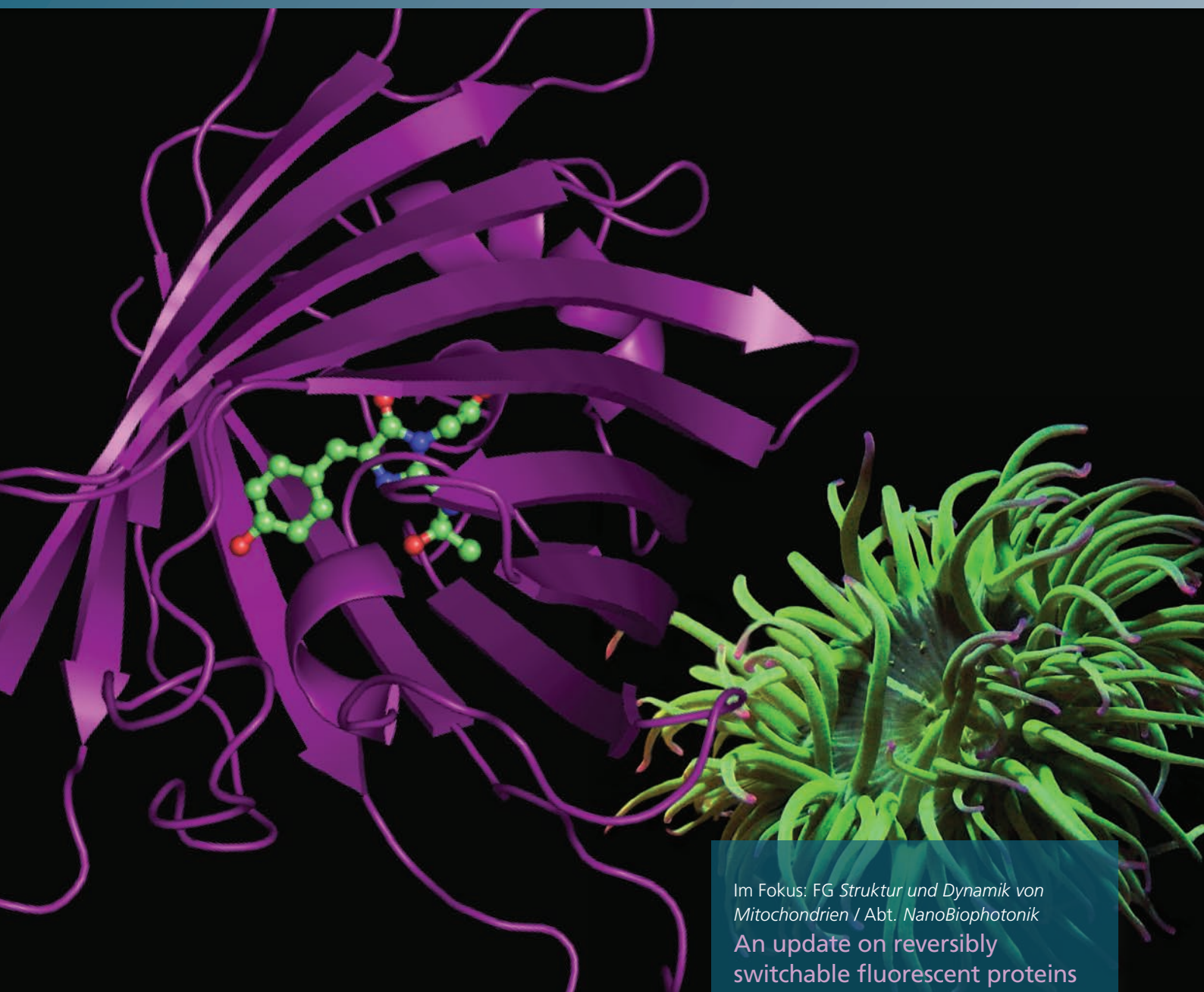




Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie

MPIbpc NEWS

20. Jahrgang | September 2014



Im Fokus: FG *Struktur und Dynamik von Mitochondrien* / Abt. *NanoBiophotonik*

An update on reversibly switchable fluorescent proteins

Aktuelle Pressemitteilungen

Auszeichnungen für Reinhard Jahn und Renske van der Veen

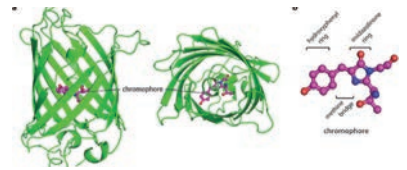
Neues am Institut

Strahlende Gesichter beim diesjährigen Sommerfest



4 An update on reversibly switchable fluorescent proteins

Aktueller Forschungsbericht aus dem Institut



9 Renommierter Reimar Lüst Lecture am Institut

Der Schweizer Astronom Stéphane Udry spricht am 30. September über Exoplaneten



10 Reinhard Jahn erhält Heinrich-Wieland-Preis

Direktor des MPIbpc erhält den mit 100 000 Euro dotierten Preis der Boehringer Ingelheim Stiftung



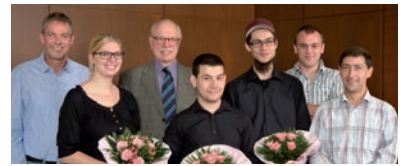
12 Sofja-Kovalevskaja-Preis für Renske van der Veen

Alexander von Humboldt-Stiftung zeichnet Nachwuchswissenschaftlerin aus



14 Auszubildende am MPIbpc geehrt

Verena Börger, Florian Jordan und Danail Rachev erhalten den Azubipreis 2014



16 Im Kasten: Der Azubifilm ist fertig

Der am Institut gedrehte Film stellt die neun Ausbildungsberufe vor und feierte jetzt Premiere



18 Neue Jugend- und Auszubildendenvertretung

Florian Jordan, Felix Kassner und Fabio Kariger wurden als neue JAV-Vertreter gewählt



INHALT



Dachsanierung läuft noch bis Oktober

18

Zwischen den Institutstürmen II bis IV wird seit Juli das Dach erneuert



Lust auf Segeln? Minerva goes offshore

19

Neue Segelgruppe an den Göttingern MPIs lädt zu Törns und Regatten ein



Strahlende Gesichter beim Sommerfest

20

Am 31. Juli war es wieder soweit: Abwechslungsreiches Programm beim Sommerfest auf dem Max-Planck-Campus



Drei erste Plätze beim Fotowettbewerb

22

Sieger des Wettbewerbs unter dem Motto „Die Schönheit der Wissenschaften“ geehrt



Streifzug durch die Forschung

24

Programm für die Wissenschaftsreihe beim Göttinger Literaturherbst vom 10. bis 19. Oktober auf einen Blick



3rd Women's Careers and Networks Symposium am MPIbpc

26

Konferenz findet am 20. November zum dritten Mal statt

An update on reversibly switchable fluorescent proteins

Nickels Jensen, Tanja Brakemann, Martin Andresen, Tim Grotjohann, Maria Kamper, Ilaria Testa, Flavie Lavoie-Cardinal, Andriy Chmyrov, Nicolai T. Urban, Stefan W. Hell, and Stefan Jakobs

A joint project:

Research Group *Structure and Dynamics of Mitochondria* and
Department of *NanoBiophotonics*

In the last two decades fluorescent proteins (FPs) have become indispensable tools in biomedical research. They can be fused to a host protein through molecular cloning, and the resulting fusion proteins can be expressed and imaged in living cells, tissues, and even whole animals.

The green fluorescent protein (GFP) was discovered back in 1962 by O. Shimomura in the jellyfish *Aequorea victoria*. But only after the successful expression of the protein in the bacterium *E. coli* and the worm *C. elegans* in 1994, GFP developed into a powerful tool in cellular biology [1]. In the following years, many other FPs were discovered in various reef corals, in copepod crustaceans, and recently even in lancelets. Following this initial discovery phase, numerous research groups strived to improve the photophysical properties of the discovered FPs using increasingly sophisticated mutagenesis and screening approaches. Today, the result is a large number of FPs with differing properties glowing in almost all colors of the rainbow from deep blue to bright red. All GFP-like fluorescent proteins possess the same overall structure, namely an 11-stranded beta-barrel which shields an alpha-helix containing the chromophore (Fig. 1). The chromophore is formed autocatalytically out of three amino acids, requiring only oxygen as a cofactor for maturation. It is positioned right in the center of the beta-barrel and is held in place by numerous non-covalent bonds, which ultimately determine the spectroscopic properties of the FP. Thus, these

interactions are a prime target for most mutagenesis strategies to influence the spectral properties of the FPs.

Phototransformable Fluorescent Proteins

An exciting subgroup of FPs are the phototransformable FPs (PTFPs) whose spectroscopic properties may be reversibly or irreversibly changed by irradiation with visible light. Three classes of PTFPs are distinguished: First, photoactivatable FPs (PAFPs) that can be irreversibly switched from a non-fluorescent to a fluorescent state by UV-irradiation. Second, photoconvertible FPs (PCFPs) that are irreversibly converted from one color to another upon irradiation with intense light of a specific wavelength. And third, the reversibly switchable fluorescent proteins (RSFPs) that can be switched reversibly between a fluorescent (on-) and a non-fluorescent (off-) state by irradiation with two different wavelengths, respectively. RSFPs offer a large panel of potential applications, including protein tracking, photochromic FRET, optical lock-in detection microscopy, bio-technological developments such as rewritable high-density optical storage media, and, arguably the most important, RESOLFT (Reversible Saturable Optical Fluorescence Transition) super-resolution microscopy.

Super-resolution microscopy or nanoscopy, i.e. optical imaging beyond the diffraction limit first became reality with the advent of STED (Stimulated Emission Depletion) microscopy, a “diffraction-unlimited” imaging method that can

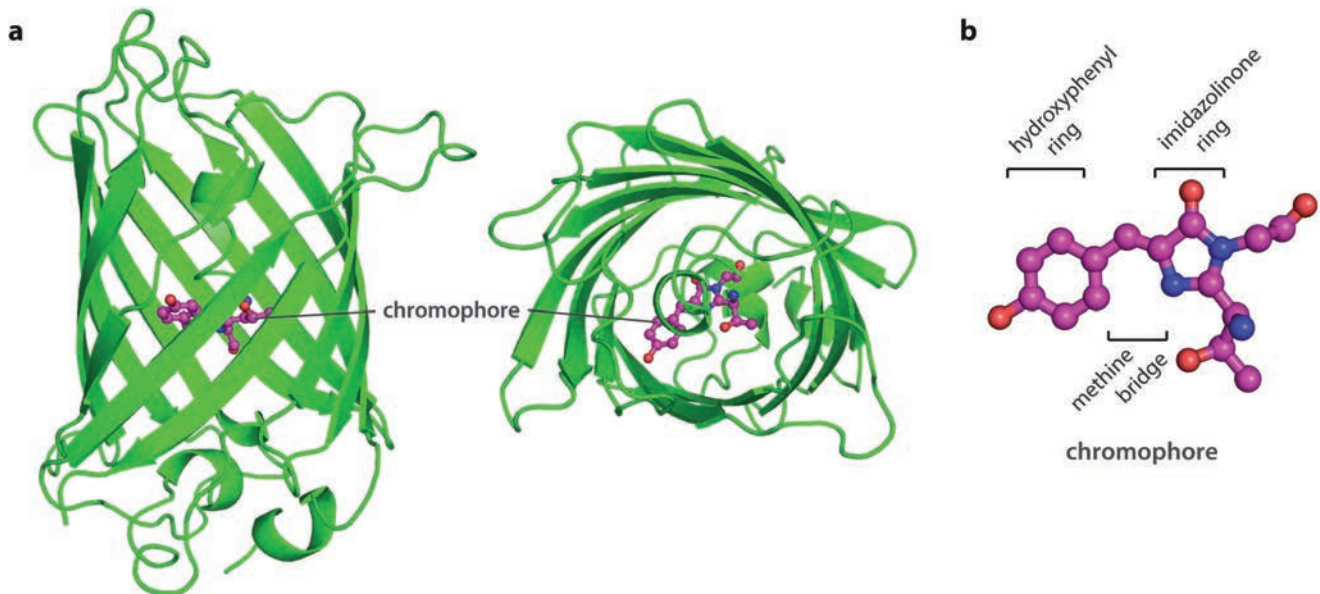


Fig. 1. Structure of fluorescent proteins. a) Side and top view of the structure. Through the center of the beta-barrel runs an α -helix containing the autocatalytically formed chromophore. b) GFP-type chromophore. The delocalized π -electron system extends over the 6-membered hydroxyphenyl ring and the five-membered imidazolinone ring. Color code: carbon: magenta, oxygen: red, nitrogen: blue.

conceptually achieve resolution at molecular scales. STED microscopy works by a coordinate-targeted reversible light-induced silencing of fluorophores, so that fluorophores that are closer than the diffraction barrier can be distinguished (for a detailed description of the approach, see [2]).

STED and RESOLFT microscopy use the same principles to overcome the diffraction barrier, but rely on different molecular transitions to silence the fluorophores, namely stimulated emission (in case of STED microscopy) or photoswitching between metastable states (as in RESOLFT microscopy). (As a matter of fact, STED microscopy falls under the generalized RESOLFT principle, but the acronym RESOLFT is commonly used for transitions that switch the fluorophore between two metastable states.)

