

IFF (Institut für Festkörperforschung).

Ein gelungenes Projekt.

"Zweimal einhalb (...) ist zwar nicht so gut wie eins, aber immerhin besser als keins."¹

Festkörperforschung in Jülich bis 1968.

Den essentialen Zweig der nuklearen Festkörperforschung haben wir bereits im Abschnitt über die Jülicher "Heißen Zellen" bis in die Urzeit der Anlage zurückverfolgt.² Die Kenntnis der Eigenschaften radioaktiver Festkörper ist eng verbunden mit dem Reaktorbau und seinen Problemen.

Bis 1966 wurden in der KFA Untersuchungen der Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Festkörperphysik unter Nutzung der vorhandenen wissenschaftlichen Großgeräte vom Institut für Neutronenphysik durchgeführt, so der Forschungsreaktoren, eines Elektronenbeschleunigers und einer Tieftemperatur-Anlage. Eine Abteilung des Instituts für Reaktorwerkstoffe befaßte sich ebenfalls mit grundsätzlichen festkörperphysikalischen Problemen sowie mit der Physik der Strahlenschäden.

Seit Beginn der 60er Jahre galten die nukleare und nicht-nukleare Festkörperforschung als zukunftsweisendes Gebiet. Die Stichworte lauteten: EDV, Laser, Transistoren.

In Jülich wurde die Aufgabenstellung der Festkörperphysik im Mai 1966 nach längeren Diskussionen erweitert und das Institut für Neutronenphysik mit der entsprechenden Abteilung des Instituts für Reaktorwerkstoffe, mit dem bereits eine enge Zusammenarbeit bestand, zu einem Institut für Neutronen- und Festkörperphysik zusammengeschlossen.³

Das Institut sollte nach dem amerikanischen "Department-System"⁴ in eine Anzahl kleinerer Teilinstitute gegliedert und von deren Direktoren kollegial geleitet werden.

Wissenschaftlicher Rat und Vorstand der Anlage hielten ein solches Institut für wissenschaftlich interessant und zukunftssträchtig sowie seine Struktur als "Department" für "zeitgemäß".⁵ Dieser Schritt zum Department gehört zu den Bemühungen, die Institute organisatorisch zu modernisieren, die sich durch die gesamte KFA-Geschichte ziehen.⁶

Noch bevor der Verwaltungsrat und damit die nordrhein-westfälische Landesregierung der Gründung des neuen Instituts am 23.11.1966 offiziell zustimmte, referierte ein leitender

¹ BAK, B 138-6009, Leibfried (Oak Ridge) an Heisenberg, 18.3.1968.

² Siehe oben, Kapitel "Haushaltsquerelen", Abschnitt "Kostenexplosion am konkreten Beispiel: Die Heißen Zellen - ein 'nicht nur in Deutschland völlig neuartiges Projekt'".

³ KFA-Archiv, Akten des Wissenschaftlichen Rates, Vorlage zu Punkt 7 der Tagesordnung, 60. WR-Sitzung, 16.5.1966.

⁴ Siehe dazu unten.

⁵ KFA-Archiv, Akten des Wissenschaftlichen Rates, Vorlage zu Punkt 7 der Tagesordnung, 60. WR-Sitzung, 16.5.1966.

⁶ Siehe dazu den Schluß dieses Buches: "Ein Gespräch".

Jülicher Festkörperforscher vor einer Abordnung des Europa-Parlaments über das Aufgabengebiet.⁷

Aufgabe der Festkörperphysik sei es, so führte er aus, die atomistischen Eigenschaften von festen Körpern, etwa Metallen, in einen direkten mathematischen Zusammenhang mit den beobachtbaren Eigenschaften dieser Stoffe zu bringen, mit ihren elektrischen, magnetischen, mechanischen oder optischen Eigenschaften. Atomistische Eigenschaft eines Festkörpers bedeute in erster Linie seine mehr oder weniger regelmäßige Atomanordnung, vor allem deren Kristallstruktur, die Bindungskräfte zwischen den Atomen sowie ihre durch Wärme bedingten Bewegungen um eine Mittellage herum. Solche Atom-Anordnungen könnten durch gezielte Verunreinigung, Legierung oder Bestrahlung mit energiereichen Teilchen manipuliert werden. So ergeben sich Gitterdefekte in den Kristallstrukturen mit drastischen Konsequenzen für die Eigenschaften der Stoffe.

Seit Forschungsreaktoren im Einsatz waren, wurden zur Untersuchung der Wechselwirkung von Strahlung mit festen Körpern Reaktorneutronen eingesetzt: Man ließ sie "auf die zu untersuchende Probe fallen", und aus der Untersuchung der anschließenden Richtungen und Geschwindigkeiten der Neutronen erhielt man auf dem Wege mathematischer Verfahren gewünschte Informationen. 1966 wurden 80 Prozent der horizontalen Strahlrohrkanäle des DIDO-Reaktors für derartige Experimente eingesetzt.

Diese Forschungen, so hieß es 1966, seien zum Teil an technischen Zielsetzungen orientiert, aber sie dienten "in vielen Fällen (...) ausschließlich der systematischen Vergrößerung des Kenntnisschatzes, den man über die atomare Beschaffenheit beispielsweise von Metallen besitzt" - sie dienten also der reinen Grundlagenforschung, wenngleich auch solche Arbeiten "natürlich für die technische Anwendung auf weitere Sicht nützlich" seien.⁸

Die Jülicher Festkörperforscher strebten die internationale Zusammenarbeit an und planten ab 1966 eine Reihe von Experimenten für das deutsch-französische Höchstflußreaktorvorhaben in Grenoble. Dort wurde ein Reaktor errichtet, dessen Neutronenstrahlungsintensität gegenüber dem DIDO um den Faktor 10 höher liegen sollte. Die Pläne gingen auf den französischen Physiker Kowarski zurück, Abteilungsleiter bei CERN.

Diese von der KFA ins Auge gefaßte Zusammenarbeit mit Grenoble war die Schwundstufe eines ursprünglich viel ehrgeizigeren Festkörper-Engagements auf europäischer Ebene; denn die KFA hatte sich ab 1963 vergeblich als Standort für diesen Höchstflußreaktor ins Spiel

⁷ Dr. T. Springer, Institut für Neutronenphysik, "Die physikalischen Programme", in: KFA-Archiv, Akten Öffentlichkeitsarbeit, IX, Vorträge der Institutsleiter anlässlich des Besuchs des Forschungs- und Kulturausschusses des Europäischen Parlaments in Jülich, 28.10.1966; "nicht zur Veröffentlichung bestimmt". Dort auch das Folgende.

⁸ T. Springer, ebd.

gebracht. Jülich böte "gerade in der Festkörperphysik gute Ansatzpunkte", hatte es geheißten.⁹ Die Errichtung des Höchstflußreaktors in der KFA, so schrieb man 1963 hoffnungsvoll und verriet dabei zugleich ein großes Manko, würde die Anlage "mit einem Schlage mitten in die internationale Zusammenarbeit stellen und das Interesse breiter Kreise des Auslands für Jülich wecken."¹⁰ Das Land hatte sich bereit erklärt, den Höchstflußreaktor in ähnlicher Weise in Jülich anzusiedeln wie den AVR.¹¹

Aber es erging diesem Vorhaben genauso wie den verschiedenen Kleinreaktor-Projekten dieser Jahre¹² - es wurde nichts daraus. 1965 stimmte das BMwF der Errichtung des Höchstflußreaktors in Grenoble zu, "ohne daß mit der Kernforschungsanlage Jülich Fühlung genommen worden wäre"¹³, und zum Ärger der Geschäftsführung wurde ihr Mitte 1966 auch noch mitgeteilt, das Aufsichtsgremium für das deutsch-französische Gemeinschaftsprojekt solle von deutscher Seite nur mit Herren aus Karlsruhe besetzt werden¹⁴.

So war die KFA in Sachen Höchstflußreaktor von Karlsruhe 'abgehängt' worden, und von deutscher Seite dominierte in Grenoble der 'Süden': Im Aufsichtsgremium saßen zwei Herren aus Karlsruhe, keiner aus Jülich; wissenschaftlicher Leiter des Instituts von Grenoble war von 1967 bis 1972 Heinz Maier-Leibnitz, der ab 1957 für den ersten deutschen Forschungsreaktor in Garching verantwortlich gewesen war. Wir werden im weiteren Verlauf sehen, wie der Kampf des 'Südens' gegen den 'Norden' im Bereich der deutschen Festkörperforschung mit allen Mitteln ausgefochten wurde.

Immerhin wurden die beiden KFA-Festkörperforscher Armbruster und Springer in den Wissenschaftlichen Rat des Höchstflußreaktor-Projekts berufen.¹⁵

Die KFA beschäftigte 1966 im Bereich der festkörper- und neutronenphysikalischen Forschungsvorhaben rund 100 Angestellte; im Endausbau sollten es - ohne "over-heads"¹⁶ - 120 Wissenschaftler und 160 technische Angestellte sein.¹⁷

⁹ KFA-Archiv, Ordner Tageskopien 1.8.1965-30.9.1966, Hocker an Gerwin (Dt. Forschungsdienst, Sonderbericht Kernenergie), 19.8.1965.

¹⁰ KFA-Archiv, Ordner Tageskopien 1.8.1962-31.5.1963, Hocker an Staatssekretär Oermann, Staatskanzlei NRW, 19.4.1963.

¹¹ KFA-Archiv, Ordner Tageskopien 1.8.65-30.9.66, Hocker an Gerwin (Dt. Forschungsdienst, Sonderbericht Kernenergie), 19.8.1965.

¹² Siehe oben, Kapitel "Weltraum-Reaktor ITR (Incore-Thermionik-Reaktor). Ein gescheitertes Projekt" Abschnitt "Gescheiterte Vorhaben im Rahmen des Kleinreaktorprogramms".

¹³ KFA-Archiv, Ordner Tageskopien 1.10.64-30.7.65, Hocker an Leo Brandt, 30.6.1965.

¹⁴ KFA-Archiv, Ordner Tageskopien 1.8.65-30.9.66, Geschäftsführung an Staatssekretär Seeger (Landesamt für Forschung), 27.7.1966.

¹⁵ KFA-Archiv, Ordner Tageskopien Oktober 1966 - Dezember 1967, Geschäftsführung an Landesamt für Forschung, 18.5.1967.

