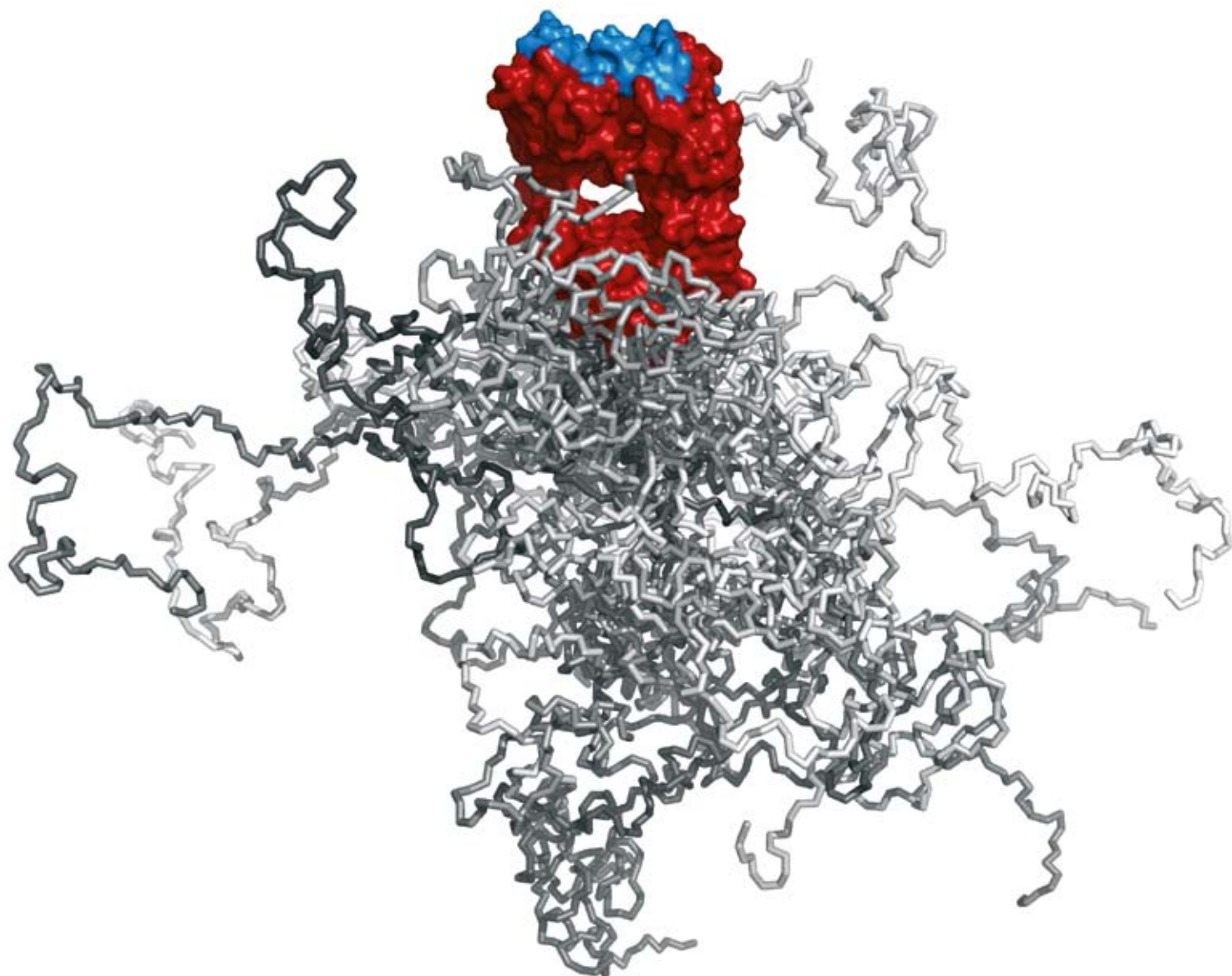


IZB im DIALOG

Netzwerk-Informationen rund um den Campus Martinsried, Großhadern, Weihenstephan und die Biotechnologie



TITELFOTO

Modell eines PASylierten Fab-Fragments eines Antikörpers,
Foto: Prof. Arne Skerra, XL-protein GmbH

IZB NEWS

LEUKOCARE startet zwei neue Evaluierungsprojekte
Pieris startet mit EUROCALIN Consortium

CAMPUS IM VISIER

Rainer Rutz berichtet über das Biozentrum der LMU und die Grundsteinlegung des BMC

NACHGEFRAGT

Was ist Fragment Based Drug Discovery?
Michael Schaeffer, Geschäftsführer der CRELUX GmbH



EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,

Im IZB – wie in allen Innovations- und Gründerzentren ändert sich ständig etwas: Das einzig wirklich Stabile ist der Wandel – dies gilt für uns mehr als für viele andere Branchen. Trotzdem unterliegen wir dem Postulat der Wirtschaft, erfolgreich sein zu müssen.

In den letzten Wochen hat uns Proteros verlassen und damit Platz geschaffen für fünf andere Unternehmen. Der Auszug des Einen sowie die Einzüge der „Neuen“ sind reibungslos vollzogen worden. Wir bleiben Proteros verbunden und werden die Erfolgsstory in unserer Nachbarschaft weiterhin verfolgen. Auch mit den „alten“ Nachbarn, den beiden Max-Planck-Instituten, verbindet uns eine langjährige Freundschaft – aber auch Verträge. Der Erbbaurechtsvertrag mit der Max-Planck-Gesellschaft stellt seit 16 Jahren die Basis des IZB dar. So können wir uns in alltäglichen Dingen wie beispielsweise der Bewirtschaftung des Parkplatzes auf die Institute verlassen. Die IZB unterstützt im Gegenzug etwa die Bibliothek, um auch unseren Mietern eine der besten Büchersammlungen im Life Science-Bereich zugänglich zu machen. Egal, ob es die Nutzung des Parkplatzes oder die Werkstätten, das Tierhaus oder auch Geräte sind – meist stoßen wir für unsere Mieter auf offene Ohren. Auch über die Kindergärten BioKids und BioKids² die vom KITA Bioregio e.V. betrieben werden, dem ich seit Jahren vorstehe, wird eine feste Verbindung zu den Instituten und vielen Biotech-Unternehmen, die Mitglieder sind, hergestellt. Nützlicher Nebeneffekt all dieser Projekte ist, dass wir in ständiger Kommunikation mit den Nachbarn, auch mit den Ehemaligen im Gewerbegebiet, sind. Nur so ist es möglich, aktuelle Bedürfnisse zu erkennen. Oftmals können wir helfen – oder uns kann geholfen werden. Neue Projekte wie zum Beispiel die geplante U-Bahn oder das Boardinghouse, sind für die IZB wie auch für den gesamten Campus von enormer Bedeutung. Nur gemeinsam können wir das schultern.

Die Fördergesellschaft IZB ist seit Jahren ein verlässlicher Partner, der ein offenes Ohr für die Belange der Nachbarn und Mieter hat – man muss diese Chance nur wahrnehmen. Etwa beim regelmäßigen IZB-Brunch oder auch durch bilaterale Gespräche.

Auch zu unserem „neuen“ Nachbarn, der Biologie der LMU, unterhalten wir schon gute Kontakte. Das im Bau befindliche Biomedizinische Centrum (BMC) steht ganz oben auf unserer Agenda für 2014.

Last but not least möchte ich auf die gute Zusammenarbeit mit den Gremien der IZB GmbH hinweisen.

Nur durch ihre Unterstützung konnte das IZB so heranwachsen und nun schon die vierte Generation von Gründern beherbergen und unterstützen.

Wir freuen uns auf den „neuen“ Minister im Finanzministerium und hoffen darauf, dass Staatsminister Markus Söder das IZB bald besucht und uns ebenso wohlwollend in der Zukunft begleiten wird.

Ihr Peter Zobel



PRÄKLINISCHER WIRKSTOFFKANDIDAT DER PIERIS AG ZUR BEHANDLUNG VON ANÄMIE SOLL DURCH DAS EUROCALIN KONSORTIUM MIT EINER EU ZUWENDUNG VON 6 MIO EUR IN DEN NÄCHSTEN VIER JAHREN BIS ZUR VOLLENDUNG DER KLINISCHEN PHASE 1A/B VORANGETRIEBEN WERDEN.

■ EUROCALIN steht für „EUROpean Consortium for AntiCALINs as next generation high-affinity protein therapeutics“. Neben Pieris ist auch die Coriolis GmbH aus dem IZB an dem Konsortium beteiligt. Weitere Partner sind: Technische Universität München (Deutschland); Medical University of Innsbruck (Austria); Radboud University Nijmegen Medical Center (Netherlands); Covance Laboratories Ltd. (UK); Antitope Ltd. (UK); FUJIFILM Diosynth Biotechnologies Ltd. UK Limited (UK); FGK Clinical Research GmbH and ConsulTech GmbH (Germany).

