

■ Gemischte Qualität

Der Wissenschaftsrat hat die Evaluation der Ressortforschung abgeschlossen.

Neben den Universitäten und den großen Wissenschaftsorganisationen wie Max-Planck-Gesellschaft oder Helmholtz-Gemeinschaft betreiben auch die Bundes- und Länderministerien eigene Forschung und Entwicklung. Ein Beispiel für diese „Ressortforschung“ ist die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, die als nationales Metrologie-Institut dem Bundeswirtschaftsministerium zugeordnet ist.

Der Wissenschaftsrat hat nun übergreifende „Empfehlungen zur Profilierung der Einrichtungen mit Ressortforschungsaufgaben des Bundes“ veröffentlicht, mit denen er die rund sechs Jahre dauernde Begutachtung der Ressortforschung abschließt.⁸⁾ „Die Qualitätsunterschiede zwischen den Einrichtungen sind erheblich“, resümiert der Vorsitzende des Wissenschaftsrates, Peter Strohschneider, die Ergebnisse aus mehr als 40 Einzelbegutachtungen seit Herbst 2004: „Neben einzelnen Einrichtungen, deren Forschungsleistungen unzureichend sind, stehen andere wie etwa die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, die im internationalen Vergleich eine führende Stellung einnehmen.“

Gute Forschungsleistungen sind die notwendige Grundlage für eine gute Politikberatung und für hochwertige Dienstleistungen beispielsweise im Bereich der Zulassung, Normung und Standardisierung, so der Wissenschaftsrat in seiner Stellungnahme. Damit die Ressortforschungseinrichtungen diese Aufgaben besser erfüllen können, sollten sie in größerem Umfang Maßnahmen zur Sicherung ihrer wissenschaftlichen Qualität ergreifen. Auch sollten sie enger mit Hochschulen und außeruniversitären Instituten zusammenarbeiten. Unerlässlich sind in diesem Zusammenhang flexiblere Regelungen im Personal- und Haushaltswesen, insbesondere die Einrichtung befristeter Stellen für wissenschaftliche Nachwuchskräfte und die Einführung von Globalhaushalten.



Die Forschung an der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, etwa für einen neuen Kilogramm-Standard aus Silizium, setzt international Maßstäbe.

Der Wissenschaftsrat spricht sich dafür aus, die forschungstärkeren Ressortforschungseinrichtungen in die „Initiative Wissenschaftsfreiheitsgesetz“ der Bundesregierung einzubeziehen.

Ebenfalls an die Bundesregierung richten sich die Empfehlungen zu einer transparenteren Gestaltung der gesamten Ressortforschung. In diesem Zusammenhang tritt der Wissenschaftsrat vor allem für eine regelmäßige Überprüfung des Forschungsbedarfs ein. Auf dieser Grundlage sollte die Bundesregierung entscheiden, ob Ressortforschungseinrichtungen gegründet, umstrukturiert oder geschlossen werden. Stärker als bislang sollten auch Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in die Bearbeitung von Forschungsaufträgen der Bundesministerien einbezogen werden. Unabhängig davon empfiehlt der Wissenschaftsrat der Bundesregierung, alle Bundesbehörden, die in nennenswertem Umfang Forschungstätigkeiten durchführen, im Bundesforschungsbericht auszuweisen. Dies ist bislang nicht der Fall, für die Sichtbarkeit der Ressortforschungseinrichtungen im Wissenschaftssystem jedoch unerlässlich.

Verbesserungsbedarf hat der Wissenschaftsrat schließlich auch im Hinblick auf die internationale Einbindung der Einrichtungen festgestellt. Er empfiehlt, die internationalen Aktivitäten ressort-

übergreifend besser zu koordinieren sowie gemeinsam insbesondere mit den europäischen Partnern Möglichkeiten der Zusammenarbeit und der Arbeitsteilung zu prüfen und zu nutzen. „Die deutsche Ressortforschung muss sich auch international besser vernetzen – nicht nur, aber auch im wissenschaftlichen Bereich“, sagte Strohschneider. Dies sollte sich auch in der Forschungsplanung, im Organisationsaufbau sowie in der Personal- und Haushaltsführung niederschlagen. (WR/AP)

8) www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/10295-10.pdf

■ Neue SFBs und Graduiertenkollegs

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat zum ersten Januar 2011 für 94,4 Millionen Euro elf neue Sonderforschungsbereiche (SFB) eingerichtet, darunter auch einige mit Physikbezug.

