



Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie

MPIbpc NEWS

22. Jahrgang | Dezember 2016



Neues aus der Forschung

Structure of the most frequently mutated splicing factor in diseases unveiled

Nachrichten

Jens Frahm zieht in *Hall of Fame der deutschen Forschung* ein

Neues vom Göttingen Campus

Der *Göttingen Campus-Eventkalender*



NEUES AUS DER FORSCHUNG

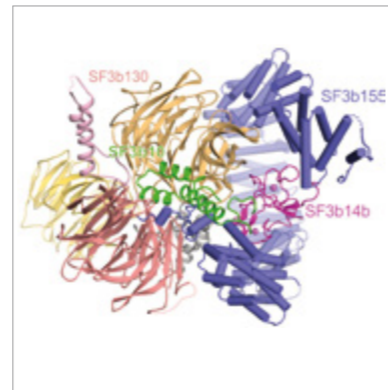
- 4 Forschungsgruppe *Makromolekulare Kristallografie*: Structure of the most frequently mutated splicing factor in diseases unveiled

NACHRICHTEN

- 6 Reinhard Jahn mit Balzan-Preis 2016 ausgezeichnet
- 8 Jens Frahm in die *Hall of Fame der deutschen Forschung* aufgenommen
- 10 *IT-Award* 2016 geht an Atanas Rachev
- 10 Bild des Monats

NEUES VOM GÖTTINGEN CAMPUS

- 11 Two countries – one PhD program: The German-Argentine PhD program *Molecular Biosciences and Biomedicine*
- 12 One should not be scared to choose the rockier road sometimes
- 14 One year in Argentina – a wonderful experience



4 *Structure of the spliceosomal protein complex SF3b unveiled*

.....



16 *Star Trek beim Göttinger Literaturherbst*

.....



11 *Two countries – one PhD program*

.....



18 *Göttingen Campus-Eventkalender*

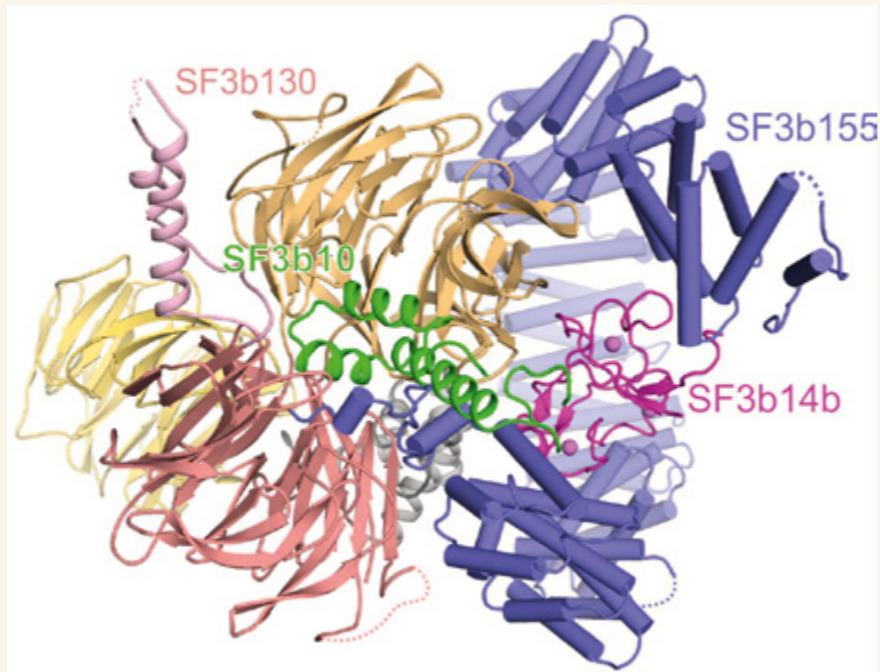
.....

NEUES VOM GÖTTINGEN CAMPUS

- Star Trek* beim Göttinger Literaturherbst 16
- Der neue Göttingen Campus-Eventkalender 18
- GWGD Info 22
- Dritte Nacht des Wissens in Göttingen 22

Titelbild: Abgewandeltes, künstlerisch gestaltetes Coverbild der Ausgabe von *Molecular Cell* vom 20. Oktober 2016, das die Struktur des menschlichen SF3b ebenso wie die Erkenntnis seiner Funktion zeigt. (Bild: C. Cretu)

Cover image: Modified cover art of the *Molecular Cell* issue from October 20th, 2016, representing the structure of human SF3b and the flash of insight into its function. (Image: C. Cretu)



Crystal structure of the SF3b core.

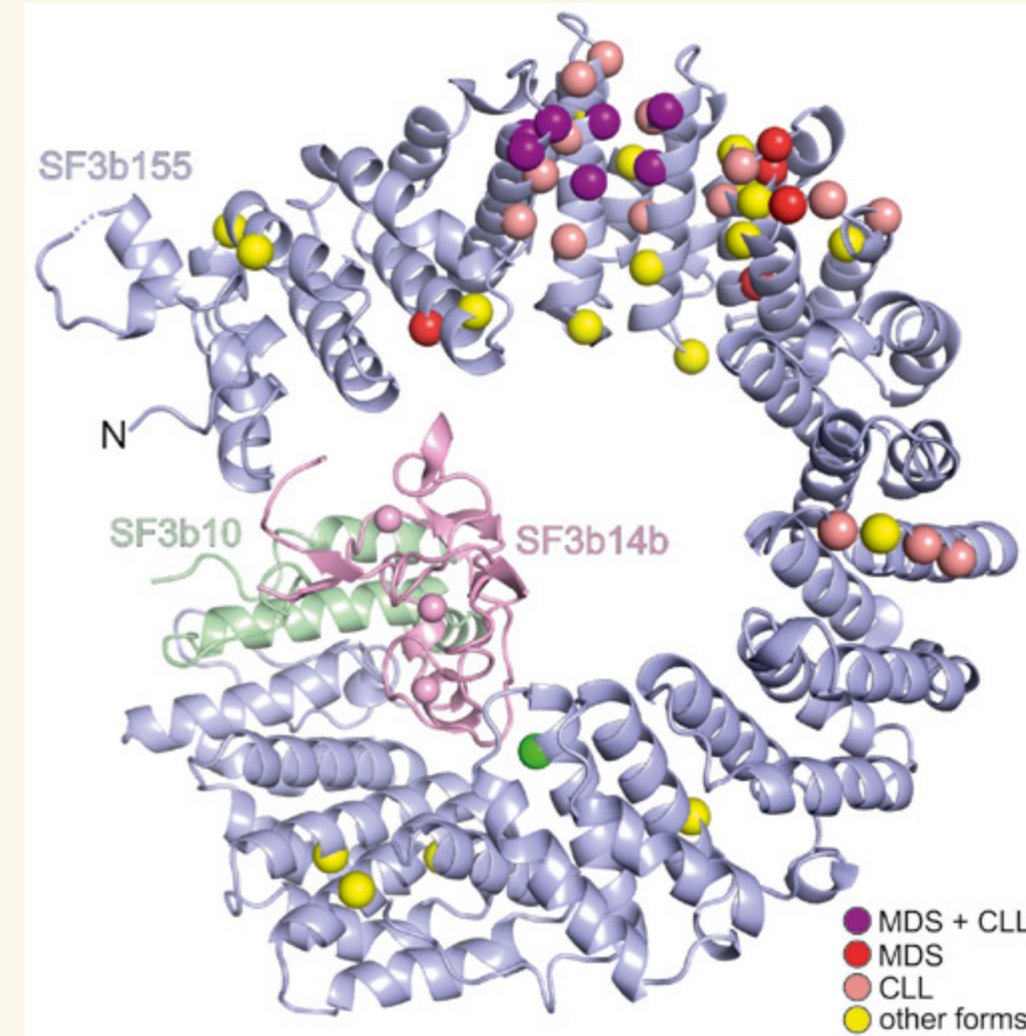
Structure of the most frequently mutated splicing factor in diseases unveiled

Constantin Cretu, Jana Schmitzov, Almudena Ponce-Salvatierra, Olexandr Dybkov, Evelina I. De Laurentiis, Kundan Sharma, Cindy L. Will, Henning Urlaub, Reinhard Lührmann, Vladimir Pena

The spliceosome fulfils a vital function in living eukaryotic cells: It processes the pre-mRNA into mature mRNA so that the cell can use it for protein production. The spliceosome achieves this by removing the introns and combining the exons of the pre-mRNA. Mutations in certain proteins of the spliceosome can lead to errors in the recognition of intron-exon borders and cause diseases such as cancer. It is known that a spliceosomal protein complex called SF3b plays an important role in recognizing the correct splice sites. Furthermore, many of the cancer-associated mutations in spliceosomal components have been found in a protein of this complex called SF3b155. However, until now it was not known how SF3b is organized, and the structural basis of its role in splicing was unclear. Vlad Pena and his team of the Research Group *Macromolecular Crystallography* elucidated the crystal structure of a core complex of human SF3b and found that the proteins SF3b155, p14, and U2AF65 form a mRNA-binding platform that seems to be crucial for splice site recognition. They also observed that cancer-related mutations in SF3b155 disturb the correct formation of this platform.

