



Newsletter

2 | Mai 2020



Stefan Wolff im ungewöhnlich leeren ATTO-Schlafsaal. | Stefan Wolff in the unusually empty ATTO dormitory.

Inhalt | Contents

2 – 7 Stimmen aus dem Homeoffice
Working from home: Your stories

7 – 9 MPIC im Notbetrieb – wie forschen die Anderen?
Emergency mode at MPIC – How do others research?

10 – 13 Maskentest und Interview mit Frank Drewnick
Mask tests and interview with Frank Drewnick

14 – 17 Berichte | Reports

17 – 19 Pressemitteilungen | Press releases

20 Kurz notiert und Termine | Briefly and Dates

Stimmen aus dem Homeoffice

Working from home: Your stories

Seit rund sechs Wochen ist es still geworden im Max-Planck-Institut für Chemie. Die meisten der über 300 Mitarbeitenden sind im Homeoffice – nur einige wenige halten vor Ort die Stellung. Grund genug, mal zu schauen, wie der „neue“ Büroalltag zwischen Herd und Sofacouch aussieht: Was ist im Homeoffice unverzichtbar? Wie wird Lagerkoller vorgebeugt? Wozu war „dank“ Corona und Kontaktsperre endlich mal Zeit zu Hause?

Stefan Wolff

Auch Stefan Wolff, Postdoc in der AG Pöhlker, befindet sich im Homeoffice. Sein Heimarbeitsplatz ist jedoch derzeit in Manaus in Brasilien. Als sich Mitte April abzeichnete, dass auch in Manaus das Coronavirus SARS-CoV-2 um sich greift, entschied er sich dafür als Ansprechpartner vor Ort zu bleiben. Zwar sind in der Zwischenzeit auch in Manaus die öffentlichen Einrichtungen geschlossen worden, so dass er sein Büro im National Institute of Amazonian Research (INPA) gegen den Schreibtisch in seinem gut 40 Quadratmeter großen Apartment eintauschen musste. Trotzdem fährt er regelmäßig zur ATTO-Site in den Regenwald. Dort hält eine kleine Truppe von drei bis vier Leuten das Camp, die Stromversorgung und die Messgeräte funktionstüchtig. Laufende Messungen werden weitergeführt. Dazu ist immer ein Techniker vor Ort, der die wöchentlichen Wartungen übernimmt. „So versuchen wir, dass unsere Instrumente weiterhin zuverlässig und kontinuierlich die Atmosphäre in und über dem Regenwald analysieren. Bei einer Verbesserung der Lage können wir über zusätzliche, neue Installationen nachdenken. Zurzeit wird nichts Neues initiiert,“ erklärt der Meteorologe.

Obwohl die Geschehnisse in Manaus rasant an Fahrt aufgenommen haben und das Gesundheitssystem bereits heillos überlastet ist, erlebt Stefan eine kuriose Gelassenheit und Unbekümmertheit auf den Straßen in Manaus. „Physical Distancing muss man sich hier förmlich lautstark erbitten,“ berichtet er und erzählt von weiterhin aufdringlichen Straßenverkäufern und dicht gedrängten Straßen. Zwar seien Restaurants, Bars und die meisten Geschäfte geschlossen, zu Hamsterkäufen wie in Deutschland sei es aber bisher nicht gekommen.

Er selbst hat seine Kontakte auf ein Minimum reduziert, um möglichst gesund zu bleiben. Das einzige, was er sich erlaubt, um keinem Lagerkoller zu erliegen, sind ab und an Treffen in wohl distanzierter Runde mit einem kleinen Kreis von Freunden vor Ort. „Sehr wichtig ist mir auch der Austausch mit Kollegen per Videokonferenz. Das hilft mir, die Stimmung oben zu halten und mich nicht allzu isoliert

zu fühlen,“ berichtet er. Um sein Homeoffice angenehmer zu gestalten, gönnte er sich eine neue Kaffeemaschine für seine Wohnung. „Offene Fenster sind wichtig, da ich beim Schreibtisch keine Klimaanlage habe,“ fügt er hinzu. Seinen Kaffee trinkt er aus seiner MPG-Tasse und entspannt sich beim Anblick des Mangobaums vor seinem Fenster. „Bis vor kurzem bin ich regelmäßig auf einem nahe gelegenen Sportplatz joggen gegangen. Der ist nun leider geschlossen. Zwar habe ich mein Fahrrad flott gemacht, aber Rad fahren in Manaus ist nicht ungefährlich.“ So müsse man immer mit tiefen Schlaglöchern oder heranrasenden Autos und Motorrädern rechnen. Deshalb beschränke er sich zurzeit auf Spaziergänge oder Joggingrunden nahe etwas weniger befahrener Straßen. Dabei führt ihn sein Weg zwischendurch in den zum INPA gehörenden Zoo. Die Gebäude des INPA sind von hohen Bäumen und Sträuchern umgeben, so dass sich hier Entspannung finden lässt. Neben den täglich anfallenden organisatorischen Arbeiten schreibt er derzeit an einer Publikation, die er zeitnah einreichen will. Als Max-Planck-Representant wird er voraussichtlich noch bis Ende Mai in Manaus die Stellung halten und dann für kurze Zeit wieder am MPIC in Mainz sein. „Das einzige, was mir etwas Kopfzerbrechen bereitet, ist die mögliche Isolation der Stadt, wenn das Virus hier weiter so stark um sich greift. Sollte sich das abzeichnen, würde ich doch früher abreisen.“ Ansonsten hält er die Stellung und freut sich auf ein Wiedersehen mit seinem Neffen im Frühsommer in Deutschland.

Sarah Alznauer

„Unverzichtbar in meinem Homeoffice ist natürlich der Laptop. Ganz wichtig ist aber auch Bewegung zwischendurch. Zudem habe ich immer Nüsse und/oder Obst auf dem Schreibtisch. Um die Stimmung hoch zu halten, gehe ich möglichst viel an die frische Luft. Zudem hilft mir Musik. Das ist Balsam für die Seele. Die Zeit während der Corona-Kontaktsperre habe ich genutzt, um mit den Kindern den Garten zu gestalten.“





Foto: Nina Kropf

Nina-Maria Kropf spielt viel mit ihrem Sohn und probiert neue Rezepte aus.
[Nina-Maria Kropf plays a lot with her son and tries new recepies.](#)

Nina-Maria Kropf

„Ich habe gerne meinen Sohn um mich, da er sonst irgendetwas anstellt und ausheckt. Deswegen habe ich meinen Heimbüroarbeitsplatz gegen die Couch getauscht. Familienzeit ist Spielzeit – „Langeweile adé“ ist mein Motto. Also ist kein Lagerkoller in Sicht. Dadurch, dass man jetzt jeden Tag selber kocht, komme ich dazu, viele neue Kochrezepte auszuprobieren.“

Marco Wietzorek

„Neben einer stabilen Internetverbindung sind ein gutes Frühstück sowie ein gutes Mittagessen weiter unverzichtbar für mich. Hungrig lässt es sich einfach schlechter arbeiten. Neben meiner Katze, die aufgrund eines gebrochenen Beckens gerade auch im „Homeoffice“ ist und mich gut unterhält, ist mir Sport extrem wichtig um nicht „durchzudrehen“. Außerdem hält die Menge an Vögeln und Insekten im Garten wie die eher seltene blaue Holzbiene oder ein Mönchsgrasmückenpaar die Stimmung oben. Neben einem aufgeräumten Keller ist es vor allem der Garten, der so gut gepflegt ist wie nie. Der Rasen ist vertikutiert, neue Blumen und Sträucher sind eingesetzt und der Fischteich ist endlich wieder sauber.“

Brigitte Stoll

„Unverzichtbar sind natürlich Laptop und Handy! Und um das Chaos nicht überall sichtbar zu machen, ist mein Arbeitszimmer mit Blick auf blühende und grünende Bäume unverzichtbar. Und das führt auch gleich zur zweiten Frage: Arbeitszimmer mit Morgensonne, Fenster

neben meinem kleinen Insektenhotel, das gut belegt ist und aus dem es immer summt und brummt. Das hält die Stimmung oben. Ich versorge meine Eltern, Nachbarn und ältere Bekannte mit nötigen Lebensmitteln und helfe auch bei vielleicht unnötigen Aktionen, die aber die Seele pflegen und etwas Abwechslung bringen. Die Nachbarschaft ist enger zusammengerückt, man hilft sich und passt noch mehr aufeinander auf. Das tut einfach gut! Mit dem mehr an Zeit habe ich nichts Besonderes gemacht, eher meine Leidenschaften, die immer zu kurz kommen, ausgelebt: es gibt gaaanz viele blühende Pflanzen bei mir, die ersten Kakteen sind schon draußen. Außerdem: Spiele und Basteleien für meinen kleinen Enkel erfinden; viel lesen, dabei auch einiges zum Thema Gleichstellung, das schiebe ich sonst auch oft an die Seite. Kontakte pflegen per Telefon, Email, WhatsApp oder auch mal Karte und Brief. Und natürlich Putzen, Waschen, Kochen mit unterschiedlicher Begeisterung. Was mir tatsächlich fehlt ist die Arbeit im Labor. Zum einen, weil es während der Heuschnupfenzeit ein sicherer Rückzugsort ist und zum anderen, weil ich diese Arbeit liebe und mich deshalb gegen einen Schreibtischjob entschieden hatte.“

