03 | July 2015

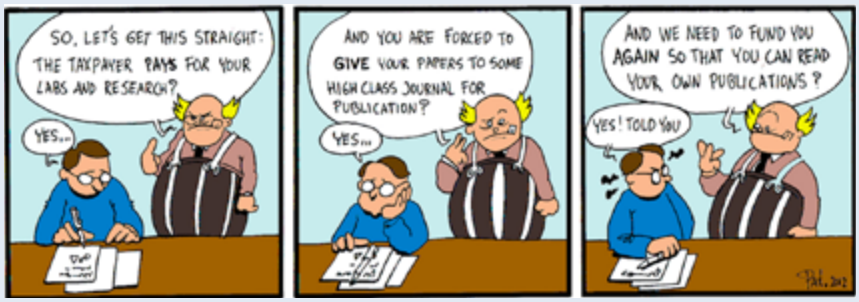
MPIC - NEWSLETTER

MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR CHEMIE

MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

Bericht | Report

UMSTELLUNG AUF OPEN ACCESS MÖGLICH
TRANSITION TO OPEN ACCESS IS POSSIBLE



Studie legt Berechungen zur Umschichtung der Mittel zu Open Access Publikationen vor

Marktstudien zufolge erzielen wissenschaftliche Verlage derzeit weltweit Umsätze in einer Größenordnung von etwa 7,6 Milliarden Euro jährlich. Dieses Geld stammt zum überwiegenden Teil aus den Budgets öffentlich finanzierter wissenschaftlicher Bibliotheken, die über Subskriptions- und Lizenzverträge Zugänge zu wissenschaftlichen Zeitschriften erwerben.

„Mittlerweile bieten auch traditionelle Verlage Open-Access Formate an, da sie erkennen, dass sich das Prinzip immer weiter durchsetzt", sagt Ulrich Pöschl, geschäftsführender Direktor des MPI für Chemie. Der Open-Access-Verfechter und Initiator der renommierten Open-Access-Fachzeitschrift Atmospheric Chemistry and Physics (ACP) ergänzt: „Open Access bedeutet nicht nur den freien Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen, sondern bietet auch dringend benötigte neue Möglichkeiten zur Nachnutzung und Qualitätssicherung durch transparente Begutachtungsverfahren und verbesserte statistische Analysen."

Die wirtschaftliche Tragfähigkeit stellen viele Open-Access-Verlage über Publikationsgebühren her: In diesem Fall zahlen also nicht die Leser, sondern die Publizierenden bzw. deren Forschungsorganisationen oder Fördereinrichtungen für die Veröffentlichung. Ein Nature-Communications-Paper kostet beispielsweise 3.700 Euro und ein 20-seitiges ACP-Paper etwa 1.100 Euro. Zahlreiche Verlage folgen bereits diesem Modell des freien Zugangs, jedoch liegt dessen Marktanteil erst bei etwa 13 Prozent aller jährlich publizierten Artikel.

Publikationsgebühr anstelle von Zeitschriften-Abonnement

„Wir müssen einen effizienten und weitgehend budget-neutralen Übergang schaffen, der auch für traditionelle Verlage Anreize zur Kooperation und zur Überführung der etablierten Zeitschriften in Open Access bietet", sagt Martin Stratmann, Präsident der Max-Planck-Gesellschaft.

Inhalt | Contents

Umstellung auf Open Access möglich | Transition to Open Access is possible ..... 1+2

MPIC-Kollegen drehen Runden für guten Zweck | MPIC colleagues rund laps for a good cause 3

Nobel am Bodensee | Noble at lake Constance..... 4

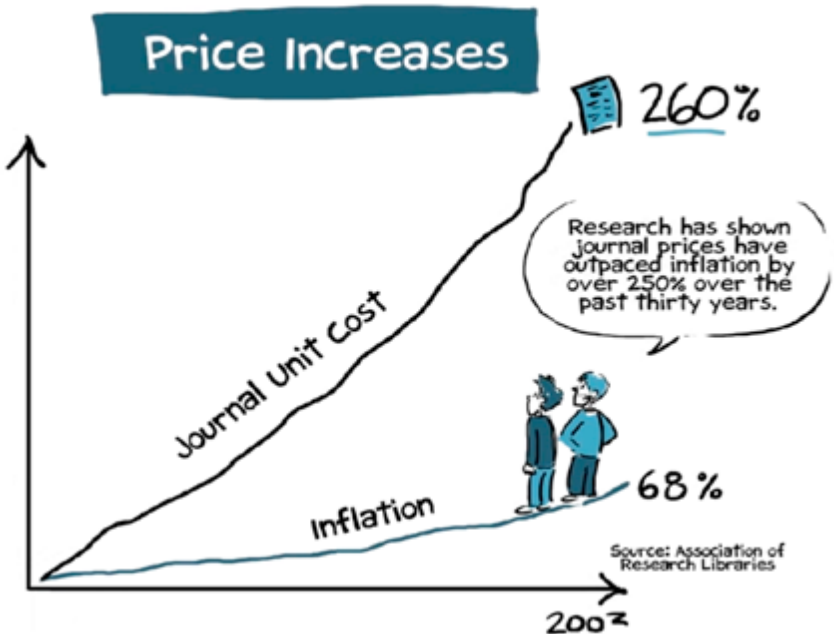
Pressemeldungen | Press releases 5, 7, 8

