

MEHR GELD FÜR DEUTSCH-ISRAELISCHE ZUSAMMENARBEIT

Die Max-Planck-Gesellschaft verbinden langjährige und enge Beziehungen mit israelischen Forschungsinstitutionen. Ihre Tochter, die Minerva-Stiftung, fördert viele dieser Kooperationen. Für das Minerva-Fellowship-Programm und das Minerva-Zentren-Programm hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) nun die weitere Finanzierung bewilligt.

Zusätzlich sollen arabischstämmige Israelis innerhalb des Minerva-Stipendienprogramms sowie die beiden Forschungsfelder *Human Rights and Democracy* sowie *Life under Extreme Conditions* jährlich mit einer halben Million Euro unterstützt werden. Nach der verheerenden Terrorattacke der Hamas am 7. Oktober 2023 will auch die Max-Planck-Förderstiftung

die deutsch-israelische Zusammenarbeit stärken: Das Max-Planck-Israel-Programm hat ein Volumen von zunächst einer Million Euro und wird über zwei Jahre laufen. Es fördert unter anderem die Forschungsaufenthalte israelischer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an Max-Planck-Instituten.

[www.mpg.de/
max-planck-israel-programm](http://www.mpg.de/max-planck-israel-programm)

AUSGEZEICHNET ★

2023 – EIN EXTREMES JAHR

2023 war klimatisch ein weiteres Jahr der Extreme. Die globale Durchschnittstemperatur lag in diesem Jahr 1,48 Grad Celsius über dem vorindustriellen Mittel. Gleichzeitig gab es außergewöhnliche Hitzewellen und Dürren, extreme Stürme und katastrophale Niederschläge. Studien des europäischen Konsortiums Xaida, an dem auch ein Team des Max-Planck-Instituts für Biogeochemie beteiligt ist, bestätigen nun, dass solch extreme Wetter- und Klimaereignisse durch den menschengemachten Klimawandel wahrscheinlicher und heftiger werden. So sind extreme Regenfälle wie die des Sturms Daniel, die im September in Libyen zwei

Dämme brechen ließen, infolge der Erderwärmung zehnmals wahrscheinlicher geworden. Die Überschwemmungen kosteten Tausende Menschen das Leben und machten Daniel zum bislang tödlichsten Sturm in Afrika. Partner des Xaida-Konsortiums analysierten zudem tödliche Hitzewellen, bei denen im Juli die Temperaturen etwa in den USA und in China auf mehr als 50 Grad Celsius stiegen. Und auch in Südeuropa war es im Sommer 2023 mit über 40 Grad Celsius außergewöhnlich heiß. In Zukunft sind laut einer Studie der ETH Zürich hier ebenfalls mehr als 50 Grad möglich.

www.mpg.de/21350374



DIRK GÖRLICH

Die Louis-Jeantet-Stiftung ehrt den Direktor am Max-Planck-Institut für Multidisziplinäre Naturwissenschaften für die Entdeckung einer besonderen Form biologischer Materie, die als hochselektive Barriere zentrale Transportwege in der Zelle maßgeblich kontrolliert – zum Beispiel zwischen Zellkern und Zytoplasma. Dirk Görlich habe bahnbrechende Beiträge zu unserem Verständnis der Prozesse geleistet, durch die Makromoleküle in den Zellkern hinein- und aus ihm heraus transportiert werden, so die Stiftung. Der Louis-Jeantet-Preis für Medizin ist mit 500 000 Schweizer Franken (rund 537 000 Euro) dotiert.

