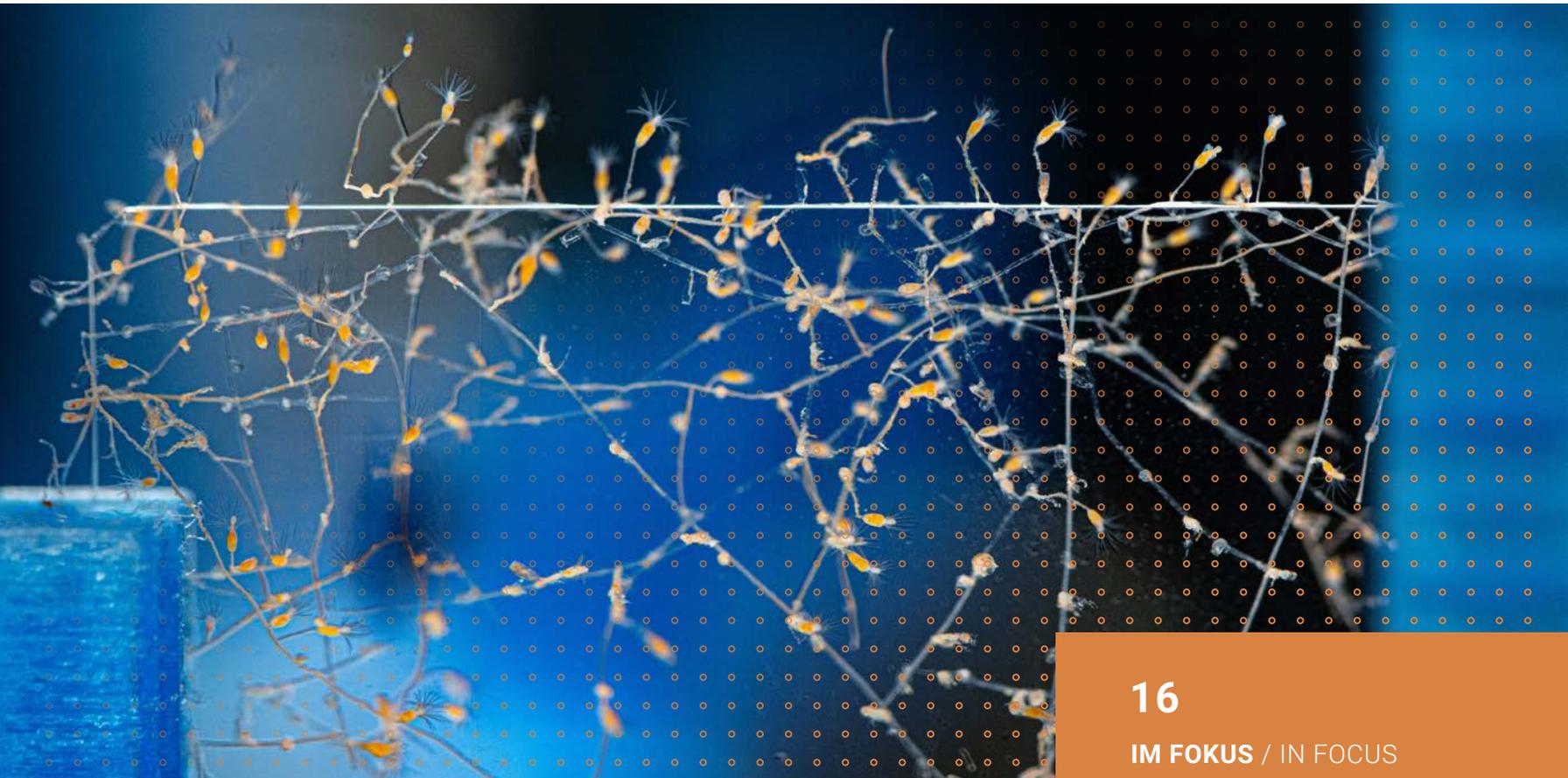




INSIDE NAT

MPI FÜR MULTIDISZIPLINÄRE NATURWISSENSCHAFTEN
MPI FOR MULTIDISCIPLINARY SCIENCES



12

NACHRICHTEN / NEWS

**Millionenförderung für
Hannelore Ehrenreich und
Claus Ropers**

Funding in the millions for
Hannelore Ehrenreich and
Claus Ropers

22

VORGESTELLT / FEATURED

**Die neuen Vertreter*innen der
PhD und Postdoc Communities**

New representatives of the PhD
and Postdoc communities

16

IM FOKUS / IN FOCUS

**Qual(itäts)forschung – Ein neues
Tiermodell am Institut**

Jellyfish science – A new animal
model at the institute

Inhalt

Content



FORSCHUNG
RESEARCH

04

NACHRICHTEN / NEWS

Möglicher Biomarker für Parkinson mithilfe neuer MRT-Methode entdeckt

Possible biomarker for Parkinson's discovered using new MRI method

08

KURZNACHRICHTEN / SHORT NEWS

Warum manche Nervenzellen mehr zu sagen haben

Why some nerve cells have more to say

10

KURZNACHRICHTEN / SHORT NEWS

Wie Mikrotubuli zwischen Wachsen und Schrumpfen umschalten

How microtubules switch between growing and shrinking

11

KURZNACHRICHTEN / SHORT NEWS

Neue Methode macht räumliche Organisation der DNA hochaufgelöst sichtbar

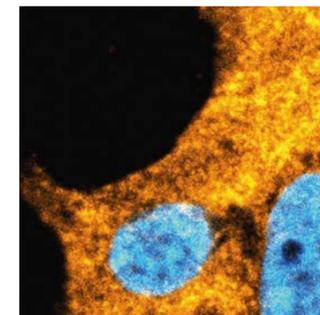
New method makes spatial organization of DNA visible at high resolution

12

NACHRICHTEN / NEWS

Millionenförderung für Hannelore Ehrenreich und Claus Ropers

Funding in the millions for Hannelore Ehrenreich and Claus Ropers



04



AUS DEM INSTITUT
FROM THE INSTITUTE

16

IM FOKUS / IN FOCUS

Qualitätsforschung

Jellyfish science

22

VORGESTELLT / FEATURED

Die neuen Vertreter*innen der PhD und Postdoc Communities

New representatives of the PhD and Postdoc communities

26

AUSZEICHNUNGEN / HONORS

30

VORGESTELLT / FEATURED

Das Team für mehr Gleichstellung

The team for more gender equality

34

BIOTOP / BIOTOPE

Neues von unserem BioDiversum

News from our BioDiversum

40

BIOTOP / BIOTOPE

Im Biotop piept's wohl

Biotopie twitter

42

HISTORISCH / HISTORICAL

MPI-BPC & MPI-EM: Aus zwei mach eins

MPI-BPC & MPI-EM: Two become one



AUSSERDEM
BESIDES

48

ENGAGEMENT

Helfende Hände für die Ukraine

Helping hands for Ukraine



34



42



30

TITELBILD Quallen in spe: Polypen sind die pflanzenähnlichen, vegetativen Vorläufer einer Qualle. Am MPI-NAT wachsen sie auf Objektträgern in Salzwassertanks heran. (Foto: Irene Böttcher-Gajewski)

COVER IMAGE Jellyfish-to-be: Polyps are the plant-like, vegetative precursor of jellyfish. At the MPI-NAT, they grow on object slides in saltwater tanks. (Photo: Irene Böttcher-Gajewski)

Möglicher Biomarker für Parkinson mithilfe neuer MRT-Methode entdeckt

Possible biomarker for Parkinson's discovered using new MRI method

Bestimmte Stoffwechselprodukte eignen sich als Anhaltspunkt für eine Parkinson-Erkrankung. Forschende unseres Instituts, der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) und des Deutschen Zentrums für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) haben dies nun in einem ersten Schritt genutzt, um ein neues diagnostisches Verfahren auf den Weg zu bringen. Die Voraussetzung für die Entdeckung ist eine von Max-Planck-Forscher Stefan Glöggler entwickelte Methode, die Stoffwechsellmoleküle in der Magnetresonanztomografie (MRT) durch Signalverstärkung gezielt sichtbar macht.

Die Symptome reichen von Zittern über Gleichgewichtsstörungen bis hin zu geistigen Beeinträchtigungen und sogar Demenz: Von Parkinson sind über 400.000 Menschen allein in Deutschland betroffen, 6,1 Millionen weltweit. Eine neu entwickelte Methode von Stefan Glöggler, Forscher an unserem Institut und am *Center for Biostructural Imaging* der UMG, lässt darauf hoffen, eine Parkinson-Erkrankung anhand von Stoffwechselprodukten frühzeitig zu erkennen.

Das von unserem Forschungsgruppenleiter erarbeitete Verfahren erlaubt es, einzelne Stoffwechsellmoleküle und deren biochemische Umwandlung mittels MRT in Echtzeit zu verfolgen. Sind Stoffwechselvorgänge verändert, kann dies auf Krankheiten hindeuten.

Certain metabolic products are suitable as indication for Parkinson's disease. Researchers from our institute, the University Medical Center Göttingen (UMG), and the German Center for Neurodegenerative Diseases (DZNE) have used this insight in a first step to develop a new diagnostics approach. The prerequisite for the discovery is a method developed by Max Planck researcher Stefan Glöggler that specifically visualizes metabolic molecules in magnetic resonance imaging (MRI) by signal amplification.

The symptoms range from tremors and balance disorders to mental impairment and even dementia: Parkinson's affects more than 400,000 people in Germany alone, 6.1 million worldwide. A newly developed method by Stefan Glöggler, a researcher at our institute and the Center for Biostructural Imaging at the UMG, raises hopes that Parkinson's disease can be detected at an early stage using metabolic products.

The innovative technique allows to track individual metabolic molecules and their biochemical transformation in real time using MRI. If metabolic processes are altered, this may indicate disease. "In the future, our technique should help to detect such diseases earlier and to treat them in a more targeted manner," the scientist explains. "To do this,

„Unsere Technik soll künftig dabei helfen, derartige Krankheiten früher festzustellen und zielgerichteter zu therapieren“, erläutert der Nachwuchswissenschaftler. „Dabei verändern wir Stoffwechsellmoleküle mithilfe einer speziellen Form von Wasserstoff so, dass sich ihr Signal im MRT um mehr als das 10 000-fache erhöht. Diese Signalverstärkung ist nötig, um die Moleküle gezielt beobachten zu können“.

WIE MILCHSÄURE AUF PARKINSON HINWEIST

In ihrer jüngst veröffentlichten Studie im Fachmagazin *Chemistry Methods* konzentrieren sich die Forschenden um Glöggler auf das körpereigene Stoffwechsellmolekül Pyruvat. Pyruvat spielt eine zentrale

we use a special form of hydrogen to modify metabolic molecules in such a way that their MRI signal increases more than 10,000-fold. This signal amplification is necessary to be able to observe the molecules specifically."

HOW LACTIC ACID INDICATES PARKINSON'S

In their recently published study in the journal *Chemistry Methods*, the researchers headed by Glöggler focus on the body's own metabolic molecule pyruvate. Pyruvate plays a central role in the energy metabolism of living cells and is degraded to lactic acid. In clinical MRI studies, scientists are already using it as a biomarker – meaning a biological indicator – for cancer. The research team now showed that

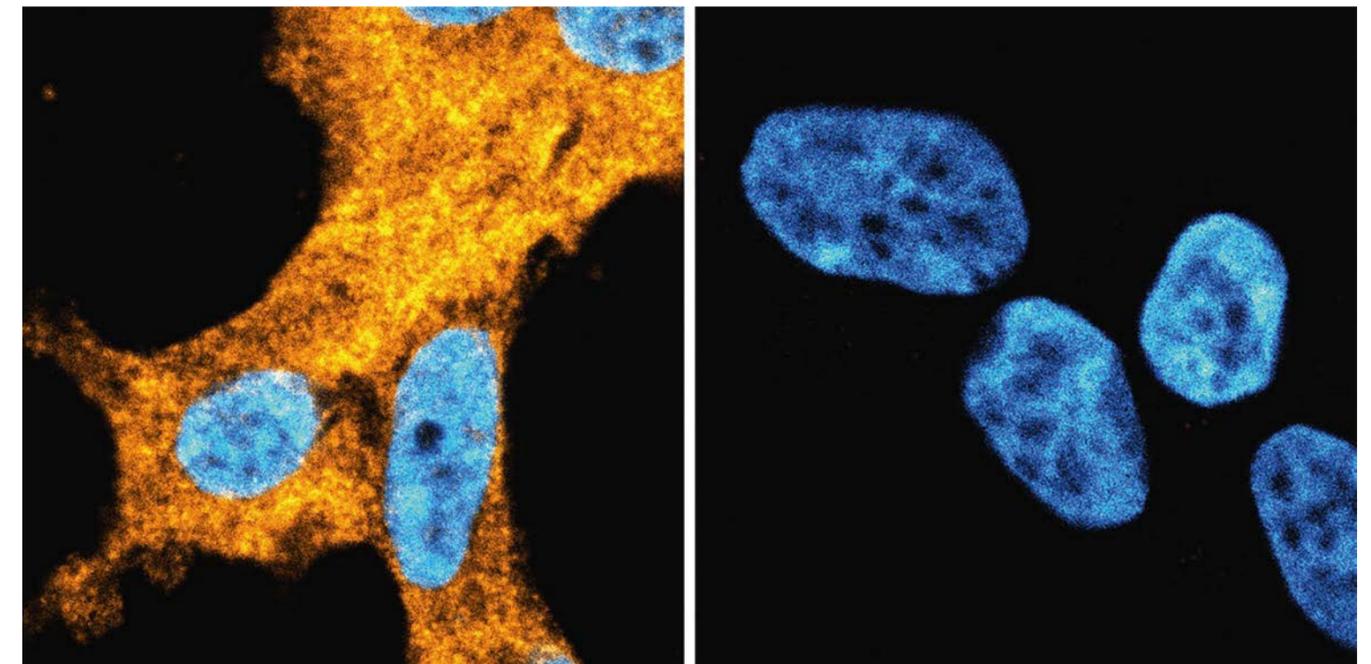
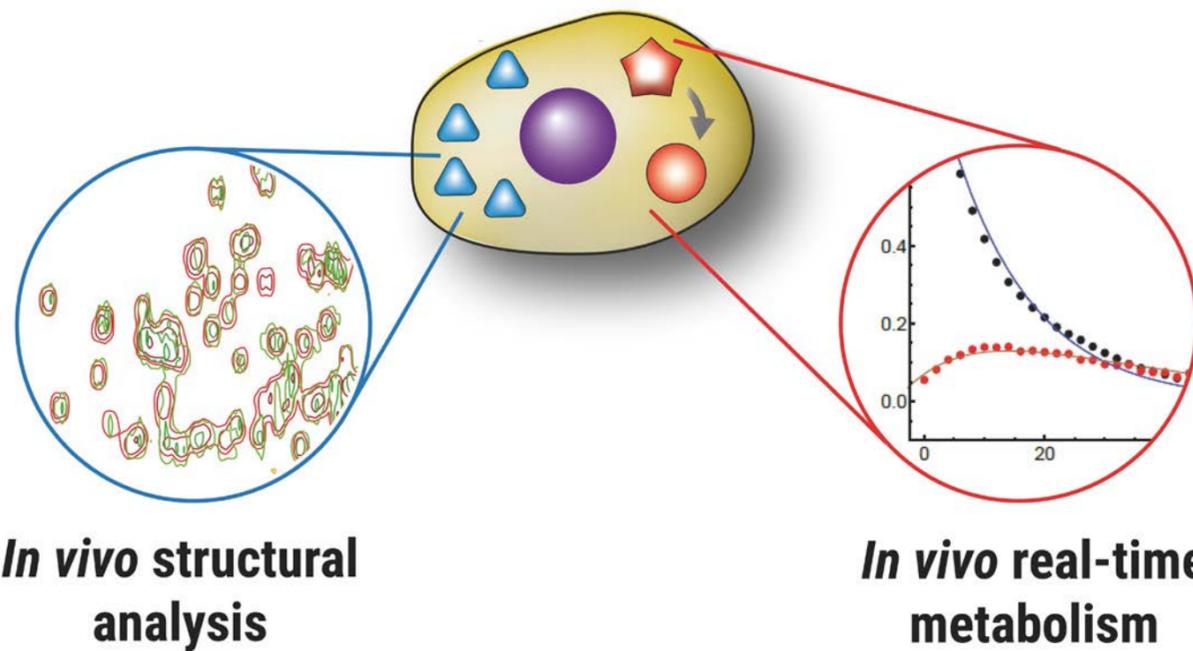


Bild / Image: Felipe Opazo / UMG

Die Abbildung zeigt eine Zelle mit übermäßigem Alpha-Synuclein (links) im Vergleich zu einer Zelle, in der das Alpha-Synuclein gentechnisch ausgeschaltet ist (rechts). Der Zellkern ist blau, das Protein Alpha-Synuclein gelb angefärbt. / The figure shows a cell with excessive alpha-synuclein (left) compared to a cell, where alpha-synuclein was genetically switched off (right). The cell nucleus is colored blue, the protein alpha-synuclein yellow.



Rolle im Energiestoffwechsel lebender Zellen und wird zu Milchsäure abgebaut. In klinischen MRT-Studien verwenden es Wissenschaftler*innen bereits als Biomarker – das heißt als biologischen Anhaltspunkt – für Krebserkrankungen. Das Forschungsteam zeigte nun, dass Pyruvat auch als Marker für Parkinson dienen könnte.

