

USA



Wie hier in Seattle folgten am 7. März in den USA Tausende dem Aufruf von „Stand Up for Science“ und protestierten gegen die Maßnahmen der Regierung.

Trump attacks

Nach dem Amtsantritt von Präsident Donald Trump hat die Regierung in kürzester Zeit einschneidende, aber nicht immer konsistente Maßnahmen ergriffen, die das Forschungssystem im Kern bedrohen. Das verfassungsrechtlich nicht legitimierte Gremium DOGE unter Elon Musk hat zahlreiche Kündigungen im öffentlichen Sektor ausgesprochen bzw. angedroht. Ein Regierungserlass hat alle Fördermaßnahmen zu Diversität und Integration von Frauen und Minderheiten auch in der Forschung gestoppt; fast alle wissenschaftlichen Förderorganisationen unterliegen durch Präsidialerlasse einer Haushaltssperre. Dies bedroht neben dem alltäglichen Forschungsbetrieb die beruflichen Perspektiven der Beschäftigten sowie die Datennahme langfristiger angelegter Projekte und die internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit.

Dabei hatte es zunächst so ausgesehen, als sei die vor allem vom Energieministerium DOE geförderte Physik-Community weniger stark betroffen. Denn als Leiter des Office of Science and Technology Policy und künftigen Wissenschaftsberater benannte Trump den Forschungsmanager Mi-

chael Kratsios, der in Trumps erster Amtszeit in verschiedenen Positionen mit der Community recht konstruktiv zusammengearbeitet hatte.¹⁾ Doch der neue Energieminister Chris Wright leitet ein milliardenschweres Unternehmen zur Förderung von Schiefergas – und leugnet den Klimawandel.

Die vielen Erlasse aus dem Weißen Haus und des neuen Ministers sowie das Vorgehen des DOGE-Komitees sorgen für Unsicherheit und Chaos. Unklar ist, wie sich die Forschungsförderung weiterentwickelt. Gegen viele der teils offen verfassungswidrigen Maßnahmen wurde in den unteren Instanzen mitunter erfolgreich geklagt. Was bis zum Obersten Gericht Bestand haben wird, ist nicht absehbar. Außerdem scheint sich die Regierung erst nach Inkrafttreten der Maßnahmen ihrer Folgen bewusst zu werden. So hat DOGE zunächst rund 300 Mitarbeitenden der National Nuclear Security Administration (NNSA) gekündigt. Da diese aber auch für die Sicherheit des Kernwaffenarsenals zuständig ist, wurden die Kündigungen vom Folgetag an zurückgenommen. Doch nicht alle Beschäftigten kehrten zurück.

Auch die Universitäten sind betroffen und streichen bereits Stellen in ihren Graduiertenprogrammen. Denn die indirekten Kosten zum Beispiel für Forschungs- und Laborgebäude finanzieren sie auch aus staatlichen Drittmitteln („Overhead“), etwa über die National Institutes of Health (NIH).

Dort drohen drastische Kürzungen, welche die Universitäten nicht mit eigenen Mitteln kompensieren können. Zumal die Regierung diskutiert, die Einnahmen aus Stiftungsgeldern künftig zu besteuern.

Derzeit nehmen Bewerbungen aus der US-Wissenschaft auf Stellen zum Beispiel in Europa deutlich zu. Neben der Gesundheitsforschung drohen vor allem der Klimaforschung und in der internationalen wissenschaftlichen Kooperation massive Einschnitte. Beispielsweise hat die Regierung weitgehend untersagt, am nächsten Sachstandsbericht des Weltklimarats IPCC mitzuarbeiten. Die bereits komplett gestrichene Entwicklungshilfe bedroht eine Reihe internationaler Forschungsprojekte in der Gesundheitsfürsorge und in Zukunft wohl auch physiknahe Forschung. Große Sorgen bereitet auch die bereits erfolgte Aufkündigung von Abkommen zur Nichtweiterverbreitung von Kernwaffen und der Stopp von Projekten, welche die Reaktorruine im ukrainischen Tschernobyl überwachen und schützen.

