

MPIC - NEWSLETTER



MAX-PLANCK-INSTITUT
FÜR CHEMIE



MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

Bericht | Report

NOVALIS UND STEPPENSTAUB | NOVALIS AND STEPPE DUST



Kathryn Fitzsimmons startet als Max-Planck-Forschungsgruppen- leiterin

Schon mit elf Jahren entschied sie sich für Deutsch als Fremdsprache, erzählt Kathryn Fitzsimmons. Der Grund: Die junge Australierin fand deutschen Kuchen so lecker und verliebte sich in die Literatur der Romantik. Ihr Lieblingsautor: Novalis. Genauso groß aber war ihr Interesse an Geologie, weswegen sie später neben Deutsch auch Erdwissenschaften studierte.

Ihre Berufswahl fiel anschließend zugunsten der Geologie aus, und da sie während ihrer Doktorandenzeit regelmäßig deutsch mit Kollegen sprach, konnte sie

ihre Sprachkenntnisse aus der Schulzeit beibehalten. Der Grund aber, warum die 36-Jährige fließend deutsch spricht und manchmal sogar sächseln kann, ist, dass Fitzsimmons sechs Jahre am Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie in Leipzig tätig war. Dort habilitierte sie über die Wechselwirkungen zwischen paläoklimatischen Veränderungen und menschlichen Besiedlungen, bevor sie Ende 2016 ans MPI für Chemie nach Mainz kam.

Lössablagerungen als Klimaarchiv

Hier ist Kathryn Fitzsimmons Leiterin einer selbstständigen Max-Planck-Forschungsgruppe und baut ihr Team der Terrestrischen Paläoklimarekonstruktion

Inhalt | Contents

Novalis und Steppenstaub |
Novalis and Steppe Dust.....1-2

Mit Licht und Magnetfeld |
With light and magnetic fields.....3

Pressemeldungen |
Press releases..... 4+5

Ehrungen und Preise |
Honors and Awards..... 6

Interview: Neujahrsrituale |
Interview: New Years rituals..... 7-9

Neue Doktorandenvertreter gewählt |
New doctoral students representa-
tives elected9

Kurz notiert | In brief.....10

Termine | Dates10

gerade auf. Ihr geografischer Fokus: Zentralasien. Finanziell unabhängig steht sie inhaltlich der Abteilung Klimageochemie nahe. „Der Lössgürtel der Erde ist ein sehr gutes Klimaarchiv und lässt sogar Rückschlüsse auf die Besiedlungsgeschichte Eurasiens zu“, sagt die Preisträgerin des Albert-Maucher-Preises der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Die fruchtbaren Böden seien durch Windablagerungen beispielsweise aus Steppenstaub entstanden und können hunderte Meter dick sein, ergänzt Fitzsimmons. Sie erstrecken sich entlang der Seidenstraße von der Donau über Zentralasien bis weit nach China. Dort wurden sie von Alexander von Humboldt und später von Ferdinand von Richthofen beschrieben.

Da die Lössböden jedoch bisher kaum untersucht wurden, plant die Mutter eines dreijährigen Jungen für Mai ihre erste MPIC-Expedition. Diese wird sie ins entfernte Kasachstan führen, wo es eine Million Jahre alte Lössablagerungen gibt, die sie analysieren will. Damit reist Fitzsimmons entlang der damaligen Routen der beiden berühmten Naturforscher - ihren großen Vorbildern. (SB)

Kathryn Fitzsimmons gets started as Max Planck Research Group Leader

At the age of eleven Kathryn Fitzsimmons chose to study German as a foreign language. The young Australian girl thought German cake was delicious and had fallen in love with the literature of the Romantic period. Novalis was her favourite author. She had an equally passionate interest in geology, which is why she went on to study Earth science along with German at university.

She eventually opted for a career in geology and, because she got to speak German regularly during her doctoral studies with colleagues, she was able to maintain her knowledge of the language from her school days. However, the reason

why the 36-year-old can now speak fluent German, and even sometimes the Saxon dialect, is that Kathryn Fitzsimmons worked at the Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology in Leipzig for six years. There she completed her postdoctoral habilitation qualification on the interactions between ancient people and their environments before joining the MPI for Chemistry at the end of 2016.

Investigation of loess deposits as climate archives

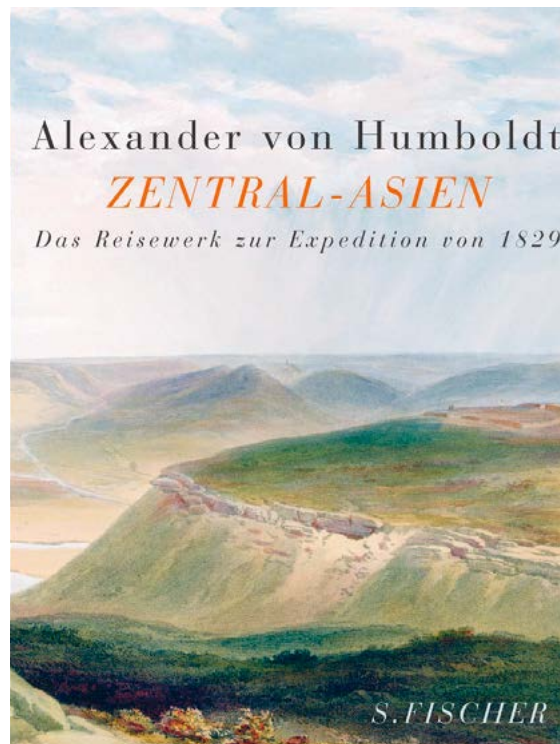
Here, Kathryn Fitzsimmons is leader of a Max Planck Research Group and is currently building her team which will focus on Terrestrial Paleoclimates, and particularly in Central Asia. While her group will be independent, it will be closely connected to the Climate Geochemistry Department as regards content and methodology. The group will focus on the Central Asian loess. Loess is wind-transported dust, responsible for the fertile soils of the steppe. Loess



