



Newsletter

4 | November 2021



Foto: Jürgen Kesselmeier

Beim Flug über den Amazonas werden die Wasserschwaden, die aus dem Wald aufsteigen und zu Wolken werden, sichtbar.
During a flight over the Amazon, the water clouds that rise from the forest and turn into clouds become visible.

Inhalt | Contents

- | | | | |
|-------|---|---------|---|
| 2 – 3 | Ein Turm beantwortet Fragen
A tower answers questions | 10 – 18 | Pressemitteilungen Press releases |
| 5 – 6 | Wissenschaftliches Lebenswerk geehrt
Lifetime achievement in science honored | 18 - 19 | Nachruf und Verschiedenes
Obituary and Miscellaneous |
| 7 – 9 | Drei Azubipreise für das MPI für Chemie
Three trainee awards for the MPI for Chemistry | 20 | Termine Dates |

Ein Turm beantwortet Fragen | A tower answers questions

Dürre in Südamerika wirft neue drängende Forschungsfragen auf

Berichte über extreme Wetterereignisse wie das Hochwasser nach Starkregen im Ahrtal oder das Austrocknen des knapp 5000 Kilometer langen Flusses Paraná in Südamerika schrecken die Weltgemeinschaft immer häufiger auf. Worin die Ursachen für diese veränderten Wetter- und Klimaverhältnisse liegen, daran forschen unter anderem die Wissenschaftler am 325 Meter hohen Forschungsturm ATTO im brasilianischen Regenwald. Seit 2011 werden hier kontinuierlich Daten erhoben, die mit langfristigen klimatischen, biogeochemischen und atmosphärischen Messungen wichtige Beiträge zu globalen Beobachtungsnetzwerken beisteuern.

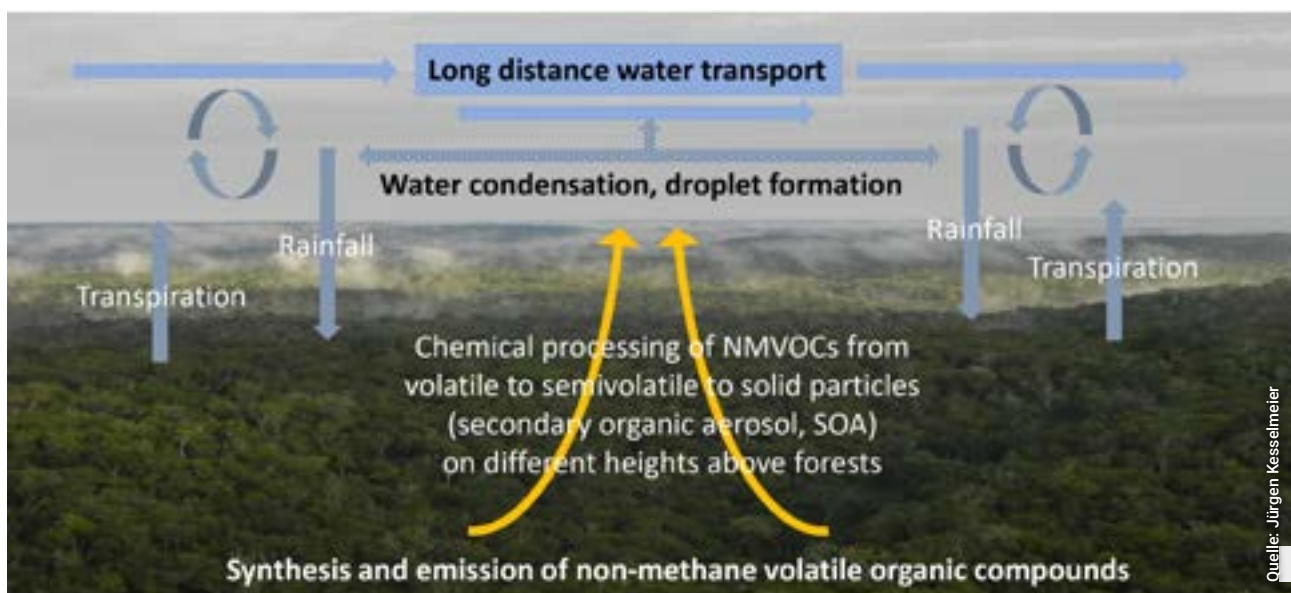
Dass der Regenwald seine Wolken selbst macht, ist seit vielen Jahren bekannt. Die Urwald-Pflanzen geben nicht nur direkt Partikel an die Luft ab, sondern setzen Spurengase frei, die durch chemische Vorgänge zu sekundären Aerosolen umgewandelt werden, welche dann als Kondensationskeime für Wolken dienen. Fehlt der Wald, bilden sich weniger oder keine Wolken. „Der Amazonaswald recycelt immer wieder das Wasser bzw. den Wasserdampf, der mit den Passatwinden vom Ozean eingetragen wird“, erklärt Jürgen Kesselmeier, der bis 2017 ATTO-Projekt Koordinator der Max-Planck-Gesellschaft war und nun im aktiven Ruhestand weiter einen Blick auf die Forschungsaktivitäten rund um den Amazonas-Regenwald hat. Wehten die Passatwinde beispielweise über Savannen,

regneten die Wolken nur ab und das Wasser werde in den Flüssen umgehend abtransportiert. „Durch die Bäume wird immer wieder Wasser in das System eingeleitet“, verdeutlicht Kesselmeier. Deshalb spreche man auch von den „fliegenden Flüssen“ über dem Amazonas-Wald. Diese riesigen Regenwolken bringen Wasser in die trockeneren Gebiete Südamerikas – bisher zumindest.

Regenwald als Recyclingmaschine für atmosphärische Flüsse

Welche Auswirkungen die massive Abholzung von Waldflächen für den Wasserhaushalt ganzer Landstriche hat, zeigt sich aktuell in Südamerika. Der einst gewaltige Rio Paraná ist in Paraguay und Argentinien zu einem Rinnsal geschrumpft. Schuld sind kürzere Regenphasen und längere Dürreperioden.

„Um den Wald als treibende Kraft im Wettergeschehen vollständig zu verstehen und somit auch für seinen unbedingten Erhalt argumentieren zu können, sind kontinuierliche Forschungen nötig“, bekräftigt Christopher Pöhlker, Gruppenleiter am MPI für Chemie. Nach eineinhalbjähriger Zwangspause durch die Corona-Pandemie, während der nur laufende Messungen via Fernwartung aufrechterhalten wurden, starten im November erstmals wieder Forschungsteams nach Brasilien. Mit dabei sind Forscherinnen und Forscher der MPIC-Gruppen Williams, Harder und Pöhlker. „Zunächst einmal heißt es dort: Aufräumen, reparieren und kalibrieren, so dass ATTO wieder einigermaßen komplett läuft“, beschreibt Pöhlker die ersten Aufgaben an ATTO.



Das Schema zeigt: Der Regenwald hält den Wasserkreislauf am Laufen und ist eine lebensnotwendige Wasser-Recyclingmaschine für die fliegenden Flüsse, die Wasser als Regenwolken in trockenere Gebiete transportieren. | This diagram illustrates: The rainforest maintains the water cycle and is vital for the flying rivers that carry water as rain clouds to drier areas.

Im Laufe des Jahres 2022 werden dann – wenn es der weitere Verlauf der Pandemie zulässt – neue Forschungsprojekte gestartet. Geplant sind: der finale Ausbau der Fernerkundungsstation zusammen mit brasilianischen Forschergruppen, systematische Radiosondenaufstiege, neue Messtechnik zur Spurengasanalytik am ATTO-Turm sowie die lang ersehnte und pandemiebedingt verschobene HALO-CAFE-Brazil-Mission am Ende des Jahres.

Drought in South America raises pressing research questions

Reports of extreme weather events such as the flooding after heavy rain in western Germany or the drying up of the almost 5,000-kilometer-long Paraná River in South America are causing increasing concern among the global community. Scientists at the 325-meter-high ATTO research tower in the Brazilian rainforest are investigating the causes of these changing weather and climate conditions. Since 2011, they have been continuously collecting data, thereby making important contributions to global observation networks with long-term climatic, biogeochemical, and atmospheric measurements.