„Bei der Parkinson-Erkrankung ist das Protein Alpha-Synuclein krankhaft verändert. Im Gehirn Betroffener wird es vermehrt gebildet, die Proteinbausteine verketteten sich, verklumpen und korrelieren mit der funktionellen Beeinträchtigung von Nervenzellen“, erklärt André Fischer, der am DZNE und an der UMG forscht. Sein UMG-Kollege Felipe Opazo fügt hinzu: „Wir haben nun in einem Parkinson-Zellmodell nachgewiesen, dass Zellen, die viel Alpha-Synuclein enthalten, Pyruvat doppelt so schnell in Milchsäure umwandeln wie Zellen, denen das Protein fehlt. Wir erhoffen uns, dass man Parkinson künftig anhand dieser beobachtbaren Unterschiede im Stoffwechsel frühzeitig mittels MRT erkennen kann.“

WIE DIE STRUKTUR VON PROTEINEN DEN STOFFWECHSEL BEEINFLUSST

Dank Glöggler's Methode ist den Göttinger Wissenschaftler*innen zudem ein weiterer Durchbruch gelungen, wie unser Direktor Christian Griesinger berichtet: „Zum ersten Mal konnten wir in lebenden Zellen im selben Experiment gleichzeitig Echtzeit-Stoffwechselanalysen durch-

pyruvate could also serve as a marker for Parkinson's disease.

“In Parkinson's disease, the protein alpha-synuclein is abnormally altered. In the brains of those affected, it is formed in increased amounts, forming so-called fibrills that clump together and correlate to the impairment of nerve cells,” explains André Fischer, researcher at the DZNE and the UMG. His UMG colleague Felipe Opazo adds, “We have now demonstrated in a Parkinson's cell model that cells that contain a lot of alpha-synuclein convert pyruvate into lactic acid twice as fast as cells that lack the protein. In the future, we hope to be able to detect Parkinson's disease early using the MRI technology established by the group of Stefan Glöggler.”

HOW PROTEIN STRUCTURE AFFECTS THE METABOLISM

Thanks to Glöggler's MRI method, the scientists have also achieved another breakthrough, as our director Christian Griesinger reports: “For the first time, we were able to simultaneously perform real-time metabolic analyses and determine protein structures in

Glöggler's Verfahren ermöglicht, an denselben lebenden Zellen sowohl Stoffwechselformen durchzuführen als auch Proteine zu analysieren. Mit der Methode wollen die Wissenschaftler*innen entschlüsseln, wie Fehler in der Proteinstruktur und Störungen im Stoffwechsel zusammenspielen. / Glöggler's method allows to perform metabolic measurements and to analyze proteins in the same living cell. Using this method, the scientists aim to decipher how defects in protein structure and metabolism dysfunction interact.

Originalveröffentlichung /

Original publication:

Ding, Y.; Korchak, S.; Mamone, S.; Jagtap, A. P.; Stevanato, G.; Sternkopf, S.; Moll, D.; Schroeder, H.; Becker, S.; Fischer, A.; Gerhardt, E.; Outeiro, T. F.; Opazo, F.; Griesinger, C.; Glöggler, S.: Rapidly signal-enhanced metabolites for atomic scale monitoring of living cells with magnetic resonance. *Chem Methods*, doi: 10.1002/cmt.202200023 (2022).

führen und Proteinstrukturen überprüfen. Anhand einer einzelnen Zellprobe lässt sich so herausfinden, ob Stoffwechselstörungen vorliegen und direkt prüfen, ob Veränderungen in der Struktur eines bestimmten Proteins – im Fall einer Parkinson-Erkrankung Alpha-Synuclein – damit einhergehen.“ Das Zusammenspiel zwischen Veränderungen in Proteinstrukturen und einem veränderten Stoffwechsel ist komplex. „Wenn es uns gelingt, den Einfluss des einen auf das andere zu entschlüsseln, könnte dies zu neuen Erkenntnissen über Krankheiten führen und könnte innovative Therapieansätze ermöglichen“, meint Tiago Outeiro von der UMG.

Glöggler sieht weitere Vorteile seines Verfahrens darin, dass es sich vergleichsweise einfach einsetzen lässt. „Die Technik ist sehr schnell und kann sogar mit kleinen, tragbaren MRT-Geräten kombiniert werden“, fasst der Wissenschaftler zusammen. In folgenden Experimenten wollen die Forschenden prüfen, ob ihre Erkenntnisse über das Zellmodell hinaus auch für komplexe Organismen gelten. „Damit kämen wir unserem Ziel, unsere Methode in der Humanmedizin anzuwenden, einen großen Schritt näher.“ •

Stefan Glöggler, Kristin Fricke

living cells in the same experiment. On the basis of a single cell sample, it is thus possible to find out whether metabolic disorders are present and to directly test whether errors in the structure of a specific protein – alpha-synuclein in the case of Parkinson's disease – are associated with them.“ The interplay between changes in protein structures and altered metabolism is complex. “If we succeed in deciphering the influence one has on the other, this could lead to new insights into diseases and enable innovative therapeutic approaches,” says UMG researcher Tiago Outeiro.

Glöggler sees further advantages of his method in the fact that it is comparatively easy to use. “The technique is very fast and can even be combined with small, portable MRI devices,” the scientist summarizes. In subsequent experiments, the Göttingen researchers want to test whether their findings apply beyond the cell model to complex organisms. “This would bring us a big step closer to our goal of using our method in human medicine.” •

Stefan Glöggler, Kristin Fricke

Warum manche Nervenzellen mehr zu sagen haben

Why some nerve cells have more to say

Nervenzellen kommunizieren miteinander über chemische Botenstoffe, die in Bläschen – den synaptischen Vesikeln – gespeichert sind. Dabei sind einige dieser Zellen „wortgewandter“ als andere; sie können mehr als eine Art von Botenstoff aussenden. Über welche Mechanismen diese „mehrsprachige“ Kommunikation im Gehirn erfolgt, war jedoch bisher ein Rätsel. Unsere Forschenden um Sivakumar Sambandan und Emeritus-Direktor Reinhard Jahn haben nun gezeigt, dass etwa ein Drittel aller Vesikel im Gehirn von Nagetieren verschiedene Botenstoffe speichern und gleichzeitig freisetzen kann.

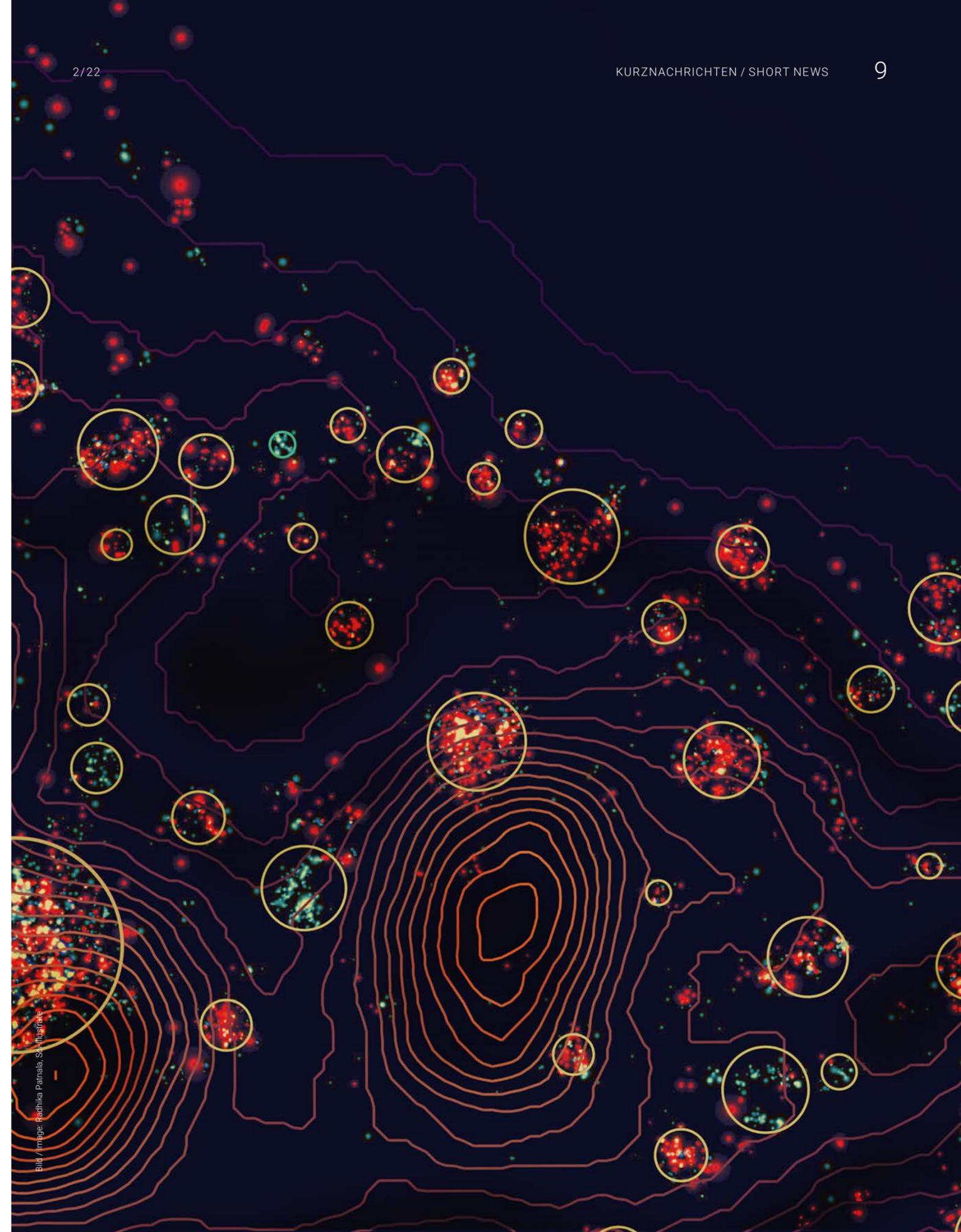
Nerve cells communicate via chemical neurotransmitters stored in small containers, termed synaptic vesicles. Some of these cells are more 'articulate' than others as they can send more than one type of messenger. By which mechanism such multilingual communication takes place, however, remained a puzzle. Our researchers led by Sivakumar Sambandan and emeritus director Reinhard Jahn have now determined the brain's capacity to release distinct messengers at the same time. They showed that about a third of all vesicles in rodent brains can store and release distinct messengers.

Originalveröffentlichung / Original publication:

Upmanyu, N.; Jin, J.; von der Emde, H.; Ganzella, M.; Bösch, L.; Malviya, V. N.; Zhuleku, E.; Politi, A. Z.; Ninov, M.; Silber, I.; Leutenegger, M.; Urlaub, H.; Riedel, D.; Preobraschenski, J.; Milosevic, I.; Hell, S. W.; Jahn, R.; Sambandan, S.: Colocalization of different neurotransmitter transporters on synaptic vesicles is sparse except for VGLUT1 and ZnT3. *Neuron* **110**, 1483-1497 (2022).



Zur kompletten
Pressemitteilung / To
the full press release

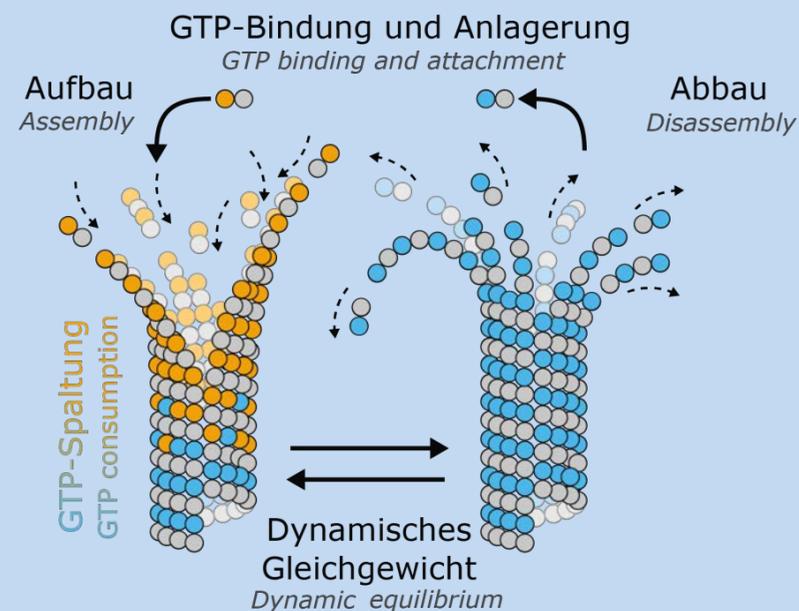


Wie Mikrotubuli zwischen Wachsen und Schrumpfen umschalten

How microtubules switch between growing and shrinking

Wenn in einer lebenden Zelle etwas mit Kraft angepackt, transportiert oder in Form gebracht werden muss, sind meistens Mikrotubuli im Spiel. Bei der Zellteilung fungieren sie als Seilwinden, die die Chromosomenpaare auseinanderziehen und auf die Tochterzellen verteilen. Sie dienen aber auch als Transportschienen für das molekulare Frachtgut oder bringen Zellen in die richtige Form. Um ihre Aufgaben zu erfüllen, wechseln Mikrotubuli dynamisch zwischen Wachstum und Schrumpfen. Maxim Igaev und Direktor Helmut Grubmüller haben nun mithilfe von Computersimulationen aufgeklärt, wie das Umschalten zwischen diesen beiden Vorgängen funktioniert.

When something in a living cell needs to be tackled with force, transported, or shaped, microtubules are usually involved. During cell division, they act as winches, which pull the chromosomes apart and distribute them to the daughter cells. They also serve as transport rails for molecular cargos or bring cells into the right shape. To fulfill their tasks, microtubules switch dynamically between growth and shrinkage. By using computer simulations, Maxim Igaev and director Helmut Grubmüller elucidated how the switching between these two processes works.



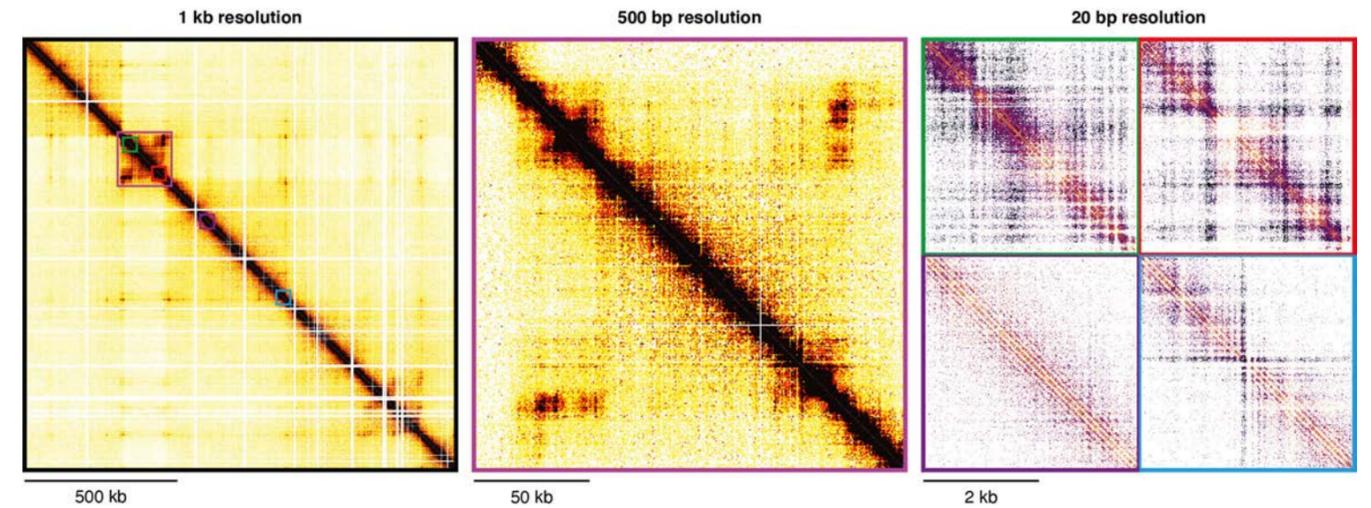
Originalveröffentlichung / Original publication:

Igaev, M.; Grubmüller, H.: Bending-torsional elasticity and energetics of the plus-end microtubule tip. *Proc Natl Acad Sci* **119**, e2115516119 (2022).



Zur kompletten
Pressemitteilung / To
the full press release
(German only)

Bild / Image: Maxim Igaev / MPH-NAT



Neue Methode macht räumliche Organisation der DNA hochaufgelöst sichtbar

New method makes spatial organization of DNA visible at high resolution

Ob sich eine Zelle zur Leber-, Haut- oder Nervenzelle entwickelt, steuern die Gene in unserer DNA. Deren Aktivität wird äußerst präzise reguliert. Dabei spielt auch eine wichtige Rolle, wie sich das Erbgut im Zellkern faltet. Abrar Aljahani und Lise-Meitner-Gruppenleiterin Marieke Oudelaar haben zusammen mit der Forschungsgruppe *Genomorganisation und -regulation* eine neue Methode entwickelt, mit der sich die räumliche Organisation der DNA mit sehr hoher Auflösung untersuchen lässt. Mit dieser Technik lässt sich die Regulation der DNA und ihrer Aktivität detaillierter als bisher erforschen. Letztendlich kann dies zu einem besseren Verständnis der genetischen Grundlagen menschlicher Krankheiten beitragen.

Whether a cell develops into a liver-, skin-, or nerve cell is controlled by the genes in our DNA. Their activity is regulated extremely precisely. How the DNA folds in the cell nucleus plays an important role in this regulation. Abrar Aljahani and Lise Meitner group leader Marieke Oudelaar, together with the *Genome Organization and Regulation* research group, have developed a new method that allows to investigate the spatial organization of DNA at very high resolution. With this technique, they can study the regulation of DNA and its activity in more detail than was previously possible. Ultimately, this can contribute to a better understanding of the genetic underpinnings of human diseases.