Seit Dezember 2016 in Mainz: Max-Planck-Forschungsgruppenleiterin Kathryn Fitzsimmons. | Max Planck Research Group Leader Kathryn Fitzsimmons started in December 2016 at the MPIC.

deposits can be hundreds of metres thick, and extend along the Silk Road from the Danube basin across Central Asia and into China. “The Eurasian loess belt is one of the best climate archives on land; it can even allow us to draw conclusions about human migrations and interactions between different species of humans,” says the scientist and holder of the Albert Maucher Prize for Geosciences from the German Research Foundation (DFG). German scientists have played an important role in understanding loess in Central Asia: they were described in the 19th century by Alexander von Humboldt, and later by Ferdinand von Richthofen.

The loess deposits of Central Asia, however, have yet to be examined using modern analytical approaches, so Fitzsimmons, also mother of a three-year-old son, plans to address this knowledge gap and will go on her first MPIC expedition in May. It will take her to far-away Kazakhstan to investigate loess deposits which may record more than one million years of Earth’s climate history. In so doing, Kathryn Fitzsimmons will travel the route taken by her role models, the above-mentioned famous nature researchers. (SB)



Seinen Reisebericht „Zentral-Asien“ betitelte Alexander von Humboldt auch mit „Untersuchungen zu den Gebirgsketten und zur vergleichenden Klimatologie“. Darin beschrieb er unter anderem die Lössböden, die Kathryn Fitzsimmons als Klimaarchiv untersuchen wird. | Alexander von Humboldt also named his travel report "Central Asia" as "studies on the mountain chains and comparative climatology." He described, among other things, the loess deposits that Kathryn Fitzsimmons will investigate as climate archives.

MIT LICHT UND MAGNETFELD | WITH LIGHT AND MAGNETIC FIELDS



Ferromagnetische Minerale in Lössböden konservieren Informationen wie die Orientierung des Erdmagnetfeldes zum Zeitpunkt der Ablagerung und können so analysiert werden, um vergangene Klimata zu rekonstruieren. | Ferromagnetic minerals in loess soils preserve information such as the orientation of the Earth's magnetic field at the time of deposition, and can thus be analysed to reconstruct past climates.

Altersbestimmung mit Lumineszenzdatierung und Paleomagnetismus

Um das Paläoklima aus Lössablagerungen zu ermitteln, wird Kathryn Fitzsimmons typische geochemische Methoden der Altersbestimmung nutzen. Daneben bringt sie aber auch neue Analysetechniken mit:

Bei der **Lumineszenzdatierung** wird das Alter einer Bodenprobe mit Hilfe von Licht oder Hitze bestimmt. Vereinfacht gesagt, wird dabei die Strahlungsenergie gemessen, die ein Mineral wie Quarz oder Feldspat bis zu dem Zeitpunkt gespeichert hat, zu dem es „begraben“, also von Sediment überlagert wurde. Bis dahin war das Mineral kosmischer und natürlicher radioaktiver Strahlung ausgesetzt. Dadurch entstanden freie Elektronen, die in Fehlstellen im Kristallgitter „gefangen“ wurden.

Durch erneute Bestrahlung mit Licht oder Wärme im Labor können diese Elektronen in Form von Photonen wieder freigesetzt und gemessen werden. Da auch manche Pflanzen Silikatminerale bilden (Phytolite), kann die Methode

unter anderem Hinweise auf die damalige Vegetation geben. Die Lumineszenzdatierung ist in Zusammenarbeit mit dem Curt-Engelhorn-Zentrum für Archäometrie in Mannheim geplant.

Eine weitere Datierungsmethode ist der **Paläomagnetismus**. Dabei macht man sich zu Nutze, dass Gesteine Merkmale des Erdmagnetfeldes in sich tragen. Da sich dieses im Lauf der Zeit häufig geändert hat, kann man aus ferromagnetischen Mineralien wie Eisenoxid Informationen über die Intensität und die Richtung des damaligen Feldes erhalten und so den Zeitpunkt der Gesteinsablagerung bestimmen. Kathryn Fitzsimmons hofft jedoch, die Paläomagnetismus-Methode so weiterzuentwickeln, dass auch die Quantifizierung des Paläoklimas möglich ist. So könnte man beispielsweise mit Hilfe von Feuchtigkeitsinformationen Aussagen zu den früheren Niederschlagsmengen treffen. Methodisch wird die Gruppe Terrestrische Paläoklimarekonstruktion hierzu mit einem Labor in Mailand zusammenarbeiten. (SB)

Age determination with luminescence and paleomagnetism

To extract paleoclimate information from loess deposits, Kathryn Fitzsimmons will work with geochemical methods and techniques for age determination. She will also make use of some new analysis techniques:

With **luminescence dating**, the time elapsed since a soil sample was last exposed to light or heat is measured. Common silicate minerals like quartz and feldspar store free electrons which are “captured” in imperfections in the crystal lattice over the time that they were “buried”, that is covered by sediment. The amount of stored electrons is proportional to the natural ionising radiation to which the minerals are exposed through time.