Kurz notiert | In brief..... 5+6

Mainzer Max-Planck-Institute laden zum Besuch ein | Mainz´ Max Planck Institutes invite to visit 9

Doppelt ausgezeichnet | Double award 10

Termine | Dates 10



Ein Problem des klassischen Publikationsverfahrens: Der Preis der wissenschaftlichen Journale ist explodiert. | One problem of the classical publications process: the prizes for journals exploded. (taken from www.phdcomics.org)

Eine kürzlich von der Max Planck Digital Library vorgelegte Studie ist der Frage nachgegangen, ob die bisher eingesetzten Subskriptions-Budgets ausreichen würden, um Open-Access-Publikationsgebühren zu finanzieren und somit eine flächendeckende Umstellung des wissenschaftlichen Publikationswesens herbeizuführen. Das Paper mit dem Titel „Disrupting the subscription journals business model for the necessary large-scale transformation to open access" kommt zu dem Ergebnis, dass diese Umstellung ohne Mehrkosten möglich wäre. „Eine konzertierte internationale Umschichtung der Subskriptionsetats ist ohne finanzielles Risiko möglich, eventuell sogar mit insgesamt sinkenden Kosten", so Hauptautor Ralf Schimmer.

Schimmer und seine Kollegen haben ausgerechnet, dass ein Artikel im klassischen Subskriptionsmodell durchschnittlich zwischen 3.800 bis 5.000 Euro kostet. Im Vergleich dazu ermittelten sie die Kosten für eine OA-Publikation von etwa 1.300 bis 1.700 Euro - einen signifikant niedrigeren Betrag. Daraus schlussfolgern sie, dass „genug Geld im System ist". Daher sei eine flächendeckende Umstellung von Subskription zu Open Access Publikationen ohne zusätzliche Kosten möglich.

Die Veröffentlichung gibt es auf dem Repositorium der Max-Planck-Gesellschaft (PuRe.MPG) http://dx.doi.org/10.17617/1.3. (Max-Planck-Gesellschaft/SB)

Study shows calculations for the reallocation of funds for open access publication.

According to market analyses, annual turnovers of academic publishers amount to approximately 7.6 billion Euro. This money comes predominantly from publicly funded scientific libraries as they purchase subscriptions or licenses in order to provide access to scientific journals for their customers.

"Today, even traditional publishers offer open access formats, as they recognize this principle is gaining ever more ground," says Ulrich Pöschl, Managing Director of the Max Planck Institute for Chemistry. The open access advocate and initiator of the prestigious open access journal "Atmospheric Chemistry and Physics (ACP)" adds: "Open access does not only mean free access to scientific publications, but also offers urgently required new options for subsequent use and quality assurance through transparent assessment procedures and improved statistical analyses."

Many Open Access publishers ensure their financial sustainability through charging publication fees: Not readers but rather authors or their institutions or funders are supposed to pay for publications. While numerous publishers have already adopted an Open Access business model during the last few years, the share of openly available scientific articles is still only at a level of some 13 percent.

"We need to create an efficient and widely budget-neutral transition which offers fresh incentives to traditional publishers to cooperate and transfer established journals to Open Access," says Martin Stratmann, President of the Max Planck Society.

A study recently presented by the Max Planck Digital Library examined the issue whether the previously applied subscription budgets are sufficient to finance open access publication fees, thus creating a large-scale conversion of scientific publishing. The paper entitled "Disrupting the subscription journals´ business model for the necessary large-scale transformation to open access" found that this transformation would be possible without additional costs.

Publication charge instead of journal subscriptions

"A concentrated international reallocation of subscription budgets is possible without financial risk, possibly even with overall reduced costs," says main author Ralf Schimmer.

Schimmer and his colleagues have worked out that an article in a classic subscription model costs on average between 3,800 and 5,000 Euro. In comparison, they calculated the costs for an OA publication of about 1,300 to 1,700 Euro - a significantly lower amount. They concluded, that "there is sufficient money in the system". Therefore, a large-scale conversion from subscription to open access publications is possible without additional costs.

The publication is available from the Max Planck Society repository (Pu.Re.MPG) http://dx.doi.org/10.17617/1.3. (Max Planck Gesellschaft/SB)

Grafik Seite 1: Patrick Hochstenbach. | Graphics page 1: Patrick Hochstenbach.

MPIC-KOLLEGEN DREHEN RUNDEN FÜR GUTEN ZWECK | MPI COLLEAGUES RUNS LAPS FOR A GOOD CAUSE

Erschöpft aber zufrieden: MPIC Team erläuft bei Run for Children knapp 400 Euro. | Exhausted but satisfied: MPIC running team made almost 400 Euro at the Run for Children.

Institutsteam läuft auf Platz 13 beim Mainzer Benefizlauf „Run for Children“

„Gemeinsam etwas Gutes tun und dabei die eigene Fitness stärken – besser geht es doch eigentlich gar nicht“, fasst Anna Theresa Kunert die Teilnahme des MPIC-Teams beim Mainzer „Run for Children“ zusammen. Die angehende Doktorandin in der Abteilung Multiphasenchemie hatte in diesem Jahr die Teamorganisation des Spenden-Marathons übernommen, unterstützt von ihrem Kollegen Jan Frederik Scheel.

