtes Verhältnis zu ‚Sensationsmeldungen‘ in der Medizin.“

serem neuen Medikament liegt ein völlig neues Therapiekonzept zugrunde. Das gemeinsame Grundproblem aller latenten und chronischen/chronisch-rezidivierenden Infektionen ist ein signifikanter Beitrag des Wirtsorganismus zum Krankheitsverlauf. Die traditionelle Infektionsforschung ist jedoch seit jeher total auf die Vernichtung des Erregers ausgerichtet und vergisst, dass jede Infektion mit einer Interaktion des Erregers mit seinem Wirt beginnt. Wie groß die individuellen Unterschiede der Menschen sind, bemerkt man übrigens jeden Winter, wenn man sieht, dass manche Menschen ständig und manche fast nie krank werden. Unser Ansatz zielt darauf ab, dem Mikroorganismus durch Änderung der Wirtsresponse den Boden für seine Persistenz zu entziehen. Die Ergebnisse unserer ersten Untersuchungen sind äußerst vielversprechend und zeigen, dass unser Basiskonzept in vielen Situationen anwendbar ist.

Sie haben 2012 die Firma ProFem gegründet. Nun sind Sie auf Investorensuche. Gestaltet sich diese schwierig?

Mit der Hilfe von Inits, AWS und ZIT konnten wir das Projekt bis jetzt in die erste Phase der klinischen Entwicklung bringen. Hier kann man anerkennend feststellen, dass das System zur Förderung und Unterstützung neuer innovativer Unternehmen in Österreich wirklich vorbildlich funktioniert. Jetzt kommt allerdings die Phase, in welcher eine Start-up-Firma unbedingt signifikante finanzielle Unterstützung benötigt. Wir sind jetzt also auf Investoren- bzw. Partnersuche, um die weiteren Schritte der klinischen Entwicklung bis zur Zulassungsreife gehen zu können. Wir haben erst vor einigen Monaten mit der Suche nach potenziellen strategischen Partnern begonnen und haben bisher viel positive Response gehabt. Die Verhandlungen laufen. Wie schwierig es im Endeffekt wird, einen guten Partner für den weiteren Weg zu finden, ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht absehbar.

Insgesamt fehlen der projektbasierten Start-up-Branche in Europa ausreichende Instru-

mente zur Zwischenfinanzierung nach der Pr-Seed- bzw. Seed-Phase. Für diese, gerade im Pharmabereich kapitalintensive Zeit des oftmaligen Scheiterns hat sich im internationalen Jargon sogar der Begriff „death valley“ etabliert. Gerade in Österreich, also im Zentrum Europas, zeigen sich bei der Finanzierung von Start-up-Firmen grundsätzliche strukturelle Schwächen, welche zu vielfältigen Hindernissen führen: Ein innovationsfeindliches Steuersystem und damit zusammenhängend kaum vorhandenes Risikokapital stehen gleich am Beginn. Während es in anderen europäischen Ländern durchaus hilfreiche steuerliche Incentives für forschende SMEs gibt, z. B. die Aktivierung von Forschungsleistungen oder den Verzicht auf Lohnnebenkosten für Forscher in solchen Firmen, zeigt sich in Österreich – nicht zuletzt bei der derzeit in Umsetzung befindlichen Steuerreform –, dass den verbalen Bekenntnissen zur Bedeutung von Forschung und Innovation keine glaubwürdigen konkreten Maßnahmen folgen.

Während das viel geschmähte Ungarn einen staatlichen Beteiligungsfonds an SMEs zur Risikoabfederung installiert hat, kann der österreichische Jungunternehmer vielleicht das Haus seiner Großmutter einsetzen, um das Risiko der Banken bei der Erteilung eines kleinen Kredites abzusichern. Wenn es um unternehmerische Dynamik geht, dann hat es den Anschein, dass die ganze Gesellschaft, nicht zuletzt auch „Big Pharma“, nicht mehr auf die Innovation als Triebfeder

der gesellschaftlichen Entwicklung vertraut. Das neue Konzept der großen Firmen, die Projekte erst spät, aber zu einem hohen Preis von den SMEs und Forschungsinstitutionen zu übernehmen, bedeutet letztlich nichts anderes, als dass das Entwicklungsrisiko möglichst lange bei den Erfindern bleiben soll. Wenn man dann noch der sehr limitierten Anzahl von großen Firmen mit dem Potenzial zur Umsetzung großer Pharmaprojekte die mindestens zwei bis drei Dezimalstellen größere Zahl von SMEs gegenüberstellt, dann wird die Unabwägbarkeit des Risikos für die engagierten jungen Gründer evident: „Big pharma“ ist immer weniger bereit, Risiko für Innovation auf sich zu nehmen und sucht den Gewinn in der Marktausweitung durch weltweiten Vertrieb von (Uralt-)Produkten. Zudem „sterben“ immer häufiger hoch innovative Produkte, weil es nach der Marktzulassung keine Bereitschaft der Gesundheitssysteme mehr gibt, die Kosten zu übernehmen. Letztes Beispiel hierfür ist die Einführung des ersten wirksamen Wirkstoffes gegen Hepatitis C, der aufgrund der Kosten den Betroffenen – zum Beispiel in Österreich – dennoch nicht allgemein zur Verfügung gestellt werden soll.

Sie gelten als Forscherin im Interesse der Frauen gegen den Trend der Pharmaindustrie. Denn Sie haben gegen chronische Harninkontinenz, auch ein Tabuthema, eine wirksame Therapie entwickelt. Gewinnen Sie schön langsam den „Kampf gegen die Windel“?

Wir orientieren uns grundsätzlich am „medical need“. Wo immer die therapeutischen Optionen unbefriedigend sind, ist eine Lösung zu suchen, und zwar nicht zur Markteinführung erst in 20 Jahren, sondern

Zur Person

Dipl.-Ing. Dr. techn. Dr. med. Marion Noe-Letschnig wurde 1964 in Augsburg geboren. Sie absolvierte das Studium der Chemie an der Technischen Universität Wien und das Studium der Medizin an der Universität Wien. Ihre Facharztausbildung erfolgte am Klinikum Darmstadt sowie an der Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe an der Medizinischen Universität Wien. Noe-Letschnig ist niedergelassene Fachärztin für Gynäkologie und Geburtshilfe sowie Geschäftsführerin der ProFem GmbH. Seit verganginem Jahr ist sie überdies stellvertretende Leiterin des Fertilitätszentrums Döbling.



Problem: In Österreich folgen den Bekenntnissen zur Bedeutung von Forschung und Innovation keine glaubwürdigen konkreten Maßnahmen, kritisiert Marion Noe-Letschnig.

hic et nunc. Das biomedizinische Wissen ist in den letzten Jahrzehnten derart gewachsen, dass man auf Basis der neuesten Erkenntnisse auch Erfolge erzielen kann, wenn man ausgehend von der klinischen Beobachtung zunächst auf den nicht unbeträchtlichen Schatz von etwa 10.000 Arzneistoffen zugreift, dafür neue Kombinationen und Applikationen sucht und darauf basierend eventuell für die mittelfristige Perspektive auch neue Wirkstoffe findet. Die chronische Harninkontinenz ist so ein Gebiet des „medical need“, übrigens nicht nur bei der Frau. Dieses Thema steht in den Startlöchern. Unser Portfolio beinhaltet eine ganze Reihe weiterer Projekte. Aufgrund der Förderungsauflagen und der fehlenden finanziellen Mittel konnten wir diese Themen bis jetzt nicht weiterentwickeln. Aber auch in diesem Bereich gäbe es, so wie bei den Urogenitalinfektionen, genug Handlungsspielraum.

Sie sind auch im Kinderwunschzentrum Wien 19 in der Privatklinik Döbling tätig. Was ist dort Ihre Aufgabe?

Meine Entscheidung, Gynäkologin zu werden, ist während der Geburt meiner ersten Tochter gefallen. Als ich dann meinem Mann nach Deutschland folgte, hatte ich das Glück, eine Ausbildungsstelle bei einem der fähigsten und engagiertesten Reproduktionsmediziner, Prof. Leyendecker, zu bekommen. Unsere damaligen Arbeiten auf dem

Gebiet der gynäkologischen Endokrinologie haben sehr viel Beachtung gefunden. Quasi nebenbei konnte ich Einblick in eines der besten reproduktionsmedizinischen Institute Deutschlands bekommen. Auch an der Gynäkologie an der Medizinischen Uni Wien habe ich viel Interesse und Unterstützung für meine biomedizinischen und endokrinologischen Arbeiten gefunden. Mit fünf Kindern konnte und wollte ich mich aber nicht dem männlichen Wettlauf (der Karriere) um eine wichtige universitäre Position anschließen. Dass ich diese Entscheidung frei getroffen und nie bereut habe, mag vielleicht für das eine oder andere männliche Forscherhirn schwer nachvollziehbar sein. Aber so ist es nun einmal.

Die Stelle in der Privatklinik Döbling habe ich zunächst über meine Stelle an der Gynäkologischen Universitätsklinik in einem Kooperationsprojekt angetreten, vor allem, um mich in einem Feld einzubringen, an welchem sich biologische und medizinische Forschung treffen. Das passte perfekt zu meinem wissenschaftlichen Werdegang. Als dann die Trennung der beiden Institutionen vollzogen wurde, habe ich mich letztlich für die Privatklinik entschieden. Offenbar schätzt man dort meine Arbeit und hat mich zur stellvertretenden Leiterin ernannt. Aber das hat wenig zu bedeuten. Das Wunderbare an der Arbeit im Fertilitätszentrum ist immer dann gegeben, wenn es gelingt, in einem beinahe

aussichtslosen Fall einen Kinderwunsch durch assistierte Reproduktion zu erfüllen.

Sie kooperieren auch mit Ihrem höchst erfolgreichen Gatten Christian Noe, einem namhaften pharmazeutischen Chemiker. Eine offenbar sehr fruchtbare Zusammenarbeit.

Ja, wenn Sie auf die fruchtbare Zusammenarbeit im Bereich Synthese anspielen, dann war diese mit fünf Kindern schon respektabel. Für meine Arbeit ist es zudem eine sehr große Hilfe, dass mein Mann und ich viele gemeinsame Interessen und vor allem einen recht ähnlichen, aber doch komplementären wissenschaftlichen Hintergrund haben. Mein Mann ist Chemiker und Pharmazeut und ich bin Chemikerin und Ärztin. Da gehen uns die gemeinsamen Themen nie aus und unser Wissen ergänzt sich sehr gut.

Sie haben auch eine eigene Facharztpraxis. Bearbeiten Sie dort spezifische Themen?

Es macht mir große Freude, in der Praxis zu arbeiten und meinen Patientinnen zu helfen. Ich sehe meine Praxis als Forschungspraxis in dem Sinn, dass immer dann, wenn ein Problem nicht auf einfachem Wege zu lösen ist, diesem Problem profund nachgegangen wird. Natürlich ergibt sich da ein Trend in Richtung des eigenen Erfahrungshintergrundes. Es werden daher mehrere Themen in meiner Praxis schwerpunktmäßig behandelt. Kinderwunsch und Abklärung und Therapie von Hormonstörungen gehören aufgrund meiner Spezialisierung auf gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin natürlich zu meinen vertieften Angeboten. Darüber hinaus suchen aber sehr viele Patientinnen mit chronischen Urogenitalinfektionen meine Ordination auf, was mir die Gelegenheit bietet, meine wissenschaftlichen Konzepte zu diesen Erkrankungen ständig zu erweitern.

Eigentlich unglaublich. Sie haben fünf Kinder (lauter Mädchen). Sie gelten trotz der vielen beruflichen Tätigkeiten als absoluter Familienmensch. Trotzdem die Frage, wie bringen Sie Familie und Ihre unzähligen Aktivitäten unter einen Hut?

Ich kann mir die Zeit selbstständig einteilen, das ist das Wichtigste. Außerdem hatte ich über die Jahre vonseiten der gesamten Familie viel Unterstützung.

Lenzing AG

Abschied nach 30 Jahren



© Markus Renner/Electric Arts



© Royal DSM

Wechsel: „Mister Lenzing“ Peter Untersperger (l.) verlässt den Faserkonzern „schweren Herzens, jedoch erhobenen Hauptes“. Ihm folgt Stefan Doboczky, der über zehn Jahre Asien-Erfahrung verfügt.

Es sei seine „ganz persönliche Entscheidung gewesen“, zu gehen. So kommentierte Lenzing-Chef Peter Untersperger die Ende März verkündete vorzeitige Auflösung seines noch bis 31. März 2016 laufenden Vertrags per 1. Juni. Er verlasse die Lenzing schweren Herzens, jedoch erhobenen Hauptes, nachdem er 30 Jahre lang „mit Leib und Seele“ für das Unternehmen gearbeitet habe. Während seiner sechsjährigen Tätigkeit als Vorstandsvorsitzender habe sich der Umsatz der Lenzing-Gruppe verdreifacht und deren Marktkapitalisierung „versechsbis-siebenfacht“.

Vom Chemiereport gefragt, warum er die Lenzing mitten in einer Umstrukturierung verlässt, sagte Untersperger, der erste Teil der Umstrukturierung sei erfolgreich abgeschlossen. Mit kolportierten Unzufriedenheiten der Eigentümer, nicht zuletzt vertreten durch den stellvertretenden Vorsitzenden des Aufsichtsrates, Hanno Bästlein, hinsichtlich Investitionsentscheidungen in den vergangenen Jahren, in denen hohe Preise für Viskosefasern erzielt wurden, habe sein Abgang nichts zu tun. „Ich würde die meisten Dinge wieder so machen“, betonte Untersperger.

Seine Funktion als Obmann des Fachverbandes der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO) legt Untersperger Ende Mai nach zehn Jahren übrigens ebenfalls zurück, teilte er dem Chemiereport mit. Allerdings führt er zuvor noch die Verhandlungen über den neuen Kollektivvertrag. „Das ist ja eher unangenehm“, sagte Untersperger lächelnd. Seinen designierten Nachfolger, den gebürtigen Kärntner Stefan Doboczky, bezeichnete Untersperger als „jungen, dynamischen, sehr sympathischen Kerl“. Doboczky ist derzeit Mitglied des Vorstands des holländischen Chemiekonzerns Royal DSM und dort für die „strategische Neuausrichtung der globalen Pharma-Aktivitäten, den Bereich Corporate Operations & Responsible Care sowie die konzernweite Wachstumsagenda auf den asiatischen Märkten“ verantwortlich. Dass er Royal DSM verlässt, verlautete er zwei Tage vor der Aussendung der Lenzing über die Auflösung von Unterspergers Vertrag. Leicht wird es der neue Mann, dem seine künftigen Kollegen Thomas Riegler und Robert van de Kerkhof bei der Bilanzpressekonferenz Rosen streuten, nicht haben: Die Faserpreise sind alles andere als im Höhenflug. (kf)

SCHMIDT
LABORGERÄTE
Ihr verlässlicher Partner

Unser Lieferprogramm:

BANDELIN

The Ultrasonic Company



Klimaschränke Laborkühlschränke



Wasseranalyse



Tiefkühlagerung



Laborzentrifugen



Magnetrührer, Analysegeräte



Sicherheitsschränke

SCHMIDT
LABORGERÄTE eine Marke der
GJM Handel und Service GmbH
Lange Gasse 58 1080 Wien
T 01/408 08 41 F 01/408 08 43
info@schmidtlabor.at



Genug Baumwolle: Die Lagerbestände reichen aus, um den globalen Bedarf fast ein Jahr lang zu decken.

Baumwolle

Markt in Turbulenzen

Die weltweiten Baumwollpreise sind seit den Rekorden der Jahre 2010 und 2011 massiv gesunken. Eine Erholung ist bis auf weiteres nicht in Sicht, meldet das International Cotton Advisory Council.

„Die Chinesen schränken ihre Baumwollimporte massiv ein.“

Anlass zum Jubeln hatten die Baumwollproduzenten in letzter Zeit schwerlich. Die Preise sind seit den Rekordwerten von fast 250 US-Cent pro Pfund in den Jahren 2010 und 2011 auf um die 70 Cent eingebrochen. Aussichten auf Erholung bestehen bis auf weiteres nicht, berichtet das in der US-Bundeshauptstadt Washington ansässige International Cotton Advisory Council (ICAC) in seinem neuesten Branchenbericht. Für die Erntesaison 2014/15 wird zwar nur ein leichter Produktionsanstieg von einem Prozent auf etwa 26,4 Millionen Tonnen erwartet. Doch wird der Bedarf trotz eines Anstiegs um drei Prozent mit Schwerpunkt auf den asiatischen Märkten voraussichtlich lediglich bei 24,1 Millionen Tonnen liegen. Somit ergibt sich eine Überkapazität von 2,3 Millionen Tonnen. Angesichts der ohnehin quasi zum Bersten vollen Lager dürfte das den Baumwollproduzenten gerade noch gefehlt haben. Die Lagerbestände sollten laut ICAC um weitere 12,8 Prozent auf 21,8 Millionen Tonnen anwach-

sen. Allein diese Menge würde ausreichen, um gut und gerne 90 Prozent des weltweiten Jahresbedarfs zu decken. Kein Wunder also, dass der für die Branche bestimmende Cotlook Index A des führenden Branchen-Nachrichtendienstes Cotlook Mitte März mit 67,20 US-Cents pro Pfund einen neuen Tiefststand erreichte.

Dominante Player

Schuld an den neuesten Turbulenzen sind nicht zuletzt die USA, die ihre Erntefläche 2014/15 um 29 Prozent auf 6,7 Millionen Hektar ausweiteten und damit ihre voraussichtliche Ernte um rund 26 Prozent auf 3,5 Millionen Tonnen steigern dürften. China, dessen Produktionsausweitungen von Experten als der wohl wichtigste Grund für die niedrigen Preise angesehen werden, hat seine Anbauflächen dagegen um acht Prozent auf 4,3 Millionen Hektar vermindert. Dementsprechend rechnet das ICAC mit einem Absinken der Baumwollproduktion auf 6,4 Millionen Tonnen. Indien wiederum weitete zwar die Anbaufläche um fünf Prozent auf 12,3 Millionen Hektar aus. Doch die ungünstige Witterung sorgte für einen Ernterückgang von ebenfalls fünf Prozent auf 551 Kilogramm pro Hektar. Insgesamt hielt sich das Absinken der indischen Produktion allerdings in engen Grenzen: Es belief sich auf gerade einmal 20.000 Tonnen, was bei einer Gesamterzeugung von 6,7 Millionen Tonnen nur marginal ins Gewicht fällt. Nur wenig Entspannung bei den Preisen bietet aus Sicht der Erzeuger der Ausblick des ICAC auf die Erntesaison 2015/16. Diesem zufolge ist mit einem Rückgang der weltweiten Anbaufläche auf rund 31,3 Millionen Hektar zu rechnen. Die Erntemenge dürfte um neun Prozent auf etwa 24 Millionen Tonnen fallen. Für den Lagerbestand würde sich nach Einschätzung der ICAC ein Minus von drei Prozent auf etwa 21,2 Millionen Tonnen ergeben.

Gedrosselte Importe

Der größte Baumwollverbraucher der Welt sollte in der laufenden Erntesaison 2014/15 China bleiben, für das das ICAC ein Plus von rund fünf Prozent auf 7,9 Millionen Tonnen erwartet. Für Indien als zweitwichtigstes Verbraucherland wird mit einem Bedarfsanstieg um vier Prozent auf 5,2 Millionen Tonnen gerechnet. Was die weltweiten Baumwollimporte betrifft, geht das ICAC dennoch von einem Minus von um die 15 Prozent aus. Hauptverantwortlich dafür macht die Organisation China, dessen Importe um sage und schreibe 50 Prozent auf 1,5 Millionen Tonnen einbrechen dürften. Als Gründe dafür nennt das ICAC die Ausweitung der Inlandserzeugung sowie die Einführung einer Importbeschränkung auf maximal 900.000 Tonnen pro Jahr. Betroffen davon wird laut Cotlook nicht zuletzt Indien sein, dessen Exporte noch 2013/14 fast zur Hälfte nach China gegangen waren. Wie der Vertriebsvorstand der Lenzing AG, Robert van de Kerkhof, bei deren Bilanzpressekonferenz mitteilte, werden damit auch die USA keine Baumwolle mehr nach China exportieren können. Völlig in den Sternen steht laut van de Kerkhof wegen der Lage auf dem Baumwollmarkt auch, wann die seit längerem erwartete „Cellulose Gap“ eintritt, die Unterversorgung des weltweiten Fasermarktes, die wieder zu steigenden Preisen führen würde. Laut van de Kerkhof ist „der Baumwollanbau subventionsgetrieben. Und selbst bei einem totalen, weltweiten Ernteausschlag würde es ungefähr ein Jahr dauern, bis die Lager leer sind“. Eine „Erholung bei der Preissituation“ sei bis auf weiteres somit nicht in Sicht. (kf)

► Unsere Technik. Ihr Erfolg.

Pumpen • Armaturen • Service



Alles aus einer Hand: ein Partner für Pumpen, Armaturen und Service

Wir bieten ganzheitliche Betreuung aus einer Hand – über den kompletten Produktlebenszyklus: mit einem umfangreichen Sortiment an Pumpen und Armaturen für fast jede Anwendung, mit einzigartigem Engineering-Know-How für jede noch so spezifische Anforderung und mit Maßgeschneiderten Service- und Ersatzteillösungen.

Oder kurz: mit Technik, die Zeichen setzt.

Unsere Experten freuen sich auf Ihre Anfragen!

KSB Österreich GmbH
1140 Wien • 5440 Golling
+43 5 91030-0
info@ksb.at
www.ksb.at



Förderungsdschungel

Gießkanne und Rasenmäher

Rund zehn Milliarden an Förderungen Euro schütten Bund, Länder und Gemeinden an Private und Unternehmen aus. Verteilt wird nach dem Gießkannen-, gekürzt nach dem Rasenmäherprinzip.

Von Ursula Rischaneck



Kein zartes Pflänzchen: Der Förderdschungel wuchert in Österreich üppig.

Land der Berge, Land am Strome... mit diesen Worten beginnt die Österreichische Bundeshymne. Auch der Äcker und Dome wird gedacht, die Ergänzung um das Wort „Töchter“ wird nach wie vor heftig diskutiert. Dabei hätte noch eine andere Zeile durchaus Berechtigung, in die Bundeshymne aufgenommen zu werden, nämlich „Land der Förderungen“. Denn Österreich ist auch an Förderungen reich, wenn nicht sogar überreich: 928 Leistungsangebote (Förderungen, Transferzahlungen, Sozialversicherungsleistungen und Ertragssteuerliche Ersparnisse) des Bundes sowie 2.063 der Länder sind nach Angaben des Finanzministeriums im Transparenzportal veröffentlicht. Noch gar nicht dabei sind jene der Gemeinden. Auch die EU-Ebene darf nicht außer Acht gelassen werden – und nicht zu vergessen die Kammern.

Enormes Wirrarr

Angesichts dieser Zahlen ist es kein Wunder, dass sich kaum jemand im Förderungsdschungel zurechtfindet. Sogar Experten in den diversen Beratungsstellen geben hinter vorgehaltener Hand zu, das

Dickicht an lokalen, nationalen und internationalen Programmen und Förderschienen nicht immer so einfach lichten zu können. Unternehmen geht es nicht viel besser – beispielsweise, wenn es um Förderungen für Innovationen geht. „Viele der insgesamt 3.500 forschungsaktiven heimischen Unternehmen suchen deshalb nicht um eine Unterstützung an, weil sie gar nicht wissen, was es gibt“, sagt dazu Gerlinde Pöchlhammer-Tröscher von Pöchlhammer Innovation Consulting. Oder würden nur ein bis zwei Instrumente, nicht aber den gesamten zur Verfügung stehenden Pool nützen. Die Folgen liegen auf der Hand: Innovative Ideen verkümmern in der Schublade – für Unternehmen, und in Folge auch für den Wirtschaftsstandort, nicht gerade positiv.

Keine absolute Klarheit herrscht auch darüber, wie viel eigentlich an Förderungen in Österreich ausbezahlt wird. „Bund, Länder und Gemeinden haben zuletzt im Kernbereich rund zehn Milliarden Euro an Förderungen an Unternehmen und Private ausgeschüttet“, sagt Thomas Prorok vom Zentrum für Verwaltungsforschung. Darin nicht inkludiert seien jedoch beispielsweise Zuschüsse an ÖBB, Spitäler oder Subventionen an eigene Unternehmen. Werden diese eingerechnet, könne man schon vom Doppelten reden. Der Förderungsbericht der Bundesregierung für das Jahr 2013 weist Auszahlungen für direkte Förderungen in Höhe von rund 5,16 Milliarden Euro aus. Die indirekten Förderungen, also der Steuerausfall durch abgabenrechtliche Ausnahmeregelungen, werden für 2013 mit rund 13,46 Milliarden Euro beziffert. Davon entfallen rund 8,97 Milliarden Euro auf den Bund, der Rest auf die Länder.

