

Helmut Koch

Mathematik

Vorbemerkung.....	144
Einleitung.....	144
1 Kognitive Aspekte der Mathematik.....	145
2 Äußere Rahmenbedingungen.....	147
2.1 Personal in Forschung und Lehre.....	147
2.2 Verhältnis zwischen Forschung und Lehre.....	148
2.3 Organisation der Forschung in der DDR.....	150
2.4 Die Mathematische Gesellschaft der DDR.....	152
2.5 Einbindung in die östliche und die westliche Scientific Community.....	153
2.6 Östliche Fachkontakte nach 1989.....	159
3 Einflußnahme des Staates auf Form und Inhalt von Forschung und Lehre.....	159
3.1 Bedeutung des Marxismus-Leninismus in der Forschung.....	159
3.2 Bedeutung des Marxismus-Leninismus in der Lehre.....	160
3.3 Mathematikförderung in den Schulen.....	160
3.4 Behinderungen bei Veröffentlichungen von Forschungsergebnissen.....	161
3.5 Behinderungen im Umgang mit Wissenschaftlern aus westlichen Ländern.....	162
3.6 Die Rolle der Sicherheit des Arbeitsplatzes.....	163
3.7 Die Rolle der Mathematik im Sozialismus.....	166
4 Steuerung der wissenschaftlichen Themenwahl.....	167
5 Die Mathematik in der Wendezeit.....	169
6 Evaluation der DDR-Mathematiker.....	170
7 Das Schicksal habilitierter Mathematiker des KWI nach der Wiedervereinigung.....	173

Vorbemerkung

Der vorliegende Bericht beruht im wesentlichen auf den Erinnerungen und Erfahrungen des Verfassers. Eine frühere Fassung wurde Mathematikern aller Universitäten der DDR zugeschickt. Die konstruktive Kritik dieser Kollegen habe ich in einer Reihe von Punkten eingearbeitet. In den meisten Fragen wurde das von mir Dargestellte bestätigt und ergänzt. Andererseits ergab sich aus den Zuschriften insgesamt kein vollständiger Überblick über alle Universitäten, so daß dieser Bericht in erster Linie die Verhältnisse im Mathematischen Institut der Akademie der Wissenschaften der DDR schildert, an dem der Verfasser von 1959 bis 1991 gearbeitet hat. Die Verhältnisse an den Mathematischen Instituten der Universitäten erscheinen eher als Ergänzung. Trotzdem hoffe ich, daß der Bericht einen Eindruck von der Mathematik der DDR insgesamt und ihre Überführung in die Gegebenheiten der Mathematik des vereinten Deutschland gibt.

Für ihre Mithilfe möchte ich mich insbesondere bei folgenden Kollegen herzlich bedanken: J. Böhme (Jena), H. Boseck (Greifswald), J. Eichhorn (Greifswald), H. Goering (Magdeburg), R. Klötzler (Leipzig), E. Lanckau (Chemnitz) und P. Schenzel (Halle).

Einleitung

Unter allen Wissenschaften ist die Mathematik möglicherweise die am wenigsten vom Ost-West-Antagonismus abhängige. Dies gilt zumindest für die "kognitiven Aspekte", die in dieser Studie im Vordergrund stehen. In allen Jahren der Teilung der Welt in eine westlich kapitalistische und eine östlich kommunistische gab es keine ideologischen Verständnisbarrieren, wo immer Mathematiker aus beiden Teilen zusammenkamen.