In its simplest form, a RESOLFT microscope has a ring-shaped focus that switches the RSFPs into a non-fluorescent off-state, leaving only the molecules in the zero-intensity

minimum in the on-state. The size of the area in which the molecules are still allowed to fluoresce depends on the quality of the off-switching and its size is typically smaller than the actual diffraction limit. After reading out fluorescence, all molecules are switched back to the on-state, and the ring-shaped focus is moved to the next position. RESOLFT microscopy principally allows super-resolution imaging with the same performance as STED but uses up to one million times lower light intensity levels. This is particularly appealing for live-cell imaging where phototoxicity is always a concern. Unfortunately, when the RESOLFT concept was initially proposed in 2003 [3,4], the available fluorescent proteins proved to be insufficient for this technology. Indeed, the initial successful implementations of RESOLFT microscopy were mere proof of concept demonstrations [5].

The RESOLFT concept entails demanding requirements on the RSFPs. For biological imaging they need to match the

	λ_{\max} em (nm)	λ_{\max} switching (on / off, nm)	no. of switching cycles ^b	switching mode	reference
mTFP0.7	488	405 / 453	ND	negative	Henderson et al. 2007
rsEGFP2 ^a	503	408 / 478	~2100	negative	Grotjohann et al. 2012
bsDronpa ^a	504	385 / 460	~50	negative	Andresen et al. 2008
rsEGFP ^a	510	396 / 493	~1100	negative	Grotjohann et al. 2011
Dronpa-M159T ^a	515	378 / 489	~1000	negative	Stiel et al. 2007
Dronpa	517	393 / 503	~10	negative	Ando et al. 2004
rsFastLime ^a	518	384 / 496	~200	negative	Stiel et al. 2007
Padron* ^a	519	503 / 395	~50	positive	Andresen et al. 2008
Padron ^a	522	505 / 396	~50	positive	Andresen et al. 2008
Dreiklang ^a	529	340 / 412, 511(exc)	~200	decoupled	Brakemann et al. 2011
rsTagRFP	585	445 / 567	~50	negative	Subach et al. 2010
asFP595	595	572 / 450	~1000	positive	Lukyanov et al. 2000
rsCherryRev ^a	608	~450 / 572	~500	negative	Stiel et al. 2008
rsCherryRev1.4 ^a	609	~450 / 572	~600	negative	Lavoie-Cardinal et al. 2014
rsCherry ^a	610	572 / ~450	~10	positive	Stiel et al. 2008

^a: proteins developed at the MPIBpc

^b: the actual number of achievable switching cycles depends on the light intensities used and is only an approximation.

Table 1. Characteristics of selected RSFPs.

properties of the best available conventional FPs (bright, fast maturation, monomeric, low photobleaching), and in addition, they must also be very well switchable (high contrast between the on- and the off-states, more than 1000 switching cycles, strong photoresistance) to name just the most crucial parameters.

To address these challenges, a joint Jakobs/Hell group within the Department of *NanoBiophotonics* focused on the investigation of the molecular switching mechanisms of RSFPs and conducted extended protein design and screening studies to generate RSFPs with photophysical characteristics enabling live cell RESOLFT microscopy.

Photoswitching mechanisms of RSFPs

Switching of conventional RSFPs can be classified either as negative or positive (Fig. 2): In negative switching RSFPs the same wavelength that induces fluorescence also switches the RSFP from the on- to the off-state. In positive switching RSFPs it is the other way around; the probing light transfers the protein from the off- to the on-state. In both classes, a shorter second wavelength induces the reverse switching process. Hence, in conventional RSFPs fluorescence readout and switching are tightly interwoven. Only recently, we identified the first member of a new class of RSFPs, Dreiklang [6], whose switching is disentangled from fluorescence readout (Fig. 2). Based on crystallographic structures of the on- and off-states of several RSFPs, models of the overall light driven molecular mechanisms of these proteins emerged. In all conventional

RSFPs analyzed so far the mechanistic key event of the switching is a light induced cis-trans isomerization of the chromophore often accompanied with a change of its protonation state [7-9]. Isomerization is generally also accompanied by substantial conformational changes of the chromophore pocket and a change of the hydrogen bonding network around the chromophore, which influences the chromophores' ability to fluoresce. The fluorescent on-state chromophore adopts the cis-conformation, while the non-fluorescent off-state has a trans-conformation.

Dreiklang, however, is different: In Dreiklang, switching is decoupled from fluorescence excitation. Excitation at 514 nm does not switch, whereas irradiation with light of 365 and 405 nm induces on- and off-switching, respectively. By combined crystallographic and mass spectrometry analyses we demonstrated that a light-driven hydration-dehydration of the chromophoric imidazolinone ring causes switching by reversibly disrupting the π -conjugated electron system [6]. These insights into the switching mechanisms allowed setting up strategies for a semi-rational design of RSFPs. In combination with dedicated screening strategies, mainly involving the generation of large plasmid libraries that were then screened in *E. coli*, we and others have created a palette of RSFPs with diverse characteristics (Table 1).

Such protein design and screening approaches proved to be powerful for improving the switching behavior of FPs that already in nature display a tendency for switching. But also proteins that are non-switchable were converted into readily

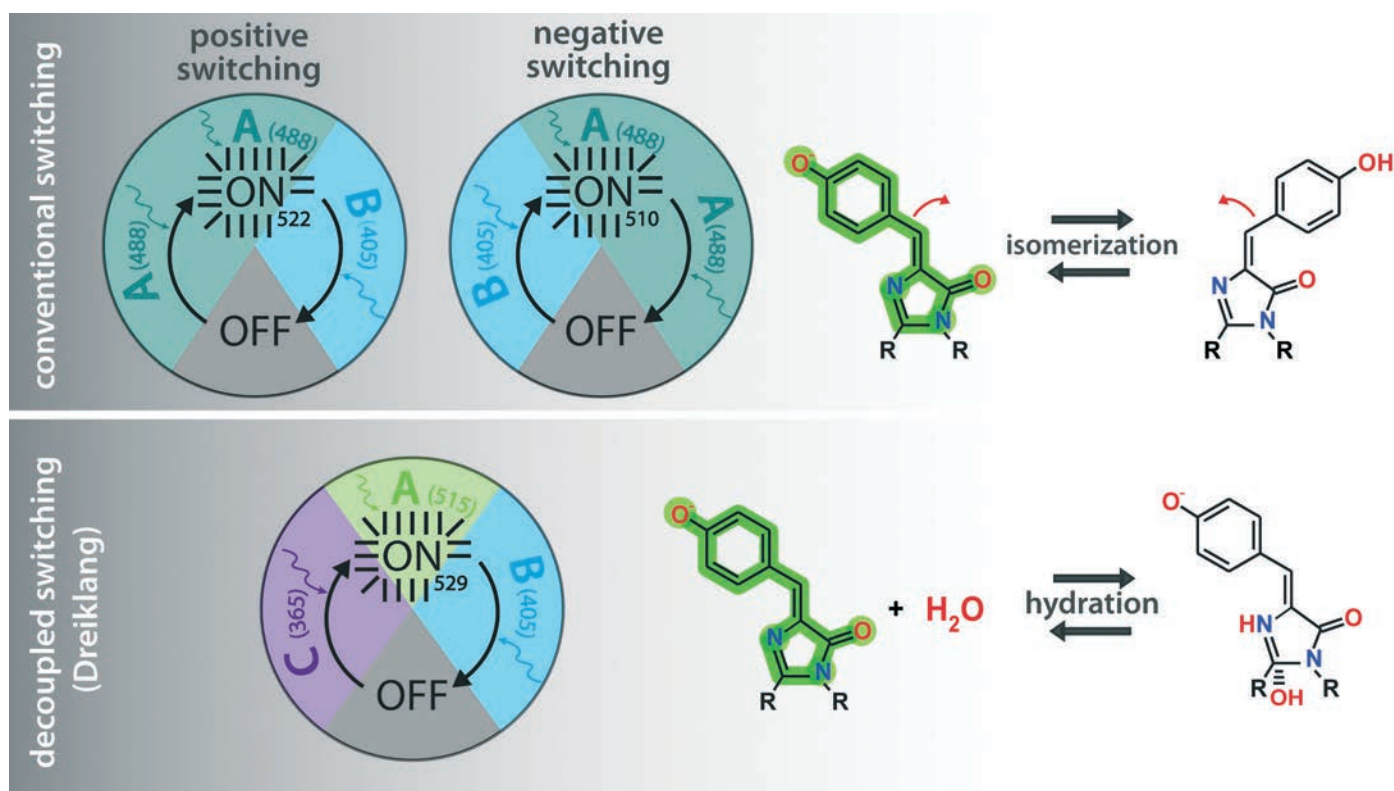


Fig. 2. Switching mechanisms of RSFPs. Conventional positive and negative switching as well as decoupled switching can be discriminated. The circles describe the various switching modi. In conventional RSFPs, the mechanistic key event of the switching is a light induced cis-trans isomerization of the chromophore across the methine bridge often accompanied by a change of the protonation state of the hydroxyphenyl ring. Therefore, fluorescence excitation and switching are coupled. In Dreiklang, in which switching is decoupled from fluorescence readout, the switching is based on a light-driven reversible hydration/dehydration reaction of the chromophoric imidazolinone ring.

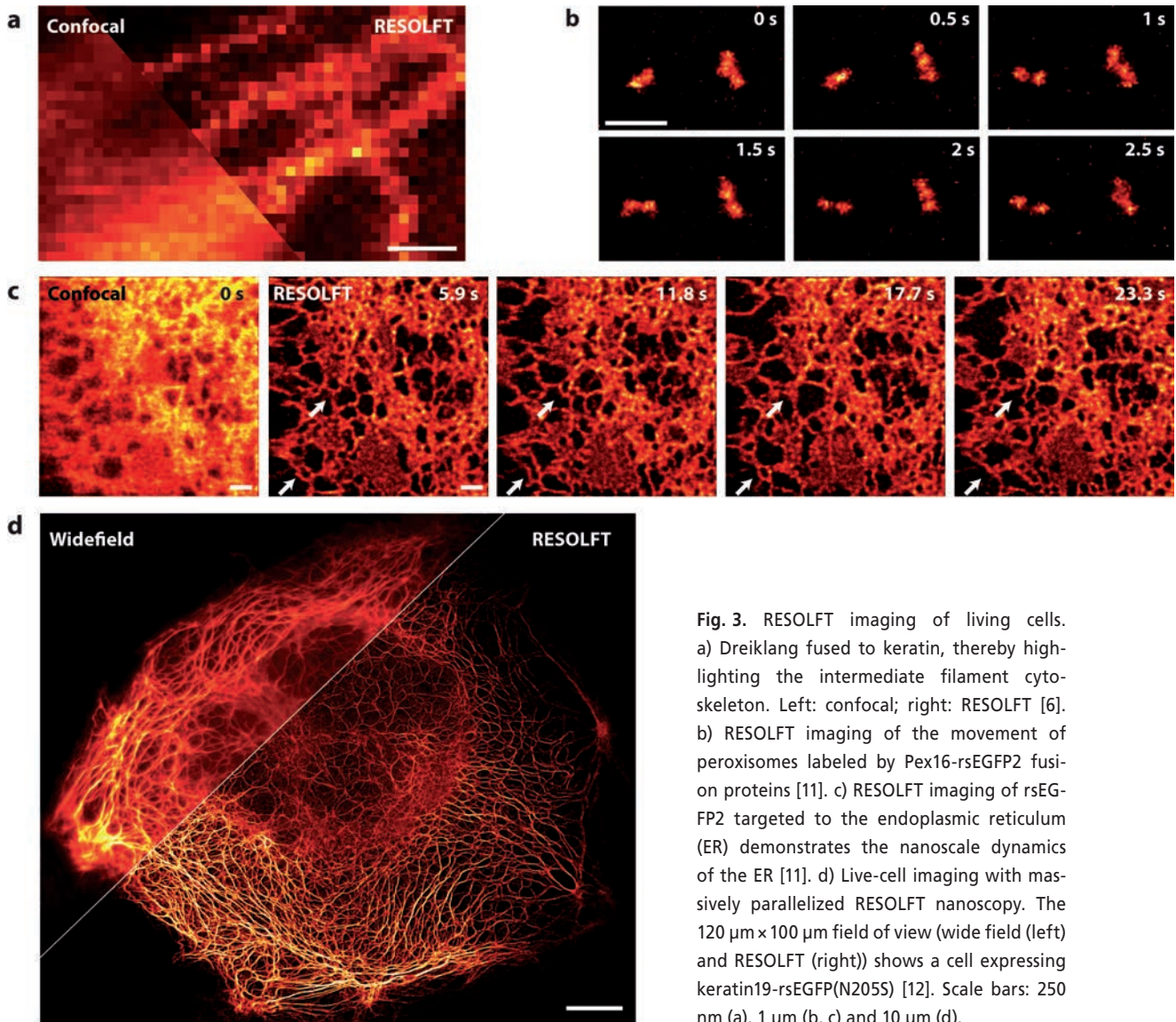


Fig. 3. RESOLFT imaging of living cells. a) Dreiklang fused to keratin, thereby highlighting the intermediate filament cytoskeleton. Left: confocal; right: RESOLFT [6]. b) RESOLFT imaging of the movement of peroxisomes labeled by Pex16-rsEGFP2 fusion proteins [11]. c) RESOLFT imaging of rsEGFP2 targeted to the endoplasmic reticulum (ER) demonstrates the nanoscale dynamics of the ER [11]. d) Live-cell imaging with massively parallelized RESOLFT nanoscopy. The $120\ \mu\text{m} \times 100\ \mu\text{m}$ field of view (wide field (left) and RESOLFT (right)) shows a cell expressing keratin19-rsEGFP(N205S) [12]. Scale bars: 250 nm (a), 1 μm (b, c) and 10 μm (d).

switchable RSFPs. The most prominent examples are rsEGFP and rsEGFP2 [10,11]. We created these two RSFPs on the basis of the well-known and widely used green fluorescent protein EGFP. By introducing only four mutations, rsEGFP2 (EGFP- T65A/ Q69L/ V163S/ A206K) was created. rsEGFP2 keeps many of the advantageous properties of EGFP (high brightness, monomeric, fast maturation), but in addition it is also very well switchable, exhibiting a high on-off contrast and is amazingly photostable. Even at relatively high light intensities, every rsEGFP2 molecule can undergo on average more than 2000 switching cycles before photodestruction. Hence rsEGFP2 is currently the most suited RSFP for point-scanning RESOLFT super-resolution microscopy.