¹⁶ Die Amerikanismen inflationierten zusehends. "Over-heads" = Strahlenschutz-, Reaktorbetriebspersonal etc.

¹⁷ T. Springer, Institut für Neutronenphysik, "Die physikalischen Programme", Vortrag, 28.10.1966, a.a.O.

1968 konnte der turnusmäßige Direktor des Instituts für Festkörper- und Neutronenphysik einer abermals die KFA besuchenden Delegation des Europäischen Parlaments berichten, daß dieses Institut nunmehr die Struktur eines Departments besitze, vier Abteilungen mit 160 Mitarbeitern umfasse, darunter 50 angestellte Wissenschaftler sowie 25 Doktoranden; im Endausbau sollten es acht Teilinstitute mit 200 Mitarbeitern werden.¹⁸ Zu den Forschungsarbeiten wurde ausgeführt:

"Die Forschungsgebiete des Instituts sind in erster Linie an solchen Themen orientiert, welche wissenschaftliche Großeinrichtungen benötigen, wie sie nur ein Forschungszentrum zu bieten vermag. Auf diese Weise werden, und ich darf diesen ökonomischen Aspekt betonen, die teuren Großeinrichtungen möglichst gut ausgenutzt."

Die Forschungsaufgaben waren 1968 arrondiert, aber im Prinzip hatte man an dem Programm festgehalten, das zwei Jahre zuvor den Europa-Parlamentariern vorgestellt worden war:

- Untersuchungen der atomistischen Struktur kristalliner Gitterdefekte, die durch Bestrahlung mit schnellen Neutronen und anderen energiereichen Teilchen erzeugt wurden,
- der Bewegung von Atomen in Festkörpern und Flüssigkeiten mit Hilfe der Neutronenspektroskopie,
- energiereicher Produkte der Uranspaltung und deren Wechselwirkung mit Materie.

Auf "weitere Sicht" wurde angestrebt, auch solche Probleme zu bearbeiten, "die für die industrielle Entwicklung direkt interessant sind". Aber das mochte für die Galerie der Europa-Parlamentarier gesprochen worden sein. Der Referent betonte denn auch sogleich, an eine derartige Zusammenarbeit sei *nicht* in dem Sinne gedacht, "daß das Institut Entwicklungsaufträge annimmt". Vielmehr sollte es darum gehen, in Kontakt mit Industrie-Entwicklungslabors Probleme zu finden, welche von dort aus gesehen wichtig sowie für das KFA-Institut wissenschaftlich interessant seien und zugleich in dessen Programm paßten.

1968 hatte sich das deutsch-französische Höchstflußreaktor-Projekt von Grenoble weiterentwickelt. Der Reaktor sollte 1971 in Betrieb gehen, und es gab eine enge Verbindung zwischen dem KFA-Institut für Festkörper- und Neutronenphysik und dem "Max-von-Laue-Paul-Langevin-Institut", daß den ersten europäischen Höchstflußreaktor betreiben sollte. In der KFA wurden Instrumente und Forschungsprojekte entwickelt, die in Grenoble betrieben und weitergeführt werden sollten.

¹⁸ Prof. Dr. T. Springer, "Das KFA-Institut für Festkörper- und Neutronenphysik", in: KFA-Archiv, Akten Öffentlichkeitsarbeit, I, Vorträge der Institutsleiter anlässlich des Besuchs des Energieausschusses des Europäischen Parlaments in Jülich, 14.6.1968; "nicht zur Veröffentlichung bestimmt". Dort auch das Folgende.

"Departmentsystem". Die Struktur des Instituts für Festkörperforschung und die Überwindung der Ordinarienherrlichkeit.

Es gilt als geläufige Tatsache, daß die Parole "Unter den Talaren der Muff von tausend Jahren" auf die 1968er Studentenbewegung zurückgeht. Aber bereits einige Jahre vor 1968 und in der bürgerlichen bis konservativen Presse wurden die Verkrustungen in Universitäten und Großforschungseinrichtungen sowie die hemmende innere Struktur von Instituten beklagt. Diese Klagen waren nicht nur - wie seit eh und je - gegen "Bürokratie" und "Verwaltung" gerichtet; nun gerieten auch die Groß-Ordinarien in die Schußlinie. Großes Aufsehen erregte ein Beitrag von Frederick Seitz, Präsident der Washingtoner National Academy of Sciences, über die Effektivität des Departmentsystems in Amerika. Dort werde mit großem Erfolg die Team-Arbeit gefördert; Deutschland dagegen sei weniger willens, "Neuerungen in der Organisation der Naturwissenschaften einzuführen, als irgendeines der übrigen technisch fortgeschrittenen westlichen Länder". Seitz führte das auf die Wissenschaftlergeneration der Jahre nach 1945 zurück. Die führenden Wissenschaftler der beginnenden Wiederaufbauphase seien vorwiegend ältere Persönlichkeiten gewesen, und diese hätten nach den Erfahrungen mit der NS-Herrschaft die Uhr auf die beste Zeit zurückgestellt, die sie gekannt hatten, "nämlich die Zeit vor dem Ersten Weltkrieg".¹⁹ "Wir müssen vom alten Geheimratssystem bei der Besetzung der leitenden Posten endlich wegkommen", hieß es 1966 in der deutschen Presse²⁰; es sei ein lähmender Übelstand, wenn an einem Institut drei oder vier Monate lang keine Entscheidung getroffen werden könne, "weil der Chef auf einer Auslandsreise, bei Kongressen oder in den Ferien ist"; die Machtfülle von Institutsleitern, die über Wohl und Wehe der unter ihnen tätigen Akademiker entscheiden könnten, wurde als "Diskriminierung" bezeichnet und gefordert, man müsse den "Oberbau abbauen, damit der Mittelbau für den Nachwuchs interessant wird". Es wurde die "Aufgliederung der bisherigen Hierarchie in wissenschaftlich wirksame Forschungsteams nach amerikanischem Vorbild" vorgeschlagen. Darunter verstand man den Zusammenschluß von Instituten und Lehrstühlen zu einer Arbeitsgemeinschaft, eben einem Department. Es sollte von einer kleinen Gruppe von Professoren geleitet werden, deren Zusammensetzung von Jahr zu Jahr wechselte.

¹⁹ Frederick Seitz, Wissenschaft im Vormarsch, in: Schriftenreihe des Stifterverbandes für die deutsche Wissenschaft, zit.n.: Richard Clausen, Stand und Rückstand der Forschung in Deutschland, a.a.O., S.5.

²⁰ Dieses und die folgenden Zitate aus: "Die Verwaltung versteht die Forscher nicht. Wissenschaftliche Institute wollen sich vom Gängelband des Staates lösen" (Stuttgarter Zeitung, 26.5.1966).

Dieses dynamisierte System der Institutsleitung war in den 60er Jahren in der Bundesrepublik unlösbar mit dem Namen des deutschen Nobelpreisträgers und Vorzeige-Physikers Rudolf Ludwig Mößbauer verknüpft. Geboren 1929, Schüler von Heinz Maier-Leibnitz, erhielt Mößbauer 1961 den Nobelpreis für die Entdeckung des nach ihm benannten Effekts. Seit 1960 war er Senior Research Fellow und Professor of Physics am California Institute of Technology in Pasadena/USA. 1964 kehrte er nach Deutschland zurück und ging unter der Bedingung an die TH München, daß dort die Organisationsform des Departments eingeführt werde. Von dem für Neuerungen stets aufgeschlossenen Maier-Leibnitz, der 1957 zu den Unterzeichnern der "Göttinger Erklärung" gehört hatte, wurde Mößbauer in seinen Bestrebungen unterstützt.

Das Departmentsystem erschien Mößbauer als "die einzige Möglichkeit, "dem mit der Verwaltung eines Hochschulinstituts verbundenen 'Papierkrieg' wenigstens vorübergehend entfliehen zu können, um weiterhin Zeit für eigene wissenschaftliche Arbeit zu haben".²¹ Das Münchner Organisations-Experiment wurde zweieinhalb Jahre nach seinem Beginn als "großer Anfangserfolg" bewertet. Man sprach von einem "zweiten Mößbauer-Effekt". Es war gelungen, erstklassige Physiker nach München zu bekommen - zum Teil Rückkehrer aus den USA, "die (...) niemals gekommen wären, wenn ihnen das Department-System jetzt nicht die Möglichkeit ließe, weiterhin für einige Monate im Jahr im Ausland zu arbeiten". Auf der Basis des Departmentsystems war es Maier-Leibnitz möglich, für fünf Jahre Direktor in Grenoble zu werden. Sein Nachfolger in Grenoble wurde Mößbauer.

Als der sehr gut aussehende Mößbauer in einem Interview mit der Zeitschrift "Madame" erklärte, wenn er sich in Deutschland mit seinen Forderungen nicht durchsetzen könne, habe er "keinen Augenblick Hemmungen, wieder zu gehen", zog das weite Kreise. Das bayerische Kultusministerium ließ sofort erklären, wie verwundert man sei, da doch bisher die Verhandlungen mit Mößbauer in bestem Einvernehmen geführt worden seien.

Das Departmentsystem der wissenschaftlichen Aufgliederung und Leitung war im Mai 1966 auch für das neue KFA-Institut für Kernforschung- und Neutronenphysik beschlossen worden.²²

" (...) Hier in Jülich waren wir Vorreiter (...) Das kam ja aus München und das haben wir hier für die Festkörperphysik eingeführt, und dann kamen auch die anderen Institute, das sind fast alle Departments."²³

²¹ "Der ewige Kampf. Neuer Fall Mößbauer oder die Hindernisse für die Forschung" (Christ und Welt, 10.3.1967). Daraus auch die folgenden Einzelheiten und Zitate.

²² KFA-Archiv, Akten des Wissenschaftlichen Rates, Vorlage zu Punkt 7 der Tagesordnung, 60. WR-Sitzung, 16.5.1966. Dort auch das Folgende.