Verständigungsschwierigkeiten innerhalb der *Mathematical Community*¹ hat es aber mindestens seit der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts in zweierlei Hinsicht gegeben, und es gibt diese auch jetzt noch. Sie mögen in allen wissenschaftlichen Disziplinen auftreten, obgleich nicht in dieser Schärfe. Diese Verständigungsschwierigkeiten beruhen auf den enormen Vorkenntnissen, die im allgemeinen erforderlich sind, um innerhalb einer mathematischen Disziplin und in noch größerem Maße zwischen zwei mathematischen Disziplinen zu einem gegenseitigen Verstehen und zu einem fruchtbaren Gedankenaustausch zu kom-

¹ Unter *Mathematical Community* verstehen wir die Gesamtheit der in der Forschung aktiven Mathematiker.

men. Die eine Verständigungsschwierigkeit besteht darin, daß man sich inhaltlich nicht versteht wegen mangelnder Vorkenntnisse, die andere besteht darin, daß man sich nicht versteht, weil man das Gebiet des anderen für nicht wichtig genug und damit nicht der Aufmerksamkeit für wert hält. Beide eng miteinander verknüpften Verständigungsschwierigkeiten haben bei der Überleitung der DDR-Mathematik in das bundesrepublikanische System eine Rolle gespielt, die aber nicht überschätzt werden sollte. Wir kommen darauf in Abschnitt 5 zurück.

Ein kognitiver Aspekt, der in allen Wissenschaften auftritt, ist die gesellschaftspolitische Atmosphäre, in der Forschung stattfindet, stimuliert oder entmutigt wird. Dieser Aspekt wird im folgenden eine wesentliche Rolle spielen. Soweit es die DDR betrifft, kann diese gesellschaftspolitische Atmosphäre wohl nur von einem Betroffenen eingeschätzt werden, der zugleich in einer Stellung war, die ihm einen gewissen Einblick in wissenschaftspolitische Mechanismen gestattete. Hier sehe ich eine wesentliche Aufgabe dieses Berichtes.

Mathematische Forschung wurde in der DDR vor allem an den Universitäten² und am Karl-Weierstraß-Institut (KWI) der Akademie der Wissenschaften der DDR (AdW) betrieben. Jedoch haben einige Mathematiker aus anderen Institutionen, z.B. aus Pädagogischen Hochschulen, beachtliche wissenschaftliche Ergebnisse vorgelegt. Wir beschränken uns betreffs einer mehr systematischen Untersuchung auf die Universitäten und das Akademie-Institut und beziehen andere Institutionen und deren Mitarbeiter nur gelegentlich in die Untersuchung ein.

1 Kognitive Aspekte der Mathematik

Oben wurde bereits darauf hingewiesen, daß es zwischen den Mathematikern in Ost und West niemals Verständigungsschwierigkeiten gegeben hat (außer solchen zwischen verschiedenen Disziplinen der Mathematik, wie sie überall in der Welt unabhängig von irgendwelchen Ideologien vorkommen). Obgleich ähnliches wohl für alle Naturwissenschaften gilt, dürfte diese Tatsache gerade bei der Mathematik, die eine Mittelstellung zwischen Natur- und Geisteswissenschaften einnimmt, einer Untersuchung wert sein. An dieser Stelle müssen wir uns mit einigen Andeutungen begnügen:

² Genauer handelt es sich um Universitäten und ihnen gleichgestellte Lehranstalten. Es sind dies die Universitäten in Ostberlin, Greifswald, Halle, Jena, Leipzig und Rostock sowie die Bergakademie Freiberg und die Technischen Universitäten Chemnitz, Dresden, Ilmenau, Magdeburg und Merseburg.

a) Die Mathematik ist nichts Statisches. Ihr Inhalt ändert sich mit der Zeit, so daß auch Definitionen, was Mathematik sei, zum Scheitern verurteilt sind. Die Mathematik einer bestimmten Zeit und ihre Teile stellen sich dar als ein System von Grundbegriffen, darauf aufbauenden Sätzen und Problemstellungen.

b) Der Übergang zu neuen Grundbegriffen, darauf aufbauenden Sätzen und Problemstellungen (in denen die alten im allgemeinen aufgehoben sind) ergibt sich aus der Erkenntnis einzelner Mathematiker, daß zur Lösung gegebener Probleme neue Beweistechniken notwendig sind, die dann eine neue Sicht auf das Ganze ermöglichen.³ Neue Gebiete der Mathematik entstehen auch unter dem Einfluß neuer Anforderungen an die Mathematik von außen, z.B. entstand durch die Informatik die mathematische Disziplin "Diskrete Mathematik", die auf die Gesamtmathematik zurückwirkt und in anderen Gebieten neue Problemstellungen anregt.