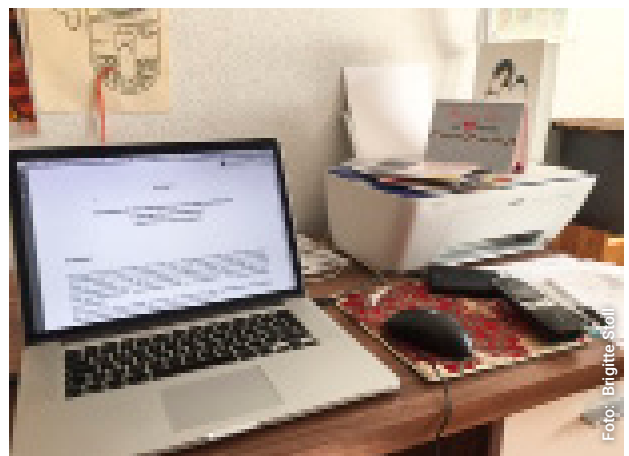


Foto: Brigitte Stoll

Brigitte Stolls Arbeitsplatz im Homeoffice. | [Brigitte Stoll's workplace at her home office.](#)

Janne Repschläger

„Unverzichtbar sind: Online Zugang zu Zeitschriften, Fachliteratur und MPIC Server, guter Kaffee und mein Mann, mit dem ich mir die Kinderbetreuung teile. An manchen Tagen ist es schwer, die Moral oben zu halten. Dann hilft nur eine Runde Sport an der frischen Luft. Ansonsten hilft jede Menge Essen, das die Grundstimmung meiner Rasselbande aufrecht erhält. Wenn ich das Kochen mit guter Musik und ein wenig Tanzen in der Küche verbinde, hebt das die Stimmung ungemein. Tipp: die Wiederentdeckung von Musik, aus der eigenen Kinder- und Jugendzeit kann sehr lustig sein (z.B. Torfrock, für alle die Werner noch kennen).

Corona erweitert meine Expertise im Arbeitsschutz um viele Themen und erfordert u.a. auch die Beschäftigung mit Fachliteratur aus Infektionsschutz, Medizin, Psychologie und Partikelchemie. Zusätzlich arbeite ich gerade an der Fertigstellung eines wissenschaftlichen Artikels über eine neue Methode zur Rekonstruktion von Temperatur und Salzgehalt im Meerwasser in der Vergangenheit.



Corona erweitert Janne Repschlägers Expertise im Arbeitsschutz um viele Themen. | [The coronavirus crisis has added to Janne Repschläger's occupational safety expertise considerably.](#)

Tatsächlich bleibt mir aufgrund der Betreuung von vier Kindern im Alter von 8-15 Jahren mit Homeschooling im Homeoffice noch weniger freie Zeit als sonst. Da aufgrund von Corona alle Berufspraktika in der Schule ausgefallen sind, durfte meine Tochter Ihr Interesse am Frisörberuf an meinen Haaren ausprobieren (waschen, schneiden, föhnen). Auch wenn das Resultat kürzer als geplant ausgefallen ist, hatten wir eine Menge Spaß.“

Marco Linke

„Als IT-Mitarbeiter sind zwei Dinge für mich wichtig. Ein „vernünftiger“ (schneller) DSL-Anschluss und, da ich kein Arbeitszimmer für einen PC habe, ein Laptop. Um für die Kollegen im Homeoffice einen guten Support zu gewährleisten, sind Supporttools wie „Any-Desk“ sehr wichtig. So kann ich den Kollegen bei Problemen virtuell „über die Schulter schauen“ und mich auf den Rechner schalten, um zu helfen.

Lagerkoller beuge ich vor, indem ich ab und an ins Institut fahre, um in Ruhe zu arbeiten. Dies ist zu Hause bei zwei 16-jährigen Kindern plus Lebensgefährtin nicht gegeben. Zum anderen kochen und essen wir gemeinsam zu Abend und unterhalten uns über die Lage in Deutschland. Trotz der Pandemie geht es uns in Deutschland ja ganz gut und das lässt hoffen. Auch wenn wir dieses Jahr den Urlaub woanders als in Kroatien verbringen werden. Wichtig ist für mich, dass alle gesund bleiben und wir gemeinsam gut durch diese Krise kommen. Die zusätzliche Zeit habe ich genutzt, um die Küchenschränke auszumisten. Leider gab es in den letzten Wochen sehr viel Sonne, sodass ich morgens gesehen habe, wie dreckig unsere Fenster waren, so dass ich all unsere Fenster geputzt habe.“

Janine Fröhlich

„Unverzichtbar im Homeoffice sind schnelles Internet, die Katzen-Gang und die Pausen im Garten. Für gute Stimmung sorgt es, wenn ich meine Mittagspause mit Katzen (und Kaffchen) im Garten genieße, Fotos von blühenden Blumen und Katzen mache, die Vögel im Garten beobachte oder über lustige Facebookposts lache. Die zusätzliche Zeit zuhause habe ich genutzt, um meine Katzen zu betüdeln (die kleinste wurde kastriert), zur Gartenarbeit, Ahnenforschung und um Staffel 10 von „The Walking Dead“ zu schauen.“ (AR)



Janine Fröhlich und ihr Mann im Coronavirus-Partnerlook. | [Janine Fröhlich and her husband in the corona virus partner look.](#)

All has been quiet at the Max Planck Institute for Chemistry for about six weeks now. Most of our more than 300 employees are working from home – only a few are holding down the fort. What better reason to have a look at the “new” office life between the kitchen and the sofa? What can't people live without when working from home? How do they prevent cabin fever from setting in? What do they finally have time for now that they are stuck at home thanks to coronavirus and social distancing?



Stefan Wolff in seinem Homeoffice in Manaus. | Stefan Wolff at his home office in Manaus.

Stefan Wolff

Stefan Wolff, postdoc in the Pöhlker research group, is working from home too. But he's currently working from home in Manaus in Brazil. When it emerged in mid-April that coronavirus SARS-CoV-2 was spreading rapidly in Manaus too, he decided to stay there as our contact on the ground. Despite the fact that public facilities have now been closed in Manaus, meaning that he has had to swap his office in the National Institute of Amazonian Research (INPA) for the desk in his 40 square meters apartment, he travels to the ATTO site in the rainforest regularly. There a small unit of three or four people ensures that the camp, the electricity supply and the measurement equipment remain functional. Ongoing measurements are continuing. To facilitate this, a technician is always there on site to perform the weekly maintenance work. “We are trying to ensure that our instruments continue to reliably and

continuously analyze the atmosphere in and above the rainforest. If the situation improves, we can think about additional new installations. At the moment no new projects are being started,” explains the meteorologist.

Although circumstances in Manaus have developed rapidly and the healthcare system is already hopelessly overburdened, Stefan is experiencing a curiously calm and carefree attitude on the streets in Manaus. “Physical distancing is something that needs to be called for vociferously and officially,” he reports, citing the continued presence of pushy street vendors and densely crowded streets as a cause for concern. He goes on to add that while restaurants, bars and most stores are closed, panic buying such as that experienced in Germany has not been an issue so far.

He himself has reduced his contact to a minimum in order to stay as healthy as possible. The only thing he has allowed himself to do to avoid cabin fever is to meet up with a small circle of friends at a safe distance every now and then.

“Talking to colleagues via videoconference is very important to me too. That helps me to keep my spirits up and to stop me from feeling completely isolated,” he explains. To make his home office more pleasant he has treated himself to a new coffee machine for his apartment. “Open windows are important, because I don't have any air conditioning near my desk,” he adds. He drinks his coffee from his Max Planck Society cup and relaxes by looking at the mango tree outside his window. “Up until recently I was running regularly in a nearby sports field. Unfortunately, that is now shut. I have managed to get my bike going again but cycling in Manaus is not without its risks. There's always the risk of deep potholes or speeding cars and motorbikes.” As a result, he is restricting himself to walks every now and then as well as jogging laps near less busy streets at the moment.

Occasionally, his route takes him to the INPA's zoo. The INPA buildings are surrounded by tall trees and bushes, making it the perfect place to relax. In addition to his usual daily organizational tasks, he is working on a publication he wants to submit promptly. Furthermore he uses the time to furnish his apartment a little nicer, in which he now spends significantly more time. As a Max Planck representative he will probably hold down the fort in Manaus until the end of May and then be back at the MPIC in Mainz for a short time. “The only thing that worries me a bit is the potential isolation of the city if the virus continues to spread at its current rate. If that were to happen, then I would leave earlier.” Otherwise he will hold down the fort there while looking forward to the prospect of being reunited with his nephew in Germany in early summer.



