

# PS

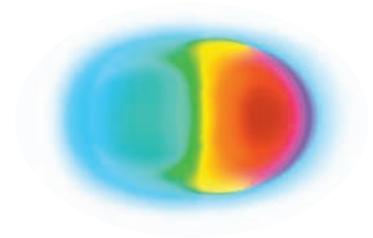
# Park'n'Science

Der Newsletter für den WISSENSCHAFTSPARK POTSDAM-GOLM · Ausgabe 9 · Dezember 2012

Kooperationen und Netzwerke – Strickleitern zum Erfolg  
Nachwuchsförderung schafft Vernetzung  
das Taschentuchlabor International  
Max Planck Research Schools  
Potsdamer leitet Weltverband der Geowissenschaftler  
Humboldt-Forschungspreis  
indischer Sommermonsun  
der Blütenbildung auf der Spur  
zweifacher Preisträger  
Brandenburgischer Nachwuchswissenschaftlerpreis 2012  
neue Emmy-Noether-Nachwuchs-

gruppe  
Auszeichnung der Besten  
Energie von der Rolle  
Mobile Medizinversorgung  
Deutsch-Kolumbianisches Forum  
der chemische Fingerabdruck  
des Weins  
Prof. F. Scheller zum 70.  
Keine Chance für Stress und  
Spannungsschmerzen

Keine Chance für Stress und Spannungsschmerzen



WISSENSCHAFTS(⊙)PARK  
POTSDAM-GOLM

# Kooperationen und Netzwerke

## Strickleitern zum Erfolg

Schon längst ist eine Promotion mit Auszeichnung, Abschluss einer Zeit intensiven wissenschaftlichen Arbeitens, keine Garantie mehr für einen reibungslosen Einstieg ins Berufsleben. Zusätzliche Qualifikationen, möglichst schon während der letzten Ausbildungsphase erworben, erleichtern diesen Schritt. Wer sein Anliegen gekonnt präsentiert und Grundzüge des Managements, der Betriebswirtschaft oder des Förderwesens kennt, hat eine gute Startposition. Ob der Weg in eine abhängige Beschäftigung, eine selbstständige Tätigkeit,

oder in die Hochschullaufbahn führen soll, auf alle diese Laufbahnen kann man sich am Wissenschaftsstandort Potsdam-Golm vorbeireiten. Zu diesem Zweck fließen hier Kompetenzen aus Universität und den außeruniversitären Forschungseinrichtungen gleich in mehreren Netzwerken zusammen. Die einen vermitteln die notwendigen Soft-Skills, andere sind ganz auf den finanziellen und wirtschaftlichen Bedarf junger Existenzgründer abgestellt.

Bei der Förderung komplexer Projekte setzen auch die Zuwendungsgeber auf interdisziplinären Dialog und Synergien und machen die Mittelvergabe von bestimmten Konstellationen abhängig. Oft sind die Kooperationsverträge für solche Vorhaben wahre diplomatische Meisterleistungen. Den Initiatoren des „Taschentuchlabor“ ist es sogar gelungen 14

Einrichtungen zusammenzuführen und auf einen erfolgreichen Weg zu bringen!

Eine besondere Herausforderung für die Vertragspartner stellen internationale Kooperationen dar. Sind sie erst einmal auf den Weg gebracht, entfalten sie oft einen eigenen Reiz und sind eine Bereicherung für die Partner. Der Wissenschaftsstandort Potsdam-Golm ist über viele Projekte international vernetzt. Um Ihnen davon einen Eindruck zu vermitteln, setzen wir in dieser Ausgabe das Schwerpunktthema mit vier völlig unterschiedlichen, faszinierenden Beispielen auf der Rückseite fort. ■

Erholsame Feiertage, einen guten Start ins Neue Jahr – und natürlich – viel Spaß beim Lesen wünscht Ihre Barbara Buller

# Nachwuchsförderung schafft Vernetzung

**Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler an den Potsdamer Forschungseinrichtungen stehen vor den gleichen Herausforderungen: Sie wollen sich frühzeitig in ihrer Karriere orientieren und individuell passende Qualifikationen für den Arbeitsmarkt in Wissenschaft und Wirtschaft aneignen.**

Die Potsdam Graduate School bietet entsprechende Weiterbildungsmöglichkeiten und vernetzt die Graduiertenprogramme der außeruniversitären Forschungseinrichtungen und der Universität Potsdam. So können Synergieeffekte besser genutzt werden. Ab Dezember 2012 erweitert die Potsdam Graduate School ihr Angebot mit speziell auf die Zielgruppe der Postdocs zugeschnittenen Workshops sowie das vom Europäischen Sozialfonds und dem Land Brandenburg geförderte Programm KaP – Karriereentwicklung für Postdocs im Netzwerk pearls mit Kursen, Career talks und Coachings.

Die Kursangebote der Potsdam Graduate School zielen auf eine Chancenverbesserung sowohl für die akademisch-wissenschaftliche Laufbahn als auch für die praxisorientierte Karriere in Wirtschaft, Verwaltung und Kultur. Flankiert wird das flexible Kursangebot von Weiterbildungsprogrammen zur Karrierealternative Existenzgründung und zur Hochschuldidaktik. Nicht nur für Promovierende und Postdocs an der

Universität spielen hochschuldidaktische Kompetenzen eine zunehmend wichtigere Rolle. Wer eine internationale, akademische Laufbahn anstrebt, profitiert von hochschuldidaktischen Qualifikationen und Lehrererfahrung. Damit rückt die Hochschullehre stärker in den Karrierefokus von Nachwuchswissenschaftlern. Auf eine Karriere als Hochschuldozent bereiten die drei Teaching Professionals Programme vor, die sich an die Zielgruppen Promovierende, Postdocs und internationale Wissenschaftler richten. Im Frühjahr 2013 starten die Teaching Professionals mit neuen Durchgängen.