By re-exposing the minerals to light or heat in the laboratory, through a process called recombination the energy of the stored electrons is released and is emitted in the form of photons, which can be measured. Since some plants also form silicate minerals (phytoliths), the method can provide indications about the vegetation that existed at the time, but may also be useful for dating using luminescence. It is planned to carry out the luminescence dating in cooperation with the Curt Engelhorn Centre for Archaeometry in Mannheim.

Paleomagnetism exploits the fact that minerals in rocks record information about the characteristics of the Earth's magnetic field when they form. Because the magnetic field has changed over the course of time, it is possible to obtain information from ferromagnetic minerals like iron oxide about the intensity and direction of the field that existed at the time and in this way determine the timing of the rock deposit. Kathryn Fitzsimmons hopes to develop the paleomagnetism method further to extract more detailed information about paleoclimate. For example, data on humidity could enable the deduction of information about precipitation volumes. To do this, her research group will cooperate on these methods with a laboratory in Milan. (SB)

KLIMAARCHIV AM FUSSE DES KILIMANDSCHAROS | CLIMATE ARCHIVE AT THE FOOT OF KILIMANJARO

Bis November 2016 herrschte am Kratersee Challa in Ostafrika reges wissenschaftliches Treiben. Ein internationales Forscherteam unter Beteiligung des MPI für Chemie errichtete dort eine schwimmende Plattform, die Bohrungen bis auf den Grund des Kraters durchführte. In dem 92 Meter tiefen See verbirgt sich ein 210 Meter dickes, einzigartiges Sedimentarchiv vergangener Umweltveränderungen Ostafrikas. Die Forscher erhoffen sich völlig neue Erkenntnisse über die Klima- und Landschaftsveränderungen der letzten 250.000 Jahre. Ziel ist es, Computermodelle für langfristige Klimaprognosen zu optimieren und die Häufigkeiten von Extremereignissen wie Dürren und Überschwemmungen besser abschätzen zu können.

Erfolgreich zu Ende gebracht

Insgesamt konnten die Wissenschaftler fünf Bohrungen durchführen. „Aus diesen rund 420 Meter langen Bohrkernen lässt sich ein Sedimentprofil von 215 Metern erstellen. Kleine Bohrlücken lassen sich leider nicht vermeiden, aber voraussichtlich decken unsere Proben 95 Prozent der vergangenen 250.000 Jahre ab. Das ist fabelhaft, da die Qualität der Sedimente hervorragend ist“, ist MPIC-Forscher Christian Wolff begeistert. Mittlerweile sind die Kerne nach Minneapolis in ein internationales Kernlager für Seesedimente unterwegs. Dort findet im Frühjahr eine erste Beprobung statt: Die Kerne werden halbiert, gescannt und sedimentologisch beschrieben. Zudem werden Proben zur Altersdatierung genommen.

Im Frühsommer gelangen die Kerne schließlich ans MPIC. „Neben Sauerstoff- und Schwefelisotopen werden wir uns die feinen hell-dunklen Laminationen des Sediments ansehen“, erklärt Wolff. „Diese Schichtungen geben Auskunft über die jährliche Variabilitätsänderungen des Klimas der letzten Jahrtausende.“ Die Forscher erwarten sich vom Vergleich ausgesuchter Zeitspannen Erkenntnisse darüber, wie abrupt sich klimatische Änderungen auf die Umwelt niederschlugen. „Diese Bohrkern enthalten eine hohe Informationsdichte über Klima- und Landschaftsveränderungen. Damit



Christian Wolff



Christian Wolff

Eindrücke der Arbeiten am See Challa. | Impressions of drilling work a Challa lake.



Christian Wolff

schaffen wir es, unser Verständnis der tropischen Klima- und Ökosystemveränderungen und deren Wechselwirkungen mit denen des arktischen und antarktischen Klimas zu verbessern“, prognostiziert Gerald Haug, Direktor der Abteilung Klimageochemie. (AR)

Up to November 2016, there was brisk scientific activity at Lake Challa, a crater lake in East Africa. An international research team including scientists from the MPI for Chem-

istry erected a floating platform there, which drilled cores right down to the bottom of the crater. In the 92-metre-deep lake lies a unique 210-metre-thick sediment archive of the environmental changes of the past that took place in East Africa. The researchers hope to obtain completely new insights into changes in the climate and landscape over the past 250,000 years from the cores. The aim is to optimize computer models for long-term climate forecasts and to improve the assessment of the frequency of extreme weather events like droughts and floods.

Successful conclusion

The scientists were able to carry out five drilling operations. “It is possible to produce a sediment profile of 215 metres from the approximately 420-metre-long cores. Small core gaps cannot be avoided unfortunately, but our samples probably cover 95 percent of the last 250,000 years. That’s marvellous. Particularly because the quality of the sediments is excellent,” reports MPIC researcher Christian Wolff. Meanwhile, the cores are on their way to an international facility for the storage of lake sediment cores in Minneapolis. The initial sampling of the cores will be carried out there in spring: to do this they are halved, scanned and described in sedimentological terms. Samples for dating of the sections are also taken.

