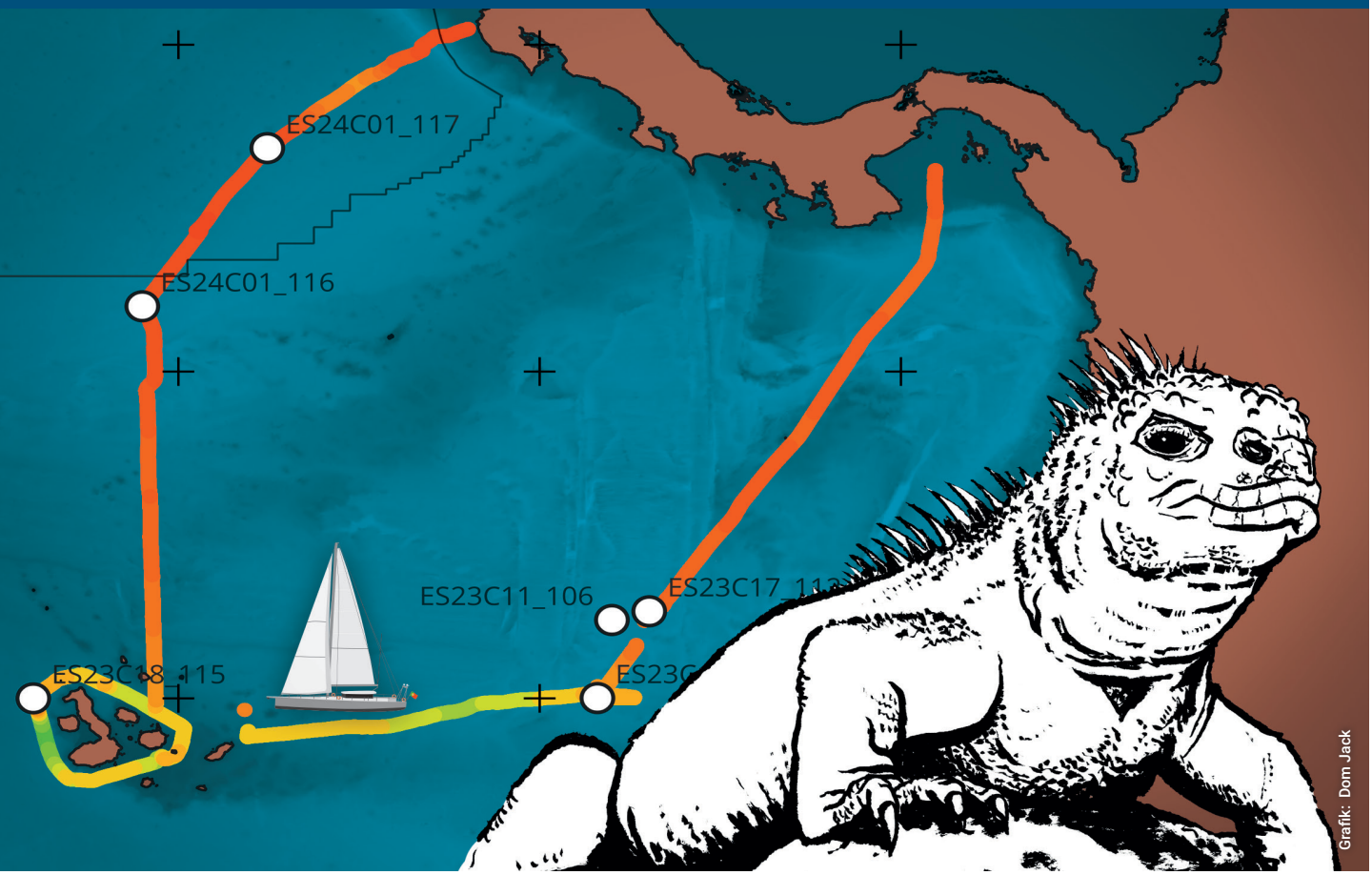
MAX PLANCK INSTITUTE
FOR CHEMISTRY

Newsletter

2 | Mai 2024



Von Panama zu den Galapagosinseln: Die Forschungsyacht Eugen Seibold umrundete zum Jahreswechsel 2023/24 die Inselgruppe im Ostpazifik.
.From Panama to the Galapagos Islands: The research yacht Eugen Seibold circumnavigated the archipelago in the East Pacific at the turn of the year 2023/24.

Inhalt | Contents

2 – 5 Forschungsreise zu den Galapagosinseln
Research trip to the Galapagos Islands

6 – 7 Eine digitale Geruchsbibliothek entsteht
Building up an odor library

9 ESRP: Neues Mitglied und ein Treffen 2025
ESRP: A new member and a meeting in 2025

10 Erfolgreiche Nachwuchsforscherin
Successful young researcher

14 – 16 Aus der Werkstatt aufs Motorrad
From the workshop onto the motorcycle

17 – 18 Kurz notiert und Termine
In a nutshell and dates

Forschungsreise zu den Galapagosinseln
Research trip to the Galapagos Islands

Hochsee-Forschungsyacht Eugen Seibold umrundet Inselgruppe im Ostpazifik.

In wechselnden Besetzungen segeln Forschende des MPI für Chemie (MPIC) und anderer Institute mit der Forschungsyacht Eugen Seibold über die Meere, um den Ozean, die untere Atmosphäre und deren Wechselwirkungen zu erforschen. Seit einem Jahr liegt die Eugen Seibold in Panama und läuft von dort zu Forschungsreisen in den tropischen Ostpazifik aus. Langfristiges Ziel ist es, durch wiederholte Probennahmen in diesem Gebiet die Effekte des Klimaphänomens El-Niño genauer beschreiben zu können und mehr über die Dynamik sogenannter Sauerstoffminimumzonen zu erfahren. Ende letzten Jahres hieß es für die drei Wissenschaftlerinnen Hedy Aardema, Lena Heins (beide MPIC) und Jana Härri (ETH Zürich) dann „Leinen los", um von Panama zu den Galapagosinseln zu segeln. Weihnachten und Silvester verbrachten sie so umgeben von viel Wasser und in ständiger Beobachtung der Messinstrumente.

Während ihres Landgangs hatten die Mainzer Forscherinnen das Glück, die endemisch auf den Galapagosinseln vorkommenden Meerechsen zu sehen. | During their shore leave, the Mainz researchers were lucky enough to see the marine iguanas that are endemic to the Galapagos Islands.

Lena Heins gehört seit 2021 zur „Mikropaläontologie"-Gruppe von Ralf Schiebel am Max-Planck-Institut für Chemie in Mainz. Die Doktorandin erforscht planktische Foraminiferen.

„Die Foraminiferen bilden ihre Kalkschale im Verhältnis zum Zustand des umgebenden Meerwassers. Nach dem Absterben der Einzeller sinken die Schalen zum Meeresboden, wo sie als Fossilien erhalten bleiben. Mithilfe von Isotopenanalysen können wir beispielsweise herausfinden, welche Temperatur das umgebene Meerwasser während ihrer Lebensdauer hatte. Auf diese Weise erhalten wir wichtige Informationen über die Dynamik unserer Ozeane heute und in der Vergangenheit, aber auch über die Ökologie der Foraminiferen", erklärt Lena Heins, die in Bremen Geowissenschaften studierte und schon mehrere Expeditionen an Bord der Eugen Seibold begleitete.