So einer der führenden Jülicher Festkörperforscher, Tasso Springer, der zu den Pionieren der Neutronenphysik in Deutschland gehört und - wie Mößbauer - über Jahre hinweg enger Mitarbeiter von Maier-Leibnitz gewesen war. Springer kam als Leiter des Instituts für Neutronenphysik auf Empfehlung von Maier-Leibnitz nach Jülich, nachdem der Karlsruher Physiker Karl Heinz Beckurts, später wissenschaftlich-technischer Geschäftsführer und Vorstandsvorsitzender der KFA, nach längeren Verhandlungen mit der KFA abgesagt hatte.²⁴

Über die Einführung der kollegialen Institutsleitung wurde 1965 im interministeriellen Ausschuß für die KFA diskutiert.²⁵ Für die Gewinnung qualifizierter jüngerer Kräfte, so hieß es da, sei es von Bedeutung,

"ob ihnen die Möglichkeit eröffnet werden kann, in der Leitung eines wissenschaftlichen Instituts gleichberechtigt neben anderen Kollegen mitzuwirken, oder ob sie gehalten sein werden, nach den Weisungen eines bereits bestellten einzelnen Institutsleiters zu arbeiten."

Das ging gegen die Dominanz der Groß-Ordinarien der ersten Stunde. Erinnern wir an uns die "EntschlieÙung" des Wissenschaftlichen Rates vom September 1958, worin die Institutsdirektoren emphatisch vom "Geist freudiger und *hingebungsvoller* Zusammenarbeit" ihrer wissenschaftlichen und übrigen Mitarbeiter sprachen²⁶, und ermessen wir den Hiatus zum nun - nur wenige Jahre später - auf den Schild erhobenen "Team" nach amerikanischem Vorbild.

Wenn auch eingeschränkt wurde, daß vom Kollegialsystem der Institutsleitung nicht "die Lösung aller Schwierigkeiten" zu erwarten sei, und wenn man auch unterstrich, daß es sicherlich Fälle gebe, "in denen von einer monokratischen Leitung der größere wissenschaftliche Nutzeffekt zu erwarten sei"²⁷, so wurde doch vor allem für die Grundlagenforschung - wie es explizit hieß²⁸ - eine Reihe von Vorteilen gesehen:

- Die wissenschaftliche Produktivität und zugleich die Ausnutzung der teuren Großgeräte würden durch den größeren Anteil von Wissenschaftlern im Institutsleiter-Rang erhöht²⁹;

²³ Gespräch mit Herrn Prof. Dr. Tasso Springer, Jülich, 23.4.1990.

²⁴ KFA-Archiv, Ordner IFF Allgemein. KFA MPG, KFA-Hausmitteilung über ein Telefongespräch mit Maier-Leibnitz, 29.11.1961. In diesem Ordner auch der Schriftwechsel mit Beckurts.

²⁵ KFA-Archiv, Ordner IMI (Interministerieller Ausschuß), 24.1.64-22.1.65, 14. IMI-Sitzung, 14.1.1965, sowie ebd., Chef der Staatskanzlei, 7.1.1965, Tagesordnung der 14. Sitzung des IMI. Dort das Folgende.

²⁶ Siehe oben im Kapitel "Strukturen und Strukturendschungel" den Abschnitt "Wissenschaftler, 'auf die es ankommt'. Die Rebellion der Professoren gegen die Satzung".

²⁷ Wie Anm. 25.

²⁸ KFA-Archiv, Akten des Wissenschaftlichen Rates, Vorlage für die Sitzung vom 16.5.1966. Dort auch das Folgende.

²⁹ Die Mehrkosten aufgrund der Dotierung einer größeren Anzahl von Institutsleitern sah man im Vergleich zu den Gesamtaufwendungen für die durchzuführenden Forschungsprojekte als "vernachlässigbar klein" an.

- "sehr befruchtend" würde sich die Zusammenarbeit mehrerer kleinerer Gruppen auf einem größeren thematischen Gebiet der Physik auswirken, da einer allzu weitgehenden Spezialisierung eines großen Instituts entgegengewirkt werde, die sich leicht einstellte, wenn *ein* Institutsleiter ein großes Institut regierte;
- je kleiner die einzelnen Teilinstitute, desto weniger Verwaltungsaufwand für die einzelnen Institutsleiter;
- da sich die Aufgaben der Teilinstitute in manchen Bereichen überschneiden würden, könne ein Teilinstitut bei dem Ausscheiden eines Leiters leicht einem anderen angeschlossen werden;
- die nachteiligen Folgen des Ausscheidens eines Institutsleiters, der an der Spitze eines Großinstituts steht, sollten beim Departmentsystem vermieden werden;
- kleinere Teilinstitute würden nicht nur flexibler sein, weil die Größe einer organisatorischen Einheit im umgekehrten Verhältnis zu ihrer Elastizität und Beweglichkeit steht, durch die Überschneidung der Arbeitsgebiete würden sie auch in einer gewissen Konkurrenz zueinander treten;
- die Zusammenfassung vieler Teilinstitute zu einer Verwaltungseinheit sollte durch den Aufbau gemeinsamer technischer *und* verwaltungstechnischer Einrichtungen erhebliche Einsparungen ermöglichen;
- schließlich und nicht zuletzt hoffte man darauf, daß der Standortnachteil von Jülich für viele Wissenschaftler durch die Struktur des Departmentsystems etwas wettgemacht werde.

Natürlich, so wurde sowohl im Wissenschaftlichen Rat wie auch vor dem Interministeriellen Ausschuß des nordrhein-westfälischen Landtages eingeräumt³⁰, bedeute die Organisation Departmentsystem für die Institutsleiter eine Einschränkung des materiellen und personellen Umfangs ihrer Institute, aber sie würde durch die genannten Vorteile "mehr als kompensiert". Durch das Departmentsystem wurde das alte Institutsschema aus Gründen der Flexibilität, der Effizienz und der größeren Partizipation modernisiert. War der AVR der Traktor für die KFA überhaupt, so die Departmentstruktur ein Traktor für organisatorische Neuerungen *in* der KFA.

Die Festkörperforschung und der Bund.

'Süden' gegen 'Norden'.

³⁰ Vorlage zu Punkt 7 der Tagesordnung, 60. WR-Sitzung, 16.5.1966, a.a.O., sowie KFA-Archiv, Akten des Wissenschaftlichen Rates, Anlage zur 64. Sitzung, 29.9.1966 ("Gründung eines Instituts für Neutronen- und Festkörperphysik"; Entwurf zur Vorlage im Interministeriellen Ausschuß).

Wir haben auf drei Ebenen betrachtet, wie weit die Dinge in der KFA-Festkörperforschung bis 1967/68 gediehen waren:

- 1.) Der Bereich, von Anfang an in der KFA vorhanden, war ausgebaut und 1966 in einem großen Institut zusammengefaßt worden.
- 2.) Mit dem Departmentsystem hatte das Institut eine moderne Struktur erhalten, die sich deutlich von den Königtümern der Groß-Ordinarien früherer Jahre abhob. Diese Reform war Teil eines Prozesses, der die gesamte deutsche Gesellschaft in den 60er Jahren erfaßt hatte.
- 3.) Jülich hatte sich ab 1963 als Standort für den europäischen Höchstflußreaktor ins Spiel gebracht; der Reaktor kam nach Grenoble, und unter seinen deutschen leitenden Mitarbeitern dominierte der 'Süden'; statt Jülich hatte Karlsruhe dort das Sagen. Gleichwohl war es den Jülicher Festkörperforschern gelungen, in Zusammenarbeit mit Grenoble zu treten.

Seit 1963 gab es auf Bundesebene Bemühungen, die Festkörperforschung verstärkt zu fördern, und in Bonn setzte man sich ab 1967 für Jülich als Standort eines zentralen Instituts für Festkörperforschung ein. Ein naheliegender Gedanke, da hier bereits intensive Vorarbeit geleistet worden war. Aber wiederum setzte der Nord-Süd-Konflikt in der bundesdeutschen Naturwissenschaftsförderung ein, und es bedurfte mancher Anstrengungen, bis dieses zentrale Institut für Festkörperforschung auf dem Wege eines Kompromisses tatsächlich nach Jülich kam.

Wir können in den 60er Jahren zwei Phasen der bundesdeutschen Festkörperforschungspolitik unterscheiden.³¹ Die erste Phase beginnt 1963 mit einem Memorandum der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zur Lage der deutschen Festkörperforschung. Darin wurde auf die wissenschaftliche, technische und volkswirtschaftliche Bedeutung dieses Forschungsgebietes sowie die staatlichen Förderungsanstrengungen in Japan, der UdSSR und den USA hingewiesen. 1963 gingen in den USA ein Drittel der Ausgaben für die Physik in die Festkörperphysik.³² Da die Festkörperforschung die wissenschaftlichen Grundlagen für Bau und Anwendung von Transistoren, Lasern, elektronischen Speicher-Elementen und Magneten lieferte, wurde die Gründung eines zentralen Festkörperphysik-Institutes für die Bundesrepublik vorgeschlagen. Der DFG-Präsident wandte sich an die Max-Planck-

³¹ Das Folgende nach: BAK, B 138-6009, Ergebnisvermerk ü. Sitzung der Arbeitsgruppe für Planung im BMwF, 7.2.1969.

³² KFA-Archiv, Ordner IFF (Vorgeschichte), "Gedanken zur Frage der neuen Errichtung eines Forschungsinstitutes für Festkörperphysik", 11.11.1966.

Gesellschaft (MPG) und bat, die Errichtung eines zentralen Instituts für Festkörperphysik als Max-Planck-Institut zu prüfen.

Nach intensiver wissenschaftlicher Beratung stimmten die Gremien der MPG dem Anliegen zu, trafen aber keine Entscheidung über eine Trägerschaft eines solchen Instituts durch die MPG,

"weil die Breite des Gebietes, die vielen Ansatzpunkte und Planungen, die es an den Hochschulen und Forschungsinstituten der Bundesrepublik bereits gibt, und schließlich die hohen Investitionskosten (...) noch keine optimale Entscheidung über Aufgabengebiet, Standort und Art der Trägerschaft zu ermöglichen schienen."³³

Während sich die Sache auf diese Weise in die Länge zog, setzten in Braunschweig Überlegungen ein, mit Hilfe der Stiftung Volkswagenwerk ein Magnetfeldlaboratorium zu errichten, bat der hessische Ministerpräsident die MPG, in seinem Land ein Institut für Festkörperforschung aufzubauen und wurde - wir haben es gehört - in Jülich ein Schwerpunkt nukleare Festkörperforschung gebildet.