In early summer, the cores will finally arrive at the MPIC. “In addition to the oxygen and sulphur isotopes we will also take a look at the fine light-dark laminations in the sediment,” explains Christian Wolff. “These layers provide information about annual changes in the variability of the climate in recent millennia.” The researchers also expect to gain insights into how abruptly climatic changes impacted on the environment from this comparison.

“These cores contain concentrated information about climate and landscape changes. This will enable us to improve our understanding of changes in the tropical climate and ecosystems and their interactions with those of the Arctic and Antarctic climate,” predicts Gerald Haug, Director of the Climate Geochemistry Department. (AR)

CHINAS WINTERSMOGRÄTSEL GELÖST | MYSTERY OF CHINA'S WINTER HAZE SOLVED



In Peking ist der gesundheitsschädliche Wintersmog oft besonders extrem und raubt die Sicht auf die Stadt und die Umgebung. | The health-threatening winter smog in Beijing is often particularly extreme and robs the sight of the city and its surroundings.

In kalten Wintermonaten sind Peking und große Teile Chinas regelmäßig von anhaltendem Smog eingehüllt. Dieser Smog besteht aus feinen Aerosolpartikeln und bedroht die Gesundheit von etwa 400 Millionen Menschen. Im Jahr 2013 wurden in Peking Rekordwerte von Feinstaub mit hohem Sulfatanteil gemessen. Dessen Quelle war jedoch lange ein Rätsel, da die Sonneneinstrahlung, die üblicherweise für die photochemische Produktion von Sulfat verantwortlich ist, aufgrund der Dunstglocke schwach ist.

Unabhängig von Photochemie

Ein internationales Team unter Leitung von Wissenschaftlern des MPI für Chemie konnte nun den Ursprung der hohen Sulfatanteile im Aerosolsmog aufdecken: Eine chemische Reaktion zwischen den Luftschadstoffen Stickstoffdioxid (NO_2) und Schwefeldioxid (SO_2) in wässrigen Aerosolpartikeln ermöglicht die schnelle Bildung und Ansammlung von Sulfat. Dieser Reaktionsweg ist unabhängig von Sonneneinstrahlung und photochemischen Reaktionen.

In der Wissenschaftszeitschrift „Science Advances“ zeigten die Forscher kürzlich, dass das Wasser der Aerosole als Reaktionsmedium wirkt, in dem alkalische Komponenten der Aerosole Schwefeldioxid (SO_2) aus der Luft aufnehmen. SO_2 wird

dann durch NO_2 oxidiert und bildet Sulfat (SO_4^{2-}). Dieser Mechanismus verstärkt sich selbst, da mit der Sulfatbildung die Partikelmasse zunimmt, und die Aerosolpartikel dadurch mehr Wasser aufnehmen können. Dieses wiederum führt zu einer schnelleren Sulfatproduktion und insgesamt zu einer stärkeren Smogbildung, als man bisher erklären konnte.

Die globale Relevanz und Perspektive der bahnbrechenden Studie erläutert Ulrich Pöschl, Direktor am MPI für Chemie: „Die Ergebnisse zeigen, wie eng die Wechselwirkungen von Gasen, Flüssigkeiten und festen Substanzen in unserer Umwelt miteinander gekoppelt sind. Sie verdeutlichen auch, wie wichtig diese Prozesse für unser Verständnis von Klimawandel und Gesundheit im Anthropozän sind.“ (SB)

Persistent haze consisting of fine aerosol particles shrouds Beijing and large parts of China during cold winter periods, threatening the health of about 400 million people. In 2013, record levels of fine particulate matter including large amounts of sulfate were measured in Beijing, but the sources remained a mystery because the solar radiation required for normal photochemical production of sulfate is weak during haze events.

An international team led by researchers from the MPI for Chemistry now revealed the

origin of the high amounts of sulfate in the haze aerosols: A chemical reaction between the air pollutants nitrogen dioxide (NO_2) and sulfur dioxide (SO_2) in the aqueous phase of the aerosol particles enables rapid formation and accumulation of sulfate independent of solar radiation and photochemical pathways.

Independent of photochemistry

In the scientific journal “Science Advances” the researchers recently showed that aerosol water acts as a chemical reactor where the alkaline aerosol components trap SO_2 from the air, which is oxidized by NO_2 to form sulfate. This mechanism is self-amplifying because the SO_2 uptake and sulfate formation causes an increase of aerosol particle mass that entails further water uptake. The higher aerosol water content in turn leads to faster sulfate production and more severe haze pollution than was previously explicable.

The global relevance and perspectives of the groundbreaking study are outlined by MPIC director Ulrich Pöschl: “The results show how tightly coupled multiphase processes involving gaseous, liquid, and solid substances are in our environment. They also demonstrate how important these processes are for our understanding of climate change and public health in the Anthropocene.” (SB)

Ehrendoktorwürde für Jos Lelieveld | Honory Doctorate for Jos Lelieveld

Für seine bedeutenden Beiträge in den Atmosphärenwissenschaften und die jahrelange, erfolgreiche Zusammenarbeit verlieh die Universität Kreta MPIC-Direktor Jos Lelieveld kürzlich die Ehrendoktorwürde („Doctor Honoris Causa“).

