

ZENIT • INTERN

Ein Nachrichtenmagazin aus dem ZENIT Magdeburg - frei, frech und informativ

Liebe Leser von ZENIT-intern!

Zum zweiten Male schon begleiten wir Sie in den Advent und damit an das Ende eines erfüllten Jahres. Für die einen beginnt nun eine Zeit der Besinnlichkeit, für viele die Zeit der aufgezwungenen Betriebsamkeit, mit Weihnachtsmärkten, Verbraucherhektik und Weihnachtsfeiern der Betriebe, die teilweise schon eher den Charakter einer Faschings- als einer Weihnachtsfeier tragen. Weihnachten ist für immer weniger Menschen die Freude auf ein Fest der Geburt von Jesus Christus, der wie kein anderer unsere Kultur und unser Leben auch heute noch prägt.

Was hat nun die christliche Religion oder die Religion allgemein in einem Mitteilungsblatt wie ZENIT zu suchen, werden viele sagen. Man sollte dies anders sehen. Zum ersten Mal wurde in diesem Jahr das Thema Naturwissenschaften und Religion unter dem Begriff „Neurotheologie“ in einer Expertenrunde diskutiert, was die Veranstalter, nämlich ZENIT und den evangelischen Hochschulbeirat, besonders überraschte war der enorme Zulauf und die fundierte Auseinandersetzung gerade der Naturwissenschaftler Prof. Heinze und Prof. Wolf mit der Materie.

Es hat sich gezeigt, dass ZENIT Neurowissenschaftler beherbergt, die sich mit dem Menschen und dessen Geist beschäftigen und damit weit über Ihren naturwissenschaftlichen Bereich hinausdenken. Die Religion gehört - wie seit Jahrtausenden - dazu. Sie aktiviert und motiviert uns Menschen und gibt uns gleichzeitig Ruhe und Gelassenheit. Dies in der richtigen Mischung wünschen wir Ihnen, liebe Leser, gerade in der Adventszeit. Rüsten Sie sich neu für das nächste ereignisreiche Jahr 2004, in dem wir, die Redaktion, Sie auch wieder informativ begleiten wollen.

Nehmen wir also die Feiertage als eine Gelegenheit, für einige Tage dem Alltag zu entfliehen und zur Ruhe zu kommen und Kraft fürs neue Jahr zu tanken.

Die Redaktion wünscht Ihnen und Ihren Familien ein fröhliches Weihnachtsfest und einen gesunden Start ins neue Jahr.

Die Redaktion

Zusammenbringen was zusammengehört.

MelTec organisierte Internationale Konferenz als Forum für neue Wege in der Krebsforschung

Nach der Entschlüsselung des menschlichen Genoms ist das nächste große Abenteuer die vollständige Entschlüsselung des Funktionsplans der Zellen des menschlichen Organismus - eine Herausforderung, die noch um einige Potenzen größer ist

verschiedener Fachgebiete arbeiten zwar möglicherweise in einer Einrichtung an verschiedenen Problemen, aber eine wirkliche „Fusion“ zu einem neuen wissenschaftlichen „Erkenntnisapparat“ als lebender Organismus ist oft noch eine weit entfernte Realität.

In Gebieten, die unter hohem ethischen und kommerziellen Druck stehen, wie z.B. das Gebiet der Krebsforschung stellt sich das Problem mit



Diskussionsrunde: v. l. Prof. A. Dress, Prof. K. Swanson, Dr. C. Geinitz, Prof. Binning, Prof. N. Bellomo, Dr. T. Hartmann

als die der Entschlüsselung des menschlichen Genoms. Dazu müssen nicht nur neue Technologien entwickelt werden, es müssen auch zahlreiche Fachdisziplinen auf eine bisher nie dagewesene Art und Weise zusammenarbeiten. Das ist eine große Herausforderung nicht nur an Integrationsleistungen auf technisch - methodischen Gebieten, sondern insbesondere auch an die Möglichkeiten der Wissenschaftler, die jeweils anderen Fachgebiete, die hier zu einer „Fusion“ gezwungen sind, zumindest vom Grundsatz her zu verstehen und - noch wichtiger - zu akzeptieren. Das ist nicht ganz selbstverständlich, und jeder, der einmal Interdisziplinarität wirklich auf Herz und Nieren abgeklopft hat, wird in der Praxis oft feststellen müssen, dass sie nur auf dem Papier existiert: Wissenschaftler