Foto: Sarah Alznauer

Sarah Alznauer ist auch Bewegung in den Pausen zwischendurch wichtig. Sarah Alznauer also considers movement during breaks to be important.

Sarah Alznauer

'One thing I can't do without when working from home is my laptop, but another thing which is very important is a little exercise every now and then. I always have nuts and/or fruit on my desk too. To keep my spirits up I try to go out into the fresh air as often as possible. Music helps me a lot too. It's good for the soul. I've been using the time during the coronavirus lockdown to work on the garden with the children.'

Nina-Maria Kropf

'I prefer to have my child around me because otherwise goodness knows what he would get up to. That is why I have swapped my home office workplace for the couch. Family time is playtime – 'goodbye boredom' is my motto. No cabin fever in sight. Now that I am cooking every day, I am finally getting round to trying out lots of new recipes.'

Marco Wietzoreck

'As well as a stable internet connection, a good breakfast and a good lunch are very important to me. When you're hungry you just don't work as well. Taking care of my cat, who is stuck at home too because of a broken pelvis, and exercise are very important to keep me on an even keel and entertained. The sheer amount of birds and insects in the garden, like the rare blue wood bee and a pair of blackcaps, keeps my spirits up too. As well as a tidy basement, the garden in particular is looking better than it ever has been. The lawn has been scarified, new flowers and bushes have been planted and the fishpond is finally clean again.'

Brigitte Stoll

'Obviously, I couldn't do without my laptop and cellphone! And my study with a view of blossoming trees is important to prevent the chaos at my desk to be seen by everyone. And that leads me straight to the second question: a study with morning sun and a window next to my little insect hotel, which is very busy and always full of buzzing and humming. That lifts my mood. I get groceries for my parents, neighbors and some older friends and sometimes even help out with some things which are not strictly essential but good for soul and for adding a little variety, nevertheless. The neighborhood has grown closer. People are helping one another and looking out for each other more. That can only benefit all of us. I haven't done anything special with the extra time, other than indulge in my favorite pastimes, which I nearly always neglect.'

There are loads of plants in bloom in my garden – the first cacti have already been planted. I am also enjoying inventing games and arts and crafts for my grandchild; reading lots, including books on equality, that is something I don't spend a lot of time doing usually; keeping up contacts by phone, email, WhatsApp or even cards and letters; and of course, cleaning, laundry and cooking – with varying enthusiasm. What I actually miss is working in the laboratory. Firstly, because it's a safe haven during the hay fever season and, secondly, because I love my work and that's the reason I decided against a desk job.'



Foto: Marco Wietzoreck

Marco Wietzoreck arbeitet gerne mit Blick auf den Garten. | Marco Wietzoreck likes to work with a view of the garden.

Janine Fröhlich

'My essentials for working at home are fast internet, my cats and breaks in the garden. I keep my mood up by spending my lunch break in the garden with the cats (and a coffee), taking photos of the flowers in bloom and the cats, watching the birds in the garden and laughing about funny Facebook posts. I have used the extra time at home to fuss over my cats (the smallest was castrated), to work on the garden, genealogy and watching season 10 of 'The Walking Dead'.'

Janne Repschläger

'My must-haves are: online access to newspapers, specialist literature and the MPIC server, good coffee and my husband, with whom I share childcare! Some days it is difficult to keep the morale up. The only thing that helps then is some exercise in the fresh air. Otherwise lots of eating keeps the general mood up with my bunch of rascals. I find that combining cooking with good music and a bit of dancing in the kitchen does wonders to lift the mood. Tip: rediscovering music from your own childhood can be great fun (like Torfrock, for all those who still remember 'Werner').

The coronavirus crisis has added to my occupational safety expertise considerably and prompted me to delve into literature in the fields of infection protection, medicine, psychology and particle chemistry. I am also currently working on finishing a scientific article on new methods of reconstructing temperature and salt content in historic seawater.

I actually have less free time than usual thanks to looking after four children aged between 8 and 15 years alongside homeschooling and working from home. Because all school work placements have fallen through due to coronavirus, my daughter - who is interested in doing this for a living later on - tried her hand at hairdressing on my hair (washing, cutting, blow drying). Even if it turned out shorter than expected, we had lots of fun.'



Marco Linke betreut viele Kollegen, die IT-Probleme im Homeoffice haben.

Marco Linke is supporting colleagues with IT problems during homeoffice.

Marco Linke

'As an IT employee, two things are important to me. A "reasonable" (fast) DSL connection and because I don't have a study for a computer, a laptop. To guarantee effective support for colleagues working from home, support tools like AnyDesk are very important. This allows me to look over colleagues' shoulders so to speak and switch to their computer, so I can help.

I prevent cabin fever by going into the Institute every now and then to work in peace and quiet. This is in short supply at home with two 16-year-old kids plus a partner. We do however cook and eat together every night and talk about the situation in Germany. Despite the pandemic, things are actually going reasonably well for us in Germany, and that gives us hope. Even if we have to spend our vacation somewhere other than Croatia this year. All that matters to me is that everyone stays healthy and that we overcome this crisis together. I have used the extra time to clean out the kitchen cupboards. Unfortunately, there has been a lot of sun over the past few weeks, so I have been seeing how dirty the windows are in the morning and had to clean all of our windows.' (AR)

MPIC im Notbetrieb – wie forschen die Anderen?

Emergency mode at MPIC – How do others research?

Seit Mitte März befindet sich das MPI für Chemie im Notbetrieb – und bleibt es auch bis mindestens Ende Mai. Ziel ist es, durch die minimierten Kontakte zwischen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern das Infektionsrisiko mit dem Coronavirus so gering wie möglich zu halten. So soll unter anderem die veränderte HALO-Kampagne nicht gefährdet werden. Das Team arbeitet der-

zeit mit Hochdruck auf Flüge über Europa hin und wird nicht, wie ursprünglich geplant, von Brasilien aus fliegen.

Die meisten MPIC-Kolleginnen und Kollegen arbeiten weiterhin von zu Hause aus, Laborarbeiten finden nur in dringenden Fällen statt. Aber wie gehen andere Institute mit der außergewöhnlichen Situation um? Wir

haben bei unserem Nachbarn, dem MPI für Polymerforschung sowie den Erd- und Sonnensystem-Partnerinstituten in Hamburg, Jena und Göttingen nachgefragt.

„Bei uns heißt es Minimalbetrieb und wir handhaben die Arbeiten sehr ähnlich wie beim MPIC“, sagt Franziska Hornig, Verwaltungsleiterin am MPI für Polymerforschung. „Die meisten Mitarbeiter sind im Homeoffice, im Labor dürfen nur maximal zwei Personen gleichzeitig arbeiten.“ Besonderheiten gibt es allerdings doch bei unseren direkten Nachbarn: In der Woche nach Ostern machte das gesamte Institut Betriebsferien und vom 28. bis zum 30. April fand dort die Fachbeiratsratssitzung per Videokonferenz statt.

Annette Kirk, Leiterin der Kommunikation am MPI für Meteorologie in Hamburg, berichtet eher von den besonderen Umständen in der Hansestadt, als von abweichenden Arbeitsbedingungen. Bedingt durch die hohe Corona-Infektionsrate in Hamburg zu Beginn der Infektionswelle, erfolgte der Shutdown dort früher als bundesweit. Bizarr ist laut Kirk die Situation an der Stadtgrenze im Norden und Osten, da Schleswig-Holstein seit dem 18. März keine Touristen mehr einreisen lässt, also auch keine Ausflügler aus Hamburg.

In Jena herrscht bereits seit Anfang April Maskenpflicht. Sie gilt im öffentlichen Nahverkehr, in allen Verkaufsstellen, in Gebäuden mit Publikumsverkehr und auch in Büros, wenn mehr als eine Person im Raum ist. Das Tragen der Masken wird nicht nur in der Stadt, sondern

auch am Institut gut befolgt, wie Eberhard Fritz, wissenschaftlicher Koordinator am MPI für Biogeochemie, berichtet. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die nicht von zu Hause aus arbeiten, können sich in der Mittagspause an einem Cateringwagen versorgen, ergänzt Fritz.

„Weltraummissionen sind in der Regel an feste Zeitpläne geknüpft, die sich nicht gut ändern lassen“, sagt Sami Solanki, Direktor am MPI für Sonnensystemforschung in Göttingen. So befindet sich etwa die ESA-Mission Solar Orbiter, für die das Institut Instrumente und Hardware-Komponenten entwickelt und gebaut hat, in einer entscheidenden Phase. Nach dem Start der Raumsonde ins All im Februar begannen die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler damit, ihre Instrumente in Betrieb zu nehmen. Mitte März hatte die ESA diese Aktivitäten für kurze Zeit ausgesetzt; derzeit laufen sie wieder – natürlich mit reduzierter Mannschaft und unter Einhaltung der erforderlichen Verhaltens- und Abstandsregeln.