The human genome contains about 25 000 genes – but the human proteome is estimated to consist of roughly 100 000 proteins. The reason for this discrepancy is a process termed alternative splicing: The spliceosome can ligate different exons of the pre-mRNA to form the mature mRNA. Alternative splicing thus allows for a larger complexity of the proteome and, therefore, the entire eukaryotic organism.

The spliceosome is a multi-megadalton enzyme complex containing about 170 proteins and five small nuclear RNAs (the snRNAs U1, U2, U4/6, and U5). The snRNAs play a pivotal role during splicing, whose chemistry is a fairly simple process: The so-called branch site (BS) chemically severs the 5'-splice site (SS) of the intron from the preceding exon, causing the intron to assume a loop shape (lariat). The now free 3'-end of the 5'-exon then severs the 3'-SS of the intron from the subsequent exon. As a result, the two exons are joined. At the beginning of this process, the BS is recognized by several splicing factors that ultimately guide the U2 snRNA to the BS, where it forms a duplex with the BS. This U2 snRNA-pre-mRNA duplex has to be reinforced by the SF3b protein complex. In various types of cancer cells,



Residues of SF3b155 mutated in various clonal diseases. MDS – myelodysplastic syndrome, CLL – chronic lymphocyte leukemia. The arginine that interferes with binding of inhibitors is depicted in green.

the SF3b subunit SF3b155 carries different point mutations leading to the selection of alternative branch sites. This likely causes the accumulation of aberrant mRNAs in the cell. However, it is currently unknown how such mutations lead to erroneous BS recognition.

In order to understand how SF3b stabilizes the U2-BS duplex and how mutations in its subunit SF3b155 contribute to cancer, we determined the crystal structure of the SF3b core complex. In the resulting model we could see that the HEAT domain of SF3b155 – a superhelix formed of 20 alpha helices – defines the RNA-binding platform for the BS-binding proteins p14 and U2AF65. For this platform to be shaped correctly, the structurally flexible HEAT domain of SF3b155 needs to be stabilized by the SF3b subunits SF3b130, SF3b10, and SF3b14b. Hence, the SF3b core complex forms a scaffold for BS-binding proteins, placing them correctly to stabilize the U2-BS duplex and thereby promoting splicing.

It is noteworthy that more than 40 residues known to be mutated in varieties of human cancer are distributed along the HEAT domain of SF3b155. Many of the mutated residues normally stabilize the structure of this protein. Hence, the

mutations interfere with the correct shape of the RNA-binding platform. This impairment might lead to the U2 snRNA binding to alternative BS sequences that are more complementary to its sequence and thus can be spliced without being stabilized by the SF3b complex.

In the structure of SF3b155 bound to SF3b14b an unexplained electron density is present close to an amino acid that plays a role in binding pharmaceutical tumor inhibitors. It is possible that anti-tumor agents bind in the area where this density is present. Knowledge about the exact structure of this area of SF3b155 and how it influences the interaction with binding partners may help, in the future, to develop more specific anti-tumor drugs. (am/Vlad Pena)

Original publication

Cretu C, Schmitzová J, Ponce-Salvatierra A, Dybkov O, De Laurentiis EI, Sharma K, Will CL, Urlaub H, Lührmann R, Pena V: Molecular architecture of SF3b and structural consequences of its cancer-related mutations. *Mol Cell* **64**, 307-319 (2016).

Reinhard Jahn mit Balzan-Preis 2016 ausgezeichnet

Der mit 750.000 Schweizer Franken dotierte Balzan-Preis im Bereich *Molekulare und zelluläre Neurowissenschaften* ging in diesem Jahr an den Göttinger Forscher Reinhard Jahn. Die Auszeichnung wird von der *Internationalen Stiftung Balzan Preis* verliehen und jährlich in wechselnden Fachbereichen vergeben. Der Neurobiologe wird damit für seine bahnbrechenden Arbeiten zur Übertragung von Signalen zwischen Nervenzellen geehrt. Der italienische Staatspräsident Sergio Mattarella überreichte den Preis im Rahmen einer Festveranstaltung am 17. November 2016 im Palazzo del Quirinale in Rom.

Es ist eine große Ehre, als einer der diesjährigen Balzan-Preisträger auserwählt zu sein. Wenn ich die Liste der berühmten Künstler, Gelehrten und Wissenschaftler betrachte, die die Auszeichnung in der Vergangenheit erhalten haben, fühle ich mich sehr demütig“, sagte Reinhard Jahn, Direktor am MPI-BPC, in seiner Dankesrede anlässlich der feierlichen Verleihung in Rom. Er betonte, dass auf seinem Forschungsgebiet Teams die Arbeit vorwärts trieben, die überwiegend aus jungen Wissenschaftlern bestünden. Für ihn sei es ein Privileg, mit jungen Kollegen zu arbeiten und seine Begeisterung für das Gebiet an die nächste Generation weiterzugeben.

Reinhard Jahn untersucht mit seinen Mitarbeitern, wie Nervenzellen miteinander kommunizieren. Dazu tauschen sie mit anderen Nerven- oder Muskelzellen über spezielle Botenstoffe Signale aus. Portionsweise verpackt liegen diese Botenstoffe in kleinen Membranbläschen, den synaptischen Vesikeln, im Inneren der Nervenzelle bereit. Wenn elektrische Signale anzeigen, dass eine Botschaft übermittelt werden soll, verschmelzen einige synaptische Vesikel der sendenden Zelle mit der Zellmembran und entleeren

ihren Inhalt – sogenannte Botenstoffe – nach außen. Die empfangende Zelle nimmt das Signal auf und reagiert nach „Anweisung“. Der Prozess der Botenstoff-Freisetzung, Exozytose genannt, kann in einer einzelnen Nervenendigung über hundertmal in der Sekunde ablaufen – und erfordert daher einen äußerst effizienten und zugleich extrem schnellen Auslösemechanismus.

Der Preisträger Reinhard Jahn habe mit seinem Team entscheidende Beiträge zu unserem Verständnis der molekularen Details dieses Prozesses geliefert, begründete die *Internationale Stiftung Balzan Preis* ihre Entscheidung für die Auszeichnung. Der Neurobiologe sei nicht nur maßgeblich daran beteiligt gewesen, das Protein Synaptotagmin als Kalziumsensor zu identifizieren, der die Freisetzung von Botenstoffen und Hormonen steuert. Reinhard Jahns Arbeiten lieferten auch den überzeugendsten Beweis, dass sogenannte SNARE-Proteine bei diesem Prozess eine entscheidende Rolle spielen. Mit seinen Mitarbeitern zeigte der Wissenschaftler darüber hinaus, dass SNARE-Proteine auch Ziel der Gifte des Botulismus- und Tetanus-Erregers sind, und etablierte Neurotoxine als effektive Werkzeuge, um den Vor-



Der italienische Staatspräsident Sergio Mattarella (2. v. links) mit Preisträger Reinhard Jahn (rechts) bei der feierlichen Verleihung in Rom. (Foto: Carletti / Internationale Stiftung Balzan Preis)

gang der Exozytose zu untersuchen. Nicht zuletzt gelang es dem Forscher, die Topologie und Struktur des SNARE-Komplexes und das Proteininventar synaptischer Vesikel aufzuklären.