It has long been known that the rainforest makes its own clouds. The forest plants not only emit particles directly into the air but also release trace gases. These are transformed into secondary aerosols, which act as condensation nuclei for clouds. If the forest is gone, fewer or no clouds form. “The Amazon forest is continually recycling the water or water vapor that is carried in from the ocean with the trade winds,” explains Jürgen Kesselmeier, who was ATTO project coordinator at the Max-Planck-Gesellschaft until 2017. Now in active retirement, he continues to keep an eye on research activities in the

Amazon rainforest. If the trade winds blow over savannas, for example, rainwater is immediately carried away in the rivers. “Water is always being introduced into the system through the trees,” says Kesselmeier. That is why people speak of the “flying rivers” above the Amazon forest. These huge rain clouds bring water to the drier areas of South America – at least until now.

The rainforest recycles atmospheric rivers

The effects of the massive deforestation on the water balance of entire regions can currently be seen in South America. The once mighty Paraná River has been reduced to a trickle in Paraguay and Argentina. Shorter periods of rain and longer periods of drought are to blame.

“In order to be able to fully understand the forest as a driving force in weather patterns – and thus be able to argue for its unconditional conservation – continuous research is needed,” says Christopher Pöhlker, group leader at the MPI for Chemistry. After a one and a half year of forced break because of the Corona pandemic during which only ongoing measurements were maintained remotely, research teams from the Williams, Harder, and Pöhlker groups of the MPIC will be setting off for Brazil in November. “We first need to clean, repair, and recalibrate instruments so that we can get ATTO up and running again,” says Pöhlker.

In the course of 2022 – if the further development of the pandemic permits – new research projects will be started. Plans include the final expansion of the remote sensing station together with Brazilian research groups, systematic radiosonde ascents, new measurement technology for trace gas analysis at the ATTO tower, and the long-awaited HALO-CAFE-Brazil mission at the end of the year, which was postponed due to the pandemic.



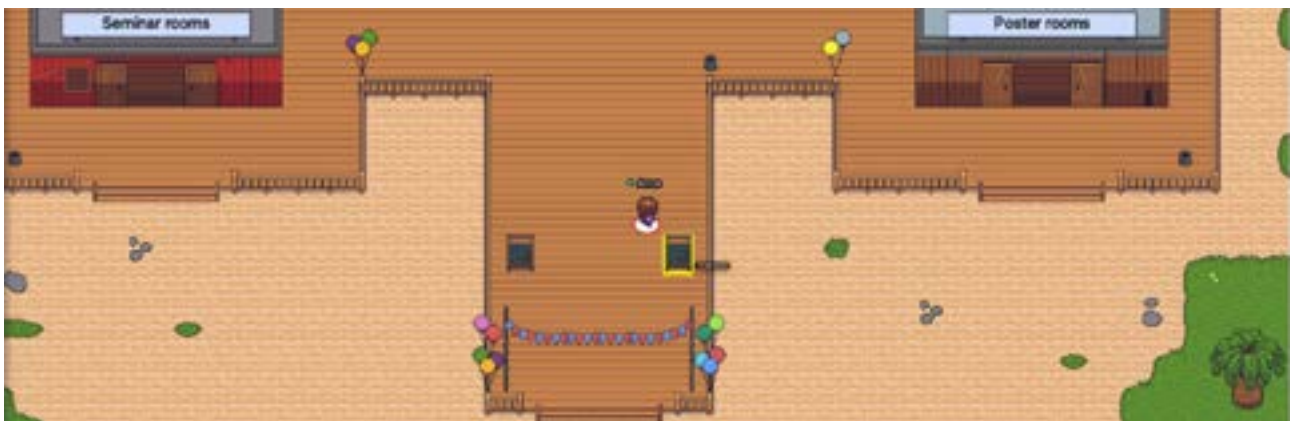
Foto: privat

ATTO Workshop im virtuellen Regenwald

ATTO Workshop in the virtual rainforest

Als rein digitales Event fand Anfang Oktober der diesjährige ATTO Workshop statt, der vom MPI für Biogeochemie ausgerichtet wurde. Treffpunkt war die virtuelle Plattform Gathertown. Die rund 160 Teilnehmer begegneten sich dabei mit ihren Avataren in einem virtuellen Regenwaldcamp, das MPIC-Grafiker Dom Jack für den Workshop gebaut hatte. Als besondere Herausforderung und kleine Auflockerung zwischen den Vorträgen und Gesprächsrunden konnte man sich auf die Suche nach versteckten „Schätzen“ begeben. „Es gab viele Diskussionsgruppen, in denen von der Kampagnenplanung des nächsten Jahres über verschiedene wissenschaftliche Themen bis hin zur verbesserten Nutzbarkeit des Datenportals gesprochen wurde“, resümiert Christopher Pöhlker, Gruppenleiter am MPIC. Was war besonders in diesem Jahr? „Das Angebot der Mehrsprachigkeit kam sehr gut an. Jeder konnte Poster in seiner bevorzugten Sprache vorstellen. Dadurch hatten auch Studierende, die wenig Englisch sprechen, die Gelegenheit ihre Projekte vorzustellen, und mussten nicht an der Sprachbarriere scheitern“, so Susan Trumbore, Direktorin am MPI für Biogeochemie. Der nächste ATTO-Workshop ist für den Herbst 2022 geplant, und kann hoffentlich wieder am INPA in Manaus stattfinden.

As a digital-only event, this year's ATTO Workshop, hosted by the MPI for Biogeochemistry, took place in early October. The venue was the virtual platform Gathertown designed by MPIC graphic designer Dom Jack for the workshop. The approximately 160 participants met with their avatars in a virtual rainforest camp. As a special challenge and a little break between the lectures and discussion groups, participants had the opportunity to go on a search for hidden "treasures". "There were many discussion groups in which people talked about everything from next year's campaign planning to various scientific topics to improving the usability of the data portal," summarizes Christopher Pöhlker, group leader at the MPI for Chemistry. What was special this year? "The offer of multilingualism was very well received. Everyone could present posters in their preferred language. This gave students who speak little English the opportunity to present their projects and did not have to fail because of the language barrier," says Susan Trumbore, director at the MPI for Biogeochemistry. The next ATTO workshop is scheduled for fall 2022, and hopefully can be held again at INPA in Manaus.



Quelle: Gathertown

Wissenschaftliches Lebenswerk geehrt

Lifetime achievement in science honored

Die International Association of Geoanalysts (IAG) hat Dr. Klaus Peter Jochum für seine jahrelange Arbeit und zahlreichen herausragenden Beiträge in der geoanalytischen Forschung mit der besonderen Ehrung eines Honorary Fellowship ausgezeichnet.

„Diese höchste Auszeichnung wird nur an herausragende Wissenschaftler verliehen. Sie würdigt den enormen Beitrag, den Klaus Peter Jochum im Laufe seines Lebens zur geoanalytischen Wissenschaft geleistet hat“, betonte IAG Vize-Präsidentin Dr. Regina Mertz-Kraus bei der Verleihung. Den noch geltenden Corona-Beschränkungen geschuldet fand die Verleihung nicht wie üblich im Rahmen der internationalen Geoanalysis-Konferenz in Freiberg statt, sondern – halb digital, halb präsent – in Jochums Wirkungsstätte, dem Max-Planck-Institut für Chemie in Mainz.

„Meine wissenschaftliche Karriere begann vor über 50 Jahren mit der Analyse von Meteoriten und Mondproben. Im Laufe der Jahre entwickelte sich mein Forschungsgebiet weiter: von der Geochemie des Erdmantels und der Biogeochemie hin zur Paläoklimaforschung, bei der ich mich heute vor allem der Erforschung von Foraminiferen widme. Mein Dank gilt den Direktoren des MPI für Chemie, die mich in meinen Forschungsthemen stets unterstützt haben: Heinrich Hintenberger, Friedrich Begemann, Albrecht Hofmann, Meinrat Andreae und Gerald Haug“, hob Klaus Peter Jochum in seiner Rede hervor. Sein besonderes Engagement galt schon immer der Entwicklung und Verbesserung analytischer Methoden zur Charakterisierung von Probenmaterial.

Handwerkzeug für eine zuverlässige Geo- und Umweltforschung entwickelt

Klaus Peter Jochum entwickelte im Rahmen seiner Tätigkeit am MPI für Chemie verschiedene geoanalytische Verfahren wie z. B. die Multi-Element-Isotopenverdünnungsanalyse unter Verwendung der Spark Source Mass Spectrometry (SSMS). Zudem entstanden unter seiner Leitung die heute international verwendeten und seit 2000 zertifizierten MPI-DING-Referenzgläser, um die Richtigkeit der Analysenergebnisse zu verbessern.

