

# RUPERTO CAROLA

Forschungsmagazin  
der 3/93  
Universität Heidelberg



Im Spiegel der Kunst:  
Heidelberger Kunsthistoriker  
konzipierten die große Japanschau  
in Berlin

Kalziumschalter im Herzmuskel:  
Was das Herz zum Schlagen bringt,  
ergründen Muskelphysiologen  
in Heidelberg



## Meinungen

*Seit 1992 ist der Heidelberger Physiker Hans Joachim Specht wissenschaftlicher Geschäftsführer der Gesellschaft für Schwerionenforschung in Darmstadt. Specht sieht die Verbundforschung in Gefahr, Opfer eines Gerangels zwischen Bund und Ländern zu werden.*

Warnende Anzeichen aus dem BMFT gab es schon seit einiger Zeit, doch die im Frühjahr 1993 vorgelegten „Grundsatzpositionen des Bundesministers für Forschung und Technologie zum Standort Deutschland“ machten es offiziell: die Verbundforschung, die Förderung physikalischer Grundlagenforschung an den Hochschulen durch Projektmittel, soll künftig reduziert und nur noch als „Anschubhilfe“ verstanden werden; alle weiteren Kosten sollen auf die Grundfinanzierung der Hochschulen, also auf die Länder abgewälzt werden. Damit steht eines der besten Förderinstrumente der Forschung in der Bundesrepublik Deutschland mit Vorbild-Charakter über die Physik hinaus in Gefahr, Opfer des Gerangels der Bonner Regierung und der Länder über künftige Bildungs- und Forschungsprioritäten angesichts immer knapperer Haushalte zu werden.



Hans Joachim Specht

perimentier-Speicherring (SIS/ESR) bei der Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI) in Darmstadt, der Forschungsreaktor am Hahn-Meitner-Institut (HMI) in Berlin, die Synchrotronstrahlungs-Labors HASYLAB bei DESY und BESSY in Berlin, international vor allem die Beschleuniger des CERN in Genf sowie der Hochflußreaktor des Instituts Laue-Langevin (ILL) in Grenoble. Die Thematik reicht von der Physik der Elementarteilchen über Atomkern-Kollisionen bis zur Strukturanalyse von Kristallen und Proteinen. Entsprechend erfolgt alle Förderung in den drei traditionellen Teilbereichen „Hochenergiephysik“, „Mittelenergie- und Kernphysik“ sowie „Kondensierte Materie/Festkörperforschung“; seit wenigen Jahren ist ein vierter Bereich „Mathematik und Astrophysik“ hinzugetreten.

Direkt durch den BMFT gefördert werden in der Verbundforschung vor allem qualifizierte Gruppen an den Hochschulen, weniger solche aus anderen Forschungseinrichtungen wie Max-Planck-Instituten oder den Forschungszentren selbst, die ihre eigene Finanzierung haben. Die Fördermittel setzen sich zu etwa gleichen Teilen aus Sachmitteln für Geräte und Experimente sowie Personalmitteln für Stellen und Experimentreisen zusammen. Für die Hochschulgruppen ist die Förderung essentiell: nach der neuesten Erhebung im Bereich der Mittelenergie- und Kernphysik liegt bei den Sachmitteln, anders als noch vor 20 Jahren, der BMFT-Anteil erheblich höher als die Landesfinanzierung (nach Abzug der Infrastrukturkosten sogar um das Zehnfache), bei den Stellen für Wissenschaftler und Doktoranden ergibt sich etwa ein Verhältnis eins zu eins, und die notwendigerweise hohen Mittel für die Experimentreisen werden fast ausschließlich vom BMFT getragen. Das gesamte Fördervolumen für die mehr als 400 Hochschulgruppen beträgt jährlich etwa 100 Millionen Mark. Die Fakultät für Physik und Astronomie der Universität Heidelberg mit ihrem Schwerpunkt in der Kern- und Elementarteilchenphysik hat davon in guten Jahren bis zu zehn Millionen Mark für mehr als zehn Forschungsgruppen erhalten. Auch für die betreffenden Forschungszentren ist die Hochschul-Förderung essentiell: bei der GSI stehen beispielsweise 100 internen Nutzern der Beschleuniger etwa 1000 externe aus dem In- und Ausland gegenüber, darunter ein sehr hoher Anteil von jungen Nachwuchswissenschaftlern, Doktoranden und Diplomanden. Enthusiasmus, Unvoreingenommenheit und Neugierde gerade des wissenschaftlichen Nachwuchses sind durch nichts zu ersetzen. Ein Verlust der Verbundforschung mit einer damit erzwungenen Ab-

## Verbundforschung – ein herausragendes Förderinstrument in Gefahr

Der Begriff „Verbundforschung“ wurde Ende der 60er Jahre geprägt, als Großgeräte wie Beschleuniger, Forschungsreaktoren und Radioteleskope längst Dimensionen erreicht hatten, die den Rahmen einzelner Hochschulen sprengten. Nach einem Ausschreibungstext des BMFT aus den 70er Jahren ist „in der Verbundforschung das Großgerät Kristallisationspunkt wissenschaftlicher Aktivitäten. Forschungsgruppen von verschiedenen Orten und Institutionen kommen an diesem Großgerät zusammen, um ein gemeinsam mit den Wissenschaftlern der Großforschungseinrichtungen aufgestelltes Forschungsprogramm zu bearbeiten“. Naturwissenschaftliche Grundlagenforschung im Verbund hat demnach das Ziel, eine möglichst effektive, länderübergreifende Nutzung der vom Bund finanzierten Großgeräte sicherzustellen. Herausragende Beispiele für solche Großgeräte mit oft weltweit einzigartigen Eigenschaften sind national die neue Elektron-Positron-Speicherringanlage HERA beim Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY) in Hamburg, das neue Schwerionen-Synchrotron mit Ex-

wanderung der Hochschulgruppen in andere Gebiete würde die Forschungsqualität bei Einrichtungen wie DESY, GSI, CERN oder ILL extrem beeinträchtigen und letztlich die Daseinsberechtigung dieser Laboratorien überhaupt in Frage stellen.

Die Verbundforschung hat sich in der gegenseitigen Abhängigkeit von Hochschul- und Großforschung über viele Jahre hinweg außerordentlich bewährt. Das Modell ist von Anfang an mit der wissenschaftlichen Selbstverwaltung dadurch in Einklang gebracht worden, daß die Einzel-Entscheidungen de jure vom BMFT getroffen, de facto jedoch von breit besetzten Gutachterausschüssen in Empfehlungen vorweggenommen werden. Die Erarbeitung dieser Empfehlungen unterliegt einem sehr harten Konkurrenzkampf, in dem zentral Prioritäten gesetzt werden und nur die besten Projekte überleben. Bewilligungen werden üblicherweise über einen Dreijahres-Zeitraum ausgesprochen; die anschließende Umsetzung erfolgt vorbildlich unbürokratisch über „Kordinatoren“ für die einzelnen Teilbereiche. Die Verbundforschung alterte nie, sondern paßte sich dynamisch der Entwicklung neuer Großgeräte an, ja initiierte sie oft gemeinschaftlich mit den Zentren, während die Forschung an älteren Geräten dann reduziert oder überhaupt aus der Förderung herausgenommen wurde. Insofern bedeutete Verbundforschung schon immer „Anschubhilfe“ mit der Förderung jeweils neuer Experimente oder sogar ganz neuer, auch interdisziplinärer Gebiete und keinesfalls die Finanzierung von Daueraufgaben. Die hohe Einschätzung der Verbundforschung auch außerhalb ihres eigentlichen Interessentenkreises zeigt sich in einem neueren Votum des Wissenschaftsrats aus dem Jahr 1991: „Die Verbundforschung hat es bisher den Hochschulen in hervorragender Weise ermöglicht, die Anlagen in Großforschungseinrichtungen zu nutzen. Insgesamt gesehen dürften die günstigen organisatorischen und apparativen Ausgangsbedingungen mit dazu beigetragen haben, daß die Bundesrepublik Deutschland bei der Erforschung der Grundlagen der Materie und auch in der Atom- und Molekülphysik eine international führende Position einnimmt“. Ähnlich positiv äußert sich 1991 die Großmann-Kommission des BMFT und empfiehlt die Übernahme dieses Fördermodells auch für materialtechnologische, biologische und

medizinische Zukunftsprojekte. Im Lichte der so überzeugenden Vorteile und der so einhellig positiven Grundeinschätzung des Förderinstruments Verbundforschung erscheinen die warnenden Ankündigungen aus dem BMFT völlig unverständlich. Vor zwei Jahren bereits entstand die erste große Beunruhigung: zeitgleich mit erstmaligen Haushaltskürzungen mußten Aufwendungen für die neuen Bundesländer und für die Schaffung des vierten Förderbereichs erbracht werden, so daß sich buchstäblich über Nacht, von 1991 auf 1992, eine effektive Kürzung von fast 30 Prozent für die bisher geförderten Gruppen in den alten Ländern ergab. Trotz vielfacher Proteste ist bis heute kein Mechanismus dafür sichtbar geworden, die drastischen Kürzungen längerfristig rückgängig zu machen. Im Gegenteil, die neue Ankündigung, in Zukunft die Länder stärker in die Pflicht zu nehmen, läßt Schlimmstes befürchten. Allen Beteiligten ist klar, daß die Länder angesichts ihrer eigenen Hochschulsorgen absolut nicht in der Lage sind, die entstehende Lücke auszugleichen. Abgesehen davon wäre dies ein Rückfall in finsterste „Kleinstaaterei“ (FAZ), da weder Länder noch Hochschulen ein gemeinsames überregionales Begutachtungssystem besitzen, das höchste Qualitätsstandards setzt und sie unabhängig von den Eigeninteressen und der Finanzkraft des jeweiligen Landes erzwingt.

Noch besteht Hoffnung, diese naturwissenschaftliche Grundlagenforschung, in der weltweite Spitzenleistungen erbracht werden und die gleichzeitig ein enormes Ausbildungspotential für die Zukunft des „Wissenschafts- und Technologiestandorts Deutschland“ enthält, in ihrer Substanz zu erhalten. Nach zahllosen Appellen von seiten der Hochschulen, der Großforschungszentren und vieler einzelner Wissenschaftler und nach ersten Bund-Länder-Gesprächen scheint die Gefahr einer Abschiebung der Verbundforschung an die Länder zunächst gebannt. Die neuesten Ankündigungen, in Zukunft „anwendungsorientierte Grundlagenforschung vorrangig zu fördern“ und „die Mittel für die naturwissenschaftliche Grundlagenforschung zurückzunehmen“, wie auch der im Realvolumen sinkende Gesamthaushalt des BMFT sind jedoch kaum dazu angehtan, die andauernde Beunruhigung über die künftigen Perspektiven wirklich zu beseitigen.

# GKM

Grosskraftwerk Mannheim  
Aktiengesellschaft

Wir garantieren mit modernsten Anlagen  
eine sichere und umweltschonende  
Strom- und Fernwärmeversorgung im

Rhein-Neckar-Dreieck



Baden/Hessen/Pfalz