Ebenfalls in eine neue Runde geht das Programm EPE – Entrepreneurial Postgraduate Education. Frei nach dem Motto „Science meets Market“ tüfteln hierbei Wissenschaftler an Geschäftsideen und Businessplänen. Zu den regelmäßigen Teilnehmern aus dem Wissenschaftspark Golm gehören Mitarbeiter der Fraunhofer-Institute für Angewandte Polymerforschung (IAP) und Biomedizinische Technik (IBMT) sowie der Max-Planck-Institute für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut), Kolloid- und Grenzflächenforschung sowie für Molekulare Pflanzenphysiologie. Im September 2012 fand das Programm in Form einer kompakten Summer School im GO:IN, dem Golm Innovationszentrum statt. Das EPE-Programm kann bei Bedarf auch in englischer Sprache angeboten werden.

In enger Kooperation mit dem Forschungsnetzwerk pearls und dem Bereich „Wissenschaftlicher Nachwuchs“ des Dezernats für Forschungsangelegenheiten der Universität Potsdam bietet die Potsdam Graduate School mehrmals im Jahr Antragstrainings an. Der zweisprachige Workshop gibt Tipps zur Antragskonzeption und Ausarbeitung. Am Ende steht eine individuelle Beratung zu konkreten Anträgen. Regelmäßig veranstaltet die Potsdam Graduate School auch einen Infobrunch zum Thema Nachwuchsförderung. Zielgruppe sind hier Koordinatoren der strukturierten Graduiertenprogramme der Universität und der außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

Aktuelle Ausschreibungen und Details zu allen Kursen und Programmen sowie thematische Ansprechpartner gibt es auf der Webseite der Potsdam Graduate School: [www.pogs.uni-potsdam.de](http://www.pogs.uni-potsdam.de) Das PoGS-Team erreichen Sie zentral unter [pogs@uni-potsdam.de](mailto:pogs@uni-potsdam.de) ■ PoGS-Team



Foto: K. Fritze

Kurse, Career Talks und Coachings bei der Potsdam Graduate School

# Interdisziplinäre Kooperation für die Schnelldiagnostik von morgen: „Das Taschentuchlabor“

Seit knapp drei Jahren arbeiten Potsdamer Forscher an der Diagnostik von morgen: Das „Taschentuchlabor“ soll eine Schnelldiagnostik entwickeln, die klinisch relevante Erreger unmittelbar nachweisen kann. Und das ohne Laborgeräte!



Prof. Frank F. Bier eröffnet das dritte Statusseminar des Projekts „Taschentuchlabor“.

Am 7. November 2012 fand in Golm das dritte Statusseminar des Projekts „Das Taschentuchlabor – Impulszentrum für Integrierte Bioanalyse“ statt. Das Projekt hat zum Ziel, ein komplettes diagnostisches System zu minimieren – und zwar auf molekularer Ebene – so dass es in Gegenstände des täglichen Bedarfs, namentlich Hygienetücher, eingebettet werden kann. So soll es zukünftig möglich sein, unmittelbar einen harmlosen Schnupfen von einer Virusgrippe zu unterscheiden. Auch für die Sicherung hoher hygienischer Standards, wie z. B. in Krankenhäusern, birgt diese Schnelldiagnostik am „Point-of-need“ ein enormes Potenzial.

Initiiert durch den Potsdamer Institutsteil des Fraunhofer-Instituts für Biomedizinische Technik IBMT und die Universität Potsdam, die mit drei Instituten am Projekt beteiligt ist, arbeiten auf dem Campus noch das Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP sowie das Max-Planck Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung am Projekt. In Golm sind somit knapp 20 Arbeitsgruppen am „Taschentuchlabor“ beteiligt. Insgesamt arbeiten 14 Institutionen am Projekt, so auch die Charité, das Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung in Braunschweig, und mehrere regionale Unternehmen.

Die Forscher haben sich die Entwicklung von molekularen Erkennungsstrukturen zum Ziel gesetzt, die ähnlich wie Antikörper spezielle Krankheitserreger erkennen und binden können. Die neuen Erkennungsstrukturen sollen jedoch nicht frei beweglich sondern in einen flexiblen Träger aus einem speziell entwickelten, wässrigen Gel (sog. Hydrogel) eingebettet sein. Das Hydrogel sendet ein leicht ablesbares Signal, z. B. einen Farbumschlag, sobald die Erkennungsstruktur einen Erreger gebunden hat.

Die im Projekt identifizierten Erkennungsstrukturen sind allerdings deutlich kleiner und somit flexibler einsetzbar als Antikörper. Sie werden als modulare Bausteine verwendet und definiert an die ebenfalls im Pro-

jekt entwickelten, neuartigen Hydrogele gekoppelt. So sollen künstliche „Superantikörper“ entstehen, die mehrere Bereiche (Epitope) eines Erregers gleichzeitig erkennen und hierdurch die Spezifität entsprechender Tests entscheidend verbessern könnten.

Die Hydrogele wiederum sind aus völlig neuartigen chemischen Strukturen, sog. Polymeren aufgebaut. Bindet ein Erreger an solche Strukturen, fällt das Hydrogel in sich zusammen wie ein Schwamm, der ausgepresst wird. Dieser Kollaps soll dann zu einem sichtbaren Farbumschlag des Gels durch Umlegen eines eingebauten chemischen oder physikalischen „Schalters“ führen.

„Das Projekt erfordert, dass man sich in andere Disziplinen versetzt und fragt, welche Informationen z. B. Polymerchemiker brauchen, um die von Molekularbiologen entwickelten Erkennungsstrukturen effizient einzubinden. Der theoretische Physiker erklärt uns dann, wie die Oberflächen strukturiert sein müssen, damit die Erreger überhaupt detektiert werden können. Interessant sind auch die unterschiedlichen Größenskalen der beteiligten Disziplinen. Chemiker benötigen gewöhnlich Substanzen im mg-Maßstab für ihre Arbeiten, jedoch werden bestimmte Substanzen in biologischen Systemen oft nur im µg-Maßstab hergestellt. Das ist ein Unterschied vom Faktor 1000. Hier liegt eine große Herausforderung im Projekt“, erklärt der Sprecher des Projekts, Prof. Frank F. Bier vom Fraunhofer IBMT.

