

Das Universum vor Ort

Der Kosmos ist überall, aber die Aktionen des Wissenschaftsjahres bringen ihn uns näher.



Blick in das mobile Planetarium von „Universe on Tour“

Während sich unser Blick ins Universum dank des James-Webb-Weltraumteleskops weitet (vgl. S. 22), nehmen auch die Aktivitäten des diesjährigen Wissenschaftsjahres „Unser Universum“ an Fahrt auf.¹⁾ Diese sollen die Faszination für das Universum den Menschen auch auf Marktplätzen und in Fußgängerzonen nahebringen. Außerdem hat sich die MS Wissenschaft mit passenden Exponaten auf die Flüsse von Deutschland und Österreich begeben. Bis zum 27. September legt das Ausstellungsschiff bei fast vierzig Orten an, beglei-

tet von zahlreichen Veranstaltungen. Die interaktive Ausstellung beleuchtet große Fragen wie „Woraus besteht das Weltall?“, „Wie sieht die Zukunft unseres Planeten aus?“ sowie „Und wo ist unser Platz im Universum?“. Sie zeigt aber auch, wie Bürger:innen selbst zur Erforschung des Weltalls beitragen können.

Seit dem 10. Mai ist das „Universe on Tour“ unterwegs. Die mobile 360-Grad-Planetariumsshow spannt den Bogen von der Beobachtung des Firmaments mit bloßem Auge über die Erfindung des Teleskops bis zur heutigen Astronomie. Mit vielen lokalen Partnern soll an jedem Tourstopp ein abwechslungsreiches Programm aus Lesungen, Workshops und Vorträ-

gen entstehen. Das Deutsche Museum widmet sich noch bis zum 28. Januar 2024 der 100-jährigen Geschichte des Planetariums.

In Mainz begibt sich die interaktive Ausstellung „Präzision+“ vom 14. Juni bis 18. August in der Akademie der Wissenschaften und der Literatur auf eine Entdeckungsreise in die Welt des Allerkleinsten und des Allergrößten. Der Mainzer Exzellenzcluster PRISMA+ möchte mit der Ausstellung die unvorstellbare Genauigkeit bei der Suche nach neuer Physik erlebbar machen. Hier berühren sich die Fragen der Teilchenphysik und Kosmologie, etwa wenn es darum geht, welche Rolle die Neutrinos im frühen Universum spielten oder warum sich nach dem Urknall Materie und Antimaterie nicht vollständig gegenseitig vernichtet haben. Sieben Themenstationen sollen zeigen, dass es bei der Beantwortung solch grundlegender Fragen um höchste Präzision und die Vermeidung von Fehlerquellen geht.

Auch im Web gibt es zahlreiche Aktionen. So bietet das Haus der Astronomie in Heidelberg seit dem 9. Mai jeden Dienstag um 19 Uhr einen Online-Vortrag an, bei dem ausgewiesene Expert:innen Fragen ans Universum beantworten – in aller Ausführlichkeit und mit der Gelegenheit zum Nachhaken. Die Aufzeichnungen der Videostreams stehen anschließend zum Nachschauen zur Verfügung.

Alexander Pawlak

Grauzone oder Rote Linien?

Ein Recherchenetzwerk kritisiert die Forschungskooperation der Universität Heidelberg mit China im Bereich der Quantenphysik.

China ist „Partner, Wettbewerber und systemischer Rivale“, heißt es in der jüngst veröffentlichten „Nationalen Sicherheitsstrategie“ der Bundesregierung.¹⁾ Das gilt nicht nur für die Wirtschaft, sondern auch für die Wissenschaft: Auch dort strebt China mit seit Jahren stei-

genden Forschungsausgaben eine Führungsrolle an.²⁾ Dazu kommt die „Dual Use“-Problematik: Technologien aus der Grundlagenforschung haben häufig ein zweischneidiges Anwendungspotenzial.

So auch in der Quantenmechanik. Die zweite Quantenrevolution ver-

spricht neuartige Wege der abhörsicheren Kommunikation und Verschlüsselung. Für den Datenschutz ein Segen, aber ein Fluch, wenn etwa diktatorische oder kriegsregime sich und ihre Aktivitäten abschotten wollen. Deshalb ist eine über zwei Jahrzehnte laufende Forschungsbezie-

1) Informationen zu allen Veranstaltungen des Wissenschaftsjahres finden sich auf www.wissenschaftsjahr.de/2023/veranstaltungen.

hung der Universität Heidelberg mit China ins Visier einer Recherche des journalistischen Netzwerks Correctiv und Deutscher Welle geraten.³⁾

In deren Zentrum steht der chinesische Physiker Jian-Wei Pan, der ab 2003 am Physikalischen Institut der Universität Heidelberg forschte und eine Kooperation mit der University of Science and Technology (USTC) in China vorantrieb. 2008 kehrte er in seine Heimat zurück, einschließlich seiner Laborausstattung. Ab 2011 pflegte er zusammen mit dem Heidelberger Physiker Matthias Weidemüller einen stetigen Austausch von Studierenden

und Nachwuchswissenschaftler:innen zwischen der Universität Heidelberg und der UTSC. Die Nähe der USTC zu staatlichen Projekten und Start-ups mit Bezug zum militärischen Bereich wirft nun einen Schatten auf diese Kooperation. So seien die Aktivitäten von Jian-Wei Pan zumindest mittelbar von US-Sanktionen für „militärische Endbenutzer“ betroffen, etwa das von Pan mitbegründete Start-up „QuantumCTrek“. Sowohl Pan als auch Weidemüller betonten den Grundlagencharakter und die Unabhängigkeit ihrer Forschung. Ihnen sei nichts darüber bekannt, dass diese Anwendungen im militärischen Bereich finden würden.