Die Bekanntgabe der EU FP7 Förderung des von Pieris geführten EUROCALIN Konsortiums zur Entwicklung eines Pieris eigenen Hpcidin Antagonisten unterstützt die Verbreiterung der Anticalin Wirkstoff-Pipeline von Pieris. Kürzlich wurde die klinische Phase 1 Studie der am weitesten fortgeschrittenen Substanz, PRS-050, erfolgreich abgeschlossen. Ein zweites Anticalin soll 2013 in die Klinik gehen, und bis zu zwei weitere Kandidaten sollen diesen Meilenstein im Jahr 2014 erreichen. Stephen Yoder, CEO der Pieris sagt: „Jedes dieser Programme repräsentiert eine therapeutische first-in-class oder best-in-class Lösung, und wir freuen uns darauf, wichtige Entwicklungsfortschritte dieser Assets in den nächsten sechs Monaten bekanntgeben zu können.“



■ KONTAKT

Pieris AG
Lise-Meitner-Strasse 30
85354 Freising-Weihenstephan

Tel. +49 (0) 8161 14 11 400
Fax +49 (0) 8161 14 11 444
info@pieris-ag.com

www.pieris-ag.com

XL-PROTEIN PRÄSENTIERT POSITIVE PRÄKLINISCHE IN-VITRO UND IN-VIVO DATEN FÜR XL020, EIN LANG WIRKENDES PASYLIERTES WACHSTUMSHORMON

Die XL-protein GmbH präsentiert positive präklinische Daten für das firmeneigene, lang wirkende PASylierte Wachstumshormon xL020. XL-protein stellte auf den diesjährigen R&D of Novel Protein Therapeutics and Post-Translational Modifications Konferenzen in Berlin ihr Programm xL020 zur Entwicklung eines verbesserten humanen Wachstumshormons (hGH) unter Einsatz der proprietären PASylation® Technology vor. Präklinische in-vitro und in-vivo Ergebnisse zeigen, dass PASyliertes hGH eine erheblich längere Plasma-Halbwertszeit besitzt als nicht modifiziertes hGH. Aufgrund der praktisch unverminderten Rezeptorbindungsaktivität besitzt xL020 erheblich verbesserte Wirksamkeit in vivo. In einem präklinischen Mausmodell für den Mangel an Wachstumshormon bewirkte die Verabreichung von xL020 eine kontinuierliche, starke Gewichtszunahme über mehr als 10 Tage. xL020 ist ein vielversprechender Entwicklungskandidat für einen wachsenden Milliardenmarkt. „Darüber hinaus bietet die PASylation Technology als biologische Alternative zur PEGylierung großes Potential für die Entwicklung einer breiten Palette weiterer Biopharmazeutika mit verlängerter Zirkulationsdauer“, sagt Arne Skerra, CEO von XL-protein.



■ KONTAKT

XL-protein GmbH
Lise-Meitner-Str. 30
85354 Freising

Tel. +49 (0) 8161 53 730-90
Fax +49 (0) 8161 53 730-99
info@xl-protein.com

www.xl-protein.com

MODELLSTRUKTUR DES PASYLIERTEN FAB-FRAGMENTS EINES ANTIKÖRPERS

Die beiden Polypeptidketten des Fab-Fragments sind rot und die Antigenbindungsstelle blau eingefärbt. 24 willkürlich ausgewählte Zufallskonformationen des PAS-Anhängsels am C-Terminus der leichten Kette sind schnappschussartig in unterschiedlichen Grautönen überlagert, um dessen zufallsknäuelartige, fluktuierende Raumauffüllung zu illustrieren, welche letztlich die verzögerte Nierenfiltration bewirkt.

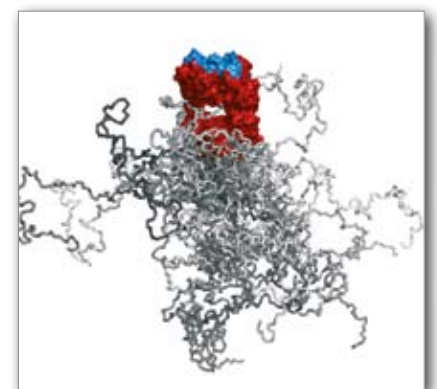


Foto: XL-protein GmbH

Biozentrum LMU

DAS BIOZENTRUM

Life-Science im Münchner Südwesten: Der Wissenschafts-Campus Martinsried hat in Europa eine herausragende Rolle als Zentrum für Grundlagenforschung, Lehre, klinische Forschung und Innovationen auf technologischem Gebiet. Hier findet quasi alles unter einem Dach statt, alle Institute, Fakultäten, Forschungsanstalten und das Klinikum sind fußläufig miteinander verbunden. Die Max-Planck-Institute für Biochemie und Neurobiologie, das Innovations- und Gründerzentrum für Biotechnologie (IZB), die Ludwigs-Maximilians-Universität, Prionenzentrum, Genzentrum und das Klinikum Großhadern schaffen beste Bedingungen für Studierende und Wissenschaftler gerade auch durch ihre Vernetzungsmöglichkeiten und Ausgründungen. In einer Serie stellen wir die wichtigsten Einrichtungen vor.

■ „Biologie studieren“, „wird heute zunehmend zur Herausforderung“, sagt einer, der es wissen muss. Professor Benedikt Grothe, Dekan der Fakultät für Biologie der Ludwigs-Maximilians-Universität auf dem Martinsrieder Campus und somit „Chef“ von rund 1700 Studenten weiß, „dass die Biologie heute in viele Bereiche hineinreicht, alles ist komplexer geworden.“ Die Grenzen zu anderen Fakultäten verschwinden, die frühere Definition, dass „Biologie die Naturwissenschaft ist, die sich mit allgemeinen Gesetzmäßigkeiten des Lebendigen, aber auch mit den speziellen Besonderheiten der Lebewesen, ihrer Organisation und Entwicklung sowie ihren vielfältigen Strukturen und Prozessen befasst“ (Wikipedia), ist zwar nach wie vor richtig, doch sie reicht bei weitem nicht mehr aus, das Studium der Biologie und vor allem die beruflichen Möglichkeiten nach dem Studium zu beschreiben. Die Biologie hat sich auf der einen Seite zu einer quantifizierenden, sich mathematischer, physikalischer und chemischer Grundlagen bedienenden High-Tech-Wissenschaft entwickelt. Auf der anderen Seite hat sich die

Spanne der Fächer in Bachelor-, Master- oder PhD-Programmen erheblich erweitert: „Es geht um Moleküle, Zellen, Organe und Organismen, aber auch um die Interaktion von Organismen in komplexen Lebensgemeinschaften. Auch Bereiche der Medizin, Psychologie oder auch der Ethik werden im Studium berührt. Dazu kommt eine stetig wachsende Methodenvielfalt in der wissenschaftsorientierten Ausbildung an der LMU.“ Entsprechend vielfältig sind heute die Berufsfelder für Biologen.

„Biozentrum“ nennt sich das nagelneue und moderne Gebäude, in dem die Fakultät untergebracht ist und zu der auch eine leistungsstarke Mensa gehört. Dort befasst man sich mit der Genetik, Mikrobiologie, Zell- und Entwicklungsbiologie, Neurobiologie, Botanik, Zoologie, Anthropologie und Humanbiologie, der Evolutionsbiologie und Ökologie. Es gibt zwei große Verwaltungseinheiten: Das Department Biologie I und das Department Biologie II. Die Biologie der LMU München hat bedeutende Forscher hervorgebracht, um nur zwei Nobelpreisträger zu nennen: Konrad Lorenz, der am

MPI forschungte und als Honorarprofessor an der LMU lehrte, und der LMU Professor Karl Ritter von Frisch (für Medizin 1973). Die Fakultät gründete sich 1865 an der LMU als eigenständiger Bereich. Gelehrt wurden in den Universitätsräumen der Innenstadt und in Nymphenburg, seit 2008 ist man auf dem Campus in Martinsried. „Die moderne Biologie steht vor zahlreichen Herausforderungen. Ähnlich wie 1865 verknüpfen sich die Naturwissenschaften wieder enger. Grenzen werden von allen Seiten eingerissen und Gemeinsamkeiten entdeckt. Die Fakultät für Biologie steht mit Forschung und Lehre an einer Eliteuniversität in der Verantwortung, Spitzenforschung mit modernen Bachelor- und Masterstudiengängen zu vereinbaren“, schreibt Dekan Grothe in seinem Grußwort auf der Internet-Seite der Universität.

Wer heute Biologie studieren will, kann das also seit dem Wintersemester 2007/2008 in Bachelor- und Master-Studiengängen, den neuen „Bachelor of Science“ gibt es auch achtsemestrig. Dazu kommt der Master in Biologie, sowie verschiedene Promotionsprogramme. Der Masterstudiengang



„Neuroscience“, gefördert durch das Elitenetzwerk Bayern, sowie die im Rahmen der Exzellenzinitiative eingerichtete Graduate School of Systemic Neuroscience (GSN) schlagen Brücken in die Medizin, Psychologie, technische Disziplinen und Philosophie. Das Masterprogramm „Biochemie“ wiederum schafft Verbindungen zur Nachbarfakultät für Chemie und Pharmazie.

Der Arbeitsmarkt bietet heute bereits eine Fülle von Möglichkeiten und ständig kommen neue Berufsbilder hinzu. Ein Beispiel: „Wissenschaftsmanagement“ ist in der Regel ein berufsbegleitender, viersemestriger Weiterbildungsstudiengang und führt zum akademischen Grad Master of Business Administration (MBA) sowie zur Erteilung der Laufbahnbefähigung für den höheren nicht-technischen Dienst, ein neuer Beruf.

Nicht jeder, der heute an der LMU Biologie studieren will, wird auch genommen. Rund tausend Bewerber gibt es heuer durch den doppelten Abiturienten-Jahrgang. Die Nachfrage, sagt Grothe, „ist in normalen Jahren vier- bis fünfmal höher als unser Angebot“. Die Fakultät wählt ihre Studenten

selbst aus. In aller Regel entscheidet die Abitur-Note in Verbindung mit einem Essay, das der Studienbewerber schreiben muss. In den Grundstudien gibt es einen Frauenüberschuss, bei der Promotion ist das Verhältnis zwischen Frauen und Männern gleich groß, bei der Habilitation sinkt der Frauen-Anteil auf rund 20 Prozent ab.