In seiner Verleihungsrede am 15. Dezember 2016 würdigte Prof. Dr. Euripides Stephanou, Vizepräsident des Cyprus Institutes und bis vor kurzem Rektor der Universität Kreta, Jos Lelieveld unter anderem für seinen herausragenden wissenschaftlichen Beitrag zur Erforschung der Zusammensetzung der Atmosphäre und die Auswirkungen auf Klima und Gesundheit. Zudem habe er eine Vielzahl junger Wissenschaftler betreut und für die Arbeit in der Forschung begeistern können. Bereits seit 1990 steht Lelieveld in engem wissenschaftlichen Austausch mit der Fakultät für Chemie an der Universität Kreta und unterstützt sie seit 2001 bei ihren Forschungsaktivitäten im Bereich der Atmosphärenchemie. (AR)

The University of Crete recently conferred an honorary doctorate (Doctor Honoris Causa) on MPIC Director Jos Lelieveld for his important contribution to the atmospheric sciences and his many years of successful cooperation



Jos Lelieveld (r.) wird mit dem Ehrendoktor der Universität Kreta geehrt. | Jos Lelieveld (r.) is awarded the title of Doctor Honoris Causa of the University of Crete.

with the university. In his conferring address on December 15, 2016, Prof. Dr. Euripides Stephanou, Vice President of the Cyprus Institute and, until recently, Rector of the University of Crete, praised Jos Lelieveld for his outstanding scientific contribution to the research on the composition of the atmosphere and the impacts on the climate and health. He also noted his success in mentor-

ing a large number of young scientists and fostering their enthusiasm for research. Lelieveld has been working in close scientific cooperation with the Faculty of Chemistry at the University of Crete since 1990 and has been supporting it in its research activities in the field of atmospheric chemistry since 2001. (AR)

Vortragsreihe „Uni im Rathaus“ geht weiter | “University in the City Hall” lecture series continues

Am 24. Januar hielt Stephan Borrmann einen Vortrag über Wolken und Niederschlag im Rahmen der Vortragsreihe „Universität im Rathaus“.

Anlässlich des Themenjahres „Mensch und Umwelt“ der Mainzer Wissenschaftsallianz widmet sich die Vortragsreihe der Johannes Gutenberg-Universität Mainz und des Max-Planck-Instituts für Chemie Fragen der Klima- und Umweltwissenschaften. Weiter geht es am 7. Februar mit Jan Esper, der über das Klima der letzten 1.000 Jahre sprechen wird. Beginn der Veranstaltung ist jeweils um 20 Uhr im Ratssaal des Mainzer Rathauses. Mehr zur Reihe unter <http://www.universitaet-im-rathaus.uni-mainz.de>.



As part of the “University in the City Hall” lecture series, Stephan Borrmann held a lecture on clouds and precipitation on 24 January. In keeping with the Mainz Research Alliance’s “Man and the Environment” theme year, the lecture series, which is jointly presented by the Johannes Gutenberg University Mainz and the MPI for Chemistry,

Besondere Atmosphäre: Die Vorträge der Uni im Rathaus-Reihe finden im runden Sitzungssaal statt. | Special atmosphere: The talks of the “Uni im Rathaus” series take place in the round council hall of the townhall.

is dedicated to issues relating to climate and environmental sciences. The series continues on 7 February with Jan Esper’s lecture on the climate of the last 1,000 years. The lectures are held in the council hall (Ratssaal) of Mainz City Hall at 8 pm. More information is available at: <http://www.universitaet-im-rathaus.uni-mainz.de>.



SILVESTER MIT PEKING-OPER ODER IN DER SAUNA? | NEW YEAR WITH PEKING OPERA OR IN THE SAUNA?

Das Jahr 2017 hat bereits Fahrt aufgenommen und der Winterurlaub liegt gefühlt schon lange zurück. Doch wie haben unsere internationalen Kollegen ihre Feiertage verbracht? Mit welchen Ritualen verabschiedet man sich in Ecuador vom vergangenen Jahr und wie heißt Eritrea das neue Jahr willkommen? Die Antworten geben acht junge Mitarbeiter des MPI für Chemie.

The year 2017 has already started, and winter holidays are already long gone. But how did our international colleagues spend their holidays? What are the rituals in Ecuador for saying good bye to last year and how does Eritrea celebrate New Year? The answers are given by eight young MPI for Chemistry employees.



Ting Lei, Doktorandin, AG Su, China

Neujahr ist wie Fasnacht in China immer wichtiger geworden. Im letzten Jahr haben sich

fast alle, die ich kenne, auf dem Bell Tower Square in meiner Heimatstadt versammelt, um das neue Jahr zu feiern. Dabei werden gute Wünsche und Herzlichkeiten ausgetauscht sowie Geschenke verteilt und Theaterstücke angesehen. Meine Eltern schauten sich eine traditionelle Aufführung in der Peking-Oper an. Wir haben am Neujahrsabend viel Spaß mit meiner Familie.

Ting Lei, PhD student, AG Su, China
New Year's Day has become more and more important in China like Carnival. I remember that last year almost everybody I

know gathered in the Bell Tower Square in my hometown to celebrate New Year, with wishing, expressing love, presenting gifts to each other and watching performances. My parents preferred to watch some traditional performance like the Beijing Opera. We have a lot of fun on New Year's Eve with my family.