c) Solche Entwicklungen vollziehen sich in der Gegenwart hauptsächlich in den entwickelten Industrienationen. Sie sind aber unabhängig von Staatsideologien. Wenn sie an einer Stelle eintreten, werden sie aufgrund des heutigen intensiven Gedankenaustauschs ziemlich schnell in alle entwickelten Industrienationen übertragen. Da diese Entwicklungen nur weniger materieller Grundlagen, wie z.B. Industrieausrüstungen, bedürfen, bildet sich auch kein Gefälle zwischen reichen und armen Nationen aus. Ein solches Gefälle kommt allenfalls dadurch zustande, daß reichere Nationen mehr Geld für Wissenschaft ausgeben können und daher Forscher aus allen Ländern anziehen. Dies gilt gegenwärtig insbesondere für die USA, die sich hauptsächlich durch zureisende auswärtige Wissenschaftler erst seit 1933 zu einem führenden Mathematikland entwickelt haben. Die bedeutendsten chinesischen und indischen Mathematiker arbeiten meist in den USA. In den letzten Jahren wurde das Land förmlich von Mathematikern aus der ehemaligen Sowjetunion überschwemmt, die ihr Land verlassen, seitdem sie die Möglichkeit dazu haben.

d) Die Tatsache, daß die Mathematik zusammen mit der Informatik eine Grundlage für viele andere Wissenschaften bildet, sichert ihr eine Förderung durch alle Industriestaaten, ohne daß die gesellschaftlichen Institutionen ein Verständnis für die genaueren Inhalte der Mathematik aufbringen können.

³ Der Verfasser hat an den Universitäten Augsburg (Juli 1995) und Köln (Februar 1996) einen Vortrag "Mathematik als kulturhistorisches Phänomen demonstriert an der neueren Entwicklung der algebraischen Zahlentheorie" gehalten. Die Publikation dieses Vortrages in erweiterter Form ist für 1997 geplant. Darin werden die hier skizzierten Gedanken näher ausgeführt.

Beginnend mit der 3. Hochschulreform 1970/71 und verstärkt in den 80er Jahren wurde in der DDR von staatlicher Seite darauf gedrungen, angewandte Forschung in Zusammenarbeit mit Industriebetrieben durchzuführen, die bei diesen Betrieben abgerechnet und teilweise von diesen finanziert wurde. Dadurch bekam die angewandte Mathematik ein stärkeres Gewicht in der DDR als es zuvor der Fall gewesen war. Wir kommen darauf im folgenden zurück.

2 Äußere Rahmenbedingungen

2.1 Personal in Forschung und Lehre

Der folgende Vergleich der Anzahl von Dozenten und habilitierten wissenschaftlichen Mitarbeitern an Mathematikeinrichtungen der BRD und der DDR stützt sich auf das Anschriftenverzeichnis des Jahres 1991, das vom Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach herausgegeben wurde. Soweit es die DDR betrifft, gibt es ziemlich genau den Stand zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung wieder. Erfasst wurden "die Universitäten, Technischen Hochschulen sowie Gesamthochschulen und Fernuniversitäten". Mit aufgeführt sind die habilitierten Mitarbeiter des KWI sowie die habilitierten Mitarbeiter und langfristigen Gastmathematiker des Max-Planck-Instituts für Mathematik (MPI). Der Kürze halber bezeichnen wir diese Klasse von Mathematikern im weiteren als Mathematikdozenten. Für 1995 wurde ein entsprechendes Adressenverzeichnis, herausgegeben von der DMV, verwendet.