So zeichnete sich eine Kleinstaaterei der Festkörperforschung ab, wo die Verfasser des 1963er Memorandums doch eine *zentrale* Anstrengung nach übergeordneten Gesichtspunkten gefordert hatten. Daher bat der MPG-Präsident Forschungsminister Stoltenberg im Jahre 1967 - vier Jahre nach dem DFG-Memorandum -, eine Stellungnahme des Wissenschaftsrates herbeizuführen.

Dieses 39-köpfige Gremium aus Wissenschaftlern sowie Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens von Rang und Klang hat seit der Gründung im Jahre 1957 die Aufgabe, in einem Rahmenplan die wissenschafts- und forschungspolitischen Maßnahmen des Bundes und der Länder aufeinander abzustimmen, Dringlichkeitsprogramme aufzustellen und "Empfehlungen" für die Mittelverwendung auszusprechen. Die Wirkung solcher Empfehlungen pflegte über den beratenden Charakter des Wissenschaftsrates weit hinauszugehen. Sie wurden von der Ministerialbürokratie "häufig kritiklos übernommen", und in Gesprächen mit Ministerialbeamten war lange Zeit zu hören, es sei "nicht 'üblich', von den Empfehlungen des Wissenschaftsrates abzuweichen".³⁴

Am Zustandekommen des Wissenschaftsrates durch Verwaltungsabkommen der Länder am 5.9.1957 war Leo Brandt, wie er des öfteren hervorgehoben hat, maßgeblich beteiligt

³³ BAK, B 138-6010, MPG-Präsident Butenandt an Bundesminister Stoltenberg, 22.5.1967.

³⁴ Rolf Berger, Zur Stellung des Wissenschaftsrats bei der wissenschaftspolitischen Beratung von Bund und Ländern, Baden-Baden 1974, S.110.

gewesen.³⁵ 1956 hatte er in seiner berühmten SPD-Parteitagrede "Die zweite industrielle Revolution"³⁶ sowie an anderer Stelle die Bildung eines deutschen Forschungsrates "als wissenschaftliches Gewissen der Nation"³⁷ vorgeschlagen: "Aufgrund dieses Vorschlages, der von den Ministerpräsidenten Högner, Zinn und Steinhoff aufgegriffen wurde, entstand der Deutsche Wissenschaftsrat."³⁸ Aber der Erfolg hat viele Väter, und Brandt mochte seine eigene Bedeutung übertrieben haben.³⁹

Politisch sahen die Einen im Wissenschaftsrat den Vorläufer eines zentralen Bundeskultusministeriums, das "immer dringender notwendig" werde - die Anderen, gerade umgekehrt, ein Zeichen für die Funktionsfähigkeit des Föderalismus.⁴⁰ Bereits in der großen Forschungsdebatte im deutschen Bundestag am 7.6.1956 war die föderalistische Struktur der Bundesrepublik als Bremsklotz für eine alle Kräfte zusammenfassende Forschungs- und Ausbildungspolitik hingestellt worden. Ein Abgeordneter der CDU/CSU-Fraktion sprach aus, daß der "überspitzte" Föderalismus, den das Grundgesetz "uns beschert" habe, nicht aus nüchternem Abwägen, sondern aus "kriegsbedingter Psychologie" und unter dem Einfluß "bestimmter damaliger Feinde und Siegermächte" entstanden sei, die Deutschland möglichst klein und geteilt halten wollten wie im 18. und 19. Jahrhundert.⁴¹ Auf die Zwischenbemerkung, es seien doch die konservativen politischen Freunde des Redners gewesen, die sich für solche Struktur im Parlamentarischen Rat eingesetzt hätten, konzedierte er, im Himmel sei mehr Freude über einen Sünder, der Buße tue, als über 99 Gerechte, die der Buße nicht bedürfen, und er sei bereit, "hier vor versammelter Mannschaft diese Buße anzutreten".

Der Wissenschaftsrat, dessen Umriss in der Debatte bereits aufschienen, sollte die föderalistischen Zerfaserungen überwinden. Diese Funktion war gemeint, als MPG-Präsident Butenandt 1967 vorschlug, den Wissenschaftsrat in die Frage des zentralen deutschen Instituts

³⁵ "Ich habe mit Zinn und Vogel zusammen die Satzung gefertigt, die Fritz Steinhoff dann in der Ministerpräsidentenkonferenz durchgeboxt hat." (NWHStAD, RW 180-574, Brandt an Kühn, 10.3.1966.)

³⁶ Siehe oben, Kapitel "Euphorie", Abschnitt "Das Projekt Kernenergie als linke Utopie".

³⁷ Leo Brandt, Die Forschung und die Zukunft, in: Deutsche Universitätszeitung, 23/24, 23.12.1956, S.3-4, S.4.

³⁸ NWHStAD, RWN 18-25, Lebenslauf Leo Brandt, undat. (1966). 1968 veröffentlicht in: Arbeitsgemeinschaft für Forschung Nordrhein-Westfalen (Hg.), "Professor Brandt wird 60 Jahre alt". Leo Brandts Rolle indirekt relativierend: Gerhard Hess, Zur Vorgeschichte des Wissenschaftsrates, in: Wissenschaftsrat (Hg.), Wissenschaftsrat 1957-1967, Bonn 1968, S.5-10, S.5.

³⁹ "Schon die Vaterschaft des Wissenschaftsrates ist umstritten." (Werner Haugg, Der Wissenschaftsrat, in: Mitteilungen der Landesregierung Nordrhein-Westfalen, Nr.7, 28.4.1958, S.1-99, S.2)

⁴⁰ Ebd., S.17.

⁴¹ Redebeitrag des Abgeordneten Friedensburg in der Debatte am 7.6.1956, in: Verhandlungen des deutschen Bundestages, 2. Wp. 1953, Stenographische Berichte, Bd. 30, 146.-153. Sitzung, 1956, S.7854.

für Festkörperforschung einzuschalten. Er versprach sich von diesem prominenten Gremium "eine optimale Lösung unter übergeordneten und überregionalen Gesichtspunkten".⁴²

Was aber endlich zustandekam, war weder optimal noch von übergeordneten Kriterien geleitet gewesen. Es war eher professoral-ordinariale Halsstarrigkeit alten Stils, wie sie zwar einst in der Jülicher Professoren-Rebellion zum Positiven für die Anlage ausgeschlagen war, nun aber die KFA um eines ihrer wichtigsten Institute zu bringen drohte.

Mit einem Schreiben Stoltenbergs an den Wissenschaftsrat vom 21.7.1967 begann die zweite Phase der Bonner Festkörper-Politik. Der Wissenschaftsrat bildete daraufhin eine Arbeitsgruppe Festkörperforschung, die über Organisation, Programm und Standort des zentralen Instituts entscheiden sollte.

Im Wissenschaftlichen Rat der KFA wurde erstmals im Mai 1967 über die Frage eines zentralen deutschen Forschungsinstituts für Festkörperphysik diskutiert⁴³: Es seien Bestrebungen bekanntgeworden, ein solches Institut in der KFA anzusiedeln; die KFA besitze mit ihrer Infrastruktur und ihrem Institut für Festkörper- und Neutronenphysik "in der Tat alle Voraussetzungen, um eine umgehende Arbeitsaufnahme eines solchen Institutes zu gewährleisten". In diesem Zusammenhang wurde auch auf die bereits bestehende Zusammenarbeit mit Grenoble und dem dort geplanten Höchstflußreaktor hingewiesen. Nachdem in der Diskussion betont worden war, daß die Kosten für das Institut nicht aus dem KFA-Etat zu bestreiten wären, nahm das Gremium die Bestrebungen für ein solches Institut in der KFA "zustimmend und wohlwollend zur Kenntnis". Ungefähr zu derselben Zeit notierte Minister Stoltenberg:

"Die Frage Jülich ist in der Tat besonders interessant."⁴⁴

Daneben waren als mögliche Standorte Bayerseich (zwischen Darmstadt und Frankfurt), Karlsruhe, München, Saarbrücken und Stuttgart im Gespräch. München, Karlsruhe, Saarbrücken und Bayerseich kamen aus unterschiedlichen Gründen nicht in Frage. Übrig blieb die Alternative Jülich / Stuttgart.⁴⁵ Die Arbeitsgruppe des Wissenschaftsrates gab Stuttgart den Vorzug, wo ein Max-Planck-Institut für Metallforschung vorhanden war: "In den Sitzungen der Arbeitsgruppe wird von Vertretern unseres Hauses immer wieder auf Jülich als geeigneten Standort für ein neues Institut hingewiesen, während die Arbeitsgruppe mit Mehrheit ein Max-Planck-Institut in Stuttgart vorschlägt."

⁴² BAK, B 138-6010, Butenandt an Stoltenberg, 22.5.1967.

⁴³ Das Folgende nach: KFA-Archiv, WR-Sitzung, 31.5.1967, sowie als Anhang des Protokolls die Ausarbeitungen "Jülich als Standort für ein zentrales Forschungsinstitut für Festkörperphysik" und "Institut für Festkörper- und Neutronenphysik der Kernforschungsanlage Jülich".

⁴⁴ BAK, B 138-6010, undat. (Mai 1967).

⁴⁵ Ebd., Vermerk über die Sitzung der Arbeitsgruppe des Wissenschaftsrates, 30.5.1968. Dort auch das Folgende.

Unter Sachgesichtspunkten befürworteten die Wissenschaftler Jülich, aber sie taten es "ohne besondere Begeisterung". Man wies auf Jülichs abgeschiedene Lage hin und auf die landschaftlich reizlose Umgebung; man bezweifelte, daß gute ausländische Wissenschaftler für Jülich gewonnen werden könnten.