Das Projekt wird bis 2014 durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Programms „Spitzenforschung und Innovation in den neuen Ländern“ gefördert. Dann ist mit ersten Demonstratoren der „Diagnostik von morgen“ zu rechnen. ■ Dr. Armin Renner-Kottenkamp

## Erstklassige Doktoranden-ausbildung an den „International Max Planck Research Schools“

Seit dem Jahr 2000 gehören die (IMPRS) zum festen Bestandteil der Doktorandenförderung bei der Max-Planck-Gesellschaft. Begabte Nachwuchswissenschaftler erhalten die Chance, unter exzellenten Bedingungen ein Forschungsthema zu bearbeiten.

Über die IMPRS bietet die Max-Planck-Gesellschaft eine umfassende Ausbildung während der Promotionszeit an. Die IMPRS werden von den jeweiligen Instituten organisiert, so dass sie je nach fachlichen Erfordernissen und lokalen Möglichkeiten unterschiedlich ablaufen. Gemeinsames Kennzeichen der Research Schools ist die enge Kooperation mit Universitäten, an denen die Promotion erfolgt, und mit anderen Forschungseinrichtungen. Alle Programme sind international ausgerichtet – die Doktoranden kommen etwa zur Hälfte aus dem Ausland, deshalb ist die Arbeitssprache in Lehrveranstaltungen und im Forschungsalltag Englisch. Schwerpunkt der dreijährigen Doktorandenzeit ist die Dissertation an zumeist interdisziplinären Themen. Die Doktoranden werden hierbei durch Wissenschaftler der kooperierenden Einrichtungen betreut. Derzeit gibt es 61 IMPRS, davon 26 im chemisch-physikalisch-technischen, 23 im biologisch-medizinischen und 12 im geistes-, sozial- und humanwissenschaftlichen Bereich. An den Golmer Max-Planck-Instituten gibt es vier IMPRS mit unterschiedlichen Schwerpunkten.

Gleich zwei IMPRS sind am MPI für Gravitationsphysik angesiedelt: Die „IMPRS on Gravitational Wave Astronomy“ bildet eine neue Generation von Forschern auf dem aufstrebenden Feld der Gravitationswellenastronomie aus.

Die Doktorandenausbildung umfasst das gesamte Gebiet von der klassischen Interferometrie auf der Erde und im Weltraum über fortschrittliche und nichtklassische Konzepte bis zur Quellenberechnung und Datenanalyse. (<http://imprs-gw.aei.mpg.de>)

Die IMPRS for „Geometric Analysis, Gravitation and String Theory“ fördert Forschungsprojekte, die im weitesten Sinne mit Einsteins Allgemeiner Relativitätstheorie in Beziehung stehen. Sie reichen von reiner Mathematik über die Physik von schwarzen Löchern, Gravitationswellen und kosmologischen Anwendungen von Einsteins Theorie bis hin zu den neuesten Bestrebungen, diese mit der Quantenmechanik im Rahmen von Superstring- und M-Theorie in Einklang zu bringen (<http://www.aei.mpg.de/english/imprs/imprsl1/index.html>).

Das MPI für Kolloid- und Grenzflächenforschung bietet die IMPRS über „Multiscale Biosystems“ an. Sie befasst sich mit dem hierarchischen Aufbau von Biosystemen im Nanometer- und Mikrometerbereich und verbindet theoretische und experimentelle Biophysik, physikalische Chemie und Kolloidchemie, sowie Biochemie und Molekularbiologie. IMPRS-Doktoranden arbeiten an hervorragenden Forschungsprojekten, begleitet und betreut von den Wissenschaftlern der vier an den IMPRS beteiligten Einrichtungen. Neben der Forschungsarbeit erhalten Doktoranden ein umfangreiches Ausbildungsprogramm, das alle Themenbereiche der IMPRS abdeckt und weitere soft-skills übermittelt. (<http://imprs.mpikg.mpg.de>)

Seit Herbst 2007 besteht am MPI für Molekulare Pflanzenphysiologie die IMPRS „Primary Metabolism and Plant Growth“, eine Kooperation mit der Universität Potsdam. Die Doktoranden untersuchen in ihren Projekten die Beziehung zwischen Stoffwechsel und Wachstum bei Pflanzen. Im Vordergrund steht ein systemorientierter Ansatz, der experimentelle, bioinformatische und mathematische Vorgehensweisen umfasst. Begleitende Seminare unterstützen die Doktoranden im Erlernen von Fachwissen und der Ausbildung von Kernkompetenzen. Ein Highlight des Programms ist die „Plants and People“ Konferenz, zu der die Doktoranden hochkarätige Wissenschaftler als Sprecher einladen. Die nächste „Plants and People“ im Juni 2013 sollte man sich schon vormerken!

(<http://www.mpimp-golm.mpg.de/IMPRS-PhD>) ■

## Was sind meine Forschungsergebnisse wert?

**Auf diese Frage gibt die Universität Potsdam durch das Serviceangebot „Technologiescouting“ individuelle Antworten. Potsdam Transfer, die zentrale wissenschaftliche Einrichtung für Gründung, Innovation, Wissens- und Technologietransfer der Universität, bietet Wissenschaftlern die Möglichkeit, ihre Forschungsergebnisse auf Marktrelevanz prüfen zu lassen.**

Prof. Dr. Dieter Wagner, Direktor des Zentrums, sieht nach einem positiven Screening der Forschungsergebnisse zwei Wege: „Identifizierte Verwertungspotenziale können durch einen Technologie- oder Wissenstransfer oder durch eine Gründung effektiv verwertet werden.“ Für beide Möglichkeiten etablierte die Universität ineinandergreifende Dienstleistungsangebote.

Der Transferservice von Potsdam Transfer ist universitärer Mittler zwischen klein- und mittelständischen Unternehmen der Region sowie Forschungsgruppen der Potsdamer Forschungslandschaft. Unkomplizierte Vermittlung und Initiierung von Forschungsaufträgen stehen hierbei im Vordergrund. Auch die Klärung von Patentfragen und anderen rechtlichen Grundlagen übernimmt der Transferservice, ebenso die Suche nach individuellen Fördermöglichkeiten. Ergänzend bietet die gemeinnützige Tochtergesellschaft der Universität, die UP Transfer GmbH, professionelles Projektmanagement für eine reibungslose Abwicklung und Verwaltung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten.