Neben seiner wissenschaftlichen Arbeit setzt sich Reinhard Jahn mit großem Engagement und ebensolchem Erfolg für den wissenschaftlichen Nachwuchs ein. So war er für die wissenschaftliche und organisatorische Konzeption der *Göttinger Graduiertenschule für Neurowissenschaften, Biophysik und molekulare Biowissenschaften* (GGNB) verantwortlich und leitete diese als ihr Sprecher bis zum Jahr 2015. Das strukturierte Promotionsprogramm hat die Doktorandenausbildung in Deutschland grundlegend reformiert und wird von der Exzellenzinitiative gefördert. Darüber hinaus gründete er den hoch kompetitiven Studiengang *International Max Planck Research School for Molecular Biology*, dessen intensive Studierendenbetreuung deutschlandweit Modellcharakter erlangte. Nicht zuletzt fokussiert sich der Wissenschaftler seit 2013 auf die Verbesserung der Rahmenbedingungen für den wissenschaftlichen Nachwuchs in der gesamten Max-Planck-Gesellschaft. (cr)

Über den Balzan-Preis

Die *Internationale Stiftung Balzan Preis* fördert die Kultur und Wissenschaften sowie verdienstvolle Initiativen für Frieden und Brüderlichkeit weltweit. Sie vergibt dazu alljährlich vier Preise, zwei auf dem Gebiet der Geistes-, Sozialwissenschaften und der Kunst sowie zwei auf dem Gebiet der Physik, Mathematik, Naturwissenschaften und Medizin. Seit 2001 geben die Statuten der Stiftung den Preisträgern vor, die Hälfte der Preissumme für Forschungsprojekte zu verwenden, an denen vorzugsweise junge Wissenschaftler beteiligt sind. Neben Reinhard Jahn werden in diesem Jahr der Anglist Piero Boltani von der römischen Universität La Sapienza (Italien) in *Vergleichende Literaturwissenschaften* und der Physiker Federico Capasso von der Harvard University (Cambridge, USA) in *Angewandte Photonik* geehrt. Der vierte Preis wurde in diesem Jahr ausnahmsweise nicht vergeben.

Jens Frahm in die *Hall of Fame* der deutschen Forschung aufgenommen

Mit der Aufnahme würdigt das *manager magazin* den Leiter der *Biomedizinischen NMR Forschungs GmbH* für seine bahnbrechenden Weiterentwicklungen der Magnetresonanztomografie (MRT). Dank der von ihm erfundenen FLASH-Technologie ist die MRT heute das bedeutendste bildgebende Verfahren in der klinischen Diagnostik und weltweit im Einsatz. Eine erst vor Kurzem von dem Physiker entwickelte Erweiterung ermöglicht inzwischen sogar Echtzeit-Filme aus dem Inneren des Körpers und wird gegenwärtig für die Nutzung in der Klinik erprobt. Nach Manfred Eigen und Stefan Hell ist Jens Frahm der dritte Wissenschaftler des Instituts, der in die *Hall of Fame* einzieht.

Jens Frahm ist nicht nur ein exzellenter Forscher, sondern er hat, was in Deutschland eher selten ist, auch den Blick dafür, wie aus wissenschaftlicher Erkenntnis eine medizinische und wirtschaftliche Erfolgsgeschichte werden kann“, lobte Thomas Oppermann, Vorsitzender der SPD-Bundestagsfraktion, den Göttinger Forscher in seiner Laudatio am 16. November bei der feierlichen Veranstaltung mit zahlreichen geladenen Gästen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik.

„Der Weg von der wissenschaftlichen Erkenntnis zur Innovation, vom Geistesblitz zur nützlichen Anwendung ist lang und erfordert viele unterschiedliche Kompetenzen. Ich bedanke mich daher für diese außergewöhnliche Auszeichnung auch im Namen der vielen Mitarbeiter und Kooperationspartner, mit denen ich das Glück hatte zusammenzuarbeiten“, sagte Jens Frahm anlässlich seiner Aufnahme in die *Hall of Fame*.

Hundertmal schneller zum MRT-Bild

Gibt es bei einem Patienten Auffälligkeiten im Hirngewebe? Wurden bei einem Unfallopfer innere Organe verletzt? Liegt ein Bandscheibenvorfall vor? Wie schlägt das Herz? Um derartige Fragen zu beantworten, nutzen Radiologen heutzutage selbstverständlich die MRT. Mit ihr lassen sich in kurzer Zeit präzise Schnittbilder unseres Körpers erzeugen, die insbesondere Weichteile und Organe besonders gut darstellen. Zudem ist das Verfahren – im Gegensatz zu Röntgentechniken wie der Computer-Tomografie – für den Patienten gesundheitlich völlig unbedenklich.

Dass die MRT heute nicht mehr aus dem klinischen Alltag wegzudenken ist, ist ganz wesentlich das Verdienst

von Jens Frahm: Nach ihrer Erfindung 1973 war die MRT bis Mitte der 1980er-Jahre für den Einsatz in der Medizin schlicht zu langsam – eine einfache Schichtaufnahme dauerte mehrere Minuten. 1985 entwickelte Jens Frahm mit seinen Mitarbeitern die FLASH (*Fast Low Angle Shot*)-Technik. Mit ihr verkürzte sich die Aufnahmezeit um mindestens den Faktor 100 und verhalf so der MRT zum Durchbruch in der medizinischen Diagnostik. Heute finden weltweit etwa 100 Millionen Untersuchungen im Jahr statt. FLASH ist damit das erfolgreichste Patent der Max-Planck-Gesellschaft.

Die MRT macht sich eine besondere Eigenschaft der im Körper allgegenwärtigen Wasserstoff-Atomkerne zunutze: ihren Drehimpuls, auch Kernspin genannt. Dieser Kernspin macht die Atomkerne zu winzigen Magneten. Befinden sich diese in einem Magnetfeld, richten sie sich entlang der Magnetfeldlinien aus. Ein Magnetresonanztomograf erzeugt ein solches Magnetfeld und zusätzlich kurze Radiofrequenzpulse im UKW-Bereich, die die Kernmomente kurzzeitig aus ihrem Gleichgewicht auslenken. Wenn sie wieder in ihre ursprüngliche Ausrichtung zurückkehren, senden sie Radiowellen aus, die von hochempfindlichen Spulen aufgezeichnet werden. Vielfach wiederholt, lässt sich aus diesen Signalen am Computer ein Bild berechnen.

Ein grundlegendes Hemmnis der MRT waren jedoch die langen Messzeiten, die durch die vielen Einzelmessungen mit unterschiedlicher Ortskodierung und die dazwischen notwendigen Wartezeiten entstanden. Jens Frahms FLASH-Technik nutzt für jede Einzelmessung nur einen Teil des verfügbaren MRT-Signals, um mit diesem physikalischen Trick die Pausen vollständig zu eliminieren und die Messzeit radikal zu verkürzen.

Im Jahr 2010 lösten Jens Frahm und sein Team auch das Problem der hohen Zahl an erforderlichen Einzelmessungen: Sie stellten eine weitere Innovation vor, die ein neues mathematisches Verfahren für die Bildrekonstruktion nutzt und somit nur noch mit ganz wenigen Einzelmessungen pro Bild auskommt. Das Verfahren beschleunigt die MRT-Aufnahmen noch einmal deutlich. Die Messzeit für ein Bild lässt sich so bis zu einer hundertstel Sekunde reduzieren.

Damit ist es nun erstmals möglich, Echtzeit-Filme aus dem Inneren des Körpers aufzunehmen und Gelenkbewegungen, Sprechbewegungen, Schluckvorgänge oder das schlagende Herz „live“ zu beobachten. So lassen sich auch Patienten, die aus gesundheitlichen Gründen den Atem nicht lange anhalten können, im MRT untersuchen. Außerdem könnte die neue Technik in der Zukunft genutzt werden, um minimal-invasive Eingriffe und Behandlungen zu begleiten, die bisher unter Röntgenkontrolle durchgeführt werden. Das Echtzeit-MRT wird bereits an der Universitätsmedizin Göttingen und mehreren anderen Universitäten für den klinischen Einsatz erprobt. (fk)

Über die *Hall of Fame* der deutschen Forschung

Mit der Aufnahme in die *Hall of Fame* der deutschen Forschung würdigt das *manager magazin* seit 2009 herausragende Wissenschaftler und Entwickler, die mit ihrer Arbeit den Forschungs- und Wissenschaftsstandort Deutschland bereichert und zukunftsfähiger gemacht haben. Die Hälfte der bisher 20 Laureaten sind Nobelpreisträger. Zehn der Preisträger sind Wissenschaftliche Mitglieder der Max-Planck-Gesellschaft.