RESOLFT imaging using rsEGFP2 and other new RSFPs

Until now, Dreiklang (Fig. 3a) as well as several negative switching RSFPs have been used for RESOLFT imaging in living cells (Fig. 3b-d). In terms of the resolution attained, RESOLFT imaging rivals STED microscopy. Using Dreiklang, rsEGFP, and rsEGFP2, resolutions of around 40 nm (compared to at best ~ 220 nm in conventional microscopy) have been reported in living cells, though at light intensities around a million times lower than in STED microscopy. It should be noted though

that STED maintains its uniqueness in that it utilizes a very basic fluorophore transition, i.e. de-excitation by stimulated emission which is prevalent in any fluorophore and extremely fast. In this sense, it will also be important to develop RSFPs with faster switching kinetics. However, even at this stage, the very photostable and fast switching variant rsEGFP2 targeted to peroxisomes or the endoplasmic reticulum enabled the super-resolved recording of the intra-cellular movements of these organelles (Fig. 3b,c). The low light intensities used in RESOLFT microscopy renders this technology not only particularly attractive for live cell applications, but also offers the possibility for parallelization. Indeed, recently a massively parallelized RESOLFT microscope having more than 100,000 minima was introduced [12] that facilitated the recording of entire living cells in just a few seconds (Fig. 3d).

The family of RSFPs is bound to continue to grow, as new members are constantly engineered or discovered. Presumably, future RSFPs will be brighter, even more photostable and will also include better blue and red variants. These new variants, in turn, will reinforce the scope of RESOLFT and other super-resolution techniques that exploit the unique properties of these colorful proteins.

Zusammenfassung

Seit der Entdeckung des grün fluoreszierenden Proteins (GFP) in der Qualle *Aequorea victoria* haben sich fluoreszierende Proteine zu weitverbreiteten und unverzichtbaren Werkzeugen der modernen Zellbiologie entwickelt. Mit ihnen lassen sich mithilfe molekularbiologischer Standardtechniken beliebige zelleigene Proteine markieren, wodurch die Proteine und ihre Dynamik in lebenden Zellen und Organismen untersucht werden können. In den letzten zehn Jahren gewann eine Unterklasse der fluoreszierenden Proteine, die sogenannten reversibel schaltbaren fluoreszierenden Proteine (RSFPs) enorm steigende Beachtung. Die Besonderheit dieser Proteine besteht darin, dass sie mit Licht bestimmter Wellenlängen reversibel zwischen

einem fluoreszierenden und einem nicht-fluoreszierenden Zustand hin und her geschaltet werden können. Aufgrund dieser einzigartigen Eigenschaft sind sie von großer Bedeutung für die hochauflösende Lichtmikroskopie. Daher besteht ein Schwerpunkt unserer Forschung in der Entwicklung verbesserter RSFPs für die Nanoskopie, insbesondere für die Anwendung im RESOLFT-Verfahren. Als Grundlage für das Proteindesign dient hierbei die Aufklärung des Schaltmechanismus auf molekularer Ebene und die Identifizierung der beteiligten Aminosäuren.



Auf dieser Basis wurden durch gezielte Mutagenese und spezifische Screeningmethoden stark verbesserte RSFPs wie rsEGFP und rsEGFP2 entwickelt. Darüber hinaus wurde mit Dreiklang ein neuartiges RSFP entwickelt, dessen Schalten entkoppelt von der Anregung ist und damit ohne störendes Übersprechen erfolgt.

Mithilfe dieser Proteine wurden erstmals verschiedene RESOLFT-Anwendungen in lebenden Zellen realisiert, sodass nun neben der STED-Mikroskopie mit einem weiteren, aber lichtärmeren und damit schonenden Verfahren superauflösende Mikroskopie in vivo durchgeführt werden kann.

References

1. **Tsien RY:** The green fluorescent protein. *Annu Rev Biochem* **67**, 509-544 (1998).
2. **Hell SW:** Microscopy and its focal switch. *Nature Methods* **6**, 24-32 (2009).
3. **Hell SW:** Toward fluorescence nanoscopy. *Nature Biotechnol* **21**, 1347-1355 (2003).
4. **Hell SW, Jakobs S, Kastrup L:** Imaging and writing at the nanoscale with focused visible light through saturable optical transitions. *Appl Physics A* **77**, 859-860 (2003).
5. **Hofmann M, Eggeling C, Jakobs S, Hell SW:** Breaking the diffraction barrier in fluorescence microscopy at low light intensities by using reversibly photoswitchable proteins. *Proc Natl Acad Sci USA*, 17565-17569 (2005).
6. **Brakemann T, Stiel AC, Weber G, Andresen M, Testa I, et al.:** A reversibly photoswitchable GFP-like protein with fluorescence excitation decoupled from switching. *Nature Biotechnol* **29**, 942-947 (2011).
7. **Andresen M, Stiel AC, Trowitzsch S, Weber G, Eggeling C, et al.:** Structural basis for reversible photoswitching in Dronpa. *Proc Natl Acad Sci USA* **104**, 13005-13009 (2007).
8. **Andresen M, Wahl MC, Stiel AC, Gräter F, Schafer LV, et al.:** Structure and mechanism of the reversible photoswitch of a fluorescent protein. *Proc Natl Acad Sci USA* **102**, 13070-13074 (2005).
9. **Bourgeois D, Adam V:** Reversible photoswitching in fluorescent proteins: A mechanistic view. *IUBMB Life* **64**, 482-491 (2012).
10. **Grotjohann T, Testa I, Leutenegger M, Bock H, Urban NT, et al.:** Diffraction-unlimited all-optical imaging and writing with a photochromic GFP. *Nature* **478**, 204-208 (2011).
11. **Grotjohann T, Testa I, Reuss M, Brakemann T, Eggeling C, et al.:** rsEGFP2 enables fast RESOLFT nanoscopy of living cells. *eLife* **1**:e00248 (2012).
12. **Chmyrov A, Keller J, Grotjohann T, Ratz M, d'Este E, et al.:** Nanoscopy with more than 100,000 'doughnuts'. *Nature Methods* **10**, 737-740 (2013).

Cover Picture

Tanja Brakemann: Switchable fluorescent protein from the tentacle tips of *Anemonia sulcata*.



Prof. Dr. Stéphane Udry
University of Geneva, Switzerland

**Super-Earths and Neptunes outside our Solar System.
A window to planetary system diversity**

Tuesday, September 30 at 5 p.m., Manfred Eigen Hall

Reimar Lüst Lecture 2014
Max Planck Institute for Biophysical Chemistry

Reimar Lüst Lecture 2014 – extrasolaren Planeten auf der Spur

Die renommierte Reimar Lüst Lecture wurde 1998 von der Max-Planck-Gesellschaft anlässlich des 75. Geburtstages ihres ehemaligen Präsidenten Reimar Lüst begründet. Jedes Jahr wird mit dieser Vortragsreihe ein international herausragender Forscher auf dem Gebiet der Naturwissenschaften geehrt. Für die diesjährige Lüst Lecture am 30. September ist unser Institut der Gastgeber und hat Stéphane Udry als Festredner geladen. Der Schweizer Astronom von der Universität Genf ist vor allem für seine Entdeckung von Exoplaneten bekannt. Stéphane Udry wird den Festvortrag in englischer Sprache halten. Nachfolgend stellen wir Ihnen den Redner und den Namensgeber der Lüst Lecture kurz vor.



Stéphane Udry

(Jahrgang 1961) promovierte 1992 an der Universität Genf (Schweiz), gefolgt von einem zweijährigen Forschungsaufenthalt an der Rutgers University (New Jersey, USA). Später arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Team von Michel Mayor, der den ersten Exoplaneten namens *51 Pegasi b* entdeckte. Im Jahr 2007 wurde er zum Professor an der Fakultät für Naturwissenschaften der Universität Genf berufen. Aktuell sucht er nach extrasolaren Planeten, indem er die Radialgeschwindigkeiten anderer Sterne misst. Stéphane Udry war bisher an der Entdeckung von über 100 Exoplaneten beteiligt. Unter diesen ist auch der erste bisher entdeckte erdähnliche Planet namens *Gliese 581 c*, auf dem möglicherweise flüssiges Wasser – und damit auch Leben – existieren könnte.

Stéphane Udry (born 1961) received his PhD at the University of Geneva (Switzerland) in 1992, followed by a two-year research stay at Rutgers University (USA). He later worked with Michel Mayor, the discoverer the first extrasolar planet found revolving around a normal star: *51 Pegasi b*. In 2007, Udry was appointed full professor in the faculty of natural sciences at the University of Geneva. Stéphane Udry's current work focuses on the search for extrasolar planets by analyzing variations in the radial velocities of stars. In 2007, he and his team discovered a possibly terrestrial planet in the habitable zone of the red dwarf star *Gliese 581*, approximately 20 light years away in the constellation *Libra*. He also led the observational team that discovered *HD 85512 b*, another most promisingly habitable exoplanet.



Reimar Lüst

(Jahrgang 1923) promovierte 1951 bei Carl Friedrich von Weizsäcker. Nach Forschungsaufenthalten in den USA wurde er 1963 am MPI für Physik Leiter einer eigenen Abteilung, aus der später das MPI für extraterrestrische Physik hervorging. Seine Arbeiten legten die erfolgreichen Grundsteine der deutschen Weltraumforschung. In den Jahren 1962 bis 1964 und 1968 bis 1970 war er zudem wissenschaftlicher Direktor und Vizepräsident der europäischen Weltraumorganisation. 1972 wurde Reimar Lüst zum MPG-Präsidenten ernannt. Nicht zuletzt wirkte er als Generaldirektor der Europäischen Weltraumorganisation und als Präsident der Alexander von Humboldt-Stiftung. Für seine Erfolge wurde der herausragende Forscher und Wissenschaftsmanager vielfach ausgezeichnet.

Reimar Lüst (born 1923) obtained his PhD with Carl Friedrich von Weizsäcker in theoretical astrophysics in 1951 and, after a very productive career in extraterrestrial physics, became President of the Max Planck Society from 1972 to 1984. Thereafter, he was appointed Director General of the European Space Agency (1984 to 1990), a time when European space travel was in the ascendant: The *Ariane III* rocket was successfully launched, putting the Spacelab into orbit. Last but not least, in 1989, Reimar Lüst had been appointed President of the Alexander von Humboldt Foundation, one of Germany's most important institutions for the advancement of excellent scholars from abroad. Altogether, Reimar Lüst is a very special person, an extraordinary scientist with a highly unusual career.

Heinrich-Wieland-Preis für Reinhard Jahn

Reinhard Jahn erhält den renommierten *Heinrich-Wieland-Preis 2014* für seine bahnbrechenden Arbeiten zur Membranfusion und Neurotransmitter-Ausschüttung – Prozesse, die ablaufen, wenn Körperzellen wachsen, Stoffe transportieren oder Signale senden. Mit der Auszeichnung ehrt die gemeinnützige Boehringer Ingelheim Stiftung die herausragenden Leistungen des Direktors am MPIIbpc. Der mit 100 000 Euro dotierte Preis wird am 21. Oktober 2014 in der Residenz München im Rahmen eines hochkarätigen wissenschaftlichen Symposiums verliehen.



Rund 100 Milliarden Nervenzellen drängen sich im menschlichen Gehirn und tauschen ständig Signale miteinander aus. Zwischen den einzelnen Zellen klafft trotz ihrer hohen Dichte ein winziger Spalt, den jedes Signal in Form sogenannter Neurotransmitter überwinden muss. Diese Botenstoffe warten in winzigen Vorratsbläschen der Nervenzelle, den synaptischen Vesikeln, auf ihren Einsatz. Um in den Spalt zu gelangen, müssen sie die Außenhülle der Zelle passieren, ohne diese zu durchbrechen, sonst könnte die Zelle absterben. Daher verschmelzen die Membranen, die Hüllen von Vesikel und Zelle, nahtlos miteinander – sie fusionieren. Dieser Prozess der Membranfusion läuft nicht nur im Gehirn ab, sondern in allen Körperzellen, wenn sie wachsen, Materialien transportieren oder Hormone ausschütten.