Unkoordiniertes Vorgehen

Doch damit der Unsicherheiten nicht genug: Es gibt auch keinen genauen Überblick darüber, wer wie viel an Förderungen, Subventionen – oder wie auch immer der Geldsegen tituliert wird – erhält. „Die Verteilung der Zuschüsse erfolgt in der Regel unkoordiniert nach dem Gießkannenprinzip“, kritisiert Prorok. Einheitliche Vorgaben oder Ziele suche man vergebens. Österreich bräuchte, unabhängig von eventuellen Einsparungsmaßnahmen, dringendst ein gemeinsames Förderungsziel von Bund, Ländern und Gemeinden – davon könnte man die jeweiligen Programme ableiten. So könnten Mehrgleisigkeiten vermieden und die Effizienz könnte gesteigert werden. „Warum brauchen die Bundesländer Solarförderungen, wenn es eine vom Bund gibt“, fragt der Experte. Oder: Warum werde an dem einen Ort der Individualverkehr und am anderen der öffentliche Verkehr gefördert? Die Folge des Chaos: Die Mittel werden daher oft nicht in jenen Bereichen eingesetzt, in denen damit eigentlich die größten Wirkungen erzielt werden könnten.

„Keiner fragt, ob eine Förderung funktioniert.“

Transparenz wäre also dringend notwendig: Ein erster Schritt ist mit der seit 2013 aktiven Transparenzdatenbank bereits getan. Allerdings hat sie noch viel Potenzial nach oben, sei sie doch derzeit eine nicht vollständige Leistungsdatenbank, aber nicht mehr. Denn abgesehen vom Bund speist niemand seine Auszahlungen ein. Und jene des Bundes sind nur für den Empfänger und unter datenschutzrechtlichen Einschränkungen für die Förderstellen einsehbar. „Derzeit findet eine gemeinsame Evaluierung mit den Bundesländern statt, deren Ziel die Schaffung einer Rechtsgrundlage zur Mitteilung der Auszahlungen auch der Länder ist“, heißt es dazu auf Anfrage des Chemiereport aus dem Finanzministerium.

Dies hätte einen enormen Vorteil: Müssten die Fördertöpfe wieder einmal gekürzt werden – etwa, um die 2016 in Kraft tretende Steuerreform zu finanzieren –, bei einem transparenten Fördersystem nicht mehr nach dem Rasenmäherprinzip vorgegangen werden. „Einsparungspotenziale würden dann viel leichter sichtbar“, ist Prorok überzeugt. Denn diese gebe es allemal.

Apropos Evaluierung: Diese wird nach Worten Proroks hierzulande spürbar vernachlässigt. „Länder und Gemeinden zahlen beispielsweise Solarförderungen mit dem Ziel, den CO₂-Ausstoß um die Zahl x zu reduzieren, aus“, sagt Prorok. Ob diese Einsparungen dann tatsächlich erzielt wurden, werde jedoch nicht ermittelt. „Keiner hinterfragt, ob das Programm funktioniert hat oder ob es eine Unternehmensförderung auf Umwegen ist“, moniert Prorok.

Gläserne Unternehmen

Während also aufseiten der Fördergeber der Schleier nur wenig gelüftet wird, müssen Fördernehmer, etwa wenn sie Innovationsförderungen in Anspruch nehmen wollen, blank ziehen. Bilanzen müssten über drei Jahre zurück vorgelegt werden, dazu Saldenlisten, Stundenaufzeichnungen und noch vieles mehr – abgesehen von den Projektdaten selbst, sagt Innovationscoach Karl Gruber. „Natürlich muss kontrolliert werden, ob die Mittel auch konform verwendet werden, das steht gar nicht zur Debatte“, sagt Gruber. Aber man könne die Kontrolle auch übertreiben: Jeder kleinste Fehler würde sich sofort rächen. Beispielsweise würde bei Formalfehlern bei Rechnungen oft nicht nur die entsprechende Position, sondern die gesamte Förderung nicht ausbezahlt. Dabei werde ohnehin nur noch in geringem Ausmaß gefördert – nur noch hyperinnovative Projekte im Hightech-Bereich hätten eine Chance auf finanzielle Unterstützung. Gruber: „Die Ablehnungsquote ist um durchschnittlich 40 Prozent gestiegen“, so der Experte. Eines stößt ihm ebenfalls sauer auf: „Die FFG hat heute um 50 Prozent mehr Mitarbeiter als vor zehn Jahren, es gibt aber weniger genehmigte Förderungen. Ich frage mich: Was machen die alle?“

Das scheint sich im Übrigen auch der EU-Rechnungshof gefragt zu haben: Im Zuge einer Untersuchung zur Fehlerhäufigkeit bei EU-Förderungen nach EU-Ländern hat Österreich sich nicht als Muster-schüler erwiesen. Von den hierzulande erfolgten 56 Transaktionen waren 48,2 Prozent fehlerhaft gewesen – im EU-Durchschnitt waren es nur 45,2 Prozent. Quantifizierbare Fehler gab es in Österreich bei 39 Prozent der Transaktionen, im EU-Schnitt waren es nur 26 Prozent. Insgesamt wurden 2.920 stichprobenartig ausgewählte Transaktionen für EU-Förderungen in den Bereichen Landwirtschaft und Strukturförderung im Zeitraum von 2009 bis 2013 analysiert. ■

Kaufen Sie keinen Reinraum...

...mieten Sie die reine Luft!



..Planung
 ..Produktion
 ..Montage
 ..Messung
 ..Wartung



Cleanroom Technology Austria

IZ-NO-Süd, Strasse 10, Objekt 60
A-2355 Wr. Neudorf

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

Ihr Spezialist für reine Luft

Spannungsverhältnis

Kartellrecht gegen Patentrecht

Der italienische Verwaltungsgerichtshof hat Pfizers Patentstrategie als Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung beurteilt. Eine kritische Betrachtung

Ein Beitrag von Rainer Schultes



© Dragonimages – Fotolia.com

„Schiedsrichter kann nur der EuGH sein.“

Patente gewähren ihrem Inhaber ein zeitlich befristetes Monopol als Ausgleich dafür, dass dieser seine Erfindung der Öffentlichkeit bekannt macht. Diese erhält daraus Anregungen für eigene technische Entwicklungen, was wiederum dem technischen Fortschritt dient. Nach Ablauf der Patent-

laufzeit darf jedermann die Erfindung (gratis) nutzen.

Der italienische Consiglio di Stato (das oberste Verwaltungsgericht) beurteilte jüngst mehrere (patent-)rechtlich zulässige Maßnahmen von Pfizer als unlauter und als Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung: Das bekannte Pharmaunternehmen versuchte (teils erfolgreich) seinen Patentschutz für Xalatan in Italien auszudehnen, indem es beim Europäischen Patentamt ein Teilpatent zu einem bald ablaufenden Stammpatent anmeldete, seine Validierung in Italien durchführte und in der Folge sogar ein ergänzendes Schutzzertifikat erwirkte, das den Patentschutz für Xalatan in Italien an jenen im restlichen Europa anglich. Schließlich erwirkte Pfizer auch noch eine letzte Verlängerung des Patentschutzes für die Durchführung pädiatrischer klinischer Studien. Jede dieser Maßnahmen ist vom Patentrecht vorgesehen und für sich zulässig.

Im nächsten Schritt sandte Pfizer Warnschreiben an diverse Anbieter von generischen Präparaten und forderte diese auf, keine Generika von Xalatan vor dem Patentablauf zu vermarkten. Zusätzlich übte Pfizer Druck auf die italienische Arzneimittel-Agentur AIFA aus, damit diese keine Marktzulassungen für Generika erteile, solange der Patentschutz für Xalatan noch aufrecht sei, damit diese nicht in die „Transparenzliste“ aufgenommen werden könnten, welche die Preise von Originalpräparaten und Generika vergleicht. Schließlich drohte Pfizer mit bedeutenden Schadenersatzforderungen.

Pfizers Teilpatent wurde in der Folge allerdings vom Europäischen Patentamt aufgehoben. Pfizer berief dagegen.

Zehn Millionen Euro Wettbewerbsstrafe

Aufgrund der Anzeige eines von diesen Maßnahmen betroffenen Anbieters eines Xalatan-Generikums bei der italienischen Wettbewerbsbehörde wurde Pfizer zu einer Geldstrafe von mehr als zehn Millionen Euro verurteilt. Die Aufhebung des Patents durch das Europäische Patentamt wertete die Wettbewerbsbehörde als Beweis dafür, dass Pfizer das Patent durch unrichtige oder irreführende Angaben erwirkt hatte. Nach der Rechtsprechung des EuGH im Fall „As-

traZeneca“ ist das wettbewerbsverletzend. Berücksichtigt wurde auch der Umstand, dass Pfizer nach der Patenterteilung selbst kein entsprechendes Präparat auf den Markt brachte (obwohl es keine Pflicht zur Vermarktung einer patentierten Technologie gibt – Sperrpatente sind gemeinhin zulässig). Infolge der Maßnahmen Pfizers konnten Xalatan-Generika nicht unmittelbar nach Patentablauf auf den Markt gebracht werden, sondern erst mit einer Verzögerung, die für die italienischen Krankenkassen Mehrausgaben in der Höhe von etwa 14 Millionen Euro bedeuteten.

Die Entscheidung der Wettbewerbsbehörde wurde in zweiter Instanz aufgehoben, weil die Wettbewerbsbehörde die Rechtsprechung im Fall „AstraZeneca“ nicht berücksichtigt hätte. In der Zwischenzeit wurde nämlich Pfizers Teilpatent vom Europäischen Patentamt (mit leicht geänderten Ansprüchen) wiederhergestellt.

Überraschend stellte der Consiglio di Stato in dritter Instanz die Entscheidung der Wettbewerbsbehörde, also die Bestrafung Pfizers, wieder her. Es komme gar nicht darauf an, ob das Teilpatent zu Recht erteilt worden war oder nicht. Vielmehr liege ein Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung vor, auch wenn Pfizers Handlungen für sich genommen jeweils rechtmäßig waren. In Summe führten sie nämlich zu einer extremen rechtlichen Unsicherheit in der Vermarktung von Xalatan-Generika und damit einem Missbrauch marktbeherrschender Stellung. Bestätigt werde diese Schlussfolgerung auch durch den Umstand, dass Pfizer nach der Patenterteilung gar kein eigenes Produkt auf den Markt gebracht hatte.

In Summe missbräuchlich

Es überrascht, dass die italienischen Wettbewerbsbehörden in diesem Fall den EuGH nicht angerufen haben. Der Umstand allein, dass ein marktbeherrschendes Unternehmen ein Patent erwirbt oder ausübt, kann nach dem EuGH nämlich keinen Missbrauch darstellen. Das natürliche Spannungsverhältnis zwischen Kartellrecht und Patentrecht wird durch die sogenannte Schutzrechtsinhaltheorie aufgelöst: Die Geltendmachung von Rechten, die typisch für ein Patent sind, nämlich anderen die Verletzung des Patents zu verbieten, ist dadurch gerechtfertigt.

Unsicherheit über den Patentschutz in Österreich?

Die „erhebliche rechtliche Unsicherheit“ aus dem Verhalten Pfizers wäre in Österreich vielleicht anders beurteilt worden. Hier spielt die rechtliche Unsicherheit nach der Tendenz in der Rechtsprechung nämlich wenig bis keine Rolle: So wurde erst jüngst bestätigt, dass ein Patentinhaber seine Patentansprüche durch Teilverzicht auf bestimmte Gegenstände, die dieses Patent verletzen könnten, maßschneidern kann – und dies sogar während eines anhängigen Gerichtsverfahrens. Warum bedeutet das eine Unsicherheit? Weil der Patentinhaber diese Option nur dann ergreifen wird, wenn er andernfalls die Vernichtung seines Patents wegen fehlender Neuheit gegenüber einem älteren Patent, das die gleiche „Erfindung“ schützt, fürchten muss. Durch eine Einschränkung des Patents kann er dies verhindern. Die Mitbewerber können daher im Vorhinein kaum einschätzen, ob ein Patent wirklich nichtig ist oder doch durch Teilverzicht gerettet werden kann. In Österreich spielt diese Unsicherheit also keine Rolle. Mag in Italien auch das Kartellrecht eine Partie gewonnen haben, das Match bleibt offen. Schiedsrichter kann hier nur der EuGH sein. ■



© Mito Johanna/Geistwert

Mag. Rainer Schultes ist Partner der u.a. auf pharmarechtliche Fragen spezialisierten GEISTWERT Rechtsanwälte Avvocati

Tel. +43 1 585 30 30-0
rainer.schultes@geistwert.at
www.geistwert.at

„Translationale Medizin“ in der Diskussion

Von der Forschung in die Klinik

Zwischen den Ergebnissen der Forschung und kommerziell und klinisch verwertbaren Projekten besteht so manche Lücke. Um sie zu füllen, können verschiedenartige Wege eingeschlagen werden.

Von Georg Sachs



Um die **Ergebnisse des Forschers** (Josef Penninger, links) für den Kliniker (Christoph Zielinski, rechts) nutzbar zu machen, ist meist die Vermittlung durch die Pharmaindustrie (Wolfgang Bonitz, Novartis, Mitte) erforderlich.

„Die Anforderungen der Industrie an wissenschaftliche Daten werden häufig nicht erfüllt.“

1999 entdeckte ein Forscherteam um Josef Penninger, damals Principal Investigator am Amgen Institute in Ontario, dass das Protein RANKL entscheidend dazu beiträgt, Knochen-abbauende Zellen zu bilden. Aufbauend auf dieser Entdeckung gelang Amgen die Entwicklung des monoklonalen Antikörpers Denosumab, der RANKL inhibiert. 2010 erhielt der Wirkstoff die Zulassung zur Behandlung postmenopausaler Osteoporose. Von der Entdeckung der Funktion des Proteins bis zur Marktzulassung des Antikörpers vergingen also elf Jahre.

„Das ist wahrscheinlich schon ein günstiger Fall“, meinte Penninger, heute Leiter des Instituts für Molekulare Biotechnologie (IMBA) in Wien, als er am 16. März im Rahmen einer von Novartis ausgerichteten Veranstaltung mit Christoph Zielinski, Vorstand der Klinik für Innere Medizin I an der Med-Uni Wien, über „Translationale Medizin“ diskutierte. Die „Translation“ von Ergebnissen der biomedizinischen Forschung in kommerzielle Produkte und klinisch anwendbare Therapien ist in den vergangenen zehn Jahren ein viel diskutiertes Thema geworden.

© Novartis Pharma GmbH/APA-Fotografie/Robbott



© Medizinische Universität Innsbruck/C. Lackner

„Viele unserer Entdeckungen würden sich dazu eignen, sie weiterzuentwickeln.“

Lukas Huber, Biozentrum der Med-Uni Innsbruck



© LDC

„Uns gegenüber sind die Akademiker viel aufgeschlossener.“

Peter Nussbaumer, Lead Discovery Center Dortmund

Der wissenschaftliche Fortschritt, so der Unterton, werde nur unzureichend zum Wohle des Patienten und zur Belebung der Gesundheitswirtschaft genutzt. Mit unterschiedlicher Nuancierung spricht man von „Translatiöner Medizin“ (wenn die frühe Mitwirkung des klinischen Praktikers gemeint ist) und „Translatiöner Forschung“ (wenn es um die systematische Überführung in unternehmerisch getragene Verwertungsprozesse geht).

Im besten Fall dauere es etwa drei Jahre, bis neue Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung in der Klinik verwertet werden können, so Zielinski im Gespräch mit dem Chemiereport. Einer der Wege, den Transfer kurz zu halten, seien retrospektive Studien, bei denen Patientenproben, zu denen man die zugehörige Krankengeschichte schon kennt, im Nachhinein auf bestimmte molekulare Marker hin untersucht werden. Prospektive Studien hingegen, die dazu dienen, neuartige Therapien an betroffenen Patienten zu testen, nehmen einen ungleich größeren Zeitraum in Anspruch.

Zwei Welten prallen aufeinander

Ein derartiges Unterfangen geht freilich so gut wie nie ohne die Beteiligung eines pharmazeutischen Unternehmens vor sich – und das ist eine Welt, die sich stark von der der Grundlagenforschung unterscheidet. „Die Anreizsysteme sind ganz unterschiedlich: Ein Wissenschaftler muss publizieren, ein Unternehmen Geld verdienen“, gibt Peter Nussbaumer zu bedenken: „Außerdem werden

unter denselben Begriffen oft unterschiedliche Dinge verstanden.“ Nussbaumer kennt beide Welten gut. Er hat lange in der Forschung des Novartis-Konzerns gearbeitet, zuletzt als „Executive Director Medicinal Chemistry“ am Novartis Institute for Biomedical Research in Wien. Heute leitet er gemeinsam mit seinem Kollegen Bert Klebl das von der Max-Planck-Gesellschaft eingerichtete Lead Discovery Center (LDC) in Dortmund, das sich zum Ziel gesetzt hat, als Mediator zwischen den Welten zu fungieren. Vielversprechende Ergebnisse der Grundlagenforschung werden aufgegriffen und nach den Standards der Pharmaindustrie so weit entwickelt, dass sie für diese interessant werden.

Vor allem die Anforderungen, die die Industrie an die Robustheit wissenschaftlichen Datenmaterials stellt, werden häufig nicht erfüllt: „In einer Studie von Bayer zeigte sich, dass 70 Prozent der publizierten Ergebnisse nicht reproduzierbar waren“, erzählt Nussbaumer. Am LDC achte man daher bei der Projektauswahl darauf, dass ein Forscher schon lange auf einem Gebiet tätig ist und viel Wissen rund um die publizierten Daten gesammelt hat. Zudem habe man als eines der wichtigsten Kriterien festgelegt, dass der Wissenschaftler bereit ist, für das Entwicklungsprojekt zur Verfügung zu stehen und gemeinsam mit dem Team von LDC Verantwortung für dessen Fortschritt zu übernehmen.

An der Bereitschaft, in eine Industriekooperation einzutreten, mangelt es akademischen Forschern zuweilen: „Wir haben in Öster-

reich ein hohes Maß an Spitzenforschung. Aber viele Wissenschaftler haben Vorbehalte gegenüber einer Zusammenarbeit mit der Industrie und bleiben lieber im akademischen Bereich“, erzählt Wolfram Schmidt, Geschäftsführer von Roche Austria. Nussbaumer kann diesen Eindruck bestätigen: „Wir werden nicht als Teil der Industrie gesehen, uns gegenüber sind die Akademiker viel aufgeschlossener.“

Schmidt würde zudem eine gewisse Fokussierung in der Arbeit der Grundlagenwissenschaft begrüßen: „Auch eine Universität muss wissen, wo ihre Expertise liegt, damit eine zielgerichtete Forschungsarbeit möglich wird.“ Der Manager erzählt von einem mittlerweile historisch gewordenen Beispiel, bei dem Roche selbst auf einer solchen Grundlage aufbauen konnte: Das seit Anfang der 1970er-Jahre vom Konzern finanzierte „Basel Institute for Immunology“ brachte drei Nobelpreisträger hervor und schuf den Grundstein für Roches heutige Marktstellung auf dem Gebiet der monoklonalen Antikörper.

Viele mögliche Modelle

Ein springender Punkt für die Vorgehensweise in der Translatiöner Forschung ist die Auswahl der vielversprechendsten Ergebnisse aus der Grundlagenforschung. Für Peter Nussbaumer steht dabei stets der innovative Charakter des Ansatzpunkts im Vordergrund: „Das kann eine neues Target, eine neue Erkenntnis zu einem bestehenden Target, aber auch eine neue Wirkstoffklasse sein.“ Auch würde man kein Projekt zu



© Harald Eisenberger

„Nur gemeinsam kann man die notwendige kritische Masse erreichen.“

Wolfram Schmidt, Roche Österreich

einem Thema vorantreiben, an dem ohnehin in der Industrie schon viel geforscht wird. „Das Wichtigste aber ist, dort anzusetzen, wo es wirklich medizinischen Bedarf gibt“, so Nussbaumer.

Oncotyrol und ADSI

In Innsbruck hatte man vor etwa zehn Jahren mit dem Sonderforschungsbe- reich zur Tumorbilogie eine kritische Masse an biomedizinischer Krebsfor- schung erreichen können. Doch etwas blieb offen: „Wir haben bemerkt, dass sich viele unserer Entdeckungen dazu eignen würden, sie weiterzuentwickeln, doch um das Interesse der Industrie zu wecken, war es noch zu früh“, erzählt Lukas Huber, Direktor des Biozentrums der Med-Uni Innsbruck. Das Kompetenzzentrenpro- gramm „Comet“ kam da genau zum richtigen Zeitpunkt. Im K1-Zentrum Oncotyrol wurden in zahlreichen In- dustriekooperationen Ergebnisse erzielt, auf deren Grundlage das Zentrum nun auf eigenen Beinen stehen können soll.

Mit dem Austrian Drug Screening In- stitute (ADSI) hat man in Innsbruck nun auch eine akademische Scree- ning-Einheit geschaffen, die im Unter- schied zu industriellen Zentren auf „High Content“ statt „High Through- put“ setzt.

Ziel eines am LDC verfolgten Projekts ist, den „Proof of Concept“ für eine Hypothese im Tiermodell zu erbringen: „Wenn wir gezeigt haben, dass eine Substanzklasse mit einem guten Tiermodell für die neue Biologie funktioniert, können wir den Schritt in Richtung Industrie gehen“, meint Nussbaumer. Selbst in klinische Studien einzutreten, strebt man am LDC nicht an: „Dazu haben wir weder die finanziellen Möglich- keiten noch die Expertise.“

Das LDC ist nicht die einzige Initiative, die sich um einen Brückenschlag zwischen For- schung und Pharmaindustrie bemüht. Mo- delle gibt es dafür sehr verschiedene: Die EU-weite Plattform „Innovative Medicines Initiative“ stellt ein riesiges Förderinstrument für kooperative Projekte zwischen Industrie und Wissenschaft dar (siehe Artikel auf Seite 39). Die „European Infrastructure for Trans- lational Medicine“ (EATRIS) bündelt akade- mische Infrastruktur für alle Phasen der Ent- wicklung von der Target-Selektion bis hin zu klinischen Studien. „Cancer Research Tech- nology“ verwertet sehr erfolgreich die Er- findungen der philanthropisch getragenen Mutterorganisation „Cancer Research UK“. In Innsbruck hat man mit dem Kompeten- zentrum Oncotyrol Erfahrungen mit der Verwertung wissenschaftlicher Ergebnisse der Krebsmedizin gesammelt (siehe Kasten „Oncotyrol und ADSI“).

Ein österreichischer Weg

Auch für Oliver Szolar ist die Auswahl der geeigneten wissenschaftlichen Ergebnisse die Königsdisziplin der Translationalen For-

schung. Szolar ist General Manager von „Wings 4 Innovation“, jenem „thematischen Wissenstransferzentrum für Life Sciences“, das vom BMFWF den Auftrag bekommen hat, ein Konzept für ein Translationales For- schungszentrum in Österreich zu erarbeiten. In den vergangenen Monaten hat man sich viele derartige Modelle angesehen und schließlich ein Geschäftsmodell für ein öster- reichweit agierendes Zentrum erarbeitet (si- ehe Kasten „Wings 4 Innovation“).

Roche-Geschäftsführer Wolfram Schmidt unterstützt derartige Bemühungen in Öster- reich. Ihm gefällt besonders, dass dabei die akademischen Stärkefelder bundesweit ge- bündelt werden sollen. „Es hat keinen Sinn, als einzelnes Bundesland im weltweiten Wettbewerb zu agieren“, meint Schmidt: „Nur gemeinsam kann man die notwendige kritische Masse erreichen und weitere Spit- zenforscher nach Österreich bringen.“ ■

Wings 4 Innovation

Für „Wings 4 Innovation“ haben sich in einem österreichweiten Schulter- schluss 17 akademische Institutionen zusammengeschlossen, um einen Businessplan für ein Translationales Forschungszentrum im Bereich der Biomedizin zu erarbeiten. Das von Ge- neral Manager Oliver Szolar vorgelegte Konzept sieht einen Aufbau aus einem nationalen und einem internationalen Modul vor. Im nationalen Modul sol- len multidisziplinäre Forschungsteams gebildet werden, die eine ganz konkret formulierte biologische Hypothese auf ihre Robustheit und Prädiktivität für die Anwendung im Menschen prüfen. „Die dazu erforderliche Labor-Infra- struktur ist an den österreichischen Forschungsinstituten bereits vorhan- den“, meint Szolar. Im zweiten Modul sollen solcherart abgesicherte Erge- bnisse in Kooperation mit internationa- len Translationszentren präklinisch entwickelt werden. Szolar: „Auf deren Expertise und Infrastruktur können wir zugreifen, ohne das Rad neu zu erfin- den.“



Arzneimittel in geeigneter Form bis zum Patienten zu bringen, gehört zur strategischen Ausrichtung der „Innovative Medicines Initiative“.

Die „Innovative Medicines Initiative“ ging in die zweite Phase

Neue Wege für die Therapieentwicklung

2008 wurde die „Innovative Medicines Initiative“ (IMI) ins Leben gerufen, die die schnellere und effizientere Entwicklung neuer Therapien zum Ziel hat. Christian Noe hatte während der ersten Phase den Vorsitz in deren Scientific Committee inne, das für die Erstellung der Strategic Agenda entscheidend ist.