Jens Frahm

studierte an der Universität Göttingen Physik und promovierte 1977 in physikalischer Chemie bei Hans Strehlow am MPI-BPC. Im Anschluss forschte er als wissenschaftlicher Assistent am Institut und leitete dort von 1982 bis 1992 eine selbstständige Forschungsgruppe. Seit 1993 ist Jens Frahm Leiter der am Institut angesiedelten gemeinnützigen *Biomedizinischen NMR Forschungs GmbH*. Er habilitierte 1994 an der Universität Göttingen und wurde im Jahr 1997 zum außerplanmäßigen Professor an die dortige Fakultät für Chemie berufen. Jens Frahm ist Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen und Auswärtiges Wissenschaftliches Mitglied am Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation. Seit 2005 ist er Mitglied des Vorstandes des *Bernstein Centre for Computational Neuroscience Göttingen*. Für seine Forschungsarbeiten wurde er mit zahlreichen Preisen ausgezeichnet, darunter der *Gold Medal Award* der *International Society for Magnetic Resonance in Medicine* (1991), der *Karl Heinz Beckurts-Preis* (1993), der *Forschungspreis der Sobek-Stiftung* (2005) und der *Stifterverbandspreis* (2013).

IT-Award 2016 geht an Atanas Rachev

Atanas Rachev, ehemaliger Auszubildender des MPI-BPC, ist Sieger des Wettbewerbs um den diesjährigen *IT-Award*. Das *IT-Netzwerk e.V.* zeichnete ihn mit dem Preis für seine Projektarbeit zum Abschluss der Ausbildung aus. Erfolgreich hatte Atanas Rachev darin einen Max OS X-Server aufgesetzt, mit dem Software dezentralisiert verteilt werden kann. Der Preis wurde ihm am 3. November in einer Feierstunde überreicht.

„Der Wettbewerb war eine super spannende Erfahrung. Dass es dann noch mit dem Sieg geklappt hat, hat mich riesig gefreut. Ein toller Abschluss für eine ebensolche Ausbildungszeit“, sagte Atanas Rachev, der für seine Ausbildung zum Fachinformatiker, Fachrichtung Systemintegration vom 1. August 2012 bis zum 24. Juni 2014 am Institut beschäftigt war und im Anschluss zur GWDG wechselte. „Atanas Rachev war bei der Durchführung seiner Projektarbeit im *IT & Elektronik Service* sehr zielstrebig, gewissenhaft und engagiert und hat sich den *IT-Award* damit verdient“, freute sich sein Ausbilder Sven Kinzel mit dem Fachinformatiker. (cr)



Der IT-Award

Das *IT-Netzwerk e.V.*, ein Verbund von IT-Unternehmen, Forschungseinrichtungen und IT-Anwendern aus Nordhessen und Südniedersachsen, zeichnet mit dem *IT-Award* Auszubildende in IT-Berufen beider Regionen aus. Die Auszubildenden selbst oder die Fachlehrer der Berufsschule können sich mit der Projektarbeit bewerben. Nach einer Vorauswahl durch eine Jury werden die Bewerber eingeladen, ihr Projekt zu präsentieren und müssen die Jury zudem in einem Fachgespräch überzeugen.

Bild
des
Monats



Gute Laune,
auch wenn
nix klappt!

The joy of
not getting
crystals

Christian
Dienemann
Department of
Molecular Biology

Two countries – one PhD program

The new international PhD program *Molecular Biosciences and Biomedicine*, which started in July 2013, provided eight doctoral students from Göttingen and Rosario (Argentina) the chance to spend a third of their doctoral research in the other country. The international PhD program bases on the tight cooperation of the University of Göttingen and the MPI-BPC with the Argentine National University of Rosario and the Max Planck Laboratory of Structural Biology, Chemistry, and Molecular Biophysics

in Rosario, respectively. Timo Strohäker and Caterina Masaracchia are students of the first generation in this program and found that their stay abroad was well worth the effort. Read in this *MPIBPC News* issue about their experiences in doing research and living in Argentina. In the upcoming issue of the *MPIBPC News* students from Rosario will share their impressions how they felt as a PhD student in Göttingen and what they enjoyed most working in a city which quickly felt like “a second home”.

The PhD program *Molecular Biosciences and Biomedicine* in a nutshell

The international PhD program *Molecular Biosciences and Biomedicine* is supported by the German-Argentine University Center/*Centro Universitario Argentino-Alemán* (DAHZ/CUAA). Regardless of the university, the thesis has to be completed after 36 to 48 months and has all the features of a structured PhD education such as a binational PhD committee and offer of courses that help students with the PhD thesis. For the final exam, the rules of the university apply where the doctoral students are enrolled. All courses within the bilateral program at the partner university are recognized by the respective home university.

Funding by the DAHZ/CUAA covers the additional costs for PhD students and faculties during the exchange. For more information please follow the link at www.cuaa-dahz.org/binazionale-studiengaenge/binazionale-promotionsprogramme or contact the Directors of the program.

The German-Argentine University Center/*Centro Universitario Argentino-Alemán*

On the occasion of 200 years of independence of Argentina, the German Embassy in Buenos Aires promoted the idea of establishing a German-Argentine University Center/*Centro Universitario Argentino-Alemán* (DAHZ/CUAA). The DAHZ/CUAA's aim is to promote innovative projects on the development of university networks between Germany and Argentina, thereby strengthening the institutional, academic, and scientific cooperation between the two countries. Another important goal is to establish international doctoral programs with a double degree.

Contact:

Christian Griesinger, German Director of the program
 ☎ +49 551 201-2201, ✉ cigr@nmr.mpibpc.mpg.de
 Claudio Fernandez, Argentine Director of the program
 ☎ +54-341-4237868-752, ✉ fernandez@iidefar-conicet.gov.ar





Monument of the Flag in Rosario, Argentina.

One should not be scared to choose the rockier road sometimes

Whenever people in Europe hear about Argentina they immediately think of football and barbecue. You can be sure that somebody you know has already been there on holidays, either hiking through the vast and empty landscapes of Patagonia, visiting the vibrating metropolis of Buenos Aires, climbing mountain tops in the Andes, drinking Malbec wine in Mendoza, enjoying the majestic waterfalls of Iguazú, or any other attraction of Argentina's manifold list of world class tourist destinations that easily fill 500 pages tourist guides.

The politically interested ones remember Argentina's long-lasting cycles of growth and crisis or one of the many famous personalities such as the revolutionary and guerrilla leader Che Guevara or the country's former charismatic women's rights activist and first lady Eva Perón, to name only two. Many families might recall that some of their ancestors migrated to this fascinating country on the other side of the globe sometime in the first half of the 20th century.

Very few of us, though, have Argentina in mind when it comes to science. That comes for a good reason. The budgets of education, research, and science are the first to be cut in emerging economies. Moreover, education and research lack a powerful lobby. Long-term benefits and return on investment measures do not align very well with politicians' short-term goals of re-election after one legislative period of only four to five years.

For emerging economies such as Argentina it will still be a long and tough uphill battle to compete on the same level with some of the leading countries in Northern America, Europe, and Southeast Asia. This comparison, however, would also be rather unfair for a country that is still recovering from one of the most severe political and economic crises of recent history after almost ten years of irresponsible neo-

liberal politics and a bargain sale of the Argentine state that brought the whole country on the brink of collapse in 2001.

Success to reverse scientific exodus and brain drain

Having this in mind, Argentina has recently shown some extraordinary development in many areas but particularly in science and technology. The country could reverse the scientific exodus and brain drain it had suffered from in the beginning of the 21st century that led to the loss of a generation of talented scientists still fueling research institutes elsewhere around the globe.

Argentina nowadays not only offers a free and public higher education system supporting a promising scientific career but also heavily invests to attract scientists from the diaspora as well as its neighbor countries and the wider Latin American sphere. In order to make this success story durable and the whole scientific sector more sustainable even in economically difficult periods, it is absolutely necessary to further engage in scientific cooperations worldwide and to establish strong ties with partner institutions such as the institutes of the Max Planck Society.