Seit den frühen 1980er Jahren hat Reinhard Jahn unser Verständnis dieser grundlegenden Prozesse ständig erweitert. Er gehört zu den Ersten, die nachgewiesen haben, dass sogenannte SNARE-Proteine, die auf den Membranen sitzen, entscheidend sind, um ein Signal von Nervenzelle zu Nervenzelle zu übertragen. Er fand auch heraus, wie die Gifte von Tetanus- und Botulinus-Bakterien ihre tödliche Wirkung entfalten: Sie zerschneiden die SNARE-Proteine,

verhindern damit die Verschmelzung zwischen Vesikel und Zellmembran und unterbrechen so die Signalübertragung. Aufbauend auf diesen Ergebnissen hat Reinhard Jahn ein bis heute gültiges Modell der Fusion zwischen Vesikel

und Zellmembran entworfen: Die SNARE-Proteine der beiden Membranen verhaken sich ineinander. Ähnlich wie ein Reißverschluss ziehen sie dann die beiden Membranen so nahe zusammen, dass diese schließlich verschmelzen. Neben den SNARE-Proteinen hat Reinhard Jahn zahlreiche weitere Proteine entdeckt und charakterisiert, die für die Membranfusion nötig sind. Zusätzlich hat er als Erster den Aufbau synaptischer Vesikel beschrieben, indem er ihre Bausteine analysiert hat.

„Reinhard Jahn hat das Feld der Membranfusion und Neurotransmitter-Ausschüttung ganz entscheidend geprägt und vorangebracht. Seine herausragenden Entdeckungen haben die Lehrbücher verändert“, sagt Wolfgang Baumeister, Vorsitzender des Auswahlgremiums für den *Heinrich-Wieland-Preis* und Direktor am MPI für Biochemie in Martinsried. Die Bedeutung der Forschung von Reinhard Jahn unterstreicht auch der letztjährige Nobelpreisträger Thomas Südhof: „Jahns Beiträge zu unserem Feld waren fundamental und monumental. Ich kann mir keinen passenderen Kandidaten vorstellen für diesen renommierten Preis.“

(Nach einer Pressemitteilung der
Boehringer Ingelheim Stiftung)

Heinrich-Wieland-Preis

Der mit 100 000 Euro dotierte *Heinrich-Wieland-Preis* honoriert herausragende Forschung zu biologisch aktiven Molekülen und Systemen sowie deren klinischer Bedeutung in der Chemie, Biochemie und Physiologie. Er ist nach dem deutschen Chemiker und Nobelpreisträger Heinrich Otto Wieland (1877-1957) benannt. Seit 1964 wird der Preisträger jährlich von einem wissenschaftlichen Kuratorium ausgewählt. Die eigenständige und gemeinnützige Boehringer Ingelheim Stiftung zur Förderung der medizinischen, biologischen, chemischen und pharmazeutischen Wissenschaft dotiert die Auszeichnung seit 2011. Zu den Preisträgern gehören auch die späteren Nobelpreisträger Michael Brown, Joseph Goldstein, Bengt Samuelsson und James Rothman.

Heinrich Wieland Prize for Reinhard Jahn

Reinhard Jahn has been given the international *Heinrich Wieland Prize* for his paradigmatic studies on membrane fusion, synaptic vesicles, and neurotransmitter release – processes that occur when cells grow, transport substances, or signal. With the 100,000 euro prize the Boehringer Ingelheim Foundation honors the pioneering achievements of the Director at the MPIbpc. The prize will be awarded during a scientific symposium and a festive award ceremony on October 21st, 2014 in the Residenz in Munich.

Around 100 billion nerve cells are packed into the human brain, where they constantly exchange signals. Despite their density, there remains a small gap between the individual cells. The signals are carried across this gap by molecules called neurotransmitters, which wait for their cue in the synaptic vesicles, the nerve cell's tiny storage bubbles.

To move into the gap, the neurotransmitters need to cross the cell membrane without breaching its integrity, as this could result in the death of the cell. The solution is elegant: The membranes of both the vesicle and the cell fuse seamlessly, releasing the neurotransmitters into the gap. This process of membrane fusion is not confined to the brain, but occurs in all body cells when they grow, transport substances, or release hormones.

Since the early 1980s, Reinhard Jahn has steadily advanced our understand-

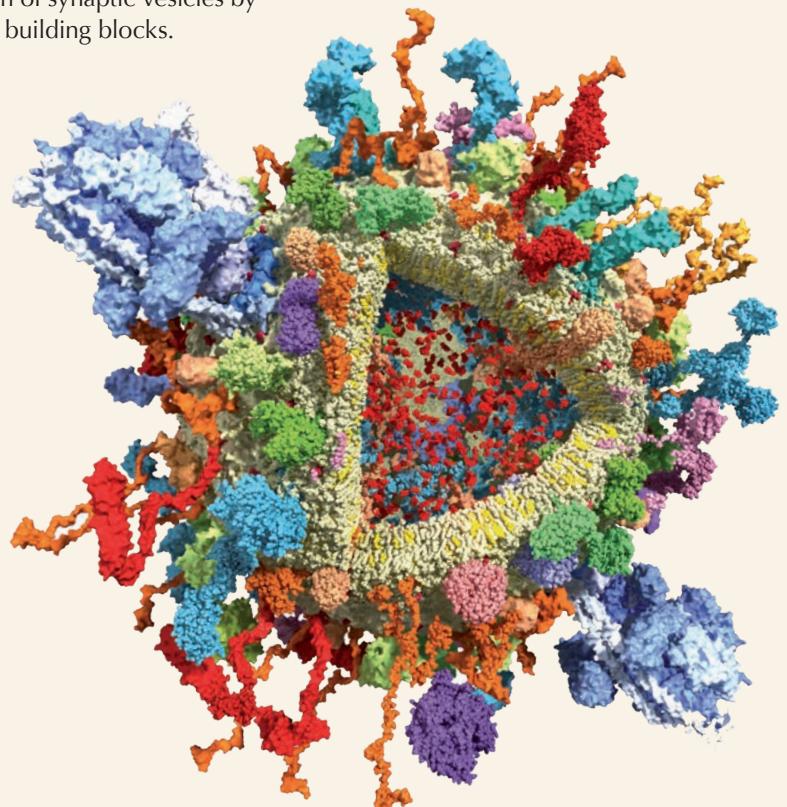
ing of these basic processes. He was one of the first scientists to prove that so-called SNARE proteins, situated on membranes, are pivotal to sending signals from one nerve cell to another. He discovered that tetanus and botulinum toxins cleave the proteins, thereby inhibiting membrane fusion and disrupting signal transmission. Building on these results, Reinhard Jahn has developed a model of membrane fusion that is still valid today: The SNARE proteins sitting on the vesicle and cell membrane interlock with each other. Similar to a zipper, they pull the membranes closer and closer together until they finally fuse. Besides the SNARE proteins, Reinhard Jahn has discovered and characterized numerous other proteins involved in membrane fusion. In addition, he was the first to describe the composition of synaptic vesicles by analyzing their building blocks.

“Reinhard Jahn has significantly shaped and advanced the field of neurotransmitter release and membrane fusion. His outstanding discoveries have changed the textbooks,” says Wolfgang Baumeister, Chair of the Scientific Selection Committee of the *Heinrich Wieland Prize* and Director at the MPI of Biochemistry in Martinsried. Last year's Nobel Laureate Thomas Südhof emphasizes: “Reinhard Jahn's contributions to our field were fundamental and monumental. I cannot think of a more fitting candidate for the prestigious *Heinrich Wieland Prize*.”

Model of a synaptic vesicle, sliced open, depicting the circular vesicle membrane in which proteins are embedded. The neurotransmitter glutamate is stored inside (red).
(Picture: R. Jahn, B. Rammner, MPIbpc)

Reinhard Jahn

studied biology and chemistry at the University of Göttingen. He subsequently worked for four years at Yale University and Rockefeller University (USA). He returned to Germany in 1986 and took up a position as a junior group leader at the MPI for Psychiatry in Martinsried until 1991. After holding a professorship at the Yale University School of Medicine with a joint appointment at the Howard Hughes Medical Institute for six years, he assumed his current position as Director at the MPIbpc. He has been awarded many prizes, among them the *Gottfried Wilhelm Leibniz Prize* (2000), the *Ernst Jung Prize for Medicine* (2006), and the *Science Prize of Lower Saxony* (2010).



Renske van der Veen erhält Sofja Kovalevskaja-Preis

Die Chemikerin Renske van der Veen am MPIbpc ist mit dem *Sofja Kovalevskaja-Preis* ausgezeichnet worden. Sie erhält ein Preisgeld von rund 1,6 Millionen Euro für ihre Forschung. In diesem Jahr fördert die Alexander von Humboldt-Stiftung mit dem Preis insgesamt elf internationale Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler. Diese werden damit für ihre kreativen Forschungsansätze geehrt. Mit dem Preisgeld sollen sie an deutschen Universitäten und Forschungseinrichtungen eigene Projekte realisieren. Die Auszeichnungen werden am 11. November 2014 in Berlin von Bundesbildungsministerin Johanna Wanka und dem Präsidenten der Alexander von Humboldt-Stiftung, Helmut Schwarz, überreicht.

Es ist großartig, dass ich die Möglichkeit bekomme, unabhängig und ohne administrative Zwänge zu forschen und meine eigene Arbeitsgruppe aufzubauen“, so die erste Reaktion von Renske van der Veen zu ihrer Ehrung mit dem diesjährigen *Sofja Kovalevskaja-Preis*. Seit Mai 2013 leitet die Nachwuchswissenschaftlerin – in Kooperation mit dem Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY) in Hamburg – die Projektgruppe *Ultraschnelle Spektromikroskopie* am Institut.

Im Mittelpunkt des Forschungsinteresses der Chemikerin steht die Frage: Welche chemischen Reaktionen laufen auf atomarer Ebene ab, wenn Licht auf Materie trifft? Um diese ultraschnellen Prozesse, die in einem Zeitfenster von zehnbillionstel Sekunden ablaufen, an unterschiedlichen Materialien untersuchen zu können, nutzt Renske van der Veen verschiedenste Messtechniken. So kommt bei der Erforschung von Nanoteilchen beispielsweise die Laserspektroskopie oder auch die ultraschnelle Elektronenmikroskopie zum Einsatz. Außerdem forscht die Preisträgerin an Großforschungsanlagen in der ganzen Welt, wo sie die Röntgenstrahlung von Ringbeschleunigern und zukünftig auch Freie-Elektronen-Laser für ihre Experimente verwendet.

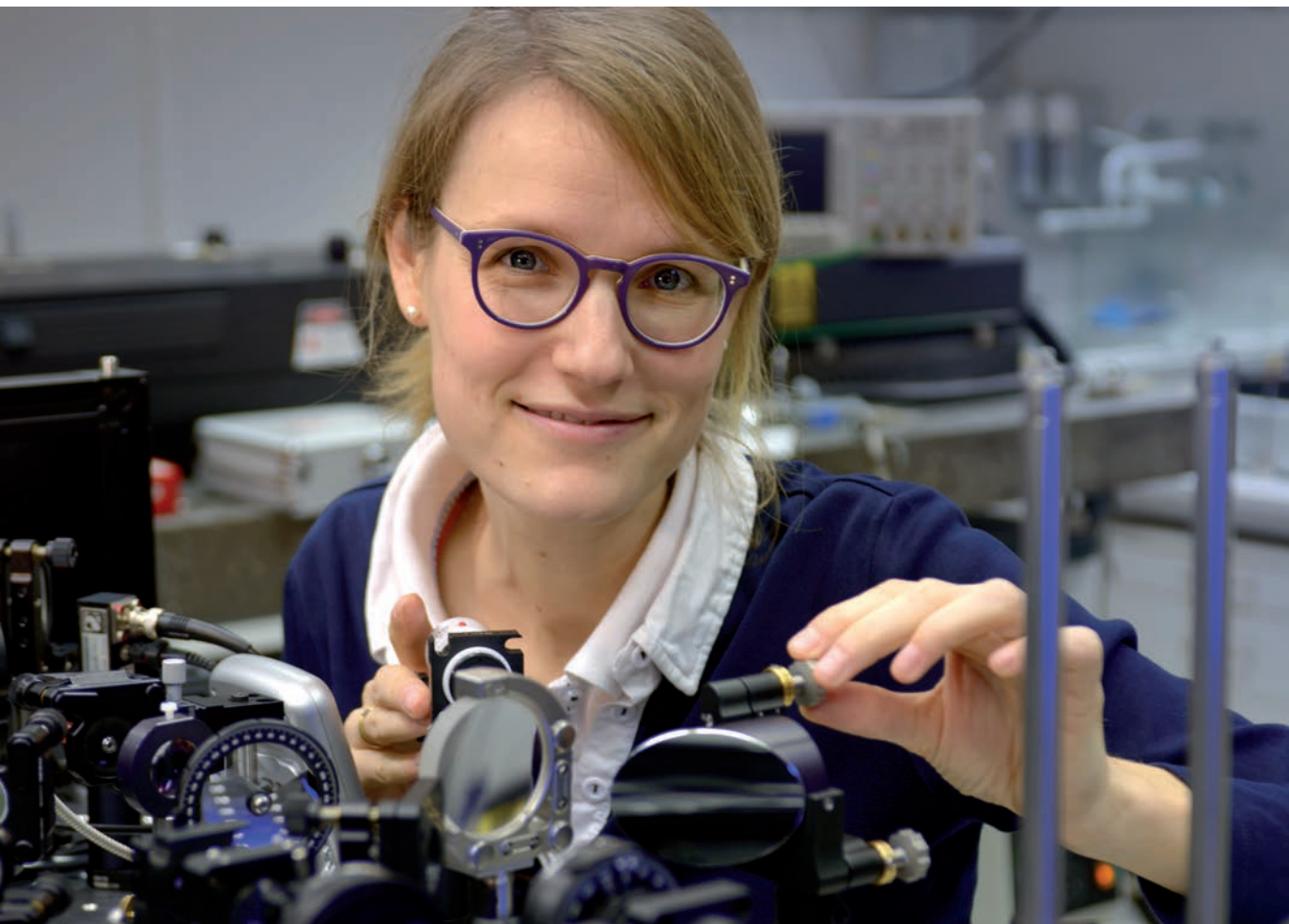
Mit ihrer eigenen Projektgruppe am MPIbpc will Renske van der Veen ein eigenes ultraschnelles konfokales Mikroskop einrichten, um damit speziell dickere Materialschichten wie fotoreaktive Filme analysieren zu können. „Auch wenn das jetzt noch alles Grundlagenforschung ist, so hoffen wir, die Erkenntnisse zu den atomaren Vorgängen in lichtempfindlichen Materialien künftig zur praktischen Anwendung zu

bringen“, erklärt die Forscherin. So könnten mit diesem Wissen beispielsweise die Effizienz der Photovoltaik-Zellen verbessert oder neue Datenspeichereinheiten entwickelt werden, welche die Datenverarbeitung erheblich beschleunigen. (ms)

Mehr zu Renske van der Veen und ihrer Forschung finden Sie auch in der Juni-Ausgabe 2014 der MPIbpc News. Das PDF ist unter www.mpibpc.mpg.de/14670470/MPIbpcNews_vanderVeen.pdf abrufbar.