Die MPI-DING-Gläser dienen als Referenzproben für die mikroanalytische Untersuchung von extraterrestrischem Material und Foraminiferen, zur Analyse von Ozeanbodenproben, zur Bestimmung von Verunreinigungen in Glasschwämmen, zur Isotopenanalyse von kleinsten Schmelzeinschlüssen in Hawaii-Basalten oder zur



IAG Vize-Präsidentin Regina Mertz-Kraus überreichte Klaus Peter Jochum die Ehrenmitgliedsurkunde. | IAG Vice President Regina Mertz-Kraus awarded Klaus Peter Jochum the IAG honorary membership certificate.

Herkunftsbestimmung archäologischer Proben. „Die Referenzgläser wurden seit 1995 über 600 Mal auf Anfrage weltweit verschickt. In fast 1.000 Publikationen werden unsere MPI-DING-Gläser zitiert“, erzählt Brigitte Stoll, langjähriges Mitglied in der Arbeitsgruppe Jochum.

Datenbank GeoReM aus der Taufe gehoben

Klaus Peter Jochum ist darüber hinaus der Gründungsvater einer einmaligen Datenbank für Referenzproben, GeoReM (Geological and Environmental Reference Materials). Die Datenbank ist im Internet frei zugänglich. Sie enthält die veröffentlichten Daten von nahezu allen Referenzmaterialien unterschiedlichster Beschaffenheit und Eigenschaften, die für eine zuverlässige Analytik in der Geo- und Umweltforschung wichtig sind.

Gerald Haug, Abteilungsdirektor der Klimageochemie, hob deshalb auch in seiner Rede hervor: „Wissenschaftliche Neugier und Offenheit für Neues zeichnen Klaus Peter Jochum auch nach über 50 Jahren in der Forschung noch aus. Er ist bis heute immer aufgeschlossen für Anfragen auch aus fremden Fachgebieten, wie der Archäologie, Biologie oder Medizin und immer bereit, Neues zu entdecken.“

The International Association of Geoanalysts (IAG) has awarded Dr. Klaus Peter Jochum an Honorary Fellowship for his years of service and numerous outstanding contributions to geoanalytical research.

“This highest honor is awarded only to outstanding scientists. It recognizes the enormous contribution Jochum has made to geoanalytical science over the course of his life,” emphasized IAG Vice President Dr. Regina Mertz-Kraus at the award ceremony. Because of the corona restrictions, the award ceremony did not take place as usual within the framework of the international Geoanalysis Conference in Freiberg but rather in hybrid format at the Max Planck Institute for Chemistry in Mainz.

“My scientific career began over 50 years ago with the analysis of meteorites and lunar samples. Over the years, my research area evolved from geochemistry of the Earth’s mantle and biogeochemistry to paleoclimate research. I now focus on the study of foraminifers. My thanks go to the Directors of the MPI for Chemistry – Heinrich Hintenberger, Friedrich Begemann, Albrecht Hofmann, Meinrat Andreae, and Gerald Haug – who have always supported me in my research topics,” Jochum emphasized in his speech. He has always been committed to the development and improvement of analytical methods for characterizing sample material.

Hand tool developed for reliable geological and environmental research

During his time at the MPI for Chemistry, Jochum developed various geoanalytical methods such as

multi-element isotope dilution analysis using spark source mass spectrometry (SSMS). The MPI-DING reference glasses were developed under Jochum’s direction in order to improve the accuracy of the analytical results. The MPI-DING glasses serve as reference samples for the microanalytical investigation of extraterrestrial material and foraminifers, the analysis of ocean floor samples, the determination of impurities in glass sponges, the isotopic analysis of minute melt inclusions in Hawaiian basalts, and the determination of the origin of archaeological samples. “Since 1995, the reference glasses have been shipped worldwide more than 600 times. Our MPI-DING glasses are cited in almost 1,000 publications,” says Brigitte Stoll, a long-time member of Jochum’s working group.

GeoReM database launched from the ground up

Jochum is also the founding father of GeoReM (Geological and Environmental Reference Materials), a unique database for reference samples. The database is freely accessible on the Internet. It contains the published data of almost all reference materials of different nature and properties. This is indispensable for reliable analytics in geological and environmental research.

Gerald Haug, Director of Climate Geochemistry Department, therefore also emphasized in his speech: “Scientific curiosity and openness to new things still characterize Klaus Peter Jochum even after more than 50 years in research. To this day, he is always open to inquiries even from foreign fields such as archeology, biology, or medicine and is always ready to discover new things.”



Drei Azubipreise der Max-Planck-Gesellschaft für das MPIC

Three Max Planck Society Trainee Awards for the MPIC



Azubipreis für das Spitzenteam: Daniel Hürter, Yosief Hailemichael und Lars Hoffmeyer (v. l. n. r.). | The Precision Engineering Trainee Award Top team: Daniel Hürter, Yosief Hailemichael and Lars Hoffmeyer (from left to right).

Gleich drei Azubipreise hat unser Institut von der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) eingeehmt. Die Auszeichnungen in den Kategorien „Metallberufe“, „Elektronik“ und „Ausbildungsstätte“ wurden den Gewinnern und der Gewinnerin von Verwaltungsleiterin Ira Lemm im Rahmen einer Feier am 19. Oktober überreicht.

„Ausbildung ist Tradition am Max-Planck-Institut für Chemie. Seit 1949 bildet unser Institut in Mainz aus. Und in den 28 Jahren, in denen Stephan Blanckart und Stefan Viehl hier als Ausbilder tätig sind, gab es eine Reihe beachtlicher Abschlüsse: einen Bundessieger, zahlreiche Zweit- und Drittplatzierte sowie Landes- und Kammer-sieger der Leistungswettbewerbe der IHK- und Hand-werksjugend“, sagte Ira Lemm in ihrer Ansprache. „Gerade in den letzten beiden Jahren, die wegen der Pandemie eine besondere Situation darstellten, hatte das Institut tolle Auszubildende mit Top-Leistungen“, freute sie sich.

Mit dem Preis in der Sparte „Metallberufe“ würdigte die MPG die großartige Teamleistung von Yosief Hailemichael, Daniel Hürter und Lars Hoffmeyer, die gemeinsam ihre Ausbildung zum Feinwerkmechaniker absolvierten. Die

Drei teilen sich auch das Preisgeld von 750 Euro. Yosief kam 2014 aus Eritrea mit einem Bachelor-Abschluss in der Tasche nach Deutschland. 2017 fing er die Ausbildung zum Feinwerkmechaniker am MPIC an, die er im Januar 2020 erfolgreich abschloss. In seiner Ausbildung profitierte Yosief vom handwerklichen Geschick und den Deutschkenntnissen seiner beiden Kollegen, diese wiederum vom mathematischen Wissen des Eritreers. Werkstattleiter Ralf Wittkowski lobte Lars und Daniel ausdrücklich für ihr kollegiales Engagement, das „wesentlich zu einer erfolgreichen Integration Yosiefs in Deutschland beigetragen hat.“ „Für Herrn Viehl war die Teamarbeit der Drei eine tolle Unterstützung – ihr sei erzählt worden, dass er sozusagen die Füße hochlegen konnte“, ergänzte Ira Lemm mit einem Augenzwinkern.

Zoe Müller, die Preisträgerin in der Berufssparte „Elektronik“, bleibt dem Institut zunächst erhalten und kann sich ebenfalls über 750 Euro freuen. Die Elektronikerin für Geräte und Systeme, die inzwischen ihr Studium der Elektrotechnik an der TU Darmstadt aufgenommen hat, arbeitet als Werksstudentin noch einige Monate in Teilzeit in der Arbeitsgruppe Elektronik/Instrumentenentwicklung weiter. Die Jury überzeugte Zoe durch ihre herausragenden Prüfungsleistungen: Mit einem Gesamtergebnis von 98% wurde sie von der IHK Rheinhessen als beste Absolventin des Jahres 2020 in ihrer Berufsgruppe ausgezeichnet. Anerkennung fand auch ihr Engagement in der Jugend- und Auszubildendenvertretung, die sie von 2018 bis 2020 als 1. Vorsitzende vorbildlich begleitete.