Rainer Rutz

1947 in München geboren, im Würmtal aufgewachsen. Studium der Politischen Wissenschaft, Besuch einer Journalistenschule. Arbeit in der Pressestelle der Allianz Generaldirektion München, danach drei Jahre Redakteur bei der tz, Auslandsaufenthalte, anschließend 32 Jahre Redakteur für Lokales bei der Süddeutschen Zeitung, jetzt Freier Autor, u.a. für die IZB GmbH.



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

Biozentrum der LMU Biologie,
Großhaderner Str. 2-4
82152 Planegg-Martinsried
Tel. +49 (0)89 2180 - 0

www.biologie.lmu.de

ZAHLEN - FAKTEN

1700 Studenten arbeiten im Biozentrum. Sie verteilen sich auf Bachelor- und Master-Studiengänge, dazu kommen der achtsemestrige „Bachelor of science“, der Master in Biologie und diverse Promotionsprogramme. Rund eintausend Bewerber gibt es heuer für den Studiengang Biologie, im Grundstudium ist die Zahl von Frauen und Männern etwa gleich groß, bei der Habilitation sinkt der Frauenanteil auf 20 Prozent ab. Das Biozentrum ist organisiert in zwei Verwaltungseinheiten: Departement I und Departement II.



Ministerpräsident Horst Seehofer ließ es sich nicht nehmen, an der Grundsteinlegung des BMC teilzunehmen

BMC-GRUNDSTEINLEGUNG

Der 29. September war ein großer Tag für den Campus Martinsried: Mit der Grundsteinlegung für das Biomedizinische Centrum (BMC) ist der erste Schritt für eine weitere Einrichtung für Grundlagenforschung in Martinsried getan worden; gleichzeitig handelt es sich bei der 125-Millionen-Euro-Investition um die derzeit größte wissenschaftliche Baustelle im Freistaat, wie Ministerpräsident Horst Seehofer in seiner Rede betonte.

18 000 Quadratmeter Nutzfläche bietet das BMC mit dem Zellzentrum der LMU einmal, 500 Menschen werden in knapp drei Jahren hier arbeiten und forschen. Eingebunden ist das BMC in eine bereits bestens funktionierende Infrastruktur aus Institutionen, an denen Grundlagenforschung betrieben wird: Die Max-Planck-Institute, die LMU-Fakultäten, Genzentrum, IZB und das Klinikum Großhadern – kurze Wege zwischen Grundlagenforschung und klinischer Anwendung sind also garantiert. Von einem „Leuchtturm-Projekt“ sprachen Seehofer und der bayerische Wissenschaftsminister Wolfgang Heubisch. Staatssekretär Georg Schütte vom Bundesforschungsministerium betonte, beim BMC handele es sich um das bislang größte Projekt des Bundes

im Bereich von Forschungsbauten. Planeggs Bürgermeisterin Annemarie Detsch erwähnte zunächst die gute Zusammenarbeit zwischen dem Freistaat und der Kommune. Gleichzeitig kritisierte sie Verzögerungen bürokratischer Art bei den Vorbereitungen zum Bau der U-Bahnlinie auf den Campus. Seehofer versprach, sich der Sache anzunehmen. Der Ministerpräsident nannte das BMC eine „ideale und wichtige Ergänzung des High-Tech-Campus der LMU.“ Der High-Tech-Campus sichere die Existenz der LMU: „Gerade für die neue Runde der Exzellenzinitiative gilt: Die Bayerische Staatsregierung ist auch in Zukunft ein verlässlicher Partner an der Seite der bayerischen Spitzenuniversitäten.“

Auf dem Campus ist inzwischen die größte wissenschaftliche Baustelle in Bayern entstanden (großes Bild), Grußworte sprach auch LMU-Präsident Bernd Huber (kleines Bild).

Für Wissenschaftsminister Wolfgang Heubisch ist das BMC ein „Leuchtturmprojekt“ (unten links), eine Einschätzung, der die Gäste aus Politik und Wirtschaft sicherlich zustimmten (unten rechts)

Fotos: Rutz



NEUER DIREKTOR AM MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR NEUROBIOLOGIE

Vergangene Woche unterschrieb der angesehene Physiker und Neurobiologe Winfried Denk den Vertrag zum Direktor am Max-Planck-Institut für Neurobiologie. Winfried Denk ist bekannt für seine bahnbrechenden Arbeiten zur Entwicklung neuer optischer Methoden. Bereits heute benutzen Wissenschaftler am MPI für Neurobiologie einige seiner Entwicklungen. Dieser Austausch wird nun noch intensiviert, wenn der 53jährige Wissenschaftler in seine alte Heimat zurückkehrt. Winfried Denk kommt mit einigen Mitarbeitern aus Heidelberg, wo er in den letzten 12 Jahren als Direktor am MPI für medizinische Forschung arbeitete. Am Martinsrieder Institut wird er die Abteilung Strukturelle Neurobiologie aufbauen und leiten.

Der aus München stammende Winfried Denk studierte Physik zunächst an der Ludwig Maximilians Universität und dann an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) in Zürich. Für seine Doktorarbeit ging er an die Cornell University nach Ithaca, USA. Im Anschluss forschte Winfried Denk am IBM Research Lab in Rüschlikon in der Schweiz, bevor er ab 1991 eine unabhängige Arbeitsgruppe an den Bell Laboratories in Murray Hill, USA leitete. Im Jahr 1999 wurde der promovierte Physiker zum Direktor am Max-Planck-Institut für medizinische Forschung in Heidelberg berufen, wo er die Abteilung Biomedizinische Optik leitete. Seit 2002 ist Winfried Denk außerdem Honorarprofessor an der Universität Heidelberg. Nun kommt er zurück in seine alte Heimat und wird ab 1. Oktober offiziell als Direktor am Max-Planck-Institut für Neurobiologie arbeiten. Der Umzug der Abteilung wird allerdings wegen der nötigen Umbaumaßnahmen erst gegen Ende 2013 erfolgen.

Winfried Denk hat sich auf die Entwicklung neuer Mikroskopie-Methoden für die biomedizinische Forschung spezialisiert. Biologische Prozesse basieren in der Regel auf Vorgängen und Veränderungen auf dem molekularen und zellulären Level. Diese Vorgänge sind meist in vielfältiger Weise mit dem umgebenden Gewebe verknüpft. Um solche biologischen Prozesse zu verstehen, können sie daher nicht unabhängig von ihrer Umgebung betrachtet werden, sondern müssen dort untersucht werden, wo sie stattfinden. Das kann nur die optische Mikroskopie: sie ist in der Lage, solche Vorgänge auch im lebenden Gewebe hochauflösend darzustellen.

Zwar sind Lichtmikroskope bereits seit dem frühen 17. Jahrhundert bekannt und fester Bestandteil der wissenschaftlichen Forschung. Die Technik ist heute jedoch alles andere als verstaubt. Vor allem die Entwicklung fluoreszierender Farbstoffe hat die Mikroskopie zu einer der wichtigsten Technologien der heutigen biologischen Forschung gemacht. Mit Hilfe dieser Farbstoffe werden einzelne Zellen, ihre Bestandteile oder bestimmte Zellvorgänge für den Betrachter durch das Mikroskop sichtbar. In Gehirngewebe, das stark streut und damit dem normalen Lichtmikroskop Probleme macht, ist dazu besonders gut das von Denk miterfundene Multiquantenmikroskop geeignet.

„Das Ziel unserer Arbeit ist es, die Möglichkeiten der modernen Mikroskopie noch weiter zu verbessern“, erklärt Winfried Denk. Dass der Physiker sein Handwerk versteht, zeigt unter anderem seine Entwicklung des Dreidimensionalen-Raster-Elektronenmikroskops. Bei diesem automatisierten Prozess tastet ein Elektronenmikroskop die Oberfläche eines Gewebestücks ab; das gewonnene Bild wird gespeichert. Als nächstes schneidet das Gerät eine ultradünne Gewebescheibe ab und erfasst dann die darunter liegende Gewebeebene. Schnitt für Schnitt werden so alle Strukturen in dem vorliegenden Gewebestück aufgenommen. Abschließend setzt ein Programm alle Bilder am Computer wieder zu der ursprünglichen dreidimensionalen Struktur zusammen, mit dem Ziel die Schaltkreise des Gehirns zu entschlüsseln. „Dieses revolutionäre Verfahren ermöglicht ganz neue Einblicke in Zusammenhänge – auch im

Nervensystem – und wird daher bereits von mehreren Abteilungen und Gruppen unseres Instituts in enger Zusammenarbeit mit Winfried Denk eingesetzt“, sagt Tobias Bonhoeffer, der Geschäftsführende Direktor des MPI für Neurobiologie. „Wir freuen uns sehr, dass wir Winfried nun in Zukunft als Kollegen vor Ort haben und unseren Austausch so noch weiter intensivieren können.“ Auch Winfried Denk freut sich, in seine Münchner Heimat zurück zu kehren: „Es lebt sich in München nicht schlecht, aber vor allem freue ich mich auf die neuen Kollegen am Institut und auf das hervorragende Forschungsumfeld in Martinsried“.