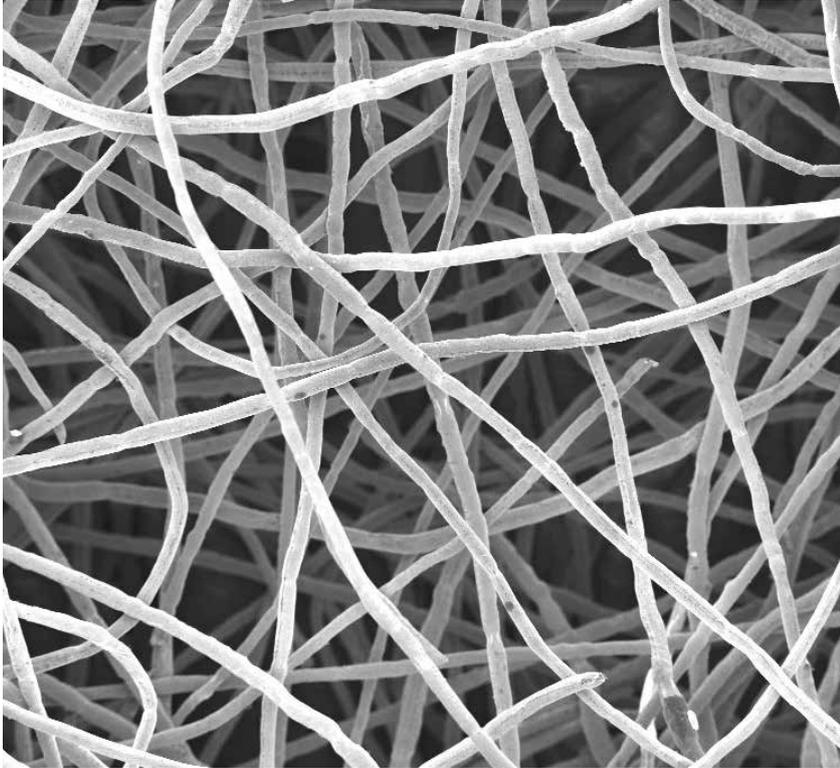
FOTO: MPI-NAT; IRENE BÖTTCHER-GAJEWSKI



FOTO: HALIL FIDAN / ANADOLU / PICTURE ALLIANCE

Der Regen des Sturmtiefs Daniel ließ in Libyen zwei Dämme brechen. Die dadurch ausgelöste Flut zerstörte Teile der Stadt Darna.

BILD: MPI FÜR MEDIZINISCHE FORSCHUNG



Vliese aus feinen Metalldrähten, die von Batene entwickelt werden, machen Batterien deutlich leistungsfähiger und kostengünstiger.

SCHUB FÜR NEUE BATTERIETECHNIK

Bis zu 80 Prozent mehr Energie können Batterien speichern, wenn sie die Technik der Batene GmbH nutzen. Das Start-up, das aus dem Max-Planck-Institut für medizinische Forschung heraus gegründet wurde, erhält für die Innovation nun den mit 30000 Euro dotierten Max-Planck-Gründungspreis des Stifterverbandes. Batene ersetzt die dünnen Kontaktfolien herkömmlicher Batterien durch Vliese feiner Metalldrähte, batene fleece™

genannt. Das beschleunigt den Ladungstransport durch das Speicher-material von Batterien erheblich. Das Metallvlies macht Energiespeicher deutlich leistungsfähiger. Zudem vereinfacht es die Produktion von Batterien drastisch und kann die Herstellungskosten infolgedessen um bis zu 50 Prozent senken. Die Batene-Technik kann also unter anderem die Reichweite von E-Autos erhöhen und deren Preis senken. www.mpg.de/21568139

NACH DEM BEBEN

Am 6. Februar 2023 erschütterte ein schweres Erdbeben die Türkei und Syrien. Auch Max-Planck-Studierende und ihre Familien waren von der Katastrophe betroffen. Mitglieder der Max-Planck-Gesellschaft haben daraufhin eine Unterstützungsinitiative ins Leben gerufen: Maxminds. Das Online-Mentoring-Programm fördert die akademische und berufliche Entwicklung von Bachelor- und Masterstudierenden an Universitäten in der Erdbebenregion. Die mehr als 60 Mentorinnen und Mentoren sind aktuelle oder ehemalige Mitarbeitende der Max-Planck-Gesellschaft aus verschiedenen Berufen und unterschiedlichen wissenschaftlichen Einrichtungen. An dem Mentoring-Programm beteiligen sich mehr als 50 Max-Planck-Institute und -Einrichtungen. Es wird unter anderem vom Diversity Excellence Fund der Max-Planck-Gesellschaft und vom Verein zur Förderung des zeitgenössischen Lebens in der Türkei (CYDD) unterstützt.

www.mpg.de/21508299

IST DAS NICHT LUSTIG?

„Kennst du den...?“ Witze sind nicht nur lustig, sie stärken auch soziale Bindungen. Für Humor muss man soziale Intelligenz besitzen, Handlungen anderer vorhersehen und deren Erwartungen einschätzen können. Ein Vorläufer des Scherzens ist spielerisches Necken. Bereits im Alter von acht Monaten necken Babys ihre Eltern und halten ihnen beispielsweise Gegenstände hin, die sie dann überraschend wieder zurückziehen. Ein Team, unter anderem mit Forschenden des Max-

Planck-Instituts für Verhaltensbiologie, hat nun nachgewiesen, dass sich auch Schimpansen, Bonobos, Gorillas und Orang-Utans untereinander necken und durch gezieltes Provozieren Aufmerksamkeit erregen wollen. Sie wedeln beispielsweise wiederholt mit einem Gegenstand vor den Augen des anderen herum, stupsen ihn an oder ziehen ihn an den Haaren. Ähnlich wie Menschen necken sich die Affen vor allem dann, wenn sie entspannt sind. Anders als beim reinen Spiel

geht das spielerische Necken meistens nur von einem Individuum aus und wird selten erwidert. Nach der Provokation schaut das Tier zum Geneckten, wartet auf eine Reaktion, wiederholt die Aktion oder probiert Neues. Die Tatsache, dass alle vier Menschenaffen-Arten die Fähigkeit zu spielerischem Necken besitzen, lässt darauf schließen, dass schon der letzte gemeinsame Vorfahr vor 13 Millionen Jahren seine Artgenossen ärgerte.

www.mpg.de/21526511

Im Falschfarbenbild der Sternentstehungsregion G333.23-0.06 sind Mehrfachsysteme von Protosternen (schwarze Sternsymbole in den vergrößerten Ausschnitten) zu erkennen.