Dr. Martina Schad und Dr. Jim Kallarackal entschieden sich für ein eigenes Unternehmen – die OakLabs GmbH. In der Gründungsphase stand ihnen der universitäre Gründerservice von Potsdam Transfer hilfreich zur Seite. Gezielte Coaching-Angebote halfen dem Gründerteam, eigene Kompetenzen auszubauen. Das EXIST-Gründerstipendium ermöglichte beiden eine optimale Gründungsvorbereitung. Speziell für wissens- oder technologieorientierte Gründungen wurde das Stipendium vom BMWi ins Leben gerufen. Auch bei der Vermittlung von Büro- und Laborräumen für eine Ausgründung hilft die Potsdam Transfer. Die GO:INcubator GmbH wurde auf Betreiben der Universitätsgesellschaft gegründet, um Bedarfe von Startups nach der Gründungsphase erfüllen zu können. Die GmbH bietet erweiterte Beratungs- und Serviceangebote und vermittelt Büro- und Laborflächen speziell für Wissenschaftsgründungen beispielsweise im GO:IN Innovationszentrum im Wissenschaftspark Potsdam-Golm.

Forschung und Produktion müssen noch enger verzahnt werden – dies war auch das Ergebnis des ersten Golmer Transfertages im September 2012. Standortmanagement des Wissenschaftsparks, Potsdam Transfer, IHK Potsdam und BioTOP Berlin Brandenburg organisierten gemeinsam dieses Forum zur Präsentation aktueller, anwendungsorientierter Themen aus FuE. Interessierten Unternehmen und anderen Forschungseinrichtungen bot sich die Möglichkeit, Anknüpfungspunkte für zukünftige Kooperationen zu finden. Akteure des Wissenschaftsparks gaben Einblicke in ihre Forschungsaktivitäten aus den Life Sciences und präsentierten erfolgreiche FuE-Kooperationen sowie Spin-off-Gründungen. Ein Fazit des Transfertages war es, dass die erzielten Forschungsergebnisse auch einen direkten Weg in die Anwendung schaffen sollen – dass man dort produziert, wo geforscht wird.

Schon heute finden sich am Standort Golm 22 kleine und mittelständische Unternehmen, die sich zum großen Teil direkt aus den Forschungseinrichtungen vor Ort heraus gegründet haben. Einen klaren Appell an die Politik, die notwendigen Rahmenbedingungen weiterhin zu unterstützen und auszubauen, formulierte Friedrich Winkowski, Standortmanager des Wissenschaftsparks Potsdam-Golm: „Um diesen Exzellenz-Standort zukunftsfähig zu gestalten, brauchen wir neue Flächen für forschungsnahe Produktion sowie ein neues Technologiezentrum für die langfristige Ansiedlung unserer Ausgründungen aber auch, um neuen Gründern und Ansiedlungen Raum zu geben.“ ■

A. Frey, A. Lauterbach



Technologie- oder Wissenstransfer oder Gründung?  
Die Beratung im Team schafft Klarheit.

## ausgezeichnet

### Potsdamer leitet Weltverband der Geowissenschaftler

**Prof. Dr. Roland Oberhänsli wurde zum Präsidenten der International Union of Geological Sciences (IUGS) gewählt.**



Foto: K. Fritze

Prof. Dr. Roland Oberhänsli, Mineraloge am Institut für Erd- und Umweltwissenschaften der Universität Potsdam wurde während des 34. Internationalen Geologischen Kongresses in Brisbane zum Präsi-

denten des Weltverbands gewählt.

Die IUGS vertritt über eine Million Erdwissenschaftlerinnen und Erdwissenschaftler aus ca. 120 Ländern. Über die Beschäftigung mit fachspezifischen Themen hinaus fördert die IUGS mit Anschubfinanzierungen die internationale Zusammenarbeit in Projekten zu übergeordneten Fragestellungen, auch Arbeitsgruppen zu Fragen der Geoethik, Geoforensik, Geomedizin und Georisiken werden unterstützt. Einen wesentlichen Beitrag leistet die IUGS zur Ausbildung, etwa im Rohstoff- und Energiesektor, im Bereich von Umweltschäden und -risiken, der Wasser-, Klima- und Landschaftsänderung oder bei der Vermittlung der Geschichte der Geowissenschaften.

### Preisträger am Fraunhofer IAP

**Drei Wissenschaftler des Fraunhofer IAP erhielten Auszeichnungen für ihre Arbeiten.**

Gleich zwei Auszeichnungen erhielt Dr. Daniel Zehm: Auf den Berliner „Polydays 2012“ wurde er mit dem „Georg-Manecke-Preis“ für die beste Nachwuchsarbeit ausgezeichnet. Aus der Hand des Vorsitzenden der GDCh-Fachgruppe „Chemie des Waschens“ konnte Dr. Daniel Zehm auf der European Detergents Conference in Fulda auch den Förderpreis für Grundlagenforschung bei Wasch- und Reinigungsmitteln für seine Dissertation entgegennehmen.

Dr. Anna Miasnikova erhielt den Förderpreis der SEPWA e.V. in der Kategorie „Herausragende Promotionsarbeit“.

Den Korean Information Display Society (KIDS) Award (Sponsored by Samsung Display Co., Ltd.) – Silver erhielten Dr. Christian Ippen, Dr. Tonino Greco und Dr. Armin Wedel, Fraunhofer IAP, für ihre wissenschaftliche Publikation zur Lichtemission von Quantenpunkten aus kolloidalem Indium Phosphid. ■

## Forschungspreise und -stipendien

**Zwei Gastwissenschaftlerinnen und eine neue Nachwuchsforschergruppe erhöhen die Vielfalt der Forschungslandschaft.**

**Aus Los Angeles nach Golm.** Die Verleihung eines Forschungspreises der Humboldt-Stiftung führte die Kalifornierin Prof. Dr. Sabeeha Merchant nach Potsdam. Ausgestattet mit 60.000 Euro Preisgeld verbrachte sie ein Forschungsemester am Max-Planck-Institut für Molekulare Pflanzenphysiologie. Bis Ende September widmete sich die Spitzenforscherin, die erst kürzlich in die National Academy of Sciences (Nationale Akademie der Wissenschaften der USA) gewählt wurde, sich Kooperationsprojekten mit hiesigen Arbeitsgruppen widmen. Ihr Gastgeber am MPI-MP war Prof. Dr. Ralph Bock, dessen Abteilung sich mit Plastidenforschung beschäftigt. Seit über 20 Jahren forscht Merchants Arbeitsgruppe daran, wie Lebewesen einen Mangel an essentiellen Metallen wie Zink, Kupfer, Eisen und Mangan überleben können. Gemeinsam mit den Forschern am Potsdamer Institut will sie nach Veränderungen in den Genabschriften, der Proteinzusammensetzung der Zellen und dem Stoffwechsel fahnden.