I am very thankful that I could spend approximately one third of my PhD program time in Argentina, more specifically in the city of Rosario, taking part in the binational doctor-

«What matters most to me are all those very hospitable and amazing people that I have met in Rosario and all over the country who immediately opened their hearts for me and who I will keep as good friends.»

Timo Strohäker



Timo Strohäker with the jersey of Rosario's Central football club.

ate program of the universities of Göttingen and Rosario and the partner research institutes MPI-BPC and IIDEFAR/Max Planck Laboratory of Structural Biology, Chemistry, and Molecular Biology in Rosario (LMPbioR) to further strengthen the ties between Argentina and Germany with my own individual work.

I was working on the biophysical characterization of synuclein binding to biological membrane mimics with the help of NMR spectroscopy and other techniques. The IIDEFAR/LMPbioR is an interdisciplinary institute with expertise in many different fields spanning from cell biology and life-cell imaging over structural biology by nuclear magnetic resonance spectroscopy to classical biophysical methods and pharmaceutical chemistry, offering a perfect environment to tackle a scientific problem from all angles.

Learning to think out of the box

It is nevertheless often challenging to perform research with fewer resources and slower supply chains compared to working in a research environment with excellent equipment. But in particular from the German perspective there is a lot to learn about how to use resources more efficiently, and as a scientist one is often confronted to think "out of the box" to obtain a certain result or perform a specific experiment. This can be very informative and helpful for anyone's scientific career.

Being part of the first generation of German candidates of the binational doctorate program, I can absolutely recommend students to make use of this opportunity and to participate in this unique program. Anyone who is willing to explore and learn new things is perfectly suited. You should not be scared to choose the rockier road sometimes. Having a basic level of Spanish certainly helps in daily life but it is not a compulsory requirement. The whole staff of the institute speaks English, and in case you want to improve your Spanish you will get plenty of chances to practice. I am very happy with the decision I made and if given such an opportunity again, I would make use of it without second thoughts.

I think I do not have to tell you much about the many pleasures of Argentinian life that bring us back to the beginning of this report. What matters most to me, though, are all those very hospitable and amazing people that I have met in Rosario and all over the country who immediately opened their hearts for me and who I will keep as good friends.

Viva Argentina!

Timo Strohäker

Research Group *Structure Determination of Proteins Using NMR*

The Max Planck Laboratory of Structural Biology, Chemistry, and Molecular Biology in Rosario. (All photos: Timo Strohäker)



One year in Argentina – a wonderful experience



When I chose a career in science as a researcher, I chose this for the curiosity and the passion I always had about the physical and biological phenomena that drive the world and ourselves, but also – with a bit of luck – it is a job that allows you to combine highly valuable experiences in your professional life with personal growth and an inestimable open-mindedness.

That's why I decided to do my PhD in such an international environment as the one the University of Göttingen offers. Even before I started the PhD, my supervisor informed me about the possibility to participate in a newly established international PhD program providing me with the opportunity to spend one third of my PhD time – approximately one year – in another university of another country and even in another continent!

Although at first I had some doubts worrying about wasting too much time, setting things up in a different lab, and possible negative consequences for my career carrying out part of my PhD in South America, I seized the moment and started what turned out to be the best experience in my life so far.

The experience, looking back, was wonderful. The host institute in Rosario, the third most populous city in Argentina, was the IIDEFAR/Max Planck Laboratory for Structural Biology, Chemistry, and Molecular Biophysics (LMPbioR), a partner institute of the Max Planck Society. Furthermore, the institute is intrinsically connected with the National University of Rosario (UNR), and CONICET, the main organization in charge of the promotion of science and technology in Argentina.

I had a great and pleasant surprise observing that, regardless of the ups and downs of Argentina both in political and economic terms, the scientific community in Rosario – and all over the country – is much more vibrant than you would expect. As a matter of fact, in the last years there has been a considerable increase in the promotion and development of science and technology: A lot of talented scientists returned to their native country, bringing with them all the knowledge learned abroad. In addition, a lot of other highly qualified researchers from neighboring countries are coming.

Due to this multifaceted and versatile organization the IIDEFAR/LMPbioR institute was a unique and challenging experience for me to learn new techniques and to push my project forward from several different and sometimes opposite directions.



In Jujuy province in the extreme northwest of Argentina, at the borders with Chile and Bolivia. (All photos: Caterina Masaracchia)

«With a good asado, a glass of wine,
and a bunch of friends
everything can be solved.»

Catarina Masaracchia

My research project focuses on the study of structural and dynamic alterations that regulate alpha-synuclein (aSyn) aggregation by using a C-terminal tagged model version of the protein termed SynT.

aSyn is believed to be the main protein involved in several neurodegenerative disorders – namely synucleinopathies – including Parkinson's disease, Alzheimer's disease, and dementia with Lewy bodies. Despite its link with pathological, neurodegenerative processes, its physiological function is still obscure and neither the mechanisms triggering aSyn aggregation are clear, nor is known how aSyn aggregation is related to pathology.

To answer these questions it will be necessary to generate and test different hypotheses about structure and function of this protein in health and disease.

On the personal side, as I already mentioned, it was an incomparable experience. As Italian, I didn't have problems to adapt to the warmth and the joy of life this South American country and its people spread far and wide. From the artistic, folkloristic, and touristic point of view, the beauty and the resources of Argentina are not questionable. Nevertheless, sometimes it can be a bit hard to deal with a poor and at times confused day-to-day organization, the economic instability, and the daily challenges everyone needs to face in a foreign country with a totally different lifestyle.

But with a good asado, a glass of wine, and a bunch of friends everything can be solved.

Catarina Masaracchia

Department of Neurodegeneration and Restorative Research, University Medical Center Göttingen

Star Trek beim Göttinger Literaturherbst

Werden wir jemals mit Warp-Antrieb durch den Weltraum reisen, uns „raufbeamen“ lassen oder Nachrichten an ferne Galaxien übermitteln? Wohl jeder, der mindestens eine der über 700 Episoden oder einen der 13 Filme der Kultserie *Star Trek* gesehen hat, hat sich diese Fragen schon einmal gestellt. Metin Tolan, Professor für theoretische Physik an der Technischen Universität Dortmund und bekannter Wissenschaftsautor, ging diesen Fragen in seinem Vortrag der Wissenschaftsreihe beim *Göttinger Literaturherbst* am 25. Oktober auf den Grund.

Damit war er einer von acht Sprechern aus vielen Bereichen der Geistes- und Naturwissenschaften, die beim zehnten Jubiläum dieser Vortragsreihe sprachen, die alljährlich von vier Göttinger Max-Planck-Instituten, der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek sowie der *Göttinger Literaturherbst GmbH* organisiert wird. Amüsant und hochinformativ gab er Einblicke in die Physik der Science Fiction-Serie und deckte auf, wo sie irrt und wo sie physikalisch korrekt bleibt. Durch den Abend führte Nils Brose, der Metin Tolan zu Beginn die *Science Communication Medaille* überreichte für seine Verdienste, einem breiten Publikum die Physik verständlich nahezubringen.

„Metin Tolan erhält diese Auszeichnung für seine Leistung, die Physik nicht nur nachvollziehbar, sondern auch unterhaltsam zu machen – ohne dabei den wissenschaftlichen Ernst zu verlieren“, sagte Nils Brose, Direktor am Max-Planck-Institut für Experimentelle Medizin, als er dem Preisträger die Medaille zusammen mit einem metallenen Modellbausatz des Raumschiffes *Enterprise* überreichte.

Der Abend stand dann auch ganz im Zeichen des Originals dieses Raumschiffes und seiner Crew, die in *Star Trek* immer neue Abenteuer erlebt – und das schon seit 1966. Ganze 50 Dollar wurden damals für die Beratung über Physik und Technik für die gesamte erste *Star Trek*-Serie ausgegeben – bei einem Budget von 185 000 Dollar pro Folge. Mit diesem kuriosen Detail eröffnete Metin Tolan seinen Vortrag über die *Star Trek*-Physik im voll besetzten Alfred-Hessel-Saal der Göttinger Paulinerkirche. Es folgte eine Stunde voller anschaulicher Erklärungen über die theoretische Physik – und was die mit der *Enterprise* zu tun hat. Immer vor dem Hintergrund einer Frage: Wollten die Macher der Serie die Physik überhaupt gut darstellen? Die Antwort darauf ist erstaunlich oft ein klares „Ja“, wie Metin Tolan seinem Publikum im Laufe des Abends offenbarte.