In dem Verzeichnis von 1991 sind insgesamt 2024 Mathematiker aufgeführt (Emeriti wurden nicht gezählt); davon entfallen 1696 auf die BRD und 328 auf die DDR. Das ergibt ein Verhältnis BRD/DDR von 5,17; das entsprechende Bevölkerungsverhältnis ist im Jahr 1989 etwa 3,77 und dürfte 1990 noch eine kleinere Zahl ergeben. Anders ausgedrückt, in der BRD kam 1990 auf 36 675 Einwohner ein Mathematikdozent, in der DDR kam auf 50 305 Einwohner ein Mathematikdozent.

In dem Verzeichnis von 1995 sind insgesamt 2.088 Mathematiker aufgeführt (ohne Emeriti); davon entfallen 1.727 auf die alte BRD und 361 auf die Beitrittsgebiete. Das ergibt ein Verhältnis BRD/DDR von 4,78; das entsprechende Bevölkerungsverhältnis ist im Jahre 1993 4,19. Anders ausgedrückt, in der alten BRD kam 1993 auf 37.946 Einwohner ein Mathematikdozent, im Beitrittsgebiet auf 43.338 Einwohner ein Mathematikdozent. Da die "Durchmischung" des Lehrkörpers an ostdeutschen Universitäten mit Dozenten aus Westdeutschland sehr viel stärker als an westdeutschen Universitäten mit Dozenten aus Ost-

deutschland ist, ist der Anteil der aus der DDR stammenden Dozenten der Mathematik in Deutschland seit 1989 gesunken.

Auf Grund des sehr viel größeren "Mittelbaus" an den Universitäten der DDR gegenüber dem der BRD sind die obigen Angaben nicht repräsentativ für die entsprechenden Gesamtbeschäftigungszahlen in beiden deutschen Staaten. Hierzu liegen dem Verfasser jedoch keine Angaben vor.

2.2 Verhältnis zwischen Forschung und Lehre

Das Verhältnis zwischen Forschung und Lehre stellte sich an den Hochschulen der DDR unterschiedlich dar. Die Belastung durch Lehraufgaben war an den Technischen Universitäten besonders hoch. So schrieb mir ein Kollege von der Universität Magdeburg:

An den Universitäten der DDR war der Hochschullehrer in erster Linie Lehrer und Erzieher. Schrittweise wurde ihm die gesamte Verantwortung für ein erfolgreiches Studium übertragen. Studierende hatten Treibhausbedingungen. Hinzu kam eine Überbelastung in der Lehre (10 bis 14 Stunden Vorlesung und 2 Stunden Seminar pro Woche waren normal) und eine verordnete Mitarbeit in Ämtern und Arbeitsgruppen. Forschungsergebnisse spielten bei der Leistungseinschätzung des Hochschullehrer kaum eine Rolle.

Diese Äußerung schätze ich jedoch als Extremfall ein. An der HUB war die Belastung mit Lehraufgaben nicht größer als an Universitäten der BRD, jedoch wurde an allen Hochschulen der DDR die "politische Arbeit" mit den Studenten als besonders belastend empfunden. Zu jedem Studienjahr gab es einen zuständigen Dozenten, der für die gesellschaftspolitische Entwicklung der Studenten dieses Jahrgangs verantwortlich war. Hierzu schrieb mir ein Kollege aus Greifswald:

Über die vor allem im Bereich "Kommunistische Erziehung" auszuführenden Tätigkeiten, ihre Absurdität und den geringen Effekt, ließe sich ein ganzes Buch schreiben. Ich war von 1969 bis 1976 sogenannter Oberassistent für Erziehung und Ausbildung an unserer damaligen Sektion. Das war die heiße Phase der Hochschulreform, deren Ziel die totale Ideologisierung der Wissenschaft an den Hochschulen der DDR war. So hatte ich tatsächlich wiederholt Programme zur marxistisch-leninistischen Fundierung und Durchdringung der Mathematik, insbesondere in den Lehrveranstaltungen, zu entwerfen. An sich eine für jedermann unlösbare Aufgabe. Die Entwürfe liefen dann auf solche Aussagen hinaus, wie "der Kapitalismus nutzt die Gesetze der Ballistik für Kriegsraketen aus, der Sozialismus für die Weltraumforschung", "der Kapitalismus nutzt die Optimierungstheorie für die Ausplünderung der Menschen aus, der Sozialismus für die Steigerung der Produktion". Ich erinnere mich gut an eine Sitzung der Arbeitsgruppe Erziehung und Ausbildung des Beirates für Mathematik, in der es um ein zu schreibendes Lehrbuch für lineare Algebra und Geometrie ging. Der damalige Arbeitsgruppenvorsitzende, Prof. Körber aus Dresden, forderte allen Ernstes, daß