Neues Instrument an Bord

Während dieser Reise wurde an Bord ein neues Messinstrument der MPIC-Gruppe Yafang Cheng eingesetzt. Dieses Instrument erfasst kontinuierlich die Konzentration von Stickoxiden (NOx) in der Luft und im Wasser. Es ist nun eines von rund 20 sogenannten „Unterwegs-Systemen", die pausenlos Messungen durchführen. Im Sekundentakt werden u.a. Temperatur und Salzgehalt sowie Chlorophyll und Sauerstoff im Wasser erfasst. Dazu wird Meerwasser über einen Einlass am Kiel in drei Metern Tiefe eingesaugt und anschließend durch eine ganze Instrumentenwelt geleitet und ausgewertet. Auf einem Transekt um die Galapagosinseln herum wurden Profile in der tieferen Wassersäule untersucht. Die Wasserschöpfer-Rosette und die Planktonnetze wurden ausgebracht und es hieß „all hands on deck" – alle müssen an Deck mithelfen.

Galapagosinseln – ein einzigartiges Biotop

„Von Panama zu den Galapagosinseln dauerte eine Fahrstrecke insgesamt neun Tage – sieben Tage Fahrtzeit plus zweitägigem Halt zwischendurch auf hoher See zum Proben sammeln", berichtet Lena Heins. Während dieser Zeit sahen die drei Forscherinnen nicht viel mehr als Wasser um sich herum. Trotzdem kam nie Langeweile auf, da das Arbeiten in Schichten, die Betreuung und Wartung der Messgeräte an Bord die Zeit schnell vergehen ließ. So gingen Weihnachten ohne Geschenke und Silvester ohne Feuerwerk fast unbemerkt an der Crew vorbei, die neben den drei Wissenschaftlerinnen aus einer Stewardess, einem Kapitän und einem Matrosen bestand.

Belohnt wurden die Forscherinnen mit einer Vielzahl von Proben und Daten und natürlich auch den einmaligen Erlebnissen während ihres Aufenthalts auf der Galapagosinsel Santa Cruz. „Es ist ein großes Privileg, diese weltweit einzigartige Tier- und Pflanzenwelt einmal erlebt haben zu dürfen", schwärmt Lena Heins. Besonders in Erinnerung bleiben wird Lena die Vielfalt der Fauna und Flora. Aus wissenschaftlicher Sicht beeindruckte sie, wie variabel die

gemessenen Bedingungen um das Archipel herum waren. Sie durchquerten sowohl hochproduktive als auch nährstoffarme Regionen. „Die Inseln befinden sich in einer sehr interessanten geografischen Lage, da sie von ganz unterschiedlichen Wassermassen beeinflusst werden. Dazu zählen der Humboldtstrom, der Panamastrom und der äquatoriale Unterstrom, die für die verblüffende Tierwelt ober- und unterhalb der Wasserlinie verantwortlich sind."

„Besonders interessant ist der Äquatoriale Gegenstrom, der, von Westen kommend, auf die Galapagosinseln trifft und dessen chemische und physikalische Eigenschaften in scharfem Kontrast zu den Wassermassen des tropischen Ostpazifiks stehen", erklärt MPIC-Gruppenleiter Ralf Schiebel. „Damit haben wir ein recht vollständiges Bild der ökologischen Verhältnisse bekommen, die für eine umfassende Beschreibung der El Niño-Southern Oszillation gebraucht werden."

Zum Schutz dieser einzigartigen Region war es im Vorfeld herausfordernd, alle nötigen Genehmigungen für die geplanten Probennahmen zu erhalten, erzählt Ralf Schiebel. „Dass die sehr umfangreiche Antragstellung zur Beprobung der Gewässer von Galapagos gerechtfertigt ist, versteht man erst, wenn man dieses wirklich einmalige Ökosystem zu Gesicht bekommt".

Doch dank der guten Zusammenarbeit mit Forschenden der Charles Darwin Foundation sowie Kollegen und Kolleginnen des Smithsonian Tropical Research Institute (STRI) konnte alles wie geplant angefahren werden.

Ein Wiedersehen mit der Eugen Seibold

Mitte April ist Lena wieder nach Panama gereist, um erneut planktische Foraminiferen zu analysieren. Dazu hat die S/Y Eugen Seibold den Golf von Panama hinter sich gelassen, um auf dem offenen Ozean Proben zu nehmen – dort, wo sich die planktischen Foraminiferen besonders wohlfühlen. „Dieses Mal haben wir gezielt und in schneller Abfolge Foraminiferen aus unterschiedlichen Wassertiefen untersucht, um besser zu verstehen, wie sich die einzelnen Arten an unterschiedliche Habitate und variierende Umweltverhältnisse anpassen."

Im Sommer geht es für die S/Y Eugen Seibold dann wieder Richtung Galapagosinseln – vermutlich aber ohne Lena. Sie wird die bisher gesammelten Proben und Daten auswerten. (AR)

The blue water-sail research sailing yacht Eugen Seibold circumnavigates archipelago in the East Pacific.

Researchers from the MPI for Chemistry (MPIC) and other institutes sail the seas in changing crews on the research yacht Eugen Seibold to explore the ocean and lower atmosphere, and their biogeochemical interactions. For the last year, the Eugen Seibold has been berthed in Panama, from where it sets sail for research voyages in the tropical East Pacific. The long-term goal of the repeated sampling in this area is to describe the effects of the El Niño

Abfahrt aus Panama City in Richtung Galapagosinseln. | Departure from Panama City towards the Galapagos Islands.

climate phenomenon more precisely and to learn more about the dynamics of so-called oxygen minimum zones in the ocean. At the end of last year, the three scientists Hedy Aardema, Lena Heins (both MPIC), and Jana Härri (ETH Zurich) set sail to the Galapagos Islands. They spent Christmas and New Year surrounded by the vast expands of the ocean, constantly observing their measuring instruments.

Lena Heins has been a member of Ralf Schiebel's Micropaleontology Group at the Max Planck Institute for Chemistry in Mainz since 2021. The doctoral researcher is studying planktonic foraminifera.

"The foraminifera form their calcareous shells in relation to the state of the surrounding seawater. After the single-celled organisms die, the shells sink to the sea floor, where they are preserved as fossils. With the help of isotope analyses we can find out, for example, what temperature the surrounding seawater was during their lifetime. This provides us with important information about the dynamics of our oceans today and in the past, but also about the ecology of foraminifera," explains Lena Heins, who studied geosciences in Bremen and has already taken part in several expeditions on board the Eugen Seibold.

New instrument on board

On this voyage, a new measuring instrument from the MPIC Group led by Yafang Cheng was utilized onboard. This instrument continuously records the concentration of nitric oxides (NOx) in the air and water. It is now one of around 20 so-called "underway systems" that carry out continuous measurements, with temperature, salinity, chlorophyll, and oxygen in the water being recorded every second. For this purpose, seawater is sucked in via an inlet in the keel at a depth of three meters and then passed through a whole system of probes.

Following a transect around the Galapagos Islands, the scientists examined profiles in the deeper water column. The CTD-rosette water sampler and the plankton nets were deployed – and for the team it was quite literally "all hands on deck".

Galapagos Islands – a unique biotope

"It took a total of nine days to travel from Panama to the Galapagos Islands – seven days plus a two-day stop at sea in between to collect samples," reports Lena Heins. Throughout the journey, the three researchers observed little besides the surrounding water. Still, there was no chance to get bored; they worked in shifts looking after

Hedy, Jana und Lena (v.l.) bereiten die CTD-Rosette zum Wasserproben sammeln vor.