Er zeigte immer wieder kurze Szenen aus der Serie, die er dann mit Formeln und physikalischen Gesetzen analysierte. Dabei gelang es ihm spielend, die komplizierten theoretischen Grundlagen so darzulegen, dass jeder sie verstehen konnte. Seine leichtfüßige, immer wieder auch komödiantische Vortragsweise sorgte für viele Lacher im Publikum,

während man fast nebenbei lernte, was es mit den beiden Einstein'schen Relativitätstheorien auf sich hat, nach welchen Gesetzmäßigkeiten sich Licht durch den Raum bewegt und wie man den Raum krümmen kann.

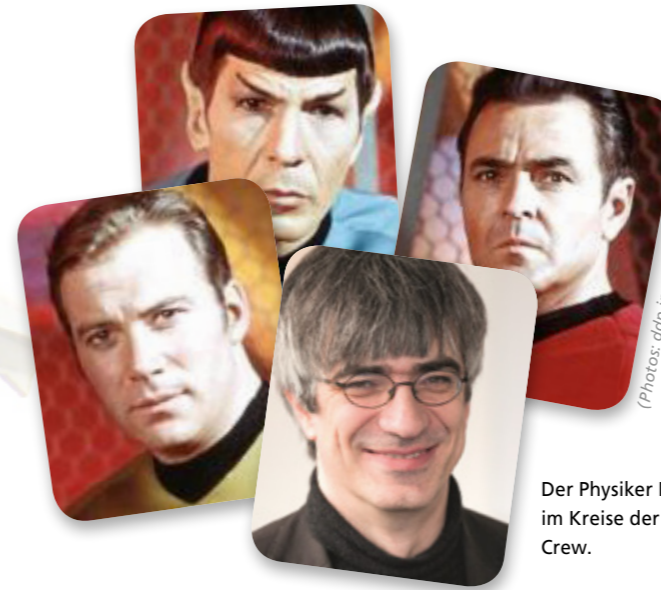
Eine der wohl interessantesten Fragen für alle „Trekkies“ ist, ob der Warp-Antrieb, der die *Enterprise* innerhalb kürzester Zeit von Galaxie zu Galaxie springen lässt, physikalisch möglich ist. Metin Tolan erklärte diese Frage physikalisch theoretisch für gelöst – es sei möglich, indem man den Raum krümme und damit zwei eigentlich ferne Punkte nahe zueinander bringe. Dabei müsse sich das Raumschiff selbst kaum bewegen. Allerdings sei für eine einzige Reise mit Warp-Antrieb die Energie von 20 Sonnen notwendig. Dieses Energieproblem zu lösen sei nun Aufgabe der Ingenieure, sagte Metin Tolan augenzwinkernd.

Wieviel wiegt die *Enterprise*?

Auch weniger tiefgreifende Fragen beleuchtete er mathematisch: Wie viele Trebbles – pelzige Weltraumtierchen, die in ihrer Vermehrungsfreudigkeit Kaninchen nahekommen – sind im Frachtraum der *Enterprise*? Mister Spock errechnet diese Anzahl vollkommen korrekt und gibt dem Zuschauer noch dazu alle notwendigen Informationen, um sein Ergebnis zu prüfen. Gerade das mache die Serie für kritische Zuschauer so interessant – man erhalte oft alle Zahlen, um selbst ausrechnen zu können, wie plausibel manche Szenen seien, so Metin Tolan.

Dabei deckte er jedoch auch einigen Unsinn auf: So werden in der Serie Kommunikationssignale mit 55 000-facher Lichtgeschwindigkeit verschickt, was physikalisch unmöglich ist.

Anhand einer Szene, in der das riesige Raumschiff von zwei kleinen Shuttles aus einem Weltraumnebel gezogen wird, kann jeder die Masse der *Enterprise* ausrechnen, denn Kraft und Beschleunigung werden dem Zuschauer mitgeteilt. Setzt man die Werte in die Grundgleichung der Mechanik ein (Kraft ist Masse mal Beschleunigung), findet man heraus, dass das Raumschiff samt seiner 400-köpfigen Besatzung ganze 158 Kilogramm wiegt. Solche Schnitzer seien jedoch eher selten, meist folge die Serie in der Tat den Gesetzen der Physik.

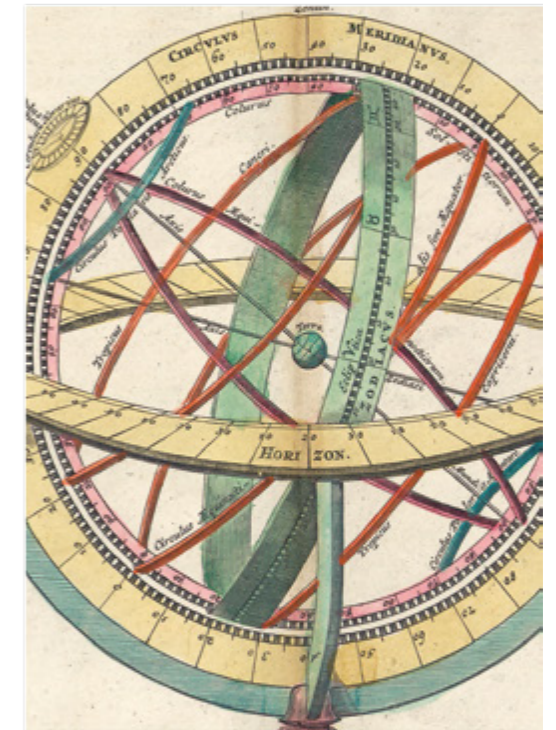


Der Physiker Metin Tolan im Kreise der *Enterprise*-Crew.

Oft haben die Macher von *Star Trek* sogar neue Erfindungen vorhergesagt, die heute schon verwendet werden oder wahrscheinlich in einigen Jahren einsatzbereit sind – künstliche Organe etwa oder Mobiltelefone. Anderes wie das Beamen wird wohl nie so funktionieren, wie es in der Serie gezeigt wird, zumindest nicht für die „Übertragung“ von Lebewesen. Doch Metin Tolan konnte sein Publikum ein wenig trösten: „Es gibt vieles, von dem wir nicht wissen, dass wir noch nicht davon wissen“, schloss der Physiker seinen Vortrag. Mit dieser Verheißung auf ungeahnte Möglichkeiten für die Zukunft und mit vielen neuen Einblicken in die Physik gingen die Zuhörerinnen und Zuhörer begeistert nach Hause. Nicht wenige von ihnen nahmen Metin Tolans Buch *Die Star Trek Physik* mit, um sich weiter in die Materie zu vertiefen – und auch sicher nicht zuletzt als Erinnerung an einen rundum gelungenen Abend. (am)

Metin Tolan

erhielt 1993 seinen Dokortitel in Physik von der Universität Kiel. Bis 1998 blieb er dort als Hochschulassistent und forschte während dieser Zeit auch wiederholt in verschiedenen wissenschaftlichen Einrichtungen in den USA. 2001 habilitierte er sich in experimenteller Physik und folgte im selben Jahr einem Ruf als Professor für experimentelle Physik an die Technische Universität Dortmund. 2010 gab Metin Tolan gemeinsam mit Joachim Stolze sein erstes Sachbuch heraus: *Geschüttelt, nicht gerührt: James Bond und die Physik*. Es folgten drei weitere Bücher von Metin Tolan zur Physik des Fußballspieles, über die physikalischen Ursachen für den Untergang der *Titanic* und schließlich über die Physik der Science Fiction-Serie *Star Trek*. 2010 wurde Metin Tolan von der Zeitschrift *UNICUM* zum *Professor des Jahres* im Bereich Naturwissenschaften und Medizin gewählt. Für seine Verdienste um die Vermittlung der Physik an ein breites Publikum erhielt er 2013 den mit 50 000 Euro dotierten Communicator-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft und des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft.