Daniel Moran, Doktorand, AG Pöhlker, Ecuador

In Ecuador ist es Tradition, eine Puppe aus Holz und Papier zu bauen und sie um

Mitternacht zu verbrennen. Die Puppe symbolisiert alle guten und schlechten Dinge, die über das Jahr hinweg passiert sind und die man hinter sich lassen möchte. Im Inneren der Puppen befinden sich viele Feuerwerkskörper – je mehr, desto besser. Es macht sehr viel Spaß dabei zuzusehen, aber es ist auch ein bisschen gefährlich.

Daniel Moran, PhD student, AG Pöhlker, Ecuador

In Ecuador, the tradition is to make a puppet out of wood and paper and wait until midnight to burn it. The idea behind it is that it represents all good and bad things of the passed year which one wants to leave behind by burning it. Inside the puppets, we put all fireworks we can buy and the noisiest one is the most preferred one; it's really fun to watch but also a bit dangerous.

Mega Octaviani, Doktorandin, AG Lam-mel, Indonesien

Die meisten Indonesier verbringen Silvester mit ihrer Familie und Freunden. Sie

treffen sich zum Barbecue und die Kinder spielen mit Feuerwerkskörpern. Manche Leute fahren in Auto- und Motorradkonvois durch die Stadt, tröten mit Papiertrompeten und zünden Feuerwerkskörper. Üblich sind auch viele festliche Veranstaltungen und Konzerte sowohl draußen als auch drinnen.



Mega Octaviani, PhD student, AG Lam-mel, Indonesia

Most Indonesians spend New Year's Eve with their family and friends. They gather for barbecues and children play with firecrackers. Some people ride in convoys around the city with cars and motorcycles, blowing paper trumpets and lighting fireworks. Various festive programs and live music shows are also common in open spaces or indoor venues.



Yosief Hailemichael, Mechanische Werkstatt Eritrea

In Eritrea feiert man Silvester ähnlich wie in Deutschland. Man trifft sich

mit Freunden, Familie, Kollegen und geht zusammen bspw. in die Stadt etwas essen und trinken. Es gibt überall Musik. Viele Leute gehen auch zum Tanzen. Wer religiös ist, geht in die Kirche, um Gott zu danken. Um Mitternacht gibt es Feuerwerk. Danach umarmen sich alle und wünschen sich gegenseitig ein frohes neues Jahr.

Yosief Hailemichael, Mechanical Workshop, Eritrea

People in Eritrea celebrate New Year's Eve similar to the Germans. You meet with friends, family, colleagues and go together e.g. into the city, having a meal and something to drink. There is plenty of music everywhere. Many people also like to go dancing. Those who are religious go to church and thank God for his blessings. Midnight is celebrated with fireworks. Afterwards, hugs and wishes are exchanged.

An Silvester besonders beliebt in Estland: Ein Ferienhaus in der Natur – am liebsten mit Sauna. | Popular in Estonia at New Years eve: A dacha in unspoiled nature – ideally with sauna.



Eviak Karu



Naama Lang-Yona, Postdoc, AG Fröhlich, Israel

Das jüdische Neujahr („Rosh HaShanah“) wird nach dem hebräischen Kalender, der auf dem

lunisolaren Kalender basiert, zu Beginn der Herbstzeit gefeiert. Die traditionellen Feierlichkeiten beinhalten Süßspeisen für ein süßes und glückliches neues Jahr. Der wichtigste Segen ist "Shana Tova U'Metuka", was bedeutet: „Habe ein glückliches und süßes neues Jahr“. Zur Tradition gehört es auch, in Honig getauchte Apfelstücke zu essen.

ffen. Um Mitternacht gibt es eine Menge Jubel und allgemeine Euphorie, mit denen das vergangene Jahr abgeschlossen und der Eintritt in das neue Jahr gefeiert wird. Die folgenden Tage sind meist für diejenigen am schwierigsten, die von der sogenannten „Januarerkrankheit“ betroffen sind: Wenn die Euphorie des Neujahrabends verfliegen ist, erkennen sie, dass sie ihr ganzes Geld während der Festtage ausgegeben haben.



Carsten Costand

Anywhere Tsokankunku, Postdoc, AG Sörgel, Simbabwe

Most people in Zimbabwe who live and work in the cities will usually visit their

families in the rural areas and spend Christmas and New Year with them. In urban areas, we generally have private and public parties on New Year's Eve. Some people like to usher in the New Year by having an all-night prayer meeting in church. At the stroke of midnight, there is usually a lot of cheering, and general euphoria associated with successfully negotiating the previous year and entering the New Year. The next few days after the New Year are usually the hardest for some who are afflicted by a condition that we call 'January disease' whereby as the euphoria wears off, they realise that they have spent all their money during the festive holidays.

wichtigsten Feiertage in Korea. Am 1. Januar feiern Koreaner den Neujahrstag, indem sie sich den Sonnenaufgang ansehen und dabei für ihre Wünsche beten. Am letzten Tag des Jahres sind die meisten östlichen Küstengebiete von Menschen überfüllt, die den ersten Sonnenaufgang des Jahres sehen wollen. Normalerweise gehen wir morgens noch im Dunkeln zum Strand oder auf einen Berg (um Sichtbehinderungen zu vermeiden) und warten bis die Sonne aufgeht. Anschließend frühstücken die Familien zusammen. Wir kochen eine spezielle Neujahrssuppe genannt 'Tteokguk'. Es ist eine Reiskuchensuppe und diese Suppe zu essen bedeutet, dass man ein Jahr älter wird.