Die wissenschaftliche Community hat wegen der oft unklaren tatsächlichen Rechtslage zunächst noch abwartend reagiert, sodass es nur kleinere lokale Protestaktionen gab. Mittlerweile formt sich aber eine große Protestbewegung:²⁾ „Stand up for Science“ hatte Anfang März zu landesweiten Demonstrationen aufgerufen. An der zentralen Kundgebung in der Hauptstadt Washington D. C. nahmen Tausende teil. Ähnlich wie beim „March for Science“, der 2017 erstmals als Reaktion auf Trumps Politik in dessen erster Amtszeit stattfand, gab es auch internationale Unterstützung, zum Beispiel in Frankreich.

Oben bleiben

Die Arbeitsgruppe „Vision for American Science and Technology“ (VAST) mit über 70 Führungskräften aus Industrie, Hochschulen, Regierungs- und Nonprofit-Organisationen hat einen forschungspolitischen Weckruf

1) Physik Journal, März 2025, S. 17

2) Weitere Infos: <https://standupforscience2025.org>

3) Näheres unter <https://www.vastfuture.org>

4) Physik Journal, April 2024, S. 12

publiziert.³⁾ Dieser fordert umgehende Reformen, um die globale Führung der US-amerikanischen Forschung zu sichern. Der Materialwissenschaftler und Manager Sudip Parikh, CEO der American Association for the Advancement of Science, hat die Gruppe geleitet, zu der auch Michael H. Moloney, CEO des American Institute of Physics, gehörte. Die Beteiligten sehen die Führungsposition gefährdet, da insbesondere China bei Nachwuchsförderung, Infrastruktur und Investitionen auf der Überholspur liegt.

Zu den Vorschlägen gehören Bürokratieabbau, mehr Synergien, Unterstützung der Grundlagenforschung und besserer Technologietransfer. Es soll mehr Ressourcen für den MINT-Unterricht bis zur 12. Klasse geben sowie Anreize für amerikanische und ausländische Fachkräfte und verbesserte Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz eigener Innovationen. Es gelte, die Fördermittel für Künstliche Intelligenz, Materialwissenschaft, Quantencomputing, Biotechnologie und resiliente Energieversorgung deutlich zu erhöhen – im öffentlichen und im privaten Sektor. Neben einem Ausbau öffentlich-privater Partnerschaften schlägt der Bericht eine Reihe konkreter Steueranreize vor, um Innovativität und Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen. Außerdem unterstützt die Arbeitsgruppe einen kürzlich publizierten Vorschlag des National Science Boards, den National Defense Education Act von 1958 neu aufzulegen und so zusätzliche Mittel für die MINT-Bildung zu generieren. Weil es zu Recht Unsicherheiten und Ängste gäbe, wie auf die aktuelle Situ-

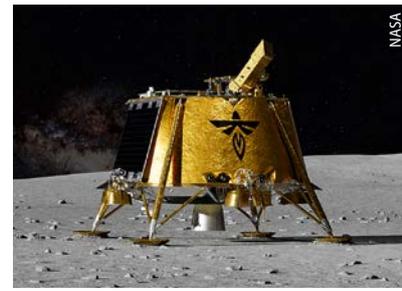
ation am besten zu reagieren sei, formulierte die Gruppe eine langfristige Zukunftsvision.

Zum Mond geschossen

Die NASA hat bei den Commercial Lunar Payload Services (CLPS) einige Meilensteine erreicht. Am 2. März landete die von der texanischen Firma Firefly Aerospace gebaute Sonde Blue Ghost weich im Mare Crisium auf 17° nördlicher lunarer Breite. Sie hatte die Erde Mitte Januar mit einer Falcon-9-Rakete verlassen – zusammen mit der japanischen Mondsonde Hakuto-R M2, die im April landen soll. Am 6. März erreichte die Doppelmission IM-2 Athena/Lunar Trailblazer den Mond, konnte aber nicht erfolgreich landen.

