

## Wissen schafft Macht

Ein Festakt in Göttingen würdigte den 50. Jahrestag der „Göttinger Erklärung“.

Als Konrad Adenauer am 5. April 1957 im Rahmen der Wiederbewaffnung der Bundeswehr von „taktischen Nuklearwaffen“ lediglich als einer „Weiterentwicklung der Artillerie“ sprach, hatte er sicher weder die Sprengkraft dieser Kernwaffen noch die seiner Äußerung richtig eingeschätzt. Denn damit rief er 18 namhafte deutsche Kernforscher, darunter die Nobelpreisträger Max Born, Otto Hahn und Werner Heisenberg, auf den Plan. Diese sprachen sich mit einer öffentlichen Erklärung am 12. April 1957 ausdrücklich gegen eine Bewaffnung der Bundeswehr mit Atomwaffen aus und lehnten jede Beteiligung an Bau und Entwicklung von Kernwaffen ab.<sup>1)</sup>

Die Göttinger Erklärung stieß auf große Resonanz in Öffentlichkeit und Medien. Exakt 50 Jahre später würdigte ein gemeinsamer Festakt der Universität Göttingen und der DPG in der altherwürdigen Göttinger Universitätsaula diese Zäsur im Verhältnis von Wissenschaft und Politik in Deutschland.

DPG-Präsident Eberhard Umbach unterstrich in seinem Grußwort, dass die Göttinger Erklärung bis heute weiter wirke. „Die Erklärung der Göttinger 18 hat dazu beigetragen, dass Deutschland bis heute keine Atommacht ist“, betonte er: „Sie ist ein Beispiel dafür, wie Wissenschaftler politische und



Die Gastgeber und Redner des Festakts (v. l.): DPG-Präsident Eberhard Umbach, der Kernphysiker und Abrüstungsexperte Martin Kalinowski, Göttingens Oberbürgermeister Wolfgang Meyer, der Präsident der Uni Göttingen Kurt von Figura, Botschafter Peter Gottwald und der Wissenschaftshistoriker Arne Schirmmacher.

Universität Göttingen

gesellschaftliche Verantwortung übernehmen und welchen Einfluss sie in öffentlichen Diskussionen ausüben können.“

Der Wissenschaftshistoriker Arne Schirmmacher aus München skizzierte in seinem anschließenden Vortrag den zeitgeschichtlichen Hintergrund und die Rolle der verschiedenen Protagonisten. Mit der Göttinger Erklärung habe sich das Verhältnis zwischen Politik und Wissenschaft nachhaltig gewandelt, so Schirmmacher: „Wissenschaft setzt dem politischen Kalkül durch Wissen Grenzen.“ Aber Wissen schaffe nicht nur Macht, sondern

wirke auch auf die Wissenschaft zurück, die nicht nur Lösungen finden, sondern auch verantworten müsse. Die Göttinger Erklärung habe überraschenderweise eine viel größere Wirkung als das Einstein-Russell-Manifest oder die Mainauer Erklärung der Nobelpreisträger entfaltet, die beide 1955 veröffentlicht worden waren.

Die hohe Akzeptanz der Göttinger Erklärung sei durch die große Breite bei den Motiven ihrer Unterzeichner begründet, sagte Martin Kalinowski vom Carl Friedrich-Weizsäcker-Zentrum für Naturwissenschaft und Friedensforschung der Uni Hamburg in seinem Vortrag. Während z. B. Born und Hahn hauptsächlich humanitären Zielen verpflichtet gewesen seien, hätten bei Heisenberg eher fachwissenschaftliche und bei von Weizsäcker eher politische Motive im Vordergrund gestanden. Vor allem die Selbstverpflichtung der Göttinger 18 habe dafür gesorgt, dass die deutschen Kernphysiker mit ihrem Anliegen Gehör fanden. Carl Friedrich von Weizsäcker, der einzige heute noch lebende Unterzeichner der Göttinger Erklärung, hat in den folgenden Jahrzehnten immer wieder kritisch Stellung zur atomaren Bedrohung bezogen. Zusammen-

1) vgl. E. Kraus, Atomwaffen für die Bundeswehr?, Physik Journal, April 2007, S. 37

2) Einen Tag nach dem Göttinger Festakt würdigte auch die VDW (www.vdw-ev.de) den 50. Jahrestag der Göttinger Erklärung mit einer Festveranstaltung im Berliner Magnus-Haus.

3) s. Physik Journal, März 2007, S. 12

### KURZGEFASST

#### 4,7 Prozent mehr für außeruniversitäre Forschung

Nach Angaben des Statistischen Bundesamts haben die außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Jahr 2005 7,9 Milliarden Euro für Forschung und Entwicklung ausgegeben, das sind 4,7 Prozent mehr als im Vorjahr. Zu diesen Einrichtungen gehören u. a. die Helmholtz-Zentren (2,5 Mrd. Euro), die Institute der Fraunhofer- und Max-Planck-Gesellschaft (1,3 bzw. 1,2 Mrd. Euro) sowie die Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft (0,8 Mrd. Euro). Gemeinsam mit den Hochschulen bestreiten diese Institute rund ein Drittel aller F&E-Aufwendungen in Deutschland.

