

## USA

## Wissenschaftlich gut beraten

Präsident Joe Biden hat Ende September die Mitglieder des President's Council of Advisors on Science and Technology (PCAST) bekanntgegeben.<sup>1)</sup> Das Gremium steht in der Tradition des wissenschaftlichen Be-



Saul Perlmutter präsentiert sich auf seiner PCAST-Profilseite musikalisch.

ratungsausschusses, den Präsident Eisenhower 1957 in den Wochen nach dem Start des Sputniks eingerichtet hatte. Die Mitglieder von PCAST sollen dem Präsidenten und dem Weißen Haus Empfehlungen zur Wissenschafts-, Technologie- und Innovationspolitik geben.

Unter den insgesamt 30 Expertinnen und Experten sind 20 gewählte Mitglieder der National Academies of Sciences, Engineering and Medicine, fünf MacArthur-„Genius“-Fellows, zwei ehemalige Kabinettssekretäre und zwei Nobelpreisträger. Die Fachgebiete decken ein weites Spektrum ab – von Landwirtschaft bis Astrophysik – und die Zusammensetzung zeigt eine große Diversität. Das PCAST wird vom Wissenschaftsberater des Präsidenten, dem Genetiker Eric Lander, und erstmals von zwei weiblichen Ko-Vorsitzenden geleitet,

darunter Maria Zuber, Planetologin und Professorin für Geophysik am Massachusetts Institute of Technology (MIT). Weitere Mitglieder aus der Physik sind der Nuklearingenieur Marvin Adams, Direktor der National Laboratories Mission Support im Texas A&M University System, Ashton Carter, studierter Physiker und von 2015 bis 2017 Verteidigungsminister unter Barack Obama, und Laura H. Greene, Physikerin und leitende Wissenschaftlerin am National High Magnetic Field Laboratory der Florida State University. Ebenfalls Mitglied von PCAST ist der Astrophysiker und Kosmologe Saul Perlmutter, einer der drei Physik-Nobelpreisträger von 2011 für die Entdeckung der beschleunigten Expansion des Universums. Er leitet derzeit eines der Wissenschaftsteams der NASA für das Nancy Grace Roman Space Telescope und gibt außerdem Kurse über wissenschaftliches kritisches Denken für Wissenschaftler wie Nichtwissenschaftler.

## Space Race für die Leinwand

Den Wettlauf ins All konnte zunächst die Sowjetunion für sich entscheiden, bis die Amerikaner als erste auf dem Mond landeten. Nun hat auch die russische Filmindustrie die Nase vorn, wenn es um den ersten Dreh im All geht. Am 5. Oktober hat die russische Raumfahrtagentur Roscosmos das erste Filmteam zur Internationalen

Raumstation (ISS) gebracht: Schauspielerin Julia Peressild und Produzent Klim Schipenko aus Russland, die beim Hinflug der erfahrene Kosmonaut Anton Schkaplerow begleitet hat.<sup>2)</sup> Während ihres 12-tägigen Aufenthalts auf der ISS absolvierten sie Dreharbeiten für den Spielfilm „Vyzov“ (engl.: „Challenge“), der in enger Zusammenarbeit mit Roscosmos entsteht. Darin geht es um den Kosmonauten Iwanow, der während seines Weltraumflugs das Bewusstsein verliert. Die Ärzte auf der Erde beschließen, dass eine Herzoperation direkt in der Schwerelosigkeit durchgeführt werden muss. Daraufhin muss sich die alleinerziehende Herzchirurgin Zhenya auf den Flug in den Welt- raum vorbereiten.

Während der Dreharbeiten befanden sich zehn Menschen an Bord der ISS, so viele wie schon seit 2015 nicht mehr. Dazu gehörten der Kommandant der Expedition 65, Thomas Pesquet von der ESA, die NASA-Astronauten Mark Vande Hei, Shane Kimbrough und Megan McArthur, Aki Hoshide von der Japan Aerospace Exploration Agency und die Kosmonauten Oleg Nowizki und Pyotr Dubrow. Nowizki übernimmt auch die Rolle des Kosmonauten mit Herzproblem und ist mit Peressild und Schipenko am 16. Oktober mit einer Sojus-Kapsel zur Erde zurückgekehrt.

Eigentlich wollte Tom Cruise der erste Schauspieler sein, der auf der ISS dreht. Das hatte 2020 der damalige NASA-Administrator Jim Bridenstine



Mit der russischen Filmcrew (1. Reihe) war die Internationale Raumstation vom 5. bis 12. Oktober besonders stark besetzt.

1) [www.whitehouse.gov/PCAST](http://www.whitehouse.gov/PCAST)

2) Video zur Expedition 65 Soyuz MS 11: [youtu.be/qzjVGmB2AC4](https://youtu.be/qzjVGmB2AC4)

NASA's Goddard Space Flight Center/ Conceptual Image Lab



Landsat 9 ist das neueste Mitglied in der Familie der Erdbeobachtungssatelliten der NASA.

in einem Tweet angekündigt. Das Filmprojekt soll in Zusammenarbeit mit dem kommerziellen Raumfahrtunternehmen Space X realisiert werden. Nun hat Cruise immerhin noch die Chance, als erster männlicher Schauspieler auf der ISS zu drehen.