Von Christian R. Noe

Die „Europäische Universität“ ist eine wohl bewährte, aber zugleich sehr alte Struktur. Über die Zeit hat sie einen Wissenschaftlertypus hervorgebracht und gefördert, dessen Augenmerk sich eher an der Erhaltung und Sicherung der universitären Struktur orientiert, als an neuen wissenschaftlichen Inhalten. Kreative Schritte, um die Herausforderungen der neuen Zeit in neue Möglichkeiten und Chancen umzumünzen, sind solchen Menschen verschlossen. Man plagt sich bei jeder Reform. Etwas provokativ ließe sich sagen: „Nichts ist so konservativ wie ein universitäres Curriculum!“

Es gibt zwei Wege, diese Erstarrung zu überwinden und neuartige wissenschaftliche Konzepte und Ideen zu implementieren. Beim ersten Weg gilt es, ohne Zögern ein sich öffnendes „window of opportunity“ zu nützen, wenn eine etablierte Struktur reformiert oder sonst verändert wird. Als zum Beispiel vor etwa 20 Jahren der Fachbereich Pharmazie in das neu gegründete Biozentrum der Universität Frankfurt eingegliedert wurde, haben wir Professoren nicht gezögert und die „molekularbiologische Herausforderung“ als Gelegenheit genutzt, um die „Bio- logisierung“ der universitären Pharmazie in

Forschung und Lehre voranzutreiben. Der positive Effekt unserer Pionierarbeit hat weit über Frankfurt hinaus gewirkt. Der andere, aufwendigere Weg besteht darin, zur Umsetzung einer neuen Idee eine neue Struktur zu schaffen. Vor mehr als zehn Jahren entwickelten europäische Pharmazieprofessoren, Mitglieder der European Federation of Pharmaceutical Sciences (EUFPS), die Idee einer organisierten Zusammenarbeit universitärer und industrieller Forscher, um die Pharmaforschung insgesamt und allem voran den Standort Europa in Schwung zu bringen. Im Jahre 2008 wurde die daraus entstandene



Christian Noe hatte während der ersten Phase den Vorsitz im Scientific Committee von IMI inne.

Innovative Medicines Initiative (IMI) als gemeinsame Unternehmung der Europäischen Kommission mit der forschenden Pharmaindustrie (EFPIA) gegründet. Es entstand ein Förderinstrument, das die Zusammenarbeit von akademischer Forschung, Kliniken, Zulassungsbehörden, Patientenorganisationen und Pharmaindustrie ermöglichen sollte. Als öffentlich-private Partnerschaft (PPP), die gleichzeitig als Plattform zur präkompetitiven Forschungszusammenarbeit großer Firmen diente, stellte IMI eine Premiere dar. Bereits in deren erster Phase wurde IMI mit einer Dotierung von zwei Milliarden Euro zum weltweit größten Förderinstrument auf dem Gebiet der Life Sciences. Guten Ideen wurde ein breiter Raum gegeben. Die Themen wurden in der strategischen Agenda festgeschrieben. Es war ein Privileg, da mit- und zu dürfen.

Die richtige Behandlung für den richtigen Patienten zur richtigen Zeit

Ganz wesentlich war dabei jene Wende in der strategischen Ausrichtung, die sich vor etwa fünf Jahren – zur Mitte der ersten Förderperiode von IMI – in der Pharmaforschung im Allgemeinen und bei IMI im Speziellen ereignete. „Der Patient steht im Mittelpunkt der Forschung“ sollte ab nun nicht mehr nur ein Schlagwort sein, die Forschung sollte vielmehr Ergebnisse erzielen, die hier und jetzt Hilfe für

Menschen bedeuten. Für die Förderung von Programmen hat das Konsequenzen auf verschiedenen Ebenen: Nicht nur die Erforschung und Entwicklung neuer Medikamente sind nunmehr die vorrangigen Aufgabenfelder der pharmazeutischen Wissenschaften, sondern in gleicher Weise auch Produktion und schließlich Nutzbarmachung der Arzneimittel. Erst in dieser letzten Phase erreicht ja letztlich das Medikament den Patienten, zumeist in der Apotheke oder im Krankenhaus. Daraus folgt, dass auch wissenschaftliche Fragestellungen zum Gesundheitssystem insgesamt und im Speziellen zum Apothekenwesen betrachtet und gefördert werden müssen.

Dadurch wird aber auch die Einbeziehung neuer Forschungsgebiete erforderlich, die rasant heranwachsen: Hier wären etwa die „Pharmakovigilanz“ (die systematische Überwachung der Sicherheit eines Medikaments) zu nennen oder die „Effektivität“ als jener Bereich der Pharmakoökonomie, bei welchem die fundamentale Rolle der Finanzierung des Gesundheitssystems bei der Gestaltung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten thematisiert wird. IMI hat Projekte zu solchen Themen formuliert, großzügig finanziert und implementiert. Auch ein umfassendes elektronisches Lehrprogramm der pharmazeutischen Wissenschaften wurde im Rahmen von IMI erarbeitet. Wieweit die neue Ausrichtung die Universitäten beeinflussen wird, ist abzuwarten.

Was wurde erreicht, wie geht es weiter?

In der ersten Phase (IMI 1) bis Ende 2013 hat sich die Initiative zur weltgrößten öffentlich-privaten Partnerschaft entwickelt: Es entstand eine Zusammenarbeit, an der sich quer durch Europa rund 600 Teams akademischer Forscher, 350 Teams industrieller Forscher und mehr als 100 kleine und mittlere Betriebe beteiligten und in die auch Patientenorganisationen und Zulassungsbehörden miteinbezogen wurden. Wissenschaftliche Durchbrüche wurden in unterschiedlichsten Gebieten erzielt, u. a. bei Diabetes, Autismus, Lungenerkrankungen und Arzneimittelsicherheit.

Für die Periode 2014 bis 2024 (IMI 2) wurde ein Budget von 3,3 Milliarden Euro bewilligt. Die Hälfte der finanziellen Mittel kommt aus dem EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation „Horizont 2020“, die andere

Hälfte zum größten Teil von den beteiligten Pharmafirmen, die Forschungseinrichtungen und Ressourcen bereitstellen, selbst aber keinerlei Unterstützung durch die EU erhalten. Zurzeit verzeichnet IMI 46 laufende Projekte, weitere sind in Vorbereitung. Es geht nicht nur um die Entwicklung neuer Medikamente, sondern auch darum, geeignete Methoden zu erarbeiten, die den Zugang der Patienten zu neuen Medikamenten beschleunigen und die richtige Behandlung für den richtigen Patienten zur richtigen Zeit ermöglichen. In Hinblick auf die Entwicklung neuer Medikamente folgen die Ausschreibungen von IMI der von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) erstellten Prioritätenliste, darunter u. a. antimikrobielle Resistenzen, Osteoarthritis, kardiovaskuläre Erkrankungen, Diabetes, neurodegenerative Erkrankungen und Krebs.

Durch die strategische Kooperation der größten Pharmafirmen hat IMI erfreulicherweise mittlerweile eine globale Dimension und Bedeutung erlangt. Allerdings bedarf es zusätzlicher Bemühungen, um Europa selbst als Pharmastandort zu revitalisieren. Abgesehen von lokalen und nationalen Aktivitäten könnten es vor allem regionale europäische Pharmainitiativen sein, welche als Treffpunkte von kreativen Forschern in neuem Setting zu neuen Netzwerken und schlagkräftigen Konsortien führen. Könnte ein derartiger regionaler Treffpunkt nicht in einer „Danube Medicines Initiative“ verwirklicht werden? Immerhin leben mehr als 100 Millionen Menschen in der Region, die von Baden-Württemberg bis ans Schwarze Meer reicht. ■

Christian R. Noe ist Ordinarius für Pharmazeutische Chemie im Ruhestand und ehemaliger Dekan der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien.

Der Artikel ist die gekürzte Version eines Beitrags, der auf <http://scienceblog.at> erschienen ist und basiert auf einer Rede des Autors anlässlich der Verleihung des Phoenix Pharmazie Wissenschaftspreises am 6. November 2014 in Wien.

Im Rahmen der Studie „GOG-0240“ wurden 452 Frauen mit fortgeschrittenem Zervixkarzinom untersucht.

In der Pipeline

Angiogenesehemmer gegen Zervixkarzinom zugelassen

© Photographie.eu – Fotolia

Der von Roche unter dem Markennamen „Avastin“ vertriebene monoklonale Antikörper Bevacizumab ist von der EU-Arzneimittelbehörde EMA zur Behandlung von Frauen mit fortgeschrittenem Gebärmutterhalskrebs (Zervixkarzinom) in Kombination mit einer Standard-Chemotherapie (Paclitaxel und Cisplatin oder alternativ Paclitaxel und Topotecan) zugelassen worden.

Grundlage sind Ergebnisse der Studie „GOG-0240“, die für die Therapie mit Bevacizumab plus Chemotherapie eine statistisch signifikante Reduktion des Sterberisikos um 26 Prozent und damit eine mediane Verlängerung des Überlebens um beinahe vier Monate im Vergleich zu Frauen, die nur Chemotherapie erhielten, zeigte. Gestützt auf diese Daten, wurde die Antikörper-Behandlung in Kombination mit Chemotherapie für diese Indikation bereits im vergange-

nen Jahr in den USA und der Schweiz zugelassen.

Unabhängige Studie

Bei GOG-0240 handelt es sich um eine unabhängige, vom amerikanischen National Cancer Institute (NCI) finanzierte Studie der Gynecologic Oncology Group (GOG), in der die Wirksamkeit und das Sicherheitsprofil von Bevacizumab plus Chemotherapie bei 452 Frauen mit persistierendem, rezidivierendem oder metastasierendem Gebärmutterhalskrebs untersucht wurde. Wie die Studie zeigte, war bei Frauen mit diesem Behandlungsschema die Rate der Tumorrückbildung (objektive Ansprechrate, ORR) signifikant höher als bei Frauen, die nur Chemotherapie erhielten. Das erhobene Sicherheitsprofil entsprach dem in früheren zulassungsentscheidenden Studien mit Bevacizumab bei verschiedenen Tumorar-

ten, abgesehen von einer Zunahme von gastrointestinal-vaginalen Fisteln, die bei Patientinnen unter Avastin plus Chemotherapie im Vergleich zu den Patientinnen unter Chemotherapie allein beobachtet wurde (8,3 gegenüber 0,9 Prozent).

Bevacizumab ist ein monoklonaler IgG1-Antikörper, der als Angiogenesehemmer wirkt, also die Neubildung von Blutgefäßen im Krebsgewebe blockiert. Bislang war der Wirkstoff gegen Darmkrebs, Lungenkrebs, Brustkrebs, Nierenzellkrebs und Eierstockkrebs im fortgeschrittenen Stadium zugelassen. 2009 erfolgte darüber hinaus eine beschleunigte FDA-Zulassung als Monopräparat zur Behandlung von fortgeschrittenem Glioblastom bei Patienten, die sich vorher einer Strahlentherapie und einer Chemotherapie mit Temozolomid unterzogen haben. ■



Innovative Sensor Systems...

**Zuverlässige und genaue
Druckluft- und
Gasmengenmessgeräte**



Stand 307



INDUSTRIE AUTOMATION GRAZ, AUTALER STRASSE 55, 8074 RAABA, TEL.: +43 316 405 105, FAX DW 22, OFFICE@IAG.CO.AT, WWW.IAG.CO.AT

Gentherapien

Neuer Start

Im Jahr 1999 läutete der Tod des 18-jährigen Jesse Gelsinger das vorläufige Ende der Gentherapie ein. Nach Höhen und Tiefen lassen neue Ansätze nun auf ein Comeback des vielversprechenden Therapieansatzes hoffen.

Von Simone Hörrlein



Hoffen auf Durchbruch: Dass die Gentherapie diesmal abhebt, gilt als durchaus möglich.

Jahrelang hat Jörn Aldag an Glybera getüftelt, vier Anläufe brauchte der Deutsche um die Europäische Zulassungsbehörde (EMA) von der Sicherheit und Wirksamkeit seiner Gentherapie zu überzeugen. 2012 hatte er es endlich geschafft, die EMA gab grünes Licht und erteilte der ersten Gentherapie die Zulassung. Seit November 2014 ist Glybera gegen die seltene Lipoprotein-Lipase-Defizienz auf dem deutschen Markt erhältlich und soll – trotz des sagenhaften Preises von mehr als einer Million Euro – von den Krankenkassen erstattet werden. Ein Erfolg, der aufhorchen lässt und für weitere Dynamik in der Branche sorgen könnte.

Die Herausforderung

Seit den Anfängen der Genetik träumen Wissenschaftler davon, defekte Gene zu ersetzen und Erbkrankheiten den Garaus zu machen. Doch um ein funktionstüchtiges Gen in eine Zelle zu schleusen, bedarf es eines sicheren Transportvehikels. Viren – seit Jahrmillionen Spezialisten beim Kapern von Zellen – gelten als perfekte Genfähren. Doch die winzigen Gentaxis sind nicht ganz ungefährlich: Sie sind körperfremd und nicht besonders wählerisch beim Einbau ihrer Erbinformation in das Wirtsgenom.

Wie gefährlich das werden kann, zeigt auch die Geschichte von Jesse Gelsinger. Ein allergischer Schock, ausgelöst durch Billionen modifizierter Adenoviren, führte zum Tod des Jugendlichen und zum vorläufigen „Aus“ der Gentherapie. Der willkürliche Einbau des Virusgenoms in die Wirts-DNA führte bei einer anderen Gentherapie zu einer verhängnisvollen Insertionsmutation. Fünf Kindern mit dem seltenen „Schweren kombinierten Immundefekt X1“ (SCID-X1) wurde diese zum Verhängnis. Sie erkrankten an Leukämie – ein Kind starb.

Danach war klar, nur ein sicheres Transportvehikel konnte die Gentherapie noch retten. Mit den kaum pathogenen adeno-assoziierten Viren (AAV) schien ein solches „vehicle“ in greifbarer Nähe. Die meisten Menschen infizieren sich irgendwann im Leben mit einem AAV, was das Risiko einer überschießenden Immunantwort minimiert. Aufgrund verschiedener Serotypen besitzen AAV außerdem Präferenzen für bestimmte Zelltypen, dies ermöglicht geringere Virusmengen und wohl deutlich weniger Nebenwirkungen.

Der Wendepunkt

2008 läutete das Children's Hospital in Philadelphia den langersehnten Wendepunkt in der Gentherapie ein. Kinder mit der Erbkrankheit Lebersche Amaurose – ein Gendefekt der zur Erblindung führt – wurden erfolgreich gentherapeutisch behandelt. Die Mediziner nutzten AAV, um eine gesunde Variante des Gens RPE65 direkt in die Retina der betroffenen Kinder zu injizieren. Die Studienleiter Katherine High und Jean Bennett gründeten nach ihrem Erfolg 2013 das Start-up Spark Therapeutics und sammelten 83 Millionen Dollar an Wagniskapital ein. Im Januar 2015 ging das Unternehmen an die Börse, was weitere 160 Millionen Dollar für die Forschung einbrachte. Die Auswertung einer Phase-III-Studie ist Ende des Jahres geplant, die Zulassung der Gentherapie für 2016 anvisiert. Das nächste Ziel von Spark Therapeutics – eine Gentherapie gegen Hämophilie – hat bereits die Pharmaindustrie aufgescheucht. Auch Pfizer hat den Warnschuss vernommen und ernst genommen – wie die jüngste Beteiligung mit fast 300 Millionen Dollar an der inno-

vativen Therapie bestätigt. Noch in diesem Jahr soll die Gentherapie an Menschen getestet werden.

Eine Gentherapie gegen die Parkinson-Krankheit ist der Traum des amerikanischen Start-ups Voyager Therapeutics, das bereits erste Patienten behandelt haben will. Eine direkt ins Gehirn gespritzte modifizierte Genfähre hat ein Protein im Schlepptau, das die Produk-

„Wir nutzen Viren als Transportmittel.“

tion des fehlenden Botenstoffes Dopamin ankurbeln soll. Ob dies auf Dauer funktioniert, muss sich noch zeigen. Der französische Pharmakonzern Sanofi ist zuversichtlich und schloss im Februar einen 845-Millionen-Dollar-Deal mit Voyager.

Ziel Massenindikation

Eines ist anders bei den neuen gentherapeutischen Ansätzen: Der Fokus liegt nicht ausschließlich auf verwaisten Krankheiten, auch Massenindikationen sollen demnächst gentherapeutisch behandelt werden. Ganz oben auf der Liste: Krebserkrankungen und Erkrankungen des Her-

zens, die zu den häufigsten Zivilisationskrankheiten zählen. Ein Blick in das Fachmagazin „The Journal of Gene Medicine“ zeigt: 64,2 Prozent aller Gentherapie-Studien zielen auf die Behandlung von Krebs, 7,8 Prozent testen kardiovaskuläre Erkrankungen. Die Nase vorn haben, wie so oft, die Amerikaner, die an 63 Prozent der 2.100 Gentherapie-Studien beteiligt sind. Auf dem zweiten Platz folgt mit 9,6 Prozent Großbritannien und Platz drei geht mit 3,9 Prozent an Deutschland (www.abedia.com/wiley/vectors.php).

Wie so ein gentherapeutischer Ansatz zur Behandlung von Krebs aussehen könnte, zeigt ein Projekt der University of Pennsylvania. Synthetisch hergestellte chimäre Antigenrezeptoren, sogenannte CAR, werden in spezielle Immunzellen eingeschleust. Die Rezeptoren erkennen spezifische Oberflächenstrukturen auf Krebszellen und docken an diese an. Die anschließende Aktivierung des Immunsystems soll die Zerstörung der Krebszellen einleiten. Das neue Konzept scheint vielversprechend: Von 120 Kindern mit Leukämie, die mit dem gentherapeutischen Ansatz behandelt wurden, waren 24 Ende 2013 noch immer symptomfrei.

Ein Herz für Herzpatienten hat die Firma Celladon aus Kalifornien. Ihre Gentherapie zielt auf SERCA-Enzyme, die in Zellen den Kalziumspiegel kontrollieren und deren Aktivität bei Herzschwäche und anderen typischen Herzerkrankungen verringert scheint. Eine Gentherapie mit AAV-Vektoren, die SERCA2-Gene in geschädigte Zellen des Herzmuskels einschleusen, soll bereits erfolgreich gewesen sein. Die US-Gesundheitsbehörde adelte die Gentherapie jüngst als „Durchbruch-Therapie“. Wenn Rückschläge ausbleiben, stehen die Chancen der Gentherapie, sich endlich zu einer ernst zu nehmenden Therapieoption zu entwickeln, recht gut. ■



DIE präzisen und vielseitigen Dosierpumpen

- Weniger Chemikalienkosten durch hochpräzise Dosierung
- Direkter Einbau in die Anlage ohne zusätzliches Zubehör
- Jetzt höherer Durchsatz mit der neuen Qdos 60: Förderleistung bis 1000 ml/min bei 7 bar



ReNu
TECHNOLOGY

Gekapselte Einzelkomponente,
werkzeugfreie Wartung
unter einer Minute

REVOLUTIONÄRE PUMPENKOPFTECHNIK

www.watson-marlow.at
tel.01 890 983 720 / info@wmftg.at

**WATSON
MARLOW**
Fluid Technology Group

Impressionen von der „Life Science Success 2015“

Vernetzte Systeme



© Alle Bilder: Life Science Karriere Services/Anna Rauchenberger

Podiumsdiskussion, moderiert von Martin Kugler, Universum-Magazin



Ulrike Unterer (BMWFW) mit Gewinner **Helmut Habersack** (BOKU)



Gerd Schatzmayr (Biomini),
Alexandra Khassidov (ÖGMBT)



Alle Gewinner des „Science 2 Business Award“ auf einem Bild

Alljährlich thematisiert die „Life Science Success“ die Wechselwirkungen zwischen Forschung, Wirtschaft und Gesellschaft und trägt so zur verstärkten Vernetzung zwischen den Akteuren bei. In diesem Jahr wurden im Rahmen von Vorträgen, Workshops und Diskussionsrunden die vielfältigen Verflechtungen der Life Sciences mit Gesundheitswesen und Gesundheitswirtschaft beleuchtet. Die Fortschritte in Biowissenschaften und Medizintechnik treiben das Gesundheitswesen voran, machen dieses aber nicht billiger.



Workshop zu Fragen des Gesundheitssystems



Die Branche vernetzt sich.



Organisatorin Gisela Zechner (Life Science Karriere Services), **Referent Christoph Slupetzky** (Janssen)



Der Bauchredner Wolfgang von Siegendorf unterhielt mit seinem Wirtschaftskabarett.

„Das System wird nicht nur aufgrund der alternden Gesellschaft teurer, sondern auch weil die Medizin leistungsfähiger wird“, gab Ex-Wifo-Chef Helmut Kramer im Rahmen einer Podiumsdiskussion zu bedenken. Dass insgesamt genug Geld im Umlauf sei, es aber zielgerichteter verwendet werden müsse, darauf konnten sich auch Ingo Raimon, Präsident des Forums der forschenden pharmazeutischen Industrie (FOPI), und Franz Kiesel, Ressortdirektor der OÖGKK, einigen. Die Sozialversicherungsträger würden für eine gezieltere Kostenkontrolle aber eine verstärkte Versorgungsforschung und eine konsequente Diagnose-Codierung benötigen.

Weitsichtige Anregungen gab in seinem Vortrag Christoph Slupetzky, Business Development Manager bei Janssen Cilag Pharma. Er forderte, über das einzelne Medikament hinauszudenken und die Situation des Patienten zu berücksichtigen, die einen maßgeblichen Einfluss auf dessen Adhärenz und die Wirksamkeit der Therapie habe.

Traditionell wird im Rahmen der Veranstaltung auch der vom Wirtschaftsministerium finanzierte „Science 2 Business Award“ sowie ein Special Award von Janssen Cilag vergeben, der heuer an ein Projekt der Universität Innsbruck ging, bei dem ein diagnostischer Test zur Früherkennung von Zervixkarzinomen entwickelt wurde. Über den zweiten Platz beim „Science 2 Business Award“ konnte sich das Austrian Center for Medical Innovation and Technology (ACMIT) freuen, das für die Entwicklung eines Monitoring-Systems für die Hand-Desinfektion, ausgezeichnet wurde. Der Hauptgewinn im Wert von 8.000 Euro ging in diesem Jahr an das CD-Labor für innovative Methoden im Fließgewässermonitoring, das sich unter der Leitung von BOKU-Professor Helmut Habersack um ein verbessertes Verständnis der Prozesse in Flüssen bemüht.



AMI LineTOC -
 Automatische und kontinuierliche Messung von TOC in Reinwasser und Reinstwasser.



- Reagenzienfreie Messung von TOC durch UV-Oxidation und differenzielle Leitfähigkeitsmessung.
- Menügesteuerter System-eignungstest (SST) gemäss USP <643> und EP 2.2.44 für PW und WFI.
- Automatischer Funktionstest für eine höhere Messsicherheit.
- Zugabe und Verdünnung der Standardlösungen erfolgt automatisch.
- Reaktionszeit: < 2 Minuten
- Konstante Probenfluss-Überwachung

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.swan.ch

SWAN Analytische Instrumente GmbH
 2630 Ternitz
 office@swan.at
 Telefon +43 2630 32111 151

Life-Sciences-Dienstleister am Standort Wien

Full Service

Rund um die Entwicklungs- und Geschäftsprozesse der Life-Sciences-Branche ist ein ganzes Ökosystem an Dienstleistungsunternehmen entstanden. Auch bei Wiener Unternehmen werden Daten analysiert, logistische Lücken überbrückt und Verunreinigungen hintangehalten.

In zunehmendem Maße ist die Wertschöpfungskette in der Life-Sciences-Branche von einer unüberschaubar gewordenen Fülle an generiertem Datenmaterial geprägt. „Big Data“ hat also auch hier zugeschlagen, und es bedarf geeigneter Werkzeuge, um zum richtigen Zeitpunkt die richtigen Schlüsse daraus zu ziehen. Vor diesem Hintergrund wird die Bioinformatik, die zunächst die Aufgabe hatte, einen Pfad durch das Datendickicht von High-Throughput-Methoden und Omics-Ansätzen zu schlagen, zunehmend zu einem eigenen Geschäftszweig. Ein gutes Beispiel dafür ist die in Wien ansässige Emergentec Biodevelopment GmbH, die 2002 von Bio- und Computerwissenschaftlern gegründet und von der Wirtschaftsagentur Wien, zuletzt im Programm Innovation, gefördert wurde. Basis des Angebots ist die Software-Plattform „e.valuation“, in der öffentlich verfügbare und selbst gewonnene Daten integriert und kategorisiert sind, die in ihrer Gesamtheit ein molekulares Modellbild zu einer Vielzahl an klinischen Krankheitsbildern und Arzneimittel-Wirkmechanismen bietet.

„Unsere Lösungen erlauben es, Evidenz in der Entwicklung molekularer Assets zu gewinnen“, erklärt Bernd Mayer, der gemeinsam mit Arno Lukas die Geschäftsführung des Unternehmens innehat. Diese Evidenz kann in verschiedenen Situationen von Nutzen sein: Ein Biotech-Start-up sucht in frühen Entwicklungsphasen nach der bestmöglichen Reihung von Wirkstoffkandidaten. Bei der Planung einer klinischen Studie gilt es, Patientengruppen auszuwählen, die auf den Wirkstoff mit höherer Wahrscheinlichkeit ansprechen. Ein Investor steht vor der Frage, welche Assets von Start-up-Unternehmen vielversprechend sind. „In solchen Situationen können wir Entscheidungshilfen auf der Grundlage der dahinterstehenden molekularen Mechanismen anbieten“, so Mayer.