Für seine Forschung erhielt Winfried Denk bereits mehrere Auszeichnungen, wie den Young Investigator Award of the Biophysical Society, den Rank Prize for Opto-Electronics und den Leibniz Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Kontakt:

Prof. Dr. Winfried Denk

Max-Planck-Institut
für Neurobiologie
Am Klopferspitz 18
82152 Martinsried



www.neuro.mpg.de



CAMPUS IN GUTEN HÄNDEN CAMPUS-SEELSORGER BESUCHEN IZB

Am 17. Oktober besuchten die evangelischen Hochschulpfarrer PD Dr. Ursula Roth und Dr. Peter Marinkovic (links), sowie der katholische Hochschulseelsorger Peter Blümel von den beiden Hochschulgemeinden an der LMU München das IZB. Bei einem intensiven und anregenden Gespräch mit Geschäftsführer Dr. Peter Zobel wurde schnell deutlich, dass es wichtige Themen jenseits des beruflichen Alltags gibt, die sowohl von der LMU als auch vom IZB wahrgenommen werden. Die Hochschulgemeinden sind gerne bereit, ihren Beitrag für ein gutes Umfeld der Mitarbeiter auf dem Campus Martinsried zu leisten. Da die Seelsorger derzeit keinen eigenen Raum auf dem Campus haben, sagte die Fördergesellschaft IZB ihnen die Nutzung eines Besprechungsraums zu, falls eine Sprechstunde auf dem Campus eingerichtet wird. Für das Interesse am IZB und seinen Mietern bedanken wir uns!

Evangelische Studentengemeinde (ESG) an der LMU
Friedrichstraße 25
80801 München
Tel. 089/339972-30

Katholische Hochschulgemeinde der LMU
Leopoldstraße 11
80802 München
Tel. 089/38103-147

FRANZ-ULRICH HARTL, DIREKTOR DES MPI FÜR BIOCHEMIE, ERHÄLT LASKER AWARD

Proteine sind die molekularen Baustoffe und Maschinen der Zelle und an praktisch allen Lebensprozessen beteiligt. Für seine Forschung zur Faltung von Proteinen wird Professor Franz-Ulrich Hartl, Direktor am Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried, gemeinsam mit Professor Arthur L. Horwich (Yale Universität, USA) mit dem Albert Lasker Award for Basic Medical Research 2011 ausgezeichnet. Die Ehrung ist mit einem Preisgeld von 250.000 Dollar verbunden und wird am 23. September 2011 von der Lasker Foundation in New York, USA überreicht.

Hartl und Horwich haben als erste erkannt, dass nicht alle Proteine in der Lage sind, sich spontan und ohne Hilfe in Zellen zu falten. Sie haben ein als Chaperonin bezeichnetes Protein entdeckt, das als zylindrisch geformtes Molekül mit Deckel andere Proteine in seinem Inneren von störenden äußeren Einflüssen abschirmt und so bei der Faltung unterstützt. „Durch die Entschlüsselung der Wirkme-

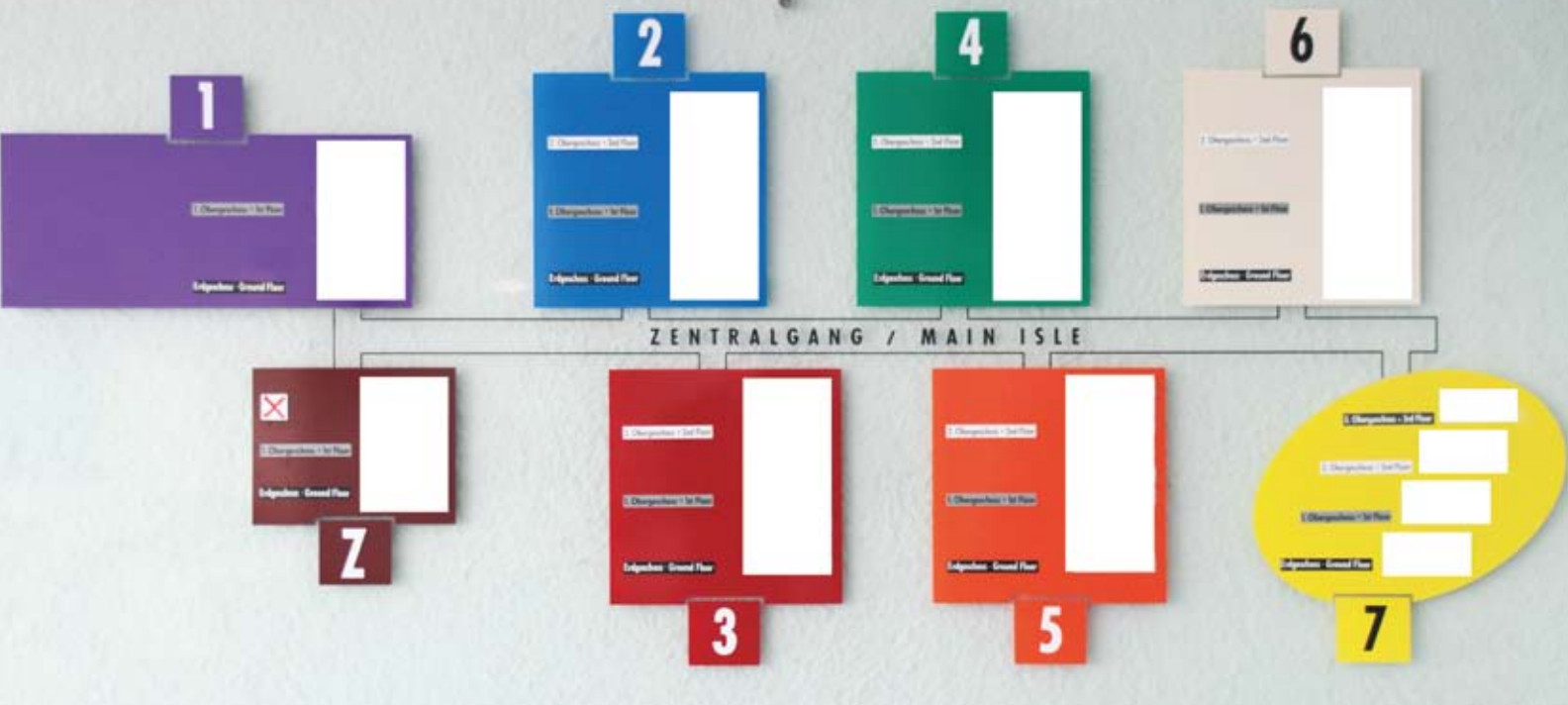
chanismen dieser großartigen Maschinen, haben die Forscher der Medizinwelt ein Grundverständnis darüber gegeben, wie Proteine ihr biologisches Potential erreichen“, sagte Maria C. Freire, Präsidentin der Lasker Foundation. Da die fehlerhafte Faltung von Proteinen auch eine Rolle bei neurodegenerativen Krankheiten wie Alzheimer und Parkinson spielt, könnten die Ergebnisse in Zukunft einen wesentlichen

Beitrag zur Entwicklung neuer Wirkstoffe für die Behandlung dieser Krankheiten leisten.

Prof. Dr. Franz-Ulrich Hartl
Max-Planck-Institut
für Biochemie, Martinsried

Tel. +49 89 8578-2244
Fax +49 89 8578-2211
uhartl@biochem.mpg.de





IZB INTERN

- 1** EG Amsilk, Omegamatrix
1.OG Octapharma GmbH (bis Ende März 2012)
- 2** EG Fresenius Biotech
1.OG amYmed, Sirion Biotech
2.OG eticur)
- 3** EG Leukocare
1.OG Ella Biotech, Biontex
2.OG Bayerische Gewebebank, Nanoscape
- 4** EG Nanoscape
1.OG conogenetix (neu), spherotec
2.OG Ella Biotech, Exosome Inc.
- 5** EG ibidi
1.OG Trion Research
2.OG ibidi, DoNatur, siNatur
- 6** EG EKFS und chromoTek
1.OG coriolis
2.OG suppressmol
- 7** EG Adriacell, Patentquadrat, R&D,
Smart Move, Trion Research, Velumetrix
1.OG DPC Pharma Consulting, Amsilk,
FROST Lief Science, PhaToCon (neu),
Suppressmol, The Working Group, Vesalius
2.OG Bernina, Prionics, Quattro Research,
smartec
3.OG Bio M WB, RSA und ein freies Büro

IZB West I

- EG Crelux, ein freies Büro, originis
- 1.OG Evotec Munich (vormals Kinaxo),
octapharma bis Ende März 2012
(Interessenten vorhanden)
- 2.OG 4SC AG
- 3.OG 4SC AG

IZB West II

- EG Chemieschule Elhardt, Evotec Munich
(vormals Kinaxo)
- 1.OG MenloSystems
- 2.OG MenloSystems
- 3.OG Bio M Cluster Development GmbH

PROTEROS VERLÄSST DAS IZB UND SCHAFFT PLATZ. 1.000 M² WERDEN FREI.

Nach 12 Jahren im IZB zieht die Proteros biostructures GmbH nun in ein eigenes Gebäude hier in Martinsried, Bunsenstr. 7a und bleibt dem Standort somit erhalten. Wir wünschen proteros alles Gute und hoffen, dass sich die Mitarbeiter auf ihrem Erfolgskurs auch immer an die Zeiten im IZB erinnern.

1999 bezog proteros mit 5 Mitarbeitern 100 m² im IZB. Als IZB Firma der zweiten Generation war es nicht leicht, zu Zeiten des Crash auf dem neuen Markt zu bestehen. Aber Beharrlichkeit, Fleiß, ein gutes Geschäftsmodell und gute Arbeit haben aus dem jungen Unternehmen einen der führenden Anbieter im Bereich Röntgenstrukturanalyse von Proteinen gemacht. Mit den 1.000 m² frei gewordener Fläche können wir endlich den wachsenden Flächenbedarf von IZB Firmen der dritten Generation bedienen und erfreulicherweise auch Platz für 2 neue Mieter schaffen.