**Der Blütenbildung auf der Spur.** Fünf Jahre kann die Biologin Dr. Kerstin Kaufmann vom University & Research Centre in Wageningen/Niederlande dank der Verleihung des renommierten Sofja Kovalevskaja-Preises 2012 der Alexander von Humboldt-Stiftung nun in Potsdam forschen. Die mit bis zu 1,65 Millionen Euro dotierte Auszeichnung ermöglicht jungen Wissenschaftlern den Auf-

### Brandenburgischer Nachwuchswissenschaftlerpreis 2012



Foto: J. Werner

**„Postdoc-Preis“ in der Kategorie Natur- und Ingenieurwissenschaften für Daniel Kopetzki.**

Prämiert wurde Dr. Kopetzki's Doktorarbeit, die er 2011 bei Professor Markus Anto-

niotti am Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung abgeschlossen hat. Der Chemiker untersuchte, wie sich Hydrothermalchemie nutzen lässt, um aus nachwachsenden Rohstoffen Grundstoffe für die chemische Industrie herzustellen. Auf diese Weise konnte die wichtige Basischemikalie  $\gamma$ -Valerolacton hergestellt werden, und zwar ohne die bisher notwendige Zuhilfenahme seltener Edelmetalle wie z. B. Ruthenium. ■



Prof. Dr. S. Merchant, Dr. K. Kaufmann, Dr. A. Scheffel

bau eigener Forschungsgruppen an deutschen Gasteinrichtungen. Als Gast von Molekularbiologe Prof. Dr. Bernd Müller-Röber am Institut für Biochemie und Biologie der Universität Potsdam wird Dr. Kaufmann Schlüsselregulatoren der Blütenbildung erforschen.

**Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe am Max-Planck-Institut für Molekulare Pflanzenphysiologie.** Dr. André Scheffel ist Leiter der neuen Forschungsgruppe zum Thema „Biominerale bei Algen“.

Im Focus der neuen Forschergruppe stehen „Kalkalgen“ – ihr kennzeichnendes Merkmal ist ein Panzer aus Kalkschuppen, der jede einzelne Zelle umhüllt. Dieser hat es Nachwuchsgruppenleiter Scheffel angetan. Die mikrometergroßen Schuppen, Coccolithe, bestehen aus ungewöhnlich geformten Calcit-Kristallen. „Wenn wir verstehen, wie die Algen es schaffen Calcit-Kristalle in nahezu jeder erdenklichen Form zu bilden, können wir das im Labor nachahmen“, erklärt der Gruppenleiter.

Mit dem Emmy-Noether-Programm fördert die DFG hervorragende junge Wissenschaftler auf ihrem Weg in die akademische Selbstständigkeit. Während der meist fünfjährigen Förderdauer leiten Sie eine eigene Nachwuchsgruppe, eine wichtige Station auf dem Weg zum Hochschullehrer. ■

### Neue Erkenntnisse zum indischen Sommer-Monsun



Foto: K. Fritze

**Carl-Ramsauer-Preis 2012 der Physikalischen Gesellschaft zu Berlin (PGzB) für Dr. Nishant Malik.**

Eine der vier hervorragenden Promotionsarbeiten in Physik, die im Rahmen eines Festkolloquiums an der Universität Potsdam mit dem Carl-Ramsauer-Preise der PGzB ausgezeichnet wurden, ist in Potsdam entstanden. Dr. Nishant Malik erhielt die Auszeichnung für seine Arbeit „Extremes in events and dynamics: a nonlinear data analysis perspective on the past and present dynamics of the Indian summer monsoon“. ■

## ausgezeichnet

### Auszeichnung der Besten

**Preise und feierliche Verabschiedungen am Tag der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät an der Universität Potsdam.**

Die Verabschiedung von über 200 Graduierten wurde mit Festvorträgen und der Verleihung

von Preisen an Jahrgangsbeste feierlich umrahmt. Der nach dem Potsdamer Physiker und Nobelpreisträger benannte **Michelson-Preis** für die beste Promotion ging an zwei Wissenschaftler, die ihre Arbeiten mit „summa cum laude“ abschlossen: Dr. Eva-Theresa Pyl und Dr. Andreas Schulze.

Eva-Theresa Pyl arbeitete auf dem Gebiet der Molekularen Pflanzenphysiologie, Andreas Schulze auf dem Gebiet der Astrophysik. Der Preis ist mit insgesamt 1.500 Euro dotiert und wurde mit Unterstützung der UP Transfer

GmbH an der Universität Potsdam ausgelobt.

Für den besten Studienabschluss in 2011 wurde Friedrich Jakobs mit dem **Jacob Jacobi-Preis** des Leibniz-Kollegs Potsdam ausgezeichnet.