Hedy, Jana and Lena (from left) prepare the CTD rosette for collecting water samples.

and maintaining the measuring equipment on board, which made the time pass quickly. Christmas without presents and New Year's Eve without fireworks went almost unnoticed by the crew, which consisted of a stewardess, a captain, and a sailor in addition to the three scientists.

The researchers were rewarded with a large number of samples and data and, of course, the unique experiences during their stay on the Galapagos island of Santa Cruz. "It is a great privilege to have been able to experience flora and fauna you can't see anywhere else in the world," enthuses Lena Heins. Lena will remember the diversity of the flora and fauna in particular. From a scientific point of view, she was struck by how variable the measured conditions were around the archipelago. The team crossed both highly productive and nutrient-poor regions. "The islands are in a very interesting geographical location, as they are influenced by very different water masses. These include the Humboldt Current, the Panama Current, and the Equatorial Undercurrent, which are responsible for the amazing wildlife both above and below the water line."

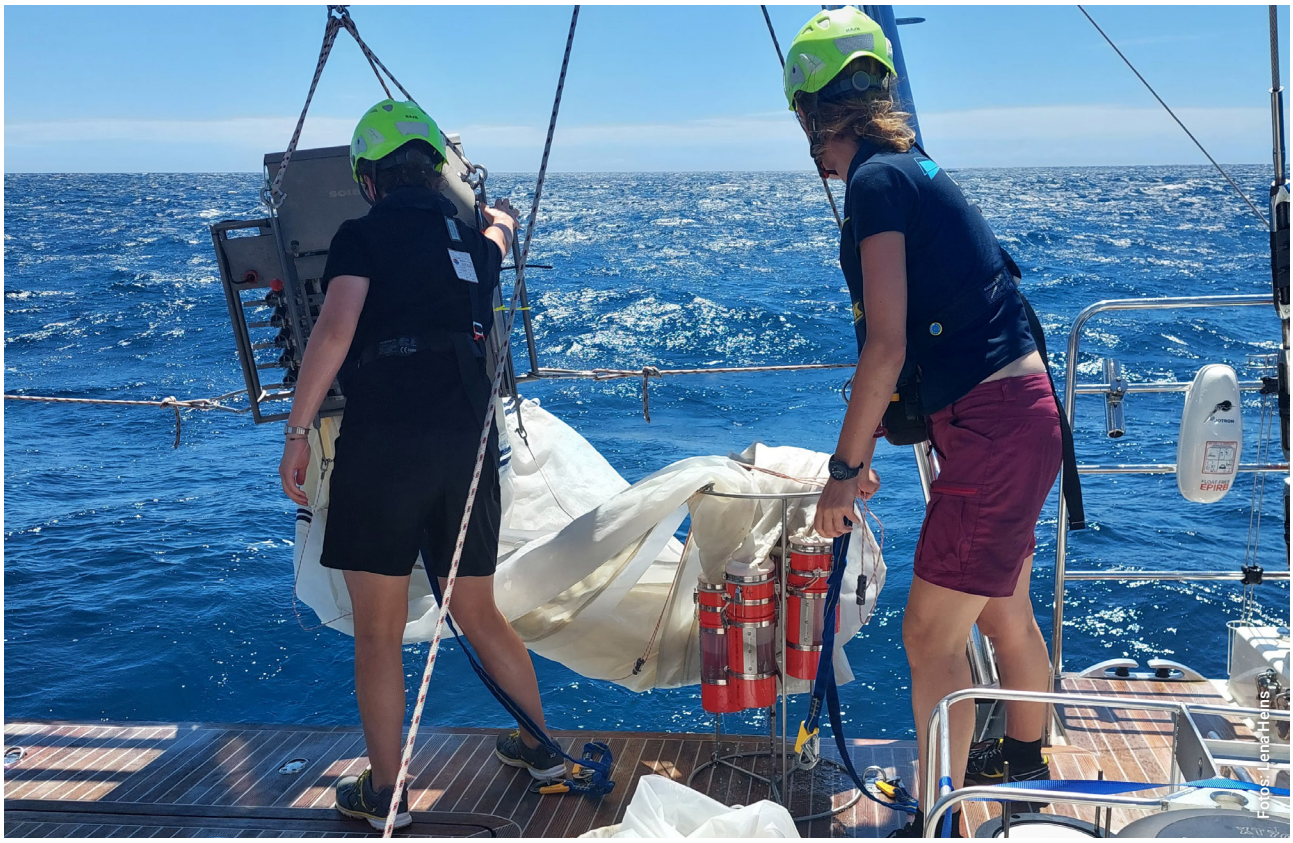
"The Equatorial Counter Current, which hits the Galapagos Islands from the west and whose chemical and physical properties are in sharp contrast with the water masses of the tropical East Pacific, is particularly interesting," explains MPIC group leader Ralf Schiebel. "This has given us a very complete picture of the ecological conditions that are needed for a comprehensive description of the El Niño Southern Oscillation."

In order to protect this unique region, it was challenging to obtain all the necessary permits for the planned sampling in advance, says Ralf Schiebel. "It is only when you see this truly unique ecosystem that you understand that the very extensive application for the sampling permit for the Galapagos waters is justified."

But thanks to the good cooperation with researchers from the Charles Darwin Foundation and colleagues from the Smithsonian Tropical Research Institute (STRI), everything went ahead as planned.

Reunited with the Eugen Seibold

In mid-April, Lena has travelled back to Panama to analyze planktonic foraminifera again. To this end, the S/Y Eugen Seibold left the Gulf of Panama behind to take samples in the open ocean – where the planktonic foraminifera feel particularly at home. "This time we are collecting foraminifera from different water depths in rapid succession in order to better understand how the individual species adapt to different habitats and varying environmental conditions." In the summer, the S/Y Eugen Seibold will be heading back to the Galapagos Islands – although probably without Lena. She will be analyzing the samples and data collected so far. (AR)



Auf dem Weg zu den Galapagosinseln wurde mehrmals das Multi-Opening-Closing Net ausgebracht, um Plankton aus verschiedenen Wassertiefen zu sammeln. | On its way to the Galapagos Islands, the multi-opening closing net was deployed several times to collect plankton from different water depths.

Eine digitale Geruchsbibliothek entsteht

Building up an odor library

Foto: Weizmann-Institute/MPI for Chemistry

Forscherteams aus Schweden, Israel und dem Max-Planck-Institut für Chemie in Deutschland trafen sich kürzlich in Mainz, um ihr „D2Smell-Projekt" zu starten, das von einem ERC Synergy Grant finanziert wird.

In den nächsten fünf Jahren wird das D2Smell-Team die Gerüche untersuchen, denen wir im täglichen Leben begegnen. Die am häufigsten vorkommenden Gerüche werden gemessen und chemisch charakterisiert, um eine Geruchsbibliothek zu erstellen, die den menschlichen Geruchsraum abbilden kann. Letztendlich will die Gruppe Gerüche digitalisieren, so dass sie wie die Bilder und Töne, die wir von unseren Fernsehgeräten erhalten, übertragen werden können. Stellen Sie sich vor, Ihre Lieblingskochsendung im Fernsehen hätte begleitende Düfte!