besonderer Deutlichkeit. Das hat die wissenschaftliche Welt und auch die Welt der Pharmaindustrie schmerzlich erfahren müssen, als in den letzten Jahren die als absolut sicher eingeschätzten klinischen Studien mit neuen Substanzen, z.B. gegen das Gefäßwachstum in Tumoren, abgebrochen werden mussten, da sich die Krebszellen ganz anders verhielten, als es die „Logik der molekularbiologischen Vorhersagen“ vorsah: Es kam in einer Vielzahl der Fälle zu einer Beschleunigung der Metastasenbildung und zu einem schnellen Fortschreiten der Erkrankung. Das Grundproblem ist erkannt: wir werden erst dann zu wirklich durchschlagenden Erfolgen kommen können, wenn es gelingt, die Funktionsnetzwerke der Eiweißmoleküle zu verstehen, die Krebszellen dazu befähigen, sich aus dem überge-

ordneten Kontrollplan des Organismus auszuklinken. Um das zu erreichen, müssen die Proteinmuster in einzelnen kritischen Krebszellen direkt kartiert werden können. Diese Muster müssen hinsichtlich ihrer Dynamik verfolgt werden können, die Wechselwirkungen der Eiweißmoleküle in diesen Mustern müssen analysierbar sein, und schließlich müssen all die Technologien, die dazu notwendig sind, mit dem industrialisierten „Drug Discovery“ Prozess gekoppelt werden können. Kurzum, die heute noch existierende Praxis der chemischen Industrie in den Pharmazeutischen Unternehmen müssen sich zu einer biologischen Industrie wandeln, in der die zellulären biologischen Prozesse genauso quantitativ „vermessen“ werden können wie chemische Reaktionen im Reagenzglas.

Klar erkennbar ist der Wille, dies zu erreichen. Viele Methoden sind schon da: die Methoden zur zellulären Kartierung von Proteomen (die sog. TOPONOM Technologien der MelTec), die mathematischen Verfahren für die Analyse der in diesen Mustern enthaltenen Informationen (Stichwort: syntaktische Geometrie der Protein Cluster der Zelle), die Bioinformatik Verfahren für die Datenspeicherung und den Datenvergleich, die „In – Silico“ Modelle für die Modellierung der Protein Interaktionen usw. Jedoch sind diese Fachgebiete eigentlich immer noch ziemlich isoliert, wenn sich auch z.B. Ansätze für eine „Mathematische Onkologie“ schon herauszubilden beginnen.

Als einen ersten Versuch, eine Art Experiment, hat MelTec in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe „Molekulare Mustererkennung“ des Institutes für Medizinische Neurobiologie (im ZENIT) im September 2003 zu dieser Thematik eine Internationale Konferenz organisiert, die im Herrenkrug Hotel stattfand, und zu der sowohl berühmte Wissenschaftler, wie z.B. der Nobelpreisträger Prof. Gerd Binnig (IBM) wie auch Nachwuchswissenschaftler eingeladen waren. Die Konferenz wurde durch den Rektor der Otto-von-Guericke Universität, Herrn Prof. Pollmann und den Staatssekretär des Kultusministeriums, Herrn Böhm, eröffnet. Die Konferenz integrierte Nachwuchswissenschaftler eines großen EU Projektes (Mathematical modelling in cancer research) und das von MelTec und vom BMBF finanzierte Proteomics Projekt CELLECT, in dem 10 nationale universitätsübergreifende Arbeitsgruppen zusammenarbeiten. Ein „Round Table“ mit dem Thema „Models and

reality in cancer research“, der von Herrn Dr. Geinitz, Frakfurter Allgemeine Zeitung, geleitet wurde, war einer der Höhepunkte der Konferenz.

Unerwartet groß war die Resonanz, daran erkennbar, dass sich Menschen und Fachdisziplinen, die sich nie vorher begegnet waren, zu leidenschaftlichen Diskussionen zusammenfanden, insbesondere nach den langen Stunden der Vorträge, z.T. bis tief in die Nacht, man traf sie manchmal noch lange nach Mitternacht an. Die Mathematiker fanden greifbare Verknüpfungen mit der Biologie, planten neue Kooperationsprojekte und entwarfen Strategien. Ein bekannter Sponsor auf dem Gebiet der Bioinformatik, Dr. Klaus Tschira (Tschira Stiftung, Heidelberg), schrieb noch während der Konferenz einen Preis für die beste Präsentation aus und startete Aktivitäten für weiteres. Heute, nur wenige Wochen später, haben viele Teilnehmer bereits konkrete Projekte auf der Basis dieser Konferenz in der Pipeline, auch MelTec. Das ganze war ein Experiment. Es stellte sich als ein Event heraus, das neue Kräfte geweckt hat.