Business Case Klinische Studie

Auch im Rahmen einer klinischen Studie wird eine Menge an Daten erzeugt, die erhoben, ausgewertet und gemanagt werden müssten. Die Wiener Softwaremanufaktur Grünberg & Redl GmbH hat für diese Zwecke ein spezielles Software-Paket entwickelt. Das Leistungsspek-

LISAvienna ist die gemeinsame Life-Science-Plattform von austria wirtschaftsservice und Wirtschaftsagentur Wien im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft und der Stadt Wien.



Wiener Dienstleistungsunternehmen bieten der Life-Sciences-Branche ein ganzes Menü an Serviceleistungen.

trum geht aber weit über den Verkauf von Softwarelizenzen hinaus: „Wir führen das Datenmanagement durch, prüfen, ob die Daten sauber sind, und bereiten sie für die statistische Auswertung auf“, erzählt Andreas Redl, einer der Gründer des Unternehmens. In vielen Fällen stößt man schon zu einem Studienprojekt dazu, wenn der Studienablauf geplant und die Art der benötigten Daten festgelegt wird. Im Unterschied zu großen, international aufgestellten Softwarehäusern zeichnen sich die Wiener dabei durch ein hohes Maß an Flexibilität aus, das erlaubt, ein auf den Kunden zugeschnittenes Paket anzubieten. Als Auftraggeber konnte man sowohl kleinere Life-Science-Unternehmen als auch internationale Pharmakonzerne gewinnen, die für klinischen Studien in Österreich die Servicequalität eines lokalen Partners schätzen. Die Softwaremanufaktur nutzt daher auch regelmäßig die Networking-Angebote von LISAvienna.

Damit eine solche Studie überhaupt durchgeführt werden kann, muss das zu untersuchende Therapeutikum („Investigational Medicinal Product“) in der richtigen Form am richtigen Ort sein. Auf diese Leistung hat sich die ABF Pharmaceutical Services GmbH spezialisiert. „Wir organisieren den Import des Arzneimittels nach Europa, verpacken und etikettieren es nach länderspezifischen Kriterien und versenden es an die Zentren, an denen die Studie durchgeführt wird“, erzählt Elisabeth Lackner, General Manager des Unternehmens. Für jedes IMP wird ein Manual mitgeliefert, damit die vor Ort tätigen Personen wissen, wie das Material gelagert und verwendet werden soll. Die beteiligten Kliniken können dabei – wie in großen, multi-zentrischen Studien üblich – weltweit verteilt sein: ABF unterhält ein Büro im kalifornischen San Diego und verfügt über Partnerdepots in zahlreichen Ländern. Häufig wird für die Durchführung der Studie aber auch Equipment benötigt, mit dem Proben genommen und aufbewahrt werden. ABF versorgt die beteiligten Kliniken mit visitenspezifischen Kits, behält den Überblick über Ablaufdaten und organisiert den Transport (z. B. von Blutproben) an spezialisierte Labors. Als Kunden für dieses Dienstleistungsspektrum kommen sowohl Pharma- und Biotechnologie-Firmen als auch Auftragsforschungsunternehmen (CROs) infrage.

Validierte Biomarker, saubere Produkte

Um zu einer fundierten Entscheidung über die angemessene Therapie zu kommen, sind belastbare diagnostische Biomarker erforderlich. Auch hier können Algorithmen aus der Bioinformatik wertvolle Dienste leisten – häufig fehlt aber der Kontakt zwischen der Wissenschaft und den Herstellern von Laborgeräten und diagnostischen Kits. Hier hakt die Plattform ein, die die Platomics GmbH mit Unterstützung der AWS entwickelt hat. Das Unternehmen stellt eine Entwicklungsumgebung zur Verfügung, die beispielsweise von den Herstellern diagnostischer Geräte mit ausgeliefert werden kann und Wissenschaftlern die Möglichkeit gibt, kommerziell verwertbare Applikationen zu erstellen und über den App-Store der Plattform zu vermarkten. Medizinisch-diagnostische Labors wiederum erhalten so Zugang zu Test-Kits mit zertifizierter Software. Zuletzt ist es dem Unternehmen gelungen, eine Förderung im Rahmen des Life Sciences Calls der Wirtschaftsagentur Wien einzuwerben.

Eine besondere Herausforderung stellt sich bei Produkten biogenen Ursprungs, bei denen sichergestellt werden muss, dass sie nicht mit Viren oder Prionen verunreinigt sind. Auf diesem Gebiet hat sich die von der AWS geförderte ViruSure GmbH ein hohes Maß an Kompetenz erarbeitet. Ein integriertes Sicherheitskonzept steht für das Unternehmen dabei auf drei Säulen: Schon die Beschaffung des

Ausgangsmaterials spielt eine wichtige Rolle, wenn sichergestellt werden soll, dass keine Pathogene eingebracht werden. An zweiter Stelle muss die auf den individuellen Fall zugeschnittene Teststrategie entwickelt werden. Und schließlich sollte der Produktionsprozess so gestaltet werden, dass an entscheidender Stelle Reinigungsschritte eingebaut werden. ViruSure führt umfassende Validierungsstudien durch, in denen alle Aspekte berücksichtigt werden, auf die auch die Regulationsbehörden achten.

Mit Verunreinigungen chemischer Natur beschäftigt sich die im Rahmen des Innovative Services Calls 2014 von der AWS geförderte RD&C Research, Development & Consulting GmbH. Das Unternehmen hat ein Konzept für ein umfassendes „Impurity Profiling“ erarbeitet, das die verschiedenen Verunreinigungsquellen einschließt, die im Zuge eines Arzneimittel-Entwicklungsprozesses auftreten können: Nebenprodukte der Synthese, Zersetzungsprozesse während der Lagerung eines Präparats, unerwünschte Beimengungen, Reaktionen mit Hilfsstoffen oder Verunreinigungen derselben. RD&C versteht sich dabei als zentrale Anlaufstelle, die alle Aspekte der Aufgabenstellung – von der chemischen Analytik über die toxikologische Beurteilung bis hin zu regulatorischen Fragen – überblickt. Die Zusammenarbeit mit kompetenten Partnern ist dabei äußerst wichtig, das bestätigt eine kürzlich genehmigte Beihilfe im Förderprogramm Kooperation der Wirtschaftsagentur Wien. ■

Wir haben fast alles –
außer schlechter Stimmung!



Overlack



**Die Overlack Gruppe. Chemiedistribution.
Familienunternehmen mit Tradition und
aus Überzeugung. Immer verlässlich. Immer
ansprechbar. Immer vor Ort.**

Rufen Sie uns an.

Overlack GmbH
Wohllebengasse 7
1040 Wien
T 01 503 2170
F 01503 2170 11

Life Science Austria auf der BIO-Europe Spring

Paris ist eine Messe wert

Die BIO-Europe Spring hat sich zum zentralen Branchenereignis in der ersten Jahreshälfte gemausert. Die österreichischen Teilnehmer äußerten sich durchwegs positiv zu den Ergebnissen des Partnering Events.



Paris war Schauplatz der diesjährigen BIO-Europe Spring.

Als kleinere, aber keineswegs unattraktive Schwester der BIO-Europe, findet die BIO-Europe Spring alljährlich im März an wechselnden Schauplätzen Europas statt. In diesem Jahr war von 9. bis 11. März Paris Gastgeber des Partnering-Events und konnte über 2.000 Teilnehmer aus etwa 50 Ländern und mehr als 1.200 Unternehmen anlocken. Das Programm bestand aus einem bunten

Reigen aus Partnering Sessions, Workshops, einem Ausstellungsteil, Firmenpräsentationen und Networking Events. Podiumsdiskussionen beleuchteten Fortschritte auf dem Gebiet der zellbasierten Krebs-Immuntherapien sowie gentherapeutischer und ophthalmologischer Verfahren. Als Keynote Speaker konnte Serge Weinberg, Chairman of the Board und CEO von Sanofi, gewonnen werden.

Aber auch das Rahmenprogramm hatte einiges zu bieten: So fand die Welcome Reception im Gebäude der „Imagine Scientific Cooperation Foundation“ statt, die 2007 als neuer Typus eines forschungsorientierten medizinischen Zentrums auf dem Gebiet der genetischen Erkrankungen gegründet wurde. In dem neu eröffneten Gebäude auf dem Campus des Necker-Enfants Malades Hospital arbeiten mehr als 850 Forscher, Ärzte und Pflegefachkräfte zusammen, um Wissen zu neuen Behandlungs- und Diagnose-Möglichkeiten rascher zu den betroffenen Patienten zu bringen.

Viele Teilnehmer aus Österreich mit dabei

Der österreichische Stand wurde von der Wiener Life-Science-Plattform LISAvienna organisiert. Insgesamt 28 Organisationen aus nahezu allen Bundesländern waren mit dabei (siehe Kasten). Mit Boehringer Ingelheim und Sandoz waren auch internationale Konzerne mit großen Niederlassungen in Österreich auf der Messe vertreten. Der Gemeinschaftsstand entwickelte sich wie so oft nicht nur für die österreichischen Teilnehmer zum zentralen „Kaffeehaus der Messe“: Trotz des ständig verfügbaren Caterings kam es zu reger Nachfrage nach Kaffee und Mozartkugeln.

Spricht man mit den österreichischen Teilnehmern, so wird deutlich, dass dem Format des Partnering in der Biotechnologie-Branche eine immer größere Bedeutung zukommt. Als Motivation für die Teilnahme werden rasches und effizientes Kennenlernen potenzieller Geschäftspartner und die Möglichkeit der Pflege bestehender Kontakte genannt.

„Die teilnehmenden Unternehmen und Organisationen haben sich durchwegs positiv zu ihren Meetings geäußert“, zieht Eva Maria Beck von Life Science Austria Bilanz: „Es ist klar sichtbar, dass die Bedeutung der Frühlings-Ausgabe der BIO-Europe immer mehr zunimmt. Das ist auch anhand der stetig steigenden Teilnehmerzahlen von österreichischen Organisationen und Unternehmen deutlich abzulesen.“

Österreichische Teilnehmer an der BIO-Europe Spring

Österreichische Teilnehmer an der BIO-Europe Spring
ABA, ABF Pharma, ADSI, AIT, Angelini Pharma, AOP Orphan, Apeptico, Arsanis, Assign Group, AWS, Außenwirtschaftscenter Paris, Biomay, Boehringer Ingelheim, ecoplus Eucodis, Evelique, Gebro Pharma, Hookipa, Innovacell, LISAvienna, Mediatum, Nabriva, Panoptes, QPS Austria, Sandoz, Sanova Pharma, Ugichem, ViruSure



Spatenstich für neues IMP-Gebäude

Institut mit Brückenfunktion

Das von Boehringer Ingelheim getragene IMP erhält ein neues Gebäude am Vienna Biocenter. Zum Spatenstich konnten prominente Vertreter des Konzerns und der Stadt begrüßt werden.



Kernstück des Gebäudes. Zudem wird eine Brücke die rund 15.000 Quadratmeter Bruttogeschossfläche des Neubaus mit den Gebäuden der Nachbarinstitute verbinden und die Einbettung des IMP in den Campus des Vienna Biocenter noch stärker zur Geltung bringen. Dass mit der Wiener Wissenschaftslandschaft bereits heute zahlreiche Brücken bestehen, wurde bei der Grundsteinlegung auch durch die Anwesenheit von ÖAW-Präsident Anton Zeilinger, IMBA-Direktor Josef Penninger sowie zahlreicher Wissenschaftler der universitären Max F. Perutz Laboratories unterstrichen.

In die Lehrbücher eingeschrieben

„In den vergangenen Jahrzehnten wurden am IMP grundlegende Entdeckungen erzielt, die heute bereits Eingang in die Lehrbücher der Molekularbiologie gefunden haben“, berichtete dessen wissenschaftlicher Geschäftsführer Jan-Michael Peters nicht ohne Stolz. Methyl-DNA-bindende Proteine als epigenetische Regulatoren, die Transformation von Epithel- zu mesenchymalen Zellen bei der Krebsmetastasierung oder die Visualisierung neuronaler Aktivitäten im gesamten Organismus sind nur einige Beispiele dafür. Auch Boehringer Ingelheim weiß die vom Unternehmen finanzierte Grundlagenforschung zu schätzen, die mit die Basis für die angewandte Forschung und Arzneimittelentwicklung des Konzerns bilde, wie Michel Pairet, Senior Corporate Vice President of Research & Non-clinical Development des Konzerns, betonte. Bestes Beispiel dafür sei der Wirkstoff Volasertib, der gerade in Phase III gegen akute myeloische Leukämie getestet wird und zu dessen Entwicklung das IMP den Anstoß gab. Von der Kooperation profitiert dabei insbesondere die Konzernkrebsforschung, die Boehringer Ingelheim an seinem Wiener Standort konzentriert hat.

Die Nachnutzung des bisherigen IMP-Gebäudes ist noch nicht geklärt. Aus Branchenkreisen ist der Wunsch nach einer Verwendung zu hören, die die bestehende Infrastruktur am Vienna Biocenter sinnvoll ergänzen würde. Die vorhandenen Labors eigneten sich beispielsweise für eine Inkubatorlösung, die Start-up-Unternehmen aus dem akademischen Umfeld benötigte Flächen kostengünstig zur Verfügung stellt.

Spatenstich am IMP. V.l.n.r.: Michel Pairet (Senior Corporate Vice President Boehringer Ingelheim), Jan-Michael Peters (wissenschaftlicher Direktor des IMP), Hans Wenkenbach (COO Porr), Horst Reiner (GF des Wiener Büros von ATP), Renate Brauner (Vizebürgermeisterin von Wien), Philipp von Lattorff (Generaldirektor Boehringer Ingelheim Regional Center Vienna), Harald Isemann (kaufmännischer Direktor des IMP)

Seit 1988 nutzte das Institut für Molekulare Pathologie (IMP) sein bisheriges Gebäude und wurde damit zur Keimzelle des Vienna Biocenter in Wien-St. Marx. Doch in jüngerer Zeit wurden die erforderlichen Umbauten mehr, die damit verbundenen Kosten höher. Boehringer Ingelheim, der Finanzier des Grundlagenforschungsinstituts, entschied sich für einen Neubau, in den rund 50 Millionen Euro investiert werden.

Am 13. März erfolgte der Spatenstich des von ATP Architekten Ingenieure entworfenen Gebäudes, das nun von Generalunternehmer Porr in Arbeitsgemeinschaft mit dem Gebäudetechnik-Unternehmen Ortner errichtet wird. Das Motiv, die Kommunikation zwischen den Forschern zu erleichtern, war für die Planung leitend, wie Horst Reiner, Geschäftsführer der Wiener Büros von ATP, erläuterte. Ein zentrales Atrium, das die Fassade durchbricht und so Geschosse und Abteilungen des Instituts miteinander verbindet, bildet daher das

Budgetnöte bei FWF und Horizon 2020

Das liebe Geld

Aktuelle Budgetlücken beim FWF und Umschichtungen in den EU-Budgets machen der Wissenschafts-Community zu schaffen. Die ÖGMBT setzt sich für eine langfristige Absicherung ein.



© WavebreakmediaMicro – Fotolia

Geldmittel sind in den Life Sciences oft ein knappes Gut.

Das am meisten verknappte Gut in der Wissenschaft sind die Finanzmittel – das ist in Österreich nicht anders als auf EU-Ebene. Die heimische Forschungs-Community schlägt sich etwa mit der chronischen Unterfinanzierung der Universitäten und des Wissenschaftsfonds FWF herum. „Die Zahl der Anträge an den FWF ist in den vergangenen Jahren erfreulicherweise gestiegen“, berichtet BOKU-Vizekanzler und ÖGMBT-Vizepräsident Josef Glössl. Ein über Jahre eingefrorenes Budget führt aber dazu, dass die Quote der abgelehnten Anträge immer weiter ansteigt. Dabei hat die derzeitige Situation sogar ihre guten Seiten: Lange Zeit speiste sich das Budget des wichtigsten heimischen Instruments zur Förderung der Grundla-

genforschung aus unterschiedlichen Quellen. Der konkret zur Verfügung stehende Betrag war von Jahr zu Jahr mit Unsicherheiten behaftet. Nun ist das FWF-Budget zwar mittelfristig garantiert, wird aber über die nächsten Jahre konstant gehalten, sodass bei zu erwartender weiterer Steigerung der Zahl an Anträgen die Bewilligungsquote weiter absinken muss. „Das bedeutet, dass auch Projekte, die als exzellent begutachtet sind, abgelehnt werden müssen“, gibt Glössl zu bedenken. Anfang des Jahres hat sich nun eine weitere Budgetlücke aufgetan, die den FWF veranlasst hat, die Übernahme von Projekt-Overheadkosten von 20 Prozent auf acht bis zehn Prozent zu reduzieren. Dadurch geht den ohnehin schon knapp finanzierten Universitäten und außeruniversitären Forschungsinstitutionen zugleich ein wichtiger Finanzierungsbeitrag zur Forschungsinfrastruktur sowie ein Lenkungsinstrument zur Qualitätssicherung verloren. Aus Sicht der Universitäten ist diese Reduktion daher ein großes Problem: „Jedes Forschungsprojekt verursacht den akademischen Einrichtungen Kosten, die über die geförderten Projektkosten weit hinausgehen. In den apparativ aufwendigen Life Sciences wirkt sich das besonders stark aus, manche Hochschulen überlegen schon, ob sie die Einreichung von Forschungsprojekten aus budgetären Gründen deckeln müssen“, erläutert Glössl. Ein Overheadbeitrag von 20 Prozent deckt nur einen Teil der anfallenden Vollkosten ab. „Forschungspolitisches Ziel müsste es daher sein, den Anteil an Overheadkosten für alle Forschungsförderinstrumente in Richtung einer Vollkostenfinanzierung zu entwickeln, um zum notwendigen budgetären Spielraum für die Bereitstellung einer international wettbewerbsfähigen Infrastruktur an den Forschungsstätten beizutragen“, so Glössl.

Schwerpunktsetzung in Gefahr

Die notorische Knappheit der Mittel führt beim FWF auch dazu, dass zu wenig Geld für die Schwerpunktprogramme da ist. „Den höchsten strategischen Stellenwert haben für den FWF die Einzelprojekte, da diese als Basis für die Finanzierung der Grundlagenforschung besonders wichtig sind und wissenschaftliche Karrieren, insbesondere von jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, davon abhängen. Da das Geld aber irgendwoher kommen muss, stehen andere Instrumente wie Doktoratskollegs oder Sonderforschungsbereiche zunehmend infrage“, sagt Glössl. Gerade damit könne man aber strategische Schwerpunkte bilden, interdisziplinäre Zusammenarbeit auf höchstem Niveau fördern und die Attraktivität des heimischen Wissenschaftsstandorts weiter erhöhen.

Zu budgetären Umschichtungen kommt es aber auch auf EU-Ebene. Zur Finanzierung des sogenannten „Juncker-Investitionsplans“ werden auch Gelder herangezogen, die eigentlich dem Forschungsrahmenprogramm Horizon 2020 zugedacht waren. Die Tatsache selbst sei wohl nicht mehr zu verhindern, so Glössl – nun gelte es für die Wissenschafts-Community, ihre Interessen zu wahren. Ein Teil der Gelder soll zwar durchaus wieder der Forschung zugutekommen, völlig unklar bleibt dagegen, nach welchen Mechanismen das erfolgen soll. „Für Horizon 2020 werden, etwa durch den European Research Council, etablierte qualitätsorientierte Bewertungskriterien angewandt“, meint Glössl dazu, „nun besteht die Befürchtung, dass die Mittel für Projekte umgelenkt werden, die zu stark auf unmittelbare Arbeitsmarkteffekte abzielen, und dabei die Forschung zu kurz kommt.“ Ziel des Juncker-Plans sollte es eigentlich sein, aufbauend

auf Horizon 2020 den Europäischen Forschungs- und Wirtschaftsraum zu stärken. Wie dies mit dem gegenwärtigen Ansatz erreicht werden kann, bleibt abzuwarten.

Mit gutem Grund ist es ein wichtiges Ziel der 2011 beschlossenen FTI-Strategie der Österreichischen Bundesregierung, dass Österreich zur Gruppe der „Innovation Leader“ in Europa aufschließen soll. „Trotz aller notwendigen Sparvorgaben sind dringend Maßnahmen erforderlich, um der offenkundigen Erosion der Budgets für die Grundlagenforschung auf nationaler und europäischer Ebene entgegenzuwirken und damit den Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort absichern zu helfen“, so der ÖGMBT-Vizepräsident. ■

Kontakt ÖGMBT

PDI (FH) Alexandra Khassidov
Österreichische Gesellschaft für Molekulare
Biowissenschaften und Biotechnologie ÖGMBT

Tel.: +43 1 476 54-6394

Fax: +43 1 476 54-6392

E-Mail: office@oegmbt.at

Web: www.oegmbt.at

Die ÖGMBT-Weiterbildungsbörse

Wer sein Wissen in eine bestimmte Richtung ausbauen oder vertiefen will, aber nicht weiß, welche Weiterbildungsangebote es gibt, findet in der ÖGMBT-Weiterbildungsbörse eine auf Life Sciences zugeschnittene Plattform. Laborkurse, Tagesseminare, Workshops, Zertifikats-Lehrgänge, postgraduale Lehrgänge – die ÖGMBT-Weiterbildungs-

börse informiert über alle Möglichkeiten, die Wissenschaftler in den molekularen Biowissenschaften und der Biotechnologie im Beruf voranbringen. In Chemiereport/Austrian Life Sciences finden Sie künftig einen aktuellen Auszug aus den Angeboten der ÖGMBT-Weiterbildungsbörse.

Nähere Informationen: www.oegmbt.at; office@oegmbt.at

Anbieter	Titel	Art	Ort	Nächster Termin
	Kryokonservierung von Spermien und Embryonen der Maus: Theorie, IVF, Kryokonservierung Spermien und Eizellen, Grundlagenwissen zur Kryokonservierung, Troubleshooting, Praxis, Embryonenkonservierung	Training	Ausland	07.05.15
	Patentrecherche: Patente und das Europäische Patentamt, Basics in Patentrecherche, Recherche mit Espacenet und dem Europäischen Patentregister, individuelle Recherche	Workshop	Wien	28.05.15
	Validierung der Sterilfiltration von Flüssigkeiten: Validierung der Sterilfiltration von Flüssigkeiten, Validierung von Allegro Single-Use Systemen	Training	Wien	07.09.15
	Professional MBA Biotech & Pharmaceutical Management: General Management, Leadership, Technology Transfer, Biotech Markets, Pharmaceutical Markets, Innovation, Quality Management, Strategic Management, IP Management, Venture Capital	Masterstudiengang	Niederösterreich	26.10.15
	Diplomlehrgang zum Reinraumexperten/Deutsch und Englisch: Reinraumhygiene, Mikrobiologisches Monitoring, Bekleidungskonzepte, Reinraumtechnik, Sterilisationsmethoden, Reinraum-Qualitätssicherung, Audits und Inspektionen	Lehrgang	Kärnten	23.11.15
	Anwendertraining Sorbentenscreening: Screening auf AcroPrep™ ScreenExpert 96-Well-Platten, Gastvortrag Oliver Spadiut, schnelle Quantifizierung von Proteinen und Antikörpern, Virusanreicherung und Kontaminantenentfernung	Workshop	Wien	01.12.15
	Anwendertraining Tangentialflussfiltration: Prozessvorbereitung, -durchführung und -nachbearbeitung, NWP-Bestimmung, Prozessoptimierung	Workshop	Wien	03.12.15

Österreichisches Mykotoxin-Know-how gefragt

Kontakte nach China

Im Rahmen einer China-Reise bahnte Mykotoxin-Experte Rudolf Krška engere Kooperationen mit chinesischen Einrichtungen an. An der Chinese Academy of Agricultural Sciences wurde ihm eine besondere Ehre zuteil.



© IFA-Tulln

guished Professors“ der Chinese Academy of Agricultural Sciences (Chinesische Akademie der Agrarwissenschaften, CAAS) zuteil. Vor den Augen zahlreicher Hörer hielt der Analytiker im Anschluss an die feierliche Ernennung durch Vice-President Ren Baozhong und Professor Liu Yang einen Vortrag über den Einfluss des Klimawandels auf die Bildung und Analytik von Mykotoxinen (Schimmelpilzgiften) in Getreide und Lebensmitteln.

Krška wird am CAAS vor allem aufgrund seiner Stellung als meistzitatierter Mykotoxin-Forscher im letzten Jahrzehnt besonders geschätzt. CAAS ist eine nationale, integrative landwirtschaftliche Forschungsorganisation mit Verantwortung für die Durchführung von Grundlagen- und angewandter Forschung sowie für die Erforschung der Auswirkungen neuer Technologien auf die Landwirtschaft. Die Akademie fördert nachhaltige Landwirtschaft innerhalb und außerhalb von China durch Technologieaustausch und Forschungs Kooperationen mit den landwirtschaftlichen Forschungseinrichtungen und Universitäten im In- und Ausland.