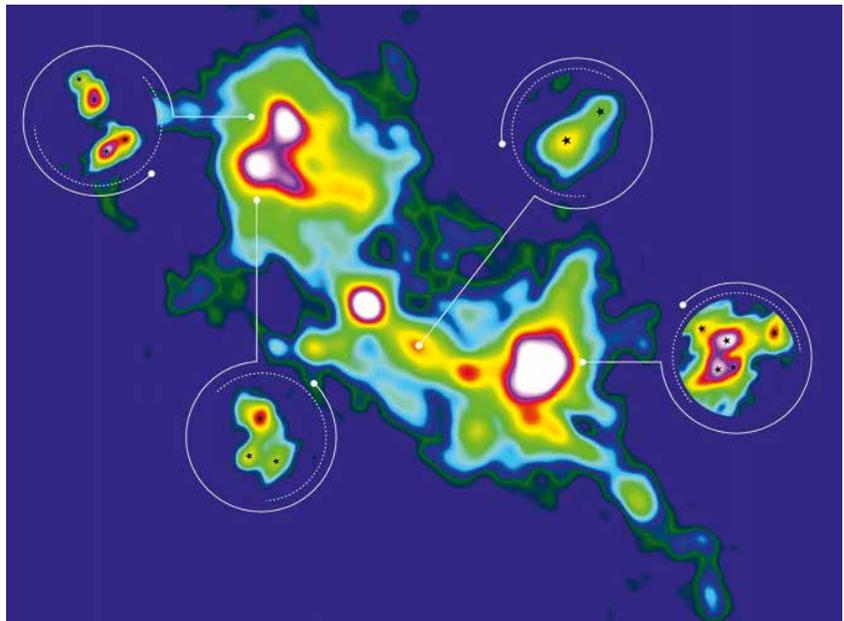


BILD: S. LI, MPIA / J. NEIDEL, MPIA GRAFIKABTEILUNG / ALMA OBSERVATORY

10

MIKROPLASTIK ÜBERALL

Mikroplastik findet sich selbst in den entlegensten Winkeln unseres Planeten. An einige Orte, wie etwa arktische und antarktische Gletscher und Eisschilde, können die Kunststoffpartikel nur durch die Atmosphäre gelangt sein. Dabei hängt es entscheidend von der Form der Partikel ab, wie weit Mikroplastik durch die Luft reist. Zu dieser Erkenntnis gelangten Forschende der Universität Wien und des Max-Planck-Instituts für Dynamik und Selbstorganisation in Göttingen mithilfe von Laborexperimenten und Modellsimulationen: Während sich kugelförmige Partikel rasch absetzen, könnten Mikroplastikfasern weite Strecken beispielsweise bis in die Arktis oder Antarktis zurücklegen und sogar die Stratosphäre erreichen. Jetzt sollen weitere Studien klären, inwieweit hoch fliegendes Mikroplastik auch das Klima und die Ozonschicht beeinflusst.

www.mpg.de/21362911

EIN STERN KOMMT SELTEN ALLEIN

Anders als die Sonne sind etwa die Hälfte der sonnenähnlichen Sterne in der Milchstraße nicht allein. Bei den besonders massereichen und damit leuchtstärksten Sternen beobachtet man sogar in 90 Prozent der Fälle mehr als einen Stern pro Sternensystem. Unklar war bisher, ob diese Mehrfachsysteme schon als solche geboren werden oder ob die Sterne erst im Laufe ihrer Entwicklung in einer Sternentstehungsregion zueinanderfinden. Forschende des Max-Planck-Instituts für Astronomie haben nun erstmals beobachtet, wie sich in der Region G333.23-0.06 unserer Milchstraße Doppel-, Dreifach- und Mehrfachsternensysteme aus kaltem molekularem Gas her-

ausbilden. Jede der beobachteten Knotenstrukturen entspricht einer Gaspackung, aus der sich jeweils ein Stern entwickeln wird, wenn die Dichte so hoch ist, dass die Kernfusion zündet. Die Forschenden haben für ihre Beobachtungen mehrere Dutzend Radioantennen des Alma-Observatoriums in Chile zu einem Teleskopverbund von einigen Kilometern Durchmesser zusammengeschaltet und damit relativ kleine Strukturen der Größe unseres Sonnensystems in einer Entfernung von 16000 Lichtjahren beobachtet. Mit einem Teleskop dieser Auflösung könnte man eine Euromünze in 100 Kilometern Entfernung betrachten.

www.mpg.de/21351293



Luftaufnahme der 3000 Jahre alten Siedlung Alto de la Cruz, Navarra, während Ausgrabungsarbeiten im Jahr 1989. In der Siedlung entdeckten Forschende die Begräbnisstätten von zwei Kindern mit Down- und einem mit Edwards-Syndrom.