Die in Göttingen geplante MPG-Jahrestagung „Erd- und Sonnensystemforschung“ (ESRP) wird Corona-bedingt um ein Jahr auf Juni 2021 verschoben. Darauf hatten sich Solanki und die Direktoren der ESRP-Institute bereits vor Ostern geeinigt.

Nicht nur am MPIC, auch an den anderen MPIs finden Laborarbeiten nur unter strengen Sicherheitsmaßnahmen statt. Die Arbeit vom Homeoffice behält so ihren hohen Stellenwert. (SB)



Die meisten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des MPIP arbeiten im Homeoffice, im Labor dürfen nur maximal zwei Personen gleichzeitig arbeiten.
Most MPIP staff is working from home, but no more than two people can work in the lab at the same time.



Schlange stehen mit Abstand vor dem Food Truck am MPI für Biogeochemie in Jena. | Social Distancing while standing in line in front of the food truck at MPI for Biogeochemistry in Jena.

The MPI for Chemistry has been in emergency mode since mid-March - and will remain so until at least the end of May. The aim is to keep the risk of infection with the coronavirus as low as possible by minimizing contacts between employees. Among other things, the new HALO campaign should not be endangered. The team is currently working at full speed on flights across Europe and will not fly from Brazil as originally planned. Most colleagues are working from home, lab work is only being carried out in urgent cases, such as the preparations for the HALO campaign or Frank Drewnick's mask tests. But how are other institutes handling this exceptional situation? We asked our neighbor, the MPI for Polymer Research, and our Earth and Solar System Partner institutes in Hamburg, Jena and Göttingen.

"We are calling it a minimized service and using a similar approach to MPIC in our work," says Franziska Hornig, Head of Administration at the MPI for Polymer Research. "Most staff are working from home, but no more than two people can work in the lab at the same time." There are however a few special cases for our direct neighbors: In the week after Easter the entire Institute was on company vacation and the scientific advisory board meeting took place there from April 28 to 30th via video conference.

Annette Kirk, Head of Communications at the MPI for Meteorology in Hamburg talks about special circumstances in the Hanseatic city as opposed to different working conditions. As a result of the high coronavirus infection rate in Hamburg at the start of the infection wave, the shutdown took place there earlier than it did in the rest of the country. According to Kirk the situation is bizarre along the city boundaries in the north and the east: Schleswig-Holstein

placed a ban on tourists entering from March 18th, which means no day trippers from Hamburg either.

Wearing a mask has been mandatory in Jena since the start of April. The requirement applies when using public transport, in all sales outlets, in buildings open to the public, and in offices if more than one person is in the room. Mask wearing is well adhered to not only in the city, but at the Institute too, says Eberhard Fritz, scientific coordinator at the MPI for Biogeochemistry. Employees who are not working from home can get food from a food truck during their lunch break, adds Fritz.

"Space missions are generally tied to fixed timetables that are not so easily changed," says Sami Solanki, Director at the MPI for Solar System Research in Göttingen. For instance, the ESA mission Solar Orbiter, for which the Institute has developed and built instruments and hardware components, is at a critical stage. After the space probe was launched into space in February, the scientists involved started to commission their instruments. The ESA suspended these activities for a brief period in mid-March; these are now underway again – of course with a reduced team and in compliance with the necessary behavioral and distancing rules.

The annual meeting of the MPI's Earth and Solar Systems Research Partnership (ESRP), set to take place in Göttingen, will be postponed one year to June 2021 as a result of the coronavirus crisis. Solanki and the directors of the ESRP Institute agreed on this back before Easter.

Laboratory work takes place not only at the MPIC, but also at the other MPIs under strict security measures. The work from home thus remains very important. (SB)

Stoffe, Papiertücher oder Staubsaugerbeutel gegen Corona

Fighting the coronavirus with fabric and paper towels



Viele Materialien, die sich im Haushalt finden, halten Partikel und Tröpfchen ab, sodass sie das Ansteckungsrisiko mit Sars-CoV-2 verringern können.

In Deutschland sind sie in Supermärkten und öffentlichen Verkehrsmitteln schon Pflicht: Masken für Mund und Nase als Schutz vor SARS-CoV-2 Viren – auch selbstgenähte. Forscher des Max-Planck-Instituts für Chemie haben nun getestet, wie gut verschiedene Stoffe aus dem Haushalt, aber auch OP-Masken Partikel aus der Luft filtern. Demnach fangen alle getesteten Materialien wie Baumwollstoffe, Küchenrolle und nicht zuletzt Staubsaugerbeutel wenige Mikrometer große Teilchen zum überwiegenden Teil ab. Die Ergebnisse lassen sich gut auf Tröpfchen anwenden, über die das Virus bevorzugt übertragen wird. Trotzdem ist nicht jedes untersuchte Material für Gesichtsmasken zu empfehlen.

Neben Baumwolle und Papiertüchern prüften sie unter anderem Mikrofaser-tücher, Kaffeefilter und Vliese von Staubsaugerbeuteln darauf, wie gut sich daran Partikel und damit auch potenziell infektiöse Tröpfchen abscheiden.

„Wir haben festgestellt, dass alle untersuchten Filtermaterialien vor allem große Partikel von fünf Mikrometern und größer sehr effizient abscheiden. Die Effizienz liegt meist bei 90 Prozent und darüber“, sagt Frank Drewnick, Leiter einer Forschungsgruppe in der Abteilung Partikelchemie. Somit könnten die Stoffe einen Großteil der Tröpfchen, die für die Ansteckung mit dem Coronavirus die größte Rolle spie-

len, abfangen. Denn diese Tröpfchen sind nach allem, was man derzeit weiß, deutlich größer als einige Mikrometer.

Die Untersuchung ergab aber auch, dass die Filterwirkung für Partikel kleiner als 2,5 Mikrometer stark vom verwendeten Filtermaterial abhängt und zwischen 100 und 500 Nanometern oft ein Minimum erreicht. Es zeigte sich beispielsweise, dass Mikrofaser-tücher Partikel solcher Größe weniger effizient zurückhalten als Staubsaugervlies oder eine Kombination aus Baumwoll- und Biberstoff. Noch kleinere Partikel werden durch viele Materialien wieder besser abgefangen. Das SARS-CoV-2 Virus ist etwa 100 Nanometer groß. Laut Studien wird es beim Niesen, Husten oder Sprechen aber in wesentlich größeren Tröpfchen transportiert.

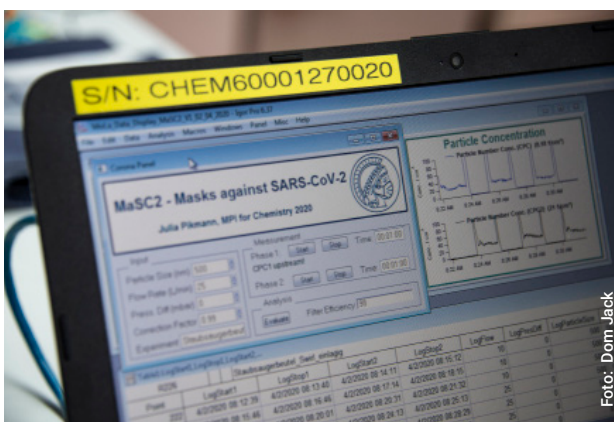
Wie effizient ein Filter Partikel abscheidet, hängt jedoch nicht nur von der Partikelgröße ab, sondern auch von der elektrischen Ladung sowohl der Teilchen als auch der Fasern des Filterstoffs und der Geschwindigkeit der Luftströmung durch das Material.

Der Stoff für eine Gesichtsmaske muss allerdings nicht nur effizient Partikel und Tröpfchen abhalten, er muss auch hautverträglich sein und darf keine anderweitig giftigen Inhaltsstoffe enthalten. Das haben die Mainzer Forschenden zwar nicht untersucht, aber Staubsaugerbeutel etwa können Biozide enthalten. Wichtig ist zudem, dass man durch das Material gut atmen kann. Um dies zu testen, haben die Atmosphärenforscher den Druckabfall der Luft bei Durchströmen durch das Filter-

gewebe gemessen. Er sollte am besten niedrig sein – bei gleichzeitig hoher Filterwirkung. Bei den Tests ergaben sich für doppellagigen festen Baumwollstoff sowie eine Kombination von Staubsaugerbeutelmaterial und Baumwollstoff etwas schlechtere Werte zum Druckabfall als für professionelle OP-Masken oder eine Kombination aus Jersey und Biberstoff. An einem Kaffeefilter scheiden sich größere Partikel zwar gut ab, sie sind aber kaum luftdurchlässig und deshalb nicht besonders praxistauglich.