„Wir hatten ein tolles Team aus 30 motivierten Läufern“, erzählt Anna Kunert und verweist auf die 387 gelaufenen Runden, mit denen das MPIC-Team den 13. von 91 Plätzen belegte, was 154,8 zurückgelegten Kilometern entspricht! Sie betont jedoch, dass man keineswegs durchtrainierter Athlet sein muss, um am Lauf teilzunehmen. „Im Vordergrund steht nicht der Leistungsgedanke, sondern das gemeinsame Engagement für einen wohltätigen Zweck“, betont sie.

Jede Läufergruppe muss zuvor einen Sponsor finden, der pro gelaufene Runde mindestens einen Euro spendet. Das MPIC-Team, das unter dem Motto „Running for Kids“ lief, konnte wieder Sigma Aldrich, Hersteller chemischer und pharmazeutischer Forschungsmaterialien, für sich gewinnen. Insgesamt konnte die Schott AG als Veranstalter 201.000 Euro Spenden sammeln. Mit dem Geld werden Organisationen in der Region Mainz unterstützt, die behinderten, kranken oder sozial benachteiligten Kindern helfen.

Manabu Shiraiwa übergibt zur nächsten Runde an Ruifang Xie. | Manabu Shiraiwa passes to Ruifang Xie for the next lap.

„Es war eine tolle Stimmung, sodass wir gleich beschlossen haben, im nächsten Jahr wieder mit einem Team anzutreten“, schmunzelt Anna, Anmeldungen für 2016 nimmt sie schon jetzt gern entgegen. (AR)

The Institute’s team makes 13th place at the Mainz Charity Run “Run for Children”

“Doing something together and getting fit at the same time - it doesn’t get any better,” summarizes Anna Theresa Kunert the MPIC’s team participation at the Mainz “Run for Children”. The doctoral candidate in the Multiphase Chemistry Department took over the team organization of the fundraising marathon this year, supported by her colleague Jan Frederik Scheel.

“We had a great team of 30 motivated runners”, says Anna Kunert and refers to the 387 laps run, with which the MPIC team made the 13th place out of 91, which is the equivalent of 154.8 km! She does however, emphasize, that you do not have to be a trained athlete to participate in the run. “The focus does not lie on performance, but rather on the joint commitment for a charitable cause,” she stresses.

Each runner group has to first find a sponsor, who donates at least one Euro for each lap run. The MPIC team which ran for “Running for Kids”, was able to commit Sigma Aldrich, manufacturer of chemical and pharmaceutical research materials. Schott AG, the organizer, was able to collect a total of 201,000 Euro in donations. The money goes to supporting organizations in the Mainz region, which help disabled, ill or underprivileged children. “It was a great atmosphere and we immediately decided that we will run as a team again next year”, Anna says with a smile on her face; she is already gladly accepting registrations for 2016. (AR)

NOBEL AM BODENSEE | NOBLE AT LAKE CONSTANCE

Stefan Hell im Gespräch mit jungen Forschern während der Lindauer Nobelpreisträgertagung. | Stefan Hell in discussion with young researchers at the Lindau Nobel Laureate Meeting.

MPIC-Forscher Hang Su und Thomas Berkemeier treffen Nobelpreisträger in Lindau

65 Nobelpreisträger und 650 Nachwuchswissenschaftler trafen sich bei der diesjährigen Lindauer Nobelpreisträgertagung vom 28. Juni bis zum 3. Juli am Bodensee. Darunter auch Hang Su und Thomas Berkemeier. Die Forscher des MPI für Chemie gehörten zur ausgewählten Riege der Nachwuchswissenschaftler, die Nobelpreisträger aus der ganzen Welt treffen konnten. Das Lindau Nobel Laureate Meeting ist eine jährliche Veranstaltung, die Nobelpreisträgern und Jungwissenschaftlern aus verschiedenen Ländern eine Plattform für wissenschaftlichen und interkulturellen Austausch bietet.

Beide MPIC-Forscher waren begeistert. „Dieses Treffen ist eine tolle Bereicherung für jeden Teilnehmer", erzählt Gruppenleiter Hang Su. Besonders beeindruckt hat ihn Stefan Hell, der 2014 für die Entwicklung der superauflösenden Fluoreszenzmikroskopie den Nobelpreis für Chemie erhielt. Damit wurde erstmalig die Beobachtung von Strukturen möglich, die kleiner sind als die Wellenlänge des Lichts. „Es ist interessant für mich zu hören, wie er an seine Forschung herangeht. Er hat sehr persönlich über seine Anfänge in der Wissenschaft gesprochen, für die er immer kämpfen musste. Nur wenn man hartnäckig an einer Sache arbeitet, kann man etwas erreichen," erklärt Hang Su euphorisch.