Die Auftaktveranstaltung des Projekts sollte im März in Tel Aviv stattfinden, wurde aber wegen der laufenden Militäraktionen an das Max-Planck-Institut für Chemie verlegt. Während das D2Smell-Team die Mainzer Gastfreundschaft genoss, konnte es sich zusammenfinden und die ersten Projektschritte unternehmen. „Wir haben uns ein äußerst ehrgeiziges Ziel gesetzt", so Prof. Jonathan Williams, der der Studienleiter auf deutscher Seite und Gruppenleiter in der Atmosphärenchemie am MPIC ist. „Die Entschlüsselung und Digitalisierung von Gerüchen ist so etwas wie ein heiliger Gral: Eines der letzten großen ungelösten Probleme in der chemischen Wissenschaft, und wir sind bei der Verfolgung dieses Ziels sicherlich nicht allein." Durch die Kombination vielfältigen Fachwissens von Geruchswissenschaftlern, Spezialisten für künstliche Intelligenz und Atmosphärenforschern hofft die Gruppe, neue innovative Ansätze für diese Herausforderung zu finden.

Im Sommer wird das Team eine App für Mobiltelefone auf den Markt bringen, mit der Menschen in verschiedenen Ländern nach den Gerüchen befragt werden, denen sie täglich begegnen. Einzelheiten zu dieser App werden demnächst in diesem Newsletter und die Social Media-Kanäle des Instituts veröffentlicht. (JW/editsAR)

Research teams from Sweden, Israel, and the Max Planck Institute for Chemistry in Germany have recently met in Mainz to kick off their D2Smell project, funded by an ERC Synergy grant.

Over the next five years the D2Smell-team will survey the smells we encounter in daily life. The most common will be measured and chemically characterized to form an odor library that can map out human olfactory space. Ultimately, the group intends digitize smells, so that they can be transmitted like the pictures and sound we get from our televisions. Just imagine if your favourite TV cooking programme had accompanying smells!

The kick-off meeting was due to be held in Tel Aviv in March but due to the ongoing military action the meeting was instead shifted to the Max Planck Institute for Chemistry. While enjoying the Mainzer hospitality the team was able to unite and take the first steps in their project. "We

have set ourselves an extremely ambitious goal", said Prof. Jonathan Williams, the German principle investigator and group leader in the Atmospheric Chemistry Department at MPIC. "Decoding and digitizing smell, is something of a holy grail, one of the last great unconquered problems in chemical science today, and we are certainly not alone in its pursuit." By combining the diverse expertise of olfactory scientists, artificial intelligence specialists, and atmospheric scientists, the group hopes to bring new innovative approaches to the challenge.

This year in summer 2024, the team is launching an app for mobile telephones that will canvass people in various international countries about the smells they encounter each day. Details of the app will be released in this newsletter and in the institutes social media accounts. (JW/ edits AR)

Umwelt- und Gesundheitskonferenz in Tschechien

Conference on Environment and Health

Fotos: Lukáš Ryznar

Die internationale Konferenz über Umwelt und Gesundheit in Mitteleuropa, die anlässlich der tschechischen Präsidentschaft der Visegrad-Vier (V4: Polen, Tschechien, Ungarn, Slowakei) organisiert wurde, fand am 11. März 2024 an der Masaryk-Universität in Brünn, Tschechische Republik, statt. Die gemeinsam vom tschechischen Umwelt- und Gesundheitsministerium in Zusammenarbeit mit dem RECETOX-Zentrum der Masaryk-Universität organisierte Konferenz brachte Wissenschaftler und Experten aus neun mittel- und südosteuropäischen Ländern (V4+) nach Brünn. Sie trafen dort auf Vertreter europäischer Forschungsinstitute, die sich mit Umweltschadstoffen und der Öffentlichen Gesundheit (Public Health) befassen, sowie hochrangige Vertreter der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und der Europäischen Umweltagentur (EEA).

Prof. Dr. Gerhard Lammel (r. Foto) vom Max-Planck-Institut für Chemie referierte den aktuellen Kenntnisstand über die regionalen Luftschadstoffen. Er zeigte auf, dass vor allem wegen der unterschiedlichen Nutzung von Kohle die Emissionsminderung der klassischen Luftschadstoffe in den Ländern der Region unterschiedlich erfolgreich gewesen sei. Dahingegen seien viele Schadstoffe des Feinstaubs und damit ein großer Teil des toxischen Wirkstoffgehalts noch gar nicht identifiziert, erläuterte Gerhard Lammel.

Mehr als 100 Teilnehmer waren sich einig, dass zum Schutz vor den negativen Folgen von Umweltschadstoffen in den Ländern Mittel- und Osteuropas die Zusammenarbeit zwischen dem Umwelt- und dem Gesundheitssektor verstärkt, mehr verfügbare Daten ausgetauscht und in Entscheidungsprozessen genutzt werden müssen. Jedoch sei die Datenlage in dieser Region, die zahlreiche historische und kulturelle Besonderheiten aufweist, ungenügend. Es sei daher notwendig, die Zusammenarbeit zwischen den Staaten der Region zu verstärken und gemeinsame Prioritäten und Strategien zu formulieren.

Einig zeigte man sich auch darüber, dass, um einen personalisierten Ansatz für die Prävention, Diagnose und Behandlung chronischer Erkrankungen zu entwickeln, ein besseres Verständnis der Zusammenhänge zwischen genetischen Prädispositionen, umweltbedingten und sozialen Stressfaktoren und individuellem Verhalten erforderlich sei. Die politikrelevanten Ergebnisse der Konferenz wurden am darauffolgenden Tag in die Konferenz der Umweltminister der Region eingespeist, die Prioritäten diskutierte.

The international conference on environment and health in Central Europe – organized on the occasion of the Czech Presidency of the Visegrad Four (V4: Poland, Czech Republic, Hungary, Slovakia) – took place on 11 March 2024 at Masaryk University in Brno, Czech Republic. Organized jointly by the Ministry of the Environment and the Ministry of Health in cooperation with the RECETOX Centre of Masaryk University, the conference brought scientists and experts from nine Central European countries (extended V4+ format) to Brno, together with representatives of European research institutes dedicated to research on environmental exposures and public health, as well as high level representatives of the World Health Organization and director of the European Environment Agency.

Prof. Dr. Gerhard Lammel (r. picture) from the Max Planck Institute for Chemistry presented on air pollution in the region. Gerhard Lammel pointed out that, the countries of the region have been seeing big differences in mitigation of major air pollutants, mostly because of largely varying use of coal. Many pollutants in airborne fine particulate matter, corresponding to large parts of toxic potencies could not be identified yet, he stated.

More than 100 participants agreed that to protect the health of people in the Central European region from the negative consequences of chemical exposures, it is needed to strengthen cooperation between the environment and health sectors, share available data and use it in decision-making processes. However, it must also be acknowledged that there is a lack of data in this region, which has many historical and cultural specificities. It is therefore necessary to strengthen cooperation among Central European countries and to formulate common regional priorities and strategies.

In order to develop a personalized approach to the prevention, diagnosis and treatment of chronic conditions, a better understanding of the relationships between genetic predispositions, environmental and social stressors and individual behaviour is needed. The conclusions of the conference were presented the following day at the meeting of the Environment Ministers of the region, where priorities were further discussed. (Text RECETOX/edits MPIC)

Yafang Cheng zum AAAS Fellow 2023 gewählt

Yafang Cheng elected AAAS Fellow 2023

Die Aerosolforscherin Yafang Cheng vom Max-Planck-Institut für Chemie ist für ihre herausragenden Arbeiten auf dem Gebiet der Atmosphären- und Hydrosphärenforschung zum Fellow 2023 der American Association for the Advancement of Science (AAAS) gewählt worden. Die AAAS würdigt Prof. Cheng für ihre bahnbrechenden Beiträge und grundlegenden Fortschritte zum Verständnis atmosphärischer Aerosole und ihrer Auswirkungen auf Luftqualität, öffentliche Gesundheit und Klima. Mehr: https://www.mpic.de/5540977/yafang-cheng-aaas-fellow-2023?c=3477744

Foto: Oskar Lindell

Aerosol researcher Yafang Cheng from the Max Planck Institute for Chemistry has been elected as a 2023 Fellow of the American Association for the Advancement of Science (AAAS) for her exceptional work in Atmospheric and Hydrospheric Sciences. The AAAS recognizes Prof. Cheng for her transformative contributions and fundamental advances in understanding atmospheric aerosols and their impact on air quality, public health and climate: https://www.mpic.de/5541052/yafang-cheng-aaas-fellow-2023

ESRP: Neues Mitglied und ein Treffen in 2025

ESRP: A new member and a meeting in 2025

Seit 2003 arbeiten mehrere Max-Planck-Institute in der ESRP-Partnerschaft zusammen, um den Veränderungen von Klima, Luftqualität, Biodiversität und Wasserverfügbarkeit wissenschaftlich auf den Grund zu gehen. Zu diesem Zweck entwickelt und nutzt die ESRP gemeinsame Forschungsinfrastrukturen für die Erdsystemforschung.