Donnerstag, 10. November 2016

Fassberg Seminar Series

Cotranslational microRNA mediated messenger RNA destabilization

11:00 - 12:00
Vortragende Person: Prof. Dr. Timothy W. Nilsen, Case Western Reserve University, Cleveland
Einladende Person: Reinhard Lührmann
Ort: Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie (MPI-BPC)



Department of Molecular Biology Seminar Series

Understanding HIV persistence and latency

13:00 - 14:00
Vortragende Person: Monsef Benkirane, Institute of Human Genetics - CNRS, Montpellier, France
Einladende Person: Prof. Dr. Patrick Cramer
Ort: Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie (MPI-BPC)



Veranstaltungen am Göttingen Campus auf einen Blick – der Göttingen Campus-Eventkalender

Ärgern Sie sich auch über wiederholte E-Mail-Ankündigungen einer bestimmten Veranstaltung, während Sie über einen anderen interessanten Vortrag gar nicht informiert wurden? Vermissen Sie eine Übersicht, welche Veranstaltungen zu einem bestimmten Forschungsgebiet oder an einem speziellen Tag am Göttingen Campus stattfinden?

Ein neuer webbasierter, institutsübergreifender Kalender soll hier Abhilfe schaffen. Der *Göttingen Campus-Eventkalender* (events.goettingen-campus.de) ermöglicht erstmals, die Veranstaltungen, Vorträge und Konferenzen aller Forschungseinrichtungen am Göttingen Campus auf einer Webseite sichtbar zu machen. Dies soll auch dazu beitragen, die Flut an E-Mail- und Poster-Ankündigungen mit Hinweisen zur selben Veranstaltung einzudämmen.

Der Eventkalender soll es dabei den Nutzern auf einfache Weise ermöglichen, schnell individuell interessante Veranstaltungen zu finden und diese entweder direkt in den eigenen lokalen Kalender einzubinden oder sich über ent-

sprechende Veranstaltungen einmal wöchentlich per E-Mail informieren zu lassen.

Darüber hinaus ist es möglich, Aushänge zu einzelnen Veranstaltungen oder eine Wochenübersicht zu ausgewählten Veranstaltungen auszudrucken und in der eigenen Arbeitsgruppe auszuhängen.

Zugang zum Speichern von Suchen und Einstellen von Benachrichtigungen erhalten Sie über Ihren jeweiligen Instituts-Benutzeraccount.

Die Pflege der Einträge in den *Göttingen Campus Eventkalender* erfolgt dezentral über die verschiedenen Einrichtungen am Göttingen Campus. Bei uns am Institut haben die Sekretariate, die *Presse- und Öffentlichkeitsarbeit* und der *IT-Service* Berechtigung, neue Veranstaltungen einzutragen. Beim Eintragen werden Überschneidungen mit thematisch nahestehenden Veranstaltungen und Veranstaltungen am selben Termin praktischerweise gleich mit angezeigt und helfen so, Kollisionen zu vermeiden. Wenn Sie häufiger Veranstal-

Suche nach frei wählbaren Worten oder Teilen davon (z. B. Neuro)
Durchsucht werden Titel, Beschreibungen und verwendete Schlagworte
Mehrere Wörter werden mit einem logischen oder verknüpft

Speichern der aktuellen Suche
(basierend auf Schlagworten und/oder Filtern)

TAG WOCHE MONAT ÜBERSICHT **SUCHE** MEINE VERANSTALTUNGEN EINSTELLUNGEN ÜBER

a

Nicht öffentliche Veranstaltungen berücksichtigen Vergangene Veranstaltungen berücksichtigen Suche speichern

Name für die Suche

Filter

Verfügbare Filter

- Schlagwörter
 - Biochemie (2)
 - Biologie (6)
 - Informatik (9)
 - Molekularbiologie (5)
 - Molekularbiologie (5)
 - Physics (1)
- Fakultät oder Organisation
 - Gesellschaft für wissenschaftlich... (9)
 - Max-Planck-Institut für Dynamik u... (1)
 - Max-Planck-Institut für biophysik... (8)
 - Sonderforschungsbereiche und Prog... (1)
 - Universitätsmedizin (4)
 - Zentrum und Netzwerke (7)
- Sparte
 - ec-career (2)
 - ec-research (15)
 - ec-technology (9)
- Serie
 - CNMPB-Lecture (1)
 - Career Workshop (1)
 - Department of Molecular Biology S... (5)
 - ENI Lunch Seminar (2)
 - Fassberg Seminar - Special Date (1)
 - MPIDS Seminar (1)
 - SFB 1190 (1)
 - SFB 800 (1)
 - SFB060 Colloquium (1)
- Institut / Abteilung
 - AG O (9)
 - Abteilung Biochemie I (1)
 - CNMPB (1)
 - CNMPB - Cluster of Excellence & D... (1)

Ergebnis (1-10 / 26)

MPIDS Seminar

The Pursuit of Development

27.10.2016, 13:00 - 14:30
Vortragende Person: Ian Goldin, Oxford Martin School and University
Veranstaltungsort: Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation (MPI-ds)
Economic Growth, Social Change, and Ideas

Research Funding (2) How to Write a Winning Grant Proposal: The Organizations, their Programs and Guidelines

27.10.2016, 15:00 - 16:00
Vortragende Person: Ulrike Gerischer, Max Planck Institute for Biophysical Chemistry
Einladende Person: Office for Research Support MPI-BPC
Veranstaltungsort: Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie (MPI-BPC)

CNMPB-Lecture

Pathophysiological functions of the thyroid hormone transporters Mct8 and Oatp1c1

27.10.2016, 17:00 - 18:00
Vortragende Person: Dr. Heike Heuer, Leibniz Research Institute for Environmental Medicine (IUF), Düsseldorf, Germany
Einladende Person: CNMPB - Cluster of Excellence and DFG Research Center for Nanoscale Microscopy and Molecular Physiology of the Brain
Veranstaltungsort: Physiologie/Biochemie

Filtern nach vorgegebenen Informationen, z. B. dem Titel einer Vortragsreihe

tungen direkt selbst in den Kalender eintragen möchten, können Sie sich als Ersteller registrieren lassen. Eine Anleitung dazu finden Sie unter: https://events.goettingen-campus.de/documents/10184/0/Kurzueinfuehrung_Event_Calendar

Der Kalender besitzt darüber hinaus eine Schnittstelle, über die Informationen aus existierenden Veranstaltungssystemen in den Instituten automatisch in den Eventkalender eingepflegt oder umgekehrt aus dem *Göttingen Campus-Eventkalender* auf der eigenen Webseite zur Verfügung gestellt werden können.

Wenn Sie Anregungen für die Optimierung des Kalenders haben oder auf Probleme bei der Nutzung stoßen, lassen Sie es bitte das Projektteam mit einer E-Mail an event-calendar@gwdg.de wissen. Auch freuen wir uns, wenn Sie helfen, den *Göttingen Campus-Eventkalender* noch bekannter zu machen, sodass zukünftig die Veranstaltungen aller wissenschaftlichen Institutionen am Göttingen Campus darin zu finden sind. (cr)

Der Göttingen Campus-Eventkalender

wurde von Reinhard Jahn am MPI-BPC initiiert und finanziell und organisatorisch unterstützt durch die *Göttingen Graduate School for Neurosciences, Biophysics, and Molecular Biosciences* (GGNB), den Cluster of Excellence *Nanoscale Microscopy and Molecular Physiology of the Brain*, die Max-Planck-Institute für biophysikalische Chemie, für Dynamik und Selbstorganisation, für Experimentelle Medizin und für Sonnensystemforschung, dem European Neuroscience Institute, dem Göttinger Zentrum für Molekulare Biowissenschaften, der Abteilung Öffentlichkeitsarbeit der Universität Göttingen sowie der GWDG. Koordinatoren des Projektes sind Katrin Wodzicki (GGNB Postdoctoral Career Office) und Andreas Riechel (Abteilung Öffentlichkeitsarbeit Universität Göttingen). Sie werden durch Vertreter und Vertreterinnen der beteiligten Partner (vor allem aus den Bereichen Öffentlichkeitsarbeit und IT) unterstützt. Von unserem Institut waren Petra Küster und Carmen Rotte an der Realisierung beteiligt. Projektleiter auf Seiten des Entwicklungspartners GWDG ist Christof Pohl.