#### Hochfeldmagnet für Strukturforschung

Das Hahn-Meitner-Institut (HMI) in Berlin wird gemeinsam mit dem National High Magnetic Field Laboratory in Florida einen Hochfeldmagneten entwickeln, der Magnetfelder von bis zu 30 Tesla erzeugen soll. Die Streuexperimente mit Neutronen bei diesen Feldern und tiefen Temperaturen sollen z. B. neue Erkenntnisse zur Hochtemperatur-Supraleitung liefern. Der Magnet soll 2011 in Betrieb gehen. Die Kosten von 17,8 Millionen Euro teilen sich BMBF (90 %) und Berlin (10 %) gemäß dem Finanzierungsschema von Instituten der Helmholtz-Gemeinschaft.

men mit anderen Unterzeichnern gründete er 1959 die Vereinigung Deutscher Wissenschaftler (VDW), die sich den vielfältigen Folgen von Forschung und der Vermeidung ihres Missbrauchs widmet.<sup>2)</sup>

Mit der Frage „Was müsste eine Göttinger Erklärung heute fordern?“ lenkte Martin Kalinowski die Aufmerksamkeit auf mögliche aktuelle Forderungen. Dazu gehören etwa der Abzug amerikanischer Kernwaffen aus Deutschland, die Umrüstung des Forschungsreaktors FRM II von hoch auf niedrig angereichertes Uran oder die Offenlegung der Menge des aus Deutschland stammenden Plutoniums, das in Frankreich und Großbritannien lagert. „Wir können viel von der Göttinger Erklärung lernen“, so das Fazit von Kalinowski.

Botschafter Peter Gottwald, ständiger Vertreter der Bundesrepublik Deutschland bei dem Büro der Vereinten Nationen in Wien, stellte vor allem die aktuelle Kernwaffen-Problematik in den Mittelpunkt seiner Festrede und beleuchtete die sich wandelnde Rolle der Internationalen Atomenergiebehörde IAEA. 1957 sei diese noch mit der Hoffnung auf „unerschöpfliche Energie durch Kernkraft“ gegründet worden, während sie heutzutage vor allem als „Wachhund“ beim Problem der Proliferation waffenfähigen Nuklearmaterials wahrgenommen würde. Die IAEA sei jedoch auch immer da gefragt, wo Kerntechnik die Lösung dringender Probleme verspreche, hob Gottwald hervor und meinte abschließend: „Nur das Verständnis der Wissenschaft erlaubt transparente Lösungen, die der Verantwortung von Wissenschaft und Politik gerecht werden.“

Die Erklärung der deutschen Kernphysiker von 1957 findet auch heute noch Nachfolger. So forderten 22 namhafte amerikanische Physiker Anfang Februar 2007 den US-Kongress auf, die Befugnisse des Präsidenten bezüglich des Einsatzes von Atomwaffen zu beschneiden.<sup>3)</sup> Ein Grund zur Freude für DPG-Präsident Umbach: „Das zeigt, dass der Geist von Göttingen auch heute noch wirkt.“

Alexander Pawlak

## ■ Höchste Rechenzeit für Europa

**15 europäische Länder wollen ihre Superrechner-Kapazitäten bündeln und beschließen den Aufbau einer neuen Computer-Infrastruktur.**

Forschung und Industrie sind immer mehr auf leistungsfähige Supercomputer angewiesen. Diese modernen „Rechenknechte“ benötigen für ihre Unterbringung mittlerweile geräumige und gut klimatisierte Hallen. Ihre Rechenleistung kommt Teilchenphysik und Klimaforschung ebenso zugute wie der Entwicklung neuartiger Werkstoffe oder Technologien.

In den vergangenen Jahren drohte Europa den Anschluss im Bereich des Höchstleistungsrechnens vor allem gegenüber den USA oder Japan zu verlieren.<sup>4)</sup> Deswegen haben 15 europäische Länder am 17. April ein „Memorandum of Understanding“ unterzeichnet, das den Start der Initiative „Partnership for Advanced Computing in Europe“ (PACE) markiert. Ziel ist es, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in Europa einen optimalen Zugang zu Höchstleistungsrechnern zu verschaffen. Kerngedanke von PACE ist es, die Kapazitäten mehrerer Höchstleistungsrechner gemeinsam zu nutzen. Dafür soll ein Netzwerk mit verschiedenen Standorten in Europa geschaffen werden, die miteinander durch modernste Netztechnik verbunden sind. Der weit überwiegende Teil der auf rund 500 Millionen Euro geschätzten Kosten soll von den 15 Staaten getragen werden, deren

Rechenzentren an dem Projekt beteiligt sind. Den Rest stellt die Europäische Union aus dem 7. EU-Forschungsrahmenprogramm bereit.

Das am 13. April gegründete Gauss Centre for Supercomputing übernimmt innerhalb des neuen europäischen Rechner-Konsortiums die führende Rolle. National bündelt das Gauss Centre die Aktivitäten der drei deutschen Höchstleistungsrechenzentren in Jülich, Stuttgart und Garching. Diese drei Partner wollen nun gemeinsame Wege gehen, z. B. die Beschaffung von Hardware enger koordinieren oder Anträge auf Rechenzeit einheitlich wissenschaftlich begutachten. Zusammen versorgt das Gauss Centre Forscher in Deutschland und Europa mit zurzeit rund 90 Teraflops Rechenleistung. Bis zum Jahr 2009 soll die Gesamtrechenleistung auf weit über 1000 Teraflops (1 Petaflops) anwachsen.

Sprecher von Gauss ist Achim Bachem, Vorstandsvorsitzender des Forschungszentrums Jülich. Er betont: „Die großen Erkenntnisprünge der Zukunft sind nur noch mithilfe von aufwändigen Simulationen zu schaffen. Neben Theorie und Experiment hat sich die Simulation längst zur entscheidenden dritten Säule in der internationalen Spitzenforschung entwickelt.“

Alexander Pawlak



FZ Jülich

Der Höchstleistungsrechner JUBL<sup>4)</sup> am Forschungszentrum Jülich ist Teil des neu gegründeten deutschen Gauss Centre for Supercomputing.

+) s. Physik Journal, Dezember 2004, S. 8, und April 2007, S. 3

#) s. Physik Journal, April 2006, S. 7