Seit 2018 gehört das MPI für Sonnensystemforschung zur Runde dazu, die ursprünglich aus dem MPI für Biogeochemie, für Chemie und für Meteorologie bestand. Verstärkt wird die „Erd- und Sonnensystemforschung"-Partnerschaft seit diesem Jahr durch das MPI für Geoanthropologie in Jena. Assoziierte Partner sind weiterhin die MPI für Terrestrische Mikrobiologie in Marburg, für Marine Mikrobiologie in Bremen und für Dynamik und Selbstorganisation in Göttingen sowie das Forschungsinstitut für Nachhaltigkeit (RIFS), ehemals IASS in Potsdam.

Einmal jährlich findet in der Regel ein Treffen der ESRP-Institute statt. 2024 entfällt es ausnahmsweise. Das nächste wird im Mai/Juni 2025 stattfinden. Ob in Mainz oder in Jena wird demnächst entschieden werden. (AR)

Foto: iStock

Since 2003, several Max Planck Institutes have been working together in the ESRP partnership to scientifically investigate changes in climate, air quality, biodiversity and water availability. For this purpose, the ESRP develops and uses joint research infrastructures for Earth system research. Since 2018, the MPI for Solar System Research has been part of the group, which originally consisted of the MPI for Biogeochemistry, the MPI for Chemistry and the MPI for Meteorology. Starting from this year, the collaboration between the MPI for Geoanthropology in Jena and the „Earth and Solar System Research" partnership has been fortified. Associated partners are the MPI for Terrestrial Microbiology in Marburg, the MPI for Marine Microbiology in Bremen and the MPI for Dynamics and Self-Organization in Göttingen, as well as the Research Institute for Sustainability (RIFS), formerly known as IASS,in Potsdam.

A meeting of the ESRP institutes usually takes place once a year. Exceptionally, it will not take place in 2024. The next one will take place in May/June 2025. A decision will be made soon as to whether it will be in Mainz or Jena. (AR)

Erfolgreiche Nachwuchsforscherin
Succesful young researcher

Bente Repschläger vom Frauenlob-Gymnasium Mainz hat beim „Jugend forscht"-Regionalwettbewerb Mainz-Rheinhessen den 2. Platz im Fach Biologie belegt. Mit ihrem Projekt „Foraminiferen im Ostatlantik" überzeugte die 17-Jährige die Jury. Unterstützung erhielt Bente von Experten der Forschungsabteilung Klimageochemie am Max-Planck-Institut für Chemie.

Bente nutzte Proben, die MPI-Forschende während Expeditionen 2020 und 2021 an Bord der Forschungsyacht Eugen Seibold im Ostatlantik gesammelt hatten. Ihr Ziel war es, unter den einzelligen Organismen zu überprüfen, mit welcher Kammer der Kalkschale die beste Rekonstruktion der Wassertemperaturen möglich ist. Die Ergebnisse können dann auf Foraminiferen im Sediment des Meeresbodens übertragen werden. Um dies zu erreichen, verbrachte Bente viel Zeit damit, durch das Mikroskop zu blicken und „Forams zu picken", wie Paläoklimaforscher das genaue Sortieren und Identifizieren von Mikroorganismen in den Proben nennen. Zu Bentes Forschungsmethode gehörte auch der Einsatz eines Rasterelektronenmikroskops und eines hochempfindlichen Massenspektrometers für die Isotopenanalyse.

Im nächsten Schritt wird Bente ein Praktikum in den Erdwissenschaften an der Johannes Gutenberg Universität Mainz absolvieren. Wir gratulieren ihr zu ihrem Sieg und wünschen ihr viel Erfolg bei ihren zukünftigen Forschungsbemühungen. (CD)

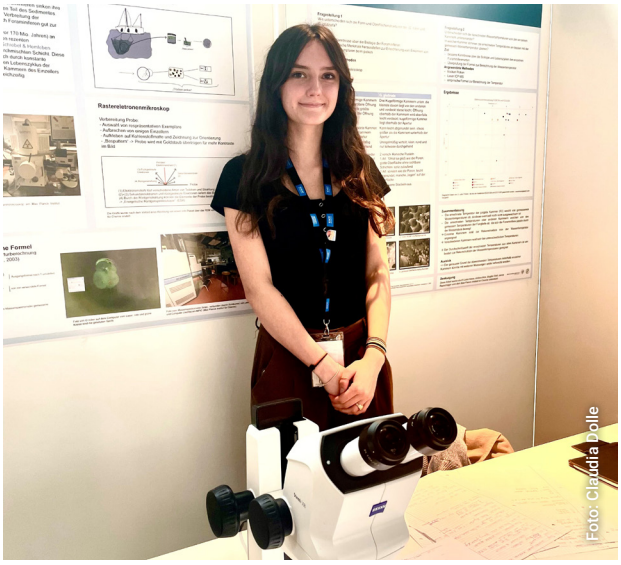


Foto: Claudia Dolle

Schülerin Bente Repschläger untersuchte die Kalkschalen einzelliger Wasserorganismen im Rahmen ihrer „Jugend forscht"-Arbeit und belegte den 2. Platz im Regionalwettbewerb. | Student Bente Repschläger examined the calcareous shells of unicellular aquatic organisms for her "Jugend forscht" project, earning second place in the regional competition.

Bente Repschläger from Frauenlob-Gymnasium Mainz secured the 2nd place in the field of Biology at the „Jugend forscht" Regionalwettbewerb Mainz-Rheinhessen. With her project „Foraminifera in the East Atlantic," the 17-year-old impressed the jury. Bente received support from experts in the Climate Geochemistry research department at the Max Planck Institute for Chemistry.

Bente utilized samples collected by MPI researchers during expeditions in 2020 and 2021 aboard the research yacht Eugen Seibold in the East Atlantic. She aimed to verify, among the single-celled organisms, which chamber of the calcareous shell provides the best reconstruction of water temperatures. The results can then be applied to foraminifera in sediment on the seafloor. To achieve this, Bente spent a lot of time peering through the microscope and „picking forams," as paleoclimate researchers call the precise sorting and identification of microorganisms in the samples. Bente's research method also involved the use of a scanning electron microscope and a highly sensitive mass spectrometer for isotope analysis.