Von rechts: Liu Yang (Professor) und Ren Baozhong (Vice-President CAAS) mit Rudolf Krška nach der Überreichung der akademischen Würde „Distinguished Professor of CAAS“

„In China werden jährlich mehr als 500 Millionen Tonnen Getreide produziert.“

Im Rahmen einer von Rudolf Krška koordinierten EU-Projekt-Initiative zur Reduktion von biologischen Kontaminationen und insbesondere Mykotoxinen in Lebens- und Futtermitteln, besuchte der Leiter des Department IFA Tulln der BOKU zahlreiche Institutionen und Betriebe in und um Peking. Am 10. April wurde Krška die besondere akademische Ehre eines „Disting-

CAAS, im Jahr 1957 mit Sitz in Peking gegründet, hat heute mehr als 5.000 Mitarbeiter. Forschung und politische Arbeit in der Akademie decken ein breites Spektrum von Themen ab, die in die acht Disziplinen-Cluster Crop Science, Gartenbau, Tierkunde, Tiermedizin, landwirtschaftliche Ressourcen und Umwelt, Landwirtschaft und Maschinenbau, Agrarproduktqualität, Sicherheit und Verarbeitung sowie landwirtschaftliche Informationen und Wirtschaft gegliedert sind.



Treffen mit Bauern und Händlern vor der Probennahme auf einem Maismarkt südlich von Peking

EU fördert Kooperationen mit China

Innerhalb der CAAS kooperiert Krska vor allem mit dem Institute of Agro-Products Processing Science and Technology in Kooperation mit der Academy of State Ad-

ministration of Grain (ASAG). Der Mykotoxin-Experte, der auch designierter Präsident der International Society for Mycotoxicology ist, arbeitet dabei vor allem im Bereich der Bio-Kontrolle, dem Monitoring von Getreidesilos mittels innovativer Sensoren sowie auf dem Gebiet der Multi-Mykotoxin-Analytik mit den beiden chinesischen Akademien

zusammen. Neben der unvorstellbaren Dimension der Getreideproduktion in China, das mit mehr als 500 Millionen Tonnen jährlich weltweit der bedeutendste Produzent von Getreide ist, ermutigt auch der sanfte Druck der Europäischen Kommission, mit chinesischen Institutionen im Rahmen des EU-Förderprogramms für Forschung und Innovation, Horizon 2020, zu kooperieren. Viele „Calls for Proposals“ fordern daher zur Einbindung von chinesischen Partnern in EU-Projekt-Konsortien auf. Oft steht jedoch kein oder kaum Geld für diese Art von Kooperationen zur Verfügung und die chinesischen Partner sind auf ihre eigenen Geldquellen angewiesen.

„Umso wichtiger sind daher gute, persönliche Kontakte nach China. Die Ernennung zum Distinguished Professor am CAAS kommt daher sehr gelegen“, sieht Krska einer engeren Zusammenarbeit mit seinen chinesischen Partnern mit großer Zuversicht entgegen. Bei seinen Besuchen von Institutionen in Peking und von Getreidespeichern südlich der Hauptstadt konnte sich Krska ein Bild von den Lagerbedingungen der durchschnittlich mit jeweils 6.000 Tonnen befüllten Getreidespeicher machen und zudem Proben auf Maismärkten für die spätere Mykotoxin-Bestimmung am Analytikzentrum des IFA-Tulln ziehen. Krska: „Der international hervorragende Ruf des IFA-Tulln als Spitzenlabor zum Nachweis von toxischen, sekundären Metaboliten wird auch von den chinesischen Partnern wahrgenommen und geschätzt.“

Wir treiben Ihre Motoren an.
Optimiert in wenigen Sekunden.

Danfoss Frequenzumrichter steuern alle gängigen Motortypen* und optimieren deren Effizienz in Sekunden. So steigern Sie mit unseren VLT® Frequenzumrichtern die Produktivität, Energieeffizienz und Geschwindigkeit in Ihren Anwendungen.

* Unterstützt Asynchron-, Permanentmagnet- und Synchron-Reluktanzmotoren

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.danfoss.at/vlt

Danfoss Gesellschaft m.b.H. - VLT Antriebstechnik
Telefon: +43 2236 5040-0, E-Mail: vlt@danfoss.at

ENGINEERING
TOMORROW

Besuchen Sie uns auf der
**Smart Automation
Austria**
Design Center Linz,
Stand 410

Erleben Sie die sekunden-
schnelle Inbetriebnahme
für unterschiedliche
Motortechnologien live.

Fascination of Plants Day 2015

Faszinierende Pflanzenwelt

Eine Vielzahl von Aktionen stellt rund um den 18. Mai die Welt der Pflanzen und Ergebnisse ihrer Erforschung einer breiten Öffentlichkeit vor.

Der „Fascination of Plants Day“ will einer breiteren Öffentlichkeit die Bedeutung der Pflanzenwelt für beinahe alle Lebensbereiche näherbringen.



© iity – Fotolia

Die Europäische Organisation für Pflanzenwissenschaften (EPSO) veranstaltet in diesem Jahr bereits den dritten „Fascination of Plants Day“. Rund um den 18. Mai werden in vielen europäischen Ländern Aktionen und Attraktionen angeboten, die die Faszination für die Welt der Pflanzen wecken und zugleich ihre fundamentale Bedeutung für Land- und Forstwirtschaft, Nahrungsmittelproduktion und zahlreiche Branchen, die auf pflanzlichen Rohstoffen aufbauen, vermitteln sollen.

Nationale Koordinatorin des Aktionstags in Österreich ist Margit Laimer, Professorin an der Universität für Bodenkultur. „Wir haben versucht, den Bogen von der Pflanzenfor-

schung über die vielfältige Nutzung der Pflanzen als Lebens- oder Heilmittel bis hin zu ästhetischen Ansprüchen in der Kunst zu spannen“, zeigt Laimer auf: „Wir hoffen, den Besuchern die Faszination der Pflanzenwelt zu vermitteln und deren zentrale Bedeutung für praktisch alle Lebensbereiche aufzuzeigen, wenn sie an den einzelnen Stationen die Exponate selbst genauer unter die Lupe nehmen können.“

Umfangreiches Programm

Ganz im Zeichen des „Fascination of Plants Day“ steht am 18. Mai von 10 bis 16 Uhr die Pflanzenbiotechnologie Unit der Universität für Bodenkultur (Wien 19, Muthgasse 18),

wo man im Rahmen einer Führung durch Labor, In-vitro-Genbank und Gewächshaus einen Streifzug durch die Entstehungsgeschichte der Biodiversität holziger Nutzpflanzen unternehmen kann. Eine von Johann Vollmann (BOKU-Abteilung für Pflanzenzüchtung) gestaltete Ausstellung führt in das Werk Gregor Mendels und seine Bedeutung für die Geschichte der Pflanzenzüchtung ein. Außerdem wird die Abteilung für Nukleare Techniken in Lebensmitteltechnologie und Landwirtschaft, die von den beiden UNO-Organisationen FAO und IAEA gemeinsam in Seibersdorf betrieben wird, Züchtungsmethoden vorstellen, mit denen krankheitsresistente und an lokale Klima- und Bodenbedingungen angepasste Sorten erzeugt werden können.

Der Botanische Garten der Universität Wien (Wien 3, Ecke Mechelgasse/Praetoriusgasse) öffnet bereits am 17. Mai von 11 bis 17 Uhr seine Pforten. Im Rahmen eines Frühlingstests für die ganze Familie will man hier „das Unsichtbare sichtbar machen“ und den Besuchern ermöglichen, Wurzeln live beim Wachsen zuzusehen, Wetten auf die schnellste Wurzel abzuschließen oder ins Innere von Pollen und Pflanzenteilen zu schauen. Die Experimentier-Workshops werden durch Führungen im Botanischen Garten abgerundet.

Eingebettet in den „Fascination of Plants Day“ werden auch die 15. Wiener Zitrustage sein, die die Österreichische Gartenbau-Gesellschaft und die Österreichischen Bundesgärten von 14. bis 17. Mai in der Großen Orangerie im Schlosspark Schönbrunn veranstalten. Die ausgestellte Zitrusammlung umfasst 500 Pflanzen in etwa 100 Arten und Sorten, davon etwa 35 historische. Ein vielfältiges Führungs- und Vortragsprogramm bietet den Besuchern weitere Informationen zum Thema. Das „Vienna Open Lab“ wiederum macht am 22. und 23. Mai auf dem Yppen- und dem Karmelitermarkt Station und betreut dort einen Mitmachstand, auf dem Experimente zu verschiedensten Obst- und Gemüsesorten genauer unter die Lupe genommen werden. ■

Weitere Veranstaltungen finden in Tulln, Graz, Innsbruck und Rabenstein an der Pielach statt. Das vollständige Programm ist auf <http://fascinationofplantsday.org/austria.htm> zu finden.

Gentechnik-Anbauverbots-Rahmengesetz

Kritik aus Tirol

Vor kurzem endete die Begutachtungsfrist für das „Gentechnik-Anbauverbots-Rahmengesetz“. Landwirtschafts- und Umweltminister Andrä Rupprechter will damit Anbauverbote für gentechnisch veränderte Pflanzen zwischen Bund und Ländern koordinieren. Möglich sind solche Verbote aufgrund der am 13. März in Kraft getretenen EU-Richtlinie 2015/412/EU. Auf Basis des „Rahmengesetzes“ sollen die Länder binnen eines Jahres Ausführungsgesetze erlassen, in denen sie Verbote für den Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen vorsehen. Und damit die Verbote bundesweit einigermaßen einheitlich ausfallen, will Rupprechter zwei Beratungsgremien einrichten. Das „gemeinsame Bund-Länder-Komitee“ aus Vertretern des Landwirtschafts- und des Gesundheitsministeriums sowie der Bundesländer soll gleichsam als politische Koordinationsstelle fungieren. Der „Gentechnik-Vorsorge-Beirat“, dessen Mitglieder der Landwirtschaftsminister auf Vorschlag des Komitees ernennen will, hat die Aufgabe der fachlichen Beratung.

Doch nicht zuletzt aus Rupprechters Heimat Tirol tönt heftige Kritik an dem Entwurf. Zwar würden Anbauverbote für gentechnisch veränderte Pflanzen unterstützt, heißt es in der Stellungnahme des Amtes der Tiroler Landesregierung. Den Entwurf lehnt die Landesregierung aber „entschieden“ ab. Ihre Argumentation:

Erstens sei das Gesetz unnötig, weil Bund und Länder Anbauverbote für gentechnisch verän-



© BMLFUW/Alexander Haiden

Diskussionsbedarf: Das Land Tirol hat keine Freude mit dem Gesetzesentwurf Umweltminister Rupprechters.

derte Pflanzen ebenso gut über Vereinbarungen gemäß Artikel 15a des Bundes-Verfassungsgesetzes („15a-Vereinbarungen“) koordinieren könnten. Zweitens greife das Gesetz „ohne Notwendigkeit in die Kompetenz der Länder zur Regelung der Ausbringung bzw. des Anbaus genetisch veränderter Organismen ein“. Drittens werde mit dem „Rahmengesetz“ unnötigerweise eine in der Bundesverfassung nicht vorgesehene neue Gesetzeskategorie geschaffen. Viertens schließlich errichte das geplante Gesetz neue Bund-Länder-Beratungsgremien, was „den aktuellen Bestrebungen zur Deregulierung und zum Bürokratieabbau diametral“ entgegenlaufe.

Außerdem hätte Rupprechter gefälligst vor Aussendung des Entwurfs bei den Ländern vorstellig werden sollen, heißt es in der Stellungnahme der Tiroler Landesregierung: Sie „hätte sich erwartet, dass der Bund im Sinne einer partnerschaftlichen Vorgangsweise zunächst mit einem Ersuchen, über die Frage einer innerösterreichischen Abstimmung der Umsetzung der Richtlinie 2015/412/EU Verhandlungen aufzunehmen, an die Länder herantritt, bevor unakkordiert ein Entwurf für bundesgesetzliche Maßnahmen zur Begutachtung ausgesandt wird“. Die Verhandlungen könnten noch spannend werden. (kf)



Produkte für den Life Science Bereich und weitere praktische Verbrauchsartikel für Ihr Labor unter

www.semadeni.com/webshop

Semadeni (Europe) AG | A-1210 Wien | Tel. +43 1 256 55 00
europe@semadeni.com | www.semadeni.com



In der Regenerativen Medizin spielen Nanomaterialien als Scaffolds eine wichtige Rolle.

Bionanomed 2015

Interdisziplinäre Brückenschläge

Mit 150 Teilnehmern aus 34 Ländern stellte die diesjährige Fachtagung „Bionanomed“ einen neuen Nationenrekord auf. Neu war auch der Austragungsort: Von ihrer bisherigen Heimat an der Donau-Universität Krems übersiedelte die Konferenz in diesem Jahr von 8. bis 10. April an die Medizinische Universität Graz. Adressiert wurden unterschiedlichste Aspekte der Anwendung der Nanowissenschaften in der Medizin, die von Nanomaterialien über neue Arzneimittelkonzepte bis hin zur Diagnostik reichen.

Eine besondere Bedeutung kommt dabei der Anwendung in der Regenerativen Medizin zu: Mit João F. Mano von der Universität Minho (Portugal) und Heinz Redl vom Ludwig-Boltzmann-Institut für Experimentelle und Klinische Traumatologie in Wien konnten zwei ausgewiesene Experten auf diesem Gebiet als Vortragende gewonnen werden. Nanostrukturierte Materialien erfüllen hier

die Funktion von Scaffolds, die als Träger für dreidimensionale Organmodelle dienen.

Der Weg in die Klinik

Eine Podiumsdiskussion, die von Kai Pinkernell vom Unternehmen Miltenyi Biotec geleitet wurde, beschäftigte sich mit Aspekten der Kommerzialisierung und Überführung nanomedizinischer Ergebnisse in die klinische Praxis. Quentin Pankhurst vom Centre for Materials Research des University College London konnte hierzu schon über Erfahrung mit einem Spin-off berichten, das onkologische Arzneimittel auf der Grundlage magnetischer Eisenoxidpartikel entwickelt. Anil K. Patri von der US-Food and Drug Administration gab Einblicke in die regulatorischen Abläufe rund um die Zulassung von Nanoformulierungen und -materialien. Von der klinischen Praxis sind die verschiedenen Ansätze der Nanomedizin unterschiedlich weit entfernt. „Liposomale For-

mulierungen werden schon seit Jahrzehnten verwendet, wurden damals aber nicht als Nanotechnologie bezeichnet“, meint dazu Ruth Prassl von der medizinischen Universität Graz, die gemeinsam mit Nano-Doyen Dieter Falkenhagen den wissenschaftlichen Vorsitz der diesjährigen Bionanomed innehatte. Wenn es aber um die Aufgabe gehe, Arzneimittelwirkstoffe mithilfe von Nanopartikeln gezielt an einen Wirkort zu führen und dort freizusetzen, stehe man noch weitgehend am Anfang der Entwicklung. Ein Highlight der Bionanomed war auch in diesem Jahr der Vortrag von Stammgast Mauro Ferrari von der Alliance for Nano Health am Methodist Hospital Research Institute in Houston, Texas. Ferrari kann auf ein riesiges Mitarbeiterteam zurückgreifen, das in den vergangenen Jahren eine erstaunliche Zahl an Natur- und Science-Publikationen hervorgebracht, aber auch Wege in die klinische Praxis gefunden hat. ■

© Sven Hoppe – Fotolia

EASAC ad Pflanzenschutz

Neonicotinoid-Einsatz neu bewerten

Laut einem hochrangigen EU-Wissenschaftsgremium sind Honigbienen eventuell kein geeigneter Indikator für die Auswirkungen der umstrittenen Pflanzenschutzmittel. Von der routinemäßigen Verwendung der „Neonics“ wird jedoch abgeraten.

In Stöcken lebende Honigbienen sind möglicherweise keine taugliche Spezies, um die Auswirkungen von Neonicotinoiden zu untersuchen. Zu diesem Schluss kommt eine 70 Seiten umfassende Studie des European Academies Science Advisory Council (EASAC), in dem die Akademien der Wissenschaften der EU-Mitgliedsstaaten zusammenarbeiten. Wie es in der Studie heißt, führte die Ausbreitung der Honigbienen zu einem Rückgang anderer Insektenarten, darunter Hummeln, Wildbienen (solitary bees), Schwebfliegen und Schmetterlingen, die für die Bestäubung von Pflanzen ebenso wichtig seien. Allerdings könnten die Honigbienen die Neonicotinoide möglicherweise leichter verkraften, weil sie in Stöcken leben und damit über eine wirksame Kapazität zum „Abpuffern“ für die Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln verfügen. Einzeln lebende Insekten wie Hummeln und Wildbienen hätten diese Kapazität dagegen nicht. Jedenfalls reiche das Schützen von Honigbienen alleine nicht aus, um eine „nachhaltige Landwirtschaft“ sicherzustellen. Ausdrücklich wird in der Studie einmal mehr betont, dass es keinen Beweis für einen Zusammenhang zwischen dem Absterben von Bienenvölkern und dem Einsatz von Neonicotinoiden gibt.

Feind des Feindes

Den Experten zufolge stellt sich indessen die Frage, ob der routinemäßige Einsatz von Neonicotinoiden gegen „nur gelegentlich auftretende Schädlinge“ sinnvoll ist. In manchen Fällen könne der Einsatz der Substanzen sogar Probleme verschärfen, weil diese auch natürliche Fressfeinde der Schädlinge beeinträchtigen, etwa Schlupfwespen und Marienkäfer. Laut der Studie wurde diese Problematik beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln bislang generell zu wenig berücksichtigt. Die Diskussionen über die Neonicotinoide hätten aber gezeigt, dass es notwendig sei, die derzeit gän-



© BMELW/Rita Newman

gigen Pflanzenschutzverfahren neu zu bewerten. Jedenfalls widerspreche der prophylaktische Einsatz von Neonicotinoiden den Prinzipien des integrierten Pflanzenschutzes, wie er unter anderem in der Richtlinie „über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für den nachhaltigen Einsatz von Pestiziden“ (2009/128/EU) der Europäischen Union vom 21. Oktober 2009 gefordert werde.

Die Studie wurde im Auftrag der Europäischen Kommission erstellt. Eine ihrer Aufgaben besteht darin, eine Analyse der European Food Safety Authority (EFSA, www.efsa.europa.eu) zum Thema Neonicotinoide vom Jänner 2013 zu evaluieren. Zu diesem Zweck werteten die EASAC-Experten unter anderem mehr als 100 Studien aus, die seit der EFSA-Analyse erschienen. Primärdaten erhoben sie allerdings nicht. Ein Pdf der Studie ist unter www.easac.eu kostenlos verfügbar. (kf)

Falsche Viecher: Honigbienen taugen eventuell nicht dazu, die Auswirkungen von Neonicotinoiden zu analysieren.

„Honigbienen sind kein tauglicher Indikator für die Neonics.“

Deutschland

Einschränkungen für Fracking

Die deutsche Bundesregierung hat ein Paket von Gesetzen und Verordnungen beschlossen, das das Aufbrechen unterirdischer Felsformationen für die Schiefergasförderung strengen Regeln unterwirft.



© Deutsche Bundesregierung/Bergmann

Deutscher Wirtschaftsminister Sigmar Gabriel: „Rechtssicherheit für Menschen und Industrie“

Kritik an den von der deutschen Bundesregierung Anfang April beschlossenen Regelungen zum Fracking im Zusammenhang mit der Schiefergasförderung übt der Verband der Chemischen Industrie e. V. (VCI). Ihm zufolge sind die Entwürfe „noch keine sinnvolle Grundlage, um die Gewinnung von Schiefergas für die Zukunft zu ermöglichen“. VCI-Hauptgeschäftsführer Utz Tillmann sieht sogar die „bestehende deutsche Gasproduktion“ bedroht. Deutschland habe „ehrgeizige“ klimapolitische Pflichten und brauche nicht zuletzt deshalb „eine sichere und wettbewerbsfähige Versorgung mit Erdgas“. Daher wäre es laut Tillmann „unverantwortlich, entsprechende heimische Rohstoffvorräte nicht zu heben“. Dem VCI zufolge wird Fracking in Deutschland schon seit den 1960er-Jahren in der Erdgasför-

derung verwendet. Seit 2011 seien allerdings keine neuen Vorhaben mehr genehmigt worden, was zu einem „starken Rückgang der heimischen Förderung“ geführt habe. Dieser „Genehmigungsstau“ müsse schleunigst aufgelöst werden.

Die Beschlüsse der deutschen Bundesregierung sehen vor, das Fracking in Schiefer- sowie Kohleflözgas-Lagerstätten oberhalb von 3 000 Metern Tiefe grundsätzlich zu verbieten. Erlaubt sein soll es ausschließlich im Zuge von Probebohrungen. Allerdings dürfen die für das Fracking eingesetzten Flüssigkeiten „nicht wassergefährdend“ sein, hieß es in einer gemeinsamen Aussendung des Wirtschafts- und des Umweltministeriums. Generell untersagen will die Regierung das Fracking in Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebieten, Einzugsgebieten von Talsperren und natürlichen Seen, aus denen Wasser für die öffentliche Wasserversorgung entnommen wird, sowie in „Einzugsgebieten von Wasserentnahmestellen für die öffentliche Wasserversorgung“. Die Bundesländer sollen diese Verbote auf Einzugsgebiete von Mineralwasservorkommen, auf Stellen zur Entnahme von Wasser zur Herstellung von Getränken sowie Steinkohlebergbau-Gebiete ausweiten dürfen. Für alle Fracking-Vorhaben ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung vorgesehen, egal, ob diese der Erschließung konventioneller oder unkonventioneller Erdgas- oder Erdölvorkommen dienen. Bei Auseinandersetzungen über behauptete Schäden durch Fracking-Maßnahmen soll die Beweislastumkehr gelten. Die seitens der Regierung verabschiedeten Regelungen müssen noch vom deutschen Bundestag beschlossen werden. Da die Koalitionsparteien CDU/CSU und SPD dort allerdings über die erforderliche Mehrheit verfügen, gilt dies als Formalität. Der deutsche Wirtschaftsminister Sigmar Gabriel verlautete, der Kabinettsbeschluss „schafft Rechtssicherheit für die Menschen ebenso wie für die betroffene Industrie und die damit verbundenen Arbeitsplätze. Im Vordergrund steht klar der Schutz von Umwelt und Gesundheit. Zudem stellen wir sicher, dass die heimische Erdöl- und Erdgasförderung unter Beachtung strenger Rahmenbedingungen auf höchstem technischen Niveau fortgesetzt werden kann“.

BDEW sieht Licht und Schatten

Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) stellte dazu fest, die Entwürfe der Bundesregierung seien grundsätzlich zu begrüßen. Prinzipiell erhöhten sie die „Sicherheit bei der Anwendung der neuen Technologie.“ Allerdings sieht der BDEW auch Schattenseiten: „Nicht nachvollziehbar sind aber fehlende Bestandsregelungen für bestehende konventionelle Erdgasförderungen vor Ort. Kritisch ist aus Sicht des BDEW im Hinblick auf Untergrundspeicher eine Erweiterung der Bergschadenshaftung, die in keinem ursächlichen Zusammenhang mit der Gewinnung von Erdgas steht.“ (kf)

„Der Entwurf ist keine sinnvolle Grundlage.“



Lehrberuf Labortechnik neu geordnet

Neue Anforderungen, neue Module

Der Lehrberuf des Labortechnikers wird nun doch modularartig gegliedert und wird künftig Spezialisierungsmöglichkeiten in den Bereichen Lacktechnik und Biochemie beinhalten.

Nach langen Verhandlungen zwischen Arbeitgeber- und Arbeitnehmerseite hat man sich nun doch auf einen modularartigen Aufbau des neu gestalteten Lehrberufs Labortechniker geeinigt. Die Einigung wurde nach Angaben des Fachverbands Chemische Industrie (FCIO) durch ein Pilotprojekt bei der Gestaltung der Lehrabschlussprüfung ermöglicht. Künftig soll eine Zwischenprüfung sicherstellen, dass im ersten Teil der Ausbildung ein ausreichendes Maß an Grundkompetenzen erzielt wurde und eine frühe Rückmeldung über den Ausbildungsstand erfolgt.

Diesem für alle Lehrlinge verbindlichen Grundmodul schließt sich eines der drei Hauptmodule Chemie, Lack- und Anstrichmittel sowie Biochemie an. Das Hauptmodul Chemie enthält dabei einen starken Schwerpunkt in der Durchführung analytisch-chemischer Aufgaben, in der biochemischen Schwerpunktausbildung werden Arbeitsmethoden vermittelt, die der steigenden Bedeutung zell- und molekularbiologischer Labors Rechnung tragen. Lange gerungen wurde um das Hauptmodul Lack- und Anstrichmittel, das auf die in der Branche bestehenden Anforderungen, etwa in Farbmimetrik, Rheologie, Applikationsmethoden oder Rezeptierung, eingeht. Zur weiteren Vertiefung kann ein Spezialmodul Laborautomatisierung absolviert werden, das das Arbeiten mit den immer weiter verbreiteten automatisierten Laborsystemen zum Inhalt hat.

