

Im Verbund stark

Die Verbundforschung des BMBF ermöglicht Wissenschaftlern an Hochschulen den Zugang zu Großgeräten

Hermann Schunck

Wenn heute an deutschen Hochschulen Teilchenphysiker Komponenten für die komplexen Detektoren am Large Hadron Collider am CERN entwickeln oder Festkörperphysiker die Forschung mit Quellen für Synchrotronstrahlung oder Neutronen vorantreiben, so ist dies möglich dank der projektorientierten Verbundforschung. Unter diesem Dach fördert das BMBF Wissenschaftlergruppen aus Hochschulen in der Hochenergiephysik, der Hadronen- und Kernphysik, der Forschung mit Synchrotronstrahlung und Neutronen sowie der Astronomie und Astroteilchenphysik.

In Absprache mit der DFG liegt der Schwerpunkt der Förderung heute in der Entwicklung neuer Methoden und Instrumente an den Großgeräten. Die Hochschulen können neue Ideen realisieren, dazu technische Entwicklungen betreiben und erhalten schließlich auch erhebliche Mittel für Investitionen, gerade auch wenn diese letztlich nicht an der eigenen Hochschule eingesetzt werden. Die Förderung geschieht in enger Verbindung mit nationalen und internationalen strategischen Planungen der Großgeräte aus der Sicht der Nutzer.

Grundlage der Verbundforschung war und ist eine pragmatische Kooperation von Bund und Ländern. Von der Bundeseite haben wir in den einzelnen Projekten immer eine gewisse Mitfinanzierung durch die Länder bzw. Universitäten und eine Berücksichtigung bei ihrer Berufungspolitik erwartet.

Der Bundesrat hat kürzlich die zunächst heftig umstrittene Föderalismusreform verabschiedet. Eine Überprüfung unserer föderalen Strukturen war sicherlich notwendig. Dennoch, wir sollten uns die Möglichkeiten eines kooperativen Föderalismus, des Zusammenwirkens von Bund und Ländern bei

der Forschungsförderung, ohne in das Korsett der Einstimmigkeit gezwungen zu werden, nicht nehmen lassen. Ich habe in den letzten zwei Jahrzehnten immer wieder dankbar erlebt, dass vieles machbar ist, wenn man sich mit dem Sitzland einer Hochschule und/oder der DFG verständigt. Ich denke, dass – etwa im Zusammenhang mit der Exzellenzinitiative – dies auch von den politischen Entscheidern so verstanden wird. Im Übrigen waren und sind unsere meist überregionalen Verbünde um die Großgeräte immer schon Exzellenzcluster gewesen.

Vor allem bei dem Bau von Großgeräten wie der Synchrotronstrahlungsquelle BESSY II, dem Forschungsreaktor FRM-II und dem Fusionsexperiment Wendelstein-7X habe ich gelernt, die föderalen Kooperationsmechanismen zur Bündelung von Zielen und Ressourcen zu schätzen. Das Beispiel des Münchner Reaktors zeigt überdies, dass schließlich auch da Kompromisse möglich sind, wo grundsätzliche Meinungsverschiedenheiten, hier über die Nutzung von hochangereichertem Uran, hohe Hürden stellen.

Die Verbundforschung spielt eine wichtige Rolle für die Ausbildung von jungen Wissenschaftlern insbesondere als Doktoranden oder Postdoktoranden. So werden heute in der Verbundforschung etwa 550 junge Wissenschaftler gefördert. Aber wichtiger noch als die reine Zahl ist die Qualität der Ausbildung. In den Kollaborationen der Hochenergiephysik arbeiten beispielsweise vom Entwurf der Detektoren bis zur Auswertung der Daten über zwei Jahrzehnte mehrere tausend Wissenschaftler aus aller Welt zusammen. Wer als junger Mensch daran teilnimmt und Verantwortung für einen Teil des Detektors oder der Datennahme hat, lernt arbeitsteilig in internationalem Kontext zu arbeiten, sich an enge Zeit- und Kos-



Ministerialdirektor a. D. Dr. **Herrmann Schunck** hat bis zu seiner kürzlichen Pensionierung die Abteilung Forschung und Raumfahrt im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geleitet und war damit u. a. zuständig für nationale wie internationale Forschungszentren sowie die Verbundforschung.

tenrahmen zu halten; in der Regel wird er ganz nebenbei Experte auf ein oder zwei Technologiefeldern und hat später hervorragende Aussichten auf eine Anstellung auch in Industrie oder Dienstleistung.

Seit den 1970er-Jahren ist es immer wieder gelungen, die Forschungsinfrastruktur mit Großgeräten zu erneuern. Nicht dass dabei alle Wünsche in Erfüllung gegangen wären. Aber insgesamt verfügt die Wissenschaft in Deutschland mit den Forschungsgeräten in den nationalen wie internationalen Zentren über eine wettbewerbsfähige Grundlage. Und wir haben gute Aussichten, dass wir insbesondere mit dem Bau des Europäischen Röntgenlasers XFEL bei DESY in Hamburg sowie des Beschleunigerkomplexes FAIR bei der GSI in Darmstadt wieder in ganz neue Dimensionen werden vorstoßen können. An beiden Standorten entstehen bereits während der Planungsphase der Geräte neue Strukturen zu ihrer Nutzung. FAIR wird getragen von einem Dutzend breiter internationalen Kollaborationen. In Hamburg wird ein *Center for Free Electron Laser Studies* mit breiter institutioneller Basis unter Einschluss der MPG aufgebaut. Auch die Verbundforschung wird sich den neuen Experimentiermöglichkeiten für die Hochschulen und insbesondere für jüngere Wissenschaftler zuwenden. Es ist zu hoffen, dass die Politik diese Möglichkeiten parallel zum Bau der Geräte energisch aufgreift.