In the next step, Bente will undertake an internship in Earth Sciences at the Johannes Gutenberg University Mainz. We congratulate her on her victory and wish her success in future research endeavors. (CD)

Infos aus der Gleichstellung
News from the Equal Opportunities Department

Neue Gleichstellungsbeauftragte gesucht
Ende des Jahres steht die Neuwahl der Gleichstellungsbeauftragten am Max-Planck-Institut für Chemie an. Brigitte Stoll legt das Amt nach mehr als 20 Jahren nieder. Nun sucht das Institut nach einer engagierten Nachfolgerin! Auch die Posten der Stellvertreterinnen sind neu zu besetzen. Insgesamt können eine hauptamtliche Gleichstellungsbeauftragte und zwei Stellvertreterinnen gewählt werden, die sich dann als Team die Aufgaben teilen. Bewerben kann sich jede weibliche Mitarbeiterin, die am MPIC angestellt ist. Mehr Infos gibt es bei Brigitte Stoll: brigitte.stoll@mpic.de

Eltern-Kind-Zimmer am MPIC
Die Kinderbetreuung fällt kurzfristig weg, es warten aber wichtige Termine? Für solche Notfälle gibt es am Max-Planck-Institut für Chemie ein Eltern-Kind-Zimmer in der vierten Etage (A.4.06). Ausgestattet mit Schreibtischen für die Eltern und Spielsachen für die Kleinen können hier Arbeit und Kinderbetreuung vereint werden. Gebucht werden kann der Raum spontan oder auch geplant im Voraus über den Outlook-Kalender. Den Schlüssel gibt es dann an der MPIC-Pforte oder bei Brigitte Stoll.

Neuer Gleichstellungsplan online
Seit kurzem ist ein neuer Gleichstellungsplan des MPI für Chemie online abrufbar. Sowohl auf der Homepage (in gekürzter Version) als auch im MAX-Intranet unter „Gleichstellung" ist das Dokument einsehbar. Für die Beantragung von Drittmitteln (Horizon Europe Proposals etc.) ist der Verweis auf den Gleichstellungsplan des Instituts zwingend erforderlich. Gerne mal reinschauen! (AR)

Seeking a new Equal Opportunities Officer
At the end of the year, the Max Planck Institute for Chemistry will be electing a new Equal Opportunities Officer. Brigitte Stoll is stepping down after more than 20 years. The Institute is now looking for a committed successor! The deputy positions are also to be filled. A total of one full-time Equal Opportunities Officer and two deputies can be elected, who will then share the tasks as a team. Female employees at MPIC are eligible to apply. For more information, please contact Brigitte Stoll: brigitte.stoll@mpic.de

Die amtierenden Gleichstellungsbeauftragten Brigitte Stoll (l.) und Jasmin Fröhlich legen zum Ende des Jahres ihr Amt nieder. | The current Equal Opportunities Officers Brigitte Stoll (left) and Jasmin Fröhlich are stepping down at the end of the year.

Child-parent room at the MPIC
Childcare has been canceled and important work appointments are waiting? For such emergencies, the Max Planck Institute for Chemistry has a parent and child room on the fourth floor (A.4.06). Equipped with desks for the parents and toys for the little ones, work and childcare can be combined here. The room can be booked spontaneously or planned in advance via the Outlook calendar. The key is then available at the MPIC gate or from Brigitte Stoll.

New Gender Equality Plan online
A new gender equality plan of the MPI for Chemistry is now available online. The document is accessible in a condensed form on the homepage and on the MAX intranet under the section labeled „Gender Equality". When applying for third-party funding (Horizon Europe proposals etc.), reference to the Institute's Gender Equality Plan is mandatory. Please feel free to have a look! (AR)

Pressemeldungen des MPI für Chemie, Jan.– April 2024

MPI for Chemistry press releases, January – April 2024

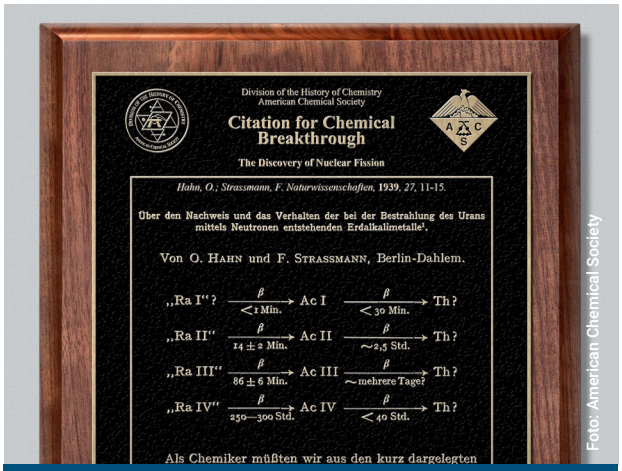


Foto: American Chemical Society

14. Februar 2024

Historischer Preis für Kernspaltung

Auszeichnung für Arbeiten zur Entdeckung der Kernspaltung mit dem Citation for Chemical Breakthrough Award der American Chemical Society: https://www.mpic.de/5509030/historischer-preis-entdeckung-kernspaltung?c=3477744

Recognition for the discovery of nuclear fission

Award for research on the discovery of nuclear fission with the Citation for Chemical Breakthrough Award from the American Chemical Society: https://www.mpic.de/5509124/historischer-preis-entdeckung-kernspaltung

---

Foto: International Ocean Discovery Program & Simone Moretti

15. Februar 2024

Spurensuche im Geschichtsbuch des Ozeans

In einer Epoche der Erdgeschichte mit abrupter globaler Erwärmung erhöhte sich der Sauerstoffgehalt des tropischen Ozeans. Mehr dazu: https://www.mpic.de/5523928/spurensuche-im-geschichtsbuch-des-ozeans?c=3477744

Searching for clues in the history book of the ocean

Increased oxygenation of the tropical ocean during a geological episode of abrupt global warming Read more: https://www.mpic.de/5524081/spurensuche-im-geschichtsbuch-des-ozeans

---

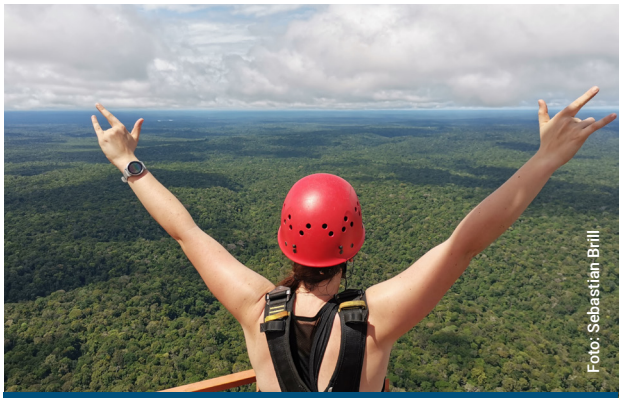


Foto: Sebastián Brill

21. Februar 2024

Bildungsmaterialien zu Amazonasforschung

Das Forschungsprojekt ATTO schickt Schüler*innen ab Klassenstufe 8 mit „Mission ATTO“ auf eine fiktive Forschungsreise in den brasilianischen Regenwald. Mehr dazu: https://www.mpic.de/5526195/bildungsmaterialien-amazonasforschung?c=3477744

Educational materials on Amazon research

Free educational material for teachersRead more: https://www.mpic.de/5526195/bildungsmaterialien-amazonasforschung?c=3477744

Gesundes für die Mittagspause
Healthy food for the lunch break

Der wunderbare Geruch frischer Kräuter lag am 7. März im MPIC-Seminarraumbereich in der Luft. Zum bundesweiten Tag der gesunden Ernährung hatte Belgin Aktas, die Beauftragte für das betriebliche Gesundheitsmanagement am MPIC, einen online Impulsvortrag „Intuitive Ernährung“ der TK organisiert mit der Möglichkeit anschließend an einem kleinen Kochkurs teilzunehmen.