Der modulare Aufbau der Lehre trägt gestiegenen Anforderungen in Lacktechnik und Biochemie Rechnung.

© micromonkey – Fotolia

Freude in der Lackindustrie

„Um hochmoderne Lacke und Beschichtungen herstellen zu können, braucht es entsprechende Kompetenzen, und die sind in der Lackindustrie sehr speziell“, meint dazu Hubert Culik, der am 19. März für weitere fünf Jahre als Obmann der Berufsgruppe Lack- und Anstrichmittelindustrie bestätigt wurde. Die Industrievertreter gehen davon aus, dass die auf diese Weise ausgebildeten Lacktechniker in Österreich gute Jobchancen vorfinden werden, die über die Lackindustrie selbst auch in die Holz-, metall- und kunststoffverarbeitende Industrie reichen.

Die Neugestaltung des Lehrberufs Labortechnik ist Teil eines Lehrberufspakets, das Wirtschafts- und Wissenschaftsminister Reinhold Mitterlehner Ende März in Begutachtung gegeben hat. Neben der Labortechnik wird auch der Lehrberuf Mechatronik modularartig gestaltet und künftig die Hauptmodule Automatisierungstechnik, Elektromaschinenteknik, Büro- und EDV-Systemtechnik, Alternative Antriebstechnik, Fertigungstechnik und Medizingerätetechnik sowie die Spezialmodule Robotik und SPS-Technik umfassen. Mit dem neu geschaffenen Lehrberuf Medizinproduktekaufmann soll die Servicequalität rund um die immer größer werdende Vielfalt an medizinischen Geräten erhöht werden. Mit dem Erlass der für die Neuordnung der Lehrberufe erforderlichen Verordnung des Wirtschaftsministeriums wird noch im Sommer 2015 gerechnet.



Mit den Drehstromsynchronmotoren „One Gear Drive“ können die Transportantriebe der gesamten Abfüllanlage abgedeckt werden.

Modernisierte Abfüllanlage bei Vöslauer

Erfolgreicher Umbau

Die Vöslauer Mineralwasser AG entschied sich bei der Modernisierung ihrer Abfüllanlage für Antriebe und Frequenzumrichter von Danfoss.

Die Vöslauer Mineralwasser AG versorgt seit 1936 den österreichischen Getränkemarkt mit Mineralwasser und ist heute mit einem Anteil von mehr als 40 Prozent Marktführer in Österreich. Das Wasser, das Vöslauer so beliebt macht, hat seinen Ursprung in 660 Metern Tiefe und kommt an der Quelle selbstständig an die Oberfläche. Mit der Teilnahme am österreichischen Ökoprogramm für Großbetriebe, dem „Klimaaktiv Pakt 2020“, hat sich Vöslauer verpflichtet, 16 Prozent weniger Treibhausgasemissionen und eine um 20 Prozent erhöhte Energieeffizienz zu erreichen. Vor diesem Hintergrund entschied man sich, die Antriebe der Transportbänder in der Getränkeabfüllanlage zu modernisieren. Gemeinsam mit der mit dem Umbau beauftragten Firma Barth GmbH E-Motoren & Trafos entschied man sich dabei für das sogenannte „VLT Flex Concept“ von Danfoss,

das aus Frequenzumrichtern vom Typ „Automation Drive FC 302“ und den energieeffizienten Permanentmagnet-Drehstromsynchronmotoren „VLT One Gear Drive“ besteht.

In der Planungsphase wurde Vöslauer von Danfoss bei den Vorarbeiten und Berechnungen unterstützt, die für eine zügige Umsetzung der Modernisierungsarbeiten nötig waren. Um lange Stillstandszeiten zu vermeiden, bauten die Techniker der Firmen Barth sowie der Förderanlagen-Schlosserei Werfring GmbH innerhalb einer Woche jeweils 27 Frequenzumrichter und Drehstromsynchronmotoren ein. Das Besondere an der Umrüstung der Anlage ist dabei das von Werfring entwickelte Adapterstück, das einige der alten Wellen mit dem neuen „One Gear Drive“ verbindet. Damit werden die zuvor etwas zu kurzen Wellen verlängert und unterschiedliche Wellendurchmes-

ser auf eine Größe von 40 mm Hohlwelle angepasst. Auf diese Weise werden zusätzliche Kosten für neue Wellen vermieden und durch die Standardisierung des Wellendurchmessers zusätzlich Lagerkosten gespart, da weniger Ersatzteile vorrätig sein müssen.

Optimaler Antrieb für die Anforderungen der Getränkeindustrie

Der „One Gear Drive“ wurde speziell für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie entwickelt. Er erfüllt dank seiner vollständig glatten Oberfläche die dort geforderten hohen Hygienestandards. Der Antrieb besitzt keine Kühlrippen, Lüfter oder sonstige Kanten und Einbuchtungen und bietet daher keine Möglichkeiten zur Bildung von Schmutznestern. Durch den Wegfall des Lüfters wird überdies die Keimbelastung der Luft reduziert.

Für gewöhnlich kommen in einer Abfüllanlage sehr viele unterschiedliche Antriebe an den Transportbändern zum Einsatz. Der Grund dafür sind die unterschiedlichen Anforderungen an die Motoren, die in den verschiedenen Bereichen zu finden sind: Vom Trocken- über den Nassbereich bis hin zum aseptischen Bereich sind die Einsatzbedingungen vielfältig, die Antriebe müssen die jeweiligen Voraussetzungen für den Einsatzort mitbringen. Vöslauer war daher bisher gezwungen, unterschiedliche Motoren zu verwenden und dementsprechend eine hohe Zahl an Ersatzteilen im Lager bereitzuhalten.

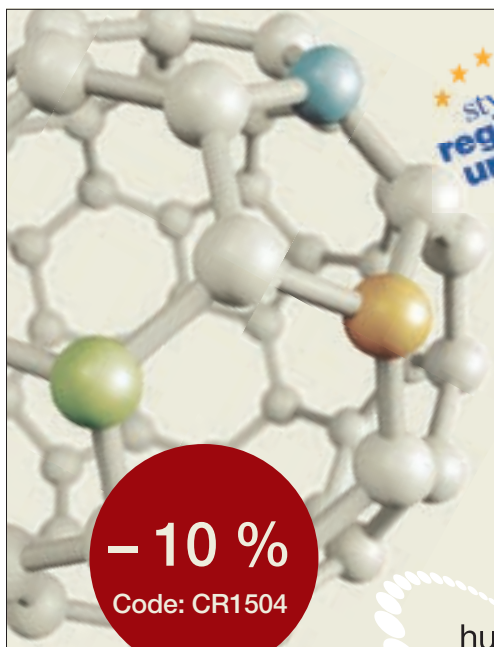
Mit den Drehstromsynchronmotoren von Danfoss können abhängig vom Momentenbedarf mit maximal drei Umrichtergrößen die Transportantriebe der kompletten Anlage abgedeckt werden. Der Antrieb ist in drei Getriebeübersetzungen erhältlich und lässt sich sowohl mit zentralem als auch dezentralem Frequenzumrichter in die Anlage integrieren. In der Standardausführung ist er für den Einsatz in trockenen und nassen Produktionsbereichen geeignet, für den Einsatz in Bereichen mit hohen hygienischen Anforderungen einschließlich aseptischen und Reinraum-Produktionsbereichen gibt es die „Hygienic“-Ausführung.

Kompatibilität erleichtert Umstellung

Dass bereits vor dem Umbau Frequenzumrichter von Danfoss in der Getränkeabfüllanlage im Einsatz waren, erleichterte die Umrüstung, da die neuen Geräte vollständig mit der alten Steuerung kompatibel sind. Die Umrichter vom Typus „Automation Drive FC 302“ unterstützen alle gängigen Feldbus-Systeme. Sollten zu einem späteren Zeitpunkt Änderungen an der Kommunikationsplattform erforderlich sein, lässt sich der Umrichter leicht mit einer entsprechenden Feldbusoption anpassen. Darüber hinaus besitzen die Geräte integrierte EMV-Filter und Zwischenkreisdrosseln zur Reduzierung der Netzzurückwirkungen. Der hohe Wirkungsgrad des „FC302“ von bis zu 98 Prozent unterstützt die Energieeinsparungen zusätzlich.

Die Modernisierung der Anlage bringt die Vöslauer Mineralwasser AG nicht nur näher an ihre Energieeffizienzziele heran, sondern hilft auch, Kosten zu sparen. Energieeffizientere Antriebe senken die Energiekosten der Anlage, zudem spart die Umrüstung bei den Lagerhaltungskosten, da die Zahl an vorzuhaltenden Ersatzteilen geringer ist. Nach dem schnellen, einfachen und erfolgreichen Umbau der Anlage überlegt Vöslauer nun, weitere Anlagenteile zu modernisieren. ■





– 10 %

Code: CR1504



GxP | Qualifizierungsprogramm 2015

Schneller vorankommen.

Good Manufacturing | Laboratory | Clinical Practice und ISO 13485:
Workshops in kleinen Gruppen, praxisnahe Übungen und individuelle Betreuung gewährleisten die Programmqualität.

	15 GxP 004 Graz, 7. Mai 2015 LIEFERANTEN U. AUFTRAGSHERSTELLER – GMP/GDP UMSETZEN
	15 GxP 001 Graz, 28. Mai 2015 GMP-AUDIT – ANFORDERUNGEN UND STOLPERSTEINE
	15 GxP 006 Graz, 10. - 11. Juni 2015 SOFTWARE ALS MEDIZINPRODUKT
	15 GMP 002 Graz, 25. - 26. Juni 2015 COMPUTERVERIFIZIERUNG UND GAMP 5.0

Weitere Schulungsangebote finden Sie unter www.human.technology.at

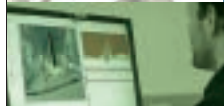


ANMELDUNG

Human.technology Styria GmbH, Reininghausstraße 13, A-8020 Graz
 Ansprechpartnerin: Claudia Haas, T +43 (0)316 587016-11
claudia.haas@human.technology.at, www.human.technology.at









Plansee und AVL List unterstützen CD-Labor in Jülich

Mobiler Strom aus der Brennstoffzelle

Ein Christian-Doppler-Labor am Forschungszentrum Jülich beschäftigt sich mit der Optimierung von metallgestützten Festoxid-Brennstoffzellen. Unternehmenspartner sind Plansee und AVL List.



Das CD-Labor in Jülich widmet sich der Optimierung der Anodenprozesse in metallgestützten Brennstoffzellen.

Für die verschiedenen Bauarten einer Brennstoffzelle ist ein Spektrum von Anwendungen im Gespräch, das vom Klein-Blockheizkraftwerk für die Energieversorgung von Gebäuden bis zur Antriebsquelle von Elektrofahrzeugen reicht. AVL List, einer der weltweit profiliertesten Entwickler von Antriebssystemen mit Sitz in Österreich, hat diese Liste noch um einen Eintrag erweitert: Für den mobilen Einsatz in Lkws oder auf Schiffen wurden kleine Generatoren auf Brennstoffzellen-Basis entwickelt, die den an Bord vorhandenen Treibstoff zur Erzeugung von Strom verwenden. Die bisher dafür gebräuchlichen vollkeramischen Festoxid-Brennstoffzellen haben für diesen Anwendungsfall aber einige gravierende Nachteile: „Die mechanische Stabilität ist angesichts der beim Einsatz in Lkws auftretenden Vibrationen nicht ausreichend“, erzählt Martin Bram, Teamleiter am Forschungszentrum Jülich. Außerdem sei es bei der vollkeramischen Bauweise schwierig, die Zelle zuverlässig in den bei Lkws notwendigen, kompakten Leichtbau-Stack einzufügen.

Um diesen Nachteilen zu begegnen, wurde von der Firma Plansee SE mit Sitz in Tirol in enger Zusammenarbeit mit dem Forschungszentrum Jülich die Entwicklung eines neuartigen Brennstoffzellentyps angestoßen: eine metallgestützte Brennstoffzelle, die zwar dieselben keramischen Funktionsschichten für die elektrochemischen Prozesse verwendet, aber metallische Stützstrukturen für die Stabilität der Zelle zum Einsatz bringt. Die Zelle weist eine erhöhte Robustheit ge-

genüber ihrem keramischen Pendant auf und ermöglicht die schweißtechnische Verbindung mit den Komponenten des Leichtbaustacks.

Viele Fragen zu Herstellung und Lebensdauer

Doch um diesen Typus Brennstoffzelle zum Einsatz zu bringen, müssen einige offene Fragen beantwortet werden: Zum einen sind viele Herstellungsprozesse mit Metallen nicht in gleicher Weise durchführbar wie mit keramischen Werkstoffen. Zum anderen verlieren metallgestützte Brennstoffzellen deutlich schneller an Leistung als ihre keramischen Schwestern. Genau hier soll das von Plansee initiierte und von Bram geleitete CD-Labor einhaken. „Ein Problem ist zum Beispiel, dass Diesel-reformate, mit denen man einen mobilen Brennstoffzellen-Generator in einem Lkw betreibt, einen Restanteil an Schwefelverunreinigungen enthalten“, erzählt Bram. Diese Verunreinigungen stören aber die aktiven Zentren im Anodenmaterial und wirken so dem reibungslosen Ablauf der elektrochemischen Prozesse entgegen. Wissenschaftlicher Partner bei dieser Aufgabe ist die Arbeitsgruppe von Alexander Opitz an der TU Wien, die Alterungseffekte an Modellelektroden untersucht.

Eine Lösung des Schwefel-Problems wäre nicht nur für die Anwendung der Brennstoffzelle in mobilen Generatoren interessant. „Schwefel ist auch in Erdgas und Biogas enthalten, die als Brennstoff für andere Brennstoffzellentypen verwendet werden“, so Bram. Bezüglich alternativer Verwendungszwecke für die Festoxid-Brennstoffzelle im Automobilbereich sind die Herausforderungen laut Bram bedeutend größer: „Wenn man eine Brennstoffzelle für Kraftfahrzeugantriebe verwenden will, muss man sie in wenigen Minuten auf Betriebstemperatur bringen. Die keramischen Schichten müssen in diesem Fall deutlich höhere Temperaturgradienten aushalten.“

Als Wissenschaftler einer deutschen Forschungseinrichtung Leiter eines CD-Labors zu werden, war für Bram außerordentlich attraktiv. Die mit dem Modell gelebte Art der Förderung gefällt Bram ausgesprochen gut: „Hier wird man wirklich als Person aufgrund seiner wissenschaftlichen Qualifikation wahrgenommen. Zudem besteht eine umfassende und kompetente Unterstützung durch die CD-Gesellschaft bei der Lösung organisatorischer Detailfragen.“

BMWFW
Abteilung C1/9
AL Dr. Ulrike Unterer

DDr. Mag. Martin Pilch
Tel.: (0)1 711 00-8257

<http://www.bmwfw.gv.at/Innovation/Foerderungen>

CDG:
Dr. Judith Brunner
Tel.: (0)1 504 22 05-11

www.cdg.ac.at

Sauber heizen mit Scheitholz

Am Wieselburger Standort des Kompetenzzentrums Bioenergy 2020+ hat man sich in mehreren Projekten mit der Optimierung und Neugestaltung von Scheitholzfeuerungen beschäftigt.



Der Abbrand bei Scheitholzöfen ist ungleichmäßig und verläuft in verschiedenen Phasen mit unterschiedlicher Qualität.

Scheitholzfeuerungen vermitteln vielen Menschen einen hohen Grad an Behaglichkeit und ermöglichen eine individuelle und bewusst vollzogene Art des Heizens. Diese Individualität hat aber ihren Preis: Jedes Stück Holz unterscheidet sich in seiner Form, wird anders in den Brennraum eingebracht und durchläuft beim Verbrennungsprozess unterschiedliche Phasen. „Im Gegensatz zu Heizsystemen mit automatischer Feuerung und definiertem Brennstoff ist der Abbrand bei Scheitholzöfen ungleichmäßig und verläuft in verschiedenen Phasen mit unterschiedlicher Qualität“, erklärt dazu Manuel Schwabl, Leiter der Gruppe Emission Technology and Research am Kompetenzzentrum Bioenergy 2020+ in Wieselburg. Bei Bioenergy 2020+ hat man sich in mehreren Projekten mit diesem Heizungstypus beschäftigt, um ihn hinsichtlich verschiedener Punkte zu optimieren und zukunftstauglich zu gestalten: „Es geht darum, die Einsatzgebiete zu erweitern, den Wirkungsgrad zu verbessern und die Emissionen niedrig zu halten“, erzählt Schwabl.

Im Rahmen des Comet-Projekts „FLOWS“ (das Akronym steht für „Future LOg-Wood Stoves“) ist beispielsweise ein „Brikett-Kerzen-

brenner“ entwickelt worden, der vergangenes Jahr für den RIZ Genius Ideenpreis nominiert wurde. Dabei werden Holzbriketts (die gegenüber herkömmlichem Scheitholz den Vorteil einer homogenen Zusammensetzung aufweisen) aufrecht wie eine Kerze auf eine Plattenform gestellt und diese wird langsam angehoben. Auf diese Weise können in dem oberhalb des Briketts befindlichen Brennraum möglichst konstante Bedingungen erzielt und ungünstige Abbrandbedingungen zu Beginn und am Ende des Verbrennungsprozesses auf ein Minimum reduziert werden. Über die Vorschubgeschwindigkeit ist dabei auch die Leistung regulierbar und kann vom Nutzer auf einem Display angewählt werden. Eine weitere Besonderheit dieser Entwicklung ist, dass eine besonders niedrige Wärmeleistung erreicht werden kann (2 bis 4 kW). Dadurch kann eine solche Feuerung auch in Niedrigenergiehäusern eingesetzt werden, in denen eine zu hohe Wärmeleistung zur Überhitzung des Raumes führen könnte.

In einem anderen Projekt wurde zusammen mit Firmenpartnern ein Kachelofen mit einer Wärmepumpe gekoppelt. Die Wärmepumpe benützt dabei Energie aus dem Hypokaustenraum des Kachelofens, damit diese über den Wasserkreislauf im Haus verteilt werden kann. Eine Besonderheit dieser Entwicklung ist, dass sie im Sommer auch zur Kühlung verwendet werden kann. Die Wärmepumpe wird dann dazu benützt, den Kachelofen unter die Raumtemperatur abzukühlen und damit die Raumtemperatur positiv zu beeinflussen und so nebenbei Warmwasser für den täglichen Gebrauch zu erzeugen.

Zahlreiche Unternehmenspartner beteiligt

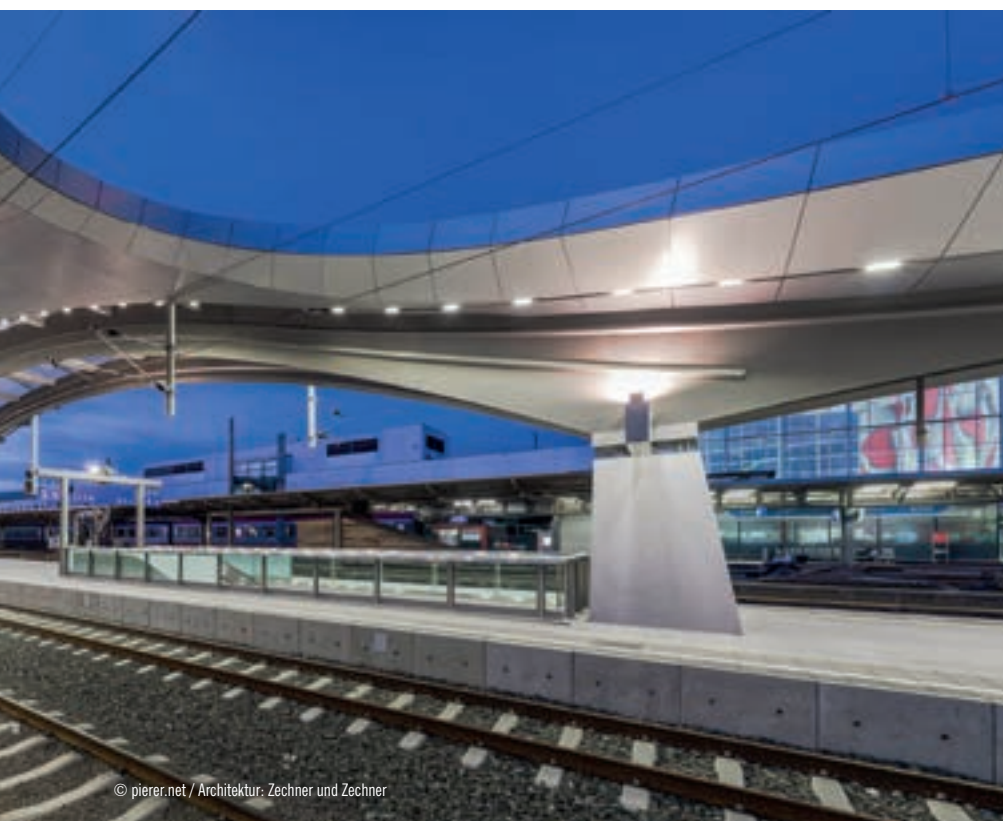
Das Projekt „BioCAT“ (gefördert im 7. Rahmenprogramm der EU) widmete sich der Reduktion der Emission kleiner Scheitholzfeuerungs-systeme in zwei Schritten: Zum einen wurde der Verbrennungsprozess selbst unter die Lupe genommen (bei dieser „primären Optimierung“ hat man sich etwa das Design von Verbrennungskammer und Wärmetauscher oder die Strömungsverhältnisse angesehen), zum anderen kam es zusätzlich zum Einsatz von Verbrennungskatalysatoren („sekundäre Optimierung“). Ziel der gemeinsam mit den Unternehmenspartnern Rika, Stöv, Hapero und Staffieri vorgenommenen Maßnahmen ist es, die Schadstoffausstöße möglichst nahe an die bei automatisierten Pelletsheizungen erreichten Werte heranzuführen.

Ein Aspekt ist Schwabl dabei besonders wichtig: „Wir achten stets darauf, dass es sich bei den erzielten Emissionswerten nicht um reine Prüfstandswerte handelt, die nur unter optimalen Bedingungen erreicht werden, sondern dass sie auch im praktischen Einsatz realistisch sind.“ Aus diesem Grund werden bei Bioenergy 2020+ auch Testmethoden entwickelt, bei denen die tatsächlichen Betriebsbedingungen „im Feld“ widerspiegelt sind. ■

Symposium zu Trends im Korrosionsschutz

Einschicht, Mehrschicht, User-Sicht

Ein Symposium des österreichischen Lackherstellers Rembrandtin beleuchtete aktuelle Entwicklungen bei Korrosionsschutzbeschichtungen. Besonders zum Thema Einschichtsysteme wurde dabei lebhaft diskutiert.



© pierer.net / Architektur: Zechner und Zechner

Ohne Korrosionsschutzbeschichtungen würden moderne Stahlbauten (im Bild der Grazer Hauptbahnhof) nicht lange halten.

„Die meisten kritischen Schwächen sind schon nach fünf Jahren sichtbar.“

Jede Zeit hat ihre technischen Leitbilder. Gegenwärtig ist häufig der Gedanke prägend, technische Systeme so zu gestalten, dass sie möglichst geringe Spuren hinterlassen. Fast unmerklich schleicht sich nach einer solchen Vision das menschliche Tun in die Natur ein, erzielt seine Wirkung ohne Nebeneffekte und hält die „Fußabdrücke“ der Aktivitäten möglichst klein. Weil aber niemand Abstriche in der Leistungsfähigkeit von Produkten machen will, ist dies nur erreichbar, wenn mit möglichst geringem Einsatz ein möglichst hoher Effekt erzielt werden muss. Auch die Hersteller von Lacken und Beschich-

tungen sind in jüngerer Zeit verstärkt mit Forderungen dieser Art konfrontiert. Maschinen- und Korrosionsschutzlacke sollen heute – so ein beobachtbarer Trend – aus immer weniger Schichten bestehen, auch die Dicke der einzelnen Schichten geht immer weiter zurück. Auf der anderen Seite werden die Anforderungen an die Leistungsfähigkeit aber nicht geringer, sondern höher: Im Korrosionsschutz von Stahlkonstruktionen beispielsweise können hoch belastbare Systeme heute einer Beanspruchung von 15 Megapascal standhalten, ohne Adhäsionsbrüche zu zeigen. Das österreichische Lackunternehmen Rembrandtin stellte diese Entwicklungen im Rahmen eines Symposiums am 19. März zur Diskussion. „Wir beobachten in letzter Zeit eine Vielzahl marktschreierischer Artikel, die so tun, als könnten Einschichtlacke in jedem Bereich die bewährten Mehrschichtsysteme ersetzen“, berichtete dazu Hubert Culik, Vorstand der European Helios Group, zu der der Wiener Hersteller seit vergangenem Jahr gehört. Nach Culiks Erfahrung werde dabei aber keineswegs immer gehalten, was versprochen wird.

