

Förderwürdige Vorhaben

Der Wissenschaftsrat bewertete 14 Anträge auf Forschungsbauten für die Förderphase ab 2021 als förderwürdig.

In seiner ersten virtuellen Frühjahrssitzung hat der Wissenschaftsrat Förderempfehlungen zur Förderphase 2021 ausgesprochen und dabei alle vorliegenden 14 Anträge als förderwürdig eingestuft. Sechs der Projekte wurden in allen Kriterien als „herausragend“ bewertet – darunter das Zentrum für Wissenschaftsreflexion an der Universität Hannover sowie das Photonic Quantum Systems Laboratory an der Universität Paderborn.

Das Zentrum für Wissenschaftsreflexion soll zu einer umfassenden Beschreibung der gesellschaftlichen Relevanz von Wissenschaft und

Hochschule beitragen, um Grundlagen und Anregungen für weitere Forschungen zur Wissensgesellschaft zu liefern. Zudem soll es die Reflexionspotenziale über die Gestaltungsmöglichkeiten von Wissenschaft und Hochschule vergrößern und damit praktische Vorschläge für das Wissenschaftssystem, Gesellschaft und Politik entwerfen.

Das Photonic Quantum Systems Laboratory (PhoQSLab) zielt darauf ab, eine skalierbare Quantenphotonik zur Erforschung großer Systeme mit hoch kontrollierbaren Komponenten zu schaffen, die dennoch eindeutige

Quantencharakteristiken zeigen und nicht aufgrund von Dekohärenz oder Verlusten ihre Quanteneigenschaften verlieren. Das Forschungsprogramm spannt den Bogen von grundlegender Material- und Technologieforschung über die Entwicklung skalierbarer, hybrider Quantensysteme bis zur interdisziplinären Grundlagenforschung.

Für die Förderperiode 2021 stehen 401 Millionen Euro zur Verfügung. Ob tatsächlich alle Vorhaben in die Förderung aufgenommen werden, entscheidet die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz Ende Juni.

Maika Pfalz / Wissenschaftsrat

USA

SOFIA versus Artemis?

Das deutsch-amerikanische Flugzeugteleskop SOFIA¹⁾ steht auf der Kippe:²⁾ Zum einen will die US-Regierung bis 2024 mit dem Artemis-Projekt Menschen auf den Mond bringen.³⁾ Dafür sah der im Februar veröffentlichte Haushaltsentwurf einen um 12 Prozent höheren NASA-Etat vor; allerdings sollten wissenschaftliche Programme zurückgefahren werden. Neben dem Ende der SOFIA-Flüge 2020 ging es auch um das im Bau befindliche Infrarot-Weltraumteleskop WFIRST und zwei Erdbeobachtungsmissionen.

Die andere Bedrohung für SOFIA ist eine im April bekannt gewordene Untersuchung, der zufolge der wissenschaftliche Output des Projekts unter 30 vergleichbaren Teleskopen an vorletzter Stelle liegt, bei den Zitationen sogar abgeschlagen auf dem letzten Platz. Einzelne wichtige Entdeckungen von SOFIA wie die ältesten nachgewiesenen Moleküle im All werden anerkannt. Doch in der Masse scheint das als „Arbeitspferd“ geplante Instrument die Erwartungen von etwa 150 Veröffentlichungen pro Jahr nicht zu erfüllen.



NASA / C. Thomas

Das deutsch-amerikanische Flugzeug SOFIA muss um die Förderung bangen.

Das in einer über 40 Jahre alten Boeing 747SP installierte, in Deutschland gebaute SOFIA-Teleskop beobachtet in 12 bis 15 Kilometer Höhe, und damit oberhalb von 99 Prozent des atmosphärischen Wasserdampfs. Von den laufenden jährlichen Kosten von 83 Millionen Euro übernehmen die NASA etwa 90 Prozent und Deutschland 10 Prozent. Dass Deutschland das Projekt allein schultern könnte, erscheint unwahrscheinlich, auch weil das Flugzeug im Besitz der NASA ist. Dennoch besteht noch Hoffnung: Für SOFIA sprechen Vielseitigkeit und Flexibili-

tät, wodurch sich neue Technologien für künftige Satellitenmissionen einfach erproben lassen. Zudem wäre SOFIA eine wesentlich kostengünstigere Alternative zum Neubau eines Hubble-2-Observatoriums, sollte das Hubble-Weltraumteleskop in einigen Jahren endgültig ausfallen.

Wann der Kongress seine Haushaltsberatungen nach dem Corona-Lockdown aufnehmen kann, ist noch nicht klar. Deshalb kann die Projektleitung bis auf Weiteres keine Verträge für die Wartung des SOFIA-Flugzeugs abschließen, die für den Herbst in Hamburg geplant ist.

Rettung auch für Forschung?

Die Corona-Pandemie ist für das Gesundheitswesen sowie die Wirtschaft eine enorme Herausforderung. Daher haben wie in vielen anderen Ländern auch die US-Regierung und beide Häuser des Kongresses mehrere Maßnahmenpakete zur Stützung der einheimischen Wirtschaft ausgehandelt. Die drei Ende März beschlossenen Rettungspakete, von denen allein das letzte und größte ein Volumen von insgesamt 2 Billionen US-Dollar hat, enthalten auch Hilfsprogramme für Wissenschaft und Forschung. Dazu zählen hohe dreistellige Millionenbeträge für die medizinische und pharmakologische Forschung. Hier sind physikalische Labore insofern eingebunden, als alle großen Beschleunigerzentren des Department of Energy (DOE) ihre Strahllinien für biologische Strukturaufklärung und ähnliches zur Verfügung stellen.