Zubereitet wurde Belgins allseits beliebter Bulgur-Salat nach Familienrezept – bekannt von zahlreichen Sommerfesten und Weihnachtsfeiern, für die sie den Salat schon öfter beigesteuert hatte. Insgesamt 19 Frauen und Männer hatten sich zum gemeinsamen Zubereiten angemeldet und erschienen ausgerüstet mit Kochschürze, Küchenmesser und Schneidebrett im Seminarraum 1. Fast drei Stunden lang wurde geschnitten, vermischt, abgeschmeckt. Zwischendurch gab es praktische Tipps bspw. zum spritzfreien Öffnen eines Granatapfels und den Beweis, dass ein qualitativ hochwertiges und dadurch auch teureres Olivenöl sowie frische Zutaten aus dem Gemüseladen den geschmacklichen Unterschied machen kann. Zum krönenden Abschluss entstanden aus Datteln, Nüssen, Pistazien und Aprikosen leckere Energiebällchen, die als gesunde Zwischenmahlzeit den Heißhunger auf Schokolade und andere Süßigkeiten verdrängen. Wer Interesse an den Rezepten hat, kann sich gerne bei Belgin Aktas melden. (AR)

The wonderful smell of fresh herbs was in the air in the MPIC seminar room area on March 7. To mark the nationwide Healthy Eating Day, Belgin Aktas, the occupational health management officer at the MPIC, had organized an online keynote speech on „Intuitive nutrition“ by the TK with the opportunity to take part in a small cooking class afterwards.

Belgin‘s ever-popular bulgur salad was prepared according to a family recipe - known from numerous summer and Christmas parties, for which she had often contributed the salad. A total of 19 women and men had registered to prepare the salad together and turned up in seminar room 1 equipped with aprons, kitchen knives and chopping boards. They spent almost three hours chopping, mixing and seasoning. In between, there were practical tips, such as how to open a pomegranate without making a mess, and proof that a high-quality and therefore more expensive olive oil and fresh ingredients from the greengrocer can make all the difference to the taste.

To top it all off, we made delicious energy balls from dates, nuts, pistachios and apricots, which are a healthy snack to keep cravings for chocolate and other sweets at bay. Anyone interested in the recipes is welcome to contact Belgin Aktas. (AR)

Fotos: Dom Jack

Aus der Werkstatt aufs Motorrad

From the workshop onto the motorcycle

Werkstattleiter Ralf Wittkowski geht nach 13 Jahren am MPIC in den Ruhestand. Vor seinem Austritt haben wir ihn zu einem Interview getroffen.

Gibt es Pläne für die neue Lebensphase?
Alte Motorräder! Mein größtes Hobby ist das Schrauben und Basteln an alten Motorrädern, die mindestens so alt sein müssen wie ich. Ich freue mich darauf, mal ein Projekt ohne Unterbrechung zu Ende führen zu können. Dafür habe ich nun Zeit. Mit diesem Hobby kann ich viele meiner Leidenschaften abdecken. Die Gemeinschaft, Gleichgesinnte zu treffen und auch mein Interesse an Heimatgeschichte. Mit meinem Motorrad möchte ich noch mehr unterwegs sein und die nähere und auch weitere Umgebung besser kennenlernen. Ich bin Mitglied des Archiv-Stammtischs für die Geschichte von Ingelheim. Mit dem Motorrad-Veteranen-Verein möchte ich mich weiter für karitative Zwecke einsetzen. Wir organisieren u.a. Ausstellungen und sammeln Spenden für Hilfsbedürftige. Außerdem möchte ich mehr Zeit mit meiner Familie, vor allem mit meinen Enkelkindern, verbringen.

Wie und wann kamen Sie zum MPIC?
Im Februar 2011 habe ich beim MPIC angefangen. Ich war vorher Bereichsleiter bei der Höchst AG und musste mir nach der Auflösung des Konzerns eine neue Herausforderung suchen. Meine Frau sah damals das Inserat in der Zeitung. Da ich den guten Ruf der Max-Planck-Gesellschaft kannte, stand es für mich außer Frage, mich zu bewerben. Es hat alles gepasst und ich habe die Stelle bekommen.

Was waren die größten Herausforderungen?
Meine erste große Herausforderung war der Umzug ins neue Gebäude Ende 2011. In unserer alten Werkstatt gab es fast doppelt so viel Platz. Wir mussten uns verkleinern und schauen, wie wir möglichst viel aus dem für uns zustehenden Raum machen. Eine ganze Reihe von Werkzeugmaschinen mussten zurückbleiben. Zur Aufrechterhaltung der gewohnten Leistungsfähigkeit haben wir neue CNC- Maschinen gekauft.

Kampagnen sind auch immer eine Herausforderung für uns, wie natürlich auch für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Besonders in Erinnerung bleibt mir die AQABA-Schiffskampagne. Es gab eine Menge Unklarheiten und es war viel Improvisation gefragt. Am Ende lief dann doch alles sehr gut und das Feedback, das die Werkstatt dann zurückbekommen hat, hat alle beflügelt.

Seine Leidenschaft für Motorräder darf nun Oberhand gewinnen: Ralf Wittkowski geht in den Ruhestand. | With retirement on the horizon, Ralf Wittkowski can now fully indulge his passion for motorcycles.

Schlüsselübergabe: Sebastian Best (l.) übernimmt die Werkstattleitung nach Ralf Wittkowski Ausscheiden. | Passing on to the next generation: Sebastian Best (left) takes over as workshop manager after Ralf Wittkowski's retirement.

Hat sich für die Werkstatt über die Jahre etwas verändert?
Ich finde, wir haben das immer hohe Niveau der Werkstatt stetig weiterentwickelt. Die Mitarbeiter haben sich fortlaufend intern und extern weiterqualifiziert. Ihnen gebührt mein größter Respekt. Mit der Neuanschaffung einer Reihe von (CNC-) Maschinen sind wir am Stand der Technik geblieben. Darauf können wir sehr stolz sein. Basis dafür ist unsere hervorragende Lehrlingsausbildung. Fachkräftemangel ist für uns kein Thema.

Eine große Verschlechterung erleben wir in der Überregulierung der Geschäftsprozesse. Die wachsende Bürokratisierung erschwert uns neue Beschaffungen. Aktenweise Dokumente für nur eine einzige Anschaffung. Entgegen den Beteuerungen seitens der Politik, die Verwaltungsabläufe zu vereinfachen, haben meine Kollegen und ich das Gefühl, dass diese „Krake" noch lange nicht am Gipfel angekommen ist und uns sogar noch mehr von unserer eigentlichen Arbeit abhalten wird.

Was werden Sie vermissen oder was nicht?
Ganz viel! Je näher der Tag rückt, desto gemischter werden meine Gefühle. Natürlich freue ich mich auf meine gewonnene Zeit, um mich meinen Hobbys zu widmen. Dennoch werde ich hier, das Alles, vermissen. Vor allem meine Kollegen und der tägliche Kontakt mit den Wissenschaftlern und internationalen Gästen. Einzigartige Kollegialität. Die Menschlichkeit spielt in unserem Institut eine große Rolle, was nicht in jedem Unternehmen so ist. Ich sehe es als persönliche Bereicherung, dass ich hier sein durfte. Ein gelungenes Finale meiner beruflichen Zeit! (SSi)

Workshop manager Ralf Wittkowski is retiring after 13 years at the MPIC. We met him for an interview before his retirement.