Der Sofja Kovalevskaja-Preis

Die Alexander von Humboldt-Stiftung zeichnet seit dem Jahr 2002 exzellente internationale Nachwuchsforscher mit dem jeweils bis zu 1,65 Millionen Euro dotierten *Sofja Kovalevskaja-Preis* aus. Mit dem Preisgeld können die Wissenschaftler fünf Jahre lang ein eigenes Forschungsprojekt an einem Institut ihrer Wahl durchführen und eine eigene Arbeitsgruppe aufbauen. Ziel des Wissenschaftspreises ist es, junge Spitzenforscher bereits zu Beginn ihrer Karriere an einem Forschungsstandort in Deutschland einzubinden. Der nach der russischen Mathematikerin Sofja Kovalevskaja benannte Preis wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung finanziert.



Renske van der Veen wird im November der *Sofja Kowalevskaja-Preis* verliehen.

Renske van der Veen

studierte Chemie an der ETH Zürich (Schweiz) und promovierte im Jahr 2010 an der *École polytechnique fédérale* de Lausanne sowie am *Swiss Light Source* des Paul Scherrer Instituts (Schweiz). Als Postdoktorandin wechselte die Chemikerin an das *Physical Biology Center for Ultrafast Science & Technology* am California Institute of Technology (USA) und arbeitete dort in der Gruppe von Nobelpreisträger Ahmed Zewail. Seit dem Jahr 2013 leitet die gebürtige Niederländerin am MPIbpc die Projektgruppe *Ultraschnelle Spektromikroskopie*. Ihr wissenschaftlicher Gastgeber am MPIbpc ist der Alexander von Humboldt-Professor Alec Wodtke. Zudem arbeitet und forscht Renske van der Veen am Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY) in Hamburg und kooperiert mit Forschungsgruppen an den Fakultäten für Chemie und Physik der Universität Göttingen.

Drei Auszubildende mit Azubipreis ausgezeichnet

Lachende Gesichter und herzliche Glückwünsche: Mit Verena Börger, Florian Jordan und Danail Rachev sind erneut drei Auszubildende des MPIbpc unter den Gewinnern des *Azubipreises 2014*. Bereits zum achten Mal ehrt die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) damit Auszubildende der 83 Max-Planck-Institute für besondere berufliche und schulische Leistungen, aber auch für außerordentliches soziales Engagement. Der mit jeweils 750 Euro dotierte *Azubipreis* wurde in diesem Jahr deutschlandweit an insgesamt 18 Auszubildende in sieben Berufen an 14 MPIs vergeben.

Gleich zwei der diesjährigen *Azubipreise* gingen an den IT & Elektronik-Service des Instituts, wo die beiden Elektroniker für Geräte und Systeme Florian Jordan und Danail Rachev ausgezeichnet wurden. „Beide haben während ihrer Ausbildung sehr gute Leistungen in der Schule und hohe Selbständigkeit gezeigt, wenn sie Projekte bei uns ausgearbeitet haben“, so die beiden Ausbilder Julian Janssen und Frank Meyer. „Außerdem haben sich beide zwei Jahre lang in der Jugend- und Auszubildendenvertretung für die Belange und Rechte der Azubis hier am Institut eingesetzt: Florian Jordan als Vorsitzender und Danail Rachev als Stellvertreter.“ Danail Rachev, gebürtiger Bulgare, hat die Ausbilder auch mit seiner hohen Integrationsfähigkeit und sozialen Kompetenz beeindruckt.

„Florian Jordan hat sich außerdem als Mitglied der Gesamtjugend- und Auszubildendenvertretung für die Azubis innerhalb der MPG engagiert“, betont Frank Meyer. Abgeschlossen haben beide Preisträger ihre Ausbildung bereits im Januar dieses Jahres. Aufgrund ihrer sehr guten Leistungen sind sie seitdem am MPIbpc beschäftigt und unterstützen so die Mitarbeiter des Elektronik-Services weiterhin tatkräftig.

Grund zur Freude gab es auch in der Tischlerei des Instituts. Hier erhielt Verena Börger, Auszubildende im dritten Lehrjahr, ebenfalls den diesjährigen *Azubipreis*. Neben ihren schulischen und fachlichen Top-Leistungen hebt Tischlermeister Peter Böttcher vor allem das soziale Engagement seiner Auszubildenden hervor: „Verena besitzt ein hohes Maß an Verantwortungsbewusstsein und setzt sich als Klassensprecherin stets für das Wohl ihrer Mitschülerinnen und Mitschüler ein.“ Weiter lobt er die hohe Selbständigkeit der angehenden Tischlerin, die nicht nur eigene Projekte bearbeitet, sondern von ihrem Ausbilder beispielsweise auch mit der Betreuung von Schülerpraktikanten betraut wird.

Herzliche Gratulationen an die Preisträger kamen auch vom Geschäftsführenden Direktor des Instituts, Gregor Eichele, der die Urkunden feierlich überreichte: „Es freut mich sehr, dass auch in diesem Jahr wieder unsere Auszubildenden unter den Preisträgern sind. Diese erfreuliche Kontinuität spricht klar für die hohe Qualität der Ausbildung an unserem Institut.“ (ms)



Über die Ausbildung am Institut

Bereits seit seiner Gründung im Jahr 1971 bildet das MPIbpc in den Werkstätten, in der Verwaltung und im Servicebereich aus. Derzeit werden rund 25 Ausbildungsplätze in den Berufen Anlagenmechaniker (für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik), Elektroniker (Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik sowie Fachrichtung Geräte und Systeme), Fachinformatiker, Feinwerkmechaniker, Kauffrau/Kaufmann für Büromanagement, Metallbauer (Fachrichtung Konstruktionstechnik), Tierpfleger (Fachrichtung Forschung und Klinik) und Tischler vergeben. Jedes Jahr schließen sechs bis acht junge Menschen ihre Ausbildung am MPIbpc mit oft überdurchschnittlichem Erfolg ab. Mehr als zehn Mal wurden Auszubildende des Instituts als Jahrgangsbeste Innungs-, Kammer- oder auch Landesieger für gute Prüfungsergebnisse ausgezeichnet. Seit seinem Vergabestart im Jahr 2007 ging der *Azubipreis* der MPG an mittlerweile achtzehn Auszubildende des Instituts. Die Tierhaltung (2011) und die Tischlerei (2013) erhielten zudem den *Ausbildungsstättenpreis* der MPG.



Die Azubipreis-Gewinner freuen sich mit ihren Ausbildern und dem Geschäftsführenden Direktor. Von links: Peter Böttcher, Verena Börger, Gregor Eichele, Danail Rachev, Florian Jordan, Julian Janssen und Frank Meyer.

Three apprentices honored with this year's Azubipreis

Verena Börger, Florian Jordan, and Danail Rachev are the awardees of the *Azubipreis 2014* at the MPIIbpc. For the eighth time, the Max Planck Society (MPS) awarded this prize to apprentices of the 83 Max Planck Institutes. All awardees have shown extraordinary performances at school and in their jobs and have proven exceptional social commitment. Across Germany, a total of 18 apprentices have received the prize endowed with 750 Euro each.

Florian Jordan and Danail Rachev are working in the IT & Electronics Service at the institute. They have performed particularly well during their apprenticeship and have worked very independently, as their instructors Julian Janssen and Frank Meyer say. Besides, Florian Jordan has been head of the *Representation for Young Workers and Trainees* at the institute for two years now and Danail Rachev was his deputy. Florian Jordan has further been a very active member in the *Central Representation for Young Workers and Trainees* of the MPS. Both have already finished their training in January and are now employed in the IT & Electronics Service. Verena Börger is in her third year of apprenticeship in the carpentry. Her trainer Peter Böttcher especially stresses her social commitment besides her top performances at school

and in the workshop. She is class representative and already mentors interns in the carpentry. Gregor Eichele, Managing Director at the MPIIbpc, presented the certificates and cordially congratulated the awardees: "I am very happy that this year our apprentices are again among the winners. This pleasant continuity nicely proves the apprenticeships' high quality at our institute." (lw)

About the apprenticeship at the institute

Since its foundation in 1971 the MPIIbpc has offered numerous young people the chance to undertake on-site vocational training. More than 20 apprentices are trained in nine different professions around the institute's workshops, administration, and service facilities.

The MPS has honored eighteen young women and men at the MPIIbpc with their *Azubipreis* for exceptional job-related achievements and social engagement to date. In addition, the MPS has awarded prizes to the institute's animal facility in 2011 and the institute's carpentry in 2013 for their outstanding vocational training programs.



Film ab!

Als Anfang März am MPIbpc die Dreharbeiten zu unserem „Azubifilm“ begannen, war dies für alle Mitwirkenden Neuland. Ziel des Filmprojekts: Jugendlichen vermitteln, dass man an unserem Forschungsinstitut neun spannende Ausbildungsberufe erlernen kann und dabei bestens betreut wird. Denn die Ausbilder und Auszubildenden, die das MPIbpc auf dem Göttinger Berufsinformationstag (GöBit) präsentierten, hatten vor allem einen Satz oft zu hören bekommen: „Wir wussten gar nicht, dass an einem Forschungsinstitut nicht nur Wissenschaftler arbeiten, sondern auch in praktischen Berufen ausgebildet wird.“ Und so wurde beim letzten Ausbilder-Treffen die Idee geboren, alle Ausbildungsberufe des Instituts mit einem Videoclip vorzustellen und so bekannter zu machen.

Langsam zoomt die Kamera nah an zwei Protagonisten heran: Björn Froböse und Tobias Koslowski ziehen mit einer Rohrzange geschickt die Verschraubung an der Druckerhöhungsanlage fest. Von der Filmkamera lassen sie sich dabei nicht im Geringsten stören. Und so ist die Szene schnell im Kasten. Das dreiköpfige Filmteam der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und des Medienservice ist nach einem kriti-

schen Blick auf den kleinen Videomonitor zufrieden. Diesmal hat alles gepasst und auch die Belichtung stimmt. Kameramann Hartmut Sebesse und Tonfrau Marianne Steinke werden später noch die passenden O-Töne und Geräusche aufzeichnen. Irene Böttcher-Gajewski ist dagegen in Gedanken bereits bei der nächsten Szene und wie sich dort die Darsteller ins rechte Licht rücken lassen. Zu diesem Zeitpunkt hat

das Filmteam bereits etliche Stunden gefilmt und langsam kommt die Routine.

Anfang März hatte es erstmals geheißt: Und Action! Bevor allerdings die erste Filmklappe fiel, galt es für das Filmteam zunächst, ein Konzept zu entwickeln. Hier waren natürlich auch die Ideen und Anregungen von Ausbildern und Auszubildenden gefragt. Danach machte sich das Filmteam auf die Suche nach den passenden Drehorten für die einzelnen Ausbildungsberufe. Die Protagonisten für den Azubifilm standen schnell fest: Jeweils die oder der jüngste Auszubildende sollte den Beruf im Videoclip vorstellen.

Bis Mitte Mai wurde dann in den verschiedenen Ausbildungsstätten am Institut gefilmt. An jedem Drehort hieß es zunächst, für das passende Licht zu sorgen, mit den Darstellern die kommenden Szenen durchzusprechen und auszuprobieren, bevor sie schließlich aus verschiedenen Blickwinkeln gedreht wurden. „Die Zusammenarbeit mit den Ausbildern, Auszubildenden und Mitarbeitern war einfach groß-



Die ausgebildete Radiojournalistin Marianne Steinke interviewt Mario Stein zu seiner Ausbildung im IT & Elektronik Service.