Der SFB „Kontrolle selbstorganisierender nichtlinearer Systeme“ befasst sich mit dynamischen Systemen der Physik, Chemie und Biologie, die fern vom thermodynamischen Gleichgewicht zeitliche und/oder räumliche Strukturen bilden (Sprecher: E. Schöll, TU Berlin). Im SFB „Kollektives Verhalten von weicher und biologischer Materie“ geht es um die Erforschung der Selbstorganisation, Kooperativität und nichtlinearen Dynamik weicher Materie (A. Zippelius, U Göttingen).

Die Milchstraße als eine typische Spiralgalaxie steht im Zentrum des SFBs „Das Milchstraßensystem“. Dabei soll u. a. die Frage nach ihrer Entstehung und Funktionsweise untersucht werden sowie fundamentale Prinzipien der Galaxienbildung (E. K. Grebel, U Heidelberg). Um Astrophysik geht es auch im SFB „Bedingungen und Auswirkungen der Sternentstehung – Astrophysik, Instrumentierung und Labor“, der sich mit den bislang nur wenig aufgeklärten physikalischen und chemischen Bedingungen für

die Entstehung neuer Sterne befasst (J. Stutzki, U Köln).

Die elektronische Kopplung von Metallatomen bei mehrkernigen metallorganischen Verbindungen aus verschiedenen Metallen zu verstehen, ist ein Anliegen in den Molekularwissenschaften und Thema des SFB/TRR „Kooperative Effekte in homo- und heterometallischen Komplexen (3MET)“ (G. Niedner-Schatteburg, TU Kaiserslautern).

Darüber hinaus hat die DFG auch zehn neue Graduiertenkollegs (GRK) eingerichtet, die über die nächsten viereinhalb Jahre mit 30 Millionen Euro gefördert werden. Dazu gehört das GRK „Molekulare

und zelluläre Reaktionen auf ionisierende Strahlung“, dessen Ziel es ist, die Wirkmechanismen ionisierender Strahlung, die z. B. in der Tumorthherapie eingesetzt wird, auf den Gesamtorganismus zu untersuchen (M. Löbrich, TU Darmstadt).

Mit Eisen-Arsen-Verbindungen als neuer Klasse von Hochtemperatur-Supraleitern beschäftigt sich das GRK „Itineranter Magnetismus und Supraleitung in intermetallischen Verbindungen“ (H.-H. Klauß, TU Dresden).

Das GRK „Mathematics inspired by String Theory and QFT“ spürt der Interaktion zwischen mathematischer Physik und physikalisch

inspirierter Mathematik im Zusammenhang mit String- und Quantenfeldtheorie nach (B. Siebert, U Hamburg).

Im Bereich der experimentellen und theoretischen Teilchenphysik ist das GRK „Elementarteilchenphysik bei höchster Energie und höchster Präzision“ angesiedelt, bei dem Experimente am Large Hadron Collider sowie an weiteren internationalen Großexperimenten geplant sind (D. Zeppenfeld, KIT).

Insgesamt finanziert die DFG damit derzeit 238 Sonderforschungsbereiche und 215 Graduiertenkollegs. (DFG/AH)

USA

Sorge um Hubble-Nachfolger

Das James Webb Space Telescope (JWST), das ursprünglich schon 2014 die Nachfolge des Hubble-Weltraumteleskops antreten sollte, bereitet der NASA zunehmend finanzielle Probleme, die andere Astronomieprojekte in Mitlei-

soll einen Blick in die Frühzeit des Universums etwa 500 Millionen Jahre nach dem Urknall ermöglichen, als die ersten Galaxien entstanden. Der Bericht lobte die technische Ausführung des Projekts, die von der Haushaltsplanung und dem Programm-Management verursachten Probleme hätten jedoch zur Kostensteigerung und zum Terminverzug geführt. Der bei der Bewilligung des JWST vorgelegte Etat sei fehlerhaft gewesen, da er nicht auf aktuellen Zahlen beruhte und bekannte Risiken unberücksichtigt ließ.