Der **Leopold-von-Buch-Bachelorpreis** der UP Transfer GmbH ging in diesem Jahr gemeinsam an Sonja Burgemeister und Wilhelm Braun. ■

## kooperiert

### Energie von der Rolle für Brasilien

**Das Fraunhofer IAP installiert eine Pilotanlage in Brasilien für flexible organische Solarzellen.**

Strom bedeutet für Brasilien nicht nur Licht, sondern auch den Zugang zu modernen Kommunikationsmitteln. Organische Photovoltaik soll zukünftig Gebiete mit schlechter Infrastruktur mit Strom versorgen. Die brasilianische Firma Flexsolar in Joinville, Santa Catarina, und das Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP in Potsdam-Golm werden dafür flexible organische Solarzellen entwickeln. Das Fraunhofer IAP installiert eine Pilotanlage in Brasilien und entwickelt die Techniken und Verfahren. Flexsolar wird die Produktentwicklung und die Vermarktung in Südamerika voranbringen. Der Vertrag mit



Foto: Bernard Schmidt

*Neue organische Solarzellen – dünn und flexibel*

einem Auftragsvolumen von 4,8 Millionen Euro wurde am 3. Oktober 2012 in Joinville unterzeichnet.

Die erforderlichen Photovoltaik Elemente müssen leicht, preiswert und in vielen Fällen flexibel sein, damit sie z. B. auf Schultaschen angebracht werden können. Auch Elemente für größere Flächen werden benötigt, über die etwa Akkumulatoren von Laptops aufgeladen werden können. Zur Herstellung der Photovoltaik Elemente setzen die Partner einen preisgünstigen Rolle-zu-Rolle-Prozess ein.

„Vorteilhaft sind hier auch die vergleichsweise geringen Investitionskosten für eine Verteilungsinfrastruktur und vor allem die Tatsache, dass mit dem Solarstrom auch stabile Verbindungen mit dem Internet möglich werden. Damit verbessern sich die Bildungsmöglichkeiten von Kindern und Jugendlichen spürbar“, bekräftigt Prof. Hans-Jörg Bullinger von der Fraunhofer-Gesellschaft. „Bei dem Rolle-zu-Rolle-Prozess werden die erforderlichen Schichten nacheinander auf eine flexible Trägerschicht aufgedruckt, die kontinuierlich wie ein endloses Fließband über Rollen läuft. In einem letzten Schritt werden die Schichten noch auf dem Band luftdicht verkapselt“, erläutert Dr. Armin Wedel vom Fraunhofer IAP.

Die Idee zu diesem Projekt entstand während eines Besuches des Brasilianers Bernard Schmidt am Stand des Fraunhofer IAP auf der Fachmesse LOPE-C 2012 in München. Nun werden bereits erste Produktmuster auf der Pilotanlage im neu eröffneten Anwendungszentrum für Innovative Polymertechnologien am Fraunhofer IAP gefertigt. ■

### Mobile Medizinversorgung in Südafrika

**Anlässlich des Deutsch-Südafrikanischen Jahrs der Wissenschaft 2012/2013, einer gemeinsamen Initiative beider Länder, sollen die bilateralen intensiven Beziehungen im Bereich Wissenschaft und Forschung weiter ausgebaut werden.**

Das Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik beteiligt sich auf dem Gebiet der IT-basierten Gesundheitsversorgung und biomedizinischen Technik im Rahmen des Projekts „MobiMed“. Zurzeit befindet sich ein mobiles diagnostisches Labor in Form eines Trucks am Krankenhaus von Caledon (Westkap-Region), das patientennahe Betreuung mit der Verlässlichkeit eines hoch spezialisierten Labors kombiniert. In diesem Fahrzeuglabor kann vor Ort die Diagnose von z. B. Tuberkulose und HIV vorgenommen werden. Die Anforderungen an

eine solche Lösung sind hoch: ausgeprägte Ergonomie bei reduziertem Platzangebot, geringer Energie- und Wasserverbrauch sowie ein autarker Betrieb, der aus der Ferne überwacht und gesteuert werden kann.

Aufgrund des jahrelangen Engagements in Südafrika hat das Fraunhofer IBMT den Anstoß zur Organisation des Projekts mit dem Partner Universität Stellenbosch in Südafrika gegeben. Schwerpunkte des Projekts sind ein Workshop über diese Technologien im Gesundheitssektor in ländlichen Gebieten und mobile Kliniken in Südafrika im November 2012, gefolgt von einem „MobiMed“ Nachwuchswissenschaftler-Innovations-Workshop in Deutschland im Februar 2013. Beide Veranstaltungen werden mit Besuchen lokaler Institute in beiden Ländern kombiniert. Ein unabhängiges Projekt, ausgerichtet auf die Entwicklung von Innovationen im Gesundheitswesen und organisiert durch die „School for Design Thinking“ des Hasso-Plattner-Instituts in Potsdam und in Südafrika, dient als verbindendes Element bei-



Foto: Fraunhofer IBMT

*Mobiles Labor MobiMed*

der Aktivitäten. Im Rahmen der Veranstaltung in Stellenbosch wird eine Besichtigung des Trucks organisiert. Der Truck ist an die lokale Gesundheitsversorgung angebunden und basiert auf den Erfahrungen der beteiligten Personen. Er wird somit zum Ausgangspunkt, um sich mit Verbesserungen der Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum auseinanderzusetzen. ■

## kooperiert

### Gemeinsam neue Welten entdecken

#### Deutsch-Kolumbianisches Forum zur Innovationsförderung.

Zur Anbahnung von Kooperationen zwischen Wissenschaftlern deutscher und kolumbianischer Forschungseinrichtungen fand im September 2012 - unter der Federführung der Universitäten Potsdam und los Andes - das erste Deutsch-Kolumbianische Forum zur Innovationsförderung in Bogotá statt.