Das Recherchenetzwerk spricht davon, dass „die Universität Heidelberg in den vergangenen Jahren zu einem Treppenlift für die chinesische Quantenforschung geworden“ sei.

Dass dies in der heutigen Zeit zumindest kritischer zu sehen ist, zeigen die Bemühungen des Rektorats der Heidelberger Universität, das im März ein Positionspapier zu Kooperationen unter anderem mit China verabschiedet hat. Zur Zusammenarbeit mit Jian-Wei Pan hat die Universität gesondert eine Stellungnahme veröffentlicht.⁴⁾

Der Präsident der Alexander von Humboldt-Stiftung, Robert Schlögl, sagte im Hinblick auf den Umgang mit Russland und China: „Kooperation um jeden Preis funktioniert genauso wenig wie komplette Abschottung.“⁵⁾ Nicht nur vor diesem Hintergrund ruhen große Erwartungen auf den ersten deutsch-chinesischen Regierungskonsultationen nach der Pandemie, die am 20. Juni (nach Redaktionsschluss) in Berlin stattfanden.

Alexander Pawlak

1) www.nationalesicherheitsstrategie.de

2) Physik Journal, Dezember 2018, S. 14

3) Vollständiger Beitrag (Deutsche Welle): <https://bit.ly/3JorMTw>

4) <https://bit.ly/3JmmYxW>

5) Physik Journal, April 2023, S. 50

Neustart im Präsidium

Holger Hanselka führt künftig als Präsident die Fraunhofer-Gesellschaft.

Im Februar dieses Jahres beklagte der Bundesrechnungshof zahlreiche Verstöße gegen interne und externe Regeln bei der Haushalts- und Wirtschaftsführung der Fraunhofer-Gesellschaft.¹⁾ Daraufhin hatte Bundesforschungsministerin Bettina Stark-Watzinger einen schnellen personellen Neustart im Vorstand angekündigt, um künftig wieder einen angemessenen Umgang mit den anvertrauten Steuergeldern zu gewährleisten. Diesem Vorschlag ist der Senat der Fraunhofer-Gesellschaft (FhG) nachgekommen und hat Holger Hanselka zum 11. Präsidenten gewählt. Der derzeitige Präsident des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) tritt die Nachfolge von Reimund Neugebauer an. Dieser legte Ende Mai sein Amt nach elf Jahren im Einvernehmen mit der FhG nieder.

Holger Hanselka kennt die Fraunhofer-Gesellschaft gut: Bevor er 2013 die Leitung des KIT übernahm, stand er an der Spitze des Fraunhofer-Instituts für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF in Darmstadt. Von 2006 bis 2012 gehörte er



Holger Hanselka, derzeit noch Präsident des Karlsruher Instituts für Technologie, wurde vom Senat zum Präsidenten der Fraunhofer-Gesellschaft gewählt.

dem Präsidium der FhG an – vor der Zeit von Reimund Neugebauer an dessen Spitze. Nach seiner Wahl betonte Hanselka, dass er eine weitere Internationalisierung der FhG anstrebe. Außerdem möchte er ein modernes Leitbild entwickeln, um weltweit bedarfsorientiert zu forschen.

Ungeachtet der Unstimmigkeiten in den Finanzen der FhG lobte die

Senatsvorsitzende Hildegard Müller die Leistung von Reimund Neugebauer. Er habe die Gesellschaft zur weltweit führenden Institution in anwendungsorientierter Forschung ausgebaut. Diese Feststellung bestätigt der aktuelle Jahresbericht der Fraunhofer-Gesellschaft 2022.²⁾ Demnach ist das Finanzvolumen um fünf Prozent auf rund drei Milliarden Euro gestiegen. Davon entfallen 2,6 Milliarden auf die Vertragsforschung; zu dieser Kern-tätigkeit der FhG gehören Aufträge aus der Industrie. Fast 70 Ausgründungen und Spin-offs sowie mehr als 800 Erfindungen und Patentanmeldungen belegen, wie innovativ die Forschenden an den 76 Instituten arbeiten.

Diese erfolgreiche Bilanz möchte Holger Hanselka fortschreiben, wenn er demnächst sein Amt von der Interimspräsidentin Sandra Krey übernimmt, die im Vorstand den Bereich Finanzen und Controlling verantwortet.

Kerstin Sonnabend

1) Physik Journal, April 2023, S. 8

2) Vollständiger Bericht: <https://bit.ly/3CAI5d7> (PDF)