Wieder einmal zeigt sich, dass Kommunikation und nicht der Schreibtisch Probleme löst. Eine tröstliche, eine

zische Neurobiologie, sind heute schon umfängliche Finanzmittel an die Medizinische Fakultät zurückgeflossen. Diese ermöglichen wiederum neue Kooperationen: die Spirale ist in Gang gesetzt. Ein Beispiel erfolgreicher „Private public Partnership“ mit der Schaffung vieler neuer Arbeitsplätze. Die Möglichkeit für die Universität, bei strategischer Planung, sich in Zeiten der Verknappung öffentlicher Mittel und Sparzwang, zu refinanzieren; durch Partizipierung an neuen Technologien den Anschluss zu wahren, und dadurch für den Nachwuchs hoch attraktive Möglichkeiten bereitzuhalten und in eine moderne Lehre zu übersetzen.

Bleibt abzuwarten, ob tatsächlich ein neuer Organismus zwischen Universität und Wirtschaft entstehen kann. Die Zeichen sind jedenfalls gesetzt. Allein die Menschen müssen es machen.

Dr. Walter Schubert

ESF – auch woanders.

Ein Kurzbericht vom Landes-Workshop am 21. Oktober im ZENIT

Angeregt durch das Kultusministerium fand ein Workshop zu den drei Projekten des Landes statt, die fast parallel



Diskussionsrunde: v. l. Prof. Dr. Jürgen Wilke, Prof. Dr. Martin Luckner, Ministerialrat Thomas Reitmann, Prof. Dr. Günther Gademann, Dr. Reinhard Paschke

menschliche Erfahrung in einer Aufbruch- und Umbruchzeit.

MelTec sieht sich in dem Erfolg dieser Herangehensweise bestätigt, die sich auch schon in der Vergangenheit bewährt hat, nämlich die konsequente Kopplung von Wirtschaft und universitärer Wissenschaft: Hervorgegangen als Spin Off aus dem Institut für Medi-

und mit ähnlichen Ideen und Zielen wie das ESF-Projekt von InnoMed gestartet waren.

Unter den 46 Teilnehmern des Workshops waren auch Herr Ministerialrat Thomas Reitmann (Kultusministerium des Landes Sachsen Anhalt) und Herr Wolfgang Wyrwat (Arbeitsamt Magdeburg).



Über das ESF-Projekt im InnoMed brauchen wir nicht mehr eingehend zu berichten. Interessant war, was wir aus den 2 anderen Projekten in Halle und Köthen erfahren haben.



Bei der BioService Halle GmbH (BSH) erfolgt die nachakademische Ausbildung auf dem Schwerpunkt "Biolwissenschaften" so lange, bis eine Anstellung erfolgt - maximal jedoch 3 Jahre. Hier hat sich die Zusammenarbeit mit der Uni Halle und die Ansammlung von Instituten an der Uni Halle als optimal erwiesen. Gefördert werden Wissenschaftler, Hochschulabsolventen und technisches Personal. Für jeden Projektteilnehmer wird ein Fortbildungs- und ein Arbeitsplan erstellt und ein Ausbildungsleiter zugeordnet, was sich bestens bewährt hat. Die Teilnehmer sind während der Fortbildungszeit bei BSH angestellt. Die Fortbildung unterteilt sich dabei in Theorie (60%) und Praktikum (40%). Das Projekt wird im Zeitraum 01.11.00 - 30.06.04 realisiert und hat ein Gesamtvolumen von 2,9 Mio EUR. Bisher haben 32 Teilnehmer die Qualifizierungsmaßnahme abgeschlossen, wovon 29 in eine Anstellung auf dem 1. Arbeitsmarkt vermittelt werden konnten.



Das Projekt im Institut für Lebensmittel-Technik und Qualitätssicherung e.V. Köthen (ILTQ) hat den Schwerpunkt "Innovative Technologien - Qualitätssicherung". Mit Unterstützung vieler Professoren der Hochschule Anhalt und in Zusammenarbeit mit zahlreichen Industrieunternehmen wurden für insgesamt 31 Teilnehmer anspruchsvolle Forschungsaufgaben entwickelt. Durch das breite Themenspektrum sind keine geschlossenen Vorlesungen möglich. Realisiert wird das Projekt im Zeitraum 01.12.00 - 31.12.03. Pro Teilnehmer werden ein auf sein Thema abgestimmter Arbeits- und ein Fortbildungsplan erarbeitet, welche die Grundlagen der Qualifizierung bilden. 25 ESF-Teilnehmer haben ihre Qualifizierung bereits abgeschlossen (11 davon vorzeitig). 23 der ehemaligen Fortbildungsteilnehmer konnten sofort oder vorfristig vermittelt werden.