Zudem zeichnete die MPG die Ausbildungsstätte unseres Instituts aus. „Die Ausbildung am MPIC hat ein hohes Niveau, sie ist sehr fundiert und fächerübergreifend angelegt“, sagte Lemm zum Urteil des Auswahlgremiums. Auch dass die Azubis an Forschungskampagnen teilnehmen und die Entwicklung begleiten können, und sich die „Ausbildungsväter“ viel Zeit für sie nehmen, sind Aspekte, mit denen das MPIC punkten konnte. Der betriebsinterne Unterricht, der die Ausbildungsinhalte der Berufsschule ergänzt und vertieft, sowie Bewerbungstrainings und ein stabiles Netzwerk, mit denen die Ausbilder ihre Azubis auf der Suche nach einem Arbeitsplatz unterstützen, waren weitere Auswahlmerkmale für die Jury. Das Preisgeld von 7500 Euro wird komplett der zukünftigen Ausbildung zu Gute kommen. An innovativen Ideen mangelt es in der Ausbildungswerkstatt ohnehin nicht. Mit dem IT-Systemelektroniker konzipiert Stephan Blanckart gemeinsam mit der IT derzeit einen weiteren Azubi-Beruf, den das MPIC anbieten möchte.

Three Max Planck Society (MPG) trainee awards have been won by trainees at our Institute in the Metal Trades, Electronics, and Training Center categories. The awards were presented by Head of Administration Ira Lemm at a ceremony on the 19th of October 2021.

“Training is a tradition at the Max Planck Institute for Chemistry,” said Lemm in her awards speech: “Our Institute has been providing training in Mainz since 1949 and we have had a number of notable successes during the 28 years that Stephan Blanckart and Stefan Viehl have been employed here as trainers including one Federal Prize winner, numerous second and third place winners, and several winners of various state and Best Apprentice awards in the IHK’s (Chamber of Commerce and Industry) and Young Craftsmen merit competitions. The Institute,” she went on to say, “has had some excellent trainees who have achieved top results, especially during the past two years, which were particularly challenging due to the Covid-19 pandemic.”

In recognition of their impressive team performance, the MPG awarded the prize in the “Metal Trades” category to Yosief Hailemichael, Daniel Hürter and Lars Hoffmeyer, who completed their precision engineering traineeships together and will now share the 750 euro prize. Having already earned a bachelor’s degree, Yosief came to Germany from Eritrea in 2014 and began his training in precision engineering at the MPIC in 2017, where he successfully completed the program in January 2020. During his training, Yosief benefited from his two colleagues’ manual skills and proficiency in German, whilst they benefited from his expertise in mathematics. Workshop manager Ralf Wittkowski expressly praised Lars and Daniel for their team commitment, which, he says, “made a significant contribution to Yosief’s successful integration in Germany.” And, as Ira Lemm added with a wink, “the teamwork between the three trainees was a great support for Mr. Viehl, who – according to what she had been told – was able to put his feet up and relax.”

Zoe Müller, who won the first prize in the Electronics category, will continue at the Institute for the time being and can also look forward to receiving 750 euro. For the next few months, Müller, a devices and systems electronics engineer, who has since begun an electrical engineering course at the TU Darmstadt, will continue as a part-time student trainee in the electronics/instrument development working group. It was her outstanding exam score of 98%, on the basis of which she was declared the



Azubipreis „Elektronik/Instrumentenentwicklung“ für Jahrgangsbeste Zoe Müller. | The Electronics/Instrument Development Trainee Award for best of year Zoe Müller.

best graduate of 2020 in her professional group Rheinhessen IHK, that convinced the jury. Her commitment to the Youth and Trainee Agency, in which she served as an exemplary Head Chairperson from 2018 to 2020 was also recognized.

The MPG also bestowed a prize on our Institute’s training center: “The education and training provided by the MPIC is of a very high level, being extremely well-founded and interdisciplinary,” said Lemm in response to the selection panel’s verdict. Other factors that added to the MPIC’s points score are the fact that the trainees are able to take part in research programs and play an active role in developments, and that the trainers devote a lot of time to them. The jury was also impressed by the in-house training, which augments and expands upon the training content provided by the vocational school, as well as job application training and a stable network on the basis of which the trainers help trainees to find a job. The 7500 euro prize money will be used entirely for training activities. In any case, there is no shortage of innovative ideas in the training workshop. Together with IT systems engineer, Stephan Blanckart is currently designing an apprenticeship for another profession that the MPIC would like to offer.

Eine CNC-Fräsmaschine für die Ausbildung

A CNC milling machine for trainee education

Neben innovativen Konzepten setzen die Ausbilder am Max-Planck-Institut für Chemie auf eine zeitgemäße Ausstattung der Lehrwerkstatt. So erwarb das Institut kürzlich eine hochqualitative CNC-Fräsmaschine eigens für die Ausbildung. Die Auszubildenden müssen laut Lehrplan einerseits lernen, Werkstücke und Bauteile zu fertigen, andererseits Programme zu optimieren und numerisch gesteuerte Maschinen zu bedienen. Für die Heranführung der Auszubildenden sowohl an Programmierarbeiten als auch die manuelle Fertigung ist die neue Allrounderin hervorragend geeignet. (CD)

In addition to innovative concepts, the trainers at the Max Planck Institute for Chemistry rely on state-of-the-art equipment in the training workshop, such as a high-quality CNC milling machine, which the Institute recently acquired specifically for training. According to the curriculum, the apprentices are required both to learn how to manufacture workpieces and components and how to optimize programs and operate numerically controlled machines. The new all-rounder is ideal for introducing trainees to both programming tasks and to manual production techniques. (CD)



An der CNC-Fräsmaschine werden die Auszubildenden an Programmierarbeiten und die Fertigung von Werkstücken herangeführt. | Trainees are introduced to programming tasks and workpiece production with the CNC milling machine.



Blick ins Detail: Eine CNC-Fräsmaschine bei der Arbeit. | A closer look: A CNC milling machine at work.

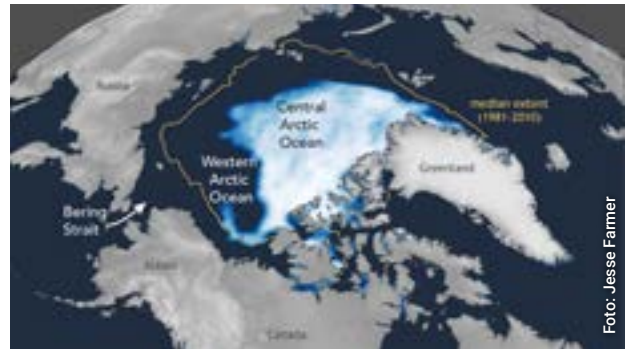
Keine Algenblüte in der eisfreien Arktis

The Arctic Ocean's deep past provides clues to future

Der Arktische Ozean erwärmt sich und das Meereis schrumpft. Damit vergrößert sich die Wasseroberfläche des Arktischen Ozeans, auf die Sonnenlicht trifft. Wird dadurch das Planktonwachstum boomen, das wiederum Fische und andere Tiere ernähren könnte, und so ein blühendes Ökosystem entstehen? Eher nicht, wie Erkenntnisse eines Forschungsteams unter Leitung der Princeton University und des Max-Planck-Instituts für Chemie in Mainz zeigen.

Laut der neuen Studie bleibt die westliche Arktis künftig aufgrund des anhaltenden Zuflusses von pazifischem Wasser durch die Beringstraße stark geschichtet, während die Erwärmung die Schichtung in der zentralen Arktis verstärken wird. In diesen beiden Regionen des offenen Ozeans wird die geringe Stickstoffzufuhr wahrscheinlich die Planktonproduktivität begrenzen. „Wenn der obere Ozean stark geschichtet ist, also sehr leichtes Wasser auf dichtem Tiefenwasser schwimmt, ist die Versorgung der sonnenbeschienenen Oberfläche mit Nährstoffen langsam“, so Hauptautor Jesse Farmer. Er ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich Geowissenschaften an der Princeton University, der auch als Postdoktorand am Max-Planck-Institut für Chemie in Mainz tätig ist.

As the Arctic Ocean warms and sea ice shrinks, will the newly exposed sea surface see a plankton population boom and a burgeoning ecosystem in the open Arctic Ocean? Not likely, say a team of scientists from Princeton University and the MPI for Chemistry who have examined



the history and supply rate of nitrogen, a key nutrient. Stratification of the open Arctic waters, especially in the areas fed by the Pacific Ocean via the Bering Strait, will prevent surface plankton from receiving enough nitrogen to grow abundantly.

The new historical information suggests that such a change is unlikely for the open basin waters of the western and central Arctic. The western Arctic will remain strongly stratified due to persistent inflow of Pacific water through the Bering Strait, while the warming will strengthen stratification in the central Arctic. “When the upper ocean is strongly stratified, with very light water floating on top of dense deep water, the supply of nutrients to the sunlit surface is slow,” said Jesse Farmer, a postdoctoral research associate in the Department of Geosciences at Princeton University who is also a visiting postdoctoral fellow at the MPI for Chemistry in Mainz, Germany.