Ein Trend, verschiedene Ursachen

Die Teilnehmer der Veranstaltung, unter denen Verarbeiter von Korrosionsschutzlacken ebenso waren wie deren Auftraggeber aus Industrie- oder Verkehrsbetrieben, führten den beschriebenen Trend auf unterschiedliche Ursachen zurück: Zum einen habe der Ruf nach geringeren CO₂-Äquivalenten und Emissionen flüchtiger organischer Lösungsmittel (VOC) dazu geführt, den Materialeinsatz gering zu halten. Zum anderen stünden aber auch handfeste wirtschaftliche Überlegungen



Im Wiener Florido Tower wurden Themen mit Weitblick behandelt.

dahinter: „Projekte müssen immer schneller fertig sein, der Kostendruck ist enorm“, brachte es einer der Teilnehmer auf den Punkt. Ein anderer schilderte aus seiner Perspektive, warum es für einen Bauherren nicht immer entscheidend sei, dass eine Korrosionsschutzbeschichtung tatsächlich über 15 Jahre hinweg ihre Leistung bringe: „Wir bauen Stahlbauten nicht für eine so lange Zeit. Wir wissen strategisch gar nicht, ob wir sie in zehn Jahren noch brauchen.“ Nicht alle teilten indes eine solche Einschätzung. Für ihn stehe die Vermeidung von Schadensfällen im Vordergrund, stellte etwa ein Teilnehmer fest, mehr Schichten seien da immer besser als eine. „Es gibt sehr wohl sinnvolle Einsätze für Einschichtsysteme“, brachte Rainer Schmidt, ein führender deutscher Korrosionsschutz-Experte, klärend in die Diskussion ein. Im Inneren von Hallen, bei Verwendung von feuerverzinktem Stahl seien damit durchaus passable Leistungen zu erzielen. Auch zur Debatte um die Gewährleistungsfrist von fünf Jahren, der eine normgemäße Haltbarkeit der Beschichtung von 15 Jahren gegenüberstehe, vertrat Schmidt eine klare Meinung: „Die meisten kritischen Schwächen sind schon nach fünf Jahren sichtbar.“

Normung und Produktentwicklung reagieren

Dass man von immer weniger Materialeinsatz immer mehr an Performance erwartet, schlägt

sich auch in der Revision der einschlägigen Norm EN ISO 12944 nieder, über die Andrea Rudolf vom Institut für Korrosionsschutz (IKS) in Dresden berichtete. Dabei wurden nicht nur die vorgesehenen Prüfverfahren, etwa für Korrosion an künstlichen Verletzungen, überarbeitet. Von Bedeutung ist auch die Beschreibung der verwendbaren Beschichtungssysteme in den Anhängen, die vereinfacht wurden und in einem normativen Teil A auch minimale Anforderungen an Anzahl und Dicke der Schichten stellen.

Mit welchen technischen Kniffen man den steigenden Anforderungen in der Produktentwicklung begegnet, zeigte sich in der Vorstellung einiger Neuentwicklungen durch Manfred Rebenda, den Leiter des Korrosionsschutz-Teams von Rembrandtin. Eines der Zaubervorteile heißt dabei „High Solid“, also die Entwicklung von Lacksystemen mit erhöhtem Feststoff- und geringerem Lösungsmittelanteil, die schneller zu verarbeiten sind und rascher härten. Ebenso reagiert die Entwicklung auf die verstärkte Nachfrage nach wasserverdünnbaren Systemen. Und auch dem beschriebenen Trend zu Systemen mit weniger Schichten wird Rechnung getragen: Beinahe alle neu vorgestellten Produkte sind sowohl als Decklack in Mehrschichtaufbauten als auch als Einschichtlack verwendbar.

Regulative Rahmenbedingungen

Die Kunst der Formulierung neuartiger Beschichtungssysteme wird aber nicht nur von

Anwenderseite herausgefordert. Der gesellschaftliche Druck wirkt auf die Beschränkung zahlreicher toxischer oder kanzerogener Substanzen hin, die noch bis vor kurzem wegen ihrer technischen Eigenschaften gerne verwendet wurden. Beispiele für eine solchen Einstufung sind etwa Formaldehyd, das nach dem global harmonisierten System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS) als krebserregende Kategorie 1B eingestuft wurde, oder Kobaltcarboxylate, zu denen es Vorschläge einer Einstufung als karzinogen und reproduktionstoxisch gibt, wie Susanne Gfatter vom Fachverband der Chemischen Industrie berichtete. Werden Verbindungen mit gefährlichen Eigenschaften in den Formulierungen verwendet, muss dies vom Hersteller entsprechend gekennzeichnet werden. Für alle ab 1. Juni dieses Jahres produzierten „Gemische“ (zu denen auch Lacke zählen) gelten dabei die neuen GHS-Regeln, die über die CLP-Verordnung in der EU verpflichtend wurden. (gs)

Helios-Gruppe unter österreichischer Führung

Seit der Übernahme der slowenischen Helios-Gruppe durch den Rembrandtin-Eigentümer Ring International Holding ist die österreichische Traditionsmarke Teil eines international aufgestellten Unternehmensverbands, der zu den zehn größten Lackherstellern Europas zählt. Rund 2.600 Mitarbeiter erwirtschaften mit Produktionsstandorten in acht Ländern einen Umsatz von mehr als 400 Millionen Euro.

Wichtige Kompetenzfelder der Helios-Gruppe sind dekorative Beschichtungen, Industrielacke, Autolacke, Pulverlacke und Holzbeschichtungen. Darüber hinaus hat Rembrandtin nun Zugang zur Helios-eigenen Harzentwicklung. Nach Umstrukturierungen führt der neue Eigentümer auch die Produktion von Wasserstoffperoxid und Natriumperborat weiter, die Produkte werden etwa an die Papier- und Lebensmittelindustrie verkauft.

Verbesserung der Standzeit von analytischen HPLC-Säulen

Vorbeugen ist besser als nachkaufen

Trennsäulen sind das Herz jeder Chromatographie, und entsprechend schonend sollte man mit ihnen umgehen. Dies gilt umso mehr für teure Hochleistungssäulen mit Partikelgrößen unter zwei Mikrometern („Sub-2 Micron“).

Von Wolfgang Brodacz, AGES Lebensmittelsicherheit – Kontaminantenanalytik Linz

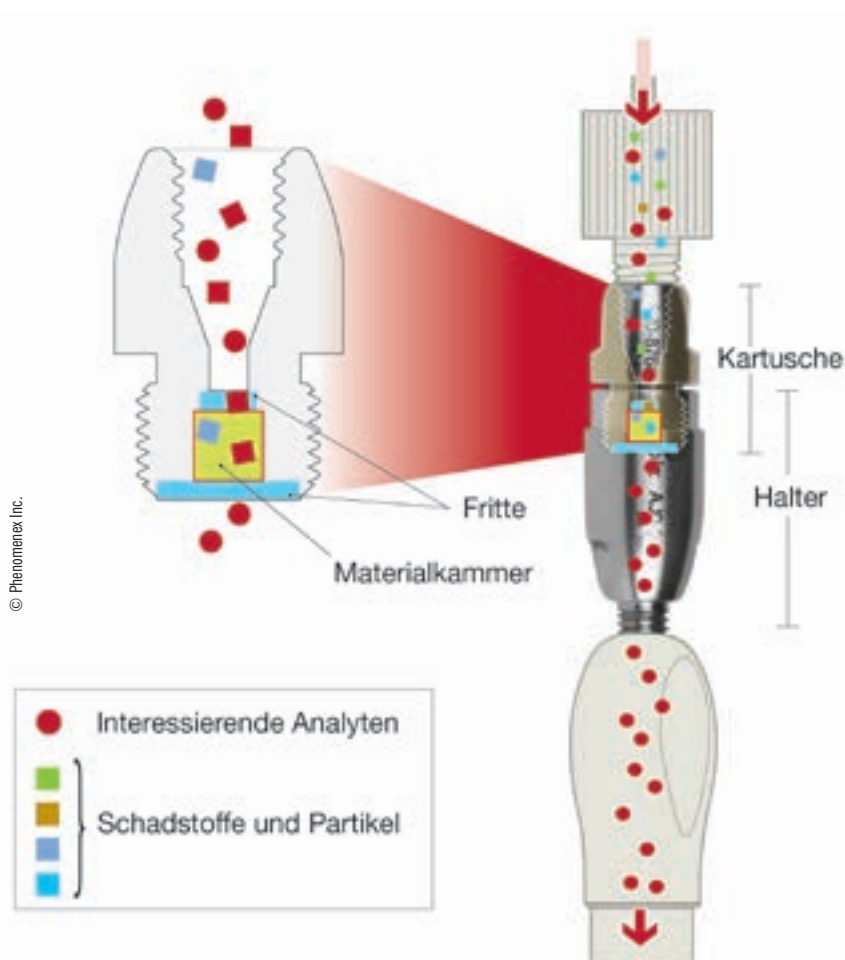


Bild 1: Querschnitt der Vorsäule „Security Guard Ultra“, die hier exemplarisch für die von mehreren Herstellern angebotenen Vorsäulen steht.

Eine gute HPLC-Säule hat ihren Preis, für eine UHPLC-Trennsäule gilt das umso mehr. Nicht nur aus wirtschaftlichen Gründen, sondern auch zur Minimierung von analytischen Ausfallszeiten, deren Kosten eine

Säulen-Neubeschaffung bei weitem übertreffen können, sind vermeidbare Belastungen von Trennsäulen weitgehend zu reduzieren. Das gilt in erster Linie für die Einhaltung der Vorgaben des Herstellers hinsichtlich der An-

wendungsgrenzen. Wer den erlaubten pH-Bereich einer Phase (die meisten Silica-basierenden Phasen sind zwischen pH-Werten von 2 und 8 stabil) grob verletzt, wird meist bald teuer dafür bezahlen müssen. Dasselbe gilt für die Höchsttemperatur, obwohl höhere Temperaturen wegen ihres positiven Einflusses auf die Eluentenviskosität gerne zur Reduzierung des Gegendrucks empfohlen werden.

Bei der Belastung durch „Dreck“ in der Probe kann die Rechnung schon wieder etwas anders aussehen. Zuerst ist es notwendig, die Säule vor unnötiger Partikelbelastung durch unlösliche oder z. B. durch Temperatursprünge der Messlösung ausgefallene Probenbestandteile zu schützen. Eine Filtration der Messlösung mit Membranspritzenfiltern ist in solchen Fällen notwendig und insbesondere bei UHPLC unverzichtbar. Ist ein Clean-up sehr aufwendig und damit kostspielig, kann es unter Umständen wirtschaftlicher sein, darauf zu verzichten („Dilute and Shoot“) und öfter in eine neue LC-Säule zu investieren. Mit dem Einsatz einer Vorsäule gibt es aber – im wahren Sinn des Wortes – auch noch etwas „dazwischen“.

■ Optimaler Schutz durch Vorsäulen

Zum Schutz der teuren analytischen Säule sind sogenannte Vor-, Schutz- bzw. Guard-Säulen ausdrücklich zu empfehlen. Sie enthalten meist ein leicht austauschbares, 2 bis 5 Millimeter kurzes Säulenstück, das passgenau im Vorsäulenhalter integriert wird. Die Gesamtkonstruktion wird nahezu totvolumenfrei an die Hauptsäule gekoppelt, sodass es zu

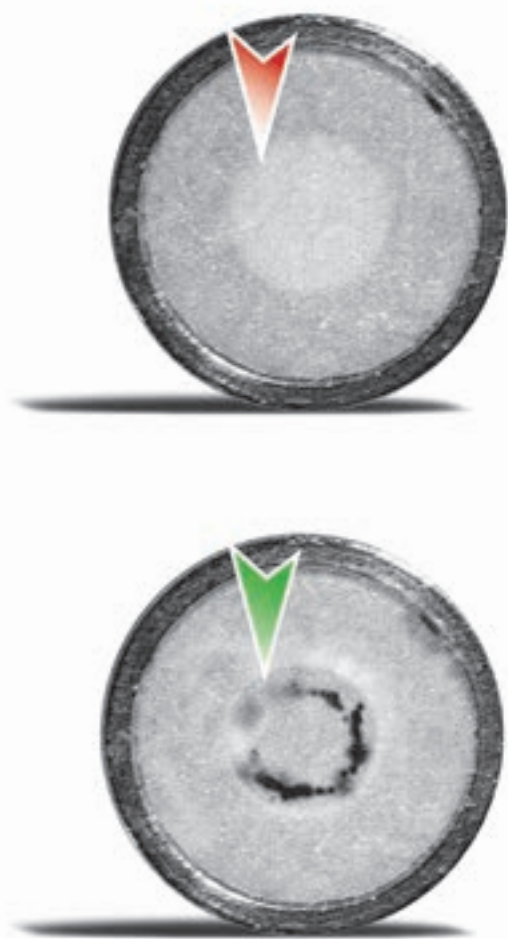


Bild 2: Frontansicht des Säulenbetts einer austauschbaren Einwegkartusche („Security Guard“) im Neuzustand (oben) bzw. mit akkumulierten Ablagerungen (unten).

keiner Beeinträchtigung der Trennung kommt. Neue Versionen sind auch für die hohen Drücke und besonderen Anforderungen der UHPLC bezüglich Totvolumenfreiheit geeignet (Bild 1). Für den austauschbaren Trennsäulenteil (Materialkammer in Bild 1) stehen verschiedenste Phasentypen zur Verfügung, um eine gute Anpassung an die analytische Säule zu gewährleisten. Für die Chromatographie von Proben mit geringem Vorreinigungsaufwand ist eine Vorsäule zum Schutz der analytischen Säule sehr empfehlenswert, für den „Dilute & Shoot“-Ansatz ohne Clean-up absolut notwendig.

Ohne Schutz-Säule würden Ablagerungen, grobe Verunreinigungen, schwer lösliche Bestandteile, ausfallende Rückstände und Partikel etc. rasch am Säulenkopf akkumulieren und den Rückdruck stark erhöhen. Bei der Injektion von Proben in einem anderen Lö-

sungsmittel als dem Laufmittel, kann es bei der Vermischung am Säulenanfang durch Polaritätsänderungen zum Ausfallen von Probenbestandteilen kommen. Solchen Ablagerungen und Substanzen, die mit der stationären Phase irreversible Bindungen eingehen, können mit einer Vorsäule oft gut genug zurückgehalten werden, um die Standzeit der teuren analytischen Säule wesentlich zu verbessern. Dabei steigt natürlich auch der Systemdruck entsprechend dem Ausmaß der Blockaden an. Ab einem gewissen Druckschwellenwert ist es notwendig, die akkumulierten Rückstände (Bild 2 unten) durch Austausch der Einwegkartusche einfach und rasch zu entfernen (Bild 3).

Bei Sub-2-Micron-Packungen ist die Gefahr von Blockaden naturgemäß deutlich verschärft. Problematisch an der Verstopfung dieser Hochleistungssäulen sind nicht so sehr die

extrem feinen Partikel, sondern vor allem die notwendigerweise noch viel engeren Fritten. Eine 1,8-Mikrometer-Säule enthält ja nicht nur Partikel genau dieser Größe, durch die unvermeidliche Streuung bei der Herstellung ergibt sich auch eine gewisse Größenverteilung, die das Auftreten von bis 1,4 Mikrometer kleinen Teilchen bedeuten kann, die von den vorgesehenen Fritten sicher zurückgehalten werden müssen. Noch dazu unterliegen auch die Fritten selbst einer gewissen Porengrößenstreuung, sodass die Säulenhersteller auch diesen „Sicherheitsabstand“ nach unten berücksichtigen müssen. Aus diesem Grund sind Sub-2-Micron-Säulen oft mit Fritten zwischen 0,3 und 0,5 Mikrometern ausgestattet. Eine teilweise Blockade der Eingangsfritte macht sich primär durch ansteigenden Systemdruck bemerkbar, manchmal kann auch die Peakform einen Hinweis darauf geben.

■ Rückspülen von HPLC-Säulen

Die Hersteller von LC-Säulen wenden beim Packen der Trennsäulen Drücke an, die wesentlich höher als der maximal erlaubte Betriebsdruck sind. Nur dadurch wird ein sehr dicht gepacktes und gleichmäßiges Partikelbett erzielt. Aus diesem Grund ist es auch grundsätzlich möglich, viele LC-Säulen in beiden Richtungen zu verwenden (für Säulenschaltungen ist es oft sogar notwendig, eine Trennsäule in beiden Richtungen betreiben zu können). Damit besteht die Chance, eine teilweise blockierte Säule durch Umkehr der Fließrichtung wieder zu regenerieren. Wie für die chemische Trennung gilt auch hier der Grundsatz: Unpolare Rückstände werden durch unpolare Lösungsmittel gelöst und polare durch polare Laufmittel. Bei Verwendung eines Gradienten von polar bis unpolar deckt man somit alles ab. Durch die Rückspülung einer Trennsäule kommt es auch zur Lockerung unlöslicher Partikeln, die die Eingangsfritte verstopfen. Darüber hinaus sind so der Rücktransport und das Ausspülen von extrem retardierten Störstoffen über den Säulenkopf wesentlich schonender möglich, als wenn sie „mit Gewalt“ über die gesamte Säule ausgetrieben würden.

Eine solche Säule darf aber keinesfalls rückgespült werden, wenn sich der Hersteller bei der Eingangsfritte für eine höhere Porosität entschieden hat. Andernfalls könnten kleine Partikel aus dem Anfangsteil der Säule austreten.

© Phenomenex Inc.



Bild 3: Verlängerung der Standzeit einer Core-Shell-UHPLC-Säule („Kinetex“ 2,6 μm C18 50 x 4,6 mm) durch eine Vorsäule („Security Guard Ultra“). Nach Austausch der Einwegkartusche ist der Druckanstieg reversibel.

© Wolfgang Brodacz

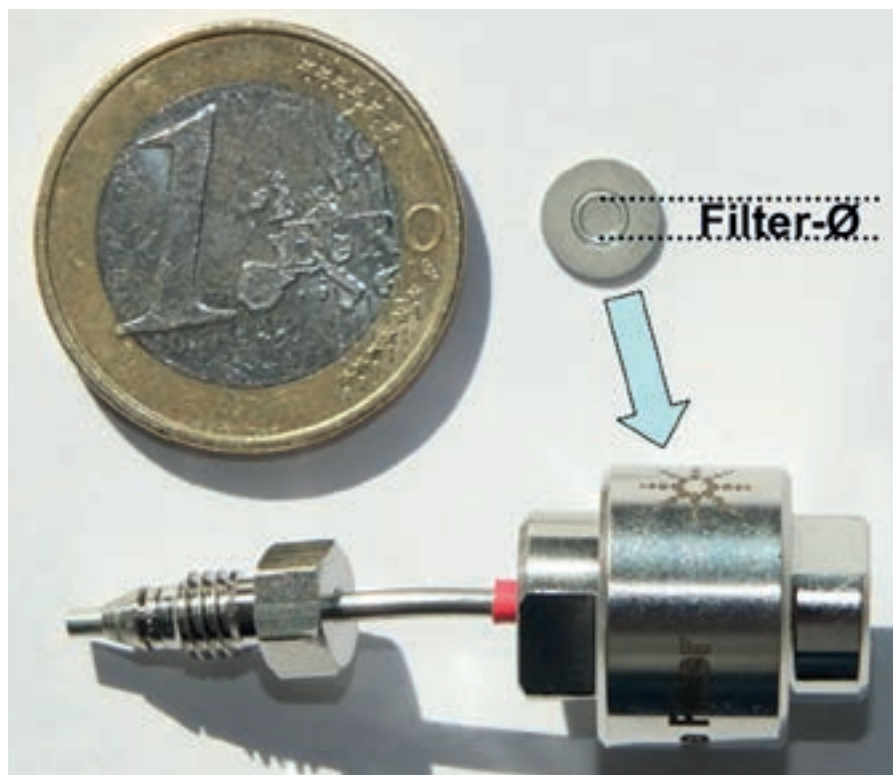


Bild 4: Inline-Filter mit einer Porengröße von 0,3 μm für die UHPLC und die totvolumenarme Halterung (max. 1,3 μl) im Größenvergleich.

Das Konzept, eine größere Eingangsfrötte (z. B. 2 statt 0,3 Mikrometer) und eine feinere Endfrötte zu verwenden, hat in der Praxis aber auch seine Vorzüge. Die größere Frötte ist

toleranter gegenüber sehr kleinen Probenpartikeln und es dauert wesentlich länger, bis die Eingangsfrötte völlig blockiert ist. Bei Säulen, die nur in eine Richtung betrieben werden

dürfen, ist es üblich, dass der Hersteller eine gut erkennbare Pfeilmarkierung für die vorgeschriebene Flussrichtung anbringt.

■ *Inline-Filter*

Besonderen Schutzes vor Partikeln bedürfen Sub-2-Micron-Säulen wegen ihrer sehr feinen Säulenpackung (z. B. 1,7 Mikrometer) und ihrer noch viel engeren Fröttens. Die LC-Hersteller haben daher spezielle, sehr feine sogenannte Inline-Filter entwickelt, die meist zwischen Autosampler und Vorsäule positioniert werden. Bei der Konstruktion dieser winzigen Fröttens und insbesondere deren Halterung muss besonders auf die Vermeidung von Totvolumen und eine einfache Handhabung geachtet werden (Bild 4), denn um ihren regelmäßigen Austausch durch den Anwender sicherzustellen, müssen sie leicht wechselbar sein.

■ *Lagerung von HPLC-Säulen*

Für eine kurzfristige Lagerung ist es kein Problem, das Laufmittel in der Säule stehen zu lassen. Bei sehr empfindlichen Säulen kann auch mit einem sehr niedrigen Fluss (z. B. 0,01 ml/min) weiter gespült werden. Das hat auch den Vorteil, dass sich keine Schwebeteilchen absetzen können und die Pumpenventile in Bewegung bleiben. Bei Verwendung eines pufferhaltigen Eluenten sollte die Säule jedoch mit Wasser pufferfrei gespült werden, wenn sie über mehrere Tage nicht verwendet werden soll. Dies ist notwendig, um ein eventuell auftretendes mikrobielles Wachstum, das vom Puffer meist gefördert wird, wesentlich zu reduzieren. Bei der Lagerung über deutlich längere Zeiträume ist es unbedingt notwendig, den Puffer mit Wasser auszuspülen und die Säule anschließend in einem Gemisch aus organischem Lösungsmittel (z. B. Acetonitril oder Methanol) und weniger als 50 Prozent Wasser zu lagern. In solchen Fällen empfiehlt es sich jedenfalls, auf das Laufmittelgemisch zurückzugreifen, das der Hersteller bei der Auslieferung verwendet hat. Ein direktes Ausspülen des Puffers aus der Säule mit diesem Laufmittelgemisch ist nicht zweckmäßig, da die Gefahr besteht, dass die Puffersalze (insbesondere bei einem höheren Salzgehalt) durch den hohen organischen Anteil in der Säule ausfallen. Solche Rückstände können meist nicht mehr völlig in Lösung gebracht werden. ■

Ausländische Investitionen

„Rekord“ bei Betriebsansiedlungen

Mit Unterstützung der ABA-Invest traten vergangenes Jahr 276 neue Unternehmen in den österreichischen Markt ein. Um das Land für Leitbetriebe attraktiv zu machen, wird die Initiative „Forschungsplatz Österreich“ verlängert.

Insgesamt 276 neue internationale Unternehmen holte die Betriebsansiedlungsagentur ABA-Invest 2014 nach Österreich, um 21 Prozent mehr als 2013. Das sei ein „Rekordergebnis“, verlautete seitens des für die Agentur zuständigen Wirtschaftsministeriums per Aussendung. Die damit ins Land gebrachte Investitionssumme habe sich um sieben Prozent auf 371 Millionen erhöht, die Zahl der neu geschaffenen Arbeitsplätze sogar um 79 Prozent auf 2.645. Wirtschaftsminister Reinhold Mitterlehner sprach von einem „gestiegenen Vertrauen internationaler Investoren“. Dieses sei „ein positives Signal, muss aber vor allem ein Ansporn für weitere Reformen sein“. Staatssekretär Harald Mahrer erläuterte, 2014 hätten sich aufgrund der Tätigkeit der ABA-Invest 13 neue Unternehmen angesiedelt, die in Forschung und Entwicklung tätig sind, verglichen mit vier im Jahr 2013. Seit Beginn der Marketingkampagne „Forschungsplatz Österreich“ investierten laut Mahrer 72 internationale Unternehmen in Österreich rund 282 Millionen Euro in für Forschung und Entwicklung relevante Aktivitäten. Damit seien 1.442 neue Arbeitsplätze geschaffen worden. Mahrer zufolge ist dies „ein klarer Auftrag, die erfolgreiche und international sichtbare Initiative zu verlängern. Damit wollen wir die F&E-Investitionen internationaler Unternehmen erhöhen und die Ansiedlung von Leitbetrieben und Kompetenzzentren weiter forcieren. Österreich soll ein bedeutender Forschungs-Hotspot werden“.

Deutschland führt

Wie ABA-Geschäftsführer René Siegl hinzu­fügte, entfielen 88 der Neuansiedlungen auf Unternehmen aus Deutschland. Diese repräsentieren mit 274,5 Millionen Euro auch den weitaus größten Teil der Gesamtinvestitionen. Im Jahr 2013 hatte sich die Summe der von deutschen Unternehmen neu in Österreich getätigten Investitionen laut Siegl auf 196,7



Millionen Euro belaufen. Überdies siedelten sich 2014 insgesamt 74 Unternehmen aus dem zentral- und südosteuropäischen Raum sowie 43 Betriebe aus Italien neu in Österreich an. Die meisten der neuen internationalen Unternehmen, nämlich 131, siedelten sich auch 2014 in Wien an. An zweiter Stelle lag Kärnten mit 38 neuen Niederlassungen, gefolgt von Niederösterreich und Salzburg mit je 20. Auf Oberösterreich entfielen 18 Betriebe, auf die Steiermark 16, auf Tirol 14, auf Vorarlberg zehn und auf das Burgenland schließlich neun.