Die Mondsonde Blue Ghost soll die Eigenschaften von Regolith untersuchen – einem auf dem Mond häufig vorkommenden, verwitterten Material – und dessen Wechselwirkungen mit dem Sonnenwind und dem Erdmagnetfeld. Zur etwa 100 kg schweren wissenschaftlichen Nutzlast des Geräts zählen etwa optische und Röntgenkameras sowie automatische Probennehmer, die Material zu geophysikalischen Analyseeinheiten transportieren. Die Sonde soll Retroreflektoren aussetzen und als Technologiedemonstrator ein neues strahlungsresistentes Computersystem sowie den Empfang von irdischen GPS-Signalen auf dem Mond testen.

Den Mond-Lander IM-2 Athena hat die texanische Firma Intuitive



Die Sonde Blue Ghost von Firefly Aerospace ist erfolgreich auf dem Mond gelandet.

Machines entwickelt, die auch die Anfang 2024 auf dem Mond bruchgelandete Sonde IM-1 Odysseus verantwortet hat.⁴⁾ Beide Versuche scheiterten, weil die Sonden bei der Landung zur Seite kippten, sodass nicht genügend Strahlung auf die Solarmodule traf. Ursache ist vermutlich der deutlich höhere Schwerpunkt im Vergleich zu Blue Ghost.

Die Athena-Mission sollte am Mons Mouton in der Nähe des lunaren Südpols Proben bis in einen Meter Tiefe nehmen und auf Spuren von Wasser untersuchen. Der NASA-Orbiter Lunar Trailblazer sollte die Messungen von einem Mondorbit aus komplementieren, doch der Kontakt ist abgebrochen. Auch der knapp 500 Gramm schwere japanische Rover Yaoki, der einen Umkreis von etwa 50 Metern erkunden sollte, sowie der „Hüpfer“ Grace, der eine Reichweite bis 1,5 Kilometer hat, kamen nicht wie geplant zum Einsatz. Ob die verbliebene Batteriespannung noch für wissenschaftlich verwertbare Erkenntnisse ausreicht, muss die weitere Auswertung der Daten zeigen.

Matthias Delbrück

Kurzgefasst – international

Wie Kommerzialisierung geht

Ein Bericht des ERC und der Europäischen Kommission beschreibt, wie Patente aus ERC-geförderter Forschung kommerzialisiert wurden: <https://tinyurl.com/mux93hhp> (PDF).

Gebühren und Unterstützung

Eurydice, das Informationsnetz zum Bildungswesen in Europa, hat untersucht, welche Studiengebühren in 39 europäischen Ländern anfallen und woher Studierende Unterstützung bekommen: <https://tinyurl.com/yfkyjw6h>.

Hochschulsektor im Fokus

Das „European Higher Education Sector Observatory – EHESO“ der Europäischen Kommission hat sein erstes Instrument vorgestellt: Das „Higher Education Scoreboard – EHESS“ organisiert Daten zu Zielen in der Hochschulbildung, u. a. zur transnationalen Zusammenarbeit und zur akademischen Freiheit.

Gleichberechtigung in der Forschung

Seit 2003 legt die Europäische Kommission mit dem Bericht „She figures“ Zahlen vor, wie

es in der EU um die Gleichberechtigung in Forschung und Entwicklung steht. Die Auflage für 2024 konzentriert sich auf langfristige Entwicklungen: <https://tinyurl.com/p5nexh2k>.

Schmerzhaftes Einschnitte

Auch nach dem Amtsantritt der Physikerin Claudia Sheinbaum als Präsidentin von Mexiko gibt es Einschnitte bei der Forschungsförderung. So erhalten u. a. die mexikanischen Forschungszentren dieses Jahr elf Prozent weniger Geld und mussten Personal entlassen.