Aerosolrechner ausgezeichnet | COVID-Risk Calculator awarded

Der interaktive COVID-19 Risikorechner für Aerosolübertragung von ZEIT ONLINE ist mit dem Ernst-Schneider-Preis in der Kategorie Multimedia ausgezeichnet worden. Er basiert auf einem Algorithmus, der am Max-Planck-Institut für Chemie in Mainz zusammen mit dem Cyprus Institut in Nikosia, Zypern, entwickelt wurde. Mithilfe dieses Rechners kann die persönliche Raumsituation anhand zahlreicher Faktoren eingestellt werden, sodass jeder Nutzer das Risiko einer Ansteckung mit dem SARS-Cov-2-Virus selbst berechnen kann. Link zum Rechner: <https://www.zeit.de/wissen/gesundheit/2020-11/coronavirus-aerosole-ansteckungsgefahr-infektion-hotspot-innenraeume>.

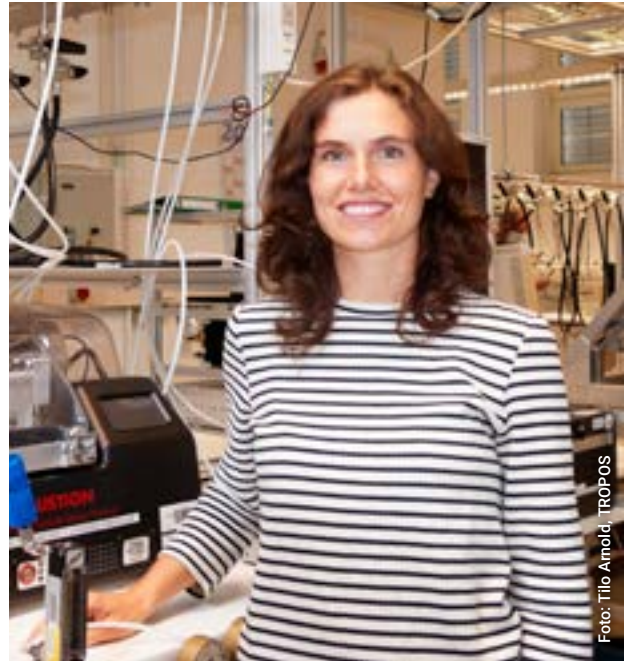
The interactive COVID-19 risk calculator for aerosol transmission from ZEIT ONLINE has been awarded the Ernst Schneider Prize in the Multimedia category. It is based on an algorithm developed at the Max Planck Institute for Chemistry in Mainz together with the Cyprus Institute in Nicosia, Cyprus. With the help of this calculator, the personal room situation can be adjusted on the basis of numerous factors, so that each user can calculate the risk of infection with the SARS Cov-2 virus by himself. Click here to find out: <https://www.zeit.de/wissen/gesundheit/2020-11/coronavirus-aerosole-ansteckungsgefahr-infektion-hotspot-innenraeume>

Professorenstelle angetreten | Taken up a professorship

Mira Pöhlker hat die Professur „Experimentelle Aerosol- und Wolkenmikrophysik“ an der Universität Leipzig übernommen, die mit der Leitung der gleichnamigen Abteilung am Leibniz-Institut für Troposphärenforschung (TROPOS) verbunden ist. Die studierte Physikerin arbeitete zuletzt am Max-Planck-Institut für Chemie in Mainz und wird jetzt die Wolkenforschung in Leipzig verstärken. Mira bleibt dem Mainzer Institut jedoch verbunden, da sie einige Projekte weiterhin betreut und zukünftig die Zusammenarbeit der beiden Forschungseinrichtungen verstärken möchte.

In ihrer Mainzer Arbeitsgruppe „Wolkenkondensationskeime“ untersuchte Mira Pöhlker, wie Größe, Konzentration und chemische Zusammensetzung der Aerosolpartikel das Wachstum der Wolkentropfen um die Wolkenkeime beeinflussen. Wie sehr diese Prozesse durch menschliche Faktoren wie Luftverschmutzung beeinflusst werden, wird derzeit erforscht. „Ich möchte in Leipzig meine bisherige Arbeit zur Wechselwirkung zwischen Aerosolen und Wolken fortsetzen und ausbauen. Die hier vorhandene, langjährige Expertise und meine Erfahrungen in Feldmesskampagnen weltweit – unter anderem im Amazonas-Regenwald – ergänzen sich hervorragend. Dies passt zudem gut zu den Plänen der Uni Leipzig und des TROPOS, die vielfältigen Austauschprozesse zwischen Biosphäre und Atmosphäre schwerpunktmäßig zu erforschen“, berichtet Mira Pöhlker. (Tilo Arnhold, TROPOS/AR)

Mira Pöhlker has taken over the professorship “Experimental Aerosol and Cloud Microphysics” at the Leipzig University, which is linked to the management of the department of the same name at the Leibniz Institute for Tropospheric Research (TROPOS). The graduate physicist most recently worked at the Max Planck Institute for Chemistry in Mainz and will now strengthen cloud research in Leipzig. Mira will, however, remain connected to the Mainz institute as she continues to supervise some projects and would like to strengthen the cooperation between the two research institutions in the future.



Mira Pöhlker hat eine Professur an der Universität Leipzig übernommen.
Mira Pöhlker has been appointed to a professorship at the University of Leipzig.

At the Max Planck Institute for Chemistry in Mainz, Prof. Mira Pöhlker has been investigating how size, concentration and chemical composition of the aerosol particles influence the growth of the cloud droplets around the cloud nuclei. The extent to which these processes are influenced by human factors such as air pollution is currently being researched. “In Leipzig, I would like to continue and expand my previous work on the interaction between aerosols and clouds. The long-standing expertise available here and my experience in field measurement campaigns worldwide - including in the Amazon rainforest - complement each other perfectly. This also fits in well with the plans of the Leipzig University and TROPOS to focus on researching the diverse exchange processes between the biosphere and the atmosphere,” Mira Pöhlker reports. (Tilo Arnhold, TROPOS/AR)

Künftige Methankonzentration unterschätzt

Future methane concentration underestimated

In einer Studie in *Environmental Research Letters* haben Dr. Thomas Kleinen und Prof. Victor Brovkin, Wissenschaftler am Max-Planck-Institut für Meteorologie (MPI-M), zusammen mit Dr. Sergey Gromov und Dr. Benedikt Steil, Wissenschaftler am Max-Planck-Institut für Chemie (MPIC), gezeigt, dass die Zunahme der Methankonzentration unter den wärmeren Klimabedingungen der Zukunft deutlich unterschätzt wird.

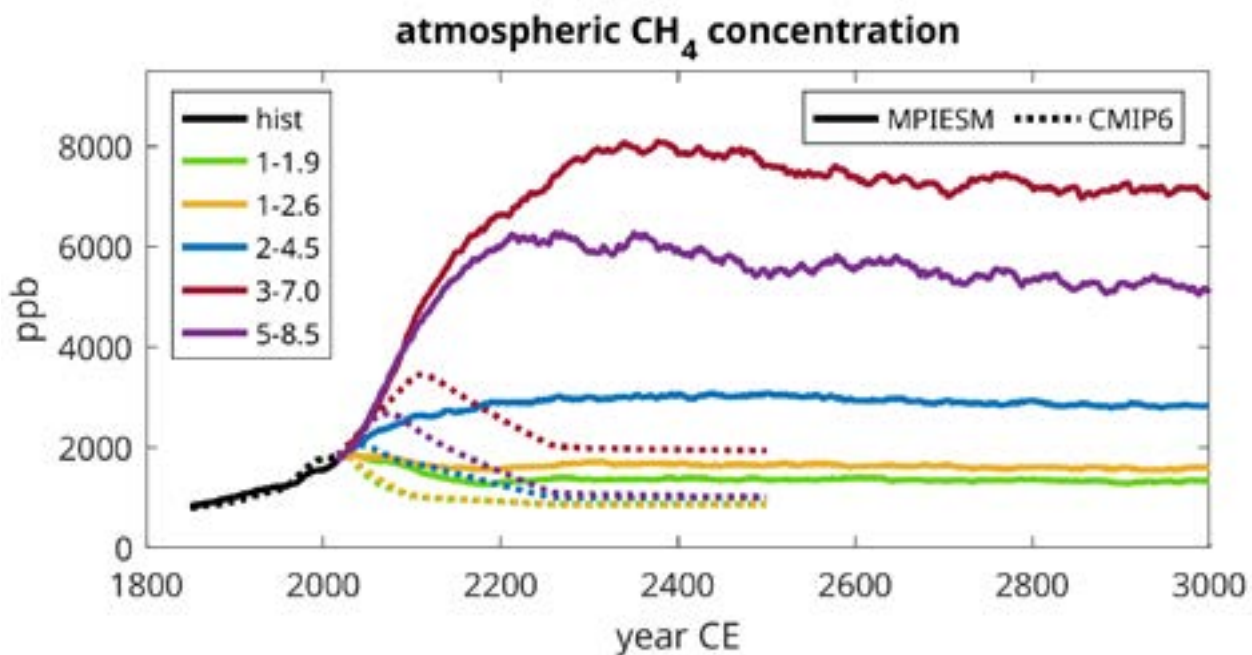
Die Studie konzentrierte sich auf natürliche Methanemissionen aus Feuchtgebieten. Dabei zeigte sich, dass die Methanemissionen aus Feuchtgebieten viel stärker von CO₂- und Temperaturveränderungen abhängen, als es bisher für zukünftige Klimazustände angenommen wurde. Insbesondere stellten sie einen sehr starken Anstieg der natürlichen Methanemissionen in den Szenarien mit besonders starker Erwärmung fest. Hier waren die Emissionen bis zu viermal höher als bisher angenommen.

