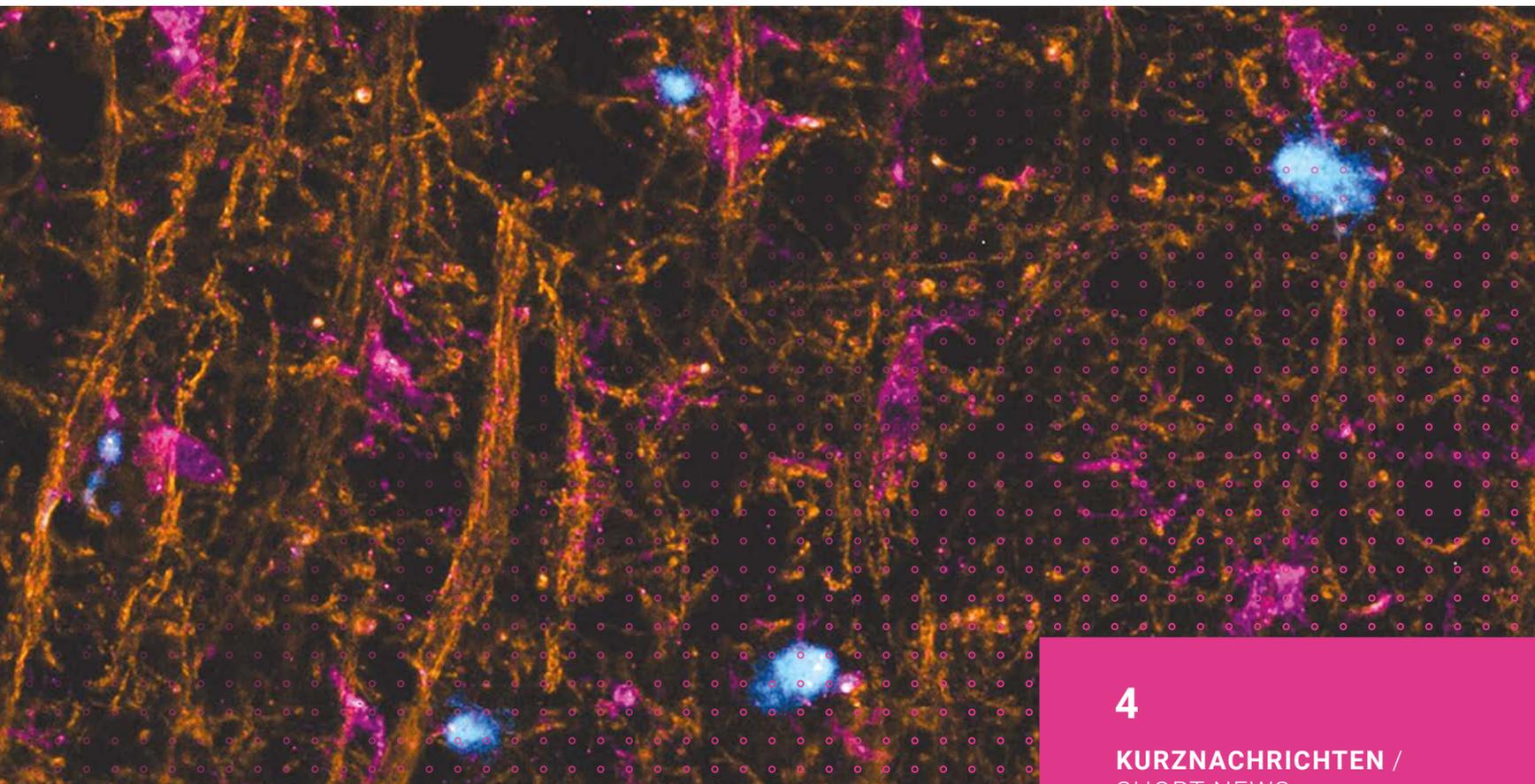




INSIDE **NAT**

MPI FÜR MULTIDISZIPLINÄRE NATURWISSENSCHAFTEN
MPI FOR MULTIDISCIPLINARY SCIENCES



10

IM FOKUS / IN FOCUS

**Das Team übernimmt –
Patrick Cramer und seine vier
„Nachfolger*innen“ im Interview**

The team takes over – an interview
with Patrick Cramer and his four
'successors'

30

IM FOKUS / IN FOCUS

**IT-Sicherheit: Vorbereiten für den
Ernstfall**

IT security: preparing for emergencies

4

**KURZNACHRICHTEN /
SHORT NEWS**

**Müll, Motoren, Myelin –
neue Forschungsnachrichten
aus dem Institut**

Waste, motors, myelin – latest
research from the institute

Inhalt

Content

AUS DEM INSTITUT FROM THE INSTITUTE

16
VERANSTALTUNGEN / EVENTS
*Manfred Eigen Award Lecture mit
Judith Frydman*
*Manfred Eigen Award Lecture with
Judith Frydman*

20
AUSZEICHNUNGEN / HONORS
Shaw-Preis für Patrick Cramer
Shaw Prize for Patrick Cramer

22
AUSZEICHNUNGEN / HONORS

26
IM FOKUS / IN FOCUS
*Wechsel an der Spitze des IT &
Elektronik Service*
*A change at the top of the IT &
Electronics Service*

30
IM FOKUS / IN FOCUS
*IT-Sicherheit: Vorbereiten für den
Ernstfall*
IT security: preparing for emergencies

32
IM FOKUS / IN FOCUS
Tipps gegen Hacking
Tips against hacking

34
**HINTER DEN KULISSEN / BEHIND
THE SCENES**
Schreibtisch-Quiz
Desk quiz

36
VORGESTELLT / FEATURED
*Von der Bibliothek zur multi-
digitalen Dienstleistung*
From library to multi-digital service

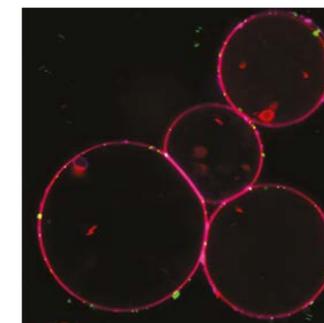
40
VERANSTALTUNGEN / EVENTS
Auf beruflicher Entdeckungstour
On a career discovery tour

04

FORSCHUNG RESEARCH

4
**KURZNACHRICHTEN / SHORT
NEWS**

10
IM FOKUS / IN FOCUS
*Das Team übernimmt – Patrick
Cramer und seine vier Nachfol-
ger*innen im Interview*
*The team takes over – interview with
Patrick Cramer and his four successors*



TITELBILD Blick ins Gehirn einer an Alzheimer erkrankten Maus. Werden Mikroglia (rosa), die Immunzellen des Gehirns, gleichzeitig mit defektem Myelin (orange) und bestimmten Protein-Ablagerungen, den Amyloid-Plaques (blau) konfrontiert, entfernen sie in erster Linie die Myelin-Reste, während sich die für Alzheimer typischen Plaques weiter ansammeln können. (Bild: Andrew Octavian Sasmita / MPI-NAT)

COVER IMAGE A look inside the brain of a mouse suffering from Alzheimer's disease. When microglia (pink), the immune cells of the brain, are simultaneously confronted with defective myelin (orange) and certain protein deposits, called amyloid plaques (blue), they primarily remove the myelin remnants, while the plaques typical to Alzheimer's can continue to accumulate. (Image: Andrew Octavian Sasmita / MPI-NAT)

26



+ AUSSERDEM BESIDES

42
VERANSTALTUNGEN / EVENTS
*Göttingen empfängt die
Max-Planck-Gesellschaft*
*Göttingen welcomes the
Max Planck Society*

44
VERANSTALTUNGEN / EVENTS
*Wasserfester Wissensdurst –
Max-Planck-Tag in Göttingen*
*Waterproof curiosity – Max Planck Day
in Göttingen*

46
NACHWUCHS / TALENTS
Trainieren für Biologie-Olympiade
Training for the Biology Olympiad

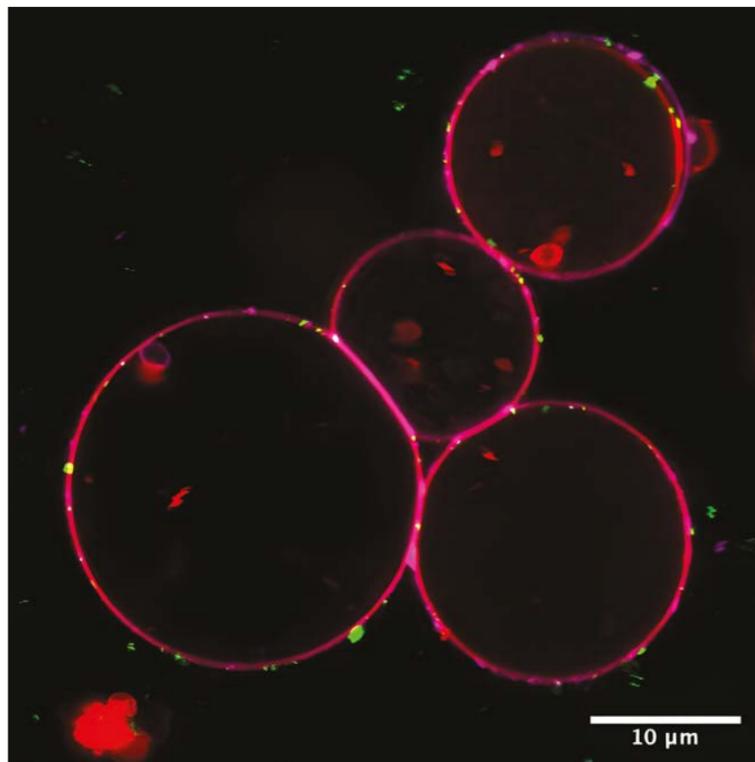


44

36

Blick ins Herz der zellulären Müllabfuhr

A look into the heart of cellular waste disposal



Damit die Zellen unseres Körpers nicht vor Müll überquellen und gesund bleiben, wird der Abfall in ihrem Inneren ständig entsorgt. Dieser Reinigungsprozess nennt sich Autophagie. Wissenschaftler*innen um Alex Faesen haben jetzt erstmals die komplexe Nanomaschine im Labor nachgebaut, die diesen Vorgang startet – und diese arbeitet ganz anders als andere zelluläre Maschinen. Die neuen Einsichten der Forschenden könnten zukünftig dazu beitragen, neue Ansätze für die Behandlung von Krebs, Immunstörungen und neurodegenerativen Erkrankungen zu eröffnen und künftig möglicherweise sogar das Altern verzögern.

To prevent our body's cells from overflowing with garbage and to keep them healthy, the waste inside them is constantly being disposed of. This cleaning process is called autophagy. Scientists headed by Alex Faesen have now, for the first time, rebuilt the complex nanomachine in the laboratory that starts this process – and it works quite differently from other cellular machines. The researchers' new insights could help open up new approaches for the treatment of cancer, immune disorders, and neurodegenerative diseases in the future, and possibly even delay aging.

Originalveröffentlichung /

Original publication:

Nguyen, A.; Lugarini, F.; David, C.; Hosnani, P.; Alagöz, Ç.; Friedrich, A.; ...; & Faesen, A. C. (2023). Metamorphic proteins at the basis of human autophagy initiation and lipid transfer. *Mol Cell*, **83**, 1-14.

Zur kompletten
Pressemitteilung / To
the full press release



Bild / Image: Anh Nguyen / MPI-NAT & Pouya Hosnani / JMG

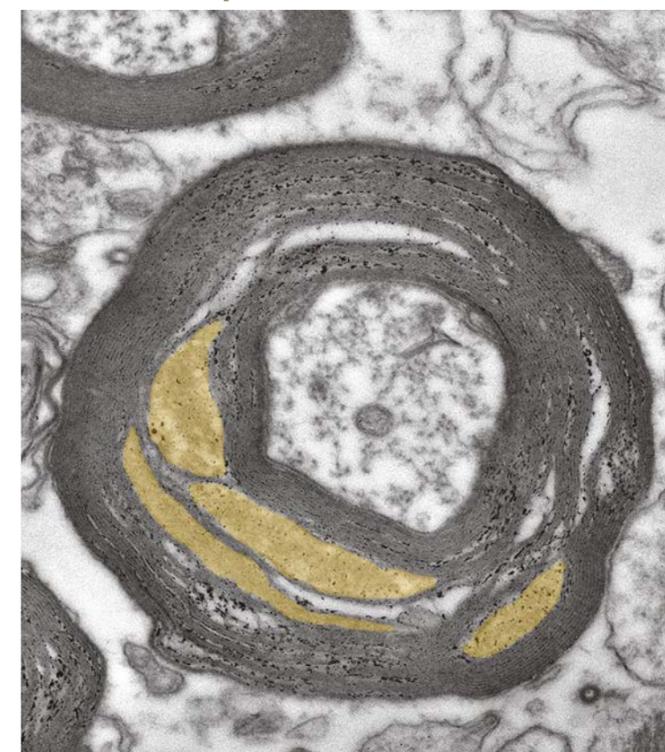
Bild / Image: Wiebke Möbius / MPI-NAT



Zur kompletten
Pressemitteilung / To
the full press release

Multiple Sklerose: Veränderungen im Gehirn fördern Entzündungen

Multiple sclerosis: Changes in the brain promote inflammations



Multiple Sklerose (MS) ist die häufigste entzündliche Erkrankung des zentralen Nervensystems. Charakteristisch dafür sind Entzündungsherde und Schädigungen in der sogenannten weißen Substanz im Gehirn, die aus langen Nervenfasern und Myelin besteht. Ein deutsch-niederländisches Forschungsteam unter Beteiligung von Wiebke Möbius hat nun herausgefunden, dass ultrastrukturelle Veränderungen in gesunden Bereichen der weißen Substanz von MS-Patient*innen das Gewebe anfälliger machen für Entzündungen und die Bildung von Läsionen. Dies könnte das Fortschreiten der Krankheit fördern.

Multiple sclerosis (MS) is the most common inflammatory disease of the central nervous system. It is characterized by inflammatory foci and damage in the brain's so-called white matter, which consists of long nerve fibers and myelin. A German-Dutch research team, among them Wiebke Möbius, has now shown that ultrastructural changes in healthy areas in the white matter of MS patients make the tissue more susceptible to inflammation and the formation of lesions. This could promote the progression of the disease.

Originalveröffentlichung /

Original publication:

van den Bosch, A. M.; Hümmert, S.; Steyer, A.; Ruhwedel, T.; Hamann, J.; Smolders, J.; ...; Möbius, W.; & Huitinga, I. (2022). Ultrastructural axon-myelin unit alterations in multiple sclerosis correlate with inflammation. *Ann Neurol*, **93**, 856-870.

Schlecht isolierte Nervenzellen fördern Alzheimer im Alter

Poorly insulated nerve cells promote Alzheimer's disease in old age

Die Alzheimer'sche Krankheit ist eine irreversible Form der Demenz und gilt als weltweit häufigste neurodegenerative Erkrankung. Der wichtigste Risikofaktor für diese Krankheit ist das Alter, allerdings ist noch unklar, warum. Bekannt ist, dass die Isolierschicht um Nervenzellen im Gehirn, auch als Myelin bezeichnet, im Alter degeneriert. Forschende der Abteilung *Neurogenetik* konnten nun zeigen, dass defektes Myelin krankheitsbedingte Veränderungen bei Alzheimer aktiv fördert. Ein Verlangsamen der altersabhängigen Myelin-Schädigung könnte zukünftig neue Wege eröffnen, die Alzheimer-Krankheit zu verhindern oder ihr Fortschreiten hinauszuzögern.

Alzheimer's disease, an irreversible form of dementia, is considered the world's most common neurodegenerative disease. The prime risk factor for Alzheimer's is age, although it remains unclear why. It is known that the insulating layer around nerve cells in the brain, named myelin, degenerates with age. Researchers of the *Department of Neurogenetics* have now shown that such defective myelin actively promotes disease-related changes in Alzheimer's. Slowing down age-related myelin damage could open up new ways to prevent the disease or delay its progression in the future.