Und so sieht die Rochade konkret aus: (siehe auch Legende)

Nanoscape kann sich vergrößern und bekommt zusätzlich zu Haus 3, 2.OG in Haus 4 das komplette Erdgeschoss.

Ins erste OG von Haus 4 zieht rechts (Ostseite) Hr. Klostermann mit der conogenetix ein. Herr Klostermann war schon einmal im IZB und möchte nun mit einem angepassten Geschäftsmodell für cardiovasculäre &

neurologische Wirkstoffe auf Basis mariner Schnecken gifte durchstarten. Wir werden in einer der nächsten Ausgaben darüber berichten.

Die Westseite (links) bezieht die spherotec und kann sich nach erfolgreicher Finanzierungsrunde vergrößern. Das 2.OG teilen sich Ella Biotech und die Exosome aus New York, die bisher nur Bürofläche in West I hatten und nun auch mit Laborflächen ihr Europageschäft weiter ausbauen wird.

ibidi – bisher im EG von Haus 5 bekommt in Haus 5, 2.OG weitere Flächen. Coriolis belegt nun das geamte 1.OG in Haus 6. chromoTek und EKFS teilen Sich das EG in Haus 6. Crelux konnte sich in West I um ein Büro vergrößern, das durch den Umzug von Exosome frei wurde. Amsilk erhielt einen weiteren Raum in Haus 1, 1.OG.

Neu im IZB hat die PhaToCon in Haus 7, 1.OG ihre Geschäfte aufgenommen. Dr. Thomas Becker bietet Expertise für pharmakologische und toxikologische Entwicklungskonzepte in der präklinischen Forschung.

NEUE ÖFFNUNGSZEITEN IM IZB: TÄGLICH VON 07:30 BIS 17:00 UHR

Da wir in letzter Zeit immer wieder unberechtigte Besucher im Haus hatten, haben wir aus sicherheits- und versicherungstechnischen Gründen entschieden, die gesamte Außenhaut des IZB nur noch in der Zeit von **07:30 bis 17:00 Uhr** zu öffnen, in der auch unser Empfang besetzt ist.

Außerhalb dieser Öffnungszeiten können Ihre Gäste bei Ihnen klingeln. Hierfür wurde die Klingelanlage im IZB Ost vor die Eingangstüre verlegt. Sie können Ihren „späten“ Besuchern die Tür über die Gegensprechanlage öffnen. Mieter und Mitarbeiter öffnen die Türen mit dem Transponder an den Klingelanlagen. (Aufkleber beachten!).

Beim Verlassen des Zentral Gebäudes nach 17.00 Uhr drücken Sie bitte den „Tür auf“ Schalter an der Wand rechts von der Tür.



TIPPS FÜR DIE NUTZUNG DER PAPIER-PRESSEN IM TIEFHOF VON OST UND WEST

1. Nicht zu voll machen
2. Nicht vergessen, den grünen Knopf zu drücken, der den Pressvorgang in Gang setzt

Sonst kommt es leider immer wieder zu Störungen, die dann dazu führen, dass Papier und Kartonreste den gesamten Platz „verzieren“.

Die Hausmeisterei sagt Danke.

■ WEIHNACHTSPAUSE

Vom 23.12.2010 bis zum 04.01.2012 ist das IZB Team im Weihnachtsurlaub.

■ LIEFERTURNUS FÜR TROCKENEIS

Bei unseren Prüfrundgängen ist uns aufgefallen, dass die Trockeneisvorräte immer wieder mal zur Neige gegangen sind. Wir haben daher den Lieferturnus von bisher alle 10 Tage auf 7 Tage gekürzt. Damit möglichst nie ein Mieter ohne Eis dasteht, bitten wir alle Trockeneisnutzer selbständig auf uns zuzukommen, wenn sie größere Mengen entnommen haben oder feststellen, dass der Vorrat zur Neige geht. Denn die Lieferfirma benötigt 48 Stunden, um nachzufüllen.

■ WIR HABEN DIE ENDUNG UNSERERER-MAIL ADRESSEN GEÄNDERT.

Statt unter name@izb-martinsried.de erreichen Sie uns ab jetzt unter:

gl@izb-online.de
marketing@izb-online.de
immo@izb-online.de
office@izb-online.de
empfang@izb-online.de
hausmeisterei@izb-online.de
haustechnik@izb-online.de
info@izb-online.de
presse@izb-online.de



LEUKOCARE

LEUKOCARE Technologie hilft Engpässe bei der Produktion und der Vermarktung von Biopharmazeutika, medizintechnischen Anwendungen und Diagnostika zu überwinden.



Kontakt:

Michael Scholl, CEO
Leukocare AG
Am Klopferspitz 19
82152 Martinsried

Tel. 089 780 1665
Fax 089 780 1665 0
michael.scholl@leukocare.com

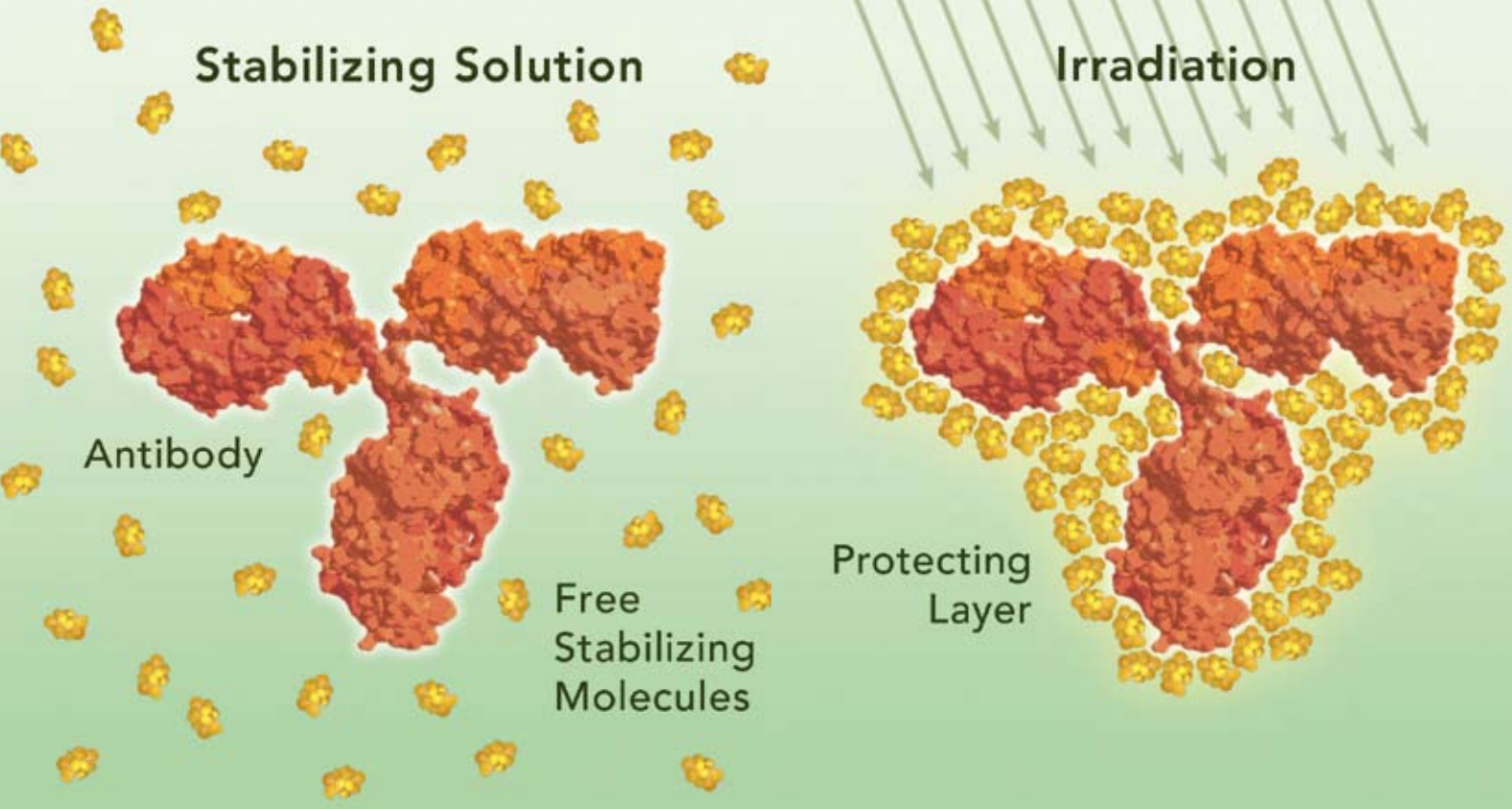
www.leukocare.com

Therapeutische Wirkstoffe biologischer Herkunft (z.B. Antikörper) haben in den vergangenen 20 Jahren Einzug in viele medizinische Anwendungen gehalten. Im Bereich biopharmazeutischer und diagnostischer Anwendungen haben sie sowohl therapeutisch als auch ökonomisch einen festen Platz gefunden. Im Bereich medizintechnischer Anwendungen hat die aufwendige Handhabung einen wesentlichen ökonomischen Durchbruch bisher verhindert.