Dr. Benedikt Steil: „Bisher ist man immer davon ausgegangen, dass die anthropogenen Methanemissionen für die zukünftigen Methankonzentrationen viel wichtiger als die natürlichen sind. Unsere Ergebnisse zeigen, dass diese Annahme falsch ist, weil die Emissionen aus Feuchtgebieten so stark von der Erwärmung bestimmt werden.“

In a new study in *Environmental Research Letters* Dr. Thomas Kleinen and Prof. Victor Brovkin, researchers at the Max Planck Institute for Meteorology (MPI-M), together with Dr. Sergey Gromov and Dr. Benedikt Steil, researchers at the Max Planck Institute for Chemistry (MPIC), showed that the changes in methane concentration under future warmer climate conditions have been severely underestimated.

Kleinen and colleagues investigated the possible future evolution of the climate system and the methane cycle in their study. They focused on natural methane emissions, from wetlands and a few other sources. In particular, they found very large increases in natural methane emissions in the high warming scenarios, with emissions up to 4 times larger than hypothesized before.

Dr. Benedikt Steil: “Until now it has always been assumed that the anthropogenic methane emissions are much more important for future methane concentrations than the natural ones. Our results show that this assumption is wrong because wetland emissions are so strongly determined by warming.”



Atmosphärische CH₄-Konzentration für den historischen Zeitraum und die SSP-Szenarien 1-1.9, 1-2.6, 2-4.5, 3-7.0 und 5-8.5, wie von MPI-ESM ermittelt (durchgezogene Linie) und in den CMIP6-Klimaszenarien angenommen (gestrichelte Linie). | Atmospheric CH₄ concentration for the historical period and SSP scenarios 1-1.9, 1-2.6, 2-4.5, 3-7.0 and 5-8.5 as determined by MPI-ESM (solid line) and assumed in the CMIP6 climate scenarios (dotted line).

Starkregenprognose aus den Eifelmaaren

Heavy rain forecast from the Eifel maars

Zwischen dem vom Hochwasser verwüsteten Kreis Ahrweiler und den Vulkanseen in der Eifel liegen weniger als einhundert Kilometer. Genau diese Maare belegen jetzt, dass Wetterextreme künftig zunehmen könnten. Forschende der Johannes Gutenberg-Universität Mainz und des Max-Planck-Instituts für Chemie haben an Sedimentbohrkernen aus Maarseen und Trockenmaaren der Vulkaneifel präzise abgelesen, wie sich das Klima in Mitteleuropa während der letzten 60.000 Jahre veränderte: In Kaltzeiten schwankte das Klima weniger, Wetterextreme waren gedämpfter. In Warmzeiten hingegen gab es unter anderem extremere Niederschlagsereignisse. Dieses Ergebnis legt nahe, dass sich Mitteleuropa mit dem menschengemachten Klimawandel auf mehr Extremwetterereignisse einstellen muss.

Insbesondere an den Sedimenten des Trockenmaars von Auel konnten die Forschenden nachvollziehen, dass Änderungen des nordatlantischen Strömungssystems, zu dem auch der Golfstrom gehört, das Klima in Mitteleuropa unmittelbar beeinflusst haben.

Fewer than one hundred kilometers lie between the flood-ravaged district of Ahrweiler and the volcanic lakes in the Eifel. These maars have now provided evidence that weather extremes could increase. Researchers at Johannes Gutenberg University Mainz and the Max Planck Institute for Chemistry have used sediment cores from maar lakes and dry maars in the volcanic Eifel to precisely construe how the climate in Central Europe changed over the last 60,000 years. In cold periods, the climate fluctuated less, and weather extremes were less pronounced. In warm periods, on the other hand, there were more extreme precipitation events, and abundant decadal fluctuations. This result suggests that Central Europe will have to adapt to more extreme weather events as a result of human-induced climate change.

In particular, the sediments of the dry maar of Auel allowed the researchers to understand that changes in the North Atlantic current system, which includes the Gulf Stream, have directly influenced the climate in Central Europe.



Foto: Frank Sirocko, JGU Mainz

Die Maare der Vulkaneifel liefern einen präzisen Blick in die Vergangenheit des mitteleuropäischen Klimas.

The maars of the volcanic Eifel provide a glimpse into the past of the Central European climate.

Auszeichnung mit Augenzwinkern

Tongue-in-cheek award with cult status

Der Ig-Nobelpreis ehrt wissenschaftliche Leistungen, die „Menschen zunächst zum Lachen, dann zum Nachdenken bringen sollen“. Vergeben wird der satirische Preis von der US-Zeitschrift *Annals of Improbable Research*. Die Auszeichnung für Chemie würdigt in diesem Jahr eine Studie, die den Zusammenhang zwischen der Luft in Kinos und der FSK-Altersfreigabe nachweist. Die Untersuchung entstand in einer Kooperation zwischen dem Max-Planck-Institut für Chemie (MPIC) und der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

In ihrer Arbeit wiesen die Teams um Jonathan Williams vom MPIC und Stefan Kramer, Professor am Institut für Informatik der Johannes Gutenberg-Universität (JGU) Mainz, den Zusammenhang zwischen der Isoprenkonzentration in der Luft von Kinosälen und der FSK-Altersfreigabe nach. Isopren wird im Muskelgewebe gespeichert, entweicht aber bei Bewegung über die Atemluft. Mit der systematischen Datenerhebung und -auswertung, die das Team um Stefan Kramer realisierte, machten sie zudem den Geruch der Angst in Zahlen sichtbar.

Veröffentlicht wurde die ausgezeichnete Studie „Proof of concept study: Testing human volatile organic compounds as tools for age classification of films“ im September 2018 im Open-Access-Journal PLOS ONE.

The Ig Nobel Prizes honour scientific achievements that “should first make people laugh and then make them think”. The spoof prizes, first awarded by the US journal *Annals of Improbable Research* in 1991, have long since acquired cult status among scientists. This year’s chemistry award recognizes a study that proves the connection between the air in cinemas and different age ratings. The study was carried out in cooperation between the Max Planck Institute for Chemistry and the University of Mainz.

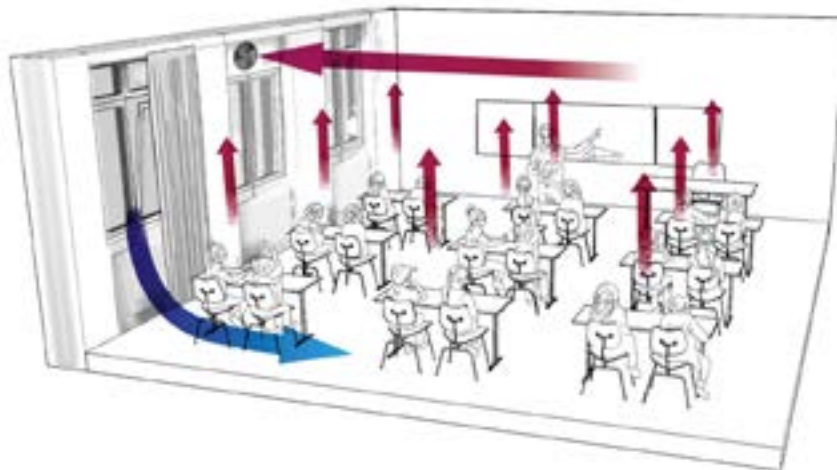


In their work, the teams led by Jonathan Williams from the Max Planck Institute for Chemistry (MPIC) and Stefan Kramer, professor at the Institute for Computer Science at the University of Mainz, demonstrated the connection between the concentration of isoprene in the air of cinema and the FSK age rating (Germany’s motion picture rating organization). Isoprene is stored in muscle tissue but escapes through our breath during movement. With the systematic data collected and evaluated by Kramer’s team, the smell of fear could be visualised in concrete numbers.