Naama Lang-Yona, Postdoc, AG Fröhlich, Israel

The Jewish New Year ("Rosh HaShanah") is being celebrated according to the Hebrew calendar, which is based on the lunisolar calendar, at the beginning of fall around September. The traditional celebrations include sweet dishes symbolizing a sweet and happy new year. The main blessing is "Shana Tova U'Metuka", which means "have a happy and sweet new year". The common tradition is to eat apple pieces dipped in honey.

Anywhere Tsokankunku, Postdoc, AG Sörgel, Simbabwe

Viele Menschen, die in den Städten leben und arbeiten, besuchen ihre Familien in den ländlichen Gebieten und verbringen mit ihnen Weihnachten und Neujahr. In städtischen Gebieten gibt es in Simbabwe in der Regel private und öffentliche Partys am Silvesterabend. Andere leiten das neue Jahr ein, indem sie sich zu einem die ganze Nacht andauernden Gottesdienst in der Kirche tre-



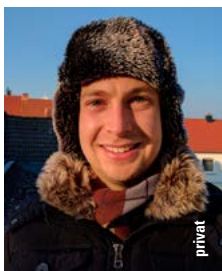
Myojeong Gu, AG Wagner, South Korea

In Korea, we celebrate New Year's Day twice. On January 1st and on the first day

of the lunar calendar which is one the most important holiday in Korea, but today I just explain the first one. Koreans celebrate the New Year's Day with watching sunrise and praying for their wishes. On the last day of the year, most eastern coastal areas are crowded with people who want to see the first sunrise of the new year. Normally, we go to the beach or a mountain top before dawn and wait until sunrise. After seeing the first sunlight, families have breakfast together. We cook a special New Year's soup called 'Tteokguk'. It is a rice cake soup, and eating this soup symbolises getting one year older.

Myojeong Gu, Doktorandin, AG Wagner, Süd-Korea

In Korea feiern wir den Neujahrstag zweimal. Am 1. Januar und am ersten Tag des Mondkalenders. Letzteres ist einer der



Einar Karu, Doktorand, AG Williams, Estland

Silvester wird in Estland im Freundeskreis gefeiert. Viele fahren aufs Land in Sommerhäuser,

die mit Sauna ausgestattet sind. Saunieren ist sehr stark mit der estnischen Kultur und Tradition verbunden. Wenn das Wetter schön und alles schneebedeckt ist, ist es toll, einen Spaziergang im Wald oder auf einem gefrorenen Moor zu machen. Da die

Tage im Dezember sehr kurz sind, geht die Sonne bereits um 15:30 Uhr unter. Dann beginnen Indoor-Aktivitäten wie Essen und Gesellschaftsspiele gefolgt von der Sauna. Dies kann bis in die frühen Morgenstunden dauern. Wer mutig ist, kühlt sich nach der Sauna bei einer Schneeballschlacht ab oder legt sich in den Schnee. Um Mitternacht gibt es Feuerwerk und jeder wünscht dem anderen alles Gute für das kommende Jahr.

Einar Karu, PhD student, AG Williams, Estonia

Typically, New Year's Eve is celebrated among friends in Estonia. It is common to

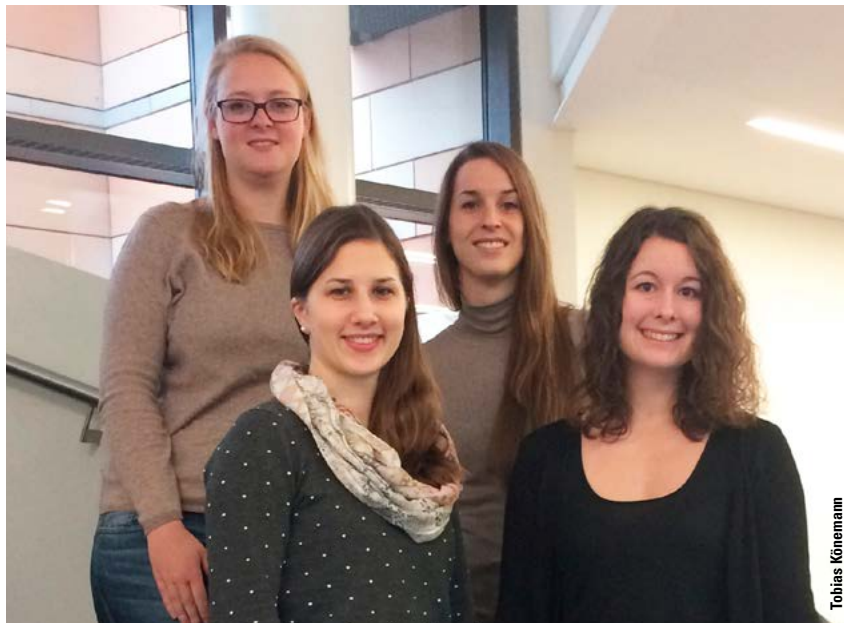
travel to the countryside. The cottages typically have saunas. Having a sauna is strongly connected to Estonian culture and traditions. If the weather is nice and snowy, it is great to go for a walk in a forest or on a frozen moor. As daytime is very short in December, sun set is already at 15:30. Then we have indoor activities such as cooking, eating, board games followed by having a sauna. This can last until the early morning. Some courageous people cool down with snowball fights or they shortly lie down into the snow. At midnight there are fireworks and everybody wishes one another all the best for the upcoming year. (AR&SSch)

NEUE DOKTORANDENVERTRETER GEWÄHLT | NEW DOCTORAL STUDENT REPRESENTATIVES ELECTED

Im letzten Jahr endete die Amtszeit der bisherigen Doktorandenvertreter Janek Zeuschner und Einar Karu. Abgelöst wurden sie von Alexandra Auderset (AG Martinez-Garcia), Bettina Hottmann (AG Fischer), Anna Kunert (AG Fröhlich) und Maria Praß (AG Pöhlker). Die vier Wissenschaftlerinnen sind nun ein Jahr lang Ansprechpartner für die momentan rund 90 Doktoranden am MPI für Chemie bei allen Fragen und Problemen.

Dabei möchten sie nicht nur Unterstützung bieten, wenn es mal im Rahmen der Doktorarbeit zu Hindernissen kommt. Sie möchten vor allem auch die sozialen Kontakte unter den PhDs verbessern. So lassen sich die ersten Grundlagen für ein ausgedehntes, wissenschaftliches Netzwerk legen, wissen die Vier. Dazu planen sie, mehr gemeinsame Freizeitaktivitäten zu etablieren. Ein monatlicher Stammtisch und wöchentliches gemeinsames Fußballtraining existieren bereits. Tischfußball, klettern und Salsatanzen sollen folgen. Ein großes Event steht in diesem Jahr ebenfalls an: Ende des Jahres findet die Generalversammlung des PhDnet der Max-Planck-Gesellschaft am MPI für Chemie statt. Der genaue Termin wird noch bekannt gegeben. (AR)

Last year marked the culmination of the term of office of the doctoral student representatives Janek Zeuschner and Einar Karu. They were replaced by Alexandra Auderset (AG Martinez-Garcia), Bettina Hottmann



Die neuen Doktorandenvertreterinnen: Bettina Hottmann, Anna Kunert, Maria Praß und Alexandra Auderset (v. l. n. r.). | The new PhD representatives: Bettina Hottmann, Anna Kunert, Maria Praß und Alexandra Auderset (left to right).

(AG Fischer), Anna Kunert (AG Fröhlich) and Maria Praß (AG Pöhlker). The four scientists will offer a point of contact for the MPI for Chemistry's current approximately 90 PhD students for airing their questions and concerns.

They aim not only to offer support for issues that arise in the context of doctoral theses, above all they would like to improve social contact among the PhD students. This lays the initial foundations for an extensive scientific network, they explain. For this pur-

pose they are planning to organize more joint leisure activities. A monthly "regulars table" at a bar and weekly football training already exist and will soon be joined by table football, climbing and salsa dancing. One major event is already in the pipeline this year: the General Assembly of the Max Planck Society's PhDnet is due to take place at the MPI for Chemistry at the end of the year. Notification of the exact date will be provided later. (AR)

Weihnatskolloquium – Impressionen | Christmas colloquium – impressions



Mit zehn Marktständen, Bratwurst und Glühwein machte der MPIC-Weihnachtsmarkt den großen Märkten zwar noch keine echte Konkurrenz, vermittelte aber eine tolle Vorweihnachtsstimmung. Und: Insgesamt 1.173,84 Euro wurden auf der Weihnachtsfeier durch Kuchenspenden und Marktverkäufe gesammelt. Gespendet wurde das Geld wie im Jahr zuvor an die

Stiftung Bärenherz. Die Stiftung betreibt ein Kinderhospiz in Wiesbaden, in dem schwerstbehinderte oder unheilbar kranke Kinder gepflegt werden. Weitere Infos: www.baerenherz.de

The MPIC Christmas market did not really compete with the big markets, but ten market stands, bratwurst and glühwein created

a nice pre-Christmas mood. Additionally, a total of 1,173.84 euros were collected through cake donations and market sales. The money was donated to the Stiftung Bärenherz as last year. The foundation runs a hospice in Wiesbaden, where children with profound disabilities or incurably sicknesses are in care. Further information: www.baerenherz.de

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
Anne Reuter (AR),
Simone Schweller (SSch)

Doktorprüfung | PhD degrees



Name Name	Gruppe Group	Datum Date
Ran Wei	AG Galer	24. November 2016
Sun Shang	AG Kesselmeier	22. November 2016
Nicolas Sobanski	AG Crowley	10. November 2016
Simon Mischel	JGU Mainz/AG Jochum	8. November 2016

Termine | Dates

23.-28.4.2017 EGU- Versammlung, Wien | EGU Assembly, Vienna

19.05.2017 Wissenschaftliches Symposium zur Verabschiedung von Prof. Dr. M. O. Andreae | Scientific symposium on the retirement of Prof. Dr. M. O. Andreae

1.-2.6.2017 ESRP-Treffen, Jena & Weimar | ESRP-Meeting, Jena & Weimar