Azubifilm



artig“, berichtet Irene Böttcher-Gajewski. „Unsere Hauptdarsteller waren sehr professionell und brachten auch bei der zweiten oder dritten Wiederholung noch ein strahlendes Lächeln zustande.“ Auch hinter den Kulissen erfuhr das Filmteam tolle Unterstützung. „Die Feinmechanik hat kurzerhand für uns eine Gleitschiene gebaut, mit der wir die Filmfahrten realisieren konnten“, erzählt Hartmut Sebesse. Nicht zuletzt erwies sich bei diesen Fahrten auch ein gewöhnlicher Büro-Rollstuhl als äußerst

brauchbares Equipment. Als schließlich alles im Kasten war, begann ab Mitte Mai die aufwendige Postproduktion. Zunächst sichtete das Team das Filmmaterial, Hartmut Sebesse übernahm den Schnitt. Anschließend begann Marianne Steinke damit, den Film mit Aussagen der Hauptdarsteller zu vertonen. Locker erzählten die Protagonisten dabei ins Mikrofon, warum sie ihren Ausbildungsberuf gewählt haben, was die Ausbildung am MPIbpc auszeichnet oder was ihnen daran besonders gut gefällt.

Pünktlich zu Beginn des neuen Ausbildungsjahres am 1. August feierten schließlich alle Mitwirkenden die Film-Premiere. Und natürlich ist der Film inzwischen auch auf unserer Instituts-Webseite zu sehen. Schauen Sie selbst unter www.mpibpc.mpg.de/ausbildung oder im Intranet bei den Videoclips der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit unter <https://intranet.mpibpc.mpg.de/935227/videoclips> Film ab!

(cr/ms)

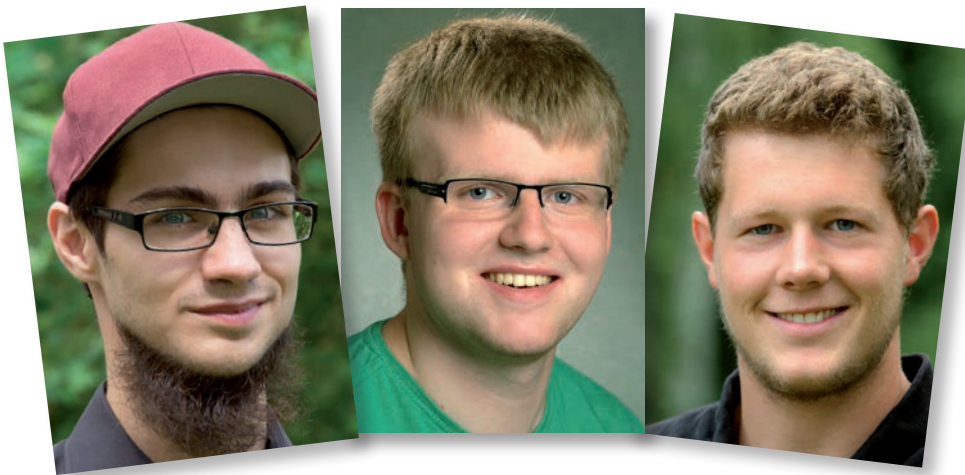
And action!

At the beginning of March, unusual activities started at the institute. A film camera and lights were set up in various workshops and in the administration. There, the youngest apprentices of each profession were casted as "leading actors" for the so-called *Azubifilm*. The film project's main aim: presenting the training opportunities at the MPIbpc to attract young people for an apprenticeship at the institute.

Thanks to the great support from apprentices, instructors, and staff the film crew of the MediaService and the Public Relations Office with Irene Böttcher-Gajewski, Hartmut Sebesse, and Marianne Steinke could finish the shooting until the middle of May. Then the postproduction started: Hartmut Sebesse cut the scenes and Marianne Steinke recorded interviews with the apprentices about why they chose their professions and what they are enjoying most in their training at the MPIbpc. Finally, the Azubifilm celebrated its premiere at the end of July, just in time with the start of the new year of training. Have a look at our actors and listen what our apprentices have to tell about their training by visiting our institute's homepage or the intranet: www.mpibpc.mpg.de/ausbildung or <https://intranet.mpibpc.mpg.de/935227/videoclips> (in German). (ms/cr)



Bei den Dreharbeiten war auch Improvisationstalent gefragt: Irene Böttcher-Gajewski und Hartmut Sebesse bei einer Kamerafahrt mit dem Bürostuhl. (Bild: Marianne Steinke)



Florian Jordan, Felix Kassner und Fabio Kariger sind die neuen JAV-Vertreter (von links).

Neue Jugend- und Auszubildendenvertretung gewählt

Mitte Juli haben die Auszubildenden am MPIbpc drei neue Vertreter für 2014 und 2015 gewählt. Der 1. Vorsitzende der Jugend- und Auszubildendenvertretung (JAV) bleibt Florian Jordan aus dem IT & Elektronik Service. Unterstützt wird er von Felix Kassner, ebenfalls aus dem IT &

Elektronik Service, als 1. Stellvertreter und Fabio Kariger aus der Feinmechanik als 2. Stellvertreter.

Die JAV vertritt die Interessen der Auszubildenden und der Beschäftigten am Institut bis zu einem Alter von 25 Jahren. Der Vorsitzende und seine Stellvertreter sind für Jugend-

liche und Auszubildende am MPIbpc die ersten Ansprechpartner bei Fragen und Problemen. Nicht zuletzt kümmert sich die JAV darum, dass Vorschriften und gesetzliche Vorgaben eingehalten werden und setzt sich dafür ein, Anregungen und Verbesserungsvorschläge umzusetzen. (ms)



(Bild: Lisa Wolf)

Dachsanierung zwischen den Instituts-türmen läuft noch bis Oktober

Die Dachsanierungsarbeiten zwischen den Türmen II bis V des Instituts gehen gut voran. Seit dem 28. Juli wird der Bereich zwischen Turm III und IV auf Erdgeschossesebene saniert, da in einige der darunter liegenden Räume Wasser eingedrungen war. So entstanden beispielsweise Wasserschäden im IT & Elektronik Service und in den Räumen des Betriebsrats. Einige der früher auf dem Dach platzierten Pflanzen hatten in diesem gewurzelt und es zusätzlich beschädigt. Das alte Dach, inzwischen 43 Jahre alt, wurde bisher noch nicht erneuert. Mit der nun notwendig gewordenen Sanierung soll es gleichzeitig auch an neue Wärmeschutzvorschriften angepasst werden.

Das Bild zeigt Sascha Meyer, einen Mitarbeiter der beauftragten Bau-firma, beim Verlegen der Dampfsperre auf die Betondecke. Auf diese werden noch die Dämmung und weitere Zwischenschichten verlegt, bevor der Bereich am Ende wieder gepflastert wird. Zusätzlich werden auch Ruhe-zonen mit Grünflächen, neuen Pflanzen und Bänken für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angelegt.

Nach dem Abschluss der Arbeiten zwischen Turm III und IV wird auch die Dachfläche zwischen Turm II und III auf Erdgeschossesebene erneuert. Den Abschluss bildet die Dachfläche im Sockelobergeschoss zwischen den Türmen II und IV. Bis zum 24. Oktober sollen alle Arbeiten beendet sein. In der Herbstsonne lassen sich mit ein bisschen Glück die neuen Ruheplätze bereits genießen. (lw)

Lust auf Segeln? Minerva goes offshore



(Bild: Reinhard Klement)

Haben Sie schon einmal im Urlaub am Hafen gestanden und zu den Segelbooten hinüber geschaut und sich gefragt: Wie ist das wohl, das Meer von so einem Schiff aus zu erleben? Beim diesjährigen Ansegeln der Göttinger Vereinigung südniedersächsischer Hochseesegler e. V. saßen abends beim Klönschnack ein paar Segler zusammen, die nicht nur in ihrer Freizeit einem gemeinsamen Hobby frönen, sondern auch in der Arbeitswelt durch die Minerva vereint sind. Hier entstand die Idee, die gemeinsame Begeisterung für den Segelsport auch an andere Kolleginnen und Kollegen in den Göttinger MPIs weiterzugeben.

Als Plattform hierfür soll die Segelgruppe *Max-Planck Sailing Göttingen* ins Leben gerufen werden. Eingeladen sind alle Mitarbeiter und Gäste der Göttinger MPIs. Vorkenntnisse im Segelsport sind nicht nötig. Vom Schnuppersegler, der noch nie einen Segeltörn mitgemacht hat, bis hin zum alten Seebären mit Kap Horn-Erfahrung sind alle willkommen. Wir wollen Segelinteressierte und Segler zusammenbringen und die Möglichkeit bieten, gemeinsam Segelerfahrungen zu sammeln und sich auszutauschen. Eine Segelausbildung bieten wir nicht an. Die Segelvereine in Göttingen und Norheim sind hierfür die richtige Adresse. Unsere nächstgelegenen Segelreviere sind die Ost- und Nordsee. Gesegelt wird auf gecharterten Segelyachten mit einer Länge von elf bis

14 Metern. Bis zu acht Crewmitglieder können auf einem Boot untergebracht werden. Besonders die Ostsee eignet sich als Revier für Wochenendtörns ab Heiligenhafen oder Fehmarn, auf denen man beispielsweise zum ersten Mal Seeluft schnuppern kann.

Los geht es ab Freitagmittag in Göttingen. Am Abend wird die Charteryacht übernommen. Je nach Wind folgen zwei schöne Segeltage mit Zielen in der Dänischen Südsee oder entlang der Mecklenburgischen Ostseeküste.

Auch längere Törns sind möglich. Neben den nördlichen Gewässern bietet sich hier das Mittelmeer mit seinem warmen, tiefblauen Wasser für eine Segelwoche an. Inselhopping auf den Balearen oder die wilden Küsten von Korsika und Sardinien locken mit ruhigen, sandigen Badebuchten, die häufig nur vom Boot aus richtig genossen werden können. Oft sind tagsüber Delfine Reisebegleiter, die vor dem Schiffsbug umhertollen.

Für sportlich Ambitionierte besteht die Möglichkeit, an Regatten teilzunehmen. Auf der Ostsee finden jedes

Jahr Wettfahrten für Fahrtensegler statt, wie die Offene Deutsche Betriebsmeisterschaft, an der bereits ein Boot mit Seglern des MPI für Sonnensystemforschung erfolgreich teilgenommen hat.

Neben dem gemeinsamen Sporterlebnis möchten wir auch eine engere Verknüpfung zwischen den Göttinger Instituten erreichen und einen lockeren Rahmen bieten, in dem man sich auch über die Arbeit austauschen kann. Vielleicht entstehen

auf diese Weise ja interessante interdisziplinäre Kooperationen.

Sind Sie jetzt neugierig geworden und möchten mehr erfahren oder mitsegeln? Dann wenden Sie sich bitte an einen der folgenden Ansprechpartner der drei MPIs:

Bernd Inhester (MPI für Sonnensystemforschung), Reinhard Klement (E-Mail: reinhard.klement@mpibpc.mpg.de) oder Robert Otreмба (MPI für Experimentelle Medizin).

Besuchen Sie auch gerne unsere neue Segel-Seite im Intranet unter Informationen für Mitarbeiter > Sport und Freizeit > Segeln.

Reinhard Klement





Strahlende Gesichter beim Sommerfest

Am 31. Juli war es wieder einmal soweit: Das Wetter spielte mit und der Max-Planck-Campus bot all seinen Mitarbeiterinnen, Mitarbeitern und Gästen wieder viel Abwechslung und Spaß beim diesjährigen Sommerfest.

So lockten nicht nur kulinarische Genüsse mit Leckerem vom Grill, Kaffee und Kuchen. Für kurzweilige Überraschungen sorgten auch Zirkusakrobatik, dargeboten vom Kinderzirkus *Halt die Luft an* der Integrierten Gesamtschule (IGS) Göttingen, der spektakuläre Auftritt eines Mentalisten und Gedankenlesers und die Ausstellung einer Göttinger Künstlerin und Galeristin. Verschiedene Sportturniere und zahlreiche Mitmachaktionen für Groß und Klein wie Kinderschminken, Tai Chi oder ein Do it yourself-Bike check up machten den Tag zu einem aktiven Erlebnis. Als Publikumsmagnet erwiesen sich auch die beiden Führungen zum Alpaka-Gehege auf dem Campus, die großen Anklang fanden und besonders unsere kleinen Gäste begeisterten.

Viel bestaunt war auch die Kettensägekunst, dargeboten von Arno Möller, Mitarbeiter unserer Feinmechanik. Er zeigte den interessierten Zuschauern, wie aus einem einfachen Baumstamm ein Kunstobjekt entsteht. Das fertige Stück wird nach Fertigstellung im Foyer zu bestaunen sein, wo es später im Rahmen einer Versteigerung seinen Liebhaber finden soll. Der genaue Termin der Versteigerung wird noch bekannt gegeben.

Für abwechslungsreiche und musikalische Unterhaltung der Sommerfestbesucher sorgte mit Rumba, Samba und Bossa Nova-Klängen die Band *Los Grillos* mit Bandmitglied Thomas Conrad aus unserem Institut. Am Abend lockte dann unser DJ Gerd König die Sommerfestgäste auf die Tanzfläche im Foyer. Am Tag nach dem Sommerfest war man sich einig: Es war wieder einmal ein schönes und gelungenes Sommerfest – und so könnte das Motto in zwei Jahren beim nächsten Sommerfest lauten: „Ein schöner Tag“.