„Unsere Daten machen keine Aussage darüber, wie gut eine Gesichtsmaske tatsächlich schützt. Sie helfen aber möglicherweise bei der Auswahl geeigneter Filtermaterialien für selbstgenähte“, sagt Frank Drewnick, der weitere Materialien testen und größere Stichproben untersuchen will. Er betont, dass die Wirksamkeit einer Maske von vielen Faktoren abhängt. Entscheidend ist nicht nur die korrekte Handhabung, sondern auch, welcher Anteil der Luft beim Atmen, Husten oder Niesen tatsächlich durch die Maske oder durch einen Luftspalt zwischen Maske und Gesicht strömt oder wie häufig und auf welche Weise die Maske gereinigt wird.

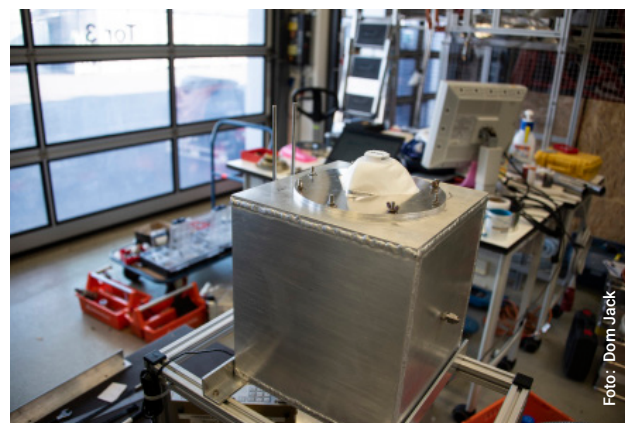
Für die Untersuchung, welche Alltagsmaterialien sich zum Schneiden von Gesichtsmasken eignen könnten, funktionierten Frank Drewnick und sein Team kurzerhand einige Messinstrumente um, mit denen sie sonst die Eigenschaften atmosphärischer Aerosolpartikel analysieren. „Es zeigte sich schnell, dass unsere Messtechniken und Methoden zur Partikelerzeugung, die wir eigentlich für ganz andere Zwecke einsetzen, bestens geeignet sind, um im Labor Filter und Filtermaterialien zu untersuchen“, sagt Stephan Borrmann, Direktor der Abteilung Partikelchemie des Max-Planck-Instituts für Chemie. So tragen die Mainzer Forscher ganz praktisch dazu bei, die Corona-Epidemie zu bewältigen.



Die Untersuchung ergab, dass die Filterwirkung für Partikel kleiner als 2,5 Mikrometer stark vom verwendeten Filtermaterial abhängt. | The investigation revealed that for particles smaller than 2.5 micrometres, the filtering effect is heavily dependent on the filter material used.

There are many common household materials which block particles and droplets, and which can reduce the risk of infection from the coronavirus

Masks are already compulsory in German supermarkets, trains and buses as a protection against SARS-CoV-2. Researchers at the Max Planck Institute for Chemistry have now tested various household fabrics alongside surgical masks, to determine how well they filter particles from the air. They found that all the materials tested, including cotton fabrics, kitchen roll and vacuum cleaner bags, capture the vast majority of particles a few micrometres in size. The results apply readily to droplets - the most common method of transmission of the virus. However, not every material tested can be recommended for face masks. In addition to cotton and paper towels, they also tested materials such as microfibre cloths, coffee filters and non-woven vacuum cleaner bags for their ability to screen out particles and potentially infectious droplets.



Für die Untersuchung mussten die Messinstrumente umgebaut werden. The scientists had to repurpose some measurement instruments.

“We found that all the materials we investigated were very efficient at screening out particularly large particles of five micrometres or larger. Their efficiency was mostly 90 percent or more,” says Frank Drewnick, Research Group Leader at the Department of Particle Chemistry. The fabrics could therefore capture the majority of droplets which play the biggest role in coronavirus infection, since - according to all our current knowledge - these droplets are significantly larger than a few micrometres.

However, the investigation also revealed that for particles smaller than 2.5 micrometres, the filtering effect is heavily dependent on the filter material used, often reaching a minimum at between 100 and 500 nanometres. For example, it became apparent that microfibre cloths are less efficient at keeping particles of this size at

bay than vacuum cleaner filter fabric, or a combination of cotton and flannelette. Several materials put together are better at capturing even the smaller particles. The SARS-CoV-2 virus is around 100 nanometres in size. However, according to studies, it is transmitted in substantially larger droplets from sneezing, coughing or talking.

The efficiency of a filter in screening out particles depends not only on the particle size, but also on the electrical charge of both the particles and the filter fibres, as well as the speed of air flow through the material.

However, the face-mask fabric must not only efficiently block particles and droplets, it also needs to be skin-tolerant and must not contain any other toxic ingredients. The Mainz researchers have not investigated the latter, but vacuum cleaner bags, for example, may contain biocides. The ease of breathing through the material is also important. To test this, the atmosphere researchers measured the drop in pressure of air passing through the filter fabric. Ideally it needs to be low, while retaining a strong filtering effect. The tests revealed slightly worse pressure reduction values in dual-layer firm cotton fabric or a combination of vacuum cleaner bag material and cotton fabric compared with professional surgical masks or a combination of jersey and flannelette. A coffee filter,

although it screens out larger particles very well, has very low air permeability, so is not particularly practical. "Our data make no statement on the actual level of protection a face mask offers. They may however help in choosing suitable filter materials for hand-made masks," says Frank Drewnick; he hopes to test further materials and investigate larger sample tests. He stresses that the effectiveness of a mask depends on a number of factors. It is not only correct usage that is crucial: the proportion of air actually flowing through the mask, or through an air gap between mask and face, and the frequency and method of washing the mask are also vital factors.

For their investigation into which commonplace materials might be suitable for sewing face masks, Frank Drewnick and his team quickly repurposed some measuring instruments normally used for analysing the properties of atmospheric aerosol particles. "It quickly became clear that our measuring techniques and methods of particle generation, which we normally use for completely different purposes, are ideally suited for investigating filters and filter materials in the laboratory," says Stephan Borrmann, Director of the Department of Particle Chemistry at the Max Planck Institute for Chemistry. Thus, the series of tests of the Mainz researchers make a thoroughly practical contribution to overcoming the Corona epidemic.

Interview mit Frank Drewnick | Interview with Frank Drewnick

Seit einigen Wochen führen Frank Drewnick und sein Team Maskentests durch. Wir sprachen mit dem Forscher über die Herausforderungen, mit denen er zu tun hat und seine künftige Arbeit.

Warum habt Ihr euch entschieden, diese Tests durchzuführen?

Wir haben zum einen entsprechende Anfragen bekommen, zum anderen ist in diesem Bereich sehr wenig bekannt. Wir wollten einen Beitrag dazu leisten, mehr Informationen über die Abscheidefähigkeiten unterschiedlicher Materialien zu gewinnen und hierdurch einen Beitrag zur momentanen Situation leisten.

Welche Herausforderungen gab es dabei?

Die größte Herausforderung war es, auf die Schnelle eine Messapparatur zu konzipieren und aufzubauen, die zuverlässig die gewünschten Informationen über die verschiedenen Stoffe liefert. Aber ich möchte gar nicht so viel über Herausforderungen oder Probleme reden. Wir haben jetzt vier anstrengende und arbeitsintensive Wochen

hinter uns, aber ich muss sagen: Es hat Spaß gemacht! Es war eine tolle Erfahrung mit so vielen begeisterten und motivierten Leuten nicht nur aus meiner Arbeitsgruppe, auch aus der Gruppe von Johannes Schneider, aus der mechanischen Werkstatt, der Öffentlichkeitsarbeit und aus der Haustechnik zusammenzuarbeiten. So viele Kollegen haben Hand in Hand gearbeitet ohne auf die Uhr zu schauen oder zu fragen, ob das jetzt ihre Aufgabe sei – nur so konnten wir in so kurzer Zeit aus dem Nichts so viel erreichen. Mein großer Dank geht an all diese Kollegen!

Welche Reaktionen gab es auf die Ergebnisse?

Aus dem Haus haben wir einige E-Mails mit Lob, Anfragen oder Vorschlägen bekommen. Zudem gab es mehrere Anfragen von der Presse. Vor allem gab es aber jede Menge Rückmeldungen von einigen Ärzten, Apothekern, Textilherstellern und anderen interessierten Bürgern, die sich bei uns mit Fragen und Vorschlägen für geeignete Materialien gemeldet haben. Leider gab es auch ein paar hässliche und giftige Rückmeldungen, aber die überwältigende Mehrheit war sehr positiv und konstruktiv.

Wurdet Ihr nach Empfehlungen für geeignete Materialien gefragt?

Ja. Immer wieder bekomme ich Emails oder Anrufe mit der Frage, welches Material ich für eine Maske empfehlen würde. Meist kommen aber Fragen dazu, ob sich ein bestimmtes Material eignet oder nicht. Hier haben wir immer wieder angeboten, Materialproben zu messen. Als Folge davon haben wir mittlerweile die vierte, aktualisierte Fassung unserer Zusammenfassung auf unserer Homepage online.

Wie geht es nun weiter?

Wir testen zurzeit weitere Materialien, die uns vorgeschlagen wurden und werden danach systematischer die Abhängigkeiten von bestimmten Materialeigenschaften untersuchen.