Zusammenfassend wurde sowohl von den Vertretern der Qualifizierungsfirmen aller 3 Projektstandorte als auch von den Projektleitern und auch von den Teilnehmern das ESF-Projekt als ein flexibles Weiterbildungsprogramm

hoch geschätzt. Der Bedarf an hochspezialisierten Fachkräften wächst ständig. Es besteht der dringliche Wunsch nach Fortsetzung des Projektes, weil Fachpersonal so ausgebildet werden kann, wie es benötigt wird. Herr Reitmann äußerte sich ebenfalls positiv zum bisherigen Projektverlauf und sicherte seine Unterstützung für Nachfolgeprojekte zu, sofern Mittel des Kultusministeriums zur Kofinanzierung zur Verfügung stehen. Auch Herr Wyrwat signalisierte die Bereitschaft des Arbeitsamtes Magdeburg die Fortführung des Magdeburger Projektes auch weiterhin finanziell zu unterstützen.

Prof. Gademann

Grundsteinlegung für den ersten 7 Tesla Tomographen

Am 05.11.03 fand die feierliche Grundsteinlegung des ersten 7 Tesla Kernspintomographen Europas statt.

gen gebaut werden. Die Feldstärke von 7 Tesla entspricht dem 140.000fachen der Stärke des Erdmagnetfeldes. Zur Abschirmung müssen über 280 t Eisen eingebaut werden. Mit einer Feldstärke von 7 Tesla können sehr schwache Signale des Gehirns erfasst und abgebildet werden, was Abbildungen des menschlichen Gehirns mit bisher nicht erreichter Genauigkeit ermöglicht.

Der Tomograph wird von Bund, Land und EU im Rahmen des Centers of advanced Imaging finanziert und schafft die Voraussetzung dafür, dass der Standort Magdeburg zu den ersten Adressen der Hirnforschung gehört.

„Magdeburg ist auf dem Weg, ein weltweit führendes Zentrum der Hirnforschung zu werden“ konnte man in der Volksstimme lesen. Und dies nicht nur durch den 7 Tesla Tomographen. Es gibt wohl wenig Orte in Deutschland, in denen die Dichte an Kernspintomographen so groß ist, wie dies am Standort der Fall ist. In der Freude



Fachleute am Werk: v. l. Dr. Lange, Prof. Gundelfinger, Dr. Hackenbroch, Prof. Pollmann, Prof. Heinze, Prof. Böhmer, Prof. Scheich

Der Urkundenköcher wurde in gemeinsamer Anstrengung des Ministerpräsidenten Prof. Böhmer, des Direktors des Leibniz Instituts für Neurobiologie Prof. Scheich, des Rektors der Otto-von-Guericke Universität Prof. Pollmann und des Direktors der Klinik für Neurologie II Prof. Heinze eingemauert.

Das Gerät wird direkt neben dem ZENIT Gebäude seinen Platz finden und soll ab Sommer 2004 mit dem Probetrieb beginnen. Derzeit werden nur in Boston und Indianapolis Geräte gleicher Feldstärke eingesetzt. Das Gerät wird von Siemens in Erlan-

über die Grundsteinlegung des 7 Tesla Tomographen geriet fast ganz in Vergessenheit, dass seit Anfang September die ersten Probelaufe mit einem weiteren Forschungsgerät einem 3 Tesla Tomographen, der im Keller von ZENIT eingebaut wurde, erfolgreich absolviert werden konnten. Ende August begann mit der Lieferung des Magneten mit einem Gewicht von 11 t die heiße Endphase. Seit Ende September können auch die im Rahmen des Einbaus geschaffenen Untersuchungs- und Bedienräume uneingeschränkt genutzt werden. Der 3 Tesla Tomograph wurde von Siemens in

Erlangen gebaut und für die Klinik für Neurologie II beschafft. Neben den Gerätekosten in Höhe von ca. 1,9 Mio. € mussten für den Um- und Ausbau des Kellers im ZENIT weitere ca. 600.000 € investiert werden. Das Projekt konnte mit HFBG Mitteln finanziert werden.

vk.

ZENIT auf der Straße der Innovation

Am 3. Oktober 2003 fanden in Magdeburg die zentralen Feierlichkeiten zum Tag der Deutschen Einheit statt. Im Zusammenhang mit der Bundespräsidentenschaft unseres Ministerpräsidenten Prof. Böhmer sollte die Veranstaltung einen besonderen Höhepunkt darstellen und einem breiten Publikum die Leistungsfähigkeit des Landes näher bringen.