Als Gründe für die Ansiedlungen werden unter anderem die Qualität des Forschungsstandorts, die gute Anbindung an die zentral- und osteuropäischen Länder, die gute Zusammenarbeit mit österreichischen Partnern sowie die Lebensqualität genannt. ■

Leitbetriebe ins Land holen: ABA-Geschäftsführer René Siegl (l.) und Staatssekretär Harald Mahrer mit den neuen Sujets der Marketingkampagne „Forschungsplatz Österreich“

„Wir wollen weitere Leitbetriebe ansiedeln.“

Bestens bersten



© Bormann & Neupert

Bormann & Neupert präsentiert auf der Achema neue Umkehrberstscheiben, die sich laut Angaben des Unternehmens auch für „extreme Prozessbedingungen“ eignen. Die Auslösetoleranz liegt bei fünf Prozent, der dauerhafte Anlagenbe-

trieb ist bis 95 Prozent des minimalen Berstdrucks möglich. Die Sterilberstscheiben werden standardmäßig aus Edelstahl 316 SS, 316L SS oder 1.4435 gefertigt und verfügen über polierte Metalloberflächen sowie Rautiefen von 0,2 bis 0,4 µm. Optional sind auch andere Materialien oder Kunststoffbeschichtungen verfügbar. Die integrierten Sterildichtungen sind ebenfalls in Lebensmittelqualität ausgeführt und haben eine FDA-Zulassung. Je nach Material für Berstscheibe und Dichtung eignen sich die Drucksicherungen für Prozesstemperaturen von unter -50 bis über +230 °C. Alle Einbauvarianten sind nach EN ISO 4126 und DGRL 97/23/EG gekennzeichnet sowie nach CEN-Norm mit dem minimalen und maximalen Berstdruck.

www.bormann-neupert.de

Antrieb ab Jahresende



© Danfoss

Der Antrieb VLT Midi Drive FC 280 deckt den Leistungsbereich von 0,37 bis 22 kW und löst ab Ende 2015 den VLT 2800 ab. Er ist optimiert für Anwendungen wie Fördersysteme, Prozesstechnik, Mischer, Verpackungstechnik und Nebenantriebe wie Pumpen, Lüfter und Kompressoren. Das Gerät verfügt über Eigenschaften wie Funktionelle Sicherheit, Regelgenauigkeit und kommuniziert optional über die fünf gängigsten Feldbusse bis hin zu Profinet. Ausgestattet ist es weiters mit steckbaren Steuerungs- und Leistungsklemmen (bis 7,5 kW) zur einfachen Verdrahtung, standardmäßig integrierten DC-Drosseln bzw. einem Entstörfilter, einer integrierten Bremsansteuerung sowie STO.

www.danfoss.at/vlt

Eines für alles

Das neue Rheometer MCR 702 TwinDrive von Anton Paar ist mit zwei EC-Motoren ausgestattet und kann daher laut Hersteller „jedes erdenkliche rheologische Messergebnis liefern.“ Neben dem bekannten EC-Modus lässt sich das Gerät in den TwinDrive-Versuchsmodi Counter-Rotation, Counter-Oscillation und Separate Motor Transducer betreiben. Dies ermöglicht sowohl die routinemäßigen Durchführung komplexer rheologischer Tests, etwa in der Qualitätskontrolle, aber auch neue Testmöglichkeiten in der Forschung und Entwicklung. Für das MCR 702 bietet Anton Paar speziell für die TwinDrive-Technologie geeignetes umfangreiches Zubehör, darunter ein Mikroskop zur Beobach-



© Anton Paar

tung einer Probe unter Einfluss von Scher- und Deformationskräften, ein Dehntool für Dehnversuche an Folien und Fasern und ein Messsystem zur Strömungsvisualisierung.

www.anton-paar.com

Rasch gedichtet

Freudenberg Xpress stellt aus vorrätigen Rohlingen kurzfristig Dichtungen her, deren Oberflächen einen maximalen Mittenrauwert Ra von 2,38 µm und eine Rautiefe Rt von 13,7 µm aufweisen. Bei Bedarf kann eine Dichtung binnen 24 Stunden gedreht

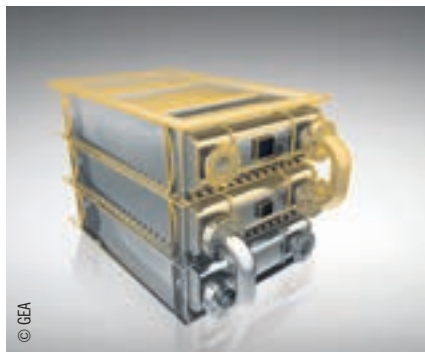


© Freudenberg

und ausgeliefert werden. Die Dichtungen sind bis zu einem Außendurchmesser von 250 Millimetern sofort verfügbar. Darüber hinausgehende Größen sind auf Anfrage lieferbar. Zu den für gedrehte Dichtungen geeigneten Werkstoffen, die beispielsweise in der Lebensmittelindustrie eingesetzt werden können, gehören neben EPDM und NBR auch PTFE Econol und AU. Neu ist die Verarbeitung des Premiumwerkstoffs 75 Fluoroprene® XP 41. Dieser ist ebenfalls für den Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen und bietet eine hohe chemische und thermische Beständigkeit (CIP-/ SIP, Dampf, Fett etc.). 75 Fluoroprene® XP 41 verfügt über Freigaben wie NSF 51, EU (VO) 1935/2004, FDA, 3-A® Sanitary Standards und ist geprüft nach USP Chapter 87 und USP Class VI – 121 °C.

www.freudenberg-process-seals.de

Neues für Wärmetauscher



Strukturierte Packungen aus Polypropylen wie die GEA 2H MASSdek von GEA Heat Exchangers eignen sich laut Hersteller als Alternative zu Füllkörperschüttungen in Packungskolonnen und Gaswäschern.

Sie haben einen geringeren Anteil an horizontalen Oberflächen als diese, ihre spezifische Oberfläche ist über den Kolonnenquerschnitt gleich verteilt. Bei allen Typen werden die Folien mit über 10.000 bis 20.000 Schweißpunkten pro Kubikmeter verschweißt.

Überdies entwickelte GEA ein neues elliptisches Rippenrohr mit der Bezeichnung „CW-Rohr“, das zum Patent angemeldet wurde. Laut Hersteller werden damit „bei identischer Wärme- und Antriebsleistung bis zu 25 Prozent weniger Wärmetauscherrohre benötigt“. Elliptische Rippenrohre sind in Hallenheizgeräten, Hochöfen, Kraftwerkskühlern oder industriellen Trocknern seit fast hundert Jahren im Einsatz.

www.gea.com

Neue Mikrodosierung



Die neue Intellilab von Lewa ist eine Weiterentwicklung der seit Jahrzehnten in Hochdrucklaboratorien eingesetzten K3- und K5-Mikrodosierpumpen. Durch die Antriebs- und Steuerungstechnik Lewa Intellidrive kann die antriebsseitige Winkelgeschwindigkeit im laufenden Betrieb hochdynamisch reguliert werden. Mittels des speziellen Betriebs des Servomotors kann die Pumpe im Tischgehäuse der Intellilab pulsationsarme Volumenströme erzeugen. Bei einem Gegendruck von bis zu 500 bar lassen sich so zwischen 10 und 500 ml/h mit einer Genauigkeit von ± 1 Prozent fördern. Im Automatik-Betrieb ist die Pumpe über ein Analogsignal aus einem übergeordneten PLS ansteuerbar. In Kombination mit verschiedenen Regelungsstrukturen lässt sich die Fluidkinematik außerdem gezielt an die Anforderungen des Prozesses anpassen und der zeitliche Verlauf des Dosierstromes modellieren. Auch können Dosierstromprofile parametrisiert und später abgefahren werden. Die Eingabe und Visualisierung erfolgen über ein intuitiv bedienbares, farbiges Touchpad.

www.lewa.de

Erfasste Partikelgrößen

Parsum zeigt auf der Achema die neue Inline-Partikelmesssonde IPP 80, die eigens für die Pharmaindustrie entwickelt wurde und vollständig aus Edelstahl besteht. Ebenso wie die als „Allroundgerät“ beschriebene und seit 2006 verfügbare IPP 70 kann die neue Sonde auf der Achema praktisch getestet werden. Die Geräte ermöglichen kontinuierliche Messungen, die direkt vor Ort, simultan zum Prozess und unter den immer gleichen Bedingungen vorgenommen werden. Dadurch kann der Prozess im Falle abweichender Ergebnisse umgehend korrigiert werden. Häufig werden Partikelmesssonden bei Wirbelschichtverfahren eingesetzt, die der Herstellung von

Granulaten für die Tablettenproduktion dienen. Das ermöglicht unter anderem die Qualitätssicherung in kontinuierlichen Prozessen sowie die Sicherung der Batch-to-Batch-Konsistenz.

www.parsum.de



Verkleinerter Mixer



Allegro 50 Liter Single-Use Mix ist die Bezeichnung des neuen Single-Use-Hochleistungsmixers von Pall Life Sciences Single-Use Lösungen für die Arzneimittelherstellung. Das Gerät ist eine verkleinerte Version des Allegro-Mixers (200–1.000 Liter) und wurde zur Aufarbeitung kleiner Prozessvolumina (2–50 Liter) konzipiert. Der Mischer verfügt über einen Anschluss zur Probenahme und kann mit diversen Sensoren (pH, Leitfähigkeit, Temperatur) ausgestattet werden.

„In kurzer Zeit lassen sich reproduzierbare Ergebnisse selbst für scherempfindliche Komponenten oder viskose Flüssigkeiten erzielen“, betont der Hersteller. Der Mixer ist optional mit einer integrierten Wägevorrichtung zur präzisen Kontrolle der Feststoff- oder Flüssigkeitszugabe und wahlweise mit einem Plastikbehälter oder einem temperierbaren Edelstahlbehälter erhältlich. Der Plastikbehälter verfügt über eine transparente Tür, die den Mischvorgang von außen sichtbar macht.

www.pall.com/mixing

Kontinuierlich überwachen

Mit der LiquiSonic-Analysenmesstechnik von Sensotech lassen sich Parameter wie die Konzentration in Prozessflüssigkeiten überwachen – zur Anwendung der Technologie in der chemischen und pharmazeutischen Industrie, der Lebensmittelherstellung, der Metallproduktion, der Halbleitertechnik sowie weiteren Branchen.

In der Chemieindustrie dienen die Sensoren unter anderem der Messung der Konzentration von Schwefelsäure, Ammoniak, Flusssäure und weiteren Stoffen. In der Chloralkali-Elektrolyse werden die Sensoren zur Überwachung von Natronlauge, Natriumchlorid, Salzsäure und Schwefelsäure eingesetzt und sind auch in Gaswäschern, Phasentrennungen, Neutralisationen, Blendings oder Lösestationen in den Prozess integriert. Die LiquiSonic-Technologie basiert auf der Messung der Schallgeschwindigkeit. Die Geräte werden direkt in Rohrleitungen ab DN 10 oder Behältern eingebaut. Die Messwerte werden kontinuierlich inline erfasst und online zur Verfügung gestellt.

www.sensotech.com



© Sensotech

Leistungsverteiler für Feldeinsatz

Der Roboter-Hersteller Yaskawa zeigt auf der Achema zwei Prozessroboter der Type Motoman, den für den biomedizinischen Bereich entwickelten Motoman MH3BM sowie den menschenähnlichen Roboter Motoman CSDA10F, der in einer Live-Demozelle Labortätigkeiten erledigt.

Der CSDA10F kann laut Hersteller „mit nahezu jeder vorhandenen Standard-Laborausrüstung und herkömmlichen Analysegeräten umgehen“. Damit eignet er sich für standardisierte

Testabläufe, kann aber auch für neue Arbeitsabläufe programmiert werden. Motoman MH3BM wird auf der Achema als Standmodell gezeigt. Er eignet sich für die Entwicklung neuer Medikamente ebenso wie für die Probenverarbeitung oder für pharmazeutische Dosierapplikationen. Das Gerät ist für die Reinraumklasse ISO5 zugelassen.

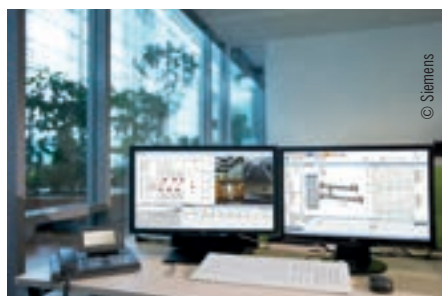
www.yaskawa.eu.com



© Yaskawa

Desigo CC

Siemens präsentiert „Meilenstein im Gebäudemanagement“



© Siemens

Als „Meilenstein im Gebäudemanagement“ bezeichnet Siemens seine neue Software „Desigo CC“. Erstmals ermögliche diese „die Integration aller Gewerke im Gebäude, von

Heizung, Lüftung und Klima über Brandschutz und Sicherheit bis hin zu Energiemanagement, Beleuchtung und Beschattung“. Auf Standardprotokollen basierend erlaube sie, auch Systeme sowie Geräte anderer Anbieter einzubeziehen und lasse sich „flexibel an die Bedürfnisse des Gebäudebetreibers anpassen“. Desigo CC eignet sich laut Siemens für große Einzelgebäude, aber auch für „verteilte Liegenschaften“, was letztlich darauf hinausläuft, den gesamten Gebäudebestand eines Unternehmens über eine einzige Plattform zu verwalten.

Von unterschiedlichsten Sensoren und sonstigen Quellen welcher Art auch immer gelieferte Daten ließen sich mit Desigo CC „aggregieren und konsolidiert darstellen“, womit der Gebäudebestand und dessen „Performance“ in bislang nicht gekannter Weise analysiert und optimiert werden könne – natürlich auch dynamisch, also

im Sinne von Zeitreihenanalysen. „Manuelle Auswertungen werden ebenso unterstützt wie automatisierte Berichte aufgrund von Zeitplänen oder bestimmten Ereignissen, und in Echtzeit generierte Grafiken zeigen stets den aktuellen Status verschiedener Gebäudeparameter“, verlautete Siemens per Aussendung. Wie Karl Helm, Leiter „Total Building Solution“ von Siemens Österreich, bei einer Pressekonferenz betonte, hat das unter Umständen nicht zuletzt auch einen über das Immobilienmanagement ein wenig hinausgehenden Sinn: Nachgewiesenermaßen hänge die Produktivität der Mitarbeiter eines Unternehmens nicht zuletzt auch vom Raumklima ab. Wenn Letzteres sich mit Desigo CC verbessern lasse, steige somit möglicherweise auch der Output der Ersteren.

Mit einer Vorgängerversion des Programms ist im Übrigen das in Errichtung befindliche Krankenhaus Nord in Wien ausgestattet. Die Aufrüstung auf Desigo CC ist laut Helm jederzeit möglich. Ihm zufolge werden die Daten, die in Gebäuden schon jetzt prinzipiell verfügbar sind, „noch viel zu wenig genutzt“. Desigo CC biete die Möglichkeit, das gründlich zu ändern – zum Wohle der Eigentümer der Gebäude ebenso wie zu jenem der Betreiber und natürlich auch der Nutzer.

Die neue Software könnte übrigens auch für literarisch Interessierte möglicherweise interessant sein. Sie dürften sich dadurch eventuell an Ira Levins Roman „This Perfect Day“ erinnern fühlen, in dem ein Supercomputer mit der Bezeichnung „Uni“ eine nicht zuletzt gesellschaftlich höchst integrative Rolle spielt.

www.siemens.com/desigocc

FÜR SIE GELESEN

Von Georg Sachs

Mensch bleiben trotz Medizin

Dietrich Grönemeyer ist eine in der deutschen Öffentlichkeit bekannte Persönlichkeit. In zahlreichen Büchern (unter anderem dem Kinderbuch „Der kleine Medicus“) und die von ihm gestaltete Fernsehsendung „Leben ist mehr!“ hat er versucht, medizinisches Wissen einer breiteren Öffentlichkeit näherzubringen. „Gesundheit! Für eine menschliche Medizin“, seine jüngste Veröffentlichung, stellt so etwas wie eine persönliche Summe dieser Bemühungen um breitenwirksame Kommunikation dar. Als Radiologe und Entwickler mikrotherapeutischer Methoden weiß er, wovon er spricht, wenn er über das Gesundheitssystem, die unterschiedlichen Zugänge verschiedener medizinischer Disziplinen und die persönliche Situation von Patienten spricht. Seine Ausführungen darüber sind präzise und enthalten wichtige Anregungen.

Mit seinem Buch verfolgt er aber ein weiter gefasstes Anliegen: Wie können wir bei all dem in vielem segensreichen technischen Fortschritt garantieren, dass der Medizin das menschliche Maß



Dietrich Grönemeyer: „Gesundheit! Für eine menschliche Medizin.“ Verlag Herder, Freiburg 2015

nicht verloren geht? Grönemeyer versucht seinem ärztlichen Handeln eine ethische Einbettung zu geben, indem er sich gegen ein allzu technisches Bild vom Menschen wehrt. Aus seinen Worten lässt sich sein Grundanliegen ganz gut herauschälen, gleichwohl lassen seine Ausführungen über Menschenwürde und Spiritualität jene Präzision vermissen, die seine Aussagen über die medizinische Praxis so klar machen. Auf diesem Gebiet ist er kein Fachmann, sondern hat sich sein eigenes Weltbild zurechtgezimmert, ohne, wie es scheint, mit dem fachlich-ethischen Diskurs unserer Zeit auf einer Höhe zu sein. Auch seine Betrachtungen zur medizinischen Bedeutung eines ausgewogenen Lebensstils, zu Schlafen und Wachen, Essen und Trinken, Sport, Humor oder Musik, unternehmen eine gefährliche Gratwanderung zwischen einer neuen Form des medi-

zischen Hausverstands und der Wiedergabe von Allgemeinplätzen. Hinter alldem wird dennoch das Bild eines um seine Patienten besorgten Arztes deutlich, der in all dem medizinischen Fortschritt die Dimension der Menschlichkeit nicht verlieren will.

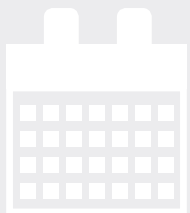
Daten statt Theorien?

Was bedeutet es, wenn immer leistungsfähigere Computer mit immer größeren Datenmengen gefüttert werden? Wenn etwa allein durch Korrelationen bekannter Fakten die Wahrscheinlichkeit für Verbrechen an bestimmten Orten vorhergesagt werden kann? Haben wir es mit einer neuen Art der Generierung von Wissen zu tun, in dem die Korrelation von Daten die Suche nach Kausalität und Gesetzmäßigkeiten ersetzt? Diese Fragen stellt sich Klaus Mainzer in seinem anregend geschriebenen Buch „Die Berechnung der Welt. Von der Weltformel zu Big Data“. Die Ausführungen des Wissenschaftsphilosophen sind ein leidenschaftliches Plädoyer für Theorie und Gesetz, gegen die vollmundigen Verheißungen von „Big Data“ und für die ungebrochene Bedeutung von Grundlagenforschung und philosophischer Reflexion. Letztere beherrscht Mainzer, wie er in seinem Buch eindrucksvoll zeigt. Er



Klaus Mainzer: „Die Berechnung der Welt. Von der Weltformel zu Big Data“, Verlag C.H. Beck, München 2014

führt sowohl das Denken in kausalen Gesetzmäßigkeiten als auch die datengetriebene Forschungsperspektive auf ihre historischen Wurzeln zurück, unternimmt eine Reise zurück zu Platons geometrischen Körpern, zu Laplaces Dämon, zu den Axiomensystemen von Euklid bis Hilbert und zu Gödels Unvollständigkeitssätzen. Er hinterfragt die Grundlagen der Berechenbarkeit mit Automaten, wie sie seit Turing und Von Neumann entwickelt wurden und weist auf Grenzen des Berechenbaren durch die nichtlineare Dynamik von Systemen hin. Schließlich fragt er nach der Anwendung von „Big Data“-Konzepten in den Lebens- und Sozialwissenschaften – alles, um seiner These das nötige argumentative Fleisch zu geben: Theorien und Formeln ohne Daten sind leer, aber Datenmassen ohne theoretische Grundlage bleiben blind. Um über unsere Zukunft zu entscheiden, werden wir Big Data mit theoretischer Fundierung verbinden müssen.



▼ TERMINE

▼ MAI 2015

14.–16. 5. 2015

Bunsentagung 2015, Bochum, Deutschland
www.bunsen.de/bunsentagung2015

20.–22. 5. 2015

Energy Science Technology Conference 2015,
Karlsruhe
www.est-conference.com/en/home/homepage.jsp

24.–30. 5. 2015

Semaine d'Etudes de Chimie organique (SECO52), Morzine/Frankreich
www.congres-seco.fr/en/index

26.–28. 5. 2015

Nanomeeting 2015, Minsk, Weißrussland
www.nanomeeting.org

▼ JUNI 2015

8.–13. 6. 2015

15th International Congress of Quantum Chemistry (ICQC), Peking
[/www.icqc2015.org/dct/page/1](http://www.icqc2015.org/dct/page/1)

12. 6. 2015

ASAC-JunganalytikerInnenforum, Innsbruck
asac-jaforum2015.jimdo.com

15.–19. 6. 2015

Achema, Frankfurt am Main
www.achema.de

21.–25. 6. 2015

HPLC, Genf
www.hplc2015-geneva.org

21.–26. 6. 2015

Congress of the European Polymer Federation (EPF-2015), Dresden
www.epf2015.org/

▼ JULI 2015

20.–23. 7. 2015

24th International Symposium: Synthesis in Organic Chemistry, Cambridge/UK
www.rsc.org/ConferencesAndEvents/RSCConferences/Organic_Synthesis_24

▼ AUGUST 2015

9.–14. 8. 2015

45th IUPAC World Chemistry Congress, Busan
www.iupac2015.org/

23.–26. 8. 2015

15th European Conference on Solid State Chemistry, Wien
ecssc15.univie.ac.at

▼ SEPTEMBER 2015

17. 9. 2015

Fritz-Feigl-Symposium, Wien
chemie.univie.ac.at/aktuelles/650-jahre-universitaet-wien/

20.–22. 9. 2015

Bayreuth Polymer Symposium 2015, Bayreuth
www.bps-bayreuth.de/

21.–24. 9. 2015

Österreichische Chemietage, Wien
www.goech.at

PRIMA-Jahreskonferenz

Treffpunkt der Papier- und Zellstoffbranche

Die Jahreskonferenz der Paper and Related Industries Marketing Association (PRIMA) findet heuer am 18. und 19. Mai im neuen Hauptsitz der Raiffeisen Landesbank Steiermark in Graz-Raaba statt. Sie gilt als einer der auch international wichtigsten Treffpunkte der Papier- und Zellstoffbranche. Auch heuer konnten die Veranstalter eine Reihe hochrangiger Referenten gewinnen, darunter Kurt Maier, den CEO der Zellstoff Pöls AG, Kati ter Horst, die Vizepräsidentin von Stora Enso, Emanuele Bona, den Generaldirektor von EuroGraph, sowie Martyn Eustace, den Geschäftsführer von Print Power Europe. Behandelt wird die gesamte Bandbreite der Themen, die derzeit die Branche bewegen, von der Frage, wie sich



Alles PRIMA: Die Raiffeisen Landesbank Steiermark lädt hochrangige Vertreter der Papier- und Zellstoffindustrie in ihren neuen Hauptsitz in Graz-Raaba.

Investoren gewinnen lassen, über Organisationsentwicklung, die Stärken von Printprodukten im Zeitalter multimedialer Kommunikation sowie die Zukunft der Verpackung bis zu den wirtschaftlichen Perspektiven in Zentral- sowie Osteuropa und zur Personalentwicklung. Weitere Informationen sind unter www.prima-beyond-information.org verfügbar.

Born to find out



Anton Paar

MCR 702 TwinDrive™

Ein Rheometer, zwei
EC-Motoren, alle Möglichkeiten

Das MCR 702 TwinDrive™ revolutioniert rheologische Messungen mit zwei EC-Motoren und einer Vielzahl neuer Messmöglichkeiten für Routine- und Highend-Anwendungen speziell in den Bereichen Mikrostrukturanalyse, Dehnrheologie und Strömungsvisualisierung.



Anton Paar® GmbH
info.at@anton-paar.com
www.anton-paar.com

www.world-of-rheology.com/de



TÄGLICH.

DIE BESTE MEDIZIN.

Bei akuten und chronischen Erkrankungen ist es unumgänglich, die beste Medizin zu bekommen. Die medikamentöse Fürsorge erleichtert den Alltag. Mehr Info unter www.pharmig.at

DIE PHARMAZEUTISCHE INDUSTRIE ÖSTERREICHS

PHARMIG

Verband der pharmazeutischen
Industrie Österreichs