Welche Maske trägst Du persönlich?

Im Labor professionelle Schutzmasken. Privat trage ich im Moment eine Baumwollmaske, ab nächster Woche eine mit einer Einlage aus einem antiallergenen Bettbezug – übrigens ein Vorschlag einer Leserin unserer Pressemeldung. (NM)

Frank Drewnick and his team have been performing mask tests for several weeks now. We spoke to the researcher about the challenges he faces and his future work

Why have you decided to carry out these tests?

Firstly, because we received respective requests, but also because very little is known in this area. We wanted to make a contribution to finding out more about the deposition capabilities of different materials and thus contribute to the current situation.

What challenges did you face in this?

The biggest challenge was to quickly design and set up a test facility for the measurements that reliably delivers the desired information about the different materials. However, I don't want to talk so much about challenges or problems. We have been through four long and work-intensive weeks, but I need to say: it was fun! It was a great experience to work with so many enthusiastic and motivated people not only from my work group, but also from Johannes Schneider's group, from the mechanical workshop, from communication and from the facility management. Many colleagues worked hand in hand without looking at the clock or asking if it fits their job description. This was the only way we could achieve so much from scratch in such a short time. Many thanks to all these colleagues!

What were the reactions to the results?

We received some emails with praise, requests or suggestions from within the institute. There were

also several inquiries from the press. Above all, there was a lot of feedback from some doctors, pharmacists, textile manufacturers and other interested citizens who contacted us with questions and suggestions for suitable materials. Unfortunately, there was also some negative feedback, but the overwhelming majority were very positive and constructive.

Have you been asked to recommend suitable materials?

Yes. I keep getting emails or calls asking what material I would recommend for a mask. Most of the time people ask whether a certain material is suitable or not. We repeatedly offered to measure material samples. As a result, we now published the fourth, updated version of our summary on our website.

Where do you go from here?

At the moment we are testing other materials which have been suggested to us and plan to follow this up by investigating the dependencies of certain material properties more systematically.

What mask do you personally wear?

In the lab, I wear a professional protective mask. In my private life I am currently wearing a cotton mask. Starting next week, I will wear one with an insert made from an anti-allergenic blanket cover. This was, by the way, a suggestion from a reader of our press release. (NM)



Foto: Dom Jack

Ein Team rund um Frank Drewnick hat getestet, wie gut verschiedene Stoffe Partikel aus der Luft filtern. | A team around Frank Drewnick has now tested various fabrics to determine how well they filter particles from the air.

Fortbildung vorm PC

Professional training from your computer

Auch wenn Reisen derzeit nur in dringenden Fällen erlaubt sind und die eigenen vier Wände den Lebensmittelpunkt bilden, so gibt es doch Möglichkeiten seinen Horizont zu erweitern. Die Max-Planck-Gesellschaft bietet ihren MitarbeiterInnen über das Intranet die Möglichkeit, an zahlreichen kostenlosen Webinaren teilzunehmen. Wer sich im MPG-Intranet anmeldet, findet unter der Kategorie „Meine Karriere“ auf der linken Seite den Unterpunkt „Fortbildung“. Ein Klick auf „Qualifizierung in Krisenzeiten“ führt zur Übersicht über die verfügbaren Angebote im Netz. Diese erstrecken sich von gebührenfreien Seminaren wie denen der pme Akademie, des Fürstenberg Instituts sowie einem Career Coaching für Postdocs bis hin zu kostenpflichtigen Angeboten.

Des Weiteren gibt es eine Aufstellung von kostenlosen open online Plattformen (MOOC), die MPGLerInnen nutzen können. So bietet die virtuelle Hochschule Bayern eine große Auswahl an Webinaren zur persönlichen Fortbildung an. Ebenso finden sich hier die MOOC-Plattformen Coursera oder edX mit ihren vielfältigen Kursen zu Wissenschaft und Gesellschaft. Auch der TÜV Rheinland bietet online Seminare an, um die neuen technischen, sozialen und wirtschaftlichen Herausforderungen zu meistern. Für zugezogene MitarbeiterInnen gibt es praktische Alltagshilfe in Form der Webinare „Research in Germany“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Erklärvideos der Bundesregierung zu den Themen Mutterschutz, Elternzeit, Kindergeld geben ebenfalls nützliche Hintergrundinfos in Zeiten der Kontaktsperre. Durchstöbern des MPG-Intranets lohnt sich also! (AR)

Even if travel is only permitted in urgent cases and the center of your life is between your own four walls, there are still many ways of broadening your horizons. The Max Planck Society is offering its employees the opportunity to take part in a number of free webinars via the intranet. After logging into the Max Planck Society intranet, in the “My career” category you will find the sub-item “training” on the left-hand side. Clicking on “Qualifications in times of crisis” will lead you to an overview of the courses available online. These range from free seminars like those of the PME Academy and the Fürstenberg Institute and career coaching for postdocs right through to paid courses.

There is also a list of free open online platforms (MOOC) which Max Planck Society employees can use. For instance, the Bavarian Virtual University offers a wide range of webinars for continuous personal development. It also features MOOC platforms Coursera and edX with their variety of courses on science and society. Likewise, TÜV Rheinland is offering online seminars aimed at overcoming the new technical, social and economic challenges.

For newly-arrived employees there is practical everyday help in the form of the “Research in Germany” webinars offered by the German Federal Ministry of Education and Research. Government explainer videos on the issues of maternity protection, parental leave and child benefit also provide useful background information in times of social distancing, so it is worth having a look on the MPG intranet! (AR)



App hilft, Corona zu verstehen

App helps with understanding coronavirus



Für die Covid-19-Forschung kann die App „CoroNotes“ eine große Hilfe sein. Denn mit dieser App lassen sich dringend benötigte Daten zu Infektionen mit Sars-CoV-2 schnell und effizient erheben. Wissenschaftler:innen des Tübingen AI Center, einer gemeinsamen Einrichtung der Universität Tübingen und des Max-Planck-Instituts für Intelligente Systeme, haben die App zusammen mit Medizinern der Universitätsklinik Tübingen entwickelt. Ziel des Projekts ist es, mit freiwilligen und anonymen Angaben medizinische und wissenschaftliche Studien zum neuartigen Coronavirus zu unterstützen und damit wichtige Einblicke in die Ausbreitung und Verläufe der durch das Sars-CoV-2 hervorgerufenen Krankheit Covid-19 zu gewinnen. Die kostenlose App ist ab sofort im GooglePlayStore verfügbar. In Kürze wird sie auch im Apple App-Store veröffentlicht. Anhand eines einfachen Fragebogens, den die Nutzer:innen der App täglich in weniger als einer Minute auf ihrem Smartphone ausfüllen, werden wichtige Informationen über die Covid-19 Pandemie gewonnen. Die Nutzer teilen ihre Daten freiwillig und bleiben anonym.

„Die Covid-19-Pandemie entwickelt sich sehr dynamisch. Damit die Wissenschaft möglichst schnell Lösungen entwickeln kann, ist die Verfügbarkeit von Daten entscheidend,“ sagt Matthias Bethge, Professor für Computational Neuroscience und Machine Learning der Universität Tübingen und Co-Direktor des Tübingen AI Center. Sein Spezialgebiet ist es, aus vielen Daten Muster und Zusammenhänge zu erkennen. „Es zählen also die Beiträge jedes Einzelnen. Daher hoffen wir, dass viele Menschen CoroNotes herunterladen und nutzen,“ so Bethge.

CoroNotes wird den strengen Anforderungen der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) gerecht. Und CoroNotes erhebt nur Daten von NutzerInnen, die sich aktiv zum Teilen gewisser Daten entscheiden – Daten werden nicht automatisch erfasst. (Text: MPG)

The app “CoroNotes” has the potential to assist greatly in Covid-19 research. That is because the app helps to gather urgently required data relating to Sars-CoV-2 infections quickly and efficiently. Scientists from the Tübingen AI Center, a joint enterprise of the University of Tübingen and the Max Planck Institute for Intelligent Systems, developed the app in collaboration with doctors from the University Hospital of Tübingen. The aim of the project is to use voluntary and anonymous data to support medical and scientific studies on the novel coronavirus and, by doing so, to gain important insights into the spread and progression of the Covid-19 disease caused by Sars-CoV-2. This free app is available now in the GooglePlayStore. It is soon to be released in the Apple app store too. Using a simple questionnaire which users of the app can fill out daily on their smartphone in less than a minute, important information can be obtained in relation to the Covid-19 pandemic. The users share their data on a voluntary basis and remain anonymous.

“The Covid-19 pandemic is developing at significant speed. The availability of data is crucial to ensuring that science can find solutions as quickly as possible,“ says Matthias Bethge, Professor of Computational Neuroscience and Machine Learning at the University of Tübingen and co-director of the Tübingen AI Center. His area of specialty is identifying patterns and connections in vast amounts of data: “So the contributions of each individual count. Our hope therefore is that lots of people will download and use CoroNotes,“ explains Bethge.