Wirkstoffe biologischer Herkunft sind hauptsächlich Proteine, aber auch DNA oder RNA Moleküle, es können Viren oder ganze Zellen sein, wie sie zum Beispiel als Impfstoffe im relativ neuen Feld der Gentherapie Verwendung finden. Gemeinsam ist diesen Stoffen, dass Ihre Eigenschaften sich nicht durch kleinere Moleküle erreichen oder nachahmen lassen. Der im Vergleich zu klassisch chemischen Arzneistoffen komplexere Aufbau bedingt höhere Empfindlichkeit gegenüber physikalischem oder chemischem Stress. Das betrifft sowohl die Herstellung, die Lagerung und in ganz besonderem Umfang die Anforderungen an Sterilität. Genau

hier greift die zukunftsweisende SPS Technologie der Firma LEUKOCARE, die seit Mai 2010 im IZB angesiedelt ist. SPS steht dabei für „Stabilizing and Protecting Solutions“ und bezeichnet eine Plattformtechnologie, die erlaubt, biologische Wirkstoffe gegen chemischen und physikalischen Stress zu schützen und in diesem geschützten Zustand durch Bestrahlung mit Gamma- oder Betastrahlen oder durch Begasung mit Ethylenoxid zu sterilisieren.

Die Möglichkeiten zur Sterilisation biologischer Wirkstoffe sind aufgrund der hohen Stressempfindlichkeit begrenzt – vielfach sind es gerade Proteinbestandteile, die in Viren oder Bakterien während der Sterilisation denaturiert und damit unschädlich gemacht werden. In Folge dessen müssen bei der Produktion dieser Stoffe häufig sogenannte aseptische Bedingungen eingehalten werden – damit bezeichnet man die nach bestem Wissen sorgfältigste mögliche Vermeidung der Kontamination einer Charge durch Viren oder Bakterien. Die Verfahren sind technisch und wirtschaftlich aufwendig und mit einem deutlichen Restrisiko



Die Abbildung symbolisiert den Schutz von Proteinen (hier dargestellt durch einen Antikörper) durch LEUKOCARES SPS Technologie. Während des Trocknens bildet sich ein amorpher Schutzmantel um die Proteine, die gegen chemischen und physikalischen Stress schützen – sogar bei der Sterilisation durch Bestrahlung.

behaftet was immer wieder dazu führt, dass ganze Chargen verworfen oder Produkte nicht mit sinnvollem Aufwand hergestellt werden können. Hier kommen das Know-How und die Technologie der LEUKOCARE zum Tragen. Ähnlich einem Tortenguss bilden die Schutzstoffe der SPS in getrocknetem Zustand einen schützenden Mantel um Proteine und andere biologische Wirkstoffe, der zum einen die Lagerfähigkeit verbessert und zum anderen die Sterilisation durch Bestrahlung ermöglicht. Neben einer deutlichen Erhöhung der Produktsicherheit für den Anwender, trägt der Einsatz der SPS Technologie dazu bei, dass die Produktionskosten gesenkt werden können.

Ein wesentliches Rational der Wirkweise der SPS ist der möglichst vollständige Ausschluss von Wasser während der Lagerung und ggf. während der Bestrahlung. In biopharmazeutischen Zubereitungen sind die Sprühtrocknung bzw. die Gefriertrocknung gängige Verfahren, um Wirkstoffe in trockene Formulierungen zu überführen. Antikörper, Enzyme, und Impfstoffe werden immer häufiger in getrocknetem Zustand in den Verkehr gebracht, da hier eher auf die Einhaltung von Kühlketten verzichtet werden kann, was die Verfügbarkeit medizinischer Hilfe in weniger entwickelten Ländern deutlich vereinfacht, verbessert und kostengünstiger gestaltet. Daher arbeitet die Firma LEUKOCARE mit namhaften Impfstoffherstellern wie z.B. Sanofi Pasteur zusammen, um die Lagerstabilität z.B. von temperatur-

empfindlichen Vakzinen zu verbessern.

Im Bereich medizintechnischer Anwendungen kommt die Technologie z.B. bei der Beschichtung von Implantaten, Stents oder Wundauflagen zum Einsatz. Hierbei bietet LEUKOCARE nicht nur Know-How bei der Stabilisierung und Sterilisation solcher Kombinationsprodukte an, sondern übernimmt auf Wunsch alle Entwicklungsschritte neuer Produkte von der Identifizierung geeigneter Moleküle, über die Kopplung der Wirkstoffe an unterschiedlichste Oberflächenmaterialien bis hin zur Bereitstellung von Prototypen sowie Beratung in Fragen der Zulassung.

Implantat-Beschichtungen (z.B. bei dentalen oder orthopädischen Implantaten) können dazu dienen, das Einwachsen eines Implantats in eine Knochen- oder Weichteilmatrix zu beschleunigen oder die Gefahr von Entzündungen nach einem operativen Eingriff zu reduzieren. Entzündungsprozesse am und um Implantate gehören mit Abstand zu den wichtigsten postoperativen Komplikationen und führen nicht selten zur Abstoßung eines Implantats. Funktionalisierte Wundauflagen finden Einsatz z.B. im Bereich der Notfallintervention oder postoperativ wenn es darum geht starke Blutungen rasch zu stillen, die Neubildung von Gewebe zu stimulieren, chronische Wunden (z.B. im Umfeld von Diabeteserkrankungen) wieder in einen Heilungsprozess zu überführen oder die bakterielle Kontamination einer Wunde zu verhindern.

VORGESTELLT

projekt management
auf den Markt gebracht.



IM BUSINESS ZUHAUSE...

Esther Gleede ist für IZB Firmen bereits im Bereich Veranstaltungsmanagement, Projektleitung und Coaching tätig. Sie unterstützt bei Aufbau und Betreuung von Start-Ups ebenso wie im Interimsmanagement der gesamten Administration (Assistenz, Facility Management, Finanzen, Prozesssteuerung).

Kontakt:
Esther Gleede
Schösserweg 14a
82549 Königsdorf
Germany

Tel. 0170 - 9118795
esther@gleede.com
www.gleede.com



IZB-Stand auf der Biotechnica 2011 in Hannover

IZB AUF DER BIOTECHNICA 2011 IN HANNOVER

Auch dieses Jahr haben wir die beiden IZB Standorte und ihre Mieter auf dem Gemeinschaftsstand von Bayern Innovativ und dem Bayerischen Biotech Cluster repräsentiert. In nur einer Halle (Halle 9) präsentierten sich die 618 Aussteller überwiegend auf Gemeinschaftsständen. Die Besucher, die bei uns vorbeikamen interessierten sich überwiegend für unsere Firmen als potenzielle Kunden und für Jobs. Gut besucht und sehr gelobt wurde das diesjährige Konferenz-, -Workshop- und Forum Programm.

Da sich aus unserer Sicht eine gewisse „Messemüdigkeit“ breit macht und die Firmen immer mehr dazu übergehen, sich ganz gezielt auf für sie relevanten Fachkonferenzen zu präsentieren, war es eine gute Entscheidung die Biotechnica wieder im Zweijahresrhythmus abwechselnd zur Analytica in München abzuhalten.

4SC AG GIBT FINANZERGEBNIS DES DRITTEN QUARTALS UND DER ERSTEN NEUN MONATE 2011 BEKANT

Die wichtigsten Ergebnisse im dritten Quartal 2011:

■ **Resminostat:** US-amerikanische Zulassungsbehörde (FDA) erteilt Orphan-Drug-Status für die onkologische Leitsubstanz Resminostat in den Indikationen Leberkrebs (hepatozelluläres Karzinom, HCC) und

Hodgkin Lymphom (HL), einer Form des Lymphdrüsenkrebs

■ **Resminostat:** Europäische Arzneimittelagentur (EMA) empfiehlt, Resminostat in der EU als Orphan Medicinal Product in der Indikation HCC anzuerkennen

■ **Resminostat:** Veröffentlichung positiver Topline-Ergebnisse aus der Phase-II-SAPHIRE-Studie in der Indikation HL

Dr. Ulrich Dauer, Vorstandsvorsitzender der 4SC AG, kommentierte: „Das dritte Quartal 2011 stand ganz im Zeichen des Fortschritts von Resminostat, unserer onkologischen Leitsubstanz. Besonders erfreulich waren dabei die im September veröffentlichten Ergebnisse der Phase-II-SAPHIRE-Studie bei Patienten mit Hodgkin Lymphom. Die Daten zeigten eine deutliche Anti-Tumor-Aktivität und belegten erneut das gute Sicherheits- und Verträglichkeitsprofil der Substanz. Nun erwarten wir mit Spannung die Ergebnisse aus unserer Phase-II-SHELTER-Studie bei HCC-Patienten, um mit Zulassungsbehörden zügig die nächsten Entwicklungsschritte in diesen Indikationen erörtern zu können.“

Dr. Dauer kommentiert weiter: „In Anbetracht der derzeitigen angespannten Lage an den Kapitalmärkten haben wir beschlossen, unsere Aktivitäten in den nächsten Monaten auf die Entwicklung unserer am weitesten fortgeschrittenen Wirkstoffe Resminostat und Vidofludimus sowie auf die Krebsstoff 4SC-202 zu fokussieren, da wir uns von diesen das größte Wertsteigerungspotential für die 4SC AG in den nächsten 12 Monaten versprechen. Durch die da-

mit verbundenen Kosteneinsparungen soll die Finanzierung unseres Unternehmens – länger als bisher kommuniziert – bis Anfang 2013 gesichert werden“.