Im übrigen bemängelte die Arbeitsgruppe des Wissenschaftsrates an einem Standort Jülich, daß dort vor allem *nukleare* Festkörperforschung betrieben würde und die Gefahr bestünde, ein dortiges zentrales Institut für Festkörperforschung würde in den Sog der nuklearen Interessen der Anlage geraten. Die finanziellen Vorteile einer Errichtung in Jülich aufgrund der dort bereits vorhandenen Infrastruktur versuchte der Wissenschaftsrat kleinzurechnen.⁴⁶ Für das BMwF waren "der Kosten- und Zeitfaktor ausschlaggebend, der bei Jülich am günstigsten ist".⁴⁷ Auch hatte Jülich aufgrund seiner Konstruktion - Forschungseinrichtung für die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen - eine gute Verbindung zu verschiedenen Forschergruppen. In Aachen und Köln wurde an 13 Forschungseinrichtungen und Instituten über Festkörperforschung gearbeitet, in Stuttgart nur an 10; von den maßgebenden, in Deutschland wie international renommierten Festkörperforschern arbeiteten in Aachen, Jülich und Köln 14 Herren, von denen einer vor der Emeritierung stand, in Stuttgart dagegen nach zwei Emeritierungen nur 6; von Jülich aus sei man mit dem Auto in 35 Minuten in Aachen, in 45 Minuten in Köln und in 55 Minuten in Bonn.⁴⁸ Für Jülich sprach nach Auffassung des Bonner BMwF-Staatssekretärs von Heppe zudem die Notwendigkeit, "einer übermäßigen Konzentration größerer Forschungseinrichtungen in Süddeutschland vorzubeugen".⁴⁹

Das war eine alte Sorge des Landes Nordrhein-Westfalen, in dessen Kultusministerium Staatssekretär v.Heppe einst tätig gewesen war.⁵⁰ Bereits 1953 hatte er, der damals auch in den Vorstand des alten Zyklotron-Vereins GFKF gewählt worden war, die eindeutige Bevorzugung Münchens und anderer süddeutscher Universitäten bei der Auswahl von Fachgutachtern für die Förderung der Luftfahrtforschung kritisiert.⁵¹ Leo Brandt witterte hinter der Bevorzugung von Stuttgart als Sitz des zentralen Instituts für Festkörperforschung eine Intrige:

⁴⁶ BAK, B 138-6009, Wissenschaftsrat, Protokoll der Sitzung der Verwaltungskommission, 31.1.1969.

⁴⁷ Ebd. Vermerk, 7.1.1969, über den Besuch eines Vertreters der MPG bei Minister Stoltenberg.

⁴⁸ Ebd., Standort für ein zentrales Institut für Festkörperforschung, Vermerk, 21.1.1969.

⁴⁹ Ebd., Wissenschaftsrat, Protokoll der Sitzung der Verwaltungskommission, 31.1.1969.

⁵⁰ Ein derartiger Konflikt, diesmal Ost-West, wiederholte sich im Lande selbst. Die Landesregierung stand in den 70er Jahren "unter starken Pressionen des Landesteils Westfalen, der nachgewiesen habe, daß dieser Landesteil im Gegensatz zum Rheinland mit Forschungseinrichtungen äußerst spärlich bedacht sei." (KFA-Archiv, Ordner Tageskopien 1977, 19.8.1977.

⁵¹ NWHStAD, NW 178-1673, "Notiz für Frau Minister", 20.2.1953.

"Leider habe im Wissenschaftsrat eine bestimmte Persönlichkeit Eindruck erzielt mit der falschen Behauptung, die Träger der Jülicher Anlage wollten dieses Institut gar nicht haben."⁵² Diese bestimmte Persönlichkeit war der Direktor des Aachener Instituts für Elektrische Nachrichtentechnik. Nach seiner Ansicht es war "für die KFA geradezu ein Unglück (...) ein derartiges Grundlagenforschungsinstitut für Festkörperphysik zu bekommen". Die Aufgabe passe nicht in ein Kernforschungszentrum hinein. Und dann Jülich! Die mangelnde Attraktivität von Stadt und Standort schien schon dadurch bewiesen, "daß keiner der hauptamtlichen Geschäftsführer in Jülich wohne und auch keiner der Professoren, die in Köln oder Aachen tätig seien"; Jülich könne nicht einmal "Nachwuchskräfte und Studenten" anziehen.⁵³

Die Vorbehalte hielten die Jülicher Institutsleiter für "unterschwellig-psychologisch" bedingt. Jülich liege "vom Kulturellen her gesehen (...) in Autominuten (...) sehr günstig zu den Städten Aachen, Düsseldorf und Köln", und kein geringerer als Prof. Mößbauer persönlich habe erklärt, er sei von Jülich aus schneller ins Theater nach Düsseldorf gekommen als von seinem Münchner Vorort in ein Münchner Theater. Doch auch die Pro-Jülich-Partei mußte zugestehen, daß bei den Frauen von Wissenschaftlern, mit denen Verhandlungen geführt worden seien, starke Vorbehalte bestünden und die verfügbaren Wohnungen vergleichsweise bescheiden seien.⁵⁴

Die Argumente gegen einen Standort Jülich nahm man dem Wissenschaftsrat weder in Bonn, noch in Düsseldorf noch gar in Jülich ab. Im BMwF hatte ein Jülicher Wissenschaftler im November 1968 die Hintergründe der einseitigen Bevorzugung von Stuttgart erläutert: "In erster Linie werde im Wissenschaftsrat die Ansicht vertreten, daß der Raum Stuttgart / München einen besseren geistigen Boden biete als der Raum Aachen / Jülich und daß es schwer sei, Leute zu finden, die bereit seien, nach Jülich zu gehen. Außerdem befürchtet man bei einer Eingliederung in die KFA Jülich eine mangelnde Flexibilität".⁵⁵

Auf Initiative des BMwF legte die KFA im September 1968 den Plan eines zentralen Instituts für Festkörperforschung in Jülich vor, und der Minister bat "den Vorsitzenden des Wissenschaftsrates, den Jülich-Plan in die Überlegungen der vom Wissenschaftsrat eingesetzten Arbeitsgruppe mit einzubeziehen."

⁵² NWHStAD, NW 190-92, Landtag Nordrhein-Westfalen, 3. Sitzung des Interfraktionellen Arbeitskreises für die KFA, 22.5.1969.

⁵³ BAK, B 138-6009, Vermerk des Staatssekretärs über eine Besprechung der ad-hoc-Gruppe Festkörperphysik des Wissenschaftsrates am 7.3.1969, Bonn, 10.3.1969.

⁵⁴ Ebd., Niederschrift über eine Besprechung in der KFA zum Thema Festkörperforschung, 4.3.1969.

⁵⁵ BAK, B 138-6010, Ergebnisniederschrift einer Besprechung im BMwF über ein zentrales Institut für Festkörperforschung in Jülich, 13.11.1968.

In dem Jülicher Memorandum wurde ausgeführt, daß in der KFA ein Institut für Festkörper- und Neutronenphysik existiere, das viele Ansatzpunkte für den Aufbau des zentralen Instituts bieten würde.⁵⁶ So könnten die Kosten für das zentrale Institut niedriger gehalten werden, als wenn es auf der grünen Wiese errichtet werden müßte. Das zentrale Institut solle in die KFA eingegliedert werden, aber ein selbständiges Aufsichtsgremium besitzen. Es stünden in Jülich ausreichende Räumlichkeiten zur Verfügung, so daß "ein rascher Start" möglich sein würde. Infrastruktur und wissenschaftliche Großgeräte seien ebenfalls vorhanden. Die Verbindung zu den Hochschulen und Universitäten des Landes sei gegeben. Das Institut solle die Struktur eines Departments mit 14 Forschungsabteilungen besitzen und deren Leiter würden ein Direktorium bilden, das die Forschungsprogramme vorschlage und für die Durchführung verantwortlich sei. Nach außen solle das Institut von einem Geschäftsführenden Direktor vertreten werden, der von seinen Kollegen für eine bestimmte Zeit gewählt werde. Aber der Wissenschaftsrat war von seiner Standort-Option Stuttgart nicht abzubringen. Erneut votierte er gegen Jülich, doch in der Sitzung der Arbeitsgruppe des Wissenschaftsrates im November 1968 stimmten die Bundesvertreter dem Empfehlungsentwurf (Max-Planck-Institut in Stuttgart) nicht zu. Die Angelegenheit wurde an die Arbeitsgruppe zurückverwiesen. Schließlich, im Februar 1969, sprach sich die Vollversammlung des Wissenschaftsrates dafür aus, daß "ein besonderer Ausschuß unter Vorsitz des Herrn Ministers mit den interessierten Ländern verhandeln" solle. Man möchte die in einer anderen Verschleppungssituation formulierte Klage eines Bonner Ministerialbeamten zitieren: "Wie üblich wurde ein Ausschuß gebildet."⁵⁷ Vor der Hand gaben der Zeit- und der Geldfaktor den Grund dafür, warum sich der Bund so intensiv für Jülich einsetzte, wie er es noch nie zuvor getan hatte. Aber das war es nicht allein. Nach Auffassung von Bundesminister Stoltenberg sollte ein zentrales Festkörperforschungsinstitut "den bisher noch in Jülich fehlenden wissenschaftlichen Schwerpunkt bilden" können.⁵⁸ Noch schärfer formuliert wurde dieser Gesichtspunkt in einem Vermerk vom September 1968: "Die bisherige, nicht sehr erfreuliche Geschichte der KFA Jülich" zeige, daß es sehr schwer sei, "ein heterogenes Großforschungsinstitut wie dieses auf einen Stand zu bringen, der ihm ermöglicht, in der wissenschaftlichen Welt ein so hohes Ansehen zu genießen, wie dies Forschungsstätten wie DESY oder das Garching

⁵⁶ KFA-Archiv, Ordner IFF (Vorgeschichte), "Plan für ein zentrales Institut für Festkörperforschung in der Kernforschungsanlage Anlage Jülich". Dort das Folgende.

⁵⁷ BAK, B 138-2020, Kurzbericht über Gespräche im Atomforum, eine besondere Organisation der Kerntechniker betreffend, 23.2.1968.

⁵⁸ BAK, B 138-6010, Vermerk, 28.10.1968.

Plasmainstitut (...) geschafft haben". Die Ansiedlung der Festkörperforschung in Jülich wäre sehr geeignet,

"aus der KFA Jülich endlich eine Forschungseinrichtung zu machen, die sich nach ein paar Jahren neben DESY und dem Garching Plasmainstitut sehen lassen kann."

Es sollte daher angestrebt werden, "das Zentrale Institut für Festkörperforschung zu der die KFA Jülich beherrschenden Forschungsanlage zu machen."⁵⁹ Es stak also eine Schlange in den Blumen, als Bonn die KFA in der Standortfrage der Festkörperforschung so eindeutig begünstigte.