Eva-Maria Hölscher



Eine Bildergalerie vom Sommerfest finden Sie im Intranet unter *Informationen für Mitarbeiter > Veranstaltungen*



Sportergebnisse beim Sommerfest
 Auf das Siegereppchen des MPIbpc haben es geschafft: Die Tischtennis-Spieler Mario Stein, Daniel Neumann und Uwe Schmidt (links unten), die Volleyballmannschaft der NMR11 (Mitte) sowie das gemischte Fußballteam *Dynamitos* (rechtes oberes Bild). Ausgezeichnet wurden alle Sieger von den Geschäftsführenden Direktoren der MPIs, Stephan Herminghaus und Gregor Eichele (jeweils rechts).

Sun and fun at the summer festival

On July 31st, it was summer festival time again on the Max Planck Campus. The sun was shining brightly – the perfect scene for a varied program for the employees of the MPIbpc, MPIDS, the GWDG and their guests. Several sports competitions and hands-on activities for adults and children such as tai chi, face painting, or a do it yourself-bike checkup invited people to participate. A mind reader took the audience's breath away just as the performance of the children circus *Halt die Luft an* (Hold your breath) did.

A picture exhibition of a Göttingen artist and tours to the alpacas found lots of visitors and people also watched with interest as a chainsaw artwork was created by Arno Möller,

employee at the institute's Precision Mechanics workshop. His tree trunk will be finished and afterwards placed in the foyer and sold in an auction. The date will soon be announced. Musical entertainment during the sunny day was assured by the band *Los Grillos* with colleague Thomas Conrad playing Rumba, Samba, and Bossa Nova. All day long, delicious food, cocktails, and cakes were offered. In the evening, DJ Gerd König invited to dance in the foyer. In the end, everybody agreed: It was a very successful and nice summer festival again. Thanks to everyone who took part and helped to realize the event. An idea for the next motto already exists: "Ein schöner Tag" (*A beautiful day*). (es)



Drei Sieger beim Fotowettbewerb

In den Laboren und an den Computermonitoren ging es kreativ zu. Es wurde arrangiert, gebastelt und beleuchtet, bis der richtige Moment für den diesjährigen Fotowettbewerb eingefangen werden konnte. Zum Thema „Die Schönheit der Wissenschaften“ haben 17 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts ihre Bilder und sogar Filme eingereicht.

Sei es der unerwartete Blick auf einen bizarren Schmutzpfleck unter dem Mikroskop, die sphärische Aufnahme eines Mausembryos oder das Glas, in

dem sich das blaue Färbemittel *Coomassie Brilliant Blue* wie ein Schauer auflöst: Jedes der Bilder brachte seinen eigenen Zauber mit. Hier einen Sieger zu küren, war eine Herausforderung für die Jury, in der sieben Kollegen aus Forschung und MedienService zusammenkamen. Denn die Herangehensweise an das Thema war sowohl in Aufnahmetechnik als auch Bildsprache sehr unterschiedlich.

Umso überraschender das Ergebnis: Die Jury ermittelte drei punktgleiche Erstplatzierte. Die Bilder von Anja Leh-

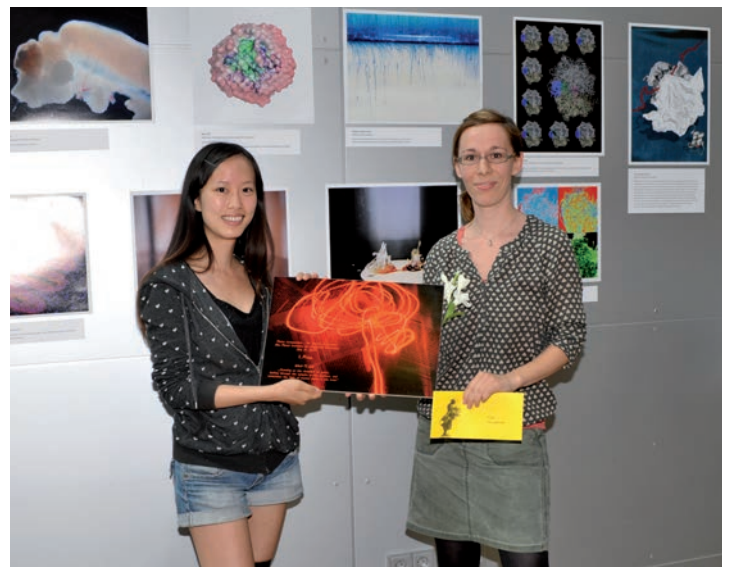
weiß-Litzmann, Wen-Ti Liu und Dragomir Milovanovic überzeugten in den Kriterien Komposition, ungewöhnliche Idee und Bildbeschreibung am meisten.

Zum Sommerfest war es dann soweit: Nicht nur die drei ersten Sieger, sondern alle Teilnehmer freuten sich bei der Siegerehrung über Preise. Die Bilder konnten seitdem in der Espresso-Bar bewundert werden.

Die Organisatoren bedanken sich bei allen, die mitgemacht haben. Bleiben Sie kreativ, der nächste Fotowettbewerb kommt bestimmt! (es)



Die Teilnehmer des diesjährigen Fotowettbewerbs "Die Schönheit der Wissenschaften" bei der Preisverleihung am Nachmittag des Sommerfests.



Wen-Ti Liu, eine der drei Erstplatzierten des Fotowettbewerbs erhält von Elisa Schubert (rechts) aus der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit ihren Preis verliehen: einen Holzdruck und einen Theatertgutschein.

Three winners in the photo competition

In the laboratories and in front of computer screens people became creative. Details were arranged and the light was set until the right moment could be captured: For this year's photo competition "The Beauty of Science" 17 employees have submitted their pictures and even movies.

An unexpected view of a bizarre spot of dirt under the microscope, the spherical image of a mouse embryo, or the glass, in which the blue dye *Coomassie Brilliant Blue* dissolves as a shower: Each of the images revealed its own magic. The approach to the subject varied a lot both in recording technique and pictorial language.

Accordingly, choosing a winner was a big challenge for the jury comprising scientists as well as colleagues of the MediaService. At the end, three pictures got the equal number of points. The works of Anja Lehweiß-Litzmann, Wen-Ti Liu, and Dragomir Milovanovic were judged as most convincing in criteria such as composition, unusual idea, and image description.

At the summer festival, not only the first three winners, but all participants were awarded nice prizes. The organizers want to thank everyone who participated. Stay creative, the next photo contest is sure to come! (es)

Storm in a teacup

The photo represents dissolving of
Coomassie Brilliant Blue in water.

Dragomir Milovanovic, Department of Neurobiology



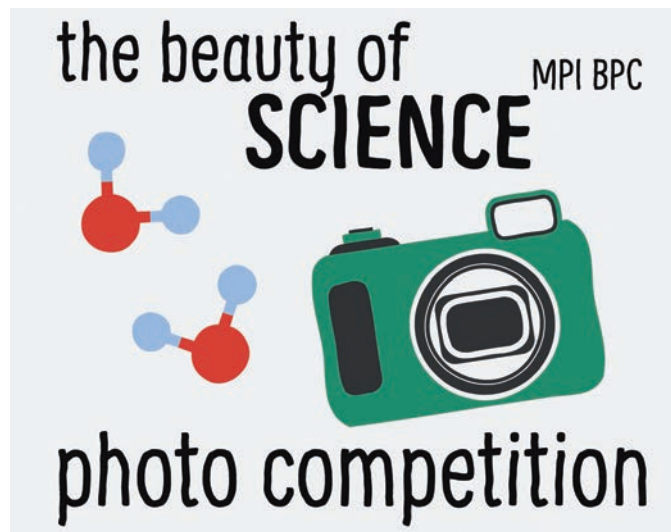
Paper ribosome doing protein origami.

Anja Lehweß-Litzmann, Department of Physical Biochemistry

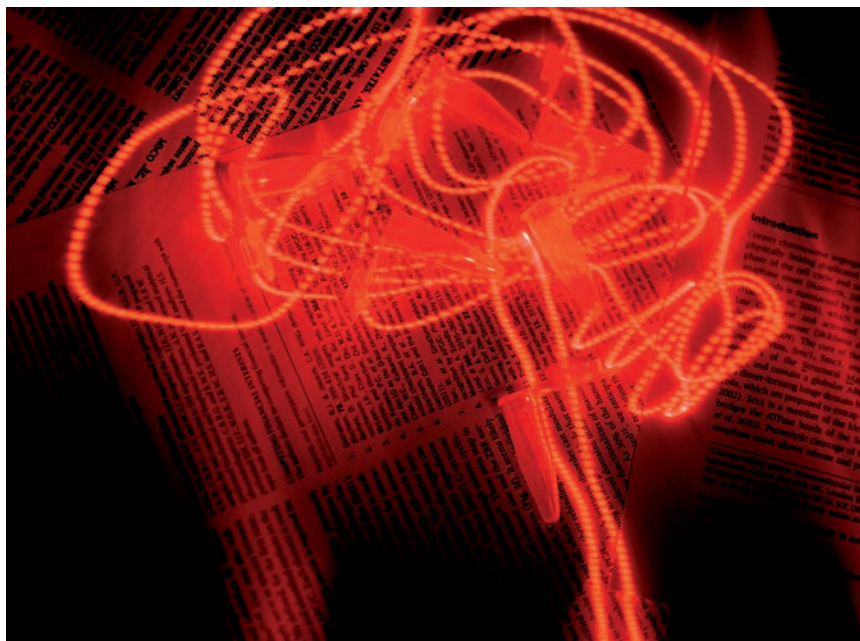
*Standing on the shoulders of giants, looking through the
samples in the darkness, and sometimes the light of science
shines in the brain.*

Printouts, eppendorf tubes, and a laser pointer were used for
this light painting of a brain.

Wen-Ti Liu, Research Group 3D Electron Cryo-Microscopy



Die Bildergalerie mit allen Teilnehmerfotos finden Sie im Intranet unter:
[Service > Presse- und Öffentlichkeitsarbeit > Fotowettbewerb](#)





Vortragsreihe Wissenschaft beim Göttinger Literaturherbst vom 10. bis 19. Oktober 2014

Streifzug durch die Forschung

Zum achten Mal präsentieren internationale Spitzenforscher ihre aktuellen Forschungsergebnisse beim Göttinger Literaturherbst. In der Paulinerkirche erwartet die Zuschauer an insgesamt acht Abenden wieder ein abwechslungsreiches Programm mit spannenden Vorträgen. Auch in diesem Jahr kommen wieder Gäste aus den unterschiedlichsten Bereichen der Forschung, um Faszinierendes zu berichten – werfen Sie doch hier schon einmal einen Blick auf das Programm.

Freitag, 10. Oktober 2014, 19 Uhr, Paulinerkirche



Olaf Fritsche, Biologe und Wissenschaftsjournalist: *Glück gehabt! 12 Gründe, warum es uns überhaupt gibt*

Warum gibt es den modernen Menschen? Vor allem dank sehr viel Glück, meint Olaf Fritsche. Auf dem langen Weg vom Urknall bis zum modernen Menschen hätte die Entwicklung leicht ganz anders aussehen können, wenn zum Beispiel nur einige Naturkonstanten minimal andere Werte hätten.

Gregor Eichele vom MPIIbpc wird als Moderator mit Olaf Fritsche über diese spannenden Wendepunkte diskutieren. (Bild: privat)

Samstag, 11. Oktober 2014, 19 Uhr, Paulinerkirche



Melanie Wald-Fuhrmann, Musikwissenschaftlerin: *Der Kanon der Musik*

Mozarts Zauberflöte ist eines. Beethovens fünfte Symphonie ebenfalls. Sie gelten als Meisterwerke der Musik, unvergessen auch nach Jahrhunderten. Manche Zeitgenossen der Komponisten und ihre Werke gerieten dagegen in Vergessenheit – sie zählen nicht zum Kanon der Musik.