Nach Ablauf des Berichtszeitraums, im Oktober 2011, hat die Europäische Zulassungsbehörde EMA empfohlen, Resminostat in der EU ebenfalls in der Indikation HL als Orphan Medicinal Product anzuerkennen. Zudem veröffentlichte die 4SC AG auf der ACR-Konferenz am 6. November 2011 in Chicago, USA, die finalen Ergebnisse ihrer Phase-IIb-COMPONENT Studie mit dem Immunmodulator Vidofludimus in Patienten mit Rheumatoider Arthritis (RA). Darin zeigte der Wirkstoff eine deutliche Reduzierung objektiver Entzündungsparameter bei RA-Patienten und bestätigte, in Verbindung mit dem erneut nachgewiesenen sehr guten Sicherheitsprofil, das hohe Potenzial zur Behandlung weiterer Autoimmunerkrankungen wie chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen.

www.4sc.de

FLORIAN HAHN ZU BESUCH IM IZB

Wenn es nach dem CSU-Bundestagsabgeordneten Florian Hahn geht, ist die Welt der bayerischen Life-Science-Standorte in Ordnung. Hahn, der den Landkreis München für seine Partei vertritt, lobte bei einem Besuch des Martinsrieder Campus den „Top-Standort mit Baustellen“ und betonte, zur Zeit seien alleine im Landkreis München



Florian Hahn (r) im Gespräch mit Prof. Domdey (l) und Prof. Hofmann (Mitte)



rund 350 Millionen Euro an Fördergeldern des Ministeriums für Bildung und Forschung unterwegs. Hahn ist im gleichnamigen Ausschuss Mitglied. Eingeladen worden war der Politiker vom Geschäftsführer des BioM Biotech Clusters Martinsried, Professor Horst Domdey. Mit von der Partie waren Professor Thomas Hofmann, Vizepräsident der TU München, Professor Maximilian Reiser, Dekan der Medizinischen Fakultät der LMU München und Götz Münch, Geschäftsführer der Corimmun GmbH, einem forschenden Unternehmen in Martinsried. Nach Einschätzung Hahns gibt es in Deutschland keine Region, die, was die Lebenswissenschaften angeht, derart finanziell unterstützt wird wie der Landkreis München. Die vielen mittelständischen Unternehmen in Martinsried, Garching, Infineon und EADS seien „Grundlage für innovative Entwicklungen, die wiederum die Grundlage für unseren Wohlstand darstellen.“ Nicht ganz so optimistisch sah Horst Domdey die Lage. Zwar habe man in Martinsried eine Region geschaffen, in der es „einen Ausgründungs- und Forschungsboom“ gegeben habe. Man habe im letzten Jahr den Spitzen-Cluster-Wettbewerb gewonnen, alle sechs deutschen Gesundheitszentren hätten eine Niederlassung in München und die Region und ihre Erfolgsgeschichte zeigten, „dass Steuergelder zurückkommen und zu industriellen Produkten führen.“ Domdey kritisierte, dass vor allem private Gelder fehlten: „Der Venture-Capital-Markt darbt. Das ist das größte Problem für die deutschen High-Tech-Industrien.“

Bei einem Besuch im Gründerzentrum IZB und dem Biotech-Unternehmen ibidi zeigte sich Hahn beeindruckt von den Produkten, welche ibidi seit Jahren entwickelt. Dr. Valentin Kahl und Dr. Roman Zantl führten den Gast durch die Geschäftsräume und erläuterten die Situation eines zwar erfolgreichen, aber immer noch im Aufbau befindlichen Life Science Unternehmens. IZB-Geschäftsführer Peter Zobel stellte das Gründerzentrum vor und sprach von den immer noch unbefriedigenden Möglichkeiten der Finanzierung von jungen Biotech-Unternehmen. Die jüngste Steuergesetzgebung mit dem Wegfall der vollen Nutzung von Verlustvorträgen stellen nach seinen Worten ein Manko für deutsche Unternehmen dar. Es sei im Sinne des IZB, wenn unter anderem die Steuergesetzgebung als Wettbewerbskriterium innerhalb Europas verstanden würde und die deutschen Unternehmen auf diese Weise gefördert würden.

ARBEITSKREISTREFFEN CLUSTER BIOTECHNOLOGIE

Es hat das 8. Cluster-Biotech-Arbeitsreffen bei der BioM im IZB stattgefunden. Neben dem Austausch über Entwicklungen in den Regionen wurden die anstehenden gemeinsamen Planungen besprochen, wie der Auftritt auf der analytica und der BIO in 2012. Das große Thema innerhalb des „Netzwerkes bayerische Biotechnologie“ wird auch in Zukunft der Technologietransfer sein sowie die Verknüpfung der Biotechnologie mit

angrenzenden Wirtschaftsfeldern wie Medizintechnik, neue Materialien, industrielle Produktion, Biophotonik... um nur einige zu nennen.

TOOLS OF SCIENCE

Das im September gestartete europäische Online-Portal Tools of Science (www.toolsofscience.eu) hilft bei der Suche nach Services und Dienstleistern im Life Science Sektor. Derzeit präsentieren Unternehmen und akademische Einrichtungen aus 13 europäischen Bioregionen ihre Expertise auf der Plattform – weitere kommen ständig hinzu. BioM beteiligt sich an Tools of Science im Rahmen von ABCEurope und trägt Unternehmen aus der Region ein.

Wer Tools of Science nutzen möchte, um sein Angebot auf europäischer Ebene zu vermarkten, wende sich an

Dr. Stephanie Wehnelt, BioM,
wehnelt@bio-m.org



EFFEKTIVE KLINISCHE STUDIENPLANUNG

Start bei ungenügender Datenlage. Für kleine Unternehmen und Start Up's mit einer oft nicht vielfältigen Entwicklungsplattform kann der erfolgreiche bzw. nicht erfolgreiche Start des klinischen Entwicklungsprogrammes von existenzieller Bedeutung sein. Die Planung der ersten klinischen Studie stützt sich dabei auf eine ungenügende Datenlage. Erschwerend für die Planung ist weiterhin die Tatsache, dass durch die Entwicklung in der Molekularbiologie viele neue innovative Substanzen (z.B. Biologicals) verfügbar sind, die deutlich zeigen, dass viele Unterarten einer Erkrankung gezielte Therapien erfordern (targeted therapies). Das gleiche Prinzip gilt für neue Diagnoseverfahren (Biomarker). Bei vielen dieser Therapieoptionen liegen deshalb nur unzureichende Informationen zum therapeutischen Wirkprofil vor, um a priori stimmige Annahmen über die Prüfsubstanz zu machen. Diese Unzufriedenheit mit der klassischen Planungsmethode ist bekannt.

Die Lernphase bei adaptiven Studiendesigns

In all diesen Fällen wünscht man sich, dass man auch während einer schon begonnenen klinischen Studie aufgrund neuer Erkenntnisse diese verändern kann, ohne die Validität und Integrität der Studie zu verletzen. Ein strategisch sinnvoller Ansatz zur Lösung dieser Problematik ist die Planung einer klinischen Lern- und Bestätigungsstudie zu einem frühen Zeitpunkt mit Hilfe des adaptiven Designs.

Das adaptive Studiendesign

Vereinfacht dargestellt funktioniert diese vergleichsweise neue Methode folgendermaßen: Die Studie wird in aufeinanderfolgende Teilstudien aufgeteilt. In der Lernphase werden dann die Annahmen der ursprünglichen Studienplanung mittels vorgesehener Zwischenauswertungen überprüft und unter strenger biostatistischer Begleitung werden diese neuen Erkenntnisse angepasst. Absicht ist es, die klinische Studie effizienter, schneller, patientenfreundlicher und ökonomischer zu gestalten, unter anderem durch den Ausschluss falscher Dosierungen und falscher Patientenkollektive sowie der Annahme genauerer Messver-

fahren. Die Anzahl der Patienten ist ein wesentlicher Kosten-Zeitfaktor, weder sollen zu viele noch zu wenige Patienten behandelt werden. Für die Hersteller wird dabei die Patentlaufzeit nicht unnötig strapaziert. Die Maximierung des therapeutischen Produktprofils der Entwicklungssubstanz steigert die Erfolgsschancen für die konfirmatorische Studienphase (Zulassungsstudie). Ansatzpunkte für die Anwendung des adaptiven Designs sind:

- Neuberechnung – Änderung des Stichprobenumfangs
- Randomisierung
- Dosismittlung
- Selektion von Behandlungsparametern
- Änderung der Teststatistik
- Auswahl der Endpunkte
- Hinzufügen oder Weglassen einer Zwischenauswertung

Fazit: größere Erfolgsaussichten

Aus der anfänglichen Skepsis der Zulassungsbehörden (EU, USA) hat sich inzwischen ein unterstützender Dialog mit den jeweiligen Studienteams entwickelt. Allen medizinischen Abteilungen der FDA (USA)

liegen adaptive Studiendesignvorschläge seitens international operierender Pharmaunternehmen vor. Am MD Anderson Cancer Center, USA, sind adaptive Studiendesigns Teil des Standardprogrammes.

Mit zunehmender Kenntnis des Wirkprofils einer Entwicklungssubstanz bereits zu einem frühen Zeitpunkt erhöhen sich auch die Erfolgsaussichten für kleine Unternehmen und Start UP's strategische Allianzen mit starken Partnern eingehen zu können – dieser Stellenwert wiederum erhöht die Aussicht auf eine Förderung durch Venture Capital. Das adaptive Studiendesign beschleunigt den Entwicklungsprozess neuer Behandlungen und wird dabei auch der Forderung nach der personalisierten Medizin gerecht.



Kontakt:

Dr. med. dipl.-chem.
Rolf Kalhammer
M +49 (163) 703 85 41
E Kalhammer@t-online.de

WAS IST EIGENTLICH FRAGMENT BASED DRUG DISCOVERY?



Nachgefragt bei Dr. Michael Schaeffer,
Executive Director der CRELUX GmbH
im IZB Martinsried.