Zur kompletten
Pressemitteilung / To
the full press release

Originalveröffentlichung /
Original publication:

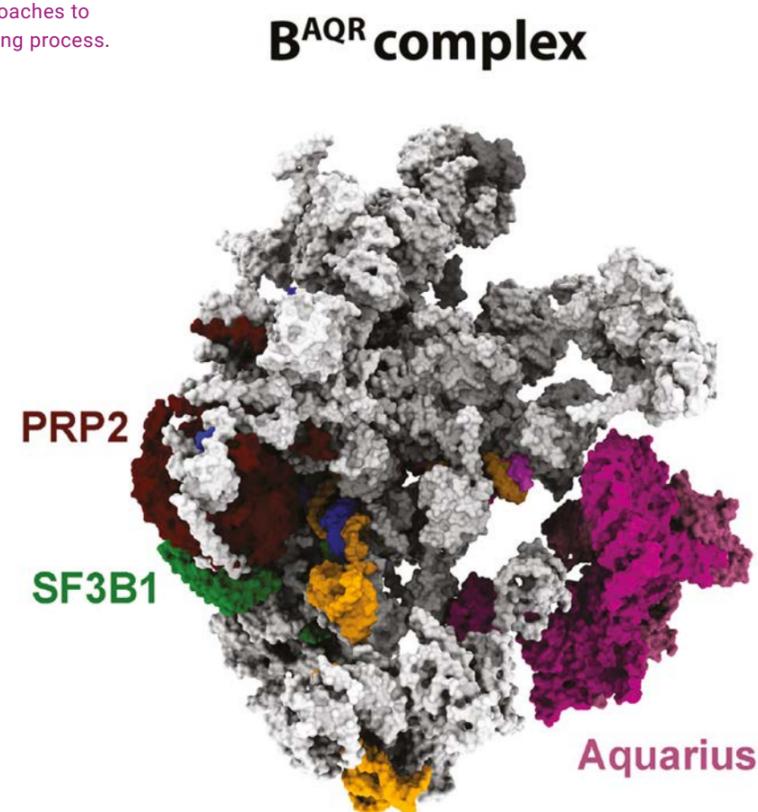
Depp, C.; Sun, T.; Sasmita, A. O.; Spieth, L.; Berghoff, S. A.; Nazarenko, T.; ... ; & Nave, K. A. (2023). Myelin dysfunction drives amyloid- β deposition in models of Alzheimer's disease. *Nature*, 618, 349-357.

Wie molekulare Motoren das Spleißosom starten

How molecular motors start the spliceosome

Das Spleißosom ist die molekulare Maschine in unseren Zellen, die die Bauanleitungen für Proteine in eine lesbare Form bringt. Forschende um Vlad Pena an unserem Institut und am *Institute for Cancer Research* in London (Großbritannien) haben jetzt den entscheidenden Schritt aufgedeckt, der das Spleißosom anschaltet. Wie sie zeigen konnten, wird es durch zwei molekulare Motoren aktiviert. Die Erkenntnisse aus der Studie könnten neue Ansätze liefern, um potenzielle Krebsmedikamente zu verbessern, die auf den Spleiß-Prozess abzielen.

The spliceosome is the molecular machine in our cells that puts the blueprints for proteins into a readable form. Researchers headed by Vlad Pena at our institute and the Institute for Cancer Research in London (UK) have now uncovered the crucial step that switches on the spliceosome. As they have shown, this macromolecular machine is activated by two molecular motors. The findings from the study could provide new approaches to improve potential cancer drugs that target the splicing process.



Originalveröffentlichung /
Original publication:

Schmitzová, J.; Cretu, C.; Dienemann, C.; Urlaub, H.; & Pena, V. (2023). Structural basis of catalytic activation in human splicing. *Nature*, 617, 842-850.

Zur kompletten
Pressemitteilung / To
the full press release



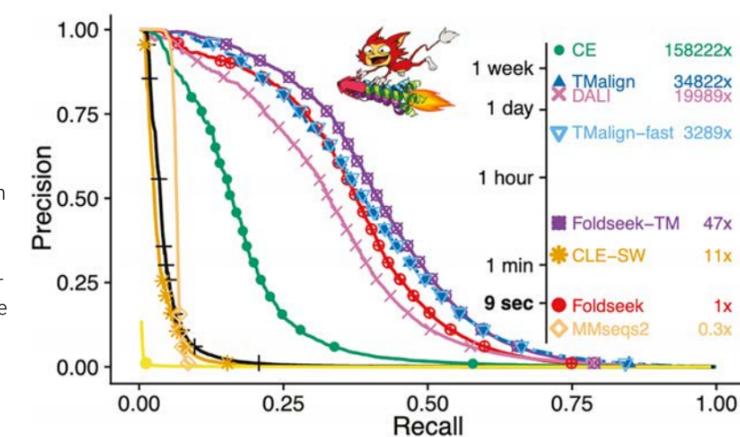
Bild / Image: Constantin Cretu & Jana Schmitzová / MPI-NAT

Proteinstruktursuche auf neuem Niveau

Elevating protein structure search to a new level

Um ihre jeweiligen Aufgaben im Organismus auszuüben, müssen sich Proteine – die Grundbausteine des Lebens – in ihre richtige Struktur falten. Forschende untersuchen daher die Funktionen von Proteinen mithilfe riesiger Proteinstruktur-Datenbanken, in denen sie die Strukturen mit bereits erforschten, verwandten Molekülen vergleichen. Das Problem: Mit den bestehenden Suchmethoden dauert eine Suche in den aktuellen Datenbanken Wochen oder Monate. In Kollaboration mit Kolleg*innen der *Seoul National University* (Südkorea) hat das Team um Johannes Söding nun *Foldseek* entwickelt, eine bahnbrechende Technik für die Suche nach Proteinstrukturen, die die Suchzeit auf wenige Sekunden verkürzt. Mit seiner überragenden Geschwindigkeit und Empfindlichkeit wird *Foldseek* große Auswirkungen auf die Molekularbiologie, molekulare Medizin und Mikrobiologie haben.

To fulfill their specific tasks in the organism, proteins – the building blocks of life – must take on specific structures. Researchers are therefore studying the functions of proteins with the help of tremendous protein structure databases, in which they match the structures with already studied relatives. The problem: with existing search methods, a single search of current databases takes weeks or months. In collaboration with colleagues at Seoul National University (South Korea), a team led by Johannes Söding has now developed *Foldseek*, a breakthrough technique for searching protein structures that reduces search time to a few seconds. With its superior speed and sensitivity, *Foldseek* will have major implications for molecular biology, molecular medicine, and microbiology.



Zur kompletten
Forschungsnachricht / To
the full research news

Bild / Image: Johannes Söding / MPI-NAT

Originalveröffentlichung /
Original publication:

van Kempen, M.; Kim, S. S.; Tumescheit, C.; Mirdita, M.; Lee, J.; Gilchrist, C. L. M.; Söding, J.; & Steinegger, M. (2023). Fast and accurate protein structure search with Foldseek. *Nat Biotechnol*, 1-4.

Das Team übernimmt

The team takes over

Seit dem 22. Juni ist Patrick Cramer offiziell Präsident der Max-Planck-Gesellschaft (MPG). Seine Abteilung an unserem MPI bleibt bestehen – kommissarisch geleitet von Marina Rodnina und wissenschaftlich geführt von den vier Projektgruppenleiter*innen Michael Lidschreiber, Christian Dienemann, Elisa Oberbeckmann und Kristina Zumer. Wir haben dem scheidenden Abteilungsleiter und dem Team, das die Forschung fortführt, dieselben Fragen gestellt: zu ihren Erfolgen, ihren Plänen und ihren Wünschen für die Zukunft.

Since June 22, Patrick Cramer is officially president of the Max Planck Society (MPS). His department at our MPI remains intact – with Marina Rodnina taking over as acting department head and the four project group leaders Michael Lidschreiber, Christian Dienemann, Elisa Oberbeckmann, and Kristina Zumer leading the scientific ventures. We asked the parting director and the team that will continue the research the same questions: about their successes, their plans, and their wishes for the future.

Wie viel „Traumjob“ steckt in Ihrer neuen Rolle?

Cramer: Der Präsident der Max-Planck-Gesellschaft kann viel für die Institute und die Wissenschaft insgesamt bewirken – insofern ist es ein Traumjob für alle, die mithelfen möchten, dass auch in der nächsten Generation gute Wissenschaft unter möglichst optimalen Bedingungen betrieben werden kann. Vielleicht gibt es für verschiedene Lebensabschnitte verschiedene Traumjobs. Meine bisherige Aufgabe habe ich auch mit größter Freude verfolgt. Alles hat im Leben seine Zeit.

Welche Erfahrungen aus Ihrer Karriere werden in Ihrer neuen Rolle nützlich sein?

Cramer: Zu wissen, wie Wissenschaft funktioniert und wie man eine Arbeitsgruppe oder ein Institut leitet. Erfahren zu haben, wie man mit unterschiedlichen Menschen arbeitet, sie motiviert und wie man offen mit Konflikten umgeht. In verschiedenen Wissenschaftseinrichtungen tätig gewesen zu sein – Universitäten oder einer europäischen Institution. Auch meine Auslandserfahrungen, die ich in England, Frankreich und den USA gesammelt habe, sowie die Erfahrungen mit Medien und der Öffentlichkeit sind nützlich.

How much of a ‘dream job’ is your new role?

Cramer: The president of the Max Planck Society can do a lot for the institutes and for science as a whole – in that respect, it is a dream job for anyone who wants to help ensure that good science can be done under the best possible conditions in the next generation. Perhaps there are different dream jobs for different stages of life. I have also pursued my previous job with the greatest pleasure. Everything has its time in life.

What experiences from your career will be useful in your new role?

Cramer: Knowing how science works and how to lead a research group or institute. Having experienced how to work with different people, how to motivate them and how to deal openly with conflicts. To have worked in different scientific institutions – universities or an European institution. In addition, my experiences abroad, which I gained in England, France, and the US as well the experience with the media and the public.

Wie viel „Traumjob“ steckt in Ihrer neuen Rolle?

Dienemann: Eine exakte Zahl? ... 80 Prozent. Mit der neuen Rolle kommt natürlich noch ein bisschen mehr Management und Administratives dazu. Deswegen sind es keine 100 Prozent – aber 80 Prozent „Traumjob“ bedeutet, dass ich meine Arbeit fast immer sehr gerne mache.

Lidschreiber: In meinem Fall war die Rolle davor, *Staff Scientist* in der Abteilung Cramer, schon mein absoluter Traumjob. Ist meine neue Rolle als Koordinator des Labors mehr Traumjob? Ich freue mich auf jeden Fall auf die neuen Aufgaben und Herausforderungen!

Oberbeckmann: Beruflich ist es mir wichtig, etwas zu tun, was ich gerne mache. Zum Beispiel das Anleiten von jungen Wissenschaftler*innen – eine meiner neuen Aufgaben – ist etwas, das ich sehr gerne tue. Es geht also schon in die Richtung Traumjob.

Zumer: Was ist ein Traumjob? Es ist ein Job, von dem man träumt, den man aber nicht hat. Wir sind jetzt tatsächlich in unserer neuen Rolle. Die meisten Aufgaben machen mir Spaß, aber natürlich nicht alles; es gibt Tage, auf die ich mich nicht freue, aber ich habe das Privileg, einen Job zu haben, den ich wirklich gerne mache.

Welche Erfahrungen aus Ihren Karrieren werden in Ihrer neuen Rolle nützlich sein?

Lidschreiber: Wir haben alle schon immer sehr interdisziplinär gearbeitet – jede*r von uns hatte schon Projekte mit Forschenden aus anderen Fachrichtungen. Das können wir in Zukunft sicherlich gut gebrauchen, wenn wir als Team aus vier Projektgruppenleiter*innen, die alle unterschiedliche Expertisen haben, zusammenarbeiten und zusammen dasselbe Ziel verfolgen.

Foto / Photo: Sween Pfärrner



Patrick Cramer im Gespräch mit den Projektgruppenleiter*innen (v. l.) Christian Dienemann, Elisa Oberbeckmann, Michael Lidschreiber und Kristina Zumer. / Patrick Cramer in conversation with the project group leaders (from left) Christian Dienemann, Elisa Oberbeckmann, Michael Lidschreiber, and Kristina Zumer.

How much of a ‘dream job’ is your new role?

Dienemann: An exact figure? ... 80 percent. Of course, with the new role comes a bit more management and administrative work. That is why it is not 100 percent – but 80 percent ‘dream job’ means that I almost always really enjoy my work.

Lidschreiber: In my case, the role before – staff scientist in the Cramer lab – was already my absolute dream job. Is my new role as lab coordinator more of a dream job? I am definitely looking forward to the new tasks and challenges!

Oberbeckmann: Professionally, it is important for me to do something I like to do. I enjoy my new tasks, for example guiding young scientists. So, it is already going in the direction of a dream job.

Zumer: What is a dream job? It is a job that you dream of but do not have. We are actually in our new role now. I enjoy most of the tasks, but not everything, of course; there are days I do not look forward to, but I have the privilege of having a job I really like to do.

What experiences from your careers will be useful in your new role?

Lidschreiber: We have all always worked in a very interdisciplinary way – each of us had projects with researchers from other disciplines. We can certainly put that to good use in the future working together as a team of four project group leaders with different expertise, and pursuing the same goal together.

**Auf welchen Erfolg Ihrer Abteilung schauen Sie besonders gern zurück?**

Cramer: Dass es uns als Arbeitsgruppe gelungen ist, über viele Jahre immer vorne dabei zu bleiben und immer wieder den nächsten Schritt zu gehen, neue Techniken einzuführen und stets interdisziplinäre Ansätze zu verfolgen. Wenn ich drei Erfolge aus der Göttinger Zeit herausgreifen sollte, dann könnten das diese sein: die Strukturaufklärung des vollständigen Transkriptions-Präinitiationskomplexes mit rund 50 Proteinen, die Einführung der Methode „TT-Seq“, um genomweit RNA-Syntheseaktivität und die Genregulation mit hoher Sensitivität zu verfolgen sowie die unglaublich schnelle Aufklärung des Replikationsmechanismus des Coronavirus im Pandemie-Frühjahr 2020, die ja geholfen hat, zu verstehen, wie die ersten antiviralen Medikamente eigentlich genau wirken.

Hält Ihre neue Rolle auch komplett neue Arbeitsaufgaben für Sie bereit?

Cramer: Ich hatte zwar immer wieder einmal mit der Politik zu tun, aber die Wissenschaftspolitik und die Zusammenarbeit mit Bundesregierung und Landesregierungen wird natürlich in den Vordergrund treten. Dazu werde ich bald viele Spitzenpolitikerinnen und -politiker treffen. Ich werde auch sehr viel mehr als bislang repräsentative Aufgaben übernehmen.

Worauf freuen Sie sich am meisten in den nächsten Jahren?

Cramer: Als Initiator wichtige Entwicklungen anstoßen zu können. Ich spüre viel Unterstützung aus der Generalverwaltung und von meinen Kolleginnen und Kollegen an den Instituten. Gemeinsam sollten wir Neues in Gang setzen: etwa neue Forschungsfelder erschließen, neue Wege in der Nachwuchsförderung gehen und die MPG nachhaltiger machen.

What success of your department do you like to look back on?

Cramer: That we as a working group have succeeded in staying ahead of the game over many years and always taking the next step, introducing new techniques, and pursuing interdisciplinary approaches. If I were to pick out three successes from the Göttingen period, these could be: the structural elucidation of the complete transcription pre-initiation complex with around 50 proteins, the introduction of the 'TT-Seq' method to track genome-wide RNA synthesis activity and gene regulation with high sensitivity, and the incredibly fast elucidation of the replication mechanism of the coronavirus in the pandemic spring of 2020, which helped to understand exactly how the first antiviral drugs actually work.

Does your new role also hold completely new tasks for you?

Cramer: I have been involved in politics from time to time, but science policy and collaboration with the federal and state governments will naturally come to the fore now. To this end, I will soon be meeting many top politicians. I will also be taking on a lot more representative tasks than before.