Zudem gibt es Programme für Forschungseinrichtungen, Universitäten, Colleges und Schulen. So erhielten die NASA 60 Millionen, das DOE 20 Millionen und die National Oceanic and Atmospheric Administration 20 Millionen US-Dollar, um den Forschungsbetrieb aufrechtzuerhalten bzw. Härten für ausgesperrte oder ins Homeoffice geschickte Mitarbeitende zu mildern. Auch dürfen die föderalen Forschungsagenturen den von ihnen geförderten Einrichtungen coronabedingte zusätzliche Personalkosten erstatten.

Die bisher beschlossenen Hilfspakete werden in der Community begrüßt, dürften aber vermutlich nicht ausreichen. Daher machte APS-Präsident Philip H. Bucksbaum Mitte April in einem offenen Brief Vorschläge für dringend benötigte weitere Maßnahmen zum Erhalt von wissenschaftlicher Ausrüstung und Workforce.⁴⁾ Diese basieren vor allem auf Gesprü-

chen mit ausgewählten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus vielen Institutionen. Die APS führt aber auch quantitative Erhebungen durch, um der Diskussion möglichst bald eine entsprechende Grundlage geben zu können. Zu den zentralen Punkten in Bucksbaums Brief gehören die Vorschläge, Deadlines für Stipendien und Förderanträge zu verschieben, bewilligte Förderungen zu erhöhen, um den Forschungsbetrieb wieder hochzufahren, und abgesagte Forschungsprogramme für Undergraduates nachzuholen. Außerdem sollen auswärtige Studierende und Wissenschaftler, deren Visa aufgrund von Shutdown und Reisebeschränkungen ausgelaufen sind, neue Aufenthaltsgenehmigungen bekommen und die einheimischen Stipendienprogramme aufgestockt werden.

Beide Kongressparteien haben signalisiert, die Anregungen aus der Wissenschaft aufzunehmen und bei kurzfristigen Maßnahmen sowie im Haushalt 2021 zu berücksichtigen.

Virtuelles Meeting

Die American Physical Society (APS) hat erstmals ein großes Meeting online abgehalten.⁵⁾ Im März hatte die APS ihr großes Jahrestreffen in Denver mit über 11 000 Anmeldungen wegen der Corona-Pandemie nur 36 Stunden vor Beginn absagen müssen.

Bereits da organisierten sich verschiedene Communitys kurzfristig selbst und trafen sich inoffiziell in virtuellen Foren oder, sofern sie bereits in Denver waren, auch vor Ort. Das April-Meeting der APS war ursprünglich vom 18. bis 21. April in Washington DC geplant, die Organisatoren rechneten mit bis zu 1800 Teilnehmenden. Für die Online-Konferenz gab es dann über 7200 registrierte Anmeldungen.

Die Resonanz auf das Event war überwiegend positiv. Gelobt wurden die Möglichkeiten, sich während der Vorträge per Chat auszutauschen, Vorträge zu pausieren oder parallele Sessions zeitversetzt zu besuchen. Viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer meinten zwar, reale Treffen seien immer noch effizienter. Andererseits bot das Meeting Personen mit geringen Reiseeats oder familiären Verpflichtungen Möglichkeiten zum fachlichen Austausch.

Für Bereitstellung, Pflege und Support der notwendigen digitalen Infrastruktur hatte die APS eine externe Firma beauftragt. Neben den Chat-Möglichkeiten bei den Sitzungen gab es virtuelle Meet-ups sowie selbstorganisierte Foren mit Messaging-Tools. Jede Session hatte ihren eigenen Administrator, der für technische Fragen sowie die Moderation zuständig war. Die Technik funktionierte erstaunlich gut. Insgesamt fanden 175 Sessions statt, davon maximal 15 zeitgleich.

Matthias Delbrück

Kurzgefasst – international

Zuwachs für die SKA Organisation

Die EPF Lausanne beteiligt sich als 14. Mitglied an der SKA Organisation, die für den Aufbau des Square Kilometre Array verantwortlich ist. Damit bringt sich die Schweiz als zukünftiger Mitgliedsstaat in Stellung.

Personalkarussell beim ERC

Nach nur drei Monaten als Präsident des European Research Council ist Mauro Ferrari Anfang April zurückgetreten. Die Nachfolge ist noch nicht geklärt. Waldemar Kütt ist zum Verwaltungsdirektor des ERC aufgestiegen: Nach dem plötzlichen Rücktritt von Pablo Amor hatte Kütt den Posten zehn Monate lang kommissarisch inne.

Nukleare Teilhabe in der NATO

Die Frage, ob die Bundeswehr im Rahmen ihrer NATO-Mitgliedschaft neue Trägerflugzeuge für die in Rheinland-Pfalz stationierten US-amerikanischen Atomwaffen anschaffen soll, ist umstritten. Der Bundestag hat den Plänen der Regierung mit breiter Mehrheit zugestimmt; friedensrechtliche Vereinigungen protestieren.

Vorbild bei der Energiewende

In einem Abschlussbericht fassen acatech und BDI zusammen, wie andere Länder zu einer Energiewende stehen und diese angehen. Daraus geht u. a. hervor, dass Deutschland als Vorbild gilt: bit.ly/2Z5sHSn.

1) Physik Journal November 2019, S. 13

2) Physik Journal April 2014, S. 7; Aug./Sept. 2014, S. 12; Januar 2015, S. 11

3) vgl. S. 10 und Physik Journal Juli 2019, S. 13

4) www.aps.org/policy/analysis/upload/APS-Letter-COVID-Stimulus.pdf

5) <https://aps-april.onlineeventpro.freeman.com>