Die Identifizierung von frühen Wirkstoffkandidaten ist ein wahrlich komplexer Prozess. So ist es nicht verwunderlich, dass dem Arsenal der Wirkstoffentwickler immer wieder neue Technologien zugefügt werden. Fragment based drug discovery (FBDD) hat sich dabei erst in den letzten 5-10 Jahren etabliert und ist somit ein eher junger Ansatz, der seine Qualität noch unter Beweis stellen muss. Eine bereits große Anzahl von mittlerweile in klinischen Studien erfolgreich getesteten FBDD-basierten Wirkstoffen lässt jedoch hoffen.

Die Idee hinter FBDD ist es, anstatt schon medizinisch-chemisch ausgereifter Substanzen, wie sie üblicherweise in den Substanzsammlungen vorliegen, wesentlich kleinere chemische Moleküle (Fragmente) zu verwenden. Diese besitzen zwar keine drug-like Eigenschaften, sind aber dafür wesentlich diverser und decken somit einen deutlich größeren chemischen Raum ab. Daher reicht es aus, anstatt der konventionell bis zu 1 Mio. Ausgangssubstanzen nur wenige

tausend Fragmente zu screenen. Die resultierenden Hits-Fragmente, die an das Zielprotein binden, bilden dann den Ausgangspunkt für die weitere gezielte Optimierung durch Anfügung geeigneter Substituenten. Dies alles geschieht auf Basis der von CRELUX gelieferten Komplexstrukturdaten. Diese zeigen die Bindung der Fragmente an das Target auf submolekularer Ebene und erlauben somit eine rationale Optimierung.

Der Bedarf an neuartigen Medikamenten für bisher nicht ausreichend therapierbare Erkrankungen ist nach wie vor immens. Als Reaktion darauf bedient sich die in den letzten Jahren nicht sehr innovationsstarke Pharmaindustrie nunmehr immer häufiger spezialisierter Produkt- und Technologieentwickler aus der Biotechnologie – für Forschungsdienstleister wie CRELUX ein erfreulicher Trend.

www.crelux.com

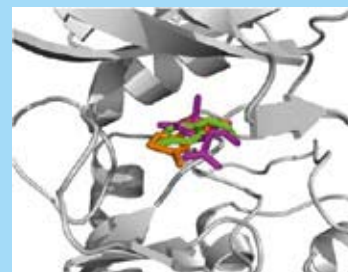


Abbildung:
Überlagerung von drei
Fragmenten in einem
Zielprotein

TERMINE

■ 29. November 2011 Munich Biomarker Conference

Hilton Munich City Hotel
Rosenheimer Straße 15, 81667 München
Anmeldung und Programm unter:
www.bio-m.org/veranstaltungen

■ 01. Dezember 2011 5. Kooperationsforum „Drug Development“

Rudolf-Virchow-Zentrum, Universität Würzburg
Mehr unter: www.bayern-innovativ.de

■ 06. Dezember 2011 Gremiensitzung der IZB GmbH

■ Ausblick: 17.- 20. April 2012 Analytica in München

Mehr unter: www.analytica.de

Dialogreihe „Gentechnik & Verantwortung“

■ 28.11.2011, 18:30 Uhr Kann/muss man der Machbarkeit Grenzen setzen?

Hochschule für Philosophie, Aula U1.01,
Kaulbachstraße 31a, 80539 München

■ 08.12.2011, 18:30 Uhr Gen – Geld – Gesamtwohl

Genzentrum der LMU, Lynen-Hörsaal,
Feodor-Lynenstr. 25, 81377 München

■ 23.01.2012, 18:30 Uhr Evolution, Mensch, Technologie

Zentrum für neue Technologien,
Museumsinsel 1, 80538 München

Eintritt kostenlos, Anmeldung unter: dialog@baygene.de



**■ BIOENTREPRENEURS BOOTCAMP
ERSTES BOOTCAMP FÜR JUNGE
WISSENSCHAFTLER, DIE EIN UNTER-
NEHMEN GRÜNDEN MÖCHTEN**

Die meisten IZB Unternehmen haben als Spin-off einer Forschungseinrichtung begonnen und viele wissen aus eigener Erfahrung, dass ein exzellenter Wissenschaftler noch kein erfolgreiches Unternehmen macht. Um bei der Erarbeitung des nötigen unternehmerischen Know-Hows zu helfen, veranstaltete BioM im Rahmen des EU-Projektes ABCEurope das erste BioEntrepreneurs Bootcamp.

Bei dem Intensivtraining vom 15. bis 17. September halfen Experten aus der Life Science-Szene den neun teilnehmenden Gründerteams, eine geschäftsorientierte Denkweise zu entwickeln, Ziele zu fokussieren, Fallstricke zu erkennen und diese aus dem Weg zu räumen. Mithilfe von erfahrenen Firmengründern und Beratern, die den Teams als Coaches zur Seite standen, wurde das Gelernte direkt in die einzelnen Geschäftsmodelle eingearbeitet. Der Höhepunkt und Abschluss des Bootcamps war das Show-Down-Breakfast, welches vom IZB gesponsert wurde. Hier stellten die Gründerteams

einer kritischen Jury ihre Geschäftsmodelle in den erarbeiteten Präsentationen vor und erhielten wertvollen Expertenrat.

Aufgrund der positiven Evaluation durch die Teilnehmer soll das Bootcamp im nächsten Jahr wiederholt werden.

Kontakt:

Dr. Stephanie Wehnelt, BioM,
wehnelt@bio-m.org



IZBRUNCH

Netzwerk, Nachbarn, Neuigkeiten und Weißwurst

Der IZBrunch stand im September ganz unter dem Motto Oktoberfest. Bei bayrischen Schmankerln erläuterte Frau Dr. Barbara Blaurock (KFT der LMU), wie sehr der Technologietransfer inzwischen im Fokus der Universitäten in München liegt. Im Oktober stellte Dr. Barbara Mayer die Sphäroid-Mikrotumor-Technologie ihrer Firma Spherotec vor. In enger Kooperation mit dem Onkologen kann Spherotec die für einen Krebspatienten am besten geeigneten Medikamente zur Krebstherapie identifizieren.

Der Brunch findet weiterhin jeden letzten Freitag im Monat um 11:00 Uhr im Kubus statt.

Sie möchten sich auch beim IZBrunch präsentieren? Sie haben Themenvorschläge oder Fragen?

Dann wenden Sie sich bitte an Simon Bader im IZB.



E-Mail: marketing@izb-martinsried.de



MÜNCHENER WISSENSCHAFTSTAGE „HERAUSFORDERUNG GESUNDHEIT!“

Zum bereits 11. Mal boten die „Münchner Wissenschaftstage“ ein mehrtägiges kostenfreies Programm, um Fragen der Bevölkerung zu aktuellen Themen direkt von Wissenschaftlern bzw. wissenschaftlichen Einrichtungen beantworten zu lassen.

In diesem Jahr war das Hauptthema „Herausforderung Gesundheit“ das in seinen vielen Facetten auf vielfältige Weise allgemeinverständlich greifbar präsentiert wurde. Unter der Schirmherrschaft des Wissenschaftsministers Heubisch sowie von Oberbürgermeister Ude haben sich auf den Münchner Wissenschaftstagen insbesondere die „Marktstände der Wissenschaft“ als Magnet für die Besucher etabliert.

Unter dem diesjährigen Thema hatten sich besonders viele Forschungseinrichtungen und Unternehmen der Münchner Life Sciences wiedergefunden und beteiligt: So fanden sich im Lichthof der LMU mehrere Forschungsnetzwerke der Bayerischen Forschungsallianz (BayFor: Forprotect, ForNeurocell, Forplanta), das Bayerische

Genomforschungsnetzwerk BayGene, die beiden Martinsrieder Max-Planck-Institute für Biochemie sowie für Neurobiologie, das Klinikum der Universität der LMU, das Klinikum r. d. Isar der TUM, das Wissenschaftszentrum Weihenstephan, das Gründerzentrum IZB mit der Chemieschule Elhardt, MorphoSys, Fresenius Biotech, Hepa Wash, benePharma, Astellas Pharma, Roche Diagnostics u.v.a.m. und auch die BioM, die den gesamten Münchner Biotech Cluster unter dem Schwerpunktthema „personalisierte Medizin“ darstellte.

Der Publikumsandrang von Groß und Klein war überwältigend, immerhin ein sehr sonniges Wochenende hätte so manche auch von dieser Veranstaltung abhalten können. Doch auch am folgenden Montag zeigte

sich großes Interesse bei der Führung über den Martinsrieder Campus und der Spezialbesichtigung bei der Firma MorphoSys.

Einen bebilderten Rückblick finden Sie unter: www.muenchner-wissenschaftstage.de/rueckblick-2011

Und auf der Facebook-Seite mit noch ein paar mehr Fotos: www.facebook.com/pages/Muenchner-Wissenschaftstage





IMPRESSUM

Herausgeber:

Fördergesellschaft IZB mbH
Am Klopferspitz 19
82152 Planegg/Martinsried

Verantwortlich für den Inhalt:

Dr. Peter Hanns Zobel

Erscheinungstermin: 26.11.2011

Auflage: 1000 Stück

Redaktion: Nathalie Schröder, Rainer Rutz, Simon Bader

Layout & Gestaltung: Gerstmayer Agentur für Marketing,
Königsbrunn

Produktion: businessPrint, Königsbrunn

Fotos: MPIB, Jan Roeder, Michael Jäger, Fotolia, istockphoto,
BIO Deutschland, Alex Schelbert

Kontakt: marketing@izb-online.de

Alle Rechte vorbehalten. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.
Nachdruck auch auszugsweise nur mit Genehmigung des Herausgebers.