bei der Abfassung unbedingt die marxistisch-leninistische Fundierung und Durchdringung mit einzuarbeiten sei. Auf die Frage "wie", blieb er stumm. Eine andere Aufgabe waren die sogenannten Programme zur Förderung der Arbeiter- und Bauernkinder. Wieder eine andere Aktivität war die sogenannte Dreiervereinbarung, die jährlich zwischen der Fachsektion, der Sektion Marxismus-Leninismus und der FDJ der Fachsektion abzuschließen war. Das war ein langes Dokument, das feierlich im Sektionsrat verabschiedet und unterzeichnet wurde. Es sollte vor allem der Aktivierung der Studenten im Fach M/L dienen. Die großflächige Apathie der Studenten in den Lehrveranstaltungen dieses Faches wurde damit natürlich in keiner Weise geändert, d.h., die Wirkung der Dreiervereinbarung war effektiv Null. Wieder eine andere Aktivität waren die jährlich abzuhaltenden Konferenzen über die kommunistische Erziehung. Dabei wurden u.a. die zu geringen Aktivitäten des abgelaufenen Jahres beklagt, neue ideologische Zielsetzungen fixiert. Selbstverständlich war das Resultat dieser Konferenzen gleich Null.

Trotz dieser ungünstigen Bedingungen wurde von vielen Dozenten und Assistenten an Hochschulen in der Forschung auf hohem Niveau gearbeitet. Die von den Räten der HFR (siehe Abschnitt 2.3) jährlich bestimmten "wissenschaftlichen Höchstleistungen" gingen zu größeren Teilen an die Hochschulen und zu kleineren Teilen an das KWI. Natürlich gab es an den Hochschulen wesentlich mehr aktive Forscher als im Akademie-Institut. Außerdem gab es bis etwa 1970 häufige Berufungen aus dem KWI an Universitäten. Erst mit der dritten Hochschulreform kam es zu einer Abkapselung der Hochschulen gegenüber dem KWI, da die politische Erziehung der Studenten stärker in den Vordergrund trat und man diese den Mathematikern des KWI nicht anvertrauen wollte.

Andererseits hörte eine beträchtliche Zahl von Mathematikdozenten mit der Forschung auf, wenn sie ein gewisses Alter oder eine gewisse Dienststellung erreicht hatten. Wenn dies teilweise auf die obengenannten Gründe zurückzuführen war, so unterschied sich die DDR hier jedoch nicht von anderen Teilen der Erde. Für die Mitarbeiter der AdW war dagegen die Forschungsarbeit die Hauptdienstaufgabe, und sie forschten im allgemeinen ohne Alters- und Dienststellenbeschränkung, natürlich mit unterschiedlichem Erfolg. Dies gab ihnen nach 1989 bei Bewerbungen an deutschen und ausländischen Universitäten oftmals einen Vorsprung gegenüber Universitätsangehörigen.

Dennoch gab es eine Klasseneinteilung unter den Lehrkräften der Universitäten. Einmal gab es die kleine Klasse der Vorzeigemathematiker und Reisekader, die dazu ausersehen waren, den von der SED für notwendig befundenen Kontakt mit dem westlichen Ausland aufrechtzuerhalten. Sie hatten die Möglichkeit zu Dienstreisen ins westliche Ausland und oft wurde ihnen vermehrte Zeit zur Forschung zugestanden. Die große Klasse der übrigen Mathematiker, die "Nichtreisenden", hatten dementsprechend vermehrt Lehraufgaben zu erledigen. Der damit in natürlicher Weise gegebene Haß dieser Mathematiker, die durch weniger

fachliche Kontakte und stärkeren Einsatz für die Lehre doppelt bestraft waren, auf die Reisenden hat möglicherweise da, wo die Nichtreisenden nach 1989 Einfluß erhielten, den Übergangsprozeß von der DDR in die BRD beeinflusst. Es wird aber kaum möglich sein, dies an einem einzigen Fall exakt zu belegen.