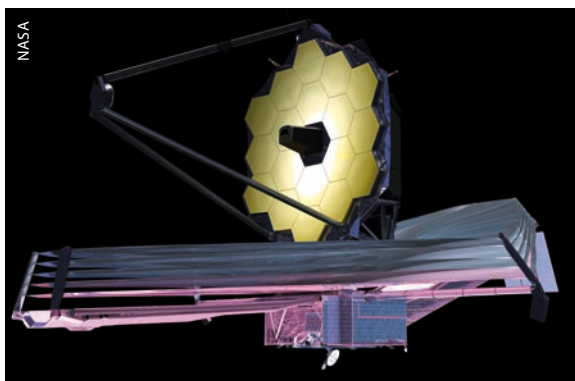
Die NASA hat jetzt in ihrer Zentrale in Washington ein JWST-Projektbüro eingerichtet, das ein realistisches Budget aufstellen soll. Das wird nicht leicht sein, denn der Untersuchungsbericht gibt an, dass das JWST in diesem und im kommenden Jahr jeweils 250 Millionen Dollar zusätzlich benötigt. Doch mit der republikanischen Mehrheit im Repräsentantenhaus, die einen harten Sparkurs vertritt, wird die NASA diese Mittel nur durch Einsparungen an anderer Stelle aufbringen können. Dies könnte in erster Linie das auf 1,6 Milliarden Dollar veranschlagte Wide-Field Infrared Survey Telescope (WFIRST) treffen, das 2020 starten und nach der Dunklen Energie suchen soll. Im letzten Jahr hatte WFIRST in

einer Prioritätenliste von Astronomieprojekten noch an führender Stelle gestanden.²⁾ Diese Liste könnte jetzt Makulatur sein.

Sparen an der Forschung?

Mit ihrer größten Mehrheit im Repräsentantenhaus seit 1946 wollen die Republikaner Präsident Obama ihren Sparkurs aufzwingen und die Staatsausgaben auf das Niveau des Jahres 2008 zurückführen. Dies wäre eine Kürzung um sieben Prozent gegenüber dem letzten Haushalt, wobei auch die staatlichen Forschungsausgaben nicht ungeschoren davonkämen.

Unter Obamas Vorgänger Bush waren die Republikaner noch forschungsfreundlich. Doch die Partei hat sich gewandelt, insbesondere durch den starken Einfluss der populistischen Tea-Party-Bewegung und der von ihr unterstützten Kongressabgeordneten, die das republikanische Partei-Establishment herausfordern. So geht selbst der 2007 von der Bush-Regierung gemeinsam mit den Demokraten auf den Weg gebrachte COMPETES-Act,³⁾ der eine Verdoppelung bestimmter Forschungsausgaben innerhalb von zehn Jahren vorsieht, einer ungewissen Zukunft entgegen. Für viele Republikaner gehört COMPETES



Ob das James Webb Space Telescope wie geplant 2014 starten kann, scheint immer unwahrscheinlicher.

denerschaft ziehen dürften. Ein vom Senat in Auftrag gegebener Untersuchungsbericht stellt fest, dass das JWST bis zu 6,5 Milliarden Dollar kosten könnte, und somit 1,5 Milliarden mehr als bei seiner Bewilligung im Jahr 2008 vorgesehen.¹⁾ Bisher sind schon drei Milliarden in das Projekt geflossen. Dem Bericht zufolge wird sich der Start des JWST bis September 2015 verzögern.

Das Infrarotteleskop mit seinem 6,5 Meter großen und aus 18 Segmenten bestehenden Primärspiegel