Einen Tag vor dem russischen Filmteam trat William Shatner, besser bekannt als Captain Kirk des Raumschiffs Enterprise, mit der wiederverwendbaren New-Shepard-Rakete des Amazon-Gründers Jeff Bezos seine Reise ins All an. Die führte „nur“ bis auf eine Höhe von 107 Kilometern, oberhalb der „Kärman-Linie“, der inoffiziellen Grenze zum Weltraum. Der 90-jährige Schauspieler ist damit sicher noch kein vollwertiger Astronaut, aber der bislang älteste Mensch, der je in eine solche Höhe gereist ist.<sup>3)</sup>

3) Die Aufzeichnung der Live-Übertragung des Flugs findet sich auf [youtu.be/uEhdllor-do](https://youtu.be/uEhdllor-do).

## Erde unter Beobachtung

Seit 1972 umkreisen Satelliten des Landsat-Programms der NASA die Erde. Aus dem Weltraum liefern sie Bilder von der physischen Oberfläche unseres Planeten und ermöglichen es, die landwirtschaftliche Nutzung und Produktivität, die Ausdehnung und den Zustand von Wäldern, die Wasserqualität, den Zustand von Korallenriffen oder die Gletscherdynamik zu überwachen.

Nun befindet sich mit Landsat 9 ein neuer Erdbeobachtungssatellit im All. Die gemeinsame Mission der NASA mit dem U.S. Geological Survey (USGS) hob am 27. September mit einer United Launch Alliance Atlas V Rakete von der Vandenberg Space Force Base in Nebraska ab. Landsat 9 wird die Erde auf einem Orbit in 705 Kilometern Höhe umkreisen und

zusammen mit seinem Schwester-satelliten Landsat 8 im Tandembetrieb alle acht Tage Bilder von der gesamten Erde aufnehmen.

„Da sich die Auswirkungen der Klimakrise in den Vereinigten Staaten und auf der ganzen Welt verschärfen, wird Landsat 9 Daten und Bilder liefern, die helfen, wissenschaftlich fundierte Entscheidungen zu wichtigen Themen wie Wassernutzung, Auswirkungen von Waldbränden, Zerstörung von Korallenriffen, Gletscher- und Schelfeistrückgang und tropische Entwaldung zu treffen“, sagte Innenministerin Deb Haaland.

## Kostenlos im Bilde

Die Niels Bohr Library & Archives des American Institute of Physics (AIP) machen mehr als 28 000 physikhistorische Bilder aus dem Emilio Segrè Visual Archive digital kostenlos verfügbar. Die neue, durchsuchbare



Ein Foto (Ausschnitt) aus der „Max Born Collection“ zeigt Max Planck im Februar 1925 mit ungewohnter Kopfbedeckung.

Fotofrost, courtesy of AIP Emilio Segrè Visual Archives, Franck Collection, Born Collection

## Kurzgefasst – international

### Neuer Ratspräsident

Eliezer Rabinovici von der Hebrew University in Jerusalem wird ab 1. Januar 2022 Präsident des CERN Council und damit Nachfolger von Ursula Bassler.

### Namen einfach ändern

Die American Physical Society (APS) ermöglicht es, bei Veröffentlichungen der Reihe Physical Review unkompliziert den Namen von Autor:innen zu ändern. So lässt sich die Publikationsliste auch bei einer Namensänderung vollständig erhalten.

### Verteuert und verspätet

Das Projekt LBNF/DUNE des Fermilab, Chicago, USA, wird voraussichtlich 60 Prozent teurer als ursprünglich geplant. Die Kosten

sind auf 3 Mrd. Dollar angewachsen, u. a. weil das Experiment wohl erst 2029 – mit vier Jahren Verspätung – erstmals Neutrinos und ihre Oszillationen nachweisen wird.

### Leben und studieren in Europa

Das Deutsche Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) berichtet im Rahmen des Langzeitprojekts EURO-STUDENT über den studentischen Alltag in Europa. PDF unter [bit.ly/3vpJcqG](https://bit.ly/3vpJcqG)

### Zentrum für Dunkle Materie

Der australische Forschungsrat investiert in den kommenden sieben Jahren umgerechnet 21,5 Mio. Euro in ein Exzellenzzentrum zur Erforschung der Dunklen Materie an der University of Melbourne.

Archiv-Website ([photos.aip.org](https://photos.aip.org)) beherbergt auch weiteres Archivmaterial wie Manuskripte, Veröffentlichungen, audiovisuelle Materialien und anderes mehr. Nicht alle der verfügbaren Bilder dürfen allerdings ohne urheberrechtliche Genehmigung genutzt werden. Entsprechende Informationen finden sich bei den Bilddaten.

Alexander Pawlak