Besonders gut gefiel dem jungen Chinesen auch das von der Max-Planck-Gesellschaft organisierte Abendessen, bei dem Nachwuchswissenschaftler und Nobelpreisträger der MPG unter sich waren. Insgesamt habe ihn das vielseitige Programm mit Vorträgen, Meetings und gemeinsamen Essen sehr bereichert. Schmunzelnd fügt Hang Su zu, dass er gerne wieder kommen würde, dann aber als Nobelpreisträger. (SS)

MPIC researchers Hang Su and Thomas Berkemeier meet Nobel Prize winners in Lindau

65 Nobel Prize winners and 650 young scientists came together at this year's Nobel Laureate Meeting in Lindau at Lake Constance from June 28 to July 3. This year the MPIC researchers Hang Su and Thomas Berkemeier were also there. They were part of a selected league of young scientists who were given the opportunity to meet Nobel Prize winners from around the world. The Lindau Nobel Laureate Meeting is an annual event, which offers Nobel Prize winners and young scientists from 80 countries a platform for scientific and intercultural exchange.

Both MPIC researchers were thrilled. "This meeting is an incredible enrichment for every participant," says group leader Hang Su. He was especially impressed with Stefan Hell, who received the Nobel Prize for Chemistry in 2014 for the development of the super resolution fluorescence microscopy. For the first time, this allowed the observation of structures which are smaller than the wave length of light. "It is interesting to hear how he approaches his research. He spoke about his beginnings in science, for which he had to fight hard, in a very personal way. Only with persistent work can one achieve something," explains Hang Su euphorically.

The young Chinese researcher was also very impressed with the dinner organized by the Max Planck Society, where young scientists and Nobel Prize winners of the MPS were among themselves. On the overall, the varied program consisting of presentations, meetings and joint dinners represented an enriching experience for him. Hang Su smiles and says that he would love to come again, but then as a Nobel Prize winner. (SS)

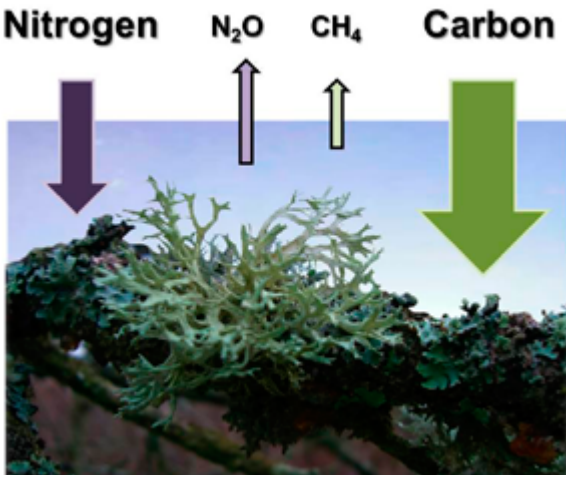
MPIC-Gruppenleiter Hang Su auf der Lindauer Nobelpreisträgertagung. | MPIC group leader Hang Su at the Lindau Nobel Laureate Meeting.

Neue Quelle von Treibhausgasen entdeckt | New source of greenhouse gases discovered

Unscheinbare Lebewesen überraschen mit einer für das Klima wichtigen Eigenschaft: Flechten, Moose und Cyanobakterien geben große Mengen des Treibhausgases Lachgas (N_2O) und geringe Mengen Methan (CH_4) an die Atmosphäre ab. Beide sind um ein Vielfaches klimaschädlicher als Kohlendioxid (CO_2).

Wie neueste Untersuchungen ergaben, sind kryptogame Schichten, wie der flächige Bewuchs aus Flechten, Moosen, Cyanobakterien und weiteren Mikroorganismen wissenschaftlich genannt wird, für vier bis neun Prozent des aus natürlichen Quellen stammenden N_2O verantwortlich. Dies fanden Wissenschaftler der Universitäten Gießen und Heidelberg und des MPI für Chemie in umfangreichen Laboruntersuchungen heraus. Da mit steigender Temperatur die Menge des emittierten Lachgases anstieg, gewinnt die Entdeckung der Gruppe mit Blick auf die globale Erwärmung an Bedeutung.

Inconspicuous creatures surprise with a property that is important for our climate: Lichens, mosses and cyanobacteria release large quantities of the greenhouse gas nitrous oxide (N_2O), also known as laughing gas, and low quantities of methane (CH_4) into the atmosphere. Both gases are many times more climate-damaging than carbon dioxide.



Kryptogame Schichten nehmen Kohlendioxid und Stickstoff auf und geben Lachgas und geringe Mengen Methan wieder ab. | Cryptogamic covers absorb carbon dioxide and nitrogen and emit nitrous oxide and small amounts of methane.

Latest investigations showed that cryptogamic covers as mosses, cyanobacteria and other micro organisms are responsible for four to nine percent of N_2O from natural sources. This was discovered by the scientists of the Gießen and Heidelberg universities and the MPI for Chemistry in extensive laboratory tests. As the amount of emitted nitrous oxide increased at higher temperatures, the group's discover is gaining importance with regard to global warming.