Do you have any plans for the new phase of your life?
Old motorcycles! My biggest hobby is wrenching and tinkering with old motorcycles, which have to be at least as old as I am. I'm looking forward to being able to complete a project without interruption. I can cover many of my passions with this hobby. The community, meeting like-minded people and also my interest in local history. I'm eager to explore even more on my motorcycle, discovering both the local surroundings and venturing out to more distant places. I participate in the regular gatherings of the Ingelheim history archive group, and I'm keen on contributing further to charitable efforts through involvement with the motorcycle veterans club. Among other things, we organize exhibitions and collect donations for people in need. I'm particularly eager to invest more quality time with my grandchildren.

How and when did you join the MPIC?
I started at MPIC in February 2011. Previously, I worked as a division manager at Höchst AG and had to look for a new challenge after the company was dissolved. My wife saw the advertisement in the newspaper at the time. Given my awareness of the esteemed reputation of the Max Planck Society, it was unquestionable for me to submit my application. Everything fell into place and I got the job.

What were the biggest challenges?
My first big challenge was moving into the new building at the end of 2011. There was almost twice as much space in our old workshop. We had to downsize and see how we could make the most of the space we had. A whole range of machine tools had to be left behind. We bought new CNC machines to maintain our usual efficiency.

Campaigns are always a challenge for us, as well as for the scientists, of course. I particularly remember the AQABA ship campaign. There were a lot of uncertainties and a lot of improvisation was required. In the end, everything went very well and the feedback that the workshop received was inspiring for everyone.

Ralf Wittkowski (vorne rechts) übergibt die Werkstattführung an Sebastian Best (vorne links).

Ralf Wittkowski (front right) hands over the workshop management to Sebastian Best (front left).

Has anything changed for the workshop over the years?
I think we have constantly developed the workshop's high standard. The employees have continuously improved their qualifications both internally and externally. They deserve my utmost respect. With the acquisition of a number of new (CNC) machines, we have remained at the cutting edge of technology. We can be very proud of this. The basis for this is our excellent apprentice training. A shortage of skilled workers is not an issue for us.

We are experiencing a major deterioration in the over-regulation of business processes. The growing bureaucratization makes it difficult for us to make new procurements. Files of documents for just one single purchase. Contrary to politicians' assurances that administrative processes will be simplified, my colleagues and I have the feeling that this „octopus" is far from reaching its peak and will prevent us from doing our actual work even more.

What will you miss or not miss?
A lot! As the day approaches, my feelings become increasingly complex. Of course, I'm looking forward to having more time to devote to my hobbies. Nevertheless, I will miss everything here. Especially my colleagues and the daily contact with the scientists and international guests. Unique collegiality. Humanity plays a major role in our institute, which is not the case in every company. I see it as a personal enrichment that I was able to be here. A successful finale to my professional career! (SSi)

Termine | Dates

29.4-13.5.2024	Tauschtisch, 1. OG / Exchange corner, 1st floor
3.-23.6.2024	MPIC nimmt am Stadtradeln teil./ MPIC takes part in city cycling.
2.7.2024	Verleihung ACS-Award mit Vorträgen am MPIC. / ACS Award ceremony with lectures at MPIC.
4.7.2024	MPIC-Sommerfest / MPIC summer party
19.9.2024	BGM am MPIC: Schnupperkurs Entspannung / OHM at MPIC: taster course de-stressing

Auf die Fahrräder geschwungen!
Get on your bikes!

Von Montag, 3. Juni, bis Sonntag, 23. Juni, werden in Mainz und Umgebung wieder Fahrradkilometer beim „Stadtradeln" gesammelt. Unter dem folgenden Link können sich alle MPIC-Mitarbeitenden für das Team „Max-Planck-Institut für Chemie" anmelden und dann ihre mit dem Fahrrad gefahrenen Kilometer eintragen: https://www.stadtradeln.de/index.php?id=171&L=0&team_preselect=21823

„Letztes Jahr war unser Team 34 Personen stark und wir haben 8.043 Kilometer mit dem Rad abgerissen. Dadurch wurden 1.303 Kilogramm CO_2 eingespart! In unserer Kommune haben wir damit Platz 17 im Ranking belegt. Da geht dieses Jahr noch mehr," ist MPIC-Teamkapitän Dom Jack zuversichtlich. (AR)

From Monday, June 3, to Sunday, June 23, bicycle kilometers will once again be collected in Mainz and the surrounding area as part of the „City Cycling" campaign. Under the following link, all MPIC employees can register for the „Max Planck Institute for Chemistry" team and then enter the kilometers they have cycled: https://www.stadtradeln.de/index.php?id=171&L=0&team_preselect=21823

„Last year, our team consisted of 34 people and we cycled 8,043 kilometers. This saved 1,303 kilograms of CO_2! This put us in 17th place in the ranking in our municipality. We can do even better this year," says MPIC team captain Dom Jack confidently. (AR)

Einladung zur Preisverleihung
Invitation to award ceremony

Die bahnbrechenden Arbeiten von Otto Hahn, Fritz Straßmann, Lise Meitner und Robert Frisch der 1930er Jahre zur Entdeckung der Kernspaltung werden mit dem renommierten Citation for Chemical Breakthrough Award der American Chemical Society (ACS) ausgezeichnet. Mehr dazu siehe Pressemeldung vom 14.2.2024: https://www.mpic.de/5509030/historischer-preis-entdeckung-kernspaltung?c=3477744.

Die Preisverleihung findet am **Dienstag, 2. Juli,** nachmittags am Max-Planck-Institut für Chemie statt. Alle MPIC-Mitarbeitenden sind herzlich eingeladen an der Verleihung mit anschließendem Umtrunk teilzunehmen. Der genaue Ablauf wird noch bekannt gegeben.

The groundbreaking contributions made by Otto Hahn, Fritz Straßmann, Lise Meitner, and Robert Frisch in the 1930s, leading to the discovery of nuclear fission, will be recognized with the esteemed Citation for Chemical Breakthrough Award presented by the American Chemical Society (ACS). For more information, see the press release from February, 14, 2024: https://www.mpic.de/5509124/historischer-preis-entdeckung-kernspaltung.

The award ceremony is scheduled for **Tuesday, July 2,** in the afternoon at the Max Planck Institute for Chemistry. All employees of MPIC are warmly invited to participate in the ceremony, which will be followed by a reception. Further details regarding the program will be provided soon.

Doktorprüfung | PhD degrees

Name | Name	Gruppe | Group	Datum | Date
Lenard Röder	AG Fischer	19.02.2024
Isabella Hrabe de Angelis	AG Pöhlker	14.03.2024

Newsletter 2 | Mai 2024

Kontakt | Contact
Max-Planck-Institut für Chemie
(Otto-Hahn-Institut)
Hahn-Meitner-Weg 1, 55128 Mainz
Deutschland | Germany
Tel: +49 6131 305 - 0
E-Mail: pr@mpic.de
www.mpic.de

Herausgeber | Publisher
Max-Planck-Institut für Chemie
(Otto-Hahn-Institut), Mainz
Max Planck Institute for Chemistry
(Otto Hahn Institute), Mainz, Germany

Verantwortlich | Responsible: Susanne Benner (SB)
Autoren | Authors
Susanne Benner (SB), Claudia Dolle (CD), Simone Schweller (SSi), Anne Reuter (AR), Jonathan Williams (JW);

www.linkedin.com/company/max-planck-institut-fuer-chemie

twitter.com/MaxPlanckChem

www.facebook.com/MPIC.Mainz

www.youtube.com/mpichemie

www.instagram.com/maxplanckinstituteforchemistry