CoroNotes meets the strict requirements of the General Data Protection Regulation (GDPR) and CoroNotes only collects data from users who actively opt to share certain data – data is not recorded automatically. (Text by MPG)

Kandidatinnen gesucht | Candidates wanted

Im November 2020 stehen die nächsten Wahlen zur Gleichstellungsbeauftragten des MPI für Chemie an. Es werden Kandidatinnen gesucht! Bewerben können sich alle weiblichen Angestellten des Instituts, die sich in den kommenden vier Jahren für die Gleichstellung von Frauen und Männern, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie den Schutz vor sexueller Belästigung am Arbeitsplatz einsetzen möchten.

Brigitte Stoll, die aktuelle und langjährige Gleichstellungsbeauftragte am MPI für Chemie, die ihr Amt gerne weitergeben würde, erklärt ihr Engagement so: „Mir ist es wichtig, dass alle, die für die Wissenschaft brennen, unabhängig vom Geschlecht, ihre Chance bekommen. Insbesondere mit Kindern soll es möglich sein, exzellente Forschung zu betreiben.“ Das Thema Gleichstellung gerate sehr schnell in Vergessenheit, wenn es nicht sichtbar durch Personen und Taten ausgefüllt werde, so Brigitte Stoll. Deshalb sei es wichtig, dass die Stelle im Institut auch in Zukunft besetzt sei. Schwerpunkte ihrer Arbeit sieht sie in der persönlichen Beratung, der Organisation von Vorträgen und Seminaren sowie darin, die Kooperationen mit den Kindergärten am Laufen zu halten. „Der Zeitaufwand ist sehr unterschiedlich. Im Schnitt sollte Frau zwei Stunden pro Woche dafür einplanen.“ Interessentinnen können sich sehr gerne an Brigitte Stoll brigitte.stoll@mpic.de (Klimageochemie) oder Janine Fröhlich j.frohlich@mpic.de (Multiphasenchemie) wenden. (AR)

The next elections for the MPI for Chemistry's equal opportunities officer are set to take place in November 2020. We are looking for candidates! All female employees of the Institute who would like to campaign for gender equality, the reconciliation of family and work and protection against sexual harassment in the workplace over the next four years can apply.

Brigitte Stoll, the current and longstanding MPI for Chemistry equal opportunities officer, who would like to pass the function to someone else, says the following of her commitment: "To me, it is important that everyone with a passion for science gets their chance, regardless of their gender. It should be possible, particularly with children, to drive excellent research." Equality is quickly forgotten when it is not visibly demonstrated by people and actions, explains Brigitte Stoll. In her opinion that is why it is important that this position is filled at the Institute in future. She sees one special focus of her work in providing personal consultancy, organizing talks and seminars and keeping cooperation with nurseries up and running. "The time I dedicate to this varies greatly. On average, two hours per week should be set aside for this." Anyone interested should get in touch with Brigitte Stoll brigitte.stoll@mpic.de (Climate Geochemistry) or Janine Fröhlich j.frohlich@mpic.de (Multiphase Chemistry). (AR)

Wenn's schnell gehen muss | Provisional viruses protection



Foto: Simone Schwellier

Wer auf die Schnelle und ganz dringend einen Mundschutz braucht, findet hier die Anleitung für ein Provisorium: Man braucht ein Halstuch (ca. 45x45 cm) und zwei Gummiringe (Haushaltsgummis oder ausgeleierte Haargummis). Nun das Halstuch zweimal mittig falten, sodass ein längliches, rechteckiges Tuch entsteht. Die beiden Tuchenden durch je einen Gummiring fädeln und die Enden des Halstuchs nach innen klappen. Wenn möglich, die Tuchenden ineinander schieben. Nun mithilfe der Gummis das Tuch an den Ohren befestigen und vor Mund und Nase platzieren. Fertig! Dieser Behelfs-Nasen-Mundschutz eignet sich vor allem für kurzes Tragen bspw. während einer kurzen Busfahrt oder eines schnellen Einkaufs. Danach: Halstuch bei 60 Grad waschen. Link: www.focus.de/gesundheit/ratgeber/was-virologe-drosten-empfehl-mundschutz-aus-tuch-oder-papier-basteln-so-klappt-es-ohne-naehen_id_11894044.html (AR)

If a mouthguard is quickly and urgently needed, the instructions for a provisional one can be found here: All you need is a scarf/necktie (approx. 45x45 cm) and two rubber bands (standard elasticated bands or worn out hair bobbles). Now fold the scarf in half twice to create an elongated rectangular cloth. Thread the two ends through one elasticated band each and fold the ends of the scarf inwards. If possible, insert the fabric ends into one another. Now position the cloth over your mouth and nose using the elasticated bands to attach it to your ears. Done! This makeshift nose and mouth mask is ideally suited for wearing for brief periods, e.g. during a short bus journey or a quick trip to the store. Afterwards: wash the scarf at 60 degrees. Link:

www.focus.de/gesundheit/ratgeber/was-virologe-drosten-empfehl-t-mundschutz-aus-tuch-oder-papier-basteln-so-klappt-es-ohne-naehen_id_11894044.html (AR)



Kurzlebige Duftstoffe riecht man besser

Humans can smell short-lived odorous molecules better

Der Geruchssinn ist einer unserer ältesten Sinne. Das Riechen war schon immer eine der wichtigsten Formen der Interaktion der Menschen mit der Umwelt und ein wesentliches Mittel, um Nahrung zu finden und Gefahren zu identifizieren. Die menschliche Nase nimmt jedoch nicht alle Duftstoffe in der Luft gleich gut wahr. Duftstoffe sind zumeist flüchtige organische Verbindungen wie Alkohole, Aldehyde, Ester und Ketone. Buttersäureethylester beispielsweise bildet den typischen Ananasgeruch und kommt in vielen Früchten wie Erdbeeren und Äpfeln vor. Wir können einige dieser organischen Moleküle in extrem niedrigen Konzentrationen spüren, während andere für uns kaum wahrnehmbar sind.

Zwei Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für Chemie in Mainz haben jetzt eine mögliche Erklärung dafür. Ihren Erkenntnissen zufolge hat sich die Empfindlichkeit der Nase im Laufe der Zeit so entwickelt, dass Duftstoffe, die nur kurze Zeit in der Atmosphäre überleben, am besten wahrgenommen werden. Diese flüchtigen chemischen Verbindungen reagieren schnell mit anderen Elementen in der Atmosphäre. Dadurch werden sie abgebaut und verschwinden so wieder für unsere Nase. Laut den Forschern hilft uns dies, die genaue Position von Nahrung oder Feinden zu bestimmen.

Akima Ringsdorf und Jonathan Williams machten diese überraschende Entdeckung nachdem sie Daten

der menschlichen Geruchsempfindlichkeit für organische Moleküle mit ihrer Lebensdauer in der Luft verglichen. Die umfangreiche, von japanischen Forschern erstellte Datenbank gibt an, ab welcher Konzentration man ein bestimmtes Molekül in der Luft riecht. Die Wissenschaftler entdeckten dabei eine klare Korrelation zwischen schnell reagierenden Duftstoffen mit kurzen Lebenszeiten und der Empfindlichkeit der Nase. Für einige Stoffgruppen wie Alkohole, Aldehyde, Ester und Ketone war diese Korrelation besonders auffällig.

„Ein guter Geruchssinn ist ein großer Vorteil bei der Suche nach Nahrung. Wenn man eine reife Frucht in einem dichten, dunklen Wald finden möchte, muss man in der Lage sein, die Geruchsquelle inmitten turbulenter Luftströme zu lokalisieren“ fährt Williams fort. Schnell reagierende Duftstoffe mit kurzer Lebensdauer sind intensiv und daher leichter zu verfolgen.

Die Ergebnisse der Studie, die in der Zeitschrift *Philosophical Transactions of the Royal Society* veröffentlicht wurde, bedeuten auch, dass die Riechbarkeit eines bestimmten Moleküls durch die Messung seiner atmosphärischen Lebensdauer vorhergesagt werden kann und umgekehrt. „Die Korrelationen, die wir entdeckt haben, bestätigen die Hypothese, dass es einen Zusammenhang zwischen der Chemie der Atmosphäre und dem Geruchssinn gibt, an den noch niemand gedacht hat“, fährt Williams fort.



The sense of smell is one of our oldest senses. Olfaction has always been one of mankind's important ways of interaction with the environment—an essential tool that helped us identify food and dangers. However, human noses don't detect all odorous molecules equally well. Odorous molecules are mostly volatile organic compounds such as alcohols, aldehydes, esters and ketones. For example, ethyl butyrate forms the typical pineapple smell and is found in many fruits such as strawberries and apples.