Kurz notiert | In brief

Umgraben, umbauen und umstellen | Dig, rebuild, and relocate

Da Baumaschinen im letzten Jahr tiefe Furchen im Rasen rund um die Boulebahn hinterlassen hatten, wurde die komplette Fläche umgegraben und neu eingesät. Sobald die Fläche wieder begrünt ist, werden Picknick-Tische aufgestellt, um ein Mittagessen im Freien mit einem Boulespiel kombinieren zu können.

Ausbesserungsarbeiten finden auch im Inneren des Instituts statt. Zurzeit werden größere Schäden im Parkett in den Fluren und einigen Büros beseitigt und Flächen gewachst.

Im ersten Stock und im Keller laufen Arbeiten für den Aufbau der neuen Abteilung Klimageochemie. So werden die Labore der ehemaligen Gruppe Brenninkmeijer umgebaut und im Keller eine Klimakammer errichtet. Um mehr Gemütlichkeit im Foyer des ersten Stocks zu schaffen, ist eine neue Sitzecke geplant. Vorschläge, wie noch mehr gemütliche Ecken im Institut geschafft werden könnten, nehmen Verwaltung und Kommunikationsgruppe gerne entgegen.

Blick auf die umgegrabene Fläche am Bouleplatz. | View onto the digged area at the boule place.

Since construction machines had left deep furrows in the lawn surrounding the pétanque field last year, the entire area has been dug up and re-sown. Once the grass has grown, picnic tables will be placed in order to combine an outdoor lunch with a game of pétanque.

Repair works are also taking place inside the institute. Currently, major damages in the parquet of the hallways and some offices are being removed and the surface is being waxed.

Work is still in progress on the first floor and in the basement for setting up the new Climate Geochemistry Department. Thus, the laboratories of the former Brenninkmeijer group are being rebuilt and a climate chamber will be constructed in the basement. To create more comfort in the foyer of the 1st floor, a new seating area is planned. Suggestions how to create even more cozy corners in the institute are very welcome by administration and communications team.

Als Botschafter zur AGU | Ambassador for the AGU

Dank des „Early Career Science Ambassador"-Programms der European Association of Geochemistry (EAG) hatte MPIC-Postdoc Ruifang Xie im Dezember 2014 die einmalige Chance, als junge Wissenschaftlerin am Meeting der American Geophysical Union (AGU) in San Francisco teilzunehmen.

Mit zuletzt rund 24.000 Teilnehmern ist die AGU eine der größten Konferenzen für Geowissenschaftler und bietet eine einzigartige Plattform, um wichtige Kontakte zu knüpfen. „Die Teilnahme an der AGU gab mir die Chance, mein Netzwerk entscheidend auszubauen. Neben Wissenschaftskollegen lernte ich Fördereinrichtungen und politische Entscheidungsträger kennen – Kontakte, die sehr nützlich sind für meine weitere Karriere", fasst Ruifang aus der Gruppe Galer (Abteilung Biogeochemie) ihre Erfahrungen zusammen.

Als Early Career Science Ambassador durfte sie im Rahmen der AGU einen Vortrag über die zuletzt veröffentlichten Ergebnisse aus ihrer Doktorarbeit halten. Außerdem übernahm die EAG 50 Prozent der Kosten (maximal 2.000 Euro) für ihre Teilnahme an dieser außereuropäischen Konferenz. Ziel des Ambassador-Programms ist es, Nachwuchswissenschaftler aus Europa dabei zu unterstützen, an außereuropäischen Konferenzen teilzunehmen. (AR)

Thanks to "Early Career Science Ambassador" program by the European Association of Geochemistry (EAG), the MPIC post doc Ruifang Xie was offered last December the once in a lifetime opportunity of participating in the American Geophysical Union (AGU) in San Francisco as a young scientist.

The AGU, which last counted about 24,000 participants, is one of the largest conferences for geoscientists and offers a unique platform for establishing important contacts. "Participating in the AGU gave me the opportunity to significantly expand my network. In addition to scientific colleagues I was introduced to funding bodies and political decision-makers - contacts, which are very useful to my future career," Ruifang, a member of the Galer Group (Biogeochemistry Department), summarizes her experiences.

As an Early Career Science Ambassador, she was allowed to hold a presentation at the AGU about the previously published findings of her doctoral thesis. Also, the EAG took care of 50 percent of her costs (maximum 2,000 Euro) for participating in this non-European conference. The aim of the Ambassador program is to support young scientists from Europe, in taking part in non-European conferences. (AR)

Höchstleistung gezeigt | Demonstrating high performance

Trotz sommerlicher Temperaturen von fast 40 Grad Celsius startete Thomas Berkemeier, Doktorand in der Abteilung Multiphasenchemie, Anfang Juli beim Ironman in Frankfurt. Zum ersten Mal stellte er sich der vollen Distanz von 3,86 km Schwimmen, 180,2 km Radfahren und 42,2 km Marathonlauf, nachdem er sich zuvor zwei Mal an den Halbdistanzen erprobt hatte.