Was dieser eigentlich ist und was ein Meisterwerk ausmacht, erklärt Melanie Wald-Fuhrmann in ihrem Buch „Der Kanon der Musik“. Stephan Herminghaus vom MPI für Dynamik und Selbstorganisation begleitet den Abend als Moderator. (Bild: Studioline Schwerin)

Sonntag, 12. Oktober 2014, 19 Uhr, Paulinerkirche



Marcel Fratzscher, Ökonom: *Die Deutschland-Illusion*

Deutschland wird häufig als der letzte sichere Hafen im sonst wirtschaftlich instabilen Europa beschrieben. Aber stimmt diese Ansicht? Nein, sagt Marcel Fratzscher und nennt sein neues Buch „Die Deutschland-Illusion“. Er erklärt, warum

die deutsche Wirtschaft überschätzt wird und wie wichtig Europa für Deutschland tatsächlich ist. Durch die Veranstaltung führt die Professorin für Wirtschaftspolitik der Universität Göttingen, Renate Ohr. (Bild: privat)

Dienstag, 14. Oktober 2014, 19 Uhr, Paulinerkirche



Eva Jaeggi, Psychologin: *Wer bin ich? Frag doch die anderen!*

Wer bin ich? Und wie bin ich so geworden? Werden wir inzwischen nicht mehr von unserem eigenen Lebensentwurf geprägt, sondern von „anderen“? Oder ist die Frage nach dem „Wer bin ich?“ vielleicht sogar altmodisch geworden? Eva Jaeggi stellt ihr

neues Buch vor, das die heutigen Positionen zu diesen Fragen genauer unter die Lupe nimmt. Moderatorin der Diskussion ist Hannelore Ehrenreich vom MPI für Experimentelle Medizin. (Bild: privat)



(Bild: Frank Schulenberg, Wikimedia Commons, CC-BY-SA 2.5 Lizenz)

Donnerstag, 16. Oktober 2014, 19 Uhr, Paulinerkirche



Ortwin Renn, Technik- und Umweltsoziologe, Risikoforscher: *Das Risikoparadox*

Immer wieder werden wir von Meldungen zu Gefahren wie BSE oder Elektromog in Angst und Schrecken versetzt. Aber sind diese die wirklichen Gefahren für uns und unsere Nachfahren? Ortwin Renn wird erklären, warum wir Gefahren oft falsch einschätzen und gibt Hinweise, wie man mit Gefahren und Risiken richtig umgeht. Den Abend moderiert Robert Gütig vom MPI für Experimentelle Medizin. (Bild: acatech/D. Ausserhofer)

Freitag, 17. Oktober 2014, 19 Uhr, Paulinerkirche



Heinrich Hemme, Physiker: *Kopfnuss: 101 mathematische Rätsel*

Spaß für alle Rätsel- und Knobelfreunde verspricht der Vortrag von Heinrich Hemme. Er hat 101 mathematische Kopfnüsse aus vier Jahrtausenden im Gepäck. Anspruchsvolle Rätsel von den alten Ägyptern und Römern, aber auch von heute werden zusammen mit Informationen über ihre Entstehung und ihre Urheber vorgestellt. Frauke Alves vom MPI für Experimentelle Medizin ist die Moderatorin des Abends. (Bild: FH Aachen)

Samstag, 18. Oktober 2014, 19 Uhr, Paulinerkirche



Max J. Kobbert, Kunst- und Wahrnehmungspsychologe: *Wunderwelt Bernstein*

Max J. Kobberts neuer Bildband zeigt die ganze Faszination des Bernsteins. Bis zu 100 Millionen Jahre alte Fossilien, darunter filigrane Libellen oder Spinnen samt ihrer Netze, sind darin perfekt erhalten. Für das Buch wurden die Fossilien mit einer besonders tiefenschärferen Aufnahmetechnik als 3D-Bilder aufgenommen. Beim Vortrag kann jeder Besucher dank einer Stereobrille ebenfalls in diese 3D-Welt eintauchen. Die Diskussion im Anschluss führt Stephan Herminghaus vom MPI für Dynamik und Selbstorganisation. (Bild: privat)

Sonntag, 19. Oktober 2014, 19 Uhr, Paulinerkirche



David J. C. MacKay, Physiker: *Sustainable energy – without the hot air**

David MacKay, Inhaber einer königlichen Professur an der Universität Cambridge, stellt die entscheidenden Fragen rund um nachhaltige Energieversorgung: Was kann man gegen die Abhängigkeit von fossilen Energien tun? Funktioniert eine flächendeckende Energieversorgung ohne Kernkraft? Und er beantwortet sie sachlich – ganz ohne „heiße Luft“. Wie die Energiewende gelingen kann, diskutiert er mit Helmut Grubmüller vom MPIbpc. (Bild: David J. C. MacKay)

Tickets und weitere Informationen

Die Vorträge finden vom 10. bis 19. Oktober jeweils um 19 Uhr in der Paulinerkirche (Papendiek 14) statt. Im Vorverkauf sind die Karten erhältlich im Festivalbüro des Göttinger Literaturherbstes (Hospitalstraße 12), im Deutschen Theater (Theaterplatz 11), beim Extra Tip Ticketshop (Prinzenstraße 10-12), beim GT-Ticketservice (Jüdenstraße 13c) und beim Ticket-Service im Alten Rathaus (Markt 9). Die Karten können auch online unter www.reservix.de bestellt werden. Eine telefonische Buchung ist unter 0551 / 499 8031 möglich. Mehr Informationen zum Programm und den Eintrittspreisen finden Sie unter www.literaturherbst.com

David J. C. MacKay, physicist: *Sustainable energy – without the hot air**

David MacKay, regius professor at Cambridge University (UK), asks important questions about sustainable energy: What remains to be done about the reliance on fossil fuels? Is extensive energy supply possible without nuclear energy? He answers those questions objectively – without any “hot air”. Together with Helmut Grubmüller of the MPIbpc he will discuss, how the energy transition can be accomplished. (lw)

- * Vortrag in englischer Sprache
- * Lecture in English

3rd Women's Careers and Networks Symposium at the MPIbpc

A symposium with talks, plenary discussions, and a career fair where female researchers can explore different career options and establish important contacts to promote their career path: After the success of the last symposia, this year's *Women's Careers and Networks Symposium* will take place on Thursday, November 20th 2014 at the MPIbpc. Organized by PhD students and postdocs of the University as well as the Max Planck Institutes and the European Neuroscience Institute in Göttingen, the symposium aims to attract young scientists with inspiring lectures and discussions.

Women's 2014 careers and networks

Symposium for young female scientists Talks • Networking • Workshops • Career Fair

Keynote speaker

Prof. Ann Kiessling
Founding Director: Bedford Stem Cell Research Foundation, Bedford (MA)

Speakers

Dr. Carolin Borgmann
Section head: Material Development, Procter & Gamble, Schwalbach

Dr. Susanne Diederich
Head of Communication: German Primate Center, Göttingen

Prof. Maria Fitzgerald
Research Group Leader: Developmental Neurobiology, University College London

Dr. Line Matthiessen-Guyader
Head of Unit: Directorate-General for Research and Innovation, European Commission, Brussels

Prof. Katharina Landfester
Director: MPI for Polymer Research, Mainz

Gina Park
Product line manager: Texas Instruments, Dallas (TX)

Jade Safta
Line manager: R&D Department, Octapharma, Heidelberg

Dr. Caroline Simard
Research Director: Clayman Institute for Gender Research, Stanford (CA)

Unlock your potential

20 November 2014

Max Planck Institute for Biophysical Chemistry, Am Faßberg 11

www.wocanet.uni-goettingen.de

Online registration and application for networking dinner until 17 October 2014

GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN

GGNB



The meeting's goal is to bring together female PhD students and postdocs to meet successful women of varied professional backgrounds to exchange experiences and to discuss diverse career options. The symposium will be opened by Line Matthiessen-Guyader, Head of the Unit *Fighting infectious diseases and global epidemics* at the European Commission in Brussels.

This year's talks will focus on academic and industrial research. Speakers include renowned scientists like Ann Kiessling, one of the leading figures in stem cell research, and Katharina Landfester, Managing Director at the MPI for Polymer Research in Mainz and mother of two children. How to become a Section Head in Material Development for Pampers at *Procter & Gamble* will be illustrated by Carolin Borgmann who successfully combines a career and her family with two children.

An exciting career path outside the lab was chosen by biologist Susanne Diederich. She will highlight her work as Head of the Communication and Public Relations Office at the German Primate Center in Göttingen.

Besides looking for their potential in different career paths, female scientists might like to get insight into which advancements will help them to achieve a leadership position. Caroline Simard, Research Director of the Clayman Institute for Gender Research, will introduce her work at Stanford University where she is testing and implementing new models for better work-life integration and diversity.

All the talks will be followed by interactive discussions with the participants. For more information on the program and the speakers, please visit: www.wocanet.uni-goettingen.de

In addition, the conference offers participants many opportunities to exchange their ideas and opinions, for instance during a workshop on body language and during a plenary discussion inspired by the book *Lean In – Women,*

Work, and the Will to Lead by Sheryl Sandberg, the COO of Facebook.

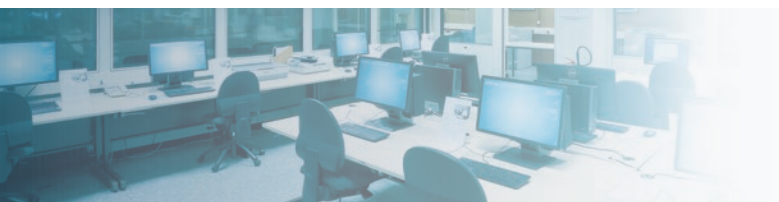
During the symposium, a Career Fair in the MPIIbpc's foyer will provide information on support for women in science and career opportunities in academia and industry.

The interactive concept of the symposium includes an exclusive Networking Dinner as an exceptional networking platform where the speakers meet a

limited number of participants. Candidates interested in attending the dinner are asked to register and send a short motivation letter and a personal career profile to wocanet@gwdg.de

Registration is open at www.wocanet.uni-goettingen.de till October 17th 2014.

Franziska Schmidt



GWDG Info

Die Benutzung des **HSM-Archivsystems** der GWDG unter Windows wurde vereinfacht. Es kann jetzt als ganz normales Laufwerk angesprochen werden. Das Archivsystem bietet eine einfache Möglichkeit, z. B. Dateien eines abgeschlossenen Projektes auf kostengünstigen Speicher dauerhaft auszulagern. Dann wird der durch Disk Quotas begrenzte Massenspeicher durch die große Datenmenge nicht belastet.

Seit Anfang Juni 2014 betreibt die GWDG zwei **neue Großformatdrucker HP Designjet T1300ps** in der Bereichsbibliothek Physik und im Geographischen Institut der Universität Göttingen. Die besondere Technik der neuen Großformatdrucker erlaubt eine extrem präzise Wiedergabe technischer Zeichnungen und Landkarten sowie eine neutrale und natürliche Wiedergabe von Graustufenbildern.

Vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst (MWK) ist durch die Bewilligung einer entsprechenden Designstudie der Startschuss zum Aufbau eines **Forschungsdatenzentrums für die Geisteswissenschaften** gegeben worden. Sechs Projektpartner werden sich in dem mit 600 000 Euro geförderten Verbundprojekt *Humanities Data Centre (HDC) - Forschungsdatenzentrum für die Geisteswissenschaften (Designphase)* mit dem Aufbau eines solchen Zentrums befassen, um die langfristige Speicherung und Nachnutzung von geisteswissenschaftlichen Forschungsdaten sicherzustellen. Diese Initiative stellt ebenso einen wichtigen Baustein im Rahmen des Göttinger eResearch-Verbundes dar. Das Projekt, bei dem die GWDG die Konsortialleitung innehat und an der u. a. auch zwei Max-Planck-Institute beteiligt sind, ist im Mai 2014 gestartet.

Als erste deutsche Universität baut die Universität Göttingen eine **eResearch Alliance** auf, um eine institutionelle Unterstützung für ihre Wissenschaftlerinnen und Wissen-

schaftler am Standort Göttingen zu bieten. IT- und Informationsinfrastrukturen sollen danach campusweit koordiniert, angepasst, zukunftsorientiert weiterentwickelt und kosteneffizient sowie nachhaltig bereitgestellt werden. Geleitet wird die *eResearch Alliance* gemeinsam von der SUB und der GWDG. Die *European Grid Infrastructure (EGI)* hat am 20.5.2014 eine **Federated Cloud** gestartet – ein für europäische Forscher zugeschnittener Cloud-Service. Die Ankündigung erfolgte beim jährlichen Forum der *EGI Community* in Helsinki, und die GWDG ist einer der 15 an der Einführung beteiligten Ressourcenanbieter.

Seit April 2014 läuft der Aufbau einer vollkommen neuen **TSM-Backup-Umgebung** bei der GWDG, in der die neue TSM-Version 7.1 zum Einsatz kommt. Die neue Umgebung nutzt vollständig neue Server, neue Speichersysteme und auch eine neue Infrastruktur im Bereich LAN und SAN. Mit der Sicherung einiger GWDG-interner Server bzw. Dienste wurden schon Erfahrungen gesammelt und die ersten Kunden sind als Pilotnutzer auch schon dabei.

Die GWDG bietet ihren Kunden am Standort Am Faßberg 11 seit Mitte Juli 2014 zwei neue leistungsfähige **Laserdrucker** an. Es handelt sich dabei um einen Farblaserdrucker des Typs Canon iR-ADV C5250 sowie einen Kyocera FS-9130DN S/W-Laserdrucker. Beide Geräte sind ebenfalls in der Lage, DIN A3 zu bedrucken. Die neuen Drucker lösen drei ältere Canon iR-ADV C5030-Geräte ab.

Weitere Informationen finden Sie in den GWDG-Nachrichten 7/2014 und 8/2014. Alle Ausgaben der GWDG-Nachrichten finden Sie unter www.gwdg.de/gwdg-nr

Thomas Otto

IMPRESSUM

Redaktionsleitung

Carmen Rotte (cr), Tel. 1304

Redaktion

Carmen Rotte, Tel. 1304

Elisa Schubert (es), Tel. 1308

Marianne Steinke (ms), Tel. 1646

Lisa Wolf (lw), Tel. 1310

Mitarbeit

Ulrich Kuhnt

Layout

Elisa Schubert, Tel. 1308

Lisa Wolf, Tel. 1310

Fotos

Irene Böttcher-Gajewski, Tel. 1135

Peter Goldmann, Tel. 1423

Intranet

Claus-Peter Adam, Tel. 1474

www.mpibpc.intern/intern/de/aktuell

Druck

PR Druckerei Göttingen

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