Neben vielen anderen Aktivitäten wurde Innovativen Unternehmen, Institutionen usw. die Gelegenheit gegeben auf der „Straße der Innovation“ ihre Produkte und Dienstleistungen in eigens dazu errichteten Zelten zu präsentieren.



Gemeinschaftszelt ZENIT und Stadt Magdeburg

Leider war das Wetter nicht sehr gut und verlockte nicht unbedingt dazu in Scharen nach Magdeburg zu kommen. Dennoch kamen nach offiziellen Angaben insgesamt mehr als 200.000 Besucher nach Magdeburg, die sicherlich nicht alle von der „Straße der Innovation“ angezogen wurden, sondern auch die vielfältigen weiteren Veranstaltungen besuchten. Dennoch war auch die Ausstellung der innovativen Einrichtungen im Land für viele interessant und Sachsen Anhalt konnte einmal zeigen, dass es mehr zu bieten hat, als dies häufig wahrgenommen wird.

Die ZENIT GmbH hatte gemeinsam mit der Stadt Magdeburg ein Zelt. Aber damit nicht genug; auch in anderen Zelten konnte man Unternehmen finden, die Ihren Sitz im ZENIT haben. Z. B. auf dem Gemeinschaftsstand von IFN, InnoMed und FAN oder dem Gemeinschaftsstand von Pharma MD auf dem unter anderem IMTM stark vertreten war. Insgesamt also eine bedeutende Präsenz, die den vielfältigen Aktivitäten von ZENIT auch entsprach.

vk

33. Jahrestagung der Society for Neuroscience in New Orleans

Vom 08. - 12.11.2003 fand in New Orleans, LA, USA die diesjährige Jahrestagung der amerikanischen Gesellschaft für Neurowissenschaften (Society for Neuroscience) statt. Diese Veranstaltung stellt die bei weitem größte internationale Fachkonferenz im Bereich der Hirnforschung dar. Schon die bloße Teilnehmerzahl und

Vorträgen sicherlich sehr repräsentativ vertreten. Nunmehr bereits einer 10jährigen Tradition folgend, organisierte Prof. Bernhard Sabel außerdem ein informelles get-together unter dem Titel „Neuroscience in Germany“. Für die Teilnehmer der KeyNeurotek AG war das diesjährige Neuroscience-Meeting insgesamt eine hervorragende Möglichkeit, um u.a. eigene Arbeitsergebnisse vorzustellen und mit Fachleuten aus aller Welt kritisch zu diskutieren.

Dr. Striggow

Veranstaltungen

28.01.04 von 09:30 bis 16:00 Uhr

Thema : Statusseminar
Veranstalter : InnoMed e.V

21.01.04 von 16:30 bis 19:00

Thema : Inhalte und Perspektiven psycho-onkologischer Fortbildung
Veranstalter : Tumorzentrum Sachsen-Anhalt e.V.

17.12.03 ab 18:30 Uhr

Thema : MAGDE 2003
Veranstalter : Klinik für Endokrinologie

11.12.03 von 16:00 bis 18:00 Uhr

Thema : Methoden und Studien CAI
Veranstalter : Klinik für Neurologie II

04.12.03 ab 15:30 Uhr

Thema : Workshop zu neue Projekte Finanzierung u.a.
Veranstalter : InnoMed e.V. Magdeburg

03.12.03 ab 18:30 Uhr

Thema : MAGDE 2003
Veranstalter : Klinik für Endokrinologie

29.11.03 von 10:00 bis 13:00 Uhr

Thema : Jahrestagung der Diabetesgesellschaft Sachsen-Anhalt e.V. (DGSA)
Veranstalter : Klinik für Endokrinologie

**Veranstaltungsort :
Konferenzräume im ZENIT**

Verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. Joachim von Kenne
Prof. Dr. Günther Gademann
zenit@zenit-magdeburg.de

Bezug auch im Internet unter:
WWW.ZENIT-Magdeburg.de

die Anzahl von Vorträgen und Postern ist beeindruckend. So waren in diesem Jahr ca. 29.000 Teilnehmer und 12.000 Poster angemeldet, was einen neuen Allzeitrekord darstellt. Die Qualität aller Veranstaltungen, insbesondere der großen Plenarvorträge, war erwartungsgemäß außerordentlich hoch und vermittelte einen umfassenden Überblick über den aktuellen Stand der internationalen Forschung und Entwicklung.

Der Neurostandort Magdeburg mit den Einrichtungen Otto-von-Guericke-Universität, Leibniz-Institut für Neurobiologie und ZENIT war mit knapp 30 Beiträgen in Form von Postern und