Originalveröffentlichung / Original publication:

Aljahani, A.; Hua, P.; Karpinska, M. A.; Quillan, K.; Davies, J. O.; Oudelaar, A. M.: Analysis of sub-kilobase chromatin topology reveals nano-scale regulatory interactions with variable dependence on cohesin and CTCF. *Nat Commun* **13**, 1-13 (2022).



Zur kompletten
Pressemitteilung / To
the full press release

Bild / Image: Abrar Aljahani & Marieke Oudelaar / MPH-NAT

Millionenförderung für Hannelore Ehrenreich und Claus Ropers

Funding in the millions for Hannelore Ehrenreich and Claus Ropers

Unsere Forschenden erhalten für die nächsten fünf Jahre jeweils knapp 2,5 Millionen Euro an Fördermitteln vom Europäischen Forschungsrat (ERC). 1.735 Wissenschaftler*innen hatten sich in diesem Jahr für die hochkompetitiven *ERC Advanced Grants* beworben, nur 253 konnten sich mit ihren Forschungsprojekten im harten Wettbewerb durchsetzen.

MIT EPO GEGEN ERKRANKUNGEN DES GEHIRNS

Im Leistungssport ist Erythropoietin (EPO) als Dopingmittel berüchtigt, doch der Wachstumsfaktor fördert nicht nur, dass sich vermehrt rote Blutkörperchen bilden. Unsere Medizinerin und Neurowissenschaftlerin Hannelore Ehrenreich geht davon aus, dass EPO insbesondere auch Gehirnfunktionen verbessert. „Wenn wir eine geistig herausfordernde Aufgabe meistern, scheint dies einen leichten Sauerstoffmangel in unserem Gehirn auszulösen. Diese physiologische Sauerstoffarmut regt Nervenzellen dazu an, EPO freizusetzen. Man könnte es als Doping für das Gehirn bezeichnen“, erklärt Ehrenreich, Leiterin der *Klinischen Neurowissenschaften* am Institut.

Mit ihrem Team möchte sie herausfinden, wie EPO das Wachstum der Nervenzellen fördern und verhindern kann, dass sie ihre lebenswichtigen Funktionen verlieren. Dazu wird Ehrenreichs Team zunächst am Modell der Maus weiter erforschen, inwieweit sich EPO auch als Therapie für bestimmte Formen von geistiger Behinderung, Autismus oder Demenz eignet. „Um die Ergebnisse möglichst rasch auf den Menschen zu übertragen, installieren wir derzeit in unserer Forschungsambulanz eine große

Our researchers will each receive about 2.5 million euros in funding from the European Research Council (ERC) over the next five years. In this round, 1,735 scientists applied for the highly renowned ERC Advanced Grants; only 253 succeeded in the tough competition for the best research projects.

USING EPO TO COMBAT BRAIN DISEASES

In competitive sports, erythropoietin (EPO) is a notorious doping agent. Yet, the growth factor not only promotes that more red blood cells form. Our physician and neuroscientist Hannelore Ehrenreich believes that EPO can also improve brain functions. “When we master mentally challenging tasks, this effort seems to trigger a slight reduction of oxygen in our brain. This physiological lack of oxygen stimulates nerve cells to release EPO. You could call it doping for the brain,” explains Ehrenreich, head of *Clinical Neuroscience* at our institute.

With her team, she wants to investigate how EPO can promote the growth of nerve cells and prevent them from losing their vital functions. To this end, Ehrenreich’s team first wants to investigate in mice the extent to which EPO is also suitable as a therapy for certain forms of neuropsychiatric disorders, autism, or dementia. “To transfer the results to humans as quickly as possible, we are currently installing a high-altitude training chamber in our research outpatient clinic. There, we can expose test subjects to a slight reduction of oxygen similar to high-altitude under controlled conditions,” the physician reports. If the researchers succeed in further deciphering the EPO system in the brain, this will open up new ways to someday treat previously untreatable



Höhentrainingskammer. Dort können wir Proband*innen unter kontrollierten Bedingungen einer leichten Sauerstoffarmut aussetzen“, berichtet die Medizinerin. Gelänge es den Forschenden, das EPO-System im Gehirn noch besser zu entschlüsseln, eröffnete dies neue Wege, um eines Tages bisher unbehandelbare, kognitive Funktionsstörungen zu behandeln. „Der *Advanced Grant* bedeutet für unser Team der *Klinischen Neurowissenschaften*, dass wir für die nächsten fünf bis sechs Jahre reichlich finanzielle Mittel haben werden, unsere Forschung auf diesem Gebiet intensiv voranzutreiben. Wir alle stehen seit Langem mit großer Begeisterung hinter dem Thema und sind überzeugt, dass unsere Erkenntnisse eines Tages Patient*innen zugutekommen werden“, sagt Ehrenreich.

Hannelore Ehrenreich studierte Human- und Veterinärmedizin an der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München und an der Tierärztlichen Hochschule Hannover. Parallel zu ihrer klinischen Ausbildung in Neurologie und Psychiatrie an der LMU München verbrachte sie wissenschaftliche Aufenthalte in England und auf den Philippinen. Als Postdoktorandin arbeitete sie drei Jahre lang bei Anthony S. Fauci im *Laboratory of Immunoregulation, National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bethesda (USA)*. Ihre Facharztausbildung an der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) schloss sie 1995 ab. Seitdem leitet sie die *Klini-*

cognitive dysfunctions. “The Advanced Grant means that our *Clinical Neuroscience* team will have ample funding for the next five to six years to intensely pursue our research in this area. We have all been enthusiastic about this topic for a long time and are convinced that our findings will one day benefit patients,” says Ehrenreich.

Hannelore Ehrenreich studied human and veterinary medicine at the Ludwig Maximilian University (LMU) in Munich and the University of Veterinary Medicine in Hanover. Parallel to her clinical training in neurology and psychiatry at LMU Munich, she went to England and the Philippines for scientific research stays. As a postdoctoral fellow, she worked for three years with Anthony S. Fauci in the *Laboratory of Immunoregulation, National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bethesda (US)*. She completed her residency at the University Medical Center Göttingen (UMG) in 1995. Since then, she has headed *Clinical Neuroscience* at the City Campus. She is a professor of neurology and psychiatry at the UMG and a professor at the Faculty of Biology and Psychology at the University of Göttingen. She also served as Vice President of the University of Göttingen from 2000 to 2002. Ehrenreich has been awarded the Wilhelm Feuerlein Research Prize and the

schen Neurowissenschaften am City-Campus unseres Instituts und an dessen Vorgänger. Sie ist Professorin für Neurologie und Psychiatrie an der UMG sowie Professorin an der Fakultät für Biologie und Psychologie der Universität Göttingen. Von 2000 bis 2002 war sie zudem als Vizepräsidentin der Universität Göttingen tätig. Für ihre Arbeiten wurde Ehrenreich unter anderem mit dem Wilhelm Feuerlein Forschungspreis und dem Jean-Delay-Preis ausgezeichnet. Seit 2016 ist sie Mitglied der Sektion Neurowissenschaften der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina.

STOP-MOTION-FILME ATOMARER UND MOLEKULARER PROZESSE AN OBERFLÄCHEN

Die Oberfläche eines Materials beeinflusst maßgeblich seine chemischen und physikalischen Eigenschaften. Sie bestimmt beispielsweise, ob ein Stoff katalytische Fähigkeiten besitzt oder mechanische Reibung reduziert.

Unser Max-Planck-Direktor Claus Ropers erforscht mit seiner Abteilung *Ultraschnelle Dynamik* die fundamentalen Mechanismen, die das Verhalten von Festkörpern bestimmen. Um zu verstehen, wie die atomaren Bausteine eines Materials miteinander wechselwirken, müssen diese Prozesse im Detail beobachtet werden, und zwar auf ihren natürlichen Längen- und Zeitskalen – also in millionstel Millimetern und milliardstel Sekunden. Trotz großer Fortschritte auf dem Gebiet ist es bisher allerdings noch niemandem gelungen, schnelle Strukturveränderungen an Oberflächen – wie etwa bei vielen chemischen Reaktionen – direkt zu „filmen“.

Dies soll sich nun ändern. Mit den ERC-Fördergeldern möchten die Forschenden um Ropers kurze Elektronenblitze verwenden, um Schnappschüsse des momentanen Zustands einer Oberfläche aufzunehmen. Mithilfe einer speziellen Messmethode wird dafür mit einem Laserimpuls ein Prozess gestartet und nach einer definierten Zeit aufgenommen. Danach kehrt die Probe in ihren Ausgangszustand zurück. Setzt man viele solcher Aufnahmen mit variierenden Abständen zwischen Laser- und Elektronenblitz zusammen, lassen sich analog zur *Stop-Motion*-Filmtechnik komplexe Abläufe „filmen“ und analysieren.

„Diese Methode wird uns völlig neue Einblicke in die Dynamik an Oberflächen geben“, sagt Ropers. „Relevante Anwendungen sind zum Beispiel Schaltvorgänge, bei denen Materialien durch den Laserpuls von einem Isolator zu einem Metall umgewandelt werden können.“ Johannes Otto, designierter Doktorand für das EU-Projekt, ergänzt: „Auch beim Abbilden molekularer Schwingungen an Kristalloberflächen erhoffen wir uns neue Einblicke. Ich bin schon sehr gespannt, die ersten Schnappschüsse einer laserangeregten Oberfläche aufzunehmen.“

Claus Ropers studierte Physik an der Universität Göttingen und der *University of California*, Berkeley (USA) und promovierte 2007 an der Humboldt-Universität zu Berlin. Er kehrte 2008 zurück nach Göttingen, wo er als Juniorprofessor und Leiter der Arbeitsgruppe *Nano-Optik und ultraschnelle Dynamik* forschte. 2011 berief ihn die Universität als Professor, und von 2013 bis 2021 leitete Ropers das IV. Physikalische Institut – Festkörper und Nanostrukturen. Seine Direktorenstelle an unserem Institut trat der Physiker 2020 zunächst im Nebenamt an, seit 2021 ist er hier im Hauptamt tätig. Für seine Forschung erhielt Ropers zahlreiche Auszeichnungen, darunter den Walter-Schottky-Preis der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, den Klung-Wilhelmy Wissenschaftspreis, den Ernst-Ruska-Preis sowie den Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft. 2021 wurde er in die Akademie der Wissenschaften zu Göttingen gewählt. •

Kristin Fricke, Katja Rudolph, Claus Ropers

Jean Delay Prize, among others, for her work. Since 2016, she has been a member of the Neuroscience Section of the German National Academy of Sciences Leopoldina.

STOP-MOTION FILMS OF ATOMIC AND MOLECULAR PROCESSES ON SURFACES

The surface of a material significantly influences its chemical and physical properties. It determines, for example, whether a substance has catalytic capabilities or reduces mechanical friction.

Our Max Planck director Claus Ropers and his *Department of Ultrafast Dynamics* explore the fundamental mechanisms that determine the behavior of solids. To understand how the atomic particles and electrons of a material interact with each other, these processes must be observed in detail on their natural length and time scales – that is, in millionths of a millimeter and quadrillionths of a second. Despite great progress in the field, however, no one has yet succeeded in directly filming rapid structural changes on surfaces happening in many chemical reactions, for example.

This is now set to change. With the ERC funding, the Roper's team wants to use short pulses of electrons to take snapshots of the momentary state of a surface. Using an innovative measuring method, a process is started with a laser pulse and recorded after a defined time. The sample then returns to its initial state. If many such recordings are put together with varying intervals between the laser and electron pulses, complex processes can be “filmed” and analyzed in a manner analogous to stop-motion film technology.

“This method will give us completely new insights into the dynamics on surfaces,” says Ropers. “Relevant applications include switching processes in which materials can be transformed from an insulator to a metal by the laser pulse.” Johannes Otto, designated PhD candidate for the EU project, adds, “We also hope to gain new insights when imaging molecular vibrations on crystal surfaces. I am really looking forward to taking the first snapshots of a laser-excited surface.”

Claus Ropers studied physics at the University of Göttingen and the University of California, Berkeley (US) and received his PhD from Humboldt University in Berlin in 2007. He returned to Göttingen in 2008, where he conducted research as an assistant professor and head of the *Nano-Optics and Ultrafast Dynamics* group. In 2011, the university appointed him as a professor, and from 2013 to 2021, he headed the IV. Physical Institute – Solid State and Nanostructures. The physicist took up his directorship at our institute in 2020, initially in a part-time, since 2021 in a full-time capacity. Ropers has received numerous awards for his research, including the Walter Schottky Prize of the German Physical Society, the Klung Wilhelmy Science Award, the Ernst Ruska Prize, and the Gottfried Wilhelm Leibniz Prize of the German Research Foundation. In 2021, he was elected to the Göttingen Academy of Sciences. •

Kristin Fricke, Katja Rudolph, Claus Ropers



ÜBER DIE ERC ADVANCED GRANTS

Die Europäische Kommission hat den Europäischen Forschungsrat (*European Research Council*, ERC) 2007 eingerichtet, um herausragende Wissenschaftler*innen mit innovativen Forschungsprojekten zu fördern. Seit 2008 vergibt der ERC die sogenannten *Advanced Grants* an Wissenschaftler*innen, die unabhängige Gruppen leiten und mindestens zehn Jahre exzellenter Forschung vorweisen können. Im diesjährigen Wettbewerb um die *Advanced Grants* vergab der ERC 624 Millionen Euro an Fördergeldern.

ABOUT THE ERC ADVANCED GRANTS

The European Commission established the *European Research Council* in 2007 to fund outstanding scientists with innovative research projects. Since 2008, the ERC has awarded the so-called *Advanced Grants* to scientists who lead independent groups and can demonstrate at least ten years of excellent research. In this year's competition for the *Advanced Grants*, the ERC awarded 624 million euros in funding.



Qual(1)itätsforschung Jellyfish science

Was haben Urlaub am Meer und naturwissenschaftliche Grundlagenforschung gemeinsam? Zumindest am MPI-NAT lautet die Antwort: Quallen. Hier erforschen unsere Wissenschaftler*innen die lebenden Eizellen der kleinen Salzwassertiere.

What do vacations by the sea and basic scientific research have in common? At least at the MPI-NAT, the answer is: jellyfish. Here, our scientists study the living eggs of these small saltwater animals.

W inzig, durchsichtig, kaum von Luftbläschen zu unterscheiden: Die Quallen am MPI-NAT sind anders als die, denen man bei einem Tauchgang oder in einer Tierdokumentation begegnet. Die Exemplare der Spezies *Clytia hemisphaerica* sind auch ausgewachsen maximal einen Zentimeter groß und wirbeln in der ständigen künstlichen Strömung, ohne die sie zu Boden sinken und sterben würden, in ihrem Plexiglasbecken umher. „Wenn die Quallen schlüpfen, sind sie etwa Stecknadelkopf-groß. Dann wachsen sie noch zwei bis vier Wochen, bis sie die Größe haben, die die Forschenden brauchen“, erklärt Tierpfleger Sascha Krause. Er betreut die Quallen in der Aquarienhaltung unseres Instituts; er füttert sie, reinigt ihre Becken und hält sie für die Arbeit der Wissenschaftler*innen gesund. In der Grundlagenforschung ist dieses Tiermodell zwar nicht neu, aber noch ungewöhnlich. 2020 kamen die Quallen auf den Faßberg – inspiriert von der Arbeit und mit der Unterstützung einer Forschungsgruppe am Labor für Entwicklungsbiologie in Nizza (Frankreich).

OOGENESE MIT DURCHBLICK

An unserem Institut nutzen die Forschungsgruppe *Dynamik des Zellskeletts in Oozyten* und die *Facility für Lebendzellmikroskopie* um Peter Lenart die Tiere, um lebende Eizellen zu untersuchen. „Die isolierten Eierstöcke der Quallen, die Ovarien, sind sehr gut geeignet für

Faszination für Quallen: Jasmin Jakobi arbeitet mit Quallen und ihren Polypen unter dem Mikroskop. / *Jellyfish fascination: Jasmin Jakobi works with jellyfish and their polyps under the microscope.*



T iny, transparent, hardly distinguishable from air bubbles: The jellyfish at the MPI-NAT are different from those you encounter on a dive or in an animal documentary. Even when fully grown, the specimens of *Clytia hemisphaerica* are a maximum of one centimeter in size. In their acrylic glass box, they swirl around in a constant artificial current, without which they would sink to the ground and die. “When the jellyfish hatch, they are about the size of a pinhead. They then grow for another two to four weeks until they are the size the researchers need them to be,” explains animal keeper Sascha Krause. He looks after the jellyfish in our institute’s aquariums; he feeds them, cleans their saltwater tanks, and keeps them healthy for the scientists’ work. This animal model is not new in basic research, but it is still unusual. In 2020, the jellyfish came to the Fassberg – inspired by the work of a research group at the Laboratory of Developmental Biology in Nice (France) which also supports the implementation of the model at our institute.

TRANSPARENT OOGENESIS

At the MPI-NAT, the *Cytoskeletal Dynamics in Oocytes* research group and the *Live-Cell Imaging Facility*, both led by Peter Lenart, use the animals to study live oocytes. “The isolated ovaries of jellyfish are very well

Lebendzellmikroskopie“, sagt Lenart und erläutert: „In Quallen passiert ein großer Teil der Oogenese – das heißt die Wachstumsphase und auch die Reifeteilung einer Eizelle – in 24 Stunden. Mit den Tieren können wir in lebenden Zellen verfolgen, wie die Oogenese voranschreitet.“ Dafür bringen sie einige Vorteile mit, zum Beispiel, dass sie von Natur aus transparent sind: „Die Eizellen oder Ovarien vieler Tierarten sind nicht durchsichtig und dadurch schwierig zu mikroskopieren“, berichtet Jasmin Jakobi, technische Assistentin in Lenarts Team. „Es braucht viel Vorbereitungszeit und lange Protokolle, um sie mithilfe von Chemikalien durchsichtig zu machen.“ Quallen hingegen könne man ohne viel Vorarbeit lebend unter dem Mikroskop anschauen.

QUALLEN IM VORTEIL

Weitere Stärken der Quallen: Dank eines sehr schnellen Lebenszyklus und ihrer Anzucht im Labor, lassen sie sich auch genetisch auf die Forschung der Wissenschaftler*innen abstimmen. So können die Forschenden mit dem *CRISPR/Cas9*-Verfahren gezielt die sogenannte Gen-Schere ansetzen und DNA-Bausteine im Erbgut der Tiere verändern. Hinzu kommt, dass die Seesterne – Nachbarn der Quallen in der Tierhaltung und das Modell, mit dem Lenart und sein Team derzeit hauptsächlich arbeiten – einige Nachteile mit sich bringen. Da

suitable for live cell microscopy,” Lenart says, explaining, “In jellyfish, a large part of oogenesis – that is, the growth phase and also the meiosis of an egg – happens within 24 hours. With the animals, we can follow how oogenesis proceeds in living cells.” Being naturally transparent is another advantage of the jellyfish: “Oocytes or ovaries from most animal species are not transparent, making them difficult to microscope,” reports Jasmin Jakobi, technical assistant in Lenart’s team. “It takes a lot of prep time, long protocols, and chemicals to make them transparent.” Jellyfish, on the other hand, can be viewed alive under a microscope without much preparation, she says.

JELLYFISH AT AN ADVANTAGE

Other strengths of jellyfish: Thanks to a very fast life cycle and their cultivation in the lab, they can also be genetically matched to the scientists’ needs. For example, researchers can use the *CRISPR/Cas9* method to specifically alter DNA building blocks in the animals’ genome. In addition, starfish – neighbors of our jellyfish in animal husbandry and the animal model Lenart and his team are currently mainly working with – have some disadvantages. Since starfish cannot be bred under laboratory conditions, for instance, our institute works with wild-caught animals from California. So, not only the long journey, but also climate change and pollution of their natural environment have an impact on the animals’ health. Genetic manipulation is also impossible with them. Plus: “In cell and developmental biology, we still focus on very few model systems. These model systems are great because you can study conserved mechanisms in



Kleine Qualle ganz groß: Dieses Exemplar der *Clytia hemisphaerica* ist in Realität nur wenige Millimeter groß. / *Not as big as it appears: This specimen of the *Clytia hemisphaerica* is in reality only a few millimeters in size.*



Transparente Oogenese: Eine Qualle unter dem Mikroskop. / *Transparent oogenesis: A jellyfish under the microscope.*

sich Seesterne beispielsweise nicht unter Laborbedingungen nachzuchten lassen, arbeitet unser Institut mit Wildfängen aus Kalifornien, sodass sich nicht nur die lange Anreise, sondern auch Klimawandel und Umweltverschmutzung auf die Gesundheit der Tiere auswirken. Auch Genmanipulation ist bei ihnen unmöglich. Plus: „In der Zell- und Entwicklungsbiologie fokussieren wir uns immer noch auf sehr wenige Modellsysteme. Diese Modellsysteme sind toll, weil man konservierte Mechanismen im Detail studieren kann“, sagt Lenart. „Aber Diversität ist genauso spannend. Und die verstehen wir weniger, weil wir uns so fokussieren.“ Quallen und auch Seesterne seien ungewöhnliche Modellsysteme – und das bereichere die Forschung: „Natur ist divers und wenn man mit etwas Neuem anfängt, sieht man manchmal plötzlich, dass es ein bisschen anders und spannend ist.“

Jasmin Jakobi fasziniert noch etwas anderes an den Quallen: „Wenn man die Ovarien entnimmt, überleben diese noch zwei oder drei Tage und produzieren weiter Eizellen.“ Sobald sich die Eierstöcke nicht mehr in einer Qualle befinden, bilden sie härchen-artige Zellfortsätze, sogenannte Zilien, mit denen sie sich durch das Wasser bewegen könnten. „Die unreifen Eizellen in den Ovarien werden sogar verdaut, um die reiferen Eizellen bis zum Ende durchreifen zu lassen und sie absondern zu können.“ Also beste Voraussetzungen für die Lebendzellmikroskopie.

EIN MODELL MIT ZUKUNFT

Auch in Zukunft möchte Lenart seine Arbeit weiter mit *Clytia hemisphaerica* bereichern: „Wir haben große Hoffnung, was unsere Forschung mit den Quallen angeht. Für die nächsten Jahre stelle ich mir vor, dass wir Seestern- und Quallen-Modelle parallel nutzen. Wenn das gut funktioniert, würde ich gerne vollständig auf die Quallen umsteigen. Wir wollen uns weiterhin mit Oogenese beschäftigen und dafür ist das ein sehr gutes System.“ Auch Sascha Krause in der Tierhaltung kann sich das gut vorstellen, sieht aber auch die Heraus-

NATUR IST DIVERS UND WENN MAN MIT ETWAS NEUEM ANFÄNGT, SIEHT MAN MANCHMAL PLÖTZLICH, DASS ES EIN BISSCHEN ANDERS UND SPANNEND IST.

Peter Lenart
Forschungsgruppenleiter

detail,” Lenart says. “But diversity is just as exciting. And that we understand less because we are so focused.” Jellyfish and even starfish are unusual model systems, he says – and that enriches research: “Nature is diverse, and when you start with something new, sometimes you suddenly see that it is a little different and exciting.”

Jasmin Jakobi is fascinated by something else about jellyfish: “When you remove the ovaries, they survive for another two or three days and continue to produce eggs.” Once the ovaries are no longer in a jellyfish, they form hair-like cell projections called cilia, which they could use to move through the water. “The immature eggs in the ovaries are even digested to allow the more mature eggs to grow to the end in order to secrete them.” The best conditions for live-cell imaging.

A MODEL FOR THE FUTURE

Lenart would like to continue his work with *Clytia hemisphaerica* in the future: “We have great hope regarding our research with jellyfish. For the next few years, I envision us using starfish and jellyfish models at the same time. If that works well, I would like to move completely to the jellyfish. We want to continue to look at oogenesis, and this is a very good system for that.” Sascha Krause can well imagine the switch to jellyfish, too, but also sees the challenges that the husbandry brings with it: “In the future, we want to produce 200 to 300 jellyfish per week. If everything goes well, that is feasible – but with feeding and cleaning the boxes on that scale, it is also going to be a lot of work.” In addition to that, jellyfish are more demanding than starfish when it comes to their habitat, he says. “Jellyfish are quite sensitive to

Foto / Photo: Jasmin Jakobi / MPI-NAT

forderungen, die die Quallenhaltung mit sich bringt: „In Zukunft soll es so aussehen, dass wir pro Woche 200 bis 300 Quallen produzieren. Wenn alles läuft, ist das machbar – mit dem Füttern und Reinigen der Boxen in dem Umfang aber auch eine Heidenarbeit.“ Zudem seien Quallen anspruchsvoller als Seesterne, was ihren Lebensraum angeht. „Die Quallen reagieren ziemlich empfindlich auf Schwankungen in den Wasserwerten, zum Beispiel auf die Temperatur oder auf den Salzgehalt. Das alles richtig einzustellen, ist schon eine Herausforderung.“

Diesen Einsatz weiß auch Lenart zu schätzen. „Ich bin sehr dankbar, dass die Tierhaltung hier so toll ist, sich so viel Mühe gibt und uns so unterstützt. Die Kolleg*innen sind wirklich großartig und sehr engagiert“, sagt der Forschungsgruppenleiter. „Es ist extrem mühsam und zeitaufwendig, ein solches System zu etablieren. Bis es wirklich läuft, kann es ein bis zwei Jahre dauern. In dieser Phase sind wir jetzt. Hoffentlich können wir Ende dieses Jahres wirklich sagen: „Ja, jetzt läuft alles stabil.“ • Kristin Fricke

fluctuations in water values, for example temperature or salinity. Getting all that right is quite a challenge.”

Lenart appreciates that effort: “I am very grateful that the *Animal Facility* here is so excellent, that the people there put so much effort into their work and are so supportive. The colleagues are really great and very dedicated,” says the research group leader. “It is extremely tedious and time-consuming to establish such a system. It can take one to two years before it is really up and running. That is the phase we are in now. Hopefully, by the end of this year, we can really say, ‘Everything is running stable now.’” •

Kristin Fricke

NATURE IS DIVERSE, AND WHEN YOU START WITH SOMETHING NEW, SOMETIMES YOU SUDDENLY SEE THAT IT'S A LITTLE DIFFERENT AND EXCITING.

Peter Lenart
Research group leader

Quallen in spe: Polypen sind die pflanzenähnlichen, vegetativen Vorläufer einer Qualle. Am MPI-NAT wachsen sie auf Objektträgern in Salzwassertanks heran. / *Jellyfish-to-be: Polyps are the plant-like, vegetative precursor of jellyfish. At the MPI-NAT, they grow on object slides in saltwater tanks.*

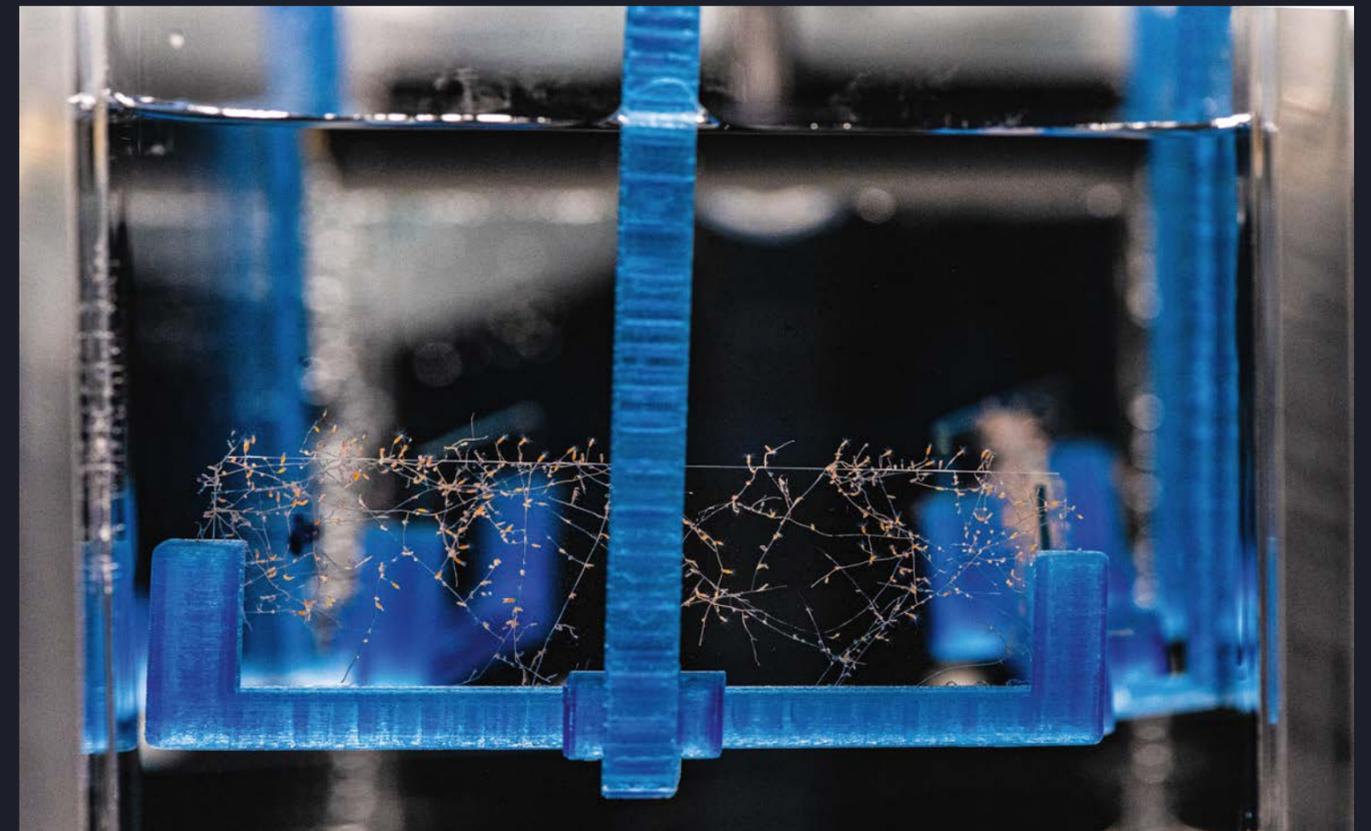


Foto / Photo: Irene Böttcher-Gajewski

Aktiv für ihre *Communities* Active for their communities



Seit März sind Frederike Maaß, Doktorandin in der Forschungsgruppe *Struktur und Dynamik von Mitochondrien*, und Jeremias Brand, Postdoc in der Abteilung *Gewebedynamik und Regeneration*, die gewählten Vertreter*innen der *PhD* und der *Postdoc Communities* an unserem Institut. Sie repräsentieren als *External Representatives* die Promovierenden beziehungsweise Postdocs des MPI-NAT nach außen und innerhalb der Max-Planck-Gesellschaft (MPG). Im Interview erzählen Maaß und Brand, wie ihre Pläne für ihre Amtszeit aussehen, was eine aktive *Community* bewirken kann und warum sie sich für ihre Kolleg*innen engagieren.

Frau Maaß, Herr Brand, Ihre Communities haben Sie für ein Jahr als ihre Vertreter*innen gewählt. Was haben Sie sich für die nächsten Monate vorgenommen?

Maaß: Da mentale Gesundheit im Wissenschaftsbetrieb bisher nicht sonderlich großgeschrieben wird, wollen wir – die internen Vertreter*innen der *PhD Community* und ich – uns damit befassen, an unserem Institut entsprechende Angebote auf die Beine zu stellen. In dem Kontext können wir uns unter anderem vorstellen, sogenannte mentale Ersthelfende ausbilden zu lassen oder Meditationen anzubieten. Vor allem nach der Fusion wollen wir aber auch, dass die PhDs von City- und Faßberg-Campus sich besser kennenlernen. Zum Beispiel durch ein geplantes PhD-Symposium und Aktivitäten wie *Pub Quiz* oder kleine Sportveranstaltungen.

Brand: Das ehemalige MPI für biophysikalische Chemie hatte keine Postdoc-Vertretung, darum ist die Sichtbarkeit der *Postdoc Community* vor allem am Faßberg gerade sehr niedrig. Mein Hauptziel ist also erst einmal, an beiden Standorten zu informieren, dass es das *PostdocNet*, die Gesamtvertretung

Since March, Frederike Maaß, PhD candidate in the *Structure and Dynamics of Mitochondria* research group, and Jeremias Brand, Postdoc in the *Department of Tissue Dynamics and Regeneration*, are the elected external representatives of the PhD and Postdoc communities at our institute. In their new function, they represent the PhD candidates and postdocs of the MPI-NAT externally and within the Max Planck Society (MPS). In this interview, Maaß and Brand talk about their plans for their term of office, what an active community can achieve, and why they stand up for the concerns of their peers.

Ms. Maaß, Mr. Brand, your communities have elected you as their representatives for one year. What are your plans for the next few months?

Maaß: Since mental health has not yet been given much emphasis in the scientific community, we – the internal representatives of the PhD community and I – want to work on setting up appropriate programs at our institute. In this context, we can imagine, among other things, training so-called mental health first-aiders or offering meditations. Especially after the merger, we also want the PhDs from the City and Fassberg Campus to get to know each other better. For example, through a planned PhD symposium and activities such as pub quizzes or small sports events.

Brand: The former MPI for Biophysical Chemistry had no postdoc representation, so the visibility of the Postdoc community is very low right now, especially on the Fassberg Campus. My main goal is first of all to inform both locations that the *PostdocNet*, the overall representation of all postdocs in the MPS, exists and that I represent us there. The second point that is very important to me is the collective



Jeremias Brand (L.) und Frederike Maaß engagieren sich für ihre Communities an unserem Institut. / Jeremias Brand (L.) and Frederike Maaß stand up for their communities at our institute.

aller Postdocs in der MPG, gibt und dass ich uns dort vertrete. Der zweite Punkt, der mir sehr wichtig ist, ist die TarifvertragsEinstufung von Postdocs durch die MPG: Postdocs, die nicht in Deutschland promoviert wurden, sind in der Vergangenheit oft in einer niedrigeren Gehaltsstufe eingestellt worden, als Postdocs, die bereits in Deutschland ihren PhD gemacht haben. Obwohl sie die gleiche Berufserfahrung mitbringen. Das bedeutet erhebliche Lohneinbußen. Wir wollen gemeinsam mit der Geschäftsleitung herausfinden, inwieweit das auch am MPI-NAT ein Problem ist und gegebenenfalls dann daran arbeiten, dieses Problem zu lösen.

Wie kann unser Institut von aktiven PhD und Postdoc Communities profitieren?

Maaß: Je aktiver die *PhD Community*, desto besser kennen wir unsere Mitglieder, desto besser haben wir einen Überblick, wo überhaupt Probleme am Institut liegen. Desto besser können wir dann auch bei

agreement classification of postdocs by the MPS: In the past, postdocs who did not do their PhD in Germany were often hired at a lower salary level than postdocs who already did their PhD in Germany. Although they have the same professional experience. This means a considerable loss of salary. Together with the management, we want to find out to what extent this is also a problem at MPI-NAT and, if necessary, then work on solving this problem.

How can our institute benefit from active PhD and postdoc communities?

Maaß: The more active the PhD community, the better we know our members. The better we have an overview of the existing problems at the institute, the better we can then address the Managing Director and his team with the topics and problems that concern the PhD candidates.

Brand: I see it the same way. To be able to bring something to the attention of the *Board of Directors*, you first need to form an opinion – and for that, you need a common forum. The postdoc community should be such a forum, where you can make suggestions and discuss proposals. A research institute like ours ultimately produces

dem Geschäftsführenden Direktor und seinem Team die Themen und Probleme ansprechen, die die Promovierenden am Institut beschäftigen.

Brand: Das sehe ich genauso. Damit man etwas an das *Kollegium* herantragen kann, braucht man erstmal eine Meinungsfindung – und dafür benötigt man ein gemeinsames Forum. Die *Postdoc Community* soll dieses Forum sein, wo man Anregungen machen und Vorschläge diskutieren kann. Eine Forschungseinrichtung wie unsere produziert ja schlussendlich Wissen und dazu tragen Promovierende und Postdocs ganz maßgeblich bei. Wenn das Institut dafür optimale Arbeitsbedingungen schafft, dann funktioniert auch die Maschine MPI besser.

Was wünschen Sie sich von Ihren Communities?

Brand: Ich wünsche mir, dass Bedürfnisse mehr mitgeteilt werden. Dass man nicht alles in sich reinfrisst, sondern kommuniziert. Wir haben jetzt ja eine Anlaufstelle: Postdocs können sich bei mir melden, wenn sie ein Anliegen haben.

Maaß: Genau. Wir versuchen die Punkte dann an die höheren Ebenen weiterzutragen oder intern eine Lösung zu finden. Auch ich wünsche mir von meiner

knowledge, and PhD candidates, as well as postdocs, make a significant contribution to this. If the institute creates optimal working conditions for them, then the MPI machine will also function better.

What do you wish for from your communities?

Brand: I would like to see needs being communicated more. I would like people to share rather than just keep everything bottled up. We now have a place to go: Postdocs can get in touch with me if they have a concern.

Maaß: Exactly. We then try to pass the points on to the higher levels or find a solution internally. I would also like to get more help from my PhD community. It would be enough for people to say, "Hey, I would like to help out at a certain event," without having to put themselves up for a position for the entire year.

Why are you personally involved in representing your communities?

Brand: For me, it was crucial to feel that many postdocs are dissatisfied with certain conditions. Not only specifically at our MPI but in general, for



Foto / Photo: Irene Böttcher-Gajewski

PhD Community Mithilfe. Es reicht schon, wenn Leute bei einem bestimmten Event sagen „Hey, ich habe Lust, da mitzumachen und würde gerne helfen“ ohne, dass sie sich gleich für ein Jahr für einen Posten aufstellen lassen.

Warum engagieren Sie persönlich sich als Vertreter*innen Ihrer Communities?

Brand: Für mich war es entscheidend, dass ich spüre, dass viele Postdocs mit gewissen Bedingungen unzufrieden sind. Nicht nur spezifisch an unserem MPI, sondern generell, zum Beispiel was Zeitarbeitsverträge angeht. Man beklagt sich, versucht aber nicht, etwas dagegen zu unternehmen. Darum habe ich mich umgesehen, was ich tun kann, damit sich an unserem Institut aber auch in der MPG etwas ändert. Die wenigen Interaktionen, die ich als Postdoc-Vertreter bis jetzt am Institut hatte, waren extrem positiv und machen Mut, dass man etwas bewirken kann.

Maaß: Bei mir ist es erstmal eine intrinsische Motivation: Ich halte ehrenamtliche Arbeit für etwas, das die Gesellschaft verbessert und ich möchte dazu einfach etwas beitragen. Ich habe deshalb in den letzten Jahren immer wieder Ehrenämter übernommen und konnte daraus viel Freude schöpfen. Außerdem weiß ich, dass ich die nächsten drei bis vier Jahre Doktorandin am MPI-NAT sein werde und möchte dazu beitragen, das PhD-Leben zu verbessern, soweit ich es kann.

Wie werden Sie Ihren Erfolg messen? Gibt es etwas, von dem Sie sagen „Wenn ich das geschafft habe, habe ich meinen Job gut gemacht“?

Brand: Wenn die Tarifeinstufungen am Institut vereinheitlicht werden, dann wäre ich schon zufrieden. Das wäre eine riesige Veränderung, die messbar ist. Ein Jahr ist ja auch nicht sehr lang. Vor allem, um eine *Community* aufzubauen.

Maaß: Für mich wäre es ein Erfolg, wenn wir die Promovierenden an den beiden Standorten mehr verknüpfen. Einen Aufenthaltsraum für Promovierende zu etablieren ist mir auch sehr wichtig, weil das den Austausch unter uns extrem fördern würde. Dann hoffe ich natürlich auch, nach Corona den sozialen Austausch wieder ins Rollen zu bringen. Ich glaube, dass jetzt alle wieder Lust haben, etwas zu unternehmen und daher wieder verstärkt zu Veranstaltungen wie der *Happy Hour* oder unserem geplanten PhD-Symposium kommen werden. Ansonsten bin ich vorsichtig damit, was ich erwarte. Man weiß ja nie, auf welche Hürden man stößt. Wir geben auf jeden Fall unser Bestes. • **Kristin Fricke**

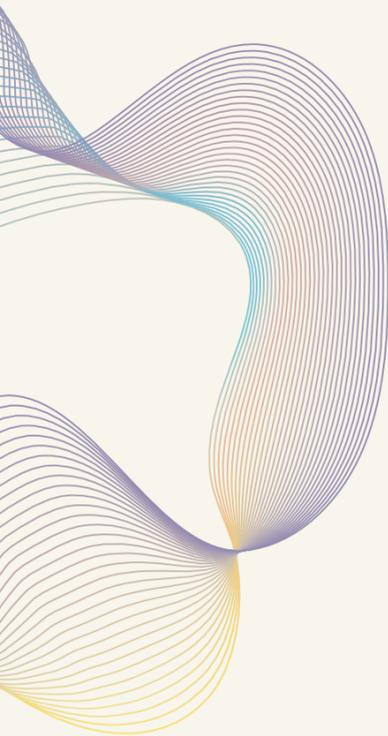
example regarding temporary employment contracts. People complain but do not try to do anything about it. That is why I have been looking around to see what I can do to change things at our institute and also at the MPS. The few interactions I have had as postdoc representative at the institute so far have been extremely positive and encourage me that we can make a difference.

Maaß: For me, it is first of all an intrinsic motivation: I consider volunteer work to be something that improves society and I simply want to contribute to it. That is why I have repeatedly taken on honorary positions in recent years and have been able to draw a lot of joy from them. Also, I know that I will be a PhD candidate at the MPI-NAT for the next three to four years and I want to help improve the PhD life as much as I can.

How will you measure your success? Is there anything of what you would say “If I have accomplished this, I have done a good job”?

Brand: If the collective agreement classifications at the institute are standardized, then I would already be satisfied. That would be a huge measurable change. After all, a year is not very long. Especially, to build a community.

Maaß: For me, it would be a success if we could connect the PhD candidates at the two locations more. Establishing a common room for PhD candidates is also very important to me because that would help to promote the personal exchange between us. Then, of course, I also hope to get the social exchange rolling again after Corona. I believe that everyone feels like meeting others again and therefore more people will come to events like the *Happy Hour* or our planned PhD symposium. Otherwise, I am cautious about what I expect. You never know what hurdles you will run into. In any case, we will do our best. • **Kristin Fricke**



Auszeichnungen Honors



Marieke
Oudelaar

Bayer Early Excellence
in Science Award

Die Lise-Meitner-Gruppenleiterin wird mit dem Preis für ihre erfolgreiche Forschungsarbeit darüber ausgezeichnet, wie die räumliche Organisation unseres Erbguts mit der Genaktivierung zusammenhängt. Die *Bayer Foundation* verleiht den Preis an herausragende Nachwuchswissenschaftler*innen, die durch ihre Forschung bereits deutlich zu neuen Erkenntnissen auf ihrem Gebiet beigetragen haben.

With this prize, the Lise Meitner group leader is honored for her successful research into the spatial organization of our DNA and its relationship with gene activity. The Bayer Foundation awards the prize to outstanding young scientists whose work has already made significant contributions to their fields of research.

Foto / Photo: Irene Böttcher-Gajewski

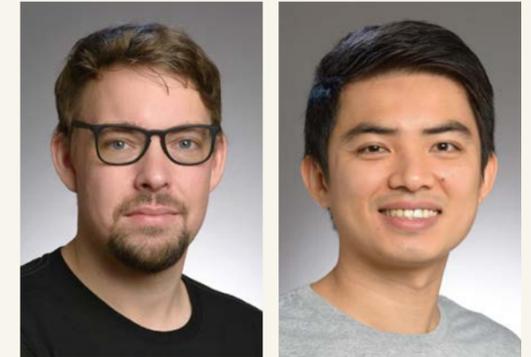
Fotos / Photos: Irene Böttcher-Gajewski

Marina
Bennati

IES Silver Medal in Physics 2022

Die *International EPR (ESR) Society* zeichnet unsere Forschungsgruppenleiterin mit der *IES Silver Medal in Physics 2022* aus. Bennati erhält den Preis für „ihre grundlegenden Beiträge zur Weiterentwicklung der Physik der Elektronen-Kern-Doppelresonanz (ENDOR) und der dynamischen Kernpolarisations-spektroskopie (DNP) im flüssigen Zustand bei hohen Magnetfeldern sowie für deren Anwendung bei der Untersuchung paramagnetischer molekularer Systeme“.

The *International EPR (ESR) Society* recognizes our research group leader with the *IES Silver Medal in Physics 2022*. Bennati receives the award for “her fundamental contributions to advance the physics of electron-nuclear double resonance (ENDOR) and liquid-state dynamic nuclear polarization (DNP) spectroscopy at high magnetic fields, and their application for the study of paramagnetic molecular systems”.



Florian Leidner
&
Wai Tuck Soh

Marie Skłodowska-Curie
Postdoctoral Fellowship

Über das *Marie Skłodowska-Curie Postdoctoral Fellowship* dürfen sich in diesem Jahr gleich zwei Wissenschaftler unseres Instituts freuen. Florian Leidner aus der Abteilung *Theoretische und Computergestützte Biophysik* erhält die Fördergelder für sein Projekt *TRISAFSA*, in dem er den Transport von Zwischenprodukten bei der schrittweisen Bildung von Fettsäuren untersucht. Wai Tuck Soh aus der Forschungsgruppe *Quantitative und System-Biologie* erforscht in seinem Projekt *ProAPP* den durch die sogenannte PROTAC-Technologie gesteuerten Proteinabbau, die den natürlichen Müllschredder (das Proteasom) der Zelle nutzt.

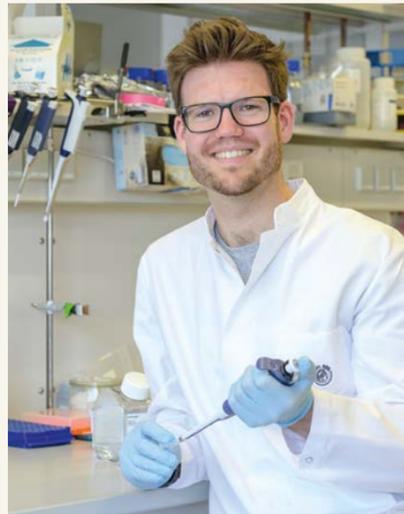
This year, two scientists from our institute receive the *Marie Skłodowska-Curie Postdoctoral Fellowship*. Florian Leidner of the *Department of Theoretical and Computational Biophysics* obtains this fellowship for his project *TRISAFSA*, where he investigates the transport of reaction intermediates in the stepwise assembly of fatty acids. In his project *ProAPP*, Wai Tuck Soh of the research group *Quantitative and Systems Biology* will study protein degradation controlled by the so-called PROTAC technology, which uses the cell's natural protein degradation system, the proteasome.

Hauke Hillen

Peter & Traudl Engelhorn
Research Award 2022

In diesem Jahr geht der Forschungspreis der Peter & Traudl Engelhorn Stiftung an den MPI-NAT-Forschungsgruppenleiter und Juniorprofessor an der Universitätsmedizin Göttingen. Die Stiftung würdigt damit die Arbeiten des Biochemikers zu den molekularen Mechanismen der Genaktivierung von Viren und Mitochondrien. Der mit 10.000 Euro dotierte Preis wird an herausragende Nachwuchswissenschaftler*innen auf dem Gebiet der Lebenswissenschaften vergeben.

This year's research award of the Peter & Traudl Engelhorn Foundation is granted to the MPI-NAT research group leader and junior professor at the University Medical Center Göttingen. The foundation honors the biochemist's work on the molecular mechanisms of gene activation of viruses and mitochondria. The prize is endowed with 10,000 euros and is awarded to outstanding young researchers in the field of life sciences.



Marina Rodnina

Member of the National
Academy of Sciences

Die US-amerikanische *National Academy of Sciences* (NAS) hat unsere Direktorin als Auswärtiges Wissenschaftliches Mitglied aufgenommen. Damit würdigt die Akademie ihre „herausragenden und kontinuierlichen Leistungen in der originären Forschung“. Neben Rodnina erweitern in diesem Jahr 29 weitere Wissenschaftler*innen, die nicht aus den USA stammen, den Kreis der Auswärtigen NAS-Mitglieder auf insgesamt 517. Zusammen mit den US-amerikanischen Mitgliedern beraten sie die US-Regierung unabhängig und objektiv in wissenschaftlichen und technologischen Fragen.

The National Academy of Sciences (NAS) of the United States elected our director as a Foreign Member. With this honor, the Academy recognizes her “distinguished and continuing achievements in original research”. Next to Rodnina, 29 other non-U.S. scientists increase the total number of International Members in the NAS to 517 this year. Together with the U.S. members, they provide independent and objective advice to the U.S. government on scientific and technological issues.



Die Gleichstellungsbeauftragten des MPI-NAT (v. l.) / The MPI-NAT gender equality officers (f. l.): Henriette Irmer, Ursula Fünfschilling, Boguslaw Sadowski, Ulrike Gerischer und Wiebke Möbius.

Foto / Photo: Irene Böttcher-Gajewski

Das Team für mehr Gleichstellung

The team for more gender equality

Sie begleiten Neueinstellungen, veranstalten Workshops und Fortbildungen und sind eine vertrauliche Anlaufstelle, sollten Mitarbeitende am Arbeitsplatz aufgrund des Geschlechtes diskriminiert oder belästigt werden: die Gleichstellungsbeauftragten. Seit der Fusion besteht das Team aus fünf Kolleginnen, die danach streben, Akzeptanz und den respektvollen Umgang an unserem Institut weiter zu fördern. Hier stellen sie sich vor.

WER SIND WIR?

Wir sind gewählte Vertreterinnen der Belegschaft, die sich für die Gleichstellung aller Geschlechter, für die Vereinbarkeit von Beruf und Familie sowie für den Schutz vor sexualisierter Diskriminierung, Belästigung und Gewalt einsetzen. Durch die Fusion sind wir ausnahmsweise bis zu den nächsten Wahlen 2024 fünf statt drei Frauen im Team: Ulrike Gerischer als Gleichstellungsbeauftragte mit ihren Stellvertreterinnen Ursula Fünfschilling, Henriette Irmer, Wiebke Möbius und Boguslaw Sadowski. Weitere Informationen, unsere Kontaktdaten und Hinweise auf aktuelle Veranstaltungen erhaltet Ihr im Intranet.

Wenn Ihr Euch nicht daran erinnern könnt, uns gewählt zu haben, dann liegt dies möglicherweise daran, dass Ihr Männer seid. Die aktuellen Vorgaben der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) sehen vor, dass nur weibliche Beschäftigte wahlberechtigt und wählbar sind. Wir würden es begrüßen, wenn sich dies in der Zukunft ändert. Wir glauben nämlich nicht, dass Gleichstellung nur „Frauensache“ ist, sondern eine Grundlage unseres Zusammenlebens – egal, ob wir uns als Frauen, Männer oder nicht-binär identifizieren.

WOMIT KÖNNT IHR EUCH AN UNS WENDEN?

Gleichstellungsbeauftragte sind ehrenamtlich und weisungsfrei tätig und zu Verschwiegenheit ver-

They accompany new hires, organize workshops and training sessions, and are a confidential point of contact if employees are discriminated against or harassed in the workplace on the basis of gender: the gender equality officers. Since the merger, the team consists of five female colleagues who strive to further promote acceptance and respectful interaction at our institute. Here, they introduce themselves.

WHO ARE WE?

We are the elected representatives of the workforce who work to promote gender equality, compatibility of work and family, and protection against sexual discrimination, harassment, and violence. As a result of the merger, we have as an exception five women on the team instead of three until the next elections in 2024: Ulrike Gerischer as gender equality officer with her deputies Ursula Fünfschilling, Henriette Irmer, Wiebke Möbius, and Boguslaw Sadowski. You can find more information, our contact details, and information about current events on the intranet.

If you do not remember voting for us, it might be because you are men. The current guidelines of the Max Planck Society (MPS) stipulate that only female employees are eligible to vote and to be elected. We would like to see this change in the future. After all, we do not believe that gender equality is only a "women's issue", but a foundation of our coexistence – regardless of whether we identify as women, men, or non-binary.



<https://intranet.mpibpc.mpg.de/311606/gleichstellung/>
<https://intranet.mpibpc.mpg.de/517306/gleichstellung>



pflichtet. Wir beraten in Fällen von sexualisierter Diskriminierung, Belästigung und Gewalt und helfen Euch mit allen Mitteln, die uns zur Verfügung stehen. Wichtig ist neben der Vertraulichkeit aller Gespräche, dass wir Maßnahmen und Vermittlungen immer nur in Absprache mit Euch veranlassen. Wenn Ihr nach einem Gespräch oder einer Beratung entscheidet, Euer Anliegen nicht weiterzuverfolgen, dann ist das für uns verbindlich. Zusätzlich bieten wir auch Beratung an zu Fragen der Vereinbarkeit von Beruf und Familie, zur Karriereplanung sowie Mentoring insbesondere für Wissenschaftler*innen in der Qualifizierungsphase.

WOFÜR STEHEN WIR?

Wir stehen für einen offenen und respektvollen Umgang mit unseren Kolleg*innen; für das Bestreben, jeden Menschen unvoreingenommen wahrzunehmen und nicht vorab aufgrund von Geschlecht, Herkunft oder Farbe des Pullovers in eine Schublade zu stecken. Das bedeutet unter anderem, dass man eigene unbewusste Vorurteile als solche erkennt und lernt, damit umzugehen. Es heißt auch, zu akzeptieren, dass es unterschiedliche Wege zu Glück und Erfolg gibt und für ein und dasselbe Problem unterschiedliche Lösungen. „Meine Lösung“ ist nicht die einzige gute Lösung!

FÜR WAS SETZEN WIR UNS AUSSERDEM EIN?

Als Gleichstellungsbeauftragte sind wir in alle Prozesse und Entscheidungen eingebunden, die relevant für die Gleichstellung aller Mitarbeitenden sind. Dazu stehen wir im kontinuierlichen Austausch mit der Geschäftsleitung. Ganz zentral sind dabei natürlich auch die Neueinstellungen: Um Entscheidungsträger*innen zu unterstützen, begleiten die Gleichstellungsbeauftragten alle Einstellungsprozesse, denn auch an unserem Institut findet Ihr unausgewogene Geschlechtsverteilungen in den verschiedenen Berufsgruppen beziehungsweise Einkommenskategorien.

WAS IST UNS DARÜBER HINAUS WICHTIG?

Neben Einzelberatungen und Mentoring bieten wir auch Workshops und Fortbildungen an. Wir betrachten eine genderoffene Sprache als selbstverständlich. Zusätzlich ist uns die Einführung einer moder-



Im Learning Management System im MAX findet Ihr ein kurzes digitales Training zu dem Thema: „Fehlverhalten erkennen – Fehlverhalten entgegenreten“, das allen Mitarbeitenden offen steht. Informationen und Anleitung zum Login findet ihr über den QR-Code (PDF). / In the Learning Management System on MAX you will find a short digital training course on the topic: “Recognizing misconduct – addressing misconduct”, which is open to all employees. Information and login instructions can be found via the QR code (PDF).



WHAT ISSUES CAN WE HELP YOU WITH?

Gender equality officers work on a voluntary basis, are not bound by instructions and are obliged to maintain confidentiality. We advise you in cases of sexualized discrimination, harassment, and violence, and help you with all the means at our disposal. In addition to the confidentiality of all conversations, it is important that we always initiate measures and mediations only in consultation with you. If you decide after a conversation or a consultation not to pursue your concern, then this is binding for us. In addition, we also offer advice on issues of compatibility of work and family, career planning, and mentoring, especially for scientists of all genders in the qualification phase.

WHAT DO WE STAND FOR?

We stand for open and respectful interaction with our colleagues; for the endeavor to perceive every person without bias and not to pigeonhole them in advance on the basis of gender, origin, or the color of their sweater. Among other things, this means recognizing one's own unconscious bias as such and learning to deal with them. It also means accepting that there are different paths to happiness and success, and different solutions to the same problem. “My solution” is not the only good solution!

WHAT ELSE DO WE ADVOCATE FOR?

As gender equality officers, we are involved in all processes and decisions that are relevant for gender equality of all employees. To this end, we are in continuous exchange with the institute's management. Of course, new hires are a central part of this: In order to support decision-makers, the gender equality officers accompany all hiring processes, because you will also find unbalanced gender distributions in the various occupational groups or income categories at our institute.

WHAT ELSE IS IMPORTANT TO US?

In addition to individual counseling and mentoring, we also offer workshops and advanced training. Apart from that, we consider gender-open language to be a matter of course. Plus, the introduction of a

nen und flexiblen Handhabung der Arbeitszeit (Stichwort „Gleitzeit“) ein Anliegen. Alle Gleichstellungsbeauftragten von uns, die bisher die Gelegenheit hatten, zu „stempeln“ (zwei Wissenschaftlerinnen und eine technische Angestellte), haben dies gerne genutzt, um ihre Arbeit effizient und familienfreundlich zu gestalten. Wir sind gespannt auf die Auswertung der Pilotphase zu diesem Thema an unserem neuen Institut. •

die Gleichstellungsbeauftragten des MPI-NAT

Kampf
Kunst
Weisheit
Handwerk
Handarbeit
Strategie

craft
fight
handicraft
strategy
sageness
art

Minerva, die Schutzgöttin der MPG, hat nicht nur verschiedene Namen in der römischen und griechischen Mythologie, sondern ist auch ausgesprochen multidisziplinär. Sind ihre Fachgebiete „typisch weiblich“ oder „typisch männlich“? / Minerva, the patron goddess of the MPS, not only has different names in Roman and Greek mythology, but is also distinctly multidisciplinary. Are her fields of expertise “typically female” or “typically male”?

modern and flexible handling of working hours (keyword “flexitime”) is an important issue for us. All the gender equality officers among us who have had the opportunity to “clock in” so far (two scientists and one technical employee) have gladly taken advantage of this system to make their work efficient and family-friendly. We look forward to evaluating the pilot phase on this topic at our new institute. •

the MPI-NAT gender equality officers

Ulrike Gerischer

Gleichstellungsbeauftragte / Gender equality officer
 ☎ 1283
 (Faßberg-Campus)

Ursula Fünfschilling

Stellvertretende Gleichstellungsbeauftragte / Deputy gender equality officer
 ☎ 2880
 (City-/Faßberg-Campus)

Henriette Irmer

Stellvertretende Gleichstellungsbeauftragte / Deputy gender equality officer
 ☎ 2821
 (Faßberg-Campus)

Wiebke Möbius

Stellvertretende Gleichstellungsbeauftragte / Deputy gender equality officer
 ☎ 31786
 (City-Campus)

Boguslaw Sadowski

Stellvertretende Gleichstellungsbeauftragte / Deputy gender equality officer
 ☎ 31736
 (City-Campus)

Email für alle Gleichstellungsbeauftragten:
gender_equality@mpinat.mpg.de



Neues von unserem *BioDiversum* News from our *BioDiversum*

Das *BioDiversum* am Faßberg-Campus umfasst eine Bandbreite an ökologischen Maßnahmen, um die Biodiversität auf dem Institutsgelände zu erhöhen. Im Frühjahr 2019 fiel der Startschuss, ein vielfältiges Biotop anzulegen – einen auf die Bedürfnisse von Tieren und Pflanzen zugeschnittenen Lebensraum. Nach einer Bestandserfassung von Flora und Fauna wurde eine ganze Reihe von Maßnahmen, vom Anbringen von Nistkästen über die Saat von Blühwiesen bis hin zum Bau eines Teichs, umgesetzt.

Wie sich unser *BioDiversum* seit der offiziellen Einweihung im Oktober 2021 entwickelt hat, welche tierischen Gäste wir schon begrüßen konnten und welche zukünftigen Projekte anstehen, haben wir für Sie zusammengefasst

The *BioDiversum* at the Fassberg Campus comprises various ecological measures to increase biodiversity on the institute's grounds. In spring 2019, we started to create a diverse biotope – a habitat tailored to the needs of animals and plants. Following an inventory of flora and fauna, a whole range of measures was implemented from the installation of nesting boxes and the sowing of flowering meadows to the construction of a pond.

Here, we summarized how the *BioDiversum* has developed since its official inauguration in October 2021, which animal guests we have already spotted as well as the upcoming projects.

Foto / Photo: Carmen Rotte

Fotos (v. l.) / Photos (f. l.): Johannes Pauly, Johanna Wagner

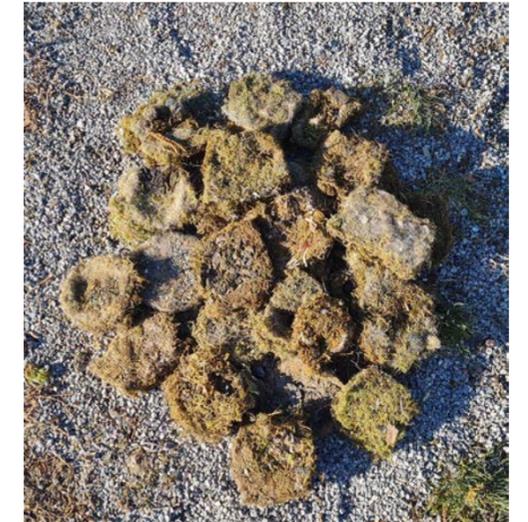


NISTKÄSTEN: SO PROFITIEREN VÖGEL DAVON

„Aus unseren Beobachtungen aus dem letzten Jahr wissen wir, dass die meisten Nistkästen von Kohl-, Blaumeisen und Kleibern bewohnt waren. Einige Vogelpaare haben in ihren Nestern sogar zweimal gebrütet“, berichtet unser Gärtner Eckard Grützner. Diese Nistkästen reinigte Grützner zusammen mit seinem Kollegen Viktor Gebel im Februar und März. Die erfolgreiche Ausbeute: 41 Nestern in circa 90 Nistkästen. Aber warum sollten Nistkästen jedes Jahr im Spätsommer, spätestens aber gegen Ende des Winters gereinigt werden? Zum einen befinden sich neben Schmutz auch Parasiten und Krankheitserreger in den Kästen, die die Brut im kommenden Jahr gefährden können. Zum anderen können die Tiere die alten, verlassenen Nester nicht selbst entsorgen. Stattdessen bauen sie ein neues Nest oberhalb des alten. Dadurch befindet sich der Nachwuchs näher am Einflugloch, was Fressfeinden die Jagd erleichtert.

NESTING BOXES: HOW BIRDS BENEFIT FROM IT

“Due to last year’s monitoring, we know that most nests were inhabited by great tits, blue tits, and nut-hatches. Some bird couples even bred twice in their nests,” our gardener Eckard Grützner reports. Together with his colleague Viktor Gebel, Grützner cleaned all the nesting boxes last February and March. The successful yield: 41 nests in about 90 boxes. But why should nesting boxes be cleaned every year in late summer, but at the latest towards the end of winter? On the one hand, in addition to dirt, there may be parasites and pathogens, which endanger the brood in the coming year. On the other hand, the birds are not capable to dispose of old nests themselves. Instead, they would build a new nest on top of the old one. As a result, the offspring is closer to the entrance hole, making the hunt easier for predators.



STREUOBSTWIESE: WELCHE OBSTSORTEN HABEN ES AUF DEN FASSBERG-CAMPUS GESCHAFFT?

Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume – eine Streuobstwiese hinter dem Teich bereichert seit November vergangenen Jahres unser Biotop. Landschaftsplaner Ulrich Küneke und sein Team haben zwölf Obstbäume einheimischer und alter Arten gepflanzt. In Zukunft soll die Wiese nicht nur die Mitarbeitenden mit gesunden Snacks versorgen, sondern vor allem Tieren Lebensraum und Nahrungsquellen bieten. Noch müssen wir uns allerdings in Geduld üben. „Die Bäume werden, je nach Sorte, voraussichtlich erst in zwei bis fünf Jahren Früchte tragen“, sagt Küneke.

MEADOW ORCHARD: WHICH TYPES OF FRUIT MADE IT TO THE FASSBERG CAMPUS?

Apple, pear, cherry, plum – a meadow orchard behind the pond has enriched our biotope since last November. Landscaper Ulrich Küneke and his team planted twelve fruit trees of native and old species. In the future, the meadow will not only provide employees with healthy snacks, but more importantly offer a habitat and food sources for native animals. However, we still have to be patient. “Depending on the species, the trees will probably not bear fruit for another two to five years,” Küneke says.

TIERISCHE GÄSTE: GRAUSPECHT, EUROPÄISCHE WILDKATZE, ENTEN-, KRÖTEN- UND TURMFALKENPÄRCHEN

Beim Rundumblick an unserer ganzjährigen Vogelfutterstelle mit der 360°-Kamera hatten wir seltenen Besuch: einen Grauspecht. Die Art gilt in Deutschland als gefährdet und ist leicht zu verwechseln mit dem häufiger vorkommenden Grünspecht. Unser Vogel-Enthusiast Rick Kluiver aus der Abteilung *Gewebedynamik und Regeneration* erklärt uns, wie man die beiden unterscheiden kann: „Die schwarze und rote Zeichnung auf dem Kopf des Grauspechts ist weniger ausgeprägt als die des Grünspechts. Das Weibchen des Grauspechts hat überhaupt kein Rot auf seinem Kopf. Diese feineren Akzente sorgen dafür, dass der Kopf des Grauspechts eher gräulich aussieht. Im Verhalten ist er unauffälliger, denn er ist weniger lautstark und scheuer als sein großer Bruder.“ Das Video auf unserem YouTube-Kanal zeigt, wer sich ebenfalls von uns bewirten lässt.

Auch unsere Wildtierkameras haben eine seltene Besucherin gefilmt – eine Europäische Wildkatze. Deutschlandweit gibt es derzeit rund 6 000 Tiere, nichtsdestotrotz gilt die Art weiterhin als bedroht. Im Gegensatz zu Hauskatzen sind Europäische Wildkatzen größer und haben dickere, buschigere Schwänze, mit klar abgesetzten schwarzen Ringen und schwarzen Schwanzspitzen.

Im März und April war ein erstes Entenpärchen am Teich zu Gast. Noch mangelt es in dem Weiher aber an Nahrung und Vegetation, um sie dauerhaft am Faßberg zu halten.

ANIMAL GUESTS: GRAY-FACED WOODPECKER, EUROPEAN WILDCAT, DUCK-, TOAD- AND KESTREL COUPLE

During a look-around with the 360° camera at our year-round bird feeding station, we noticed a rare visitor: a gray-faced woodpecker. The species is considered endangered in Germany and is easily confused with the much more common green woodpecker. Our bird enthusiast Rick Kluiver from the *Department of Tissue Dynamics and Regeneration* explains how to tell the two apart: “The black and red markings on the head of the gray-faced woodpecker are less prominent compared to those of the green woodpecker. The female gray-faced woodpecker has no red at all. Through these rather subtle accents, the gray-faced woodpecker’s head appears to be grayer. In its behavior, it is less conspicuous since it is less vocal and a bit shyer compared to its bigger brother.” The video on our YouTube channel shows who else enjoys our catering.

Our wildlife cameras, too, have filmed a rare visitor – a European wildcat. Around 6,000 animals are currently roaming through Germany, nevertheless the species is still considered endangered. In contrast to domestic cats, European wildcats are larger and have thicker, bushier tails, with some clearly separated black rings and black tips.

A first duck couple visited our pond in March and April. However, the pond still lacks food and vegetation to keep them on the Fassberg for longer.

After ducks, newts, planarians, and dragonfly larvae, the



BioDiversum - Vogelfutterstelle in 360° / BioDiversum bird feeding station in 360°



Nach Enten, Teichmolchen, Plattwürmern und Libellenlarven wurden in und um unserem Teich Mitte April auch die ersten Erdkröten gesichtet – etwas später als üblich aufgrund der Trockenheit. Statt Mitte März setzte sich erst während der regenreichen Apriltage eine Schar von Kröten in Bewegung und machte sich auf zu ihren Fortpflanzungsgewässern, darunter auch unser Feuchtbiotop. Dort paarten sie sich für wenige Stunden und hinterließen Laich in Form langer Fäden, die mit tausenden schwarzen Eiern bestückt waren. Danach zogen die Elterntiere weiter. Die ersten Kaulquappen zeigten sich Anfang Mai. Für den Krötennachwuchs stehen jedoch nur wenige Versteckmöglichkeiten zur Verfügung, da die Wasserpflanzen in unserem jungen Teich erst noch wachsen müssen. Somit ist es nicht leicht für die Kaulquappen, aber auch nicht unmöglich. Wenn sie es nach zweieinhalb bis drei Monaten geschafft haben, den Wandel zur Jungkröte zu vollziehen, können sie ihren ersten Landgang wagen.

Benjamin Gnoth aus der Forschungsgruppe *Membranproteinbiochemie* war von Beginn an ein begeisterter Unterstützer des *BioDiversums*. Schon von klein auf interessiert er sich für eine Vielzahl von Tieren, bei den Vögeln insbesondere für Greif- und Eulenvögel. Als engagiertes Mitglied in mehreren Biotop-AGs und Initiator des Turmfalkenkastens machte er Mitte April eine erfreuliche Entdeckung: „Man konnte die beiden Falken wieder regelmäßig am Kasten beobachten – der Terzel, also das Männchen, befand sich in der Box und rief unverkennbar nach seiner Angebeteten. Sie saß in einer Birke unterhalb und gesellte sich zuweilen zu ihm.“ Damit seien die Falken dieses Jahr etwa eine Woche früher dran als 2021. Wir drücken die Daumen für eine erfolgreiche neue Brutsaison.

first common toads have been spotted in and around our pond in mid-April – a bit later than usual due to the dry weather. During the rainy days of April, a knot of toads set out and made their way to their breeding waters, including our wetland biotope. There, they mated for a few hours and left spawn in the form of long strings, tipped with thousands of black eggs. Afterwards, the adults moved on. The first tadpoles appeared at the beginning of May. However, there are only few hiding places available for the toad youngsters, as the aquatic plants in our new pond are still growing. It will thus not be easy for the tadpoles, but not impossible either. Once they have completed the metamorphosis to juvenile toads after two and a half to three months, they can venture off to their terrestrial life.

Benjamin Gnoth from the *Membrane Protein Biochemistry* research group has been an enthusiastic supporter of the *BioDiversum* from the very beginning. From an early age, he has been interested in a variety of animals; among birds especially raptors and owls. As a dedicated member of several biotope groups and initiator of the kestrels box, he made a delightful discovery in mid-April: “The two kestrels could again be observed regularly at the box – the male was in the box and unmistakably calling for his significant other. She sat in a birch tree below and occasionally joined him.” This year, the kestrels are about a week earlier than in 2021. We keep our fingers crossed for a successful new breeding season.

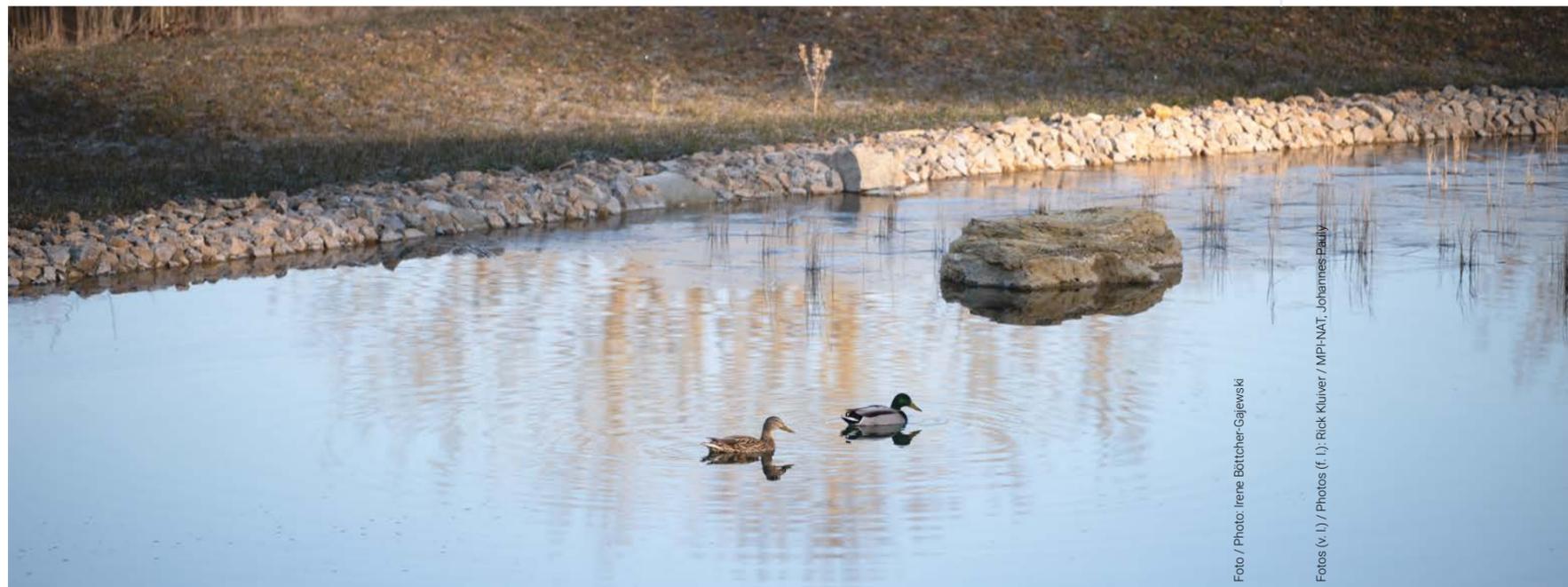


Foto / Photo: Irene Böttcher-Gajewski

Fotos (v. l.) / Photos (f. l.): Rick Kluiver / MPH-NAT, Johannes Pauly



TEICHBAU IM SCHNELLDURCHLAUF: UNSERE ALPAKAS WAREN LIVE DABEI

Es wurde geackert, gebuddelt, gebaggert und gepflanzt, bis das Herzstück unseres Biotops im Oktober 2021 fertig war. Eine Kamera auf dem Dach von Turm sechs hat alle Arbeiten gefilmt. Acht Monate in einem Zeitraffer-Video von 40 Minuten: Verfügbar auf unserem YouTube-Kanal. Hautnah dabei war unsere Alpaka-Herde.

POND CONSTRUCTION IN FAST FORWARD: OUR ALPACAS HAD THE BEST VIEW

There was plowing, digging, dredging, and planting until the centerpiece of our biotope was ready in October 2021. A camera on the roof of tower six filmed everything. Eight months in a time-lapse video of 40 minutes: Available on our YouTube channel. Our alpacas had a front row seat to the constructions.

Foto / Photo: Johannes Pauly

BALD IM *BIODIVERSUM*: WARUM EINE INSEL AUF UNSEREM TEICH NICHT FEHLEN DARF

Bei der offiziellen Eröffnung unseres Biotops stellte Ideengeber und Ehrengast Peter Berthold plötzlich fest: „Da fehlt aber noch eine Insel auf dem Teich!“ Eine Insel böte zwei entscheidende Vorteile: Brutmöglichkeiten für Wasservögel sowie Beschattung des Teichs, um zu verhindern, dass er sich aufheizt. Landschaftsplaner Ulrich Küneke und die Teich-AG bevorzugen ein schwimmendes Modell, das nicht am Teichgrund befestigt werden muss. Das schont die Abdichtung am Grund und der Teich lässt sich einfacher reinigen, weil man die Insel zur Seite ziehen kann.

COMING SOON: WHY AN ISLAND ON OUR POND CANNOT BE MISSING

At the official opening of our biotope, idea provider and guest of honor Peter Berthold suddenly realized: "There is an island missing on the pond!" An island would offer two important advantages: breeding possibilities for water birds as well as shading of the pond, to prevent it from heating up. Landscaper Ulrich Küneke and the pond working group prefer a floating model that does not have to be attached to the bottom. This protects the waterproofing, and the pond is easier to clean because the island can be pulled to the side.



BioDiversum in 40 Minuten – Ein Zeitraffer / BioDiversum in 40 minutes – A time lapse

GRÜNDUNG EINES GEMEINNÜTZIGEN VEREINS FÜR UNSER *BIODIVERSUM*: ENGAGIEREN SIE SICH!

Ihnen liegen Artenvielfalt und Artenschutz genauso am Herzen wie uns? Dann engagieren Sie sich in dem gemeinnützigen Verein unseres *BioDiversum*-Projekts. Dieser befindet sich derzeit in der Gründung mit dem Zweck, Naturschutz und Landschaftspflege zu fördern. Alle Mitarbeitenden aber auch externe Interessierte können dann gegen einen geringen Anerkennungsbeitrag in den Verein eintreten. Mithilfe der Mitglieder sollen unter anderem kleinere Maßnahmen, wie zum Beispiel die Nistkastenpflege, ausgeführt sowie Veranstaltungen und Vorträge für die Öffentlichkeit organisiert werden. Darüber hinaus strebt der Verein die Akquise von Spenden an. Wir halten Sie auf dem Laufenden über den Status der Vereinsgründung. • **Johanna Wagner**

FOUNDATION OF A NON-PROFIT ASSOCIATION FOR OUR *BIODIVERSUM*: GET INVOLVED!

Do you care about biodiversity and species conservation as much as we do? Then get involved in the non-profit association of our *BioDiversum* project. This association is currently being founded with the purpose of promoting nature conservation and landscape management. It will be open to all employees, but also to external interested people, for a low recognition fee. With the help of the members, smaller measures, such as nesting box care, will be realized, and public events and lectures will be organized. Additionally, the association aims to acquire donations. We will keep you informed about the state of the foundation. •

Johanna Wagner

Im Biotop piept's wohl Biotope twitter



Auf der Suche nach Stimmen, Gesang und Gezitscher machten sich an einem Morgen im April Mitarbeitende auf Erkundungstour über das Institutsgelände am Faßberg. Mit offenen Ohren nahmen sie an der ersten geführten Vogeltour im *BioDiversum* teil.

Ich höre einen Kernbeißer, sehe ihn aber nicht. Einer der schönsten Vögel, die wir hier haben", sagt Rick Kluiver und zeigt in einen Baumwipfel. Acht Köpfe folgen seiner Handbewegung, versuchen den Fink mit ihren Ferngläsern zu erspähen. Zum ersten Mal führt Kluiver eine Gruppe Vogel-Interessierte auf Erkundungstour durch das frühmorgendliche Biotop am Faßberg-Campus. Der Leiter der Plattwurmsammlung aus der Abteilung *Gewebedynamik und Regeneration* beschäftigt sich schon seit seiner Kindheit mit der Vogelwelt. Durch die Tour möchte er sein Wissen mit seinen Kolleg*innen teilen: „Die Frage, die ich bei diesem Biodiversitäts-Projekt immer im Hinterkopf habe, ist: Wie können Leute daran teilhaben?“ Viele Menschen hätten sehr viel Zeit in

One morning in April, employees set out to explore the institute grounds on Fassberg in search of chirping, voices, and songs. With open ears, they took part in the first guided birding tour in the *BioDiversum*.

I hear a hawfinch, but I do not see it. One of the most beautiful birds we have here," Rick Kluiver says, pointing to a treetop. Eight heads follow his hand, trying to spot the finch with their binoculars. For the first time, Kluiver is leading a group of interested birders exploring the early morning biotope on the Fassberg Campus. The planarian collection manager from the *Department of Tissue Dynamics and*

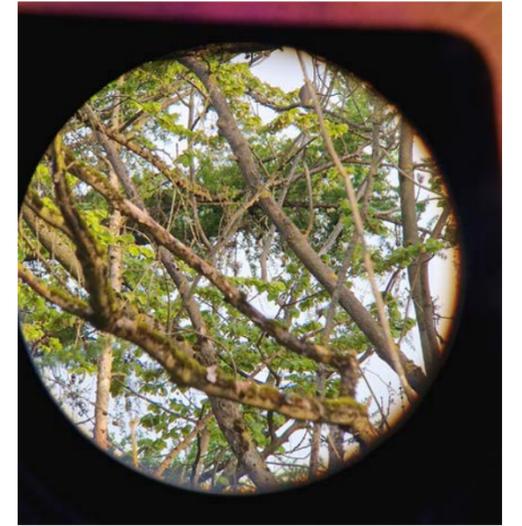
Foto / Photo: Johannes Pauly

das *BioDiversum* investiert, erzählt Kluiver, also sollten sie das Ergebnis auch genießen und der Natur näherkommen dürfen. „Diese Tour ist eine Möglichkeit, wie ich dazu beitragen kann.“

Gimpel, Hausrotschwanz, Buchfink und viele mehr – zahlreiche Vogelarten singen an diesem Morgen im Biotop, doch nur wenige lassen sich auch bei den Vogelkundler*innen blicken. Kluiver hätte seiner Gruppe zum Beispiel gerne noch einen Grün- oder Grauspecht gezeigt, sieht es aber pragmatisch: „Ich kann die Vögel leider nicht reservieren.“ Franziska Schmidt, Assistentin mit Aufgaben in den Bereichen Sprachkurse, Seminarorganisation und betriebliches Gesundheitsmanagement, hat die Tour nichtsdestotrotz genossen: „Ein besonderer Moment war, als wir eine Singdrossel durch das Fernglas beobachten konnten, während sie gesungen hat. Das war ein spektakulärer Anblick für mich!“ Das frühe Aufstehen habe sich für sie auf jeden Fall gelohnt, so Schmidt.

Die Vogeltour an diesem Morgen ist zunächst ein Testlauf mit Mitarbeitenden, die sich in Arbeitsgruppen rund um das *BioDiversum* engagieren. Kluiver kann sich aber auch weitere Touren vorstellen – dann offen für alle Institutsangehörigen: „Mir hat es Spaß gemacht. Ich war vorher ein bisschen nervös, weil man ja nie weiß, welche Vögel morgens wirklich auftauchen. Das Risiko gehört dazu, aber das ist auch immer ein guter Grund, um zu einem anderen Zeitpunkt nochmal wiederzukommen.“ •

Kristin Fricke



Werfen Sie einen Blick durch das Fernglas – finden Sie die Singdrossel? / Take a look through the binoculars – can you find the song thrush?

ICH KANN DIE VÖGEL
LEIDER NICHT
RESERVIEREN.

Rick Kluiver
Abteilung Gewebedynamik und
Regeneration



Fotos / Photos: Johannes Pauly

Regeneration has been studying birdlife since childhood. With the tour, he hopes to share his knowledge with his colleagues: "With this biodiversity project, the question I always have in the back of my mind is: How can we have people participate?" Many have invested a lot of time in the *BioDiversum*, Kluiver adds, so they should also be allowed to enjoy the results and get closer to nature. "This tour is one way I can contribute to that."

Bullfinches, black redstarts, chaffinches, and many more – numerous species of birds sing in the biotope that morning, but only a few make an appearance to the birders. Kluiver would have liked to show his group a European green or grey-faced woodpecker, for example, but takes a pragmatic view: "Unfortunately, I cannot reserve the birds." Franziska Schmidt, assistant with responsibilities in the fields of language courses, seminars and *Corporate Health Management*, enjoyed the tour nonetheless: "One special moment was when we were able to observe a song thrush through binoculars while it was singing. That was a spectacular sight for me!" Getting up early was definitely worth it, Schmidt states.

This morning's birding tour is an initial test run with employees involved in working groups around the *BioDiversum*. However, Kluiver can imagine guiding further tours – then open to all institutes members: "I enjoyed it, but was a little nervous beforehand because you never know which birds will actually show up in the morning. The risk is part of it, but that is also always a good reason to come back another time." • Kristin Fricke



Aus zwei mach eins Two become one

Über Jahrzehnte hinweg haben das MPI für biophysikalische Chemie (MPI-BPC) und das MPI für Experimentelle Medizin (MPI-EM) ihre eigene Geschichte geschrieben. Am 24. Juni findet nun die Gründungsfeier unseres neuen Instituts statt. Zu Ehren der beiden Vorgängereinstitute des MPI-NAT werfen wir in einem Zeitstrahl einen Blick zurück auf einige schöne Ereignisse und wichtige Meilensteine.

Katja Rudolph

Over decades, the MPI for Biophysical Chemistry (MPI-BPC) and the MPI of Experimental Medicine (MPI-EM) have written their own history. Now, on June 24, the founding ceremony of our new institute will take place. In honor of the two predecessor institutes of the MPI-NAT, we take a look back at some memorable events and important milestones in a timeline.

Katja Rudolph



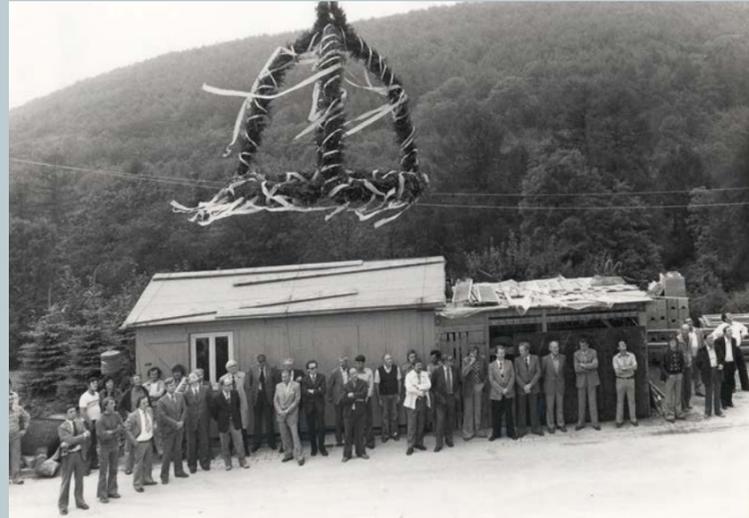
1947 Gründung der Medizinischen Forschungsanstalt der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft in der Bunsenstraße 10 / Foundation of the Medical Research Institute of the Kaiser Wilhelm Society at Bunsenstraße 10

1948 Aufnahme der Medizinischen Forschungsanstalt in die Max-Planck-Gesellschaft / Admission of the Medical Research Institute to the Max Planck Society

1965 Das Institut erhält einen neuen Namen: MPI für Experimentelle Medizin. / The institute is given a new name: MPI of Experimental Medicine.