The study entitled “Proof of concept study: Testing human volatile organic compounds as tools for age classification of films” was published in the Open Access journal PLOS ONE in September 2018.

Ventilator-Fensterlüften gegen COVID-19

Ventilator window ventilation against COVID-19



Graphic: A. Koppenberg, modifiziert D. Jack

AerosolforscherInnen, MedizinerInnen und GebäudetechnikerInnen vom Max-Planck-Institut für Chemie (MPIC) in Mainz, vom Universitätsklinikum und Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, von der Charité-Universitätsmedizin Berlin und vom Institut für Bauphysik, Gebäudetechnik und Hochbau der Technischen Universität Graz empfehlen in einer gemeinsamen Stellungnahme, möglichst viele Klassenräume mit Ventilator-Fensterlüftungssystemen auszustatten.

„Für ein funktionstüchtiges und wirksames Ventilator-Fensterlüftungssystem wird pro Klassenraum nur ein Abluftventilator in Kombination mit einem teilweise geöffneten Fenster benötigt“, erläutert Thomas Klimach, der maßgeblich zur Entwicklung des Ventilator-Fensterlüftens am MPIC und zum erfolgreichen Einsatz an zahlreichen Schulen in Mainz beigetragen hat. Für besonders hohe Wirksamkeit können die Abluftventilatoren nach Bedarf und Verfügbarkeit durch weitere einfache technische Hilfsmittel wie Abzugsrohre und -hauben ergänzt werden. Auch nach der Pandemie können die Ventilator-Fensterlüftungssysteme weiter genutzt werden, um die Luftqualität in Klassenräumen hoch zu halten - besonders in schlecht lüftbaren Räumen sowie gegen die Ausbreitung von Erkältungskrankheiten und Grippewellen.

Das Lüften ist kein Ersatz für andere Infektionsschutzmaßnahmen. Es sollte nach Möglichkeit und Bedarf mit anderen Maßnahmen kombiniert werden (Impfen, Testen, Abstand, Handhygiene, Gesichtsmasken etc.). Dadurch kommt es nicht nur zu einer multiplikativen Verstärkung des Infektionsschutzes, sondern auch zu zusätzlichen Synergieeffekten – beispielsweise durch die gegenseitige Erhöhung der Wirksamkeit von Lüften und Masken in virusreichen Umgebungen.

Aerosol researchers, physicians and building engineers from the Max Planck Institute for Chemistry (MPIC) in Mainz, the University Hospital and Institute for Occupational, Social and Environmental Medicine at Heinrich Heine University in Düsseldorf, Charité-Universitätsmedizin Berlin and the Institute for Building Physics, Building Technology and Structural Engineering at Graz University of Technology recommend in a joint statement that as many classrooms as possible should be equipped with ventilator window ventilation systems.

“For a functional and effective ventilator window ventilation system, only one exhaust fan in combination with a partially open window is needed per classroom,” explains Thomas Klimach, who played a key role in the development of ventilator window ventilation at MPIC and its successful use in numerous schools in Mainz. For particularly high effectiveness, the exhaust fans can be supplemented by other simple technical aids such as exhaust pipes and hoods as needed and available. Ventilator window ventilation systems can continue to be used after the pandemic to keep air quality in classrooms high - especially in poorly ventilated spaces and against the spread of colds and flu.

Ventilation is not a substitute for other infection control measures. It should be combined with other precautions (vaccinating, testing, spacing, hand hygiene, face masks, etc.) as possible and as needed. This results not only in multiplicative reinforcement of infection protection, but also in additional synergistic effects - for example, by mutually increasing the effectiveness of ventilation and masks in virus-rich environments.

Heizen mit Holz: klimafreundlich – aber auch sauber?

Heating with wood: climate-friendly – but also clean?

Das Heizen mit nachwachsenden Rohstoffen gilt als klimafreundlichere Alternative zu Öl- oder Gasheizungen. Deshalb steigen immer mehr Haushalte auf solche nachhaltigen Brennstoffe in Form von Scheiten, Hackschnitzeln oder Pellets um. Bekannt ist aber auch, dass das Verbrennen von Holz mit erheblichen Feinstaubemissionen verbunden ist – selbst bei modernen Kleinf Feuerungsanlagen, die den jüngsten gesetzlichen Vorgaben entsprechen. Dies verdeutlicht eine Reihe von Feldstudien des Max-Planck-Instituts für Chemie: Einfache Anlagen, wie beispielsweise private Holzöfen, führten zu einer messbaren Erhöhung der Feinstaubkonzentration in ihrem Umfeld. So verschlechterte bereits ein einzelnes Kaminfeuer die Luftqualität in der unmittelbaren Nachbarschaft deutlich.

Messungen in zwei Orten im Winter zeigten denn auch einen stärkeren Beitrag zur lokalen Feinstaubbelastung durch das Heizen mit Holz als durch den Straßenverkehr. Dass dies nicht so sein muss, belegen jedoch Messungen in der Umgebung größerer, kommunaler Anlagen: An einer solchen Anlage, die neben einer geregelten Verbrennung über ein effizientes Abgasreinigungssystem und einen hohen Schornstein verfügt, konnte überhaupt kein nachweisbarer Einfluss auf die lokale Luftqualität gemessen werden.

Heating with renewable raw materials is considered a more climate-friendly alternative to oil or gas heating. That's why increasingly more and more households are switching to such sustainable fuels in form of logs, wood chips and pellets. However, it is also known that burning wood is associated with considerable particulate emissions – even with modern small-scale combustion systems that comply with the latest legal requirements. A series of field studies conducted by the Max Planck Institute for chemistry revealed that simple installations, such as private wood stoves, led to a measurable increase in particulate matter concentrations in their vicinity. Thus, even a single fireplace significantly worsened the air quality in the immediate neighborhood.

Measurements in two villages in winter showed a greater contribution to local particulate matter pollution from heating with wood than from road traffic. However, measurements in the vicinity of larger, municipal facilities proved that this does not have to be the case. A plant, that in addition to controlled combustion is equipped with an efficient flue gas cleaning system and a high chimney, did not show any detectable influence on local air quality.



Foto: Friederike Fachinger

Emissions- und Immissionsmessungen mithilfe des mobilen Aerosolforschungslabors MoLa in der Umgebung von Holzverbrennungsanlagen.
Emission and immission measurements using the mobile aerosol research laboratory MoLa in the vicinity of wood combustion plants.

Mainzer Wissenschaftsmarkt – online

Digital Science Market

Gleich drei Einblicke in die Welt der Forschung gewährte das Max-Planck-Institut für Chemie (MPIC) beim diesjährigen digitalen Mainzer Wissenschaftsmarkt. Prof. Jos Lelieveld, geschäftsführender Direktor und Experte für Luftverschmutzung, nahm dafür Platz auf dem Science Sofa. Er beantwortete die Fragen des 12-jährigen Moderators Christopher Pallien zum Thema „Was ist los mit unserer Luft – und welche Auswirkungen hat die Luft auf unsere Gesundheit“?

Von hochkomplexer Synchrotronforschung handelte ein Videobeitrag von Dr. Christopher Pöhlker. Der Aerosolforscher leitet am MPIC eine Forschungsgruppe. Zusammen mit seinem Team untersucht er die physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften von Aerosolpartikeln. Der Forschungsschwerpunkt seiner Gruppe liegt im Amazonasgebiet. In letzter Zeit interessieren sich die Forschenden auch für die Atem-, Sprech- und Hustenaerosole, die eine wichtige Rolle bei der Corona-Pandemie spielen. Die Beiträge der beiden Max-Planck-Forscher sind auf www.wima-digital.de zu sehen.

Zudem steuerte das MPI für Chemie Forscherkärtchen mit Versuchsanleitung zum Thema „Was schwebt so alles in der Luft“ zur Mainzer Science Box bei, die sich Wissensdurstige zum Experimentieren nach Hause bestellen konnten.