DAY **WEEK** MONTH AGENDA SEARCH ABOUT

17. - 23. October 2016

| Monday 17 | Tuesday 18 | Wednesday 19 | Thursday 20 | Friday 21 | Saturday 22 | Sunday 23 |
|---|--|--|---|--------------|----------------|--------------|
| 17:00 - 18:00 Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie (MPI-BPC) Large Seminar Room Fassberg Seminar Prof. JoAnne Stubbe Radicals: your life is in their hands | 12:15 - 13:15 Universitäts Klinikum Lecture Hall 552, UMG SFB 889 Göttingen Sensory Lecture Dr. Jens Dübel Optogenetic approaches to restore vision | 12:00 - 13:00 European Neuroscience Institute Göttingen (ENIG) Seminar room 2nd floor ENIG Lunch seminar Laura Swan, MRC Centre for Synaptic Plasticity, University of Bristol Congenital disorders of phosphoinositide metabolism: little lipids with a big impact 12:00 - 13:00 Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie (MPI-BPC) | 15:00 - 16:00 Physiologie/Biochemie Lecture Hall, Humboldtallee 23 SFB 1190 Prof. Dr. Ulrich Brandt Structure, mechanism and regulation of mitochondrial complex I - Ulrich Brandt 16:30 - 17:30 Physiologie/Biochemie Lecture Hall, Humboldtallee 23 SFB 1190 Prof. Dr. Heidi McBride The mitochondrial | | | |

(All screenshots: Katrin Wodzicki)

Talks, seminars, and lectures at Göttingen Campus at a glance – the Göttingen Campus Event Calendar

Are you also annoyed about getting lots of e-mail announcements for the same talk but completely missing announcement of another lecture you were interested in? Were you also vainly looking for an overview of all talks and seminars taking place at Göttingen Campus at a certain day or on a specific topic? The new *Göttingen Campus Event Calendar* (events.goettingen-campus.de) shall provide exactly this overview and stem the e-mail flow! It collects, for the first time, all seminars, lectures, talks, and events of the different research institutions at Göttingen Campus on one single website.

The web-based campus-wide calendar does not only offer overviews of a specific day, week, or month. It also allows registered users to bookmark interesting events and to receive e-mail announcements for these selected items.

Use of the *Göttingen Campus Event Calendar* is straightforward: Generally, your GWDG user login or e-mail

address is sufficient to log in. This allows you to access the “my events” and “setting” section. You can also search the calendar according to keywords or institutions, save different search queries, and set up e-mail announcements for all upcoming events fitting these queries. Moreover, the *Göttingen Campus Event Calendar* allows you to integrate events that you have bookmarked or those of your institution in your private calendar – and all changes will be updated automatically. It is also possible to integrate the *Göttingen Campus Event Calendar* into existing calendars with an open interface. At our institute, for example, all events are primarily entered into the *Göttingen Campus Event Calendar* and then imported directly to our institute’s website.

If you would like to point others to a specific event, you can download PDF files with single announcements as well as the overview of a whole week – if needed filtered by your individual query.

Events can be directly entered into the system once you have been registered as event creator. As a true advantage, an alert will warn the creator if his or her event collides with another event at the same time.

At our institute, all secretaries, the *PR office*, and the *IT Service* have been registered accordingly. If you need to enter events and seminars yourself, you can register as creator. To do so, please follow the link at: https://events.goettingen-campus.de/documents/10184/0/Kurzeinfuehrung_Event_Calendar

As the calendar is very new, of course, events of some institutions at Göttingen Campus are still missing. You can help us here by spreading the word, too, so that we exploit the full potential of this new calendar.

If you have suggestions for further improvement or face problems, please write an e-mail to the project team using event-calendar@gwdg.de (cr)

The Göttingen Campus Event Calendar

The online calendar was realized on initiative of Reinhard Jahn at the MPI-BPC, and was coordinated by Katrin Wodzicki of the GGNB Postdoctoral Career Service and Andreas Riechel (PR department of the University of Göttingen). It received financial and project support by the *Göttingen Graduate School for Neurosciences, Biophysics, and Molecular Biosciences*, the Cluster of Excellence *Nanoscale Microscopy and Molecular Physiology of the Brain*, the Max Planck Institutes for Biophysical Chemistry, for Dynamics and Self-Organization, for Experimental Medicine and for Solar System Research, the European Neuroscience Institute, the Göttingen Center for Molecular Biosciences, the PR department of the University, and the GWDG, which also implemented the calendar with a team headed by Christof Pohl.

Im Rahmen des E-Mail- und Groupware-Dienstes Microsoft Exchange können **Ressourcenpostfächer** eingerichtet werden, die die Verwaltung von Ressourcen wie zum Beispiel Konferenzräumen, Fahrzeugen oder Geräten unterstützen.

Die GWWDG unterstützt mit dem von ihr entwickelten **Named-Entity Recognition Framework** die qualitative Analyse deutschsprachiger Texte im **Projekt EGI-Engage**. Hiermit lassen sich feststehende Begriffe wie die Namen von Personen, Organisationen oder Orten in Texten automatisiert auffinden und klassifizieren.

Der **Scientific Compute Cluster**, das Hochleistungsrechnersystem der GWWDG, wurde vor Kurzem um 121 Rechenknoten und ein Frontend erweitert. Dadurch erhöht sich die maximale Gesamtleistung des Systems um 104 TFlop/s auf nun 356 TFlop/s. Außerdem wird der Cluster durch Knoten mit bis zu 1,5 TByte Hauptspeicher für Anwendungen mit extremen Speicheranforderungen und durch GPUs (*Graphics Processing Units*) zur Anwendungsbeschleunigung ergänzt.

Das von der GWWDG und der SUB getragene **Humanities Data Centre (HDC)** bietet im Kontext des Forschungsdatenmanagements mit der Anwendungskonservierung einen Dienst zur Archivierung und Bereitstellung komplexer Forschungsergebnisse an.

Um das **Backup großer Datenbereiche mit TSM** innerhalb des vorgegebenen Zeitfensters zu bewältigen, gibt es verschiedene Möglichkeiten und Lösungsansätze.

Das diesjährige **33. DV-Treffen der Max-Planck-Institute** fand vom 4. bis 6. Oktober auf dem Max-Planck-Campus in Göttingen statt. Knapp 150 Teilnehmer erlebten ein abwechslungsreiches Programm mit vielen interessanten Beiträgen zu aktuellen IT-Themen.

Weitere Informationen finden Sie in den GWWDG-Nachrichten 10/2016 und 11/2016. Alle Ausgaben der GWWDG-Nachrichten finden Sie im WWW unter dem URL www.gwdg.de/gwdg-nr.

Thomas Otto

Dritte Nacht des Wissens in Göttingen

Am **21. Januar 2017** von **17 bis 24 Uhr** öffnen die Universität, das Universitätsklinikum und die wissenschaftlichen Einrichtungen des Göttingen Campus wieder die Türen für Besucherinnen und Besucher jeden Alters. Spannende Einblicke in die Welt der Wissenschaft bieten Science Slams, Vorträge, Mitmachaktionen, Führungen, Workshops, Filme, Experimente und vieles mehr.

Unser Institut wird sich, wie im letzten Jahr, gemeinsam mit den anderen naturwissenschaftlichen Max-Planck-Instituten im MPI für Sonnensystemforschung, *Justus-von-Liebig-Weg 3*, präsentieren.

Das umfangreiche Programm und alle Veranstaltungsorte der 3. Göttinger *Nacht des Wissens* finden Sie unter www.ndw.uni-goettingen.de.



IMPRESSUM



Redaktionsleitung

Carmen Rotte (cr), Tel. 1304

Redaktion

Frederik Köpper (fk), Tel. 1310
Anne Morbach (am), Tel. 1308
Carmen Rotte

Layout

Claus-Peter Adam, Tel. 1474
Hartmut Sebesse, Tel. 1580

Fotos

Irene Böttcher-Gajewski (ibg), Tel. 1135
Peter Goldmann (pg), Tel. 1423

Druck

Bonifatius GmbH, Paderborn

Max-Planck-Institut für
biophysikalische Chemie
Am Faßberg 11, 37077 Göttingen
Tel. +49 551 201-0
Fax +49 551 201-1222
www.mpibpc.mpg.de