Nach gut einem Jahr Vorbereitung mit sechs bis 15 Stunden Training pro Woche startete Thomas Berkemeier als einer von 2.900 Athleten, von denen schließlich 2.500 die Ziellinie überquerten. „Als ich nach einer Stunde Schwimmen, knapp sechs Stunden Radfahren und fünf Stunden Laufen das Ziel erreichte, war ich erschöpft, aber überglücklich", erinnert sich Thomas an diesen besonderen Tag. Aufgrund der großen Hitze stellte das Laufen die größte Herausforderung dar. Mit insgesamt 12 Stunden 24 Minuten Gesamtzeit liegt Thomas Berkemeier, der in seiner Freizeit zudem Schlagzeug und Gitarre spielt, im oberen Mittelfeld aller Ironman-Teilnehmer. In zwei Jahren möchte er wieder starten und seine Zeit verbessern. (AR)

privat

Despite peak temperatures of nearly 40 degrees Celsius, Thomas Berkemeier, a PhD student in the Department of Multiphase Chemistry, took off at the Ironman in Frankfurt. For the first time, he took on the challenge of the full distance of 3.86 km swimming, 180.2 km cycling and 42.2 km marathon, after having tried the half distances twice before.

After almost one year of preparation of six to 15 hours training per week, Thomas Berkemeier started as one of the 2,900 athletes of which 2,500 finally crossed the finish line. "When I reached the finish line, after one hour of swimming, almost six hours of cycling and five hours of running, I was completely exhausted but incredibly happy," says Thomas remembering this special day. Due to the extreme heat the running was the biggest challenge. With a total time of 12 hours and 24 minutes, Thomas Berkemeier, who also plays drums and guitar in his spare time, finished in the upper middle field of all Ironman participants. He would like to do it again in two years time and improve his time. (AR)

MIT HALO DURCH DEN MONSUN | WITH HALO THROUGH THE MONSOON

MPIC-Forscher Stratos Bourtsoukidis vor einem Flug mit dem Forschungsflugzeug HALO. | MPIC researcher Stratos Bourtsoukidis entering the HALO research airplane.

Atmosphärenforscher untersuchen über Asien und dem Nahen Osten die Bedeutung des Monsuns auf Luftqualität und Klimawandel.

Am 21. Juli starteten Atmosphärenforscher des MPI für Chemie mit einem Team von 65 Kollegen eine 30-tägige Forschungsmission mit dem Flugzeug HALO des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR). Sie wollen herausfinden, wie sich die Selbstreinigungskraft der Atmosphäre unter dem Einfluss des asiatischen Monsuns verändert.

„Die Monsun-Regenfälle waschen viele lösliche Gase und Aerosol-partikel aus der Atmosphäre, allerdings wissen wir noch nicht, wie wirksam diese Prozesse sind", sagt Jos Lelieveld, Direktor am MPI für Chemie und wissenschaftlicher Leiter der Forschungsmission. „Wenn wir die chemischen Abläufe und die Transportprozesse der verschmutzten Luftmassen des asiatischen Monsuns kennen, können wir bessere Vorhersagen für die Luftqualität und den Klimawandel machen."

Da jedoch besonders in Asien die Luftverschmutzung drastisch ansteigt, vermuten die Wissenschaftler, dass dies die atmosphärische Selbstreinigungskraft weltweit und somit die Luftqualität und den Klimawandel beeinflusst. In 120 Flugstunden und etwa 100.000 geflogenen Kilometern wollen die Wissenschaftler dies nun genauer untersuchen. Im Rahmen des OMO-Projektes (kurz für „Oxidation Mechanism Observations") analysieren sie an Bord des Jets die Luftmassen des Monsuns über Asien und dem Nahen Osten. Die ersten Messflüge waren bereits erfolgreich. Ab 1. August fliegt der HALO-Jet in Richtung Malediven. Neben Forschern des MPIC sind Wissenschaftler des Forschungszentrums Jülich, des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt, des Karlsruher Institut für Technologie und der Universitäten Bremen, Heidelberg, Leipzig und Wuppertal an der Kampagne beteiligt.

Atmospheric researchers investigate the impact of the monsoon on air quality and climate change about Asia and the Middle East.

On 21st July atmospheric scientists from the MPI for Chemistry started in a team of 65 colleagues a 30-day research mission to investigate the Earth's atmosphere with the new High-altitude Long-range HALO aircraft of the German Aerospace Center (DLR). They will study how the self-cleaning capacity of the atmosphere is affected by the Asian monsoon. "The monsoon rainfalls can wash out many soluble gases and aerosol particles from the atmosphere, however, we do not know how efficient these processes are," says Jos Lelieveld, Director at the MPI for Chemistry and principal investigator of the research mission. "Once we understand the chemical and transport processes of the polluted air masses in the Asian monsoon, we can improve predictions of air quality and climate change."

Since air pollution in Asia is increasing drastically on a large scale, scientists suspect that this has a global impact on the atmospheric self-cleaning capacity and consequently on air quality and climate change. In more than 120 flight hours and about 100,000 kilometers in the atmosphere the researchers want to examine this in more detail.

OMO
OXIDATION
MECHANISM
OBSERVATIONS

On board of the HALO jet they examine the air masses downwind of the monsoon above Asia and the Middle East. Following the name of a detergent, the researchers called this project "OMO"; in science, however, this is an abbreviation of "Oxidation Mechanism Observations". The first measurement flights have already been successful. On 1st August HALO starts his flight towards the Maldive islands. In addition to researchers from the MPIC, scientists from the Research Center Jülich, the German Aerospace Center, the Karlsruhe Institute for Technology and the Universities of Bremen, Heidelberg, Leipzig and Wuppertal are involved in the project.