2.3 Organisation der Forschung in der DDR

Die Mathematik wurde in der DDR in zunächst sechs, später sieben Hauptforschungsrichtungen (HFR) eingeteilt; es waren dies die Gebiete:

1. Algebra und Geometrie
2. Logik, Algebra, Informatik
3. Analysis
4. Stochastik und Statistik
5. Optimierung
6. Numerische Mathematik
7. Computermathematik

Jeder Mathematikdozent hatte sich mit seiner Forschungsgruppe einer der sieben HFR'n zuzuordnen. Dies geschah im allgemeinen zwanglos. Mir ist ein Fall bekannt, in dem eine Gruppe aus der HFR 1 durch Abstimmung im Rat der HFR, gegen den Willen dieser Gruppe, in die HFR 3 verwiesen und dort auch aufgenommen wurde, weil der Rat der HFR 1 mit Recht der Meinung war, daß die Forschungen der Gruppe besser in die HFR 3 paßten. Ziel bei der Einteilung in HFR'n war es, kleinere Einheiten von Mathematikern zu schaffen, die einen geschlossenen und sich besser verstehenden Teil der mathematischen Gemeinschaft der DDR darstellen.

Die HFR 1 und 2 bildeten zunächst eine gemeinsame HFR unter dem Namen "Theoretische Mathematik". Dieser Name war offensichtlich gewählt worden, um den damals verpönten Begriff "reine Mathematik" zu umgehen. Zu dieser hätte sicherlich auch die Analysis gehört, die jedoch auch - wie die gesamte Mathematik - als eine "theoretische" Disziplin anzusehen ist. Es ist bemerkenswert, daß etwa zur gleichen Zeit der Sonderforschungsbereich "Theoretische Mathematik" an der Universität Bonn gegründet wurde. Eine solche gesamtdeutsche Namensgebung stand im Widerspruch zur internationalen Nomenklatur von "pure -" and "applied mathematics" und wurde einige Zeit später in beiden deutschen Staaten wieder fallengelassen.

Die HFR "Theoretische Mathematik" teilte sich einmütig und freiwillig in die oben genannten HFR'n 1 und 2, weil man erkannt hatte, daß hier zwei verschiedene Denkweisen vorlagen und ein solcher Schritt daher sinnvoll war. Die Alge-

bra wurde dabei zerschnitten in den Teil der HFR 1, welcher der Geometrie und Zahlentheorie zuneigte, und den Teil der HFR 2, welcher der Logik und Informatik zuneigte. Daher erscheint der Begriff "Algebra" im Titel beider HFR'n.

Hätte man in der BRD eine Einteilung der Mathematik in sieben Gebiete vorgenommen, so wäre diese wahrscheinlich ähnlich ausgefallen. Allenfalls hätte man die Optimierung nicht als selbständige HFR etabliert. Diese Richtung wurde in der DDR für besonders wichtig gehalten, da man eine Zeitlang die Vorstellung hatte, durch eine wissenschaftliche Leitung und damit Optimierung der Produktionsprozesse die kapitalistische Produktionsweise schnell überholen zu können (siehe auch Abschnitt 3.7). Dies trat nicht ein, und daher verschwand auch die Hervorhebung dieses Teils der Mathematik, der im übrigen in der BRD und heute in Deutschland sehr erfolgreich betrieben wurde und wird.