What are you most looking forward to in the next few years?

Cramer: Being able to initiate important developments. I feel a lot of support from the administrative headquarters and from my colleagues at the institutes. Together, we should get new things off the ground, for example: exploring new areas of research, breaking new ground in the promotion of emerging scientists, and making the MPS more sustainable.

**DIE ATMOSPHÄRE IM LABOR SOLL SO BLEIBEN, WIE SIE IST – KOLLABORATIV UND POSITIV.**

Michael Lidschreiber

Auf welchen Erfolg Ihrer Abteilung schauen Sie besonders gern zurück?

Dienemann: Ich denke, jede Person, die Teil der Abteilung ist oder war, sollte stolz darauf sein, dass das Labor immer sehr gut funktioniert hat – nicht nur in der Hinsicht, dass es großartige Wissenschaft produziert hat, das ist ohne Zweifel, aber auch mit Blick auf die sehr gute Atmosphäre in der Gruppe. Vor allem bei einem sehr großen Team bedeutet das, dass alle ein großes Maß an Toleranz und Akzeptanz haben müssen, und dass man kommunizieren und kooperieren muss, um alles am Laufen zu halten. Für mich ist das einer der größten Erfolge der Abteilung und auch der Schlüssel zum wissenschaftlichen Erfolg.

Hält Ihre neue Rolle auch komplett neue Arbeitsaufgaben für Sie bereit?

Zumer: Ja! Es geht nicht mehr nur um Projekte, sondern auch viel um Menschen. Jetzt sorgen wir dafür, dass die Doktorand*innen ihre Promotion „überleben“, dabei erfolgreich sind und sich weiterentwickeln können. Früher war es eher eine Zusammenarbeit, jetzt übernehmen wir vielmehr eine Mentoring-Funktion.

Worauf freuen Sie sich am meisten in den nächsten Jahren?

Oberbeckmann: Ich freue mich darauf, die Projekte, die wir Projektgruppenleiter*innen uns zusammen überlegt haben, umzusetzen. Darauf, dass ich jemanden darin anleite, was ich mir ausgedacht habe, und dass das dann hoffentlich funktioniert und erfolgreich ist.

What success of your department do you like to look back on?

Dienemann: I think everyone who is or was part of the department should be proud that the lab has always worked very well – not only in terms of producing great science, that is without a doubt, but also in terms of the very good atmosphere in the group. Especially with a very large team, that means that everybody has to have a great deal of tolerance and acceptance, and you have to communicate and cooperate to keep everything going. For me, that is one of the biggest successes of the lab and also the key to scientific success.

Does your new role also hold completely new tasks for you?

Zumer: Yes! It is no longer just about projects, but also a lot about people. Now we make sure that the doctoral students 'survive' their PhD, are successful in it, and can develop further. It used to be more of a collaboration, but now we take on more of a mentoring role.

What are you most looking forward to in the next few years?

Oberbeckmann: I am looking forward to working on the projects that we project group leaders have come up with together, to guiding someone executing the ideas that I thought of, and then hopefully making it work and be successful.

TOGETHER, WE SHOULD GET NEW THINGS OFF THE GROUND, FOR EXAMPLE: EXPLORING NEW AREAS OF RESEARCH, BREAKING NEW GROUND IN THE PROMOTION OF EMERGING SCIENTISTS, AND MAKING THE MPS MORE SUSTAINABLE.

Patrick Cramer



Wie werden Sie Ihren Erfolg messen?

Cramer: Ich möchte trotz finanzieller Engpässe die Breite der Forschung erhalten, neue Disziplinen etablieren und junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler voranbringen. Nicht alles, was zählt, lässt sich messen. Mir ist es sehr wichtig, einen guten, positiven Spirit zu pflegen.

Am MPI-NAT werde ich vermissen...

Cramer: ...dass ich ganz eng an einzelnen Forschungsprojekten dran bin, dass ich mich mit meinen Kolleginnen und Kollegen austausche und natürlich die professionelle Unterstützung und Infrastruktur sowie die vielen freundlichen Menschen.

Von meinen „Nachfolger*innen“ wünsche ich mir...

Cramer: ...dass sie die Wissenschaft mit Enthusiasmus, Ideen und Erfolg weiterführen, dass sie offen für interdisziplinäre Kollaborationen sind und auch unvorhergesehene Möglichkeiten prüfen und nutzen, wenn sich dadurch neue Wege ergeben.

How will you measure your success?

Cramer: Despite financial constraints, I want to maintain the breadth of research, even open up new fields of study, and foster the development of young researchers. Not everything that counts can be measured. It is very important to me to maintain a good, positive spirit.

At the MPI-NAT, I will miss...

Cramer: ...that I can be very close to individual research projects, that I can exchange ideas with my colleagues and, of course, the professional support and infrastructure as well as the many friendly people.

From my 'successors', I wish...

Cramer: ...that they continue the science with enthusiasm, ideas, and success, that they are open to interdisciplinary collaborations and that they also examine and use unforeseen opportunities if they open up new paths.



Wie werden Sie den Erfolg messen?

Lidschreiber: Ich denke, es werden zwei Aspekte sein: die Forschung, die wir betreiben und die Atmosphäre in der Abteilung. Zum einen soll die Atmosphäre im Labor so bleiben, wie sie ist – kollaborativ und positiv. Die Leute sollen spüren, dass sie einen wichtigen Beitrag leisten, und hier gerne arbeiten. Zum anderen werden wir uns natürlich an unserer Wissenschaft und unseren Publikationen messen.

Dienemann: Was die Wissenschaft betrifft, geht es meiner Meinung nach nicht so sehr um die Anzahl der Veröffentlichungen. Wichtiger für uns ist, dass wir unsere Ideen für Projekte verfolgen, zu Ende bringen und unsere Ergebnisse in die Wissenschaftsgemeinschaft einbringen – und dass die Gemeinschaft die Ergebnisse gut aufnimmt.

An Patrick Cramer werden wir vermissen...

Oberbeckmann: Seine Vision und seine Fähigkeit, das *bigger picture* zu sehen und „das nächste große Ding“ zu erkennen.

Zumer: Und sein Talent, Menschen zu motivieren und zu inspirieren, auch an schwierigen Problemen zu arbeiten.

Von Patrick Cramer wünschen wir uns...

Oberbeckmann: ...dass er sich in seinem neuen Job für die Wissenschaftler*innen einsetzt. Und dass er den Menschen weiterhin vermittelt, wie wichtig Grundlagenforschung ist.

Dienemann: ...dass er die Max-Planck-Gesellschaft modern und fortschrittlich führt. Und das wird er. •

Kristin Fricke

How will you measure success?

Lidschreiber: I think it will be two aspects: the research we do and the atmosphere in the lab. On the one hand, it is important to keep the atmosphere in the lab the way it is – collaborative and positive. People should feel that they are making an important contribution and enjoy working here. On the other hand, we will of course measure ourselves by our science and our publications.

Dienemann: As far as science is concerned, I do not think it is so much about the number of publications. More important for us is that we pursue our ideas for projects, bring them to completion, and contribute our results to the scientific community – and that the community receives the results well.

We will miss Patrick Cramer for...

Oberbeckmann: ...his vision and ability to see the bigger picture and to identify 'the next big thing'.

Zumer: ...and his talent for motivating and inspiring people to work on difficult problems.

From Patrick Cramer, we wish...

Oberbeckmann: ...that he is committed to the scientists in his new job. And that he continues to convey to people how important basic research is.

Dienemann: ...that he will lead the Max Planck Society in a modern and progressive way. And he will. •

Kristin Fricke

JUDITH FRYDMAN



Marina Rodnina (l.) überreichte der Preisträgerin Judith Frydman die Manfred-Eigen-Medaille. / Marina Rodnina (left) presented the Manfred Eigen Medal to the award winner Judith Frydman.

Manfred Eigen Award Lecture mit Judith Frydman

Manfred Eigen Award Lecture with Judith Frydman

Foto / Photo: Sören Pförtner

Die diesjährige Preisträgerin erforscht, wie sich Proteine – die Werkzeuge lebender Zellen – falten und was Zellen machen, wenn diese Werkzeuge fehlgeformt sind. Bei ihrem Vortrag präsentierte die Biochemikerin ein „molekulares Origami“ bei Proteinen.

In der japanischen Kunst des Origami muss Papier präzise und in einer bestimmten Reihenfolge gefaltet werden, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen – beispielsweise ein Kranich oder eine Lotusblume. Ein ebenso präziser Prozess findet in lebenden Zellen bei der Proteinherstellung statt.

Proteine bestehen aus langen Aminosäureketten, die sich korrekt in ihre dreidimensionale Form falten müssen. Erst durch diese Faltung können sie ihre Aufgabe übernehmen, zum Beispiel bei der Immunabwehr, dem Sauerstoff-Transport oder bei Muskelbewegungen. Viele Proteine funktionieren jedoch nicht alleine, sondern im Verbund mit anderen Proteinen, in sogenannten Proteinkomplexen. Ähnlich wie Zahnräder, die in einem Uhrwerk ineinandergreifen, passen die einzelnen Protein-Untereinheiten ineinander und arbeiten zusammen.

EIN UNIVERSUM AN FRAGEN

Aber welche Faktoren sorgen dafür, dass sich Proteine korrekt falten? Wie lagern sie sich zu funktionellen Proteinkomplexen zusammen? Was passiert, wenn ein Teil eines Proteinkomplexes beschädigt wird oder abhandenkommt? „Wenn man über die Prozesse der Proteinfaltung nachdenkt, ergibt sich ein ganzes Universum an Fragen“, stellte Frydman zu Beginn ihres Vortrags fest. Die Wissenschaftlerin promovierte in Biochemie an der *University of Buenos Aires* (Argentinien). Im Anschluss forschte sie als Postdoktorandin bei dem renommierten Zellbiologen Ulrich Hartl am *Sloan Kettering Institute* in New York (USA). In dieser Zeit machte sie zwei bedeutende Entdeckungen auf dem Gebiet der zellulären Proteinfaltung, von denen sie in der *Manfred Eigen Award Lecture* berichtete.

DER TRICK MIT TRIC

Frydman untersuchte molekulare Faltungshelfer, sogenannte Chaperone, die Proteine dabei unterstützen, sich in ihre räumliche Struktur zu falten. Dabei identifizierte und charakterisierte sie erstmals einen Chaperon-Komplex, der in Zellen mit Zellkern vorkommt: den ringförmigen *T-complex protein Ring Complex*, kurz TRIC. Wie sich herausstellte, ist TRIC

This year's award winner explores how proteins – the tools of living cells – fold and how cells decide what to do when these tools get misfolded. During her talk, the biochemist presented a 'molecular origami' in proteins.

In the Japanese art of origami, paper must be folded precisely and in a specific order to achieve the desired result – for example, creating a crane or a lotus flower. An equally precise process takes place in living cells during protein production.

Proteins consist of long amino acid chains that must fold correctly into their three-dimensional structure. Only folded correctly, can they perform their task, for example in immune defense, oxygen transport, or muscle movements. However, many proteins do not function alone, but do team up with other proteins to form so-called protein complexes. Like clockwork gears, the individual protein subunits fit into each other and work together.

A UNIVERSE OF QUESTIONS

But which factors ensure that proteins fold correctly? How do proteins assemble into functional complexes? What happens when part of a protein complex is damaged or lost? "When you think about the processes of protein folding, a whole universe of questions emerges," Frydman noted at the beginning of her lecture. The scientist earned her doctorate in biochemistry at the *University of Buenos Aires* (Argentina). She then did postdoctoral research with the renowned cell biologist Ulrich Hartl at the *Sloan Kettering Institute* in New York (US). During this time, she made two significant discoveries in the field of cellular protein folding, which she reported in the *Manfred Eigen Award Lecture*.

TRICKY BUSINESS

Frydman studies molecular folding helpers, known as chaperones, that assist proteins folding into their

unter anderem essenziell für die korrekte Faltung der Proteine Aktin und Tubulin, die in unserem Körper unerlässlich für Zellstabilisation, Zellteilung und Muskelkontraktion sind.

Darüber hinaus entdeckte die Wissenschaftlerin anhand von TRiC, dass die Proteinfaltung in Zellen mit Zellkern parallel zur Translation, also kotranslational, erfolgt. Translation bezeichnet den Prozess bei der Proteinherstellung, der am Ribosom – der Proteinfabrik der Zelle – stattfindet. Dabei werden die Aminosäuren nach der im Erbgut kodierten Bauanleitung zu einem Protein zusammengesetzt. „Die Erkenntnis, dass die Translation und die Faltung von Proteinen gekoppelt sind, gilt mittlerweile als grundlegend für das Verständnis der Proteinherstellung“, sagte die gastgebende Direktorin Marina Rodnina in ihrer Laudatio.

FEHLER UND KONTROLLEN

Heute ist Frydman eine vielfach ausgezeichnete Professorin an der *Stanford University* (USA). Mit ihrem Team etablierte sie in den letzten Jahrzehnten einen weiteren Forschungsschwerpunkt: die Protein-Qualitätskontrolle.

Mithilfe einer speziellen Maschinerie führen Zellen Qualitätskontrollen durch und können so fehlgefaltete Proteine entweder neu falten oder zerstören. Falsch geformte Proteine sind nicht nur funktionsunfähig, sie können auch toxische Klumpen bilden, die unter anderem zur Entstehung neurodegenerativer Störungen wie der Alzheimer- und der Huntington-Krankheit beitragen. Diese Fehlfaltungen treten vermehrt im Alter auf, jedoch war bislang unklar wieso. „Es ist wichtig, das Problem zu verstehen, bevor man es löst“, so die Biochemikerin. So fand das Team heraus, dass sich Ribosomen in älteren Zellen teils langsamer bewegen, immer wieder ins Stocken geraten und aneinanderstoßen. Dadurch sammeln sich vermehrt fehlgefaltete Proteine an, die in ihrer Fülle die zellulären Systeme der Qualitätskontrollen überfordern. Die Zelle verliert das Sicherheitsnetz, um damit umzugehen. Für Frydman ist das Verständnis, wie sich das Alter auf Ribosomen auswirkt, grundlegend, um altersbedingte Krankheiten besser zu verstehen.

„Judith Frydmans Arbeiten haben das Forschungsfeld der Molekularbiologie maßgeblich beeinflusst“, sagte Rodnina am Ende des Vortrags. „Aus diesem Grund ist es mir eine große Ehre, ihr heute die Auszeichnung der *Manfred Eigen Award Lecture* zu überreichen“. Neben einer Medaille erhielt Frydman ein Preisgeld von 10.000 Euro. • **Katja Rudolph**

IT IS GOOD TO
UNDERSTAND THE
PROBLEM BEFORE
YOU SOLVE IT.

Judith Frydman

spatial structure. In the process, she identified and characterized a chaperone complex that occurs in eukaryotic cells: the T-complex protein Ring Complex, or TRiC. It turned out that TRiC is essential for the correct folding of the proteins actin and tubulin, which are important for cell stabilization, cell division, and muscle contraction in our body.

In addition, with the help of TRiC the scientist discovered that protein folding in eukaryotic cells occurs in parallel with translation, i.e. co-translationally. Translation refers to the process in protein production that takes place at the ribosome – the protein factory of the cell. In this process, amino acids are assembled into a protein according to the building instructions encoded in the genetic material. “The realization that translation and protein folding are coupled is now considered fundamental to the understanding of protein production,” said host director Marina Rodnina in her laudation.

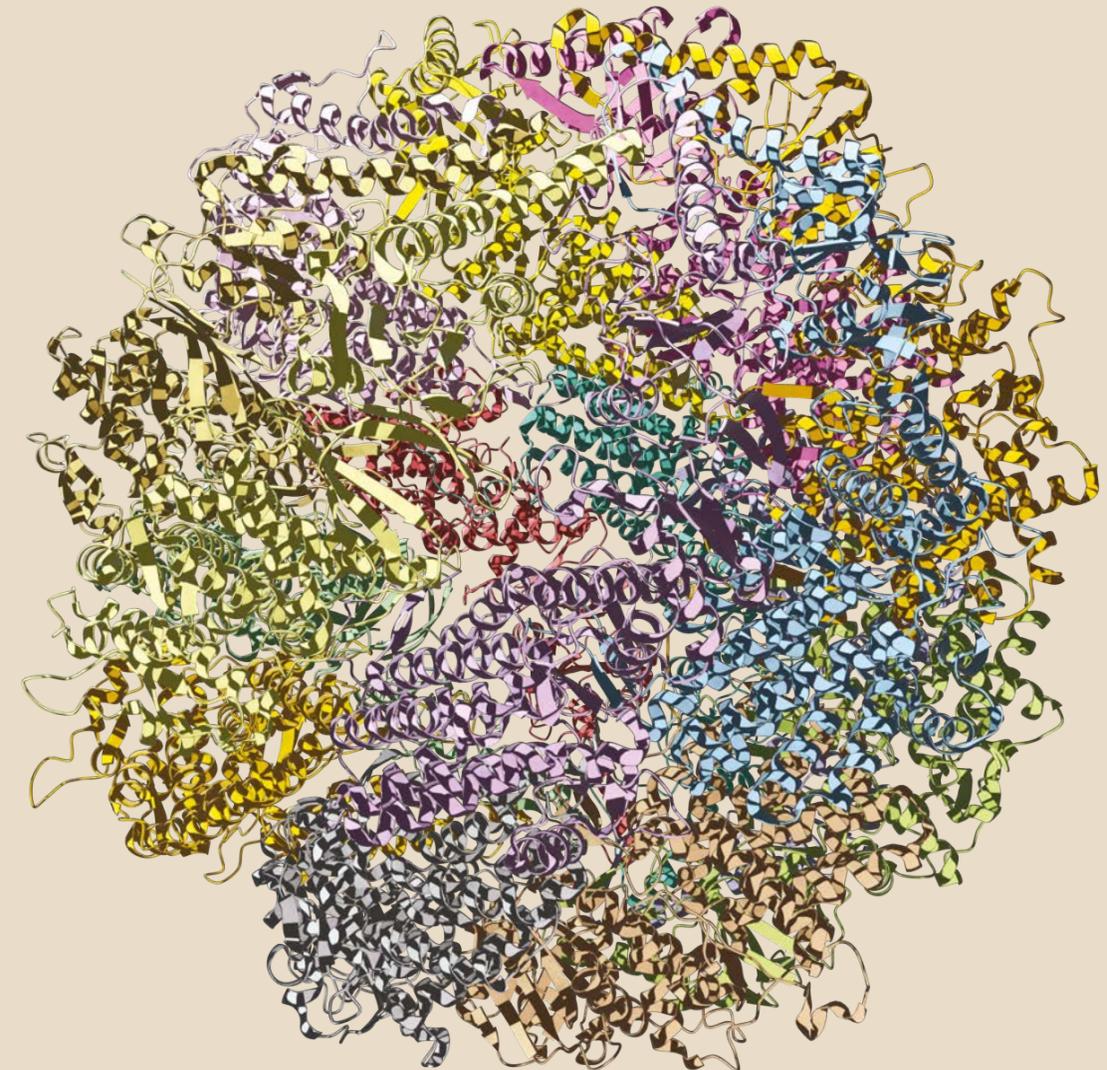
CONTROLS AND ERRORS

Today, Frydman is an award-winning professor at Stanford University (US). With her team, she established another research focus in recent decades: protein quality control.

With the help of a special machinery, cells perform quality control and can either refold or destroy misfolded proteins. Misfolded proteins are not only non-functional, they can also form toxic lumps that contribute, among other things, to the development of neurodegenerative disorders such as Alzheimer's and Huntington's disease. These misfoldings occur more frequently with age, but until now it was unclear why. “It is good to understand the problem before you solve it,” the biochemist said. For example, the team found that ribosomes in older cells periodically move more slowly, and were more likely to stall and bump into each other. This leads to an increased accumulation of misfolded proteins, which in their abundance overwhelm the cellular systems of quality control. The cell loses the safety net to deal with it. For Frydman, investigate how age affects ribosomes is fundamental to better understand age-related diseases.

“Judith Frydman's work has had a significant impact on the research field of molecular biology,” Rodnina said at the end of the award lecture. “For this reason, it is my great honor to present her with the Manfred Eigen Award Lecture today.” In addition to a medal, the awardee received a prize money of 10,000 euros. •

Katja Rudolph



Die hier abgebildete Struktur des Chaperon-Komplexes TRiC haben Judith Frydman und ihr Team entschlüsselt. / *Judith Frydman and her team have identified the structure of the chaperone complex TRiC shown here.*

Shaw-Preis für Patrick Cramer

Shaw Prize for Patrick Cramer

Die Auszeichnung teilt sich unser Direktor und derzeitiger Präsident der Max-Planck-Gesellschaft mit Eva Nogales von der *University of California*, Berkeley (USA). Beide haben wesentlich dazu beigetragen, die Gentranskription – einen der grundlegenden Prozesse des Lebens – strukturell biologisch aufzuklären. Mithilfe dieses Kopiervorgangs erstellen lebende Zellen Abschriften ihrer Gene, die dann als Bauanleitung für die Produktion von Proteinen dienen. Cramer konnte unter anderem zeigen, wie sogenannte RNA-Polymerasen diesen Prozess steuern.

Die Frage gilt als eines der großen Rätsel der Biologie: Wie wird die Aktivität von Genen gesteuert? Nur von aktiven Genen fertigt die Zelle Kopien in Form von langen RNA-Molekülen an, die dann als Bauanleitung für Proteine dienen. Diesen Kopiervorgang – Transkription genannt – übernehmen biologische Nanomaschinen, die sogenannten RNA-Polymerasen.

METHODEN FÜR DIE TRANSKRIPTIONS-FORSCHUNG

„Patrick Cramer hat Röntgenkristallografie und Kryo-Elektronenmikroskopie genutzt, um zentrale Schritte der Transkription in molekularem

Our director, currently President of the Max Planck Society, shares the award with Eva Nogales from the University of California, Berkeley (US). Both scientists have made significant contributions to elucidating gene transcription, one of the fundamental processes to life, through the lens of structural biology. With the help of this copying process, living cells create copies of their genes, which subsequently function as blueprints for protein production. Cramer's research has shed light on how so-called RNA polymerases control this process.

The question of how genes are regulated is one of the profound mysteries in the field of biology. Inside cells, only active genes are transcribed into lengthy RNA molecules, which then serve as the building instructions for proteins. This copying process, known as transcription, is carried out by specialized biological nanomachines, the so-called RNA polymerases.

METHODS FOR TRANSCRIPTION RESEARCH

As stated in the press release by the Shaw Foundation in Hong Kong, Cramer used X-ray crystallography and cryo-electron microscopy to enable the visualization of key steps for gene transcription at the level of individual atoms. His pioneering contributions have not only revolutionized research in gene regulation, but have also deepened our understanding of cellular processes within the nucleus. The

Über den Shaw-Preis

Der Shaw-Preis gilt neben dem Japan-Preis als eine der wichtigsten wissenschaftlichen Auszeichnungen in Asien. Er wird seit 2004 jährlich in den Lebenswissenschaften, der Mathematik und der Astronomie vergeben und ist mit jeweils 1,2 Million US-Dollar dotiert. Die Verleihungszeremonie findet am 12. November 2023 in Hongkong statt.

About the Shaw Prize

Alongside the Japan Prize, the Shaw Prize is one of the most important scientific awards in Asia. It has been awarded annually since 2004 in the life sciences, mathematics, and astronomy and is endowed with 1.2 million US dollars each. The award ceremony will take place in Hong Kong on November 12, 2023.



Detail sichtbar zu machen“, heißt es in der Pressemitteilung der Shaw-Stiftung in Hongkong. So habe er maßgeblich dazu beigetragen, die Forschung im Bereich der Genregulation zu revolutionieren und die Prozesse im Zellkern besser zu verstehen. Besonders beeindruckend sei der weltweit erste „Film“, der den Transkriptionsprozess visualisiert.

Cramers Abteilung *Molekularbiologie* hat über viele Jahre die komplexe Regulation der Transkription untersucht, die auch der Entwicklung von Organismen zugrunde liegt. Dazu entwickelten die Forschenden Methoden, mit denen sich die Aktivität der Gene in lebenden Zellen verfolgen lässt. So gelang es, fundamentale Einsichten in die Natur der „Genschalter“ zu erhalten, deren Funktion große medizinische Bedeutung hat, etwa für die Entwicklung von Krebs.

Kurz nach Ausbruch der Corona-Pandemie in Europa hatte das Team zudem „gefilmt“, wie das Coronavirus sein Erbgut verdoppelt und welche dreidimensionale Struktur die Polymerase des Erregers während des Kopierens einnimmt. Sie konnten darüber hinaus ermitteln, wie genau die Covid-19-Medikamente Remdesivir und Molnupiravir wirken.

WEITERE AUSZEICHNUNG AUS DEUTSCHLAND

Neben dem Shaw-Preis erhielt Cramer kürzlich auch die Röntgenplakette der Gesellschaft der Freunde und Förderer des Deutschen Röntgen-Museums Remscheid-Lennep. Die Gesellschaft würdigt damit seine „bahnbrechenden Forschungen zur Entschlüsselung des Gentranskriptions-Mechanismus unter Verwendung von Röntgenmethoden“.

nach einer Pressemitteilung der Max-Planck-Gesellschaft

press release also highlights the biochemist's groundbreaking accomplishment of creating the world's first "movie" depicting gene transcription.

Cramer's *Department of Molecular Biology* has spent many years investigating the complex regulation of transcription, which plays a crucial role in the development of organisms. In pursuit of this objective, the researchers have developed methods enabling the tracking of gene activity within living cells. They succeeded in gaining fundamental insights into the nature of the "gene switches", whose functionality holds significant medical implications, such as in the context of cancer development.

Shortly after the onset of the Covid-19 pandemic in Europe, the team also "filmed" how the coronavirus duplicated its genetic material and unraveled the three-dimensional structure adopted by the pathogen's polymerase during the copying process. Additionally, they successfully elucidated the precise mechanisms by which the Covid-19 drugs Remdesivir and Molnupiravir exert their therapeutic effects.

ANOTHER AWARD FROM GERMANY

In addition to the Shaw Prize, Cramer recently received the *Röntgenplakette* of the society of friends of the Röntgen museum. The society honors his pioneering research in deciphering the gene transcription mechanism using X-ray methods.

after a press release of the Max Planck Society

Auszeichnungen

Honors



Dmitriy Borodin & Constanze Depp

Otto Hahn Medal & Otto Hahn Award

Über Medaillen dürfen sich in diesem Jahr wieder zwei Wissenschaftler*innen unseres Instituts freuen.

Die Max-Planck-Gesellschaft ehrt Dmitriy Borodin, ehemals in der Abteilung *Dynamik an Oberflächen* tätig, und Constanze Depp, die in der Abteilung *Neurogenetik* forschte, für herausragende Leistungen in ihren Dissertationen zu Molekül-Grenzflächen-Wechselwirkungen und zur Alzheimer-Krankheit. Borodin erhält darüber hinaus den *Otto Hahn Award* für die besondere Qualität seiner Forschungsarbeit.

This year again, two scientists from our institute are recognized with medals. The Max Planck Society honors Dmitriy Borodin, formerly carrying out research in the Department of Dynamics at Surfaces, and Constanze Depp, who worked in the Department of Neurogenetics, for outstanding achievements in their PhD theses on molecule-interface interactions and on Alzheimer's disease, respectively. Borodin also receives the Otto Hahn Award in recognition of the outstanding quality of his research.



Constanze Depp

Peter Hans Hofschneider Award

Den Preis darf die ehemalige Postdoktorandin der Abteilung *Neurogenetik* für „ihre paradigmenschiebende Arbeit zu den zellulären Mechanismen der Plaque-Ablagerung in der Alzheimer-Krankheit“ entgegennehmen. Alle zwei Jahre geht die Auszeichnung an junge Forschende für ihre exzellente Arbeit im Bereich der molekularen Medizin.

The former postdoc in the Department of Neurogenetics receives the award for her paradigm-shifting work on the cellular mechanisms of plaque deposition in Alzheimer's disease. Every two years, the grant recognizes young scientists for their excellent work in the field of molecular medicine.



Yazhini Arangasamy

Marie Skłodowska-Curie Postdoctoral Fellowship

Die Postdoktorandin aus der Forschungsgruppe *Quantitative Biologie und Bioinformatik* ist damit Teil des EU-finanzierten Forschungs- und Ausbildungsprogramms für Postdoktorand*innen. Sie wird die Fördergelder für ihr Projekt „Metagenome binning“ einsetzen, in dem sie die genaue Rekonstruktion von mikrobiellen Genomen aus der Umwelt erforschen möchte.

The postdoc from the Quantitative and Computational Biology research group was selected as a fellow of the prestigious EU-funded postdoc research and training program. With the fellowship, she will fund her project "Metagenome binning", which aims to explore the accurate reconstruction of microbial genomes from the environment.



Kristian Blom

Born-Franck Dissertation Award

Die Fakultät für Physik der Universität Göttingen ehrt den Wissenschaftler aus der Forschungsgruppe *Mathematische bioPhysik* damit für seine Doktorarbeit „Pair-correlation effects in many-body systems“. Der Preis ist mit 4.000 Euro dotiert.

The Faculty of Physics at the University of Göttingen honors the scientist from the Mathematical bioPhysics research group for his doctoral thesis "Pair-correlation effects in many-body systems". The prize is endowed with 4,000 euros.



Melina Schuh

Honorary Professorship

Die Universität Göttingen verleiht der Direktorin eine Honorarprofessur. Schuh freut sich, die spannenden gemeinsamen Forschungsaktivitäten zwischen der Universität und der Max-Planck-Gesellschaft fortsetzen und ausbauen zu können.

The University of Göttingen awards the director an honorary professorship. Schuh looks forward to continuing and expanding the many exciting joint research activities between the university and the Max Planck Society.



Marina Bennati

W3 Professorship & Teaching Award

Die Universität Göttingen beruft Marina Bennati als W3-Professorin an das Institut für Physikalische Chemie. Studierende der Fakultät für Chemie an der Universität zeichnen die Forschungsgruppenleiterin zudem mit dem Preis für besonders gute Lehre im Wintersemester 2022/23 für ihre Vorlesung zur ESR-Spektroskopie aus.

The University of Göttingen appoints Marina Bennati as W3 professor at the Institute of Physical Chemistry. Students of the Faculty of Chemistry at the university furthermore honor the research group leader with the prize for exceptional teaching in the fall term 2022/23 for her lecture on ESR spectroscopy.

Fotos / Photos: Irene Böttcher-Gajewski

Fotos / Photos: Irene Böttcher-Gajewski, Sofia Guerrin Darvas

Alec M. Wodtke

Somorjai Visiting Miller Research Professor & Moore Distinguished Scholar

Mit dem *Somorjai Visiting Miller Research Professorship* lädt das *Miller Institute for Basic Research in Science* der *University of California, Berkeley (USA)* den Direktor zu einem 30-tägigen Forschungsaufenthalt im Wintersemester 2023 ein. Zusätzlich ernennt die Abteilung für Chemie und Chemieingenieurwesen des *California Institute of Technology, Pasadena (USA)* Alec M. Wodtke zum *Moore Distinguished Scholar*. Dies ist mit einem einmonatigen Aufenthalt ab dem 1. Februar 2025 am Institut verbunden.

With the Somorjai Visiting Miller Research Professorship, the Miller Institute for Basic Research in Science at the University of California, Berkeley (US) invites the director to a 30-day research stay during the fall term 2023. In addition, the Division of Chemistry and Chemical Engineering of the California Institute of Technology, Pasadena (US) appoints Alec M. Wodtke as Moore Distinguished Scholar. This scholarship is associated with a one-month stay at the institute starting February 1, 2025.



Stefan Glöggler & Team

Second place "Lift-Off" start-up competition

Stefan Glöggler und das Team seiner jungen Ausgründung *MagniKeen* entwickeln ungiftige und nicht-radioaktive Kontrastmittel für die MRT-Bildgebung, um Krebserkrankungen mithilfe körpereigener Stoffe in einem günstigeren Verfahren präziser und schneller zu erkennen. Sie belegen damit den zweiten Platz in der Kategorie Wissenschaft beim „Lift-Off“-Gründungswettbewerb der Universität Göttingen.

Stefan Glöggler and the team of his young start-up *MagniKeen* are developing non-toxic and non-radioactive contrast agents for MRI imaging to detect cancers more precisely and faster with the help of endogenous substances in a more low-priced approach. They now take second place in the science category of the "Lift-Off" start-up competition of the University of Göttingen.



Für die passionierte Radfahrerin hatte sich das Team zum Abschied etwas Besonderes einfallen lassen: ein türkis angestrichenes Fahrrad geschmückt mit Pflanzen für den Garten. / The team had come up with a special farewell gift for the passionate cyclist: a turquoise bicycle decorated with plants for the garden.

Foto / Photo: Irene Böttcher-Gajewski

Wechsel an der Spitze des *IT & Elektronik Service* A change in the leadership of the *IT & Electronics Service*

Auf knapp 26 Jahre am MPI-NAT blickt die eine zurück, auf rund 29 Jahre bei der GWDG der andere. Petra Küster, die langjährige Leiterin unseres *IT & Elektronik Service* (ITES), verabschiedete sich im April in den wohlverdienten Ruhestand. Ihr Nachfolger Andreas Ißleiber kennt den zentralen Service-Bereich am Institut bereits aus der guten Zusammenarbeit.

Ich weiß das Team und die Aufgaben in den allerbesten Händen“, sagte Küster im April bei ihrem Abschied. Für Ißleiber kommt die neue Herausforderung zum passenden Zeitpunkt. „Man ist noch nicht zu alt, um sich zu verändern“, meint er mit einem Augenzwinkern. Ausschlaggebend für den Wechsel war für ihn „dass die Stelle einfach sehr gut passte und der ITES in den letzten über 20 Jahren von Petra Küster klasse gemanagt wurde“.

Nach Stationen in New York (USA), New Haven (USA) und München begann Küster 1997 als IT-Spezialistin an unserem Institut. Drei Jahre später wurde ihr federführend der ITES übertragen, zunächst mit Karl Lehmann und später Frank Meyer als Leiter der Elektronikwerkstatt an ihrer Seite. „Dass alle hinter mir standen und sagten, das schaffen wir zusammen, hat mir viel Mut gemacht, den IT-Bereich am Institut aufzubauen. Der Teamgeist war schon damals sehr groß“, ist die promovierte Mathematikerin noch heute den ehemaligen und aktuellen Mitarbeitenden dankbar.

PROBLEME SCHNELL UND PRAGMATISCH GELÖST

Helmut Grubmüller brachte es bei der Verabschiedung stellvertretend für den Geschäftsführenden Direktor Holger Stark auf den Punkt: „Wir hätten uns niemand Besseres für unseren ITES wünschen können. Probleme wurden immer gelöst, und das schnell und pragmatisch. Petra Küster zeichnete sich aber auch dadurch aus, dass sie das Team hervorragend und mit ganz außerordentlichem Engagement führte und unterstützte.“ Auch die nicht ganz einfache Suche nach einem geeigneten neuen Leiter habe sie mit sehr viel Geduld und Umsicht unterstützt. Nur dank dieses großen Engagements sei es schließlich gelungen, einen erstklassigen Nachfolger zu finden, der die Aufgaben ebenso erfolgreich meistern werde. „Für all das gilt ihr ganz großer Dank“, schloss der Direktor seine Rede.

Herausforderungen standen und stehen im IT-Bereich auf der Tagesordnung. An ihre erste große „Baustelle“ erinnert sich Küster gut. „Im Jahr 2000 waren alle unsere Rechner noch vom Internet aus uneingeschränkt erreichbar, das ist heute undenkbar. Einen einfachen Schutz der Rechner vor einem Zugriff von außen konnten wir zwar relativ schnell einrichten. Es war aber klar, dass wir eine moderne Firewall brauchten und die Systeme auch innerhalb des Instituts besser geschützt werden müssten.“ Wegen des komplexen Prozesses dauerte dies Jahre. Dabei floss nicht zuletzt viel Unterstützung durch das IT-Netzwerk der Max-Planck-Gesellschaft mit ein. Für dieses setzte sich die IT-Leiterin ebenso stark ein wie für die Vernetzung der IT-Spezialist*innen innerhalb des

One of them can look back on almost 26 years at the MPI-NAT, the other on around 29 years at the GWDG. Petra Küster, the longtime head of our *IT & Electronics Service* (ITES), went into well-deserved retirement in April. Her successor, Andreas Ißleiber, already knows the service facility at our institute thanks to working closely together in the past.

I know that the team and the tasks are in the very best hands,” Küster said in April at her farewell. For Ißleiber, the new challenge comes at the right time. “You are not too old to change yet,” he says with a twinkle in his eye. For him, the decisive factor for the change was “that the position was simply a very good fit and that Petra Küster has managed the ITES excellently for more than 20 years”.

After working in New York (US), New Haven (US), and Munich, Küster started as an IT specialist at our institute in 1997. Three years later, she was appointed head of the ITES, initially with Karl Lehmann and later Frank Meyer at her side as heads of the electronics service. “The fact that everyone stood behind me saying we could do this together encouraged me in building up the IT division at the institute. The team spirit was already very strong back then,” said the mathematician, who is still grateful to former and current employees.

PROBLEMS SOLVED QUICKLY AND PRAGMATICALLY

Helmut Grubmüller, speaking on behalf of Managing Director Holger Stark, put it in a nutshell at the farewell ceremony: “We could not have wished for anyone better for our ITES. Problems were always solved quickly and pragmatically, and Petra Küster also distinguished herself through her excellent leadership and support of the team.” In addition she also promoted the not entirely easy search for a suitable IT head with a great deal of patience and prudence. It was only thanks to these efforts that it was finally possible to find a first-class successor who would master the tasks just as successfully, he said. “For all this, she deserves a great deal of thanks”, the director concluded his speech.

Challenges were and are on the agenda in the IT division. Küster remembers her first major ‘construction site’ well. “In 2000, all of our computers were still accessible from the internet without restriction; that is unthinkable today. We were able to set up simple protection of the computers from outside access relatively quickly. But it was clear that we needed a modern firewall and that the systems also had to be better protected within the institute.” Because of the complexity of the process, this took years. Last but not least, a lot of support came from



ANDREAS ISSLEIBER

Nach zwei Ausbildungen zum Elektrogerätemechaniker und Energiegeräteelektroniker ließ Andreas Ißleiber das Gefühl nicht los, „da geht noch mehr“. Er studierte Elektrotechnik mit Schwerpunkt Nachrichtentechnik. Den klassischen Ingenieursstudiengang beendete er 1990 und arbeitete zunächst als Wissenschaftler für das Cassini-Projekt zur Erforschung des Saturnmondes am damaligen MPI für Aeronomie (heute: MPI für Sonnensystemforschung). Nach einer Zwischenstation am Deutschen Luft- und Raumfahrtzentrum in Göttingen nahm Ißleiber 1994 ein Angebot der Universität Göttingen mit einem Arbeitsplatz in der GWDG an. Dort war er die letzten 29 Jahre in leitender Position in unterschiedlichen Bereichen tätig, darunter Sicherheit, Netzwerke und *Identity-Management*. Die besten Ideen kommen dem neuen IT-Leiter bei monotonen Tätigkeiten wie Rasenmähen und Fahrrad fahren. In freien Minuten spielt er Saxophon, restauriert alte Möbelstücke, baut neues Mobiliar und entwickelt viel Leidenschaft beim Ausbau von *SmartHome*-Lösungen.

ANDREAS ISSLEIBER

After two apprenticeships as an electrical appliance mechanic and energy appliance electronics technician, Andreas Ißleiber could not shake off the feeling that “there is more to come”. He studied electrical engineering with a focus on communications engineering. After completing the classical engineering studies in 1990, he first worked as a scientist for the Cassini project to explore Saturn’s moon at the then MPI for Aeronomy (today: MPI for Solar System Research). After a stopover at the German Aerospace Center in Göttingen, Ißleiber accepted an offer from the University of Göttingen in 1994 with a job at the GWDG. He has spent the last 29 years there in leading positions in a variety of areas, including security, networks, and identity management. The new IT head gets his best ideas from monotonous activities such as mowing the lawn and riding his bicycle. In his free time, he plays the saxophone, restores old furniture or builds new pieces, and is passionate about expanding *SmartHome* solutions.



Instituts. „Eine Einzelkämpferin war ich noch nie“, lacht sie. Ob sie sich an ihre größte Herausforderung erinnern kann? Ganz klar die Fusion unser beiden Vorgängerinstitute, sagt Küster ohne zu zögern.

Als passionierte Radfahrerin freut sie sich vor allem darauf, dass zukünftig nicht mehr so viele dringende Aufgaben gleichzeitig auf sie einströmen, sie weniger fremdbestimmt ist und mehr Zeit bleibt für Unternehmungen mit dem Rad und in der Natur.

ARBEITEN AM LIMIT

Ißleiber geht mit seinem Team bereits die nächsten Herausforderungen an, eine davon ist immer noch ein „Fusionsprojekt“: das Zusammenführen der *Active Directories* von den beiden Vorgängerinstituten, die alle wichtigen Informationen zu IT-Ressourcen und Nutzenden enthalten. Auf der Prioritätenliste stehen auch der Bereich Sicherheit, die Erneuerung des Kernnetzwerkbereichs für eine höhere Bandbreite und mehr Schutz sowie eine weitere Professionalisierung der Dokumentation, des Ticketsystems und der Fehlermeldungen.

Bauchschmerzen bereitet ihm dabei weniger die technische Umsetzung, sondern die dünne Personaldecke. „Das Team arbeitet am Limit. Es fehlen nicht nur Stellen, sondern auch Bewerber*innen. Der Arbeitsmarkt im IT-Bereich ist praktisch leergefegt. Und wir verlieren sehr gute Mitarbeitende, die von anderen Unternehmen abgeworben werden.“ Einige Bereiche wie IT-Sicherheit werden zudem zukünftig deutlich mehr personelle Ressourcen erfordern.

the IT network of the Max Planck Society. Küster was just as committed to this network as she was to the network of IT professionals within the institute. “I have never been a lone wolf,” she laughs. Can she remember her biggest challenge? Clearly the merger of our two predecessor institutes, says Küster without a second thought.

A passionate cyclist, she is particularly looking forward to not having to juggle so many urgent tasks at the same time, having more control over what those tasks are, and having more time for cycling and outdoor activities.

WORKING AT THE LIMIT

Ißleiber and his team are already tackling the next challenges, one of which is still a ‘merger project’: unifying the active directories of the two predecessor institutes, which contain all the important information on IT resources and users. Also on the priority list are security, the renewal of the core network area for gaining higher bandwidth and more protection, as well as further professionalization of documentation, the ticket system, and error messages.

It is not so much the technical implementation that worries him, but the lack of staff. “The team is working at the limit of its capacity. There is not only a shortage of job positions, but also of applicants. The job market in the IT sector is practically empty. And we are losing very good employees who are being poached by other companies.” Some areas, such as IT security, will also require significantly more human resources in the future.

HERAUSFORDERUNG HACKING

Erst vor Kurzem warnte der Präsident des Bundeskriminalamtes eindringlich davor, dass Hacking-Angriffe weiter deutlich zunehmen. Ein Krisenplan ist mittlerweile obligatorisch. „Wir sind hier bereits gut aufgestellt und haben keine erkennbar großen Lücken“, so der IT-Leiter. Dabei hilft auch, dass das Institut mit Christian Frohner einen erfahrenen Beauftragten für IT-Sicherheit und Datenschutz hat, der mit dem IT-Team daran arbeitet, die Systeme besser zu schützen. „Aber wenn noch Angriffsflächen offen sind, müssen wir diese finden“, so Ißleiber. Um diese aufzuspüren, werde eine externe Firma in den nächsten Monaten von außen und innen versuchen, sich in das interne Netz und in interne Systeme einzuhacken, um mögliche Schwachstellen aufzudecken.

Zusätzliche Sicherheit soll die Multifaktor-Authentifizierung bringen, die das Team am Institut bald einführen wird. Auch die Firewall wird weiter verschärft. Nicht zuletzt gilt es, die IT-Nutzenden für die immer perfideren Methoden der Hacker zu sensibilisieren.

Auf die Frage, wie es die beiden schafften, die komplexen Aufgaben im IT-Bereich in nur sechs Wochen zu übergeben, sind sich Küster und Ißleiber einig: Viel und schnell sprechen, alle im Team haben Gas gegeben. „Wir haben tagtäglich eine immens hohe Datenmenge übermittelt“, sagt der neue Kopf des ITES. „Was sicher auch geholfen hat: Ich komme aus dem Bereich, kannte das Umfeld und die eine oder andere Person bereits. Nach fünf Monaten kann ich sagen: Ich freue mich hier zu sein, ein größeres wissenschaftliches Umfeld zu haben und bei meinen Aufgaben mehr in die Breite gehen zu können.“ • **Carmen Rotte**

Foto / Photo: Sören Pförtner

THE CHALLENGE OF HACKING

Only recently, the President of the German Federal Criminal Police Office issued an urgent warning that attacks by hackers will continue to increase significantly. A crisis plan is now mandatory. “We are already well positioned here and have no discernible large gaps,” the new head of IT emphasizes. It also helps that the institute has an experienced IT security and data protection officer in Christian Frohner, who works with the IT team to better protect the institute’s systems. “But if there are still open attack surfaces, we have to find them,” says Ißleiber. To detect them, an external company will spend the next few months trying to hack into the internal network and systems from the outside and inside to uncover potential vulnerabilities.

Additional security should come from multifactor authentication, which the team will soon introduce at the institute. The firewall will also be further tightened. Last but not least, IT users must be made aware of the increasingly perfidious methods used by hackers.

When asked how they managed to hand over the complex IT tasks in just six weeks, Küster and Ißleiber agree: by talking a lot and talking fast, and with everyone in the team putting the pedal to the metal. “We transmitted an immensely high volume of data on a daily basis,” says the new head of ITES. “What I am sure also helped: I come from the field and already knew the institute and some of its people. After five months, I can say that I am happy to be here, to have a bigger scientific environment, and to have a broader range of tasks.” • **Carmen Rotte**



IT-Sicherheit: Vorbereiten für den Ernstfall

IT security: preparing for emergencies



Christian Frohnert, Beauftragter für IT-Sicherheit und Datenschutz / Christian Frohnert, IT security and data protection officer

Digitale Angriffe auf IT-Systeme sind weltweit eine akute Bedrohung – auch für unser Institut.

Die Frage ist nicht ob, sondern wann hier etwas passieren wird," sagt Christian Frohnert, Experte für digitale Sicherheit am Institut. „Irgendwann wird am MPI-NAT ein Rechner oder sogar eine ganze Abteilung verschlüsselt.“ Seit Anfang des Jahres ist Frohnert Beauftragter für IT-Sicherheit und Datenschutz im *IT- und Elektronik Service* (ITES).

„In der IT-Sicherheit geht es um den Schutz von Diensten und Infrastruktur“, erklärt er. An unserem Institut bedeutet das einerseits den Schutz vor physikalischen Gefahren, die das IT-System lahmlegen können, beispielsweise Feuer, Stromausfall oder ein Wasserschaden im Rechenzentrum. Andererseits bedeutet IT-Sicherheit aber vor allem auch, sich vor digitalen Gefahren zu schützen: „Damit der Betrieb der IT vollständig funktioniert, fragen wir uns: Was machen unsere Server? Was machen unsere Netzwerke? Wie schützen wir unser Netzwerk vor Angriffen von außen?“, so Frohnert. „Wir versuchen, uns gegen unterschiedliche Arten der Cyber-Kriminalität zu schützen, sprich Einbrüche, Eingriffe oder die Übernahme von Accounts.“

IM FOKUS DER HACKER

Cyber-Angriffe können viele Gesichter haben. 2022 wurde das MPI für Plasmaphysik in Garching beispielsweise von einem Schadprogramm angegriffen, das Kontakte und E-Mail-Inhalte aus Postfächern infizierter Systeme auslesen kann. Ein anderes Vorgehen am Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen in Halle (Saale): Unbekannte sind in das IT-System eingedrungen, haben Daten geklaut und als Druckmittel teilweise verschlüsselt. Ähnlich an der Universität Duisburg-Essen: Dort haben Hacker die IT-Infrastruktur und das Telefonsystem

Digital attacks on IT systems are an acute threat worldwide – also for our institute.

The question is not if, but when something will happen here," says Christian Frohnert, expert in digital security. "At some point, a computer or even an entire department will be encrypted at the MPI-NAT." Since the beginning of the year, Frohnert has been the IT security and data protection officer at the *IT and Electronics Service* (ITES).

"IT security is about protecting services and infrastructure," he explains. At our institute that means, on the one hand, protecting against physical hazards that can paralyze the IT system, such as fire, power failure, or water damage in the data center. On the other hand, IT security also means protecting against digital dangers: "To ensure that IT operations function completely, we ask ourselves: What are our servers doing? What are our networks doing? How do we protect our network from outside attacks?," Frohnert says. "We try to protect against different types of cyber crime, meaning intrusions, tampering, or account takeover."

IN THE HACKERS' FOCUS

Cyber attacks can have many faces. In 2022, for example, the MPI for Plasma Physics in Garching was attacked by a malware program that can extract contacts and e-mail content from mailboxes of infected systems. A different approach at the Fraunhofer Institute for Microstructure of Materials and Systems in Halle (Saale): unknown persons penetrated the IT system, stole data, and partially encrypted it as leverage. A similarly approach at the University of Duisburg-Essen: hackers took over the IT infrastructure and telephone system

übernommen und Lösegeld gefordert. „Die vergangenen Fälle haben gezeigt, dass Institute und Universitäten inzwischen hoch gefährdet sind. Das hängt unter anderem damit zusammen, dass sich die geopolitische Sicherheitslage verändert hat“, sagt Frohnert.

SICHERES ABSCHOTTEN

Wie sicher ist das MPI-NAT aktuell? Für Frohnert gibt es noch Luft nach oben: „Wir sind moderat gut aufgestellt. An einigen Punkten wurde in der Vergangenheit schon vieles richtig gemacht.“ Ein wichtiger Aspekt sei unter anderem die sogenannte Netzwerksegmentierung. „Unser Netzwerk hat Schotten, wie bei einem Schiff. Wenn ein Bereich überflutet wird, dann werden die Schotten dicht gemacht und das Wasser kann nicht weiter.“ Zudem verfüge das Institut über einen großflächigen Anti-Viren-Schutz und eine zeitgemäße Firewall. Gemeinsam mit dem ITES erarbeitet Frohnert zusätzlich weitere Maßnahmen und Pläne für den – wahrscheinlich unvermeidbaren – Ernstfall.

NUR GEMEINSAM SICHER

Doch neben Firewalls und Viren-Schutz steht immer auch der Faktor Mensch, denn ein zentraler Baustein der IT-Sicherheit sind die Nutzenden. Sie sind oft Angriffspunkte der Hacker, um den ersten Zugang zu einem gesicherten Netzwerk zu erlangen. Die Methode: *Phishing*- und Spam-E-Mails. „Wir planen, *Security Awareness*-Schulungen für alle Mitarbeitenden zu etablieren, um das Bewusstsein dafür zu schaffen, was Vorfälle sind und wie man darauf reagiert“, sagt Frohnert. „IT-Sicherheit ist Teamwork – nur wenn alle mitmachen, funktioniert sie.“

Kristin Fricke

and demanded a ransom. "Past cases have shown that research institutes and universities are now highly vulnerable. Among other things, this is due to the change in the geopolitical security situation," says Frohnert.

WATERPROOFING NETWORKS

How secure is the MPI-NAT at present? For Frohnert, there is still room for improvement: "We are moderately well positioned. A lot has already been done right at some points in the past." One important aspect, he says, is what is known as network segmentation. "Our network has bulkheads, like on a ship. If an area is flooded, then the bulkheads are closed and the water cannot go any further." In addition, the institute is equipped with large-scale anti-virus protection and a contemporary firewall. Together with the ITES, Frohnert is also developing additional measures and plans for the – probably unavoidable – case of emergency.

SAFER TOGETHER

Still, there is always the human factor. In addition to firewalls and virus protection, users are a central component of IT security. They are often points of attack for hackers to gain first access to a secured network. Their method: phishing and spam e-mails. "We plan to establish security awareness trainings for all employees to train them what critical incidents are and how to respond to them," Frohnert says. "IT security is teamwork – it only works if everyone joins in."

Kristin Fricke



Tipps gegen Hacking Tips against hacking

Starke Passwörter Strong passwords

Verwenden Sie einzigartige und komplexe Passwörter für Ihre Accounts und ändern Sie diese regelmäßig. Mindestens zehn Zeichen, gemischt mit Zahlen, Groß- und Kleinbuchstaben und am besten mit Sonderzeichen. Verwenden Sie keine persönlichen Informationen in Ihrem Passwort, da diese es für Entschlüsselung angreifbar machen.

Use unique and complex passwords for your accounts and change them regularly. At least ten characters, mixed with numbers, upper and lower case letters, and preferably with special characters. Do not use personal information in your password, as this makes it vulnerable to decryption.

Zwei-Faktor-Authentifizierung Two-factor authentication

Wo möglich, nutzen Sie diese Form der Verifizierung, bei der neben dem Passwort noch ein zweiter, eindeutiger Faktor (z. B. SMS-Code oder Fingerabdruck) abgefragt wird. Wussten Sie, dass Sie Ihren Instituts-Account mit einem zweiten Faktor für die Nutzung bestimmter Dienste ausstatten können? Weitere Informationen finden Sie im internen IT-Wiki unter „Multifaktor-Authentifizierung“.

Where possible, use this form of verification, which asks for a second unique factor (e.g. SMS code or fingerprint) in addition to the password. Did you know that you can equip your institute account with a second factor for the use of certain services? For more information, see the internal IT wiki under 'Multifactor authentication'.

Öffentliches WLAN Public WiFi

Vermeiden Sie, sensible Konten oder Online-Banking zu nutzen, wenn Sie in öffentlichen WLAN-Netzwerken eingeloggt sind. Diese können unsicher sein.

Avoid using sensitive accounts or online banking when logged into public WiFi networks. These can be insecure.

USB-Geräte USB devices

Verwenden Sie keine unbekannten USB-Geräte, da sie Schadsoftware enthalten könnten.

Do not use unknown USB devices as they may contain malware.

Sicherheitseinstellungen Security settings

Überprüfen Sie regelmäßig die Sicherheitseinstellungen Ihrer Online-Konten und passen Sie diese an, um Ihre Privatsphäre zu schützen.

Regularly check and adjust the security settings of your online accounts to protect your privacy.

Updates Updates

Halten Sie Ihr Betriebssystem, Antivirenprogramm, Ihre Firewalls und andere Software stets auf dem neuesten Stand, um Sicherheitslücken zu schließen.

Keep your operating system, antivirus, firewalls, and other software up to date to close security gaps.



Richtig reagieren bei Phishing- und Spam-E-Mails Reacting to phishing and spam e-mails

Bei Phishing und Spam werden betrügerische E-Mails, Nachrichten oder Webseiten erstellt, um persönliche Informationen von Nutzenden abzugreifen. Phishing-Angriffe zielen darauf ab, digitale Identitäten zu stehlen, finanzielle Schäden zu verursachen oder Zugriff auf geschützte Systeme zu erlangen. Die Urheber*innen täuschen ihren Adressaten dabei oft bekannte Absender*innen vor, in unserem Fall beispielsweise Direktor*innen oder die GWDG.

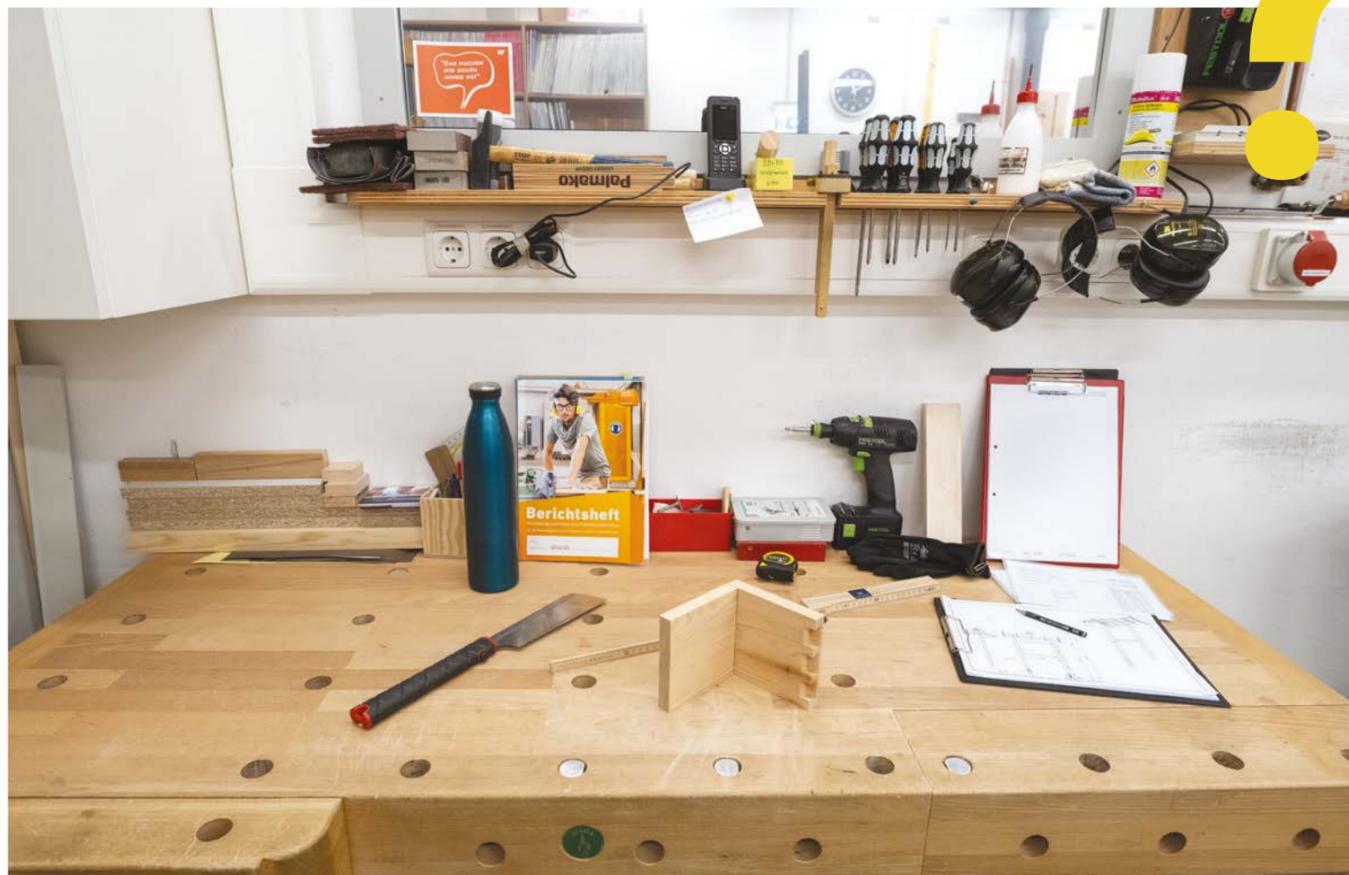
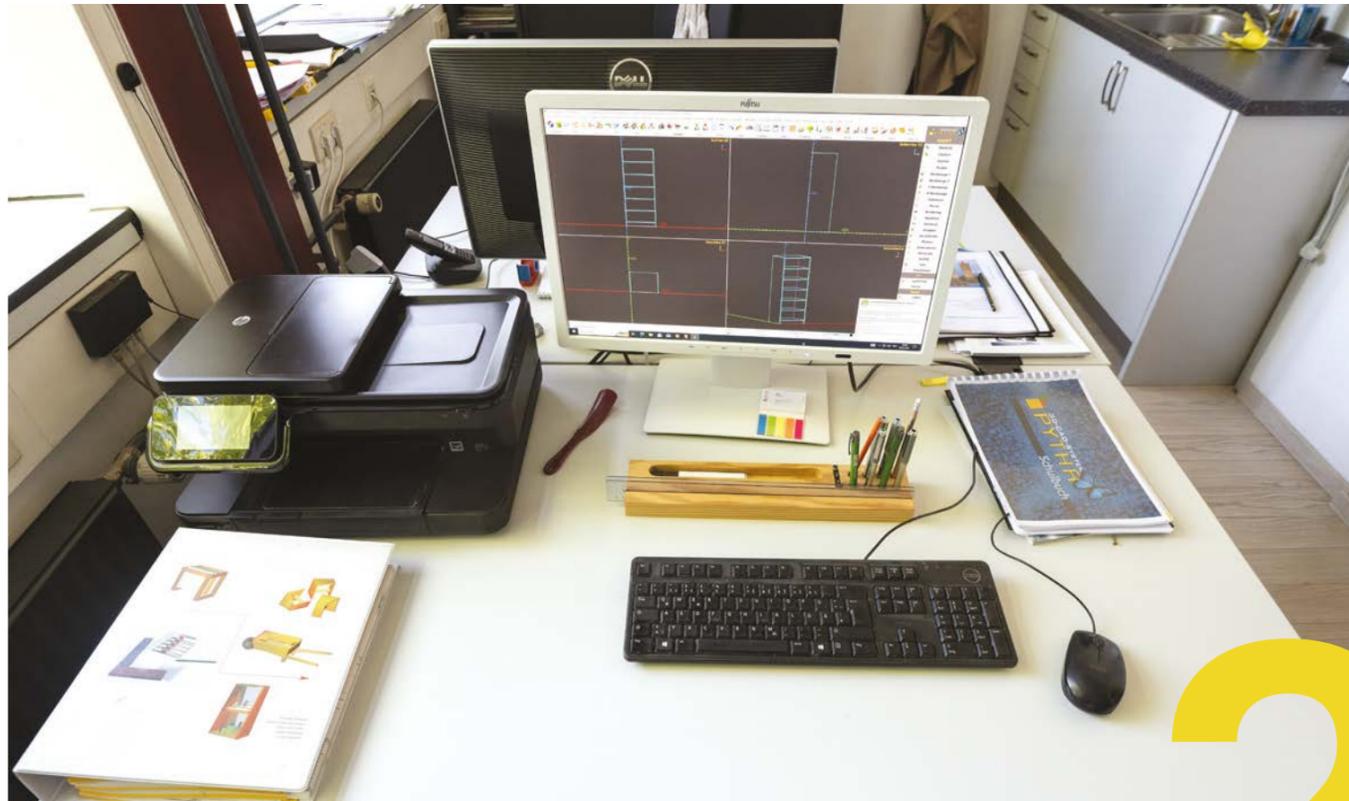
Phishing and spam involve the creation of fraudulent e-mails, messages, or websites to grab personal information from users. Phishing attacks aim to steal digital identities, cause financial damage, or gain access to protected systems. The perpetrators often pretend their addressees to be known senders, in our case for example directors or the GWDG.

VERDÄCHTIGE E-MAIL BEKOMMEN? DAS IST ZU TUN:

- E-Mail-Adresse der Absender*innen kontrollieren (auch falsche Endungen oder Buchstabendreher zählen!).
- Unerwartete Anhänge von unbekanntem E-Mail-Adressen im Zweifelsfall nur öffnen, wenn Sie den Inhalt vorab mit den Absender*innen telefonisch geklärt haben.
- Die URL verdächtiger Links überprüfen: Fahren Sie mit der Maus über den Link ohne zu klicken und vergleichen Sie, ob die angezeigte URL mit der erwarteten übereinstimmt.
- Aufforderungen, sensible Daten zu teilen, z. B. Ihr Passwort zu ändern, nicht nachgehen.
- Verdächtige E-Mails dem ITES oder IT-Beauftragten melden.

RECEIVED A SUSPICIOUS E-MAIL? HERE IS WHAT TO DO:

- Check the sender's e-mail address (wrong endings or misspellings also count!).
- If in doubt, only open unexpected attachments from unknown e-mail addresses if you have clarified the content with the sender in advance by phone.
- Check the URL of suspicious links: hover over the link without clicking and compare whether the URL displayed matches the expected one.
- Do not follow up on requests to share sensitive data, e.g. change password.
- Report suspicious e-mails to the ITES or the IT representative.



Fotos / Photos: Sven Pflörtner

Schreibtisch-Quiz Desk quiz

An kaum einem Ort verbringen wir während einer Arbeitswoche mehr Zeit: unser Schreibtisch. Doch wie viel sagt ein Schreibtisch über die Person aus, die ihn nutzt? Finden Sie es heraus! In dieser Reihe teilen Mitarbeitende unseres Instituts ihre persönlichen Arbeitsorte mit ihren Kolleg*innen. Rätseln Sie mit, wem der Schreibtisch gehört.

Am Schreibtisch sitzend ist die Kollegin nur selten anzutreffen. Den Großteil ihrer Zeit verbringt sie stehend an einem anderen Arbeitsplatz am Faßberg- oder City-Campus. „Häufig bin ich auch auf dem Gelände unterwegs, um Arbeiten auszuführen“, berichtet sie. Ob sie gerne mehr sitzen würde? „Nein, eine reine Schreibtisch-Tätigkeit würde mir nicht liegen – ich arbeite gerne praktisch.“ Nur für zwei Aufgaben lässt sie sich vor dem Computer am City-Campus nieder: zum Füllen ihres Berichtshefts und zum Zeichnen.

Ihre Arbeitsplätze teilt sie sich mit einem Kollegen – sie wechseln alle paar Monate zwischen den beiden Standorten. Dies spricht nicht dafür, dort persönliche Gegenstände zu hinterlassen. Die Ausnahme ist eine Postkarte mit der Aufschrift „Das machen wir schon immer so!“. Sie motiviert die Kollegin, die genau vom Gegenteil überzeugt ist: „Nur weil manche Dinge schon immer so gemacht werden, ist das nicht unbedingt die beste Variante. Mir ist es wichtig, mich in meinem Tätigkeitsfeld auf dem Laufenden zu halten und Neues auszuprobieren.“

Eines jedoch wird immer gleichbleiben: ihr wichtigstes Arbeitsinstrument, der Zollstock – „der ist immer mit dabei“. Daneben begleiten sie viele weitere Werkzeuge, die die Mitarbeiterin am liebsten für Reparaturen nutzt: „Wieder Neues aus Altem herausholen, das macht mir Spaß.“ Bevor es nach Hause geht, räumt die ordnungsliebende Kollegin alles an seinen Platz. Zum Schluss geht sie noch mit Druckluft über ihre Kleidung, um Staub und Schmutz zu entfernen. „Die Arbeit soll man ja nicht mit nach Hause nehmen“, sagt sie schmunzelnd. • **Johanna Wagner**

Die Auflösung vom Schreibtisch-Quiz finden Sie auf Seite 39.



There is hardly any place where we spend more time during a work week: our desk. But how much does a desk reveal about its user? Find out about it in this series, where employees of our institute share their personal workplaces with their colleagues. Take a guess at who owns this one.

This colleague is rarely to be found sitting at her desk. She spends most of her time standing at another workstation at the Fassberg or City Campus. "I am also often out and about on the grounds to do my work," she reports. Would she like to spend more of her day sitting? "No, a desk-only job would not suit me – I prefer to work hands-on." She only settles down in front of the computer at the City Campus for two tasks: filling out her report book and drawing.

Our colleague shares her workplaces with another workmate – they rotate between the two locations every few months. This does not incite her to leave personal items there. The exception is a postcard that reads "We have always done it this way!". It motivates the colleague since she is convinced of the opposite: "Just because some things have always been done a particular way does not necessarily make it the best option. It is important to me to keep up to date in my field of work and try out new approaches."

One aspect, however, will always remain the same: her most important work tool, the folding rule – "I always have it with me". In addition, many other tools accompany her, which the employee prefers to use for repairs: "Getting something new out of something old, that is what I like to do." Before going home, the order-loving colleague puts everything back in its place. Finally, she uses compressed air to remove dust and dirt from her clothes. "After all, you are not supposed to take the work home with you," she says smirking. • **Johanna Wagner**

You can find the solution to the desk quiz on page 39.



Von der Bibliothek zur multi- digitalen Dienstleistung **From** library to multi-digital service

Kerstin Raab leitet den neuen *Publikations- und Informationsservice* des MPI-NAT und des MPI-DS.

Möchten Sie einen Artikel lesen, der hinter einer Bezahlschranke liegt? Möchten Sie die Sichtbarkeit Ihrer Forschungsergebnisse erhöhen und Ihre aktuelle Publikation für die Institutswebseite freischalten lassen? Oder möchten Sie einen Artikel als *Open Access* veröffentlichen und sich über die Finanzierungsmöglichkeiten informieren?

Exzellente Wissenschaft erfordert eine besonders integrative bibliothekarische Unterstützung, um den vielfältigen Anforderungen und Bedarfen begegnen zu können. Ich möchte mit dem *Publikations- und Informationsservice* genau diese Lücke schließen und den Forschenden der Institute unterstützend zur Seite stehen. Maßgeschneiderter und schneller Service für die Expert*innen in ihrem besonderen Kontext und im persönlichen Kontakt steht für mich im Vordergrund.

Mein Anspruch ist es, die etablierten Vorzüge der ehemaligen Bibliotheken am Faßberg- und am City-Campus in einen neuen, innovativen Service zu integrieren. Dazu gehört insbesondere, Forschungsergebnisse über einen Literaturlieferservice zu beschaffen, aber auch den wissenschaftlichen Output umfassend zu dokumentieren, um unterschiedliche wissenschaftliche Anforderungen zusammenzufügen und miteinander zu verknüpfen. Ein weiterer wichtiger Aspekt meiner Arbeit besteht darin, Forschende als Autor*innen zu unterstützen. Hier erfolgt eine intensive, passgenaue Betreuung hinsichtlich unterschiedlicher Publikationsmedien, *Open Science*, *Open Access Publishing*, recherchebasierter

Kerstin Raab heads the new *Publication and Information Service* of the MPI-NAT and the MPI-DS.

Would you like to read an article that is behind a paywall? Would you like to increase the visibility of your research results and have your current publication released for the institute's website? Or would you like to publish an article as open access and find out about funding opportunities?

Excellent science requires particularly integrative library support to be able to meet the diverse requirements and needs. With the *Publication and Information Service*, I would like to close exactly this gap and provide support to the scientists of the institutes. Tailor-made and fast service for the experts in their special context and in personal contact is my priority.

My ambition is to integrate the established advantages of the former libraries at the Fassberg and the City Campus into a new, innovative service. This includes in particular the procurement of research results via a literature delivery service, but also the comprehensive documentation of scientific output to combine and link different scientific requirements. Another important aspect of my work is the support of researchers as authors. Here, I provide intensive, tailor-made assistance with regard to various publication media, open science, open access publishing, research-based of-

KERSTIN RAAB

☺ vormittags 📍 AI-Gebäude

☎ 1349

✉ kerstin.raab@mpinat.mpg.de

Der Publikations- und Informationsservice
im Internet:

<https://www.mpinat.mpg.de/de/pi>

KERSTIN RAAB

☺ morning 📍 AI building

☎ 1349

✉ kerstin.raab@mpinat.mpg.de

The publication and information service

online: <https://www.mpinat.mpg.de/pi>

Angebote, Akquisition von E-Books und E-Journals und vieles mehr.

Auf der MAX-Intranetseite des *Publikations- und Informationsservices* finden Sie Formulare zur Literaturbestellung, Publikationsmeldung und für E-Book-Kaufvorschläge.

Haben Sie weitere Themen, bei denen ich Ihnen behilflich sein kann? Sprechen Sie mich gerne an. Gemeinsam finden wir eine Lösung für Ihr Anliegen.

Ich freue mich auf Sie! • **Kerstin Raab**

offerings, acquisition of e-books and e-journals, and much more.

You can find forms for literature ordering, publication notification, and e-book purchase proposals on the MAX intranet site of the *Publication and Information Service*.

Do you have other topics that I can help you with? Please feel free to contact me. Together we will find a solution for your request.

I am looking forward to working with you! • **Kerstin Raab**

5

Fünf Fragen an Kerstin Raab
Five questions to Kerstin Raab



Wo kann man Sie an einem freien Tag in oder um Göttingen antreffen?

Im Schwimmbad mit meinem Kind oder in einem gemütlichen Café mit Freund*innen.

Wenn Sie eine Superheldin wären, welche Kräfte hätten Sie?

Das musikalische Genie von Mozart gepaart mit der Erfindungsgabe von Iron Man.

Welchen anderen Beruf könnten Sie sich vorstellen auszuüben?

Romanautorin. Ich schreibe leidenschaftlich gerne Romane. Es ist eine wunderbare Möglichkeit, meine kreative Seite auszuüben und neue Welten zu erschaffen.

Über welches Thema könnten Sie ohne jede Vorbereitung einen Monolog halten?

Über Informationsstrukturen in der Wissenschaft und, dank meines Kindes, inzwischen auch über Dinosaurier.

Gibt es etwas, von dem Sie sich wünschen, dass es wieder in Mode kommt?

Gerne wieder mehr persönliche Kommunikation statt Lachtränen-Smileys und Herzchen.

Where can one meet you in or around Göttingen on a day off?

At the swimming pool with my child or in a cozy café with friends.

If you were a superhero, what powers would you have?

The musical genius of Mozart paired with the inventiveness of Iron Man.

Which other job could you imagine pursuing?

Novelist. I am passionate about writing novels. It is a wonderful way to explore my creative side and create new worlds.

About what topic could you give a monologue without any preparation?

About information structures in science and, thanks to my kid, now also about dinosaurs.

Is there anything you wish would come back into fashion?

I would like more personal communication again instead of cry-laugh emojis and hearts.



Auflösung „Schreibtisch-Quiz“

Miriam Fischer ist Auszubildende in der *Tischlerei*. Nach dem Fachabitur entdeckte sie in einem Praktikum ihre Leidenschaft für das Tischlerhandwerk. Sie startete im August letzten Jahres am City-Campus; mit ihr begann ein weiterer Tischlerei-Auszubildender am Faßberg. Seitdem rotieren beide zwischen den Standorten, um an vielen unterschiedlichen Projekten mitarbeiten zu können. Zudem setzt sie sich als erste Stellvertretung in der Jugendauszubildendenvertretung für die Anliegen ihrer Kolleg*innen ein.

Solution “Desk quiz”

Miriam Fischer is a trainee in the *Carpentry*. After completing her vocational baccalaureate diploma, she discovered her passion for the carpentry craft during an internship. She started her training at the City Campus last August; another carpentry apprentice started with her at the Fassberg. Since then, both have been rotating between the two locations to work on many different projects. In addition, as first deputy representative for young workers and trainees at our institute, she advocates for the concerns of her colleagues.



Auf beruflicher Entdeckungstour

On a career discovery tour

Über 90 Schüler*innen schnupperten beim Zukunftstag am 27. April in wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Arbeitsbereiche am MPI-NAT.

An einem Elektronenmikroskop den eigenen Namen in ein Haar gravieren, Moleküle nachbauen, einen elektronischen Würfel anfertigen oder chemische Experimente durchführen. Die Abteilungen und Serviceeinrichtungen am Institut stellten ein buntes Programm auf die Beine. Christian Klaba aus der *Feinmechanik* hat zum wiederholten Mal am Zukunftstag mitgewirkt: „Ein solcher Tag ist sehr wertvoll. Er ist eine Orientierungshilfe dafür, wie es nach der Schule weitergehen soll, und eine gute Gelegenheit, um potenzielle Auszubildende für praktische Berufe und unser Institut zu begeistern.“

Für Organisatorin Katja Rudolph aus dem Team *Kommunikation & Medien* war der Tag ein voller Erfolg: „Uns war wichtig, den Kindern zu zeigen, wie vielfältig die Arbeitsbereiche an unserem MPI sind – und dass ein Forschungsinstitut nicht nur aus Laboren, sondern zum Beispiel auch aus Werkstätten und Tierställen besteht. Ich glaube, das ist uns gelungen.“ Auch das Fazit unter den Betreuenden fällt positiv aus: „Wir konnten den jungen Teilnehmenden einen guten Einblick geben, was sich hinter dem Begriff ‚Forschung‘ alles verbirgt – sie waren aufgeschlossen und interessiert an unserer Arbeit“, erzählt Iris Bickmeyer, biologisch-technische Assistentin in der Forschungsgruppe *Membranproteinbiochemie*. „Auch in der *Tierhaltung* am City-Campus waren die Teilnehmenden wissbegierig und haben super mitgearbeitet“, ergänzt Tierpflegerin und Ausbilderin Cornelia Casper.

Das Datum für den Zukunftstag im nächsten Jahr steht bereits fest: Am 25. April 2024 wird das Institut wieder seine Türen für interessierte Schüler*innen öffnen. •

Kristin Fricke, Johanna Wagner

During the Future Day, more than 90 students got a taste of different work areas at the MPI-NAT.

Engraving their own name in a hair at an electron microscope, rebuilding molecules, crafting an electronic cube, or conducting chemical experiments. The departments and service facilities at the institute offered a diverse program. Christian Klaba works in the *Precision Mechanics* workshop and contributed to the Future Day once more: “A day like this is very valuable. It serves as an orientation aid for what to do after school and is a great opportunity to get potential trainees interested in practical professions and our institute.”

For organizer Katja Rudolph from the *Communication & Media* team, the day was a big success: “It was important for us to show the children how multifaceted the work areas at our MPI are – and that a research institute consists not only of laboratories, but also, for example, of workshops and animal houses. I think we succeeded in doing that.” The feedback among the people involved was also positive: “We were able to give the young participants a good insight into what ‘research’ really is – they were open-minded and interested in our work,” says Iris Bickmeyer, a biological-technical assistant in the *Membrane Protein Biochemistry* research group. “Also in the *Animal Facility* at the City Campus, the attendees were eager to learn and did a great job,” adds animal technician and instructor Cornelia Casper.

The date for next year’s Future Day has already been set: on April 25, 2024, the institute will again open its doors to interested students. •

Kristin Fricke, Johanna Wagner

Fotos / Photos: Katja Rudolph, Sven Pflörtner, Irene Böttcher-Gajewski

Fotos / Photos: Sven Pflörtner, Irene Böttcher-Gajewski



Link zur institutsinternen Bildergalerie des Zukunftstages im MAX /
Link to the institute's picture gallery of the Future Day in MAX



Göttingen empfängt die Max-Planck-Gesellschaft

Göttingen welcomes the Max Planck Society



Die vollständige Antrittsrede von Patrick Cramer finden Sie in MAX als Video und in Schriftform. / Patrick Cramer's full inaugural speech is available in video and text form in MAX.



1948 gegründet, 2023 zurück an den Ort ihres Anfangs: Die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) lud zur 74. Jahresversammlung nach Göttingen und feierte ihr 75-jähriges Jubiläum.

Founded in 1948, back to the birthplace in 2023: The Max Planck Society (MPS) invited to Göttingen for the 74th annual meeting and celebrated its 75th anniversary.

Vom 20. bis 22. Juni stand Göttingen neben Gremien- und Sektionssitzungen auch im Zeichen des Präsidentenwechsels der MPG. Dieses Heimspiel – sowohl für den neuen Präsidenten Patrick Cramer als auch für die Göttinger MPI – gab zudem MPI-NAT-Wissenschaftler*innen die Möglichkeit, ihre Forschung zu präsentieren.

FORSCHUNG UND AUSTAUSCH

Den Auftakt machte unsere Direktorin Melina Schuh am 20. Juni mit ihrem wissenschaftlichen Eröffnungsvortrag „Von der Erforschung der Eizelle bis zum Kinderwunsch“. Zahlreich strömten die geladenen Gäste in die Aula am Wilhelmsplatz und erhielten faszinierende Einblicke in die Anfänge des Lebens. Zusammen mit ihrer Abteilung erforscht die Biochemikerin die Vorgänge in Eizellen. Ihre Erkenntnisse könnten dazu beitragen, die Ursachen von Unfruchtbarkeit bei Frauen besser zu verstehen und

From June 20 to 22, Göttingen was dominated – in addition to committee and section meetings – by the change of president of the MPS. This home match, both for the new president Patrick Cramer and for the Göttingen MPIs, also gave MPI-NAT scientists the opportunity to present their research.

RESEARCH AND EXCHANGE

Our director Melina Schuh kicked off the event on June 20 with her scientific opening lecture “From studies of eggs to fertility treatment”. Numerous invited guests flocked to the auditorium at the Wilhelmsplatz and gained fascinating insights into the beginnings of life. Together with her department, the biochemist investigates the processes in egg cells. Her findings could help to better understand the causes of infertility in women and make fertility treatments more successful.

On the two following mornings, the MPI-NAT welcomed sponsors as well as the Scientific MPS mem-



Oben: Wissenschaftlicher Eröffnungsvortrag von Melina Schuh. Rechts: Patrick Cramer, neuer Präsident der MPG, mit seinem Vorgänger Martin Stratmann. / Top: scientific opening lecture by Melina Schuh. Right: Patrick Cramer, new president of the MPS, with his predecessor Martin Stratmann.



Kinderwunschbehandlungen erfolgreicher zu machen. An den zwei darauffolgenden Vormittagen begrüßte das MPI-NAT die Fördernden sowie Wissenschaftliche Mitglieder und Gäste der MPG am City- und Faßberg-Campus. Zu Besuch in verschiedenen Abteilungen lernten sie die Forschung am Institut kennen und tauschten sich mit den Wissenschaftler*innen aus. Ein besonderer Dank gilt den Kolleg*innen, die die Führungen so engagiert vorbereitet und durchgeführt haben.

ABSCHIED UND NEUANFANG

Zum Abschluss der Jahresversammlung am Abend des 22. Juni legte Martin Stratmann sein Amt als Präsident der MPG nach neun Jahren nieder und übergab die Amtskette an unseren Direktor Patrick Cramer. Unter den Gästen waren auch die Bundesministerin für Bildung und Forschung Bettina Stark-Watzinger, als Vertretung für Bundeskanzler Olaf Scholz, und Niedersachsens Ministerpräsident Stephan Weil. Der neue Präsident stellte in seiner Antrittsrede die drei großen Handlungsfelder vor, die ihm für eine zukunftsfähige MPG am Herzen liegen: Menschen gewinnen und fördern, Prozesse und Strategien erneuern und gesellschaftliche Verantwortung wahrnehmen. Das Institut wünscht ihm für seine Amtszeit viel Erfolg und gutes Gelingen. • *Johanna Wagner*

bers and guests to the City and Fassberg Campuses. As visitors to various departments, they learned about research at the institute and exchanged ideas with the scientists. A special thanks goes out to the colleagues who organized and conducted the tours with such commitment.

FAREWELL AND A NEW BEGINNING

At the end of the annual meeting on the evening of June 22, Martin Stratmann stepped down as president of the MPS after nine years and handed over the chain of office to our director Patrick Cramer. Among the guests were the Federal Minister of Education and Research Bettina Stark-Watzinger, representing Federal Chancellor Olaf Scholz, and Lower Saxony's Prime Minister Stephan Weil. In his inaugural speech, the new president outlined three key areas he is concerned about for a future-oriented MPS: attracting and nurturing talent, revitalizing processes and strategies, and assuming social responsibility. The institute wishes him all the best for his term of office. • *Johanna Wagner*



75 JAHRE

Wasserfester Wissensdurst

Waterproof curiosity

Am Max-Planck-Tag in Göttingen trotzten Kolleg*innen und Wissbegierige der Witterung.

Der Plan: Ein Tag, Freitag der 23. Juni, voller Max-Planck-Forschung für die Göttinger*innen, mit Führungen, einem Wissenschaftsmarkt in der Innenstadt und einem abschließenden Science Slam. Die Herausforderung: das Wetter. Anstelle von sommerlichem Sonnenschein begann der Max-Planck-Tag mit anhaltendem strömendem Regen.

Trotz Wolkenbruch besuchten hartgesottene Forschungsbegeisterte die Stände des Wissenschaftsmarkts vor dem Alten Rathaus. Als am frühen Nachmittag dann schließlich die Sonne herauskam, wuchs auch der Trubel in und vor den Zelten. Das MPI-NAT vertraten Forschende aus den Abteilungen *Theoretische und Computergestützte Biophysik* und *Physikalische Biochemie* mit ihren Exponaten und Erklärungen zu Ribosomen und anderen Nanomaschinen. Zeltnachbarn waren die anderen Göttinger MPI, die unter anderem ihren eigenen Windkanal und eine magnetische Sonne mitgebracht hatten. Extra angereist waren sieben weitere MPI aus ganz Deutschland und sogar den USA. In ihren Zelten ging es um Pflanzenbestimmung via App, Kriminalitätsforschung mithilfe von virtueller Realität und allerlei Gehirnaktivität.

Mit Regenschirmen bewaffnet, bot auch auf dem Faßberg eine Gruppe von Naturfreund*innen dem Wetter die Stirn: Bei einer Führung durch das *BioDiversum* lernten sie unser Biotop-Projekt kennen.

Den krönenden Abschluss des ereignisreichen Tages lieferte der Science Slam am Abend im Alten Rathaus. In unterhaltsamen Kurzvorträgen stellten Max-Planck-Wissenschaftler*innen ihre Projekte und Fachgebiete vor. Monica Gobran aus der MPI-NAT-Forschungsgruppe *Dynamik des Zellskeletts in Oozyten* belegte dabei den zweiten Platz. Zum Gewinner kürte das Publikum Ricardo Fernandes vom MPI für Geoanthropologie.

Einen herzlichen Dank an alle Kolleg*innen, die den Max-Planck-Tag zu einem Erfolg gemacht haben! •

Kristin Fricke



Fotos / Photos: Irene Böttcher-Gajewski, Swen Pförner



Colleagues and inquisitive minds braved the weather on the Max Planck Day in Göttingen.

The plan: one day, Friday June 23, full of Max Planck research for the people of Göttingen, with guided tours, a science market in the city center, and a concluding science slam. The challenge: the weather. Instead of summer sunshine, the Max Planck Day began with steady pouring rain.

Despite the downpour, hardy research enthusiasts visited the science market booths in front of the old town hall. When the sun finally came out in the early afternoon, the hustle and bustle in and in front of the tents finally grew. The MPI-NAT was represented by researchers from the departments of *Theoretical and Computational Biophysics* and *Physical Biochemistry* with their exhibits and explanations on ribosomes and more nanomachines. Tent neighbors were the other Göttingen MPIs, which had brought their own wind tunnel and a magnetic sun, among other things. Seven other MPIs from all over Germany and even the US traveled especially for the event to Göttingen. In their tents, they presented plant identification via app, crime research using virtual reality, and all kinds of brain activity.

Armed with umbrellas, a group of nature lovers also braved the weather on the Fassberg: they learned about our biotope project during a guided tour in the *BioDiversum*.

The crowning finale of the eventful day was the science slam in the evening in the old town hall. In entertaining short lectures, Max Planck scientists presented their projects and fields of expertise. Monica Gobran from the MPI-NAT research group *Cytoskeletal Dynamics in Oocytes* took second place. The audience chose Ricardo Fernandes from the MPI for Geoanthropology as the winner.

Many thanks to all colleagues who made the Max Planck Day a success! •

Kristin Fricke



Link zur institutsinternen Bildergalerie des Max-Planck-Tags im MAX / Link to the institute's picture gallery of the Max Planck Day in MAX

1

Trainieren für Olympia

Training for the Olympiad

Biologie-begeisterte Schüler*innen trainierten für internationalen Wissenschaftswettbewerb.

In diesem Trainingslager ging es nicht um Liegestütze, Ausdauerläufe oder Muskelaufbau, sondern um Biochemie, Bioinformatik und Botanik: Ende Juni veranstalteten das deutsche und das schweizerische Nationalteam ihr Abschlusstraining für die Biologie-Olympiade an unserem Institut.

Vorbereitet wurden die „Athlet*innen“ – jeweils vier Schüler*innen aus Deutschland und der Schweiz – mit Übungsaufgaben, Vorträgen und Experimenten im MPI-NAT-Demolabor auf dem Faßberg. Die deutschen Teilnehmenden haben sich über vier Auswahlrunden hinweg gegen rund 1.500 andere Biologie-Interessierte durchgesetzt. Das Ziel: sich bei der 34. Internationalen Biologie-Olympiade in Al Ain (Vereinigte Arabische Emirate) mit Jugendlichen aus 80 Ländern zu messen. Den Sieger*innen winken, wie bei Olympia üblich, Medaillen in Gold, Silber und Bronze. Deutschland rangierte in den letzten Jahren meistens unter den Top drei europäischen Ländern.

Burkhard Schroeter, Geschäftsführer vom deutschen Zweig der Biologie-Olympiade, hat die Schüler*innen nach Göttingen begleitet. „Die Biologie-Olympiade möchte junge Leute für Naturwissenschaften begeistern“, sagt er. Darüber hinaus solle sie ihnen die Möglichkeit geben, gleichgesinnte Jugendliche kennenzulernen. „Während der Olympiade entstehen oft lebenslange Freundschaften, auch über Ländergrenzen hinweg. Uns ist sehr wichtig, das zu fördern.“

Begeistert war auch Alexander Rotsch als er 2014 und 2015 erfolgreich an der Olympiade teilnahm. Mittlerweile promoviert der Biochemiker in der Abteilung *Molekularbiologie*. In seiner Freizeit ist er jetzt als Betreuer

Biologie-enthusiastic students trained for international science competition.

This training camp was not about push-ups, endurance runs, or muscle building, but about biochemistry, bioinformatics, and botany: At the end of June, the German and Swiss national teams held their final training for the Biology Olympiad at our institute.

The 'athletes' – four students each from Germany and Switzerland – were prepared with exercises, lectures, and experiments in the MPI-NAT demo lab on the Fassberg. The German participants prevailed over around 1,500 other biology enthusiasts through four selection rounds. The goal: to compete against young people from 80 countries at the 34th International Biology Olympiad in Al Ain (United Arab Emirates). The winners receive, as it is customary for Olympic games, gold, silver, and bronze medals. Germany has been ranked mostly among the top three European countries in recent years.

Burkhard Schroeter, managing director of the German branch of the Biology Olympiad, accompanied the students to Göttingen. "The Biology Olympiad aims to get young people excited about science," he says. In addition, it should give them the opportu-

Alexander Rotsch „trainiert“ eine junge Biologie-Olympionikin. / Alexander Rotsch 'coaches' a young biology Olympian.



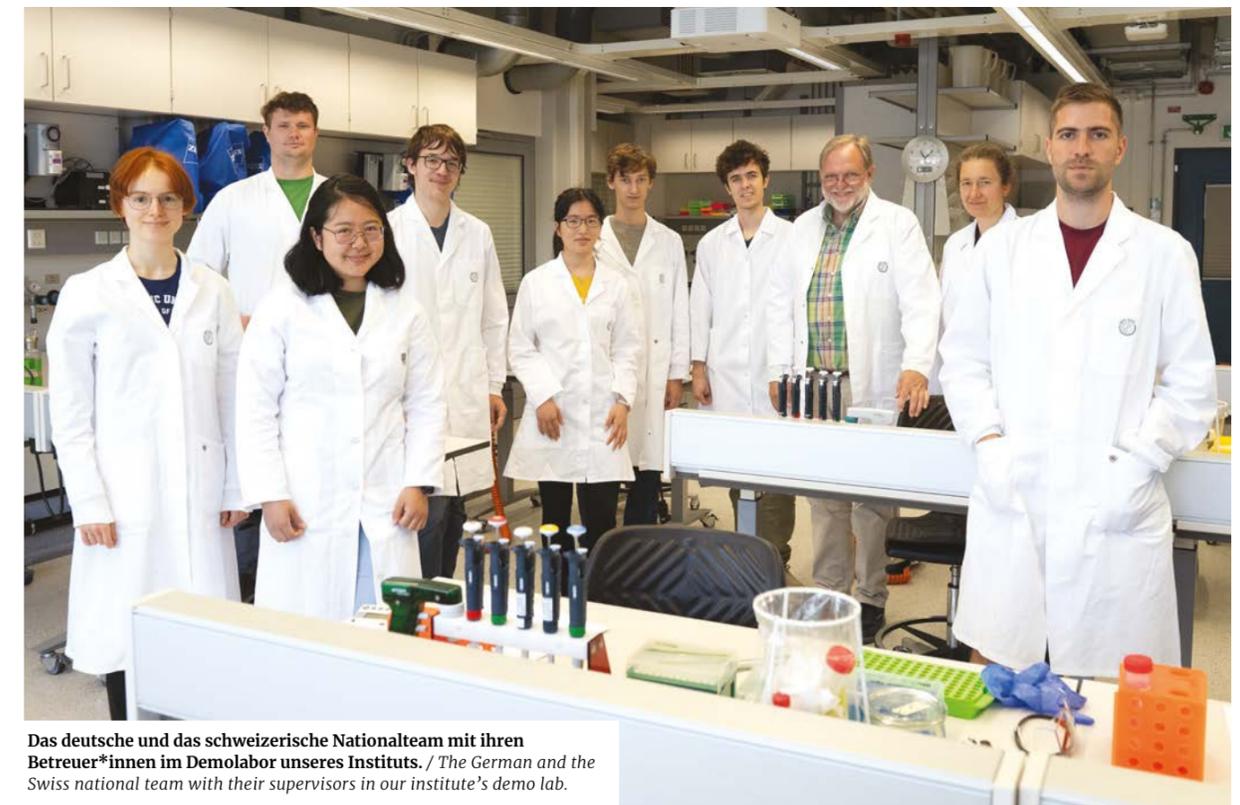
nity to get to know like-minded young people. "Lifelong friendships often develop during the Olympiad, even across national borders. It is very important for us to encourage that."

Alexander Rotsch, too, was excited when he successfully participated in the Olympiad in 2014 and 2015. In the meantime, the biochemist is completing his doctorate in the *Department of Molecular Biology*. In his spare time, Rotsch is now active as a coach for the young contestants and has brought the training camp to Göttingen. "When I took part in the Olympiad, my supervisors inspired me, so now I would also like to be the person who gets the students excited about science," he says. "On the other hand, it is also the other way around: I see the fascination of the students, which motivates me even more to go back to the lab myself."

The training camp also bore fruit for the young researchers: In Al Ain, the German team earned two gold and two silver medals. •

Kristin Fricke

Kristin Fricke



Das deutsche und das schweizerische Nationalteam mit ihren Betreuer*innen im Demolabor unseres Instituts. / The German and the Swiss national team with their supervisors in our institute's demo lab.



IMPRESSUM / IMPRINT

REDAKTIONSLEITUNG / EDITORIAL MANAGEMENT

Kristin Fricke, ☎ 1310

REDAKTION / EDITORIAL STAFF

Kristin Fricke

Johannes Pauly, ☎ 1308

Carmen Rotte, ☎ 1304

Katja Rudolph, ☎ 1319

Johanna Wagner, ☎ 1330

LAYOUT

Johannes Pauly

FOTOS & GRAFIKEN / PHOTOS & GRAPHICS

Irene Böttcher-Gajewski, ☎ 1135

Swen Pförtner, ☎ 1474

Katja Rudolph

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