VULKANAUSBRÜCHE BREMSEN KLIMAWANDEL | VOLCANIC ERUPTIONS SLOW DOWN CLIMATE CHANGE

Reduzierte Sonneneinstrahlung durch Partikel aus Vulkanausbrüchen verhinderte ein stärkeres Ansteigen der Temperaturen.

Obwohl die Konzentrationen an Treibhausgasen in der Atmosphäre kontinuierlich ansteigen, ist die globale mittlere Bodentemperatur seit der Jahrtausendwende weit weniger stark angestiegen als erwartet. Eine Erklärung für diese bisher noch nicht völlig verstandene sogenannte „Pause in der Klimaerwärmung" liefert jetzt ein internationales Team: Die Sonneneinstrahlung ist in den unteren Schichten der Stratosphäre zwischen 2008 und 2011 durch mehrere Vulkanausbrüche doppelt so stark abgeschwächt worden wie bisher angenommen.

Für diesen Bereich der Atmosphäre lagen lange kaum Daten vor; jetzt aber lieferte das auf einen Lufthansa-Airbus gestützte IAGOS-CARIBIC-Projekt zusammen mit Beobachtungen des CALIPSO-Satelliten entscheidende Hinweise. Der kühlende Effekt von Vulkanen sei in den Modellen, auf denen der Bericht des Weltklimarats IPCC beruht, deutlich unterschätzt worden, so die Studie im Fachjournal Nature Communications. Unter Federführung der Universität Lund waren daran aus Deutschland das MPI für Chemie, das Leibniz-Institut für Troposphärenforschung in Leipzig und das Karlsruher Institute für Technologie beteiligt. Da Vulkanausbrüche bisher nicht vorherzusagen sind, bleibt offen, ob dieser kühlende Effekt in den nächsten Jahren anhalten oder aufhören wird. Langfristig wird die Erwärmung durch die Treibhausgase den kühlenden Effekt durch die Vulkanausbrüche aber überwiegen, da die Treibhausgaskonzentrationen weiter ansteigen.

Der Sarytschev Vulkan (Kurilen, nordöstlich von Japan) im frühen Stadium der Eruption am 12. Juni 2009. | The Sarychev volcano (Kuril Islands, northeast of Japan) in an early stage of eruption on June 12, 2009.

Volcanic aerosols have acted as a natural umbrella to slow down global temperature increase from greenhouse gases

Although global concentrations of greenhouse gases in the atmosphere have continuously increased over the past decade, the mean global surface temperature has not followed the same path. While this slow down in global warming is not fully understood, a team of international reseachers have now found an explanation: the incoming solar radiation in the years 2008-2011 was twice as much reflected by volcanic aerosol particles in the lowest part of the stratosphere than previously thought. For this atmospheric layer little information was available, but now the IAGOS-CARIBIC project, based on civil Airbus aircraft from Lufthansa, combined with satellite observations from the CALIPSO lidar, provided new essential information. According to a study in Nature Communications, the cooling effect due to volcanic eruptions was clearly underestimated by climate models used for the last Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) report.

Led by the University of Lund and supported by the NASA Langley Research Center and the Royal Netherlands Meteorological Institute, three major German atmospheric research institutes were involved: the MPI for Chemistry, the Leibniz Institute for Tropospheric Research in Leipzig and the Karlsruhe Institute of Technology. Since volcanic eruptions are unpredictable, additional cooling may or may not continue in the next years. On the long-term the temperature increase caused by the greenhouse gases will dominate over the cooling effect caused by volcanic eruptions, because the greenhouse gas concentrations are still continuously increasing.

Pressemeldung des Leibniz-Institut für Troposphärenforschung (TROPOS) | Press release of the Leibniz Institute for Tropospheric Research (TROPOS)

MAINZER MAX-PLANCK-INSTITUTE LADEN ZUM BESUCH EIN | MAINZ´ MAX PLANCK INSTITUTES INVITE TO VISIT

Uwe Feuerbach

Tag der offenen Tür am 3. Juli 2016

Kunterbunt und lebhaft ging es zu, als vor drei Jahren unser Institut Groß und Klein zum Vorbeischauen einlud. Experimente, Vorführungen und Vorträge sowie Kinderaktionen machten diesen Tag zu einem wahren Fest für wissbegierige Besucher. Über 1.100 Gäste sorgten dann auch für regen Andrang in den Laboren und Büros.

„Es gab so viele interessante Angebote, die wir uns selbst gerne angesehen hätten", erinnert sich Ulrike Weis aus der Arbeitsgruppe Jochum. Doch obwohl sich die Gruppe einen Dienstplan ausgedacht hatte, der jedem die Chance für einen Streifzug durch das Gebäude geben sollte, kam es schließlich anders. „Es waren so viele Besucher da, dass keiner von uns eine längere Pause einlegen konnte", schmunzelt ihre Kollegin Brigitte Stoll. Beide freuen sich bereits auf den nächsten Tag der offenen Tür und hoffen, vielleicht dieses Mal einen Blick in die Nachbarräume werfen zu können.