Die zitierte Passage über die unerfreuliche Geschichte der KFA ist noch in einer weiteren Hinsicht bemerkenswert. Es war ein immer wieder ausgelobtes Ziel der Bonner Naturwissenschaftspolitik, über kurz oder lang wirtschaftliche Nutzenwendungen zu erzielen; als sein politisches Prinzip formulierte Forschungsminister Stoltenberg im März 1969:

" (...) wir wünschen ja gerade die stärkere Bindung von Forschung, technischer Entwicklung und der möglichen industriellen Anwendung."⁶⁰

Aber wir haben an der Geschichte des Incore-Thermionik-Reaktors gesehen, welche Probleme dabei auftraten; wir haben dem traurigen Bonner Befund, der nach dem Scheitern des ITR intern gestellt wurde, entnehmen können, wie viele dieser Projekte scheiterten; selbst über dem Schnellbrüter zogen düstere Wolken auf.⁶¹ Nun wurden mit DESY und dem IPP gerade jene beiden Großforschungseinrichtungen als besonders erfolgreich dargestellt, deren Aufgabengebiet am weitesten von irgendeiner 'Anwendung' und irgendwelchem wirtschaftlichen Nutzen entfernt waren und Grundlagenforschung in der reinsten Form durchführten. Zugleich aber wurde zu der nämlichen Zeit von Bonn aus versucht, eine Bundesbeteiligung an der KFA Jülich mit der Zuordnung der Anlage zu den F+E-Zentren (und nicht zu den Grundlagenforschungszentren) zu verbinden.⁶² Wer steuert die Steuernden?

Der Kompromiß.

Der Wissenschaftsrat, so haben wir gehört, war von seiner Stuttgarter Option nicht abzubringen; das Bundesministerium bestand auf Jülich. Es wurde, um die Standortfrage zu entscheiden, ein Ausschuß unter Vorsitz des Ministers Stoltenberg gebildet. In diesem Ausschuß wurde auf einen Kompromiß hingearbeitet. Im Dezember 1968 teilte der Bremer

⁵⁹ Ebd., Vermerk, 4.9.1968.

⁶⁰ "Stoltenberg zur regionalen Infrastruktur der Großforschung", in: Deutscher Forschungsdienst, Sonderbericht Kernenergie, 26.3.1969, S.58.

⁶¹ Siehe oben, Kapitel "Weltraum-Reaktor ITR (Incore-Thermionik-Reaktor). Ein gescheitertes Projekt", Abschnitt "Eine traurige Bilanz".

⁶² Siehe unten, Kapitel "Bundesbeteiligung und KFA GmbH", Abschnitt "Ein Ausgangspunkt der Diversifizierung und zugleich ihre Erschwerung (I)".

Bürgermeister Koschnick dem nordrhein-westfälischen Ministerpräsidenten mit, daß sich ein solcher Kompromiß abzeichne; möglicherweise werde es eine Teilung der Einrichtungen zwischen Jülich und Stuttgart geben.⁶³

Im März 1969 lud der Staatssekretär des BMwF Herren der KFA zu einer Besprechung nach Bonn ein. Es sei inzwischen klar geworden, so der Staatssekretär,

"daß das g e s a m t e zentrale Festkörperforschungsinstitut aller Wahrscheinlichkeit nach nicht nach Jülich kommen werde. Es handele sich jetzt darum, eine sinnvolle Aufteilung zu finden und festzustellen, welche Teile bzw. welche Forschungsthemen aus dem Bereich Festkörperforschung man sinnvoll und begründet in Jülich ansiedeln könne."⁶⁴

Hier galt es allerdings, Versuche anderer Standort-Konkurrenten abzuwehren, ebenfalls mit Teilinstituten bedacht zu werden, wodurch statt eines ursprünglich von allen Seiten gewollten *zentralen* Instituts nicht ein *zwei-*, sondern gar ein *drei-* oder noch weiter geteiltes Institut glücklich herausgekommen wäre.⁶⁵

Möglich erschien eine Aufteilung nach Festkörperforschung an metallischen Körpern in einem Jülicher Teilinstitut und an nichtmetallischen Körpern (Halbleiter, Ionen-Kristalle) in einem Stuttgarter Pendant. Für nichtmetallische Festkörperforschung waren in Stuttgart starke Ansätze vorhanden, allerdings wurde am dortigen Max-Planck-Institut für Metallforschung auch zu 20 bis 30 Prozent an metallischen Festkörpern gearbeitet.

Eine Aufteilung in Grundlagenforschung hier und angewandte Forschung dort war von vornherein verworfen worden. Sie hätte mit Sicherheit zu lähmenden Definitionskämpfen und wissenschaftsinternen Rangstreitigkeiten geführt. Die Aufteilung in nuklear und nicht-nuklear, wie sie vorübergehend diskutiert worden war⁶⁶, erschien den Fachleuten als unsinnig, da sie "eigentlich gar nicht existiert"; man vermutete, daß sie von den naturwissenschaftlichen Laien des Bonner Ministeriums stamme und dort administrativen Zwecken diene:

"(nuklear = finanzielle Unterstützung)".⁶⁷

In der Sitzung vom 24.3.1969 sollte der zweiteilende Kompromiß in der Arbeitsgruppe Festkörperforschung des Wissenschaftsrates endgültig durchgesetzt werden.⁶⁸ Dieses Bemühen stieß zunächst auf Schwierigkeiten, weil die Professoren gleich zu Anfang als ihre

⁶³ BAK, B 138-6009, Bf., 10.12.1968.

⁶⁴ Ebd., "Festkörperforschung; Standortfragen", Vermerk, 14.3.1969. Dort auch das Folgende.

⁶⁵ Diese Befürchtung wurde im Wissenschaftskabinett geäußert; Kabinettprotokoll vom 14.7.1969; Sitzung vom 2.7.1969 (in: BAK, B 138-6009)

⁶⁶ Siehe etwa den Artikel: "Diskussion um das zentrale Institut für Festkörperforschung", in: Deutscher Forschungsdienst, Sonderbericht Kernenergie, 26.3.1969, S.57.

⁶⁷ BAK, B 138-6009, Leibfried (Oak Ridge) an Heisenberg, 18.3.1968.

⁶⁸ Zum Folgenden siehe: Ebd., Kurzbericht, Bonn, 28.3.1969; ebd., Protokoll der Besprechung, 24.3.1969. Dort auch das Folgende.

einheitliche Ansicht betonten, "daß nach wie vor nur *ein* neues zentrales Festkörperphysik-Institut gegründet werden soll und die Einrichtung von zwei Instituten nicht dem Gutachten des Wissenschaftsrates entspräche." Damit die gesamte Diskussion nicht noch einmal von vorne begänne, hielt es der Vertreter des BMwF für geraten, energisch einzugreifen. In seinem Bericht hielt er triumphierend fest:

"Schließlich unterzogen sich die Herren nach Kenntnisnahme der Intentionen des BMwF aber doch der Aufgabe einer Unterteilung der Arbeitsgebiete für Jülich und ein neues Institut (wahrscheinlich MPI)".

Es gelang, "bei nunmehr gezeigtem guten Einvernehmen nach rein sachlichen Gesichtspunkten" je einen Aufgabenkatalog für Jülich und Stuttgart auszuarbeiten. Die Kataloge folgten weder streng der Aufteilung Metall / Nichtmetall noch der nuklear / konventionell:

Arbeitsgebiete in Jülich:

- 1) Theorie des Festkörpers
- 2) Fermiflächen von Metallen und Legierungen incl. der Methoden des Positionenvernichtung und des Kohneffekts
- 3) Phononenspektroskopie mit Neutronen
- 4) Phasenumwandlungen und kritische Phänomene (magnetische Legierungs-, fest/flüssig Umwandlungen incl. Neutronenstreuung und Mößbauereffekt)
- 5) Gitterfehler in Metallen, insbesondere Punktfehler
- 6) Transportphänomene in Metallen, insbes. lokale Zustände und magnet. Verunreinigungen
- 7) Supraleiter Typ II und III
- 8) lokale und kollektive magnetische Eigenschaften von Metallen (insbes. Magnonen, lokale Momente), incl. magnetische Strukturuntersuchung mit Neutronen
- 9) Kristall-Labor (Metalle)
- 10) Analysemethoden, insbes. kernphysikalischer Art

Arbeitsgebiete in Stuttgart:

- 1) Theorie des Festkörpers
- 2) Bandstruktur von Nichtmetallen mit den üblichen magnetischen Methoden, denen der Spektroskopie, der Magnetoptik usw. (auch Plasmen)
Hierzu werde das Hochfeldmagnetlabor gebraucht
- 3) Optische Phononenspektroskopie

- 4) Phasenumwandlungen in Nichtmetallen, amorphe Massen
- 5) Gitterfehler in Nichtmetallen und die dadurch bestimmten physikalischen Eigenschaften, incl. elektronischer Oberflächenzustände
- 6) Transportphänomene in Halbleitern incl. derer im Magnetfeld, der Photoleitung etc.
- 7) Magnetische Halbleiter
- 8) Dielektrische Eigenschaften
- 9) Festkörperchemie und Kristallzucht (neue Stoffe, insbes. nichtstöchiometr., Hochdruck-Phasen etc.)
- 10) Analysemethoden, insbes. Spurenanalyse.

In Jülich wurde bereits ein Teil der Programmpunkte bearbeitet, und räumliche wie personelle Kapazitäten waren vorhanden. So konnte hier "sofort mit der Arbeit begonnen (...) und dadurch ein erheblicher Vorsprung vor dem neuen MPI gewonnen werden".⁶⁹

Die Aufteilung in zwei Teilinstitute, eines in Stuttgart, das andere in Jülich, war ein Kompromiß, nachdem das Bonner Ministerium den Standort Jülich nicht hatte durchsetzen können, weil der Wissenschaftsrat den 'Süden' bevorzugte. Um Jülich für die zentrale bundesdeutsche Festkörperforschung zu retten und den Plan weiterverfolgen zu können, der Anlage mit der Festkörperforschung aufhelfen zu können, tat man beides. Derartige Kompromisse sind uns - um auf dieses Strukturelement der bundesdeutschen Forschungsförderung abermals hinzuweisen - in der Großforschungsgeschichte mehrfach begegnet: Als man sich in der Atomkommission nicht über die Anschaffung eines DIDO- oder eines Materialprüfreaktors höherer Leistung und schnelleren Neutronenflusses einigen konnte⁷⁰, hieß man *beide* Projekte gut; eine "Reaktorschule" sollte *sowohl* in Jülich *wie auch* in Karlsruhe errichtet werden⁷¹, es wurde für Jülich *sowohl* ein fertiger Reaktor gekauft *wie auch* einer mit eigenen Kräften errichtet; *sowohl* die Anreicherungsverfahren von DEGUSSA und AEG wurden vom Bund gefördert *wie auch* jene von Groth und Beyerle⁷², und das bedeutendste Sowohl-als-auch dieser Reihung wären die Kernforschungszentren von Karlsruhe und Jülich selbst ...