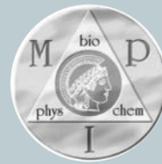
1964 Umzug in den von Architekt Rainer Schell entworfenen Neubau in der Hermann-Rein-Straße 3 / Move into the new building designed by architect Rainer Schell at Hermann-Rein-Straße 3





1975 Richtfest beim Bau von Turm 6, der 1975 fertiggestellt wird / Topping-out ceremony during the construction of tower 6, which is completed in 1975

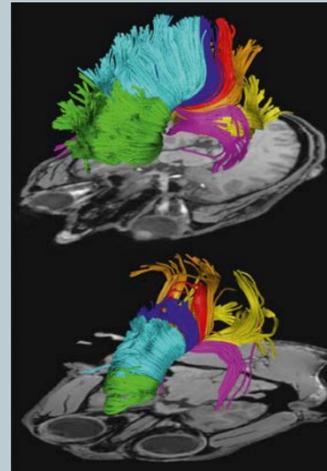
1971 Gründung des MPI-BPC durch Zusammenlegung der MPI für physikalische Chemie und für Spektroskopie auf Initiative von Chemie-Nobelpreisträger Manfred Eigen / Foundation of the MPI-BPC by merging the MPIs for Physical Chemistry and for Spectroscopy on the initiative of Nobel laureate in chemistry Manfred Eigen



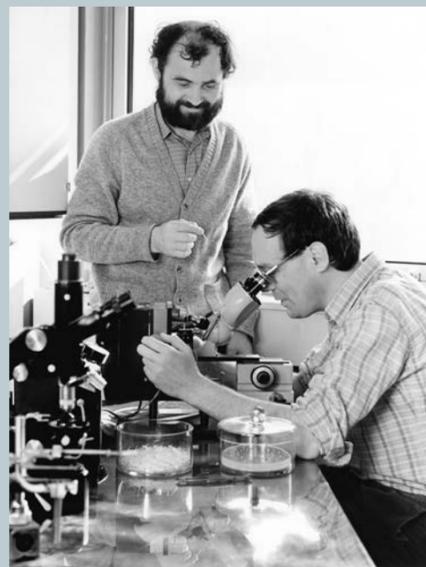
1971 Umzug von der Bunsenstraße in die neu gebauten Türme 1–5 am Faßberg / Move from Bunsenstraße into the newly built towers 1–5 at Fassberg



1980er Jens Frahm revolutioniert die MRT, indem er diese radikal schneller macht. Die von ihm und seinem Team entwickelte FLASH-Technologie reduziert die Bildaufnahmeraten von Minuten auf Sekunden und machte die Technik zu einem der bedeutendsten bildgebenden Verfahren in der klinischen Diagnostik. / Jens Frahm revolutionizes MRI by making it radically faster. The FLASH technology developed by him and his team reduces image acquisition rates from minutes to seconds. FLASH becomes one of the most important imaging techniques in clinical diagnostics.



1991 Der Nobelpreis für Physiologie oder Medizin geht an die MPI-BPC-Wissenschaftler Erwin Neher und Bert Sakmann. / The Nobel Prize in Physiology or Medicine is awarded to MPI-BPC scientists Erwin Neher and Bert Sakmann.



Fotos / Photos: 1971 / 1996: Archiv / MPH-NAT, 1975: Eve Maria Hölscher / MPH-NAT, 1985: Jens Frahm / MPH-NAT, 1991: Ulla Lütjke / MPH-NAT



2000 Hansjörg Eibl entwickelt zusammen mit Clemens Unger von der Universitätsmedizin Göttingen den Wirkstoff Miltefosin gegen die Infektionskrankheit Leishmaniose (Schwarzes Fieber). Miltefosin wird als erster an einem Max-Planck-Institut entwickelter Wirkstoff 2004 als Medikament zugelassen. / Hansjörg Eibl together with Clemens Unger at the University Medical Center Göttingen develops the active substance miltefosine against the infectious disease leishmaniasis (black fever). In 2004, miltefosine is the first active compound ever to be approved as a drug.



1996 Bau des neuen Tierhauses / Construction of the new animal facility

2000 Erste Ausstellung „Kunst am Fassberg“ / First exhibition „Kunst am Fassberg“



1990er Das Institut verschiebt seinen Forschungsschwerpunkt zunehmend in Richtung Neurowissenschaften, besonders dank der Arbeiten von Walter Stühmer, Hannelore Ehrenreich, Nils Brose und Klaus-Armin Nave. / The institute shifts its research focus more and more towards neuroscience, especially due to the work of Walter Stühmer, Hannelore Ehrenreich, Nils Brose, and Klaus-Armin Nave.



2005 Die erste Kindertagesstätte wird eröffnet. Wegen des großen Zulaufs folgte KiTa #2 im Jahr darauf. / The first day care center is opened. Because of its popularity, KiTa #2 followed in the subsequent year.



2002 Das Institut erhält Zuwachs: Die NMR II wird gebaut, um mehr Platz für NMR-Spektrometer in der Abteilung von Christian Griesinger zu schaffen. / The institute grows: NMR II is built to have space for additional NMR spectrometers used in Christian Griesinger's department.

Fotos / Photos: 1990er: Pexels, 2000: Hartmut Sebesse, 2003: Peter Goldmann / MPH-NAT, 2000 / 2005: Archiv / MPH-NAT



2010 Am MPI-EM weiß man zu feiern. Neben den großen Faschingsfeiern gibt es auch hier beliebte Sommerfeste. / At the MPI-EM, people know how to celebrate. In addition to the big carnival parties, the summer festivals are very popular.



2014 Der Nobelpreis für Chemie geht an MPI-BPC-Forscher Stefan Hell. / The Nobel Prize in Chemistry goes to MPI-BPC researcher Stefan Hell.



2019 Die neue Kindertagesstätte „Entdeckerland am Faßberg“ öffnet seine Pforten und bietet Platz für 206 Kinder / The new daycare center “Entdeckerland am Faßberg” opens its doors and offers places for 206 children.

2007 Auch die beliebten Sommerfeste des MPI-BPC haben viel zu bieten – so auch 2007. / The popular summer parties of the MPI-BPC have a lot to offer – also in 2007.



Fotos / Photos: 2014: Bernd Schuller, 2019: Sven Pfrörner, 2007 / 2010: Aciv / MPI-NAT

2020 Fritz Benseler entwickelt mit Kolleg*innen ein neues Corona-Testverfahren, das die Stadt und den Göttingen Campus in der Pandemiebekämpfung erheblich unterstützt. / Fritz Benseler and colleagues develop a new corona test method, which provides considerable support to the city and the Göttingen Campus in combating the pandemic.

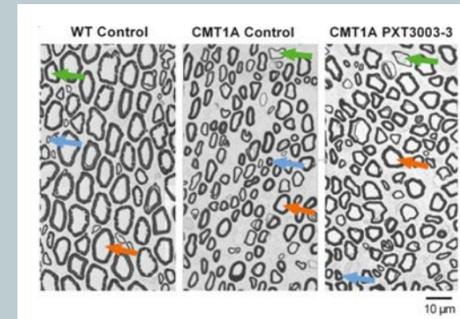


2019 Das Institut wächst weiter. Das NMR III-Gebäude wird errichtet und beherbergt eines der drei größten 1,2 Gigahertz-NMR-Spektrometer weltweit. / The institute continues to grow. The NMR III building is constructed and houses one of the three largest 1.2 gigahertz NMR spectrometers in the world.



2022 Gründung des MPI-NAT / Foundation of the MPI-NAT

2019 Forschende um Michael W. Sereda am MPI-EM und der Universitätsmedizin Göttingen entwickeln eine vielversprechende Therapie gegen die Charcot-Marie-Tooth-Erkrankung. Das Präparat PXT3003 kann Symptome bei Kindern und Jugendlichen verhindern, der Beginn der Krankheit verschiebt sich bis ins Erwachsenenalter. / Researchers led by Michael W. Sereda at the MPI-EM and the University Medical Center Göttingen develop a promising therapy against the Charcot-Marie-Tooth disease. The drug PXT3003 partially prevents the onset of symptoms in children and adolescents, the onset of the disease is postponed until adulthood.



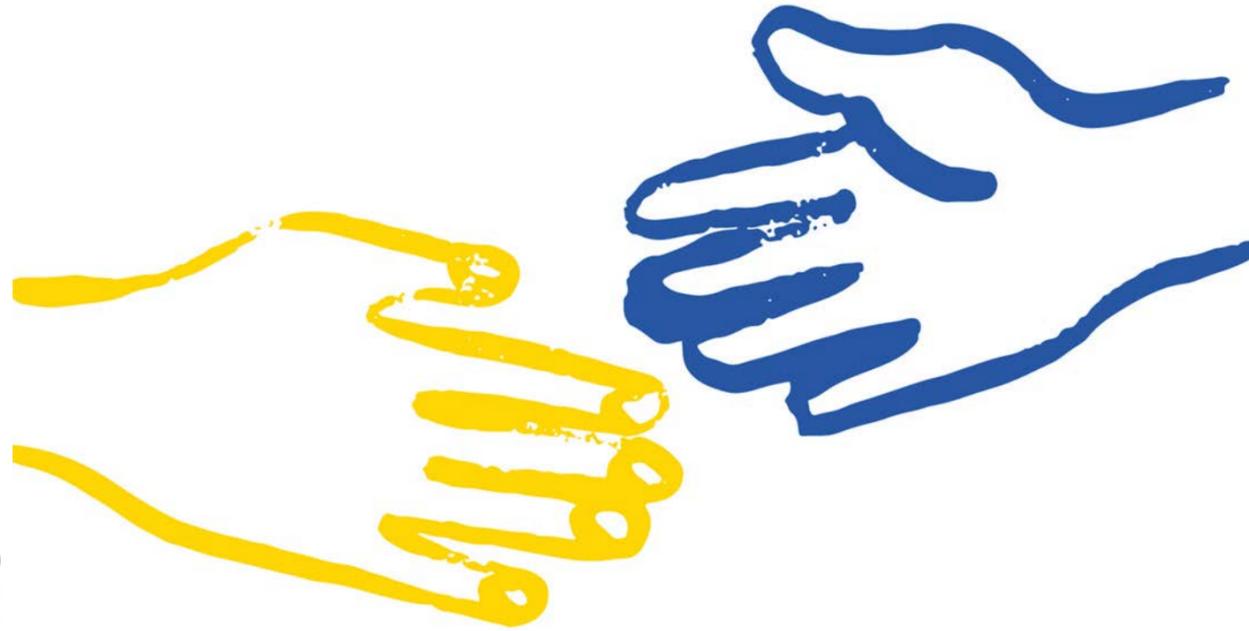
2021 Nach drei Jahren Planung und Bauzeit wird das BioDiversum – Biotop am Faßberg-Campus eingeweiht. / After three years of planning and construction, the BioDiversum – biotope at the Fassberg Campus is inaugurated.



Fotos / Photos: Irene Böttcher-Gajewski, 2019: PLOS One, 2019 / MPI-NAT

Helpende Hände für die Ukraine

Helping hands for Ukraine



Ein Text über einen andauernden Krieg und seine Folgen – es wäre schön, ihn nicht schreiben zu müssen, und traurigerweise ist es trotzdem nötig. Während in der Ukraine weiterhin ein tödlicher Angriffskrieg tobt und die Medien voller Bilder von zerstörten Städten und flüchtenden Menschen sind, leisten einige Mitarbeitende unseres Instituts von Göttingen aus konkrete Hilfe.

Ulrike Gerischer hat für das MPI-NAT die Aufgabe übernommen, Unterstützungsangebote zu sammeln und zu verbreiten. „Die Motivation für das Institut ergibt sich zum einen durch die Mitarbeitenden. Das Institut möchte ukrainischen Kolleg*innen eine Anlaufstelle geben, um sie und ihre – fliehenden oder geflohenen – Angehörigen zu unterstützen“, sagt die Koordinatorin vom Büro für Forschungsförderung. „Zum anderen versuchen ukrainische Wissenschaftler*innen natürlich, nach ihrer Flucht vor dem Krieg einen Ort zu finden, wo sie beruflich anknüpfen können.“ Es gebe bereits vermehrt Job-Anfragen von Forschenden aus der Ukraine. „Für all diese Belange wollen wir gut aufgestellt sein.“

Verschiedene Mitarbeitende an unserem Institut haben bereits auf die eine oder andere Art geholfen. Eine von ihnen ist Joanna Napp aus der Forschungsgruppe *Translational Molekulare Bildgebung*. Sie startete kurz nach Beginn des Krieges eine spontane Spendenaktion. „Ich komme ursprünglich aus Polen

A text about an ongoing war and its consequences – it would be preferable not to have to write it, yet sadly it is necessary. While a deadly war of aggression continues to rage in Ukraine and the images of destroyed cities and fleeing people still dominate the media, some employees of our institute are providing concrete help from Göttingen.

For the MPI-NAT, Ulrike Gerischer has taken on the task of collecting and disseminating offers of support. “The motivation for the institute arises on the one hand from the employees. The MPI-NAT wants to give Ukrainian colleagues a contact point to support them and their – fled or fleeing – relatives,” says the coordinator from the *Office for Research Funding*. “On the other hand, Ukrainian scientists are of course trying to find a place where they can continue their career after fleeing the war.” There are already a number of job inquiries from researchers from Ukraine, Gerischer states. “We want to be well-positioned for all these concerns.”

und habe über die sozialen Medien mitbekommen, was dort an den Grenzen zur Ukraine los ist. Ich habe mich machtlos gefühlt, weil ich dort nicht mit anpacken kann. Aber ich habe gesehen, was benötigt wird.“ So hat Napp einen Spendenaufruf per Rundmail verschickt und nur wenige Stunden später 1.500 Euro und zusätzliche Sachspenden von Kolleg*innen am City-Campus und darüber hinaus gesammelt. „Ich war wirklich beeindruckt und bin sehr dankbar, wie die Menschen reagiert haben.“ Mit dem Geld kaufte Napp neben Medikamenten und Desinfektionsmittel auch Taschenlampen, Batterien, Feuerzeuge und Powerbanks und schickte sie mit einem Hilfstransport in die betroffenen Grenzgebiete.

Ekaterina Samatova aus der Abteilung *Physikalische Biochemie* hat ihr Haus für Geflüchtete geöffnet. Sie hat mehrere ukrainische Familien bei sich aufgenommen. Der Kontakt zu ihnen ist durch ehemalige Kolleg*innen in der Wissenschaftscommunity entstanden. Für Samatova war es selbstverständlich zu helfen: „Ich habe ein Haus, ich habe Einkommen. Das Leben der geflüchteten Menschen aus der Ukraine ist komplett zerstört – natürlich muss ich sie aufnehmen.“ Doch sie erlebt auch die Herausforderungen, die ihr Einsatz mit sich bringt. Neben den veränderten Wohnverhältnissen für ihre eigene Familie, hat Samatova es beispielsweise übernommen, die Kinder in Schulen unterzubringen und sich nach Jobs für die Mütter zu erkundigen.

Helfende und hilfsbereite Institutsangehörige zu vernetzen ist eines der Ziele von Ulrike Gerischer Arbeit. Auf der Intranetseite stellt sie unter anderem Informationen zu Sprachkursen, Spenden, medizinischer und psychologischer Unterstützung, aber auch Angebote für ukrainische Wissenschaftler*innen bereit. Über eine Mailing-Liste können Kolleg*innen miteinander in Kontakt kommen, die Hilfe anbieten beziehungsweise in Anspruch nehmen wollen. Solang der Krieg andauert, soll das Angebot noch weiterwachsen: „Ich möchte die Informationen im Intranet noch ausweiten und bekannter machen, damit sie genutzt werden und wir auch wirklich helfen können.“ • **Kristin Fricke**



Various employees at our institute have already helped in one way or another. One of them is Joanna Napp from the *Translational Molecular Imaging* research group. She started a spontaneous fundraising campaign shortly after the war began. “I am originally from Poland and witnessed on social media what was going on there, at the borders with Ukraine. I felt powerless because I cannot help there directly. But I saw what was needed.” So, Napp sent out an appeal for donations via circular email and just a few hours later collected 1,500 euros and additional in-kind donations from colleagues at the City Campus and beyond. “I was really impressed with how people responded and I am very thankful.” With the money, Napp bought medicine and disinfectant as well as flashlights, batteries, lighters, and power banks, and sent everything on an aid transport to the affected border areas.

Ekaterina Samatova from the *Department of Physical Biochemistry* has opened her home to refugees. She has taken in several Ukrainian families. The contact to them came about through former colleagues in the science community. For Samatova, it was natural to help: “I have a house, I have an income. The lives of the refugees from Ukraine are completely destroyed – of course, I have to take them in.” Nonetheless, she also experiences the challenges of her commitment. In addition to changed living conditions for her own family, for example, Samatova has taken it upon herself to place the children in schools and to inquire about jobs for the mothers.

One of the goals of Ulrike Gerischer’s work is to connect helping institute members. On our intranet, she provides information on language courses, donations, medical, and psychological support, and more for Ukrainian scientists. Colleagues who want to offer or who need support can get in touch with each other via a mailing list. As long as the war goes on, the support, too, will continue to grow: “I would like to expand the information on the intranet and make it better known, so it can be useful for many people who want to help.” • **Kristin Fricke**



IMPRESSUM / IMPRINT

REDAKTIONSLEITUNG / EDITORIAL MANAGEMENT

Carmen Rotte, ☎ 1304

REDAKTION / EDITORIAL STAFF

Kristin Fricke, ☎ 1310

Johannes Pauly, ☎ 1308

Carmen Rotte

Katja Rudolph, ☎ 1319

Johanna Wagner, ☎ 1330

LAYOUT

Johannes Pauly

FOTOS & GRAFIKEN / PHOTOS & GRAPHICS

Irene Böttcher-Gajewski, ☎ 1135

Johannes Pauly

Carmen Rotte

Hartmut Sebesse, ☎ 1580

Johanna Wagner

DESIGN

Designergold, München

DRUCK / PRINT

Bonifatius GmbH, Paderborn

MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR MULTIDISZIPLINÄRE NATURWISSENSCHAFTEN

Am Faßberg 11

37077 Göttingen

+49 551 201-0

www.mpinat.mpg.de

pr@mpinat.mpg.de