Eine Neuerung wird es im kommenden Jahr geben: Dieses Mal ist das Max-Planck-Institut für Polymerforschung mit von der Partie und öffnet ebenfalls seine Türen von 11 bis 17 Uhr.

Damit es wieder ein kunterbuntes Forschungsfest wird, beginnen die Planungen bereits jetzt. Deshalb: Experiment-, Vortrags- und Aktionsideen können ab sofort an pr@mpic.de geschickt werden! (AR)

Open Day on 3 July 2016

It was a colorful and lively event, the first time our Institute invited adults and children to visit us, three years ago. Live experiments, demonstrations and presentations as well as special events for kids made this day a true celebration for the eager to learn visitors. Over 1,100 guests kept our laboratories and offices buzzing.

"There were so many interesting offers, which we would have liked to see ourselves," remembers Ulrike Weis from the Jochum working group. Although the group had set up a roster which gave everyone the chance of taking a tour through the building, in the end, it all worked out differently. "There were so many visitors that none of us could take a longer break," says her colleague Brigitte Stoll with a smile. Both of them are looking forward to the next Open Day and hope that maybe this time they can take a glance at the neighboring offices.

There will be one innovation in the following year: This time, the Max Planck Institute for Polymer Research will be joining the fun and also open its doors from 11 am to 5 pm.

To ensure that it will be a colorful research festival, the planning is already underway. Therefore: Ideas for experiments, presentations and events can now be sent to pr@mpic.de! (AR)

Tag der offenen Tür 2012: Ulrike Weis (links) erläutert Besuchern ihr Experiment.
Open Day 2012: Ulrike Weis (left) explains her experiment to visitors.

Uwe Feuerbach

Uwe Feuerbach

Uwe Feuerbach

Doppelt ausgezeichnet | Double award

Andrey Zamakhin, GFMC

Gleich mit zwei Auszeichnungen ehrte kürzlich die Regierung der Mongolei die Arbeit von Johann G. Goldammer in ihrem Land. Sie verliehen dem Forscher des MPI für Chemie sowohl die Ehrenurkunde des Umweltministeriums als auch die „Emergency Medal for disaster risk reduction".

Goldammer und seine Arbeitsgruppe befassen sich mit natürlichen und menschengemachten Vegetationsbränden und ihren ökologischen und gesellschaftlichen Auswirkungen. Arbeitsstätte der Wissenschaftler, die der Abteilung Biogeochemie angehören, ist die Forstwissenschaftliche Fakultät der Universität Freiburg. Die Arbeitsgruppe ist Träger des Global Fire Monitoring Center (GFMC), das unter dem Schirm der Vereinten Nationen sowohl Staaten als auch internationale Organisationen und die Einrichtungen der Vereinten Nationen in der Entwicklung von nationaler und internationaler Politik unterstützt, um Waldbrandkatastrophen zu reduzieren. Für dieses Engagement ist Johann G. Goldammer, Direktor des GFMC, nun in der Mongolei ausgezeichnet worden. Erst im April dieses Jahres wurde der Osten des Landes wieder von schweren Waldbränden überzogen.

Recently the Government of Mongolia honored the work of Johann G. Goldammer with two awards. The Max Planck Institute for Chemistry researcher was awarded with both the Certificate of Honor by the Environmental Ministry and with the "Emergency Medal for Disaster Risk Reduction".

Goldammer and his work group deal with natural and man-made vegetation fires and their ecologic and social impacts. The scientists, who are part of the Department of Biogeochemistry, chose the Forestry Faculty of the University of Freiburg as their place of work. The work group is the responsible body of the Global Fire Monitoring Center (GMFC), which, under the umbrella of the United Nations, supports states and international organizations as well as institutes of the United Nations in the development of national and international policies for the reduction of forest fire disasters. Johann G. Goldammer, Director of the GFMC, was now honored in Mongolia for this commitment. In April of this year, the eastern part of the country was once again ravaged by severe forest fires.

Doktorprüfungen | PhD degrees

Name | Name	Gruppe | Group	Datum | Date
Peter Faber	Drewnick	7.5.2015
Dianming Wu	Sörgel/Weber/CAS	20.5.2015
Steffen Dörner	Wagner	28.5.2015
Mónica Adriana Lozano-Juárez	Lelieveld	28.5.2015
Ana-Maria Yanez-Serrano	Kesselmeier	3.6.2015
Georgios Zittis	Lelieveld (Cyprus Institute)	23.4. 2015

Jubiläum | Anniversary

25 Jahre am MPIC | 25 years at the MPIC

1.5.2015 **Tracey Andreae**
Abteilung Biogeochemie |
Biogeochemistry Department

Termine | Dates

10.9.2015	Sommerfest | Summer Party
12.+13.9.2015	Mainzer Wissenschaftsmarkt | Mainz´ Science Market
24.-28.11.2015	Workshop: Physicochemical Properties of Atmospheric Aerosols and their Effects on Air Quality and Public Health

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-Institut), Mainz, Germany

Verantwortlich | Responsible
Susanne Benner (SB)
Autor | Author
Simone Schweller (SS)
Anne Reuter (AR)