Die Zweiteilung des "zentralen" deutschen Instituts für Festkörperforschung wurde von niemandem gutgeheißen. Sie war nach Auffassung eines prominenten Wissenschaftlers "aus

⁶⁹ Ebd., Vermerk, 15.4.1969.

⁷⁰ Siehe oben, Kapitel "Leo Brandt und die 'erste Gründung' der KFA", Abschnitt "Drei Vertiefungen".

⁷¹ Siehe oben, Kapitel "Der Standort. Die KFA und Jülich", Abschnitt "Am Beginn einer neuen Zeit in Jülich?"

⁷² Siehe oben, Kapitel "Neuland roden", Abschnitt "Das Schicksal der Zentrifugen-Arbeiten".

politischen oder sonstigen (auf jeden Fall schlechten) Gründen (...) nicht vermeidbar" gewesen, und so tröstete man sich mit der Formel:

"Zweimal einhalb (...) ist zwar nicht so gut wie eins, aber immerhin besser als keins."⁷³

Einer der Gewaltigen des deutschen Naturwissenschaftsbetriebes schrieb, die Aufteilung sei "aus politischen Gründen unvermeidbar" gewesen⁷⁴ und überreichte damit den Schwarzen Peter der Politik. Aber es waren die Wissenschaftler selbst gewesen, die *ein* zentrales Institut außerhalb von Stuttgart hintertrieben und dabei alle Argumente für Jülich in den Wind geschlagen hatten. Der 'Fehler' der Politik bestand aus dieser Optik allein darin, sich den Wünschen der Groß-Ordinarien des Wissenschaftsrates nicht gefügt zu haben.

Nach außen wurde die Entscheidung für zwei Teilinstitute natürlich vollkommen geglättet dargestellt. Offiziell verlautbarte des Bonner Ministerium:

"Wegen der großen Bedeutung und des vielseitigen Interesses deutscher Forschungsinstitutionen ist vorgesehen, zwei Teilinstitute zu bilden, nachdem Beratungen der Wissenschaftler ergeben haben, daß eine wissenschaftlich sinnvolle Teilung der Aufgaben möglich ist."⁷⁵

'Weil Frankfurt so groß, drum teilt man es ein ...' Im Protokoll der Atomkommission⁷⁶ steht zu lesen:

"RR Dr. Sch. berichtet, daß wegen des vielseitigen Interesses an einem zentralen Festkörperinstitut und wegen der großen Breite des Arbeitsgebietes nunmehr eine Zweiteilung des vom Wissenschaftsrat empfohlenen zentralen Festkörperinstituts vorgesehen sei."

Mit dem Kompromiß der Teilung waren die Katzbalgereien jedoch nicht beendet. Im Protokoll jener Sitzung der ad-hoc-Gruppe des Wissenschaftsrates, in der die Aufgabenkataloge entworfen wurden, hieß es, das Jülicher Institut für Festkörper- und Neutronenphysik solle "weiter ausgebaut werden", während in Stuttgart ein Max-Planck-Institut für Festkörperforschung "errichtet" werden sollte; "das Jülicher Institut könnte weiterhin 'Institut für Festkörper- und Neutronenphysik' heißen, während für das neue Institut gegebenenfalls der Name 'Max-Planck-Institut für Halbleiter-Forschung' gewählt werden könnte."⁷⁷

Das wurde in Bonn und in Jülich verstanden. Diese Formulierungen, so kritisierte man im BMWF, würden nicht berücksichtigen, "daß eine Aufteilung der Festkörperforschung auf zwei

⁷³ BAK, B 138-6009, Leibfried (Oak Ridge) an Heisenberg, 18.3.1968.

⁷⁴ Ebd., R. Lüst an T. Springer, 25.4.1969.

⁷⁵ Pressedienst des BMWF, "Zur Förderung der Festkörperphysik in der Bundesrepublik", 28.5.1969, S.93.

⁷⁶ 5. Sitzung des Ausschusses "Nukleare Festkörperforschung" der Arbeitskreise II/1 (Physik) und II/2 (Chemie), 9.6.1969 (In: BAK, B 138-6009).

⁷⁷ BAK, B 138-6009, Protokoll der Besprechung, 24.3.1969.

gleichberechtigte Institute beabsichtigt" sei.⁷⁸ Im Juli 1969 sprachen die Geschäftsführer der KFA bei dem BMwF-Staatssekretär vor und beklagten, "daß die MPG offenbar beabsichtige, sich gegenüber dem Jülicher Teilinstitut in den Vordergrund zu schieben", obgleich eine "echte Teilung" vereinbart worden sei. Der Staatssekretär erklärte, er wolle an der echten Zweiteilung und dem gemeinsamen Kuratorium festhalten, und sei hier keine Einigkeit mit der MPG zu erzielen, "sei er entschlossen, die Beteiligung der MPG an dem Institut für Festkörperforschung zu inhibieren".⁷⁹ Kurz darauf hieß es, zwischen den Teilinstituten zeichneten sich Probleme ab; sie begannen, um Wissenschaftler zu konkurrieren.⁸⁰

Organisatoria.

Der Ausschuß unter dem Vorsitz von Minister Stoltenberg sollte nicht nur über den Standort entscheiden, sondern auch über die Organisationsform des Festkörper-Instituts. Alle beteiligten Stellen waren darin einig, das Departmentsystem des in Jülich bereits bestehenden Instituts für Neutronen- und Festkörperphysik beizubehalten.

Der Wissenschaftsrat hatte für die Form eines Max-Planck-Instituts optiert. Auch und gerade die Jülicher Wissenschaftler gestanden zu, daß Haushalts- und personelle Entscheidungen in Max-Planck-Instituten schneller und flexibler getroffen werden "als dort, wo die Entscheidungsbefugnis bei der öffentlichen Hand lag".⁸¹ War Flexibilität das Hauptargument des Wissenschaftsrates für ein Max-Planck-Institut, so war der Nebengedanke bei dieser Option zweifellos, daß das Stuttgarter Institut für Metallforschung bereits als Max-Planck-Institut organisiert war und man das zentrale Institut für Festkörperforschung dort nur anzugliedern brauchte, während die Integration eines Max-Planck-Instituts in die KFA Jülich eine juristisch überaus knifflige und zeitraubende Aufgabe war. Dennoch wehrten sich die Juristen des Bonner Ministeriums nicht gegen diesen Vorschlag und waren notfalls dazu bereit, die zentrale Festkörperforschung als Max-Planck-Institut in die KFA zu integrieren, wenn nur Jülich als Standort gewählt würde. Theoretisch war es möglich, ein Max-Planck-Institut in Jülich zu errichten, aber dann würde es in der Anlage "wahrscheinlich (zu) Unzuträglichkeiten und Reibereien" mit den Wissenschaftlern der übrigen KFA-Institute kommen.⁸² Durch eine flexible Organisationsform privilegiert die Einen; neidisch darauf und

⁷⁸ Ebd., "Festkörperforschung; Errichtung eines Instituts in der KFA Jülich und eines Max-Planck-Instituts in Stuttgart", Vermerk, 26.6.1969.

⁷⁹ Ebd., Vermerk über eine Besprechung am 21.7.1969, 29.7.1969.

⁸⁰ Ebd., Betr. Zentralinstitut für Festkörperforschung, BMwF, 8.8.1969.

⁸¹ BAK, B 138-6010, Ergebnisniederschrift einer Besprechung im BMwF über ein zentrales Institut für Festkörperforschung in Jülich, 13.11.1968.

⁸² BAK, B 138-6009, Vermerk über den Besuch des Generalsekretärs der MPG bei Minister Stoltenberg, 7.1.1969.

abhängig von den hergebrachten Strukturen die Anderen! So fand man denn eine Lösung, bei der das Institut für Festkörperforschung in die KFA integriert wurde, aber dennoch - vor allem in Haushaltsfragen - eine gewisse Selbständigkeit behielt, und bei der die Kooperation mit der MPG und dem Stuttgarter Teilinstitut garantiert war.

Es war unstrittig, daß die Organisation der zentralen Festkörperforschung mehrere Anforderungen erfüllen mußte⁸³:

- Herstellung der personalen Beziehung zu einer wissenschaftlichen Hochschule;
- Integration der Abteilungsleiter dieses Instituts in eine wissenschaftliche Hochschule mit den Rechten eines Vollmitgliedes der entsprechenden Fakultät;
- ein unabhängiger Haushalt des Instituts;
- Einsetzung eines Kuratoriums, in dem auch Festkörperforscher anderer Forschungseinrichtungen vertreten sind;
- Einfluß dieses Kuratoriums auf Haushalt und Programm;
- Mitspracherecht der Institutsleitung bei der Berufung leitender Wissenschaftler.

In den Verhandlungen in der Gesellschafterversammlung und dem Aufsichtsrat der Anlage wurde über die Organisation der Festkörperforschung intensiv diskutiert.⁸⁴ Mehrere Sprecher bedauerten, daß es nicht zur Gründung eines einzigen Instituts gekommen war; Leo Brandt wurde grundsätzlich und kritisierte die Politik der MPG, "wissenschaftliche Institutionen überwiegend in Süddeutschland anzusiedeln". Bund und Länder mußten gemeinsam darauf achten, "daß auch im nördlichen Teil der Bundesrepublik - insbesondere in Nordrhein-Westfalen - die wissenschaftliche Forschung in angemessener Weise gefördert wird".

In das neue Institut sollte das im Aufbau befindliche Institut für Festkörper- und Neutronenphysik mit Ausnahme einer Abteilung Neutronenphysik II integriert werden. Insgesamt waren 10 Institute einzurichten, für die im Endausbau 344 Mitarbeiter vorgesehen waren.