Nach den ABC-Ländern (Argentinien, Brasilien und Chile) repräsentiert Kolumbien für die deutsche Forschungslandschaft ein hoch interessantes Partnerland mit enormem Entwicklungs- und Innovationspotential. Eine Delegation von 13 Mitgliedern aus Universitäten, Forschungszentren und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie reiste deshalb nach Kolumbien, um einen Workshop rund um das Thema Innovationsförderung in

Bogota durchzuführen. Das Treffen diente zunächst dem Informations- und Erfahrungsaustausch. Im Rahmen des viertägigen Forums wurden die Themenbereiche Innovationsförderung und -management, Entrepreneurship und Kooperation mit Unternehmen sowie verschiedene Bereiche der Lebenswissenschaften, wie Biodiversität, Biotechnologie und Infektionskrankheiten, die interessant für eine Zusammenarbeit zwischen Europa und Lateinamerika sind, diskutiert und nach möglichen Schnittstellen gesucht. Neben den Gesprächen an den zwei großen Universitäten in Bogota hatte die Delegation auch die Gelegenheit, die „Technova“, die größte kolumbianische Messe zum Thema Innovations- und Technologietransfer in Medellin zu besuchen. Angestrebtes Ziel der Reise war, konkrete Möglichkeiten der Zusammenarbeit und des nachhaltigen Wissenstransfers zu identifizieren. Erste Ergebnisse der Reise waren die Unterzeichnung eines „Memorandum of Understanding“ zwischen dem IGZ und der Universidad de los Andes, in dem beide Partner weitere Schritte zu ihrer Zusammenarbeit vereinbarten, sowie die Planung eines bilateralen Workshops zum Thema



Die deutsche Delegation in Bogotá

Bioökonomie, der im Sommer 2012 in Potsdam stattfinden soll.

Inzwischen hat auch schon der erste Gegenbesuch einer Wissenschaftlerin aus Kolumbien stattgefunden. Die Biotechnologin Prof. Atehortúa von der Universidad de Antioquia besuchte den Botanischen Garten der Universität Potsdam. Nach ihrem Besuch wurde ein Austausch von Mitarbeitern der beiden Botanischen Gärten in Potsdam und Medellin vereinbart. Weitere Gespräche zwischen den Delegationsteilnehmern finden statt, so dass man das Gesamtergebnis der durch das BMBF geförderten Reisen als äußerst positiv bewerten kann. ■

Dr. S. Hollmann, Universität Potsdam

### Der chemische Fingerabdruck des Weins

#### Innovative analytische Methoden der Inhaltsstoffbestimmung (Metabolomics) in Kombination mit ausgefeilten statistischen Verfahren erlauben erstmalig die Unterscheidung von Rebsorten, Herkunftsorten, Jahrgängen sowie Qualitäten von Wein allein aufgrund seiner Inhaltsstoffe – seines chemischen Fingerabdrucks.

Seit Jahrtausenden wird Wein aus Trauben gewonnen. Jeder Verarbeitungsschritt hinterlässt Spuren in Form von Inhaltsstoffen im Wein. Was macht dabei die Qualität eines Weines aus? Gibt es objektive Kriterien zur Bewer-

tung von Wein? Dieser Frage widmet sich ein deutsch-chilenisches Forscherteam in einem Projekt, das nach Charakteristika für Weinsorten, Anbauggebiete, Weinqualitäten und Anbaujahre sucht. Die Gruppen des Max-Planck-Instituts für Molekulare Pflanzenphysiologie und der Universidad Técnica Federico Santa Maria, Valparaiso in Chile, betreten dabei durch die Nutzung ungerichteter analytischer Verfahren (Metabolom-Analyse des Weines ohne vorherige Festlegung auf bestimmte Stoffgruppen) experimentelles Neuland.

In einem ersten Experiment wurden vier Weinsorten aus vier verschiedenen Weinbauregionen Chiles aus den Jahren 2004 bis 2006 und in drei unterschiedlichen Qualitäten untersucht, ungefähr 400 Flaschen sortenreinen, chilenischen Rotweins. Die Kombination

analytischer Verfahren mit statistischen Methoden macht es möglich, charakteristische Stoffverteilungen, auch unbekannter Stoffe, zu erkennen und die typischen Verteilungsmuster zu entdecken. Für die Forscher überraschend ist die geringe Anzahl gemeinsamer Inhaltsstoffe, die man in allen vier getesteten Rotweinsorten finden konnte. Nur ca. 60% lassen sich in mehreren, aber nicht in allen vier Weinsorten nachweisen. Für jede Sorte ließen sich bis zu 6400 verschiedene Inhaltsstoffe nachweisen. „Wir waren sehr erstaunt, dass mehr als die Hälfte der gefunden Inhaltsstoffe chemisch bisher nicht genauer charakterisiert sind. Möglicherweise gehen ein Teil der positiven Wirkungen, die dem Wein zugeschrieben werden auf diese unbekannteren Inhaltsstoffe zurück“, so Prof. Peña-Cortés von der Universität Valparaiso. ■

## gratuliert

### Der Erfinder des Biochips wird 70

#### Am 17. August 2012 feierte Professor Dr. Frieder W. Scheller seinen 70. Geburtstag.

Frieder Scheller gilt als einer der Väter der Biosensorik und hat mit seiner mehrfach preisgekrönten, wissenschaftlichen Arbeit auf diesem Gebiet wesentliche Grundlagen für wichtige Produkte wie Glukose-Biosensoren, Immunsensoren und Biochips gelegt. Mit seinem

Team brachte er 1982 den ersten kommerziellen Biosensor für die Glukosemessung in Europa auf den Markt.

Als Professor für Analytische Biochemie am Institut für Biochemie und Biologie der Universität Potsdam (1993 bis 2007), als Vizepräsident der Universität Potsdam (2004 bis 2007), als Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (seit 1993) und als Präsident der Deutschen Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie (2001 bis 2003) hatte er entscheidenden Anteil daran, dass Potsdam heute als ein wichtiger Standort der Biosensorik und Bioanalytik wahrgenommen wird. ■



Glückwünsche für Prof. Dr. Frieder W. Scheller (links) von Prof. Dr. F. Bier, Fraunhofer IBMT

### Keine Chance für Stress und Spannungsschmerzen

Bei den Golmer Max-Planck-Instituten sorgen Yoga und der „Pausenexpress“ für gesunden Ausgleich bei der Arbeit.