The Max Planck Institute for Chemistry (MPIC) provided three insights into the world of research at this year's digital Mainz Science Market. Prof. Jos Lelieveld, Managing Director and expert on air pollution, took a seat on the Science Sofa for this event. He answered questions from 12-year-old moderator Christopher Pallien on the topic of "What's wrong with our air - and what impact does it have on our health?"

A video contribution by Dr. Christopher Pöhlker focused on highly complex synchrotron research. The aerosol researcher heads a research group at MPIC. Together with his team, he investigates the physical, chemical and biological properties of aerosol particles. His group's research focuses on the Amazon region. Recently, the researchers have also become interested in respiratory and speech and cough aerosols, which play an important role in the Corona pandemic. The contributions of the two Max Planck researchers can be seen at www.wima-digital.de.

In addition, the MPI for Chemistry contributed researcher cards with experiment instructions on the topic of "What's floating in the air?" to the Mainz Science Box, which those thirsty for knowledge could order to their homes for conducting experiments.



Schüler Christopher Pallien beim Interview zum Thema Feinstaub mit MPIC-Direktor Jos Lelieveld.

Pupil Christopher Pallien interviewing MPIC Director Jos Lelieveld on the topic of particulate matter

Zu Besuch beim Bundespräsidenten Visiting the Federal President



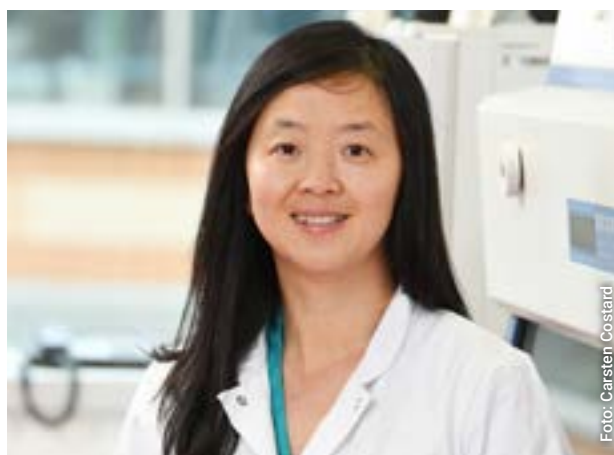
Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier und seine Frau Elke Büdenbender hatten am Freitag, 20. August 2021, zu einem Dankesfest in den Garten des Schlosses Bellevue eingeladen, um sich bei denjenigen zu bedanken, die sich in besonderer Weise in der Corona-Pandemie engagiert haben und es weiterhin tun. Zu den geladenen Gästen gehörten auch Frank Helleis, Thomas Klimach und Franziska Köllner vom Max-Planck-Institut für Chemie (MPIC) in Mainz. Die Forschenden entwickelten schon während des ersten Lock-downs ein ventilatorgestütztes Fensterlüftungssystem, das das so wichtige Lüften in Klassenzimmern gewährleistet. Die kostengünstige DIY-Anlage hilft dabei, die Luft in Klassenzimmern und anderen Räumen von infektiösen Aerosolen zu befreien und ist bereits in vielen Schulen quer durch Deutschland im Einsatz.

On Friday, August 20, 2021, Federal President Frank-Walter Steinmeier and his wife Elke Büdenbender invited guests to a reception in the garden of Bellevue Palace to thank dedicated individuals who have been and continue to be particularly involved in the Corona pandemic. Among the invited guests were Frank Helleis, Thomas Klimach and Franziska Köllner from the Max Planck Institute for Chemistry (MPIC) in Mainz. The researchers developed a fan-assisted window ventilation system during the initial lockdown that ensures the most important ventilation in classrooms. The low-cost DIY system helps removing infectious aerosols from the air in classrooms and other rooms. It is already installed in many schools across Germany.

Yafang Cheng: „Science Breakthroughs of the year“

Dr. Yafang Cheng wurde als eine von zehn Gewinnern in der Kategorie Physical Sciences des Falling Walls Science Breakthroughs of the Year 2021 ausgewählt. Ihr Thema „Breaking the Wall to understanding COVID-19 transmission through aerosols.“ Einen Einblick in die ausgezeichnete Arbeit gibt ein Video: <https://youtu.be/JJlgbLQ8xUI>

Dr. Yafang Cheng has been selected as one of the 10 winners of the Falling Walls Science Breakthroughs of the Year 2021 in the category Physical Sciences for “Breaking the Wall to understanding COVID-19 transmission through aerosols.” A glimpse of Yafang Cheng’s award-winning work is provided in a video: <https://youtu.be/JJlgbLQ8xUI>



Nachruf: Ein Tüftler und Erfindergeist

Obituary: A tinkerer and inventor

Bereits mit 14 Jahren begann Peter Buckler seine Laufbahn im Max-Planck-Institut für Chemie. Damals, am 1. Mai 1960, startete er in seine Lehre zum Feinwerkmechaniker. Nach dem erfolgreichen Abschluss seiner Ausbildung wurde er zum festen Mitarbeiter in der Mechanischen Werkstatt des Forschungsinstituts. „Peter war ein hundertprozentiger Feinwerkmechaniker, sehr detailverliebt und gewissenhaft“, erinnern sich die Kollegen. Je filigraner und genauer seine Arbeitsaufgaben gewesen seien, umso lieber seien sie ihm gewesen. Peter Buckler bleibt als Tüftler mit Erfindergeist in Erinnerung, der immer intelligente und praktische Lösungen fand. So beispielsweise für die technischen Feinheiten an den Massenspektrometern in der Abteilung Isotopenkosmologie Friedrich Begemanns (MPIC-Direktor von 1978 bis 1995). Sein Humor und seine frohe Lebensart zeichneten Peter Buckler als Person aus. Noch bis ins höhere Alter war er ein sehr guter Turner. Am 9. Oktober 2021 verstarb Peter Buckler im Alter von 75 Jahren. Das Institut trauert um einen geschätzten ehemaligen Kollegen. (AR)

Peter Buckler began his career at the MPI for Chemistry at the age of 14. Back then, on May 1, 1960, he started his apprenticeship as a precision mechanic. After successfully completing his apprenticeship, he became a permanent employee in the research institute's mechanical workshop.



“Peter was a one hundred percent precision mechanic, very detail-oriented and conscientious,” colleagues recall. The more filigree and precise his work tasks were, the more he liked them. Peter Buckler is remembered as a tinkerer with an inventive spirit who always found intelligent and practical solutions. For example, for the technical intricacies of the mass spectrometers in Friedrich Begemann's Department for Isotope Cosmology (MPIC Director from 1978 to 1995). His humor and cheerful way of life characterized Peter Buckler as a person. He was still a very good gymnast up to older age. On October 9, 2021, Peter Buckler passed away at the age of 75. The Institute mourns the loss of an esteemed former colleague. (AR)

Die neuen Doktorandenvertreter | New PhD representatives



Christoph Hartmann (AG Williams), Isabella Hrade de Angelis (AG Pöhlker, M.), Ashmi Mishra, (AG Berkemeier, r.), Tatjana Müller (AG Williams, g. I.), Carolina Nelson (AG Harder, 2. I.) sind die neuen Doktorandenvertreter am MPIC. Carolina repräsentiert das MPIC extern.



Christoph Hartmann (Williams group), Isabella Hrade de Angelis (Pöhlker group, m.), Ashmi Mishra, (Berkemeier group, r.), Tatjana Müller (Williams group, l.), Carolina Nelson (Harder group, 2. I.) are the new PhD representatives. Carolina Nelson represents the MPIC externally.



Termine | Dates

03.11.2021 Amazon Tall Tower Observatory (ATTO) – a German-Brazilian Earth System Research Project; 15.00 - 18.30 Europe/Berlin Time: <https://berlinscienceweek.com/event/amazon-tall-tower-observatory-atto-a-german-brazilian-earth-system-research-project/>

29.11.2021 Growing Up in Academia: series of conversations about becoming and being a scientist, 6 p.m.: registration required: <https://www.ae.mpg.de/en/the-institute/events/growing-up-in-academia>

Newsletter

X | Monat 2020

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

Anne Reuter (AR), Claudia Dolle (CD), Tilo Arnold,
Susanne Benner (SB)

Doktorprüfung | PhD degrees



Name Name	Gruppe Group	Datum Date
Aditi Dave	AG Fitzsimmons	25.08.2021
Nils Friedrich	AG Crowley	01.10.2021



www.facebook.com/MPIC.Mainz



www.youtube.com/mpichemie



www.instagram.com/maxplanckinstituteforchemistry