Die Ausgaben für das Institut sollten im Wirtschaftsplan der KFA gesondert ausgewiesen werden und durften mit den übrigen Ausgaben der KFA nicht deckungsfähig sein. Für die beiden Teilinstitute wurde ein wissenschaftlicher Beirat gegründet, der die KFA und die

⁸³ Ebd., Vermerk, 7.1.1969, über den Besuch eines Vertreters der MPG bei Minister Stoltenberg sowie ebd., Vermerk für die Besprechung über Organisationsform und Standort, Bonn, 5.3.1969.

⁸⁴ Das Folgende nach: Vorlage "Gründung eines Instituts für Festkörperforschung" für die Sitzung des Aufsichtsrates am 16.12.1969; Protokoll der Sitzung des Aufsichtsrates am 16.12.1969; Vorlage "Gründung eines Instituts für Festkörperforschung" für die Gesellschafterversammlung am 28.1.1970 (KFA-Archiv, Ordner IFF <Vorgeschichte>).

MPG, die das Stuttgarter Teilinstitut trug, durch Stellungnahmen und Empfehlungen beriet, um die Institute gegeneinander abzugrenzen, zu koordinieren, die Zusammenarbeit untereinander zu regeln und mit anderen Forschungseinrichtungen sowie der Industrie zu fördern. Zu den Aufgaben des Beirates gehörte es weiter, die wissenschaftlichen Arbeiten der Institute zu bewerten sowie der KFA und der MPG Berichte zu erstatten. Dem Gremium sollten mindestens zwölf, höchstens achtzehn anerkannte Fachleute aus den Universitäten und der Industrie angehören. Sie wurden von der KFA und der MPG auf drei Jahre ad personam berufen, wobei die Hochschulen Aachen, Köln und Stuttgart je ein Mitglied vorschlagen und KFA und MPG je eines benennen sollten. An den Sitzungen sollten je drei von den Instituten benannte Wissenschaftler teilnehmen können, darunter stets der Leiter, sowie Vertreter der KFA, der MPG und des BMBW, jedoch konnte der Beirat gegebenenfalls beschließen, daß nur seine Mitglieder bei der Behandlung bestimmter Punkte anwesend sein dürfen.

Der Wissenschaftliche Rat der KFA und die MPG waren durch je einen Vertreter repräsentiert. Hinsichtlich dieser Verklammerung des wissenschaftlichen Beirates für die Festkörperforschung mit dem Wissenschaftlichen Rat der KFA galt es, "von vornherein, alle möglichen Bedenken gegen eine 'Bevormundung' des Stuttgarter Instituts durch den Wissenschaftlichen Rat der KFA auszuräumen".

Der Aufsichtsrat stimmte der Gründung des Instituts als Department mit 10 Einzelinstituten am 16.12.1969, die Gesellschafterversammlung am 4.5.1970 zu. Das BMBW und das nordrhein-westfälische Ministerium für Wissenschaft und Forschung teilten im Mai 1971 mit, daß sie dem Abschluß der "Vereinbarung zwischen der KFA und der MPG über den wissenschaftlichen Beirat der Institute für Festkörperforschung in Jülich und Stuttgart" vom 12.3.1971 zustimmen.⁸⁵ Sie trat am 17.5.1971 in Kraft.

Im Jubiläums-Jahresbericht der KFA für 1980/81 figuriert die Festkörperforschung als besonderes Positivum der Anlage.⁸⁶ Mit der Festkörperforschung sei ein Schwerpunkt auf dem Gebiet der Grundlagenforschung entstanden, und der "Erfolg der Arbeit" wurde sodann "an einigen herausragenden Beispielen" illustriert.

Festkörperforschung als negatives Demonstrationsobjekt. Katzenjammer im Bonner Ministerium.

Von einem Erfolg ihrer Bemühungen mochten dagegen die Beamten des Bonner Ministeriums zu der Zeit, als sich der Kompromiß Jülich-Stuttgart abzuzeichnen begann, nicht

⁸⁵ KFA-Archiv, Ordner IFF (Vorgeschichte). Dort auch die Vereinbarung.

⁸⁶ Zum Folgenden siehe: KFA (Hg.), 25 Jahre Forschung, Jahresbericht 1980/81, Jülich 1981, Vorwort sowie S.101 ff.

reden. Sie hatten die Sache als Schlappe erlebt. In einer Manöverkritik am 5.2.1969 wurde an der Politik des Ministeriums und am Vorgehen des Wissenschaftsrates kein gutes Haar gelassen.⁸⁷ Ein Referatsleiter hielt die "Festkörperforschung für ein gutes Demonstrationsobjekt, um zu zeigen, wie derartige Vorhaben im BMwF nicht angegangen werden sollten".

Von Anfang an, so wurde hausintern hervorgehoben, habe das Forschungsministerium nur *reagiert*, weil die Frage einer verstärkten Förderung der Festkörperforschung von außen an das Haus herangetragen worden sei, statt dort in ihrer Bedeutung zuerst erkannt und aufgegriffen zu werden. Künftig sollte das Ministerium seiner "Antennen-Funktion" gerecht werden und systematisch Trendinformationen sammeln. Zu diesem Zweck sollte eine eigene "Planungseinheit" geschaffen werden. Ein Referatsleiter schlug vor, für die Planung künftiger Projekte selbst, wenn sie auf Basis von Trendinformationen eingeleitet worden seien, ein genaues Ablaufschema zu "erstellen". "Der pädagogische Wert einer Selbst-Bindung durch Planung dürfe nicht unterschätzt werden", hieß es 1969 in nun pädagogik- und planungseuphorischer Zeit. Die Schlappe bei der Festkörperforschung war einer der Anlässe für das Bonner Ministerium, sich dem Planungsgedanken zu öffnen und ihn nicht mehr - wie einst der erste Minister des Hauses - mit Kartoffelrationierung in der Zwangswirtschaft zu assoziieren.

Über Jahre hinweg, so wurde die Bonner Selbstkritik weiter getrieben, habe man zur Förderung der Festkörperforschung "keine eigene Meinung gehabt". Bei dem Beschluß, den Wissenschaftsrat einzuschalten, habe sich das Ministerium schließlich im Sommer 1967 von der MPG zur Eile drängen lassen. Richtiger wäre es gewesen, zuvor selbst genau zu prüfen, ob Jülich der geeignete Ansatzpunkt sein könne. Statt dessen hatte das Ministerium eigene Kompetenz abgegeben und den Wissenschaftsrat mit der Standort-Frage befaßt. In dem Fragenkatalog an den Wissenschaftsrat die Bereiche Standort und Organisation nicht ausdrücklich ausgeschlossen zu haben, wurde als "Versäumnis" des Ministeriums bezeichnet. Heftig war die Kritik am Wissenschaftsrat. Sie zeigt an, wie sehr der Typ Groß-Ordinarius im Kurs gesunken war. Die Wissenschaftler der Arbeitsgruppe Festkörperforschung, so hieß es in Bonn, hätten bei der Standort- und der Organisationsfrage sachliche und persönliche Gesichtspunkte miteinander vermischt. Es habe sich gezeigt, "wie problematisch es ist, Wissenschaftler um ein Gutachten über Fragen zu bitten, von deren Auswirkungen sie

⁸⁷ BAK, B 138-6009, Ergebnisvermerk, 7.2.1969, über die Sitzung der Arbeitsgruppe für Planung im BMwF. Dort auch das Folgende.

unmittelbar selbst betroffen werden". Das war freilich keine neue Erkenntnis. Der Atomminister Balke hatte sie bereits 1958 auf die Atomkommission bezogen formuliert.⁸⁸ Das Projekt Festkörperforschung galt den Ministerialbeamten als "ein Beispiel für das Verhältnis von Wissenschaft und Politik (...), für dessen Funktionieren noch keine gültige Form gefunden ist."⁸⁹ Als eine der Konsequenzen wurde überlegt, die Stellung des Wissenschaftsrates in der Wissenschaftspolitik zu klären. Das führte Anfang der 70er Jahre zu einer Neuordnung des Beratungswesens, in deren Zug etwa die Atomkommission aufgelöst wurde. Die Schlappe in der Festkörperforschung war mithin einer der Anlässe auch für diese Neuordnung gewesen.

Am Beispiel des Projekts Festkörperforschung wurde in einer Manöverkritik im Ministerium also festgehalten, wie man sich von Wissenschaftsrat und MPG das Heft hatte aus der Hand nehmen lassen. Eine kritische Selbsteinschätzung des Ministeriums war auch formuliert worden, nachdem das Projekt des Incore-Thermionik-Reaktors (ITR) gescheitert war. Man wurde sich bewußt, wie wenige Projekte dem Haus noch wirklich zukunftsweisend erschienen und wo - wir erinnern uns der frustrationsgeprägten Formulierung - "düstere Gewitterwolken am Horizont sichtbar" wurden.⁹⁰

Aus der Sicht der KFA war die Festkörperforschung im Sinne des diesem Kapitel vorangestellten Mottos zumindest ein halber Erfolg. Für das Bonner Ministerium waren sowohl der ITR wie auch die zentrale Festkörperforschung verunglückte Projekte. ITR verunglückte, weil man mit Ausnahme des Referates IV B 2 auf waghalsige wirtschaftliche Aussichten setzte, die Bereitschaft Frankreichs und vor allem der USA zur Zusammenarbeit falsch einschätzte und keine industriellen Anwender finden konnte. Bei der explizit grundlagen-orientierten Festkörperforschung fiel das Problem "Industrie" fort, und hier gelang mit dem Höchstflußreaktor von Grenoble auch die internationale Zusammenarbeit, weil keine militärischen Interessen im Spiel waren wie für die USA bei den Weltraum-Reaktoren.

Die Fliehkräfte die bei der Festkörperforschung auf das Bonner Ministerium einwirkten, waren mangelnde Information wegen unzureichender "Antennen", Wissenschaftler, die Sachliches und persönliche Vorlieben nicht auseinanderhalten konnten, sowie eine ungenügende Planung. Dem sollte begegnet werden mit einer Zusammenfassung der Kräfte im eigenen Haus.

⁸⁸ Siehe oben, Kapitel "Euphorie", Abschnitt "Kommissionen, Vereine, Foren: Networks".

⁸⁹ Wie Anm. 84.

⁹⁰ Siehe oben, Kapitel "Weltraum-Reaktor ITR (Incore-Thermionik-Reaktor). Ein gescheitertes Projekt" Abschnitt "Konkurrent Sonnenenergie".