Die meisten Schreibtischakteure wissen genau, was ihrem schmerzenden Rücken gut täte. Für viele stellt allerdings der Aufbruch zum Sport am Abend ein unüberwindliches Hindernis dar. Gerade für solche Fälle gibt es den „Pausenexpress“, der seit mehr als drei Jahren fester Bestandteil des Hochschulsports der Universität Potsdam ist. Seit Herbst 2010 möchten auch die Verwaltungsmitarbeiter des MPI für Kolloid- und Grenzflächenforschung dieses Angebot nicht mehr missen. Bei akutem Bewegungsmangel am Schreibtisch und den häufigen dadurch entstehenden Beschwerden kommt jetzt wöchentlich der Pausenexpress in den Wissenschaftspark Potsdam-Golm. Nur 15 Minuten



Der Pausenexpress macht mobil

Bewegung, ein bis zweimal pro Woche, helfen gegen Nackenverspannungen oder beugen Rückenschmerzen vor. Studenten der Sportwissenschaften kommen direkt am Arbeitsplatz vorbei, so dass weder ein Kleidungs- noch ein Ortswechsel notwendig sind. Unter qualifizierter Anleitung führen die Kollegen gemeinsame Übungen zur Kräftigung, Mobilisation und Entspannung gegen die klassischen Fehlhaltungen aus. Dieses Angebot steht allen Interessierten ganzjährig zur Verfügung. Pro Teilnehmer und Kurs (zehn Einheiten) fallen Kosten in Höhe von 10 Euro an. Kurszeiten und weitere Informationen findet man unter [www.hochschulsport-potsdam.de](http://www.hochschulsport-potsdam.de).

### „Cuisine internationale“ im Wissenschaftspark

Kokosraspel, Kokosmilch, Minze und Kardamom erweiterten zur Mittagszeit den kulinarischen Horizont weit über Pfeffer und Salz hinaus und sorgten für manche angenehme Überraschung am Campus. Hier geht es nicht etwa um ein exklusives Sternerestaurant, sondern um die Fraunhofer-Kantine, die Alida Babel in den letzten Jahren mit viel Geschick und Einfallsreichtum führte. Mit ihrer offenen Art auf Menschen zuzugehen schuf sie ein freundliches Umfeld, so dass ihre Gäste die Mittagspause entspannt genießen konnten. Nun hat sie sich für eine andere Arbeitsstelle entschieden – schade. Die Golmer Stammgäste sagen „danke, Alida, für Ihren Einsatz!“ und wünschen ihr beim neuen Job Freude und viel Erfolg.



Alida Babel

#### Impressum

Herausgeber: Standortmanagement Golm GmbH, Am Mühlenberg 11, 14476 Potsdam-Golm; Redaktion (verantwortlich): Barbara Buller, wiss+pa, Potsdam-Golm, [barbara.buller@wisspa.de](mailto:barbara.buller@wisspa.de); Beirat: Dr. Barbara Eckardt, Birgit Mangelsdorf, Dr. Sandra Mehlhase, Dr. Elke Müller, Dr. Armin Renner, Ursula Roß-Stitt, Katja Schulze, Dr. Stephanie Schwarz; Gestaltung: pigurdesign, Potsdam; Druck: G&S Druck GmbH, Potsdam

## vorgemerkt

### 7. Glycan Forum in Berlin

Vom **20. bis 22. März 2013** findet unter dem Motto „From Basic Science to Global Markets“ das siebte Glycan Forum in Berlin statt. Die Konferenz führt internationale Spitzenforscher aus dem Bereich der Glyco-Wissenschaften zusammen. Federführend ist Professor Peter H. Seeberger, Direktor am Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung in Potsdam.

[www.glycan-forum.de](http://www.glycan-forum.de)

### 17. Leibniz-Kolleg Potsdam

(Vorabinformation)

Unter dem Thema „Dunkle Energie“ findet am **2. und 3. Mai 2013** das 17. Leibniz-Kolleg Potsdam statt. Den Hauptvortrag am 2. Mai unter dem Titel „Dark Energy and the Accelerating Universe“ hält Brian Schmidt, Australian National University, Träger des Nobelpreises in Physik 2011.

„Kraft tanken für den Tag, Energien freisetzen“ kann man bei den Yogakursen, Mittwoch morgens im MPI für Molekulare Pflanzenphysiologie. Katrin Piepenburg, dort biologisch-technische Assistentin, hat 2010 begonnen ihr Hobby zu vertiefen. Seit Januar 2012 ist sie ausgebildete Yogalehrerin im BYV. Ihre Erfahrungen mit den positiven Wirkungen von Yoga möchte sie gern an Menschen weitergeben und unterrichtet nun jeden Mittwohmorgens Hatha Yoga im Institut.

Sie hat erfahren: Yoga wirkt auf den gesamten Körper und Geist. Über bewusstes Atmen verbunden mit körperlichen Übungen bewirkt Yoga Stressabbau und Schmerzlinderung, stärkt das Immunsystem, fördert die Konzentrationsfähigkeit und stärkt das Selbstvertrauen. Im Kurs sind zurzeit 13 Personen aus den drei Max-Planck-Instituten, die Teilnehmerzahl ist derzeit ausgeschöpft. Die Gruppe ist bunt gemischt, Yoga eignet sich für Menschen jeden Alters und Konstitution. Geplant ist ein weiterer Kurs, der dann evtl. ab Januar abends angeboten wird. Details über den Mittwochkurs oder den Abendkurs kann man bei Katrin Piepenburg [piepenburg@mpimp-golm.mpg.de](mailto:piepenburg@mpimp-golm.mpg.de) erhalten. ■ J. Hoyer, K. Piepenburg

### 5. Biopolymerkolloquium des Fraunhofer IAP

Am **24. Januar 2012** findet im ICC Berlin das fünfte Biopolymerkolloquium des Fraunhofer IAP statt. Namhafte Experten aus Industrie und Wissenschaft, tiefgreifende Diskussionen sowie Einblicke in aktuelle Trends und Entwicklungen auf dem Gebiet der Biopolymere werden erwartet.

### Grüne Woche in Berlin mit Fachausstellung nature.tec

Im Rahmen der Grünen Woche vom **18. bis 27. Januar 2012** in Berlin findet die nature.tec – Fachschau für Bioenergie und nachwachsende Rohstoffe statt. Hier beteiligt sich das Fraunhofer IAP am Gemeinschaftsstand der Fraunhofer-Gesellschaft.

[www.naturetec-igw.de](http://www.naturetec-igw.de)



WISSENSCHAFTS(PARK)  
POTSDAM-GOLM

[www.wissenschaftspark-potsdam.de](http://www.wissenschaftspark-potsdam.de)