DOWN-SYNDROM IN DER VORZEIT

Menschen mit Down-Syndrom sind in der jüngeren Vergangenheit oft diskriminiert worden. In der Bronze- und Eisenzeit hingegen scheint dies nicht der Fall gewesen zu sein. Das zeigen Erbgutanalysen von Menschen, die vor 5000 bis 2500 Jahren in Griechenland, Bulgarien und Spanien bestattet wurden. Forschende des Leipziger Max-Planck-Instituts für evolutionäre Anthropologie haben im Erbgut von fünf Kindern aus jener Zeit so viele DNA-Sequenzen des Chromosoms 21 entdeckt, dass diese offenbar eine zusätzliche Kopie dieses Chromosoms besaßen und somit vom Down-Syndrom betroffen waren. Trotzdem scheinen sie umsorgte und anerkannte Mitglieder ihrer jeweiligen Gemeinschaft gewesen

zu sein, denn ihnen wurde das Privileg zuteil, innerhalb ihrer Siedlungen bestattet zu werden. Außerdem wurden ihnen besondere Beigaben wie Perlenketten, Bronzeringe oder Muscheln mit ins Grab gegeben. Unter den etwa 10000 untersuchten DNA-Proben entdeckten die Forschenden darüber hinaus diejenige eines Babys mit drei Kopien des Chromosoms 18. Es muss folglich am sogenannten Edwards-Syndrom gelitten haben – einer Erkrankung, die seltener ist als das Down-Syndrom und mit noch schwereren gesundheitlichen Problemen einhergeht. Ohne die Hilfe der modernen Medizin sind alle diese Kinder bereits in ihrem ersten Lebensjahr gestorben.

www.mpg.de/21540717

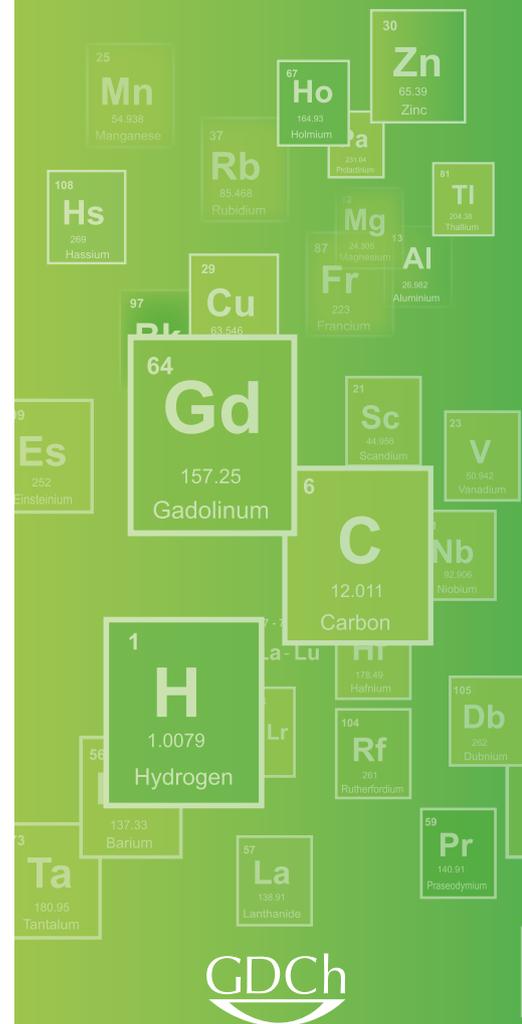
D A S
K A R R I E R E
P O R T A L

für Chemie und Life Sciences

Von Chemikern für Chemiker –
Nutzen Sie das Netzwerk
der GDCh:

- ➔ Stellenmarkt – Online und in den *Nachrichten aus der Chemie*
- ➔ CheMento – das GDCh-Mentoringprogramm für chemische Nachwuchskräfte
- ➔ Publikationen rund um die Karriere
- ➔ Coachings und Workshops
- ➔ Jobbörsen und Vorträge
- ➔ Einkommensumfrage

ANZEIGE



GDCh

GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

www.gdch.de/karriere