We can sense some of these organic compounds at extremely low concentrations, while others hardly at all. Two scientists from Max Planck Institute for Chemistry in Mainz have now a possible explanation why. According to their findings, the sensitivity of our nose to chemicals in the air has evolved over time making us become most sensitive to fast reacting odorous molecules with short atmospheric lifetimes. These volatile chemical compounds react quickly with other elements in the

atmosphere. As a result, they fall apart and disappear again for our nose. According to the scientists, these compounds are usually the ones that help us detect the exact position of a certain food or an enemy.

This surprising discovery came after Akima Ringsdorf and Jonathan Williams compared a smell sensitivity chemical database with an atmospheric chemistry database for the first time. The researchers used a database of olfactory thresholds created over decades by Japanese scientists. They then correlated this data with the available atmospheric chemistry databases that document the lifespan of organic molecules in the air. The scientists discovered that fast reacting chemicals with short atmospheric lifetimes can be smelled more sensitively than persistent ones. For many chemical families such as alcohols, aldehydes, and esters the correlation is striking.

"A good sense of smell is a big advantage when searching for food. If you want to find a nutritious ripe fruit in a dense dark forest you need to be able to follow a smell gradient as it twists and turns in turbulent air streams", continues Williams. Such smell gradients are stronger and therefore easier to follow for fast reacting chemicals. The correlation uncovered in this study that has recently been published in the Journal Philosophical Transactions of the Royal Society, also means that odor thresholds can be predicted by atmospheric lifetime measurements and vice versa. "The results we have seem to support the general hypothesis that there is a link between atmospheric chemistry and the sense of smell, which nobody have thought of before", continues Williams.

Corona-Sperren: Sauberere Luft rettet Leben

Corona Lockdowns: Cleaner air saves lives

Die drastischen Maßnahmen im Kampf gegen das Coronavirus verhindern nicht nur viele möglicherweise tödliche Covid-19-Fälle. Der damit verbundene beispiellose wirtschaftliche Rückgang etwa im Verkehr, bei der Stromerzeugung oder in der Industrie wirkt sich auch auf die globale Luftqualität aus. Die sauberere Luft hat wiederum einen positiven Effekt auf die menschliche Gesundheit, wie ein internationales Wissenschaftlerteam ermittelte: weniger Luftverschmutzung führt zu weniger vorzeitigen Todesfällen vor allem unter Erwachsenen und Asthmaerkrankungen bei Kindern.

„Wir schätzen, dass schon in den ersten zwei Wochen der Lockdowns weltweit etwa 7400 vorzeitige Todesfälle und

6600 Fälle von Asthma bei Kindern vermieden wurden“, sagt Jos Lelieveld, Direktor am Max-Planck-Institut für Chemie und einer der Autoren einer kürzlich veröffentlichten Studie. Ausgewertet wurden jeweils die ersten zwei Wochen der Lockdowns in den jeweiligen Ländern. Allein in China und Indien wurden als Folge der geringeren Feinstaubwerte etwa 1400 bzw. 5300 vorzeitige Todesfälle vermieden. Da beide Länder sowohl die höchsten Verschmutzungswerte als auch die höchste Bevölkerungsdichte haben, profitieren sie am deutlichsten von den Schadstoffrückgängen. Luftverschmutzung, insbesondere mit Feinstaub belastete Luft führt zu Atemwegs- und Herz-Kreislaufkrankungen und beeinflusst dadurch die Zahl vorzeitiger Todesfälle.

Die Forscher schätzen auch, dass weltweit 780.000 vorzeitige Todesfälle unter Erwachsenen und 1,6 Millionen Asthmafälle bei Kindern vermieden werden könnten. Die Voraussetzung wäre allerdings, dass die Schadstoffkonzentrationen in der Luft bis zum Ende des Jahres weiterhin niedrig blieben. Laut den Wissenschaftlern veranschaulichen diese Ergebnisse die potenziellen gesundheitlichen Vorteile, die sich aus einer verminderten Luftverschmutzung ergeben. „Wir wollen keinesfalls sagen, dass die aktuellen Einschränkungen für die Wirtschaft wünschenswert oder nachhaltig sind. Die aktuelle Situation zeigt aber die Bedeutung der oft übersehenen globalen Luftverschmutzungskrise“, sagt Zander Venter vom norwegischen Institut für Naturforschung in Oslo. Er ist Erstautor der Studie, die auf dem Preprint-Server medRxiv veröffentlicht wurde. Das Manuskript, das Zander und seine Kollegen bei einer wissenschaftlichen Zeitschrift eingereicht haben, befindet sich derzeit im Begutachtungsprozess.

Die Auswirkungen der erzwungenen Lockdowns ermittelten die Forscher, indem sie Daten von Satelliten und von über 10.000 Messstationen in 27 Ländern auswerteten, darunter verschiedene europäische Länder wie Deutschland und Spanien, aber auch aus China und Chile. Den Daten zufolge hat sich die Luftverschmutzung jeweils in den ersten beiden Wochen der Lockdowns im Mittel um etwa 20 Prozent verringert. Dabei stellte das Team in einigen Ländern einen deutlichen Rückgang der Stickstoffdioxid-, Ozon- und Feinstaubmengen in Bodennähe fest.

„Um die Luftverschmutzung auch nach der Coronakrise langfristig zu reduzieren, sollten wir den Ausstieg aus der Verbrennung fossiler Energieträger anstreben“, sagt Jos Lelieveld. „Das würde nicht nur die Gesundheit von Menschen weltweit verbessern, sondern mittelfristig auch das Klima schützen.“



The drastic measures taken in the fight against coronavirus not only prevented many potentially fatal Covid 19 cases. The response to the pandemic has caused an unprecedented reduction in global economic activities, including traffic, power generation and industry. This has an impact

on global air quality. An international team of scientists discovered a positive effect of the lockdowns on public health: Reduced tropospheric and ground-level air pollution concentrations lead to a significantly smaller number of premature deaths among adults and pediatric asthma cases.

“We estimate that there was a net total of 7400 premature deaths and 6600 pediatric asthma cases avoided during the first two weeks post-lockdown”, says Jos Lelieveld, Director at the Max Planck Institute for Chemistry and a co-author of a study which has been published last week. The scientists used data from the first two weeks of lockdowns in each country. In China and India alone, the avoided premature mortality related to fine particulate matter reductions was 1400 and 5300 deaths, respectively. Since both countries have both the highest pollution levels and the highest population density, they benefit most from the drop in pollutant levels. Air pollution, especially particulate matter, can cause respiratory and cardiovascular diseases and thereby affects the number of premature deaths.

The researchers also estimate that if the lockdown-induced drop in pollutant concentrations would be maintained for the duration of 2020, 780,000 premature deaths amongst adults and 1.6 million asthma cases amongst children could be avoided globally. According to the scientists, these findings illustrate the potential health benefits gained from reducing ‘business as usual’ air pollutant emissions from economic activities. “By no means do we want to imply that lockdown economic activity is desirable or sustainable. However, we do intend to use the current situation as an intuitive means of highlighting the significance of the often-overlooked global air pollution health crisis”, adds Zander Venter from the Norwegian Institute for Nature Research in Oslo and first author of the paper published on the preprint server medRxiv. The manuscript which Zander and his colleagues submitted to a scientific journal, is currently in the peer-review process.

The researchers used satellite data and a network of over 10,000 air quality stations in 27 countries to measure the impact of the enforced lockdown measures. After accounting for the effects of meteorological variability, they found that the reduction of activities had led to decreased air pollution levels by approximately 20% across 27 countries. The list includes various European countries such as Germany and Spain but also e.g. China and Chile. The team noticed remarkable declines in ground-level nitrogen dioxide, ozone and fine particulate matter in some of the countries during the first two weeks of respective lockdown. “In order to reduce air pollution in the long term even after the corona crisis, we should aim to phase out the burning of fossil fuels,” says Jos Lelieveld. “This would not only improve the health of people worldwide, but also protect the climate in the longer term.”



Er, sie, es – haben Sie es bemerkt?

Gender-specific German writing – did you notice it?

Schreibt man „Forscherinnen und Forscher“, „ForscherInnen“ oder besser „Forscher:innen“? Oder doch ganz neutral „Forschende“? Wie sieht es dann aber aus mit „Kollegen“ oder „Wissenschaftler“? Gender-gerechte Sprache in Deutsch ist nicht einfach. Daher haben wir in diesem Newsletter einige Versionen ausprobiert. Was gefällt Ihnen am besten? Was halten Sie

für sinnvoll und praktikabel? Ihre Meinung interessiert uns sehr, schreiben Sie uns unter pr@mpic.de

The gender-specific way of writing in German offers many possibilities such as „Forscherinnen und Forscher“. However, they cannot be translated into English. Here, we ask readers which spelling they like best.

Newsletter

2 | Mai 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), Neli Mihaylova (NM)
Susanne Benner (SB)

Doktorprüfung | PhD degrees



Name Name	Gruppe Group	Datum Date
Alexander Budsky	AG Vonhof	21.02.2020
Nina Löbs	AG Weber	02.03.2020



www.facebook.com/MPIC.Mainz



www.youtube.com/mpichemie



www.instagram.com/maxplanckinstituteforchemistry