Die Aufteilung der Mathematiker auf die sieben HFR'n hat dem internationalen Standard entsprochen. Es seien jedoch zwei Feinheiten angemerkt: Vom zuständigen Ministerium für Wissenschaft und Technik (MWT) wurde Druck auf die Universitäten und auf die Akademie-Institute ausgeübt, in verstärktem Maße "Vertragsforschung" zu betreiben, d.h. eine Forschung, deren Inhalt und Ziele in Verträgen mit Industriebetrieben festgelegt wurde und deren Finanzierung teilweise von diesen Industriebetrieben übernommen wurde. Damit sollte die Industrieforschung gestärkt und die akademische Forschung einem direkten Nutzen zugeführt werden. Dies führte in vielen Fällen zu einer Umorientierung von Forschungen in der reinen, auf solche in der angewandten Mathematik. In der Mehrzahl der Fälle führte es jedoch nur zu einer pseudo-angewandten Mathematik, welche die wissenschaftlichen Standards der reinen Mathematik verlassen hatte und niemals zu Anwendungen in der Industrie führte. Die letzte Aussage muß insofern verfeinert werden, als jeder neuen Anwendung von Mathematik und Physik im technischen Bereich eine lange Phase der Vorbereitung vorausgeht, so daß es zu jedem gegebenen Zeitpunkt schwer ist, über Nützlichkeit oder Belanglosigkeit einer Forschungsrichtung zu entscheiden.⁴

Im KWI führte der Druck des Ministeriums dazu, daß der Direktor sich veranlaßt sah, den Umfang der Forschungen auf dem Gebiet der reinen Mathematik einzuschränken. Dies geschah parallel zu der oben besprochenen Aufteilung der HFR

⁴ Ein gutes Beispiel ist hierfür die Codierungstheorie. Diese hat sich von Aufgaben der Informatik, nämlich der Codierung und Decodierung von Informationen, zu einer Disziplin der reinen Mathematik entwickelt, die für die Praxis allenfalls begleitenden Charakter hat. Kürzlich erzählte mir ein chinesischer Kollege, daß die chinesischen Zahlentheoretiker in der Periode der Kulturrevolution planmäßig nur Codierungstheorie betrieben haben und so manchmal einer Deportation oder dem Einsatz in einer wissenschaftsfremden Arbeit entgingen.

Theoretische Mathematik in die HFR'n 1 und 2. Die in der HFR 2 organisierten Mitarbeiter hatten Forschungsprogramme der Informatik aufzustellen und zu bearbeiten. Davon betroffen war auch ein Teil der in anderen HFR'n organisierten Mitarbeiter. Dies hatte zur Folge, daß Forschungsprogramme in der reinen Mathematik eingestellt oder eingeschränkt wurden. Ein Teil der betroffenen Mitarbeiter reagierte auf die Entwicklung positiv und schaffte sich so günstigere Startbedingungen für die Erlangung einer beruflichen Stellung nach 1989. Die anderen blieben praktisch bei ihren alten Themen. 1989 bildeten die auf Anwendungen ausgerichteten Mathematiker des KWI die bei weitem größte Konzentration der angewandten Mathematik in Deutschland. Die im wesentlichen aus westdeutschen Mathematikern bestehende Evaluierungskommission empfand diese Konzentration als wertvoll. Ihrer Empfehlung folgend, wurde, entgegen den mathematischen Traditionen in der BRD, ein Blaue-Liste-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik (WIAS) gegründet, in dem 50 Wissenschaftler hauptsächlich aus dem KWI eine unbefristete Anstellung erhielten. Hier trat also der seltene Fall ein, daß eine in der DDR entwickelte Tradition nicht abgebrochen wurde.⁵

1995 wurde von der Max-Planck-Gesellschaft das MPI für Mathematik in den Naturwissenschaften in Leipzig gegründet. Dieses Institut arbeitet, wie das MPI für Mathematik in Bonn, hauptsächlich mit Gastwissenschaftlern, die für eine Zeit von einigen Wochen bis zu einigen Jahren angestellt werden.

2.4 Die Mathematische Gesellschaft der DDR

An dieser Stelle möchte ich kurz auf die Mathematische Gesellschaft der DDR (MGDDR) eingehen. Sie wurde 1962 nach dem Mauerbau gegründet, während vorher die traditionsreiche Deutsche Mathematiker-Vereinigung (DMV) als gesellschaftliche Organisation für ganz Deutschland auch alle interessierten DDR-Mathematiker einschloß. Der Vorsitzende der DMV war 1961 zunächst Ott-Heinrich Keller (Halle), ihm folgte Friedrich Hirzebruch (Bonn), der auf der letzten gemeinsamen DMV-Tagung in Halle gewählt wurde. Die Gründung der MGDDR ergab sich einerseits aus der Notwendigkeit, neue Organisationsstrukturen der Mathematik in der DDR zu finden, nachdem der Mauerbau eine weitere gesamtdeutsche Gemeinsamkeit in Form von Tagungen so gut wie unmöglich gemacht hatte. Andererseits gab sie der DDR-Führung die Möglichkeit, diese,

⁵ Die Einrichtung von Forschungsinstituten im Rahmen der Akademie der Wissenschaften wurde von der Sowjetunion auf die DDR übertragen. Die Sowjetunion hatte sich ihrerseits die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zum Vorbild genommen.

wie auch andere wissenschaftliche Gesellschaften der DDR, politisch zu beeinflussen. Die Mitglieder der DMV aus der DDR wurden von ihren jeweiligen Dienststellen zum Austritt aus der DMV genötigt.

Die MGDDR leistete unter der Leitung von durchweg integren und auf ihrem jeweiligen Gebiet hoch angesehenen Mathematikern während der gesamten Zeit ihres Bestehens eine umfangreiche Arbeit. Sie wurde unterstützt durch ein Sekretariat mit drei hauptamtlichen Angestellten. Diese Arbeit betraf vor allem die Unterstützung der Organisation von Spezialtagungen und die Durchführung der jährlichen Tagungen der MGDDR (siehe auch Abschnitt 2.5), die später alle vier Jahre als Mathematikongresse der DDR durchgeführt wurden. Abweichend von den Gegebenheiten der DMV wurden von der MGDDR von Anfang an die Mathematiklehrer an allgemeinbildenden Schulen und Industriemathematiker systematisch und thematisch mit einbezogen. Dies führte zu einem sehr viel höheren Mitgliederstand als bei der DMV im Verhältnis zur Bevölkerungszahl, 1300 Mitglieder im Jahre 1989 gegenüber 2000 Mitgliedern der DMV im gleichen Jahr. Die DMV wurde 1990 mit der MGDDR durch Votum der auf den jeweiligen Hauptversammlungen in Bremen (16.-22. September) und Dresden (9.-15. September) anwesenden Mitgliedern vereinigt. Vorsitzender der DMV war zu diesem Zeitpunkt wieder F. Hirzebruch, Vorsitzender der MGDDR war R. Klötzler. Formal gesehen war diese "Vereinigung" ein Anschluß der MGDDR an die DMV. Jedoch gingen einige Organisationsstrukturen und Arbeitsvorstellungen der MGDDR in die Satzungen der DMV ein. Insbesondere fühlt sich die neugegründete Gesellschaft auch für die Belange der Mathematiklehrer zuständig und öffnet sich stärker den Interessen der Industriemathematiker.

2.5 Einbindung in die östliche und die westliche *Scientific Community*

Die Einteilung in eine östliche und eine westliche *Scientific Community* ist in der Mathematik nur eine geographische gewesen, da es niemals einen kognitiven Unterschied der östlichen und westlichen Mathematik gegeben hat; vielmehr haben sich alle Mathematiker als eine wissenschaftliche Einheit empfunden.

Die geographische Einteilung war aber insofern gravierend, als Mathematiker aus den Ostblockländern nur in Ausnahmefällen in den Westen reisen konnten. Das gilt insbesondere für die Sowjetunion (SU) und die DDR. Die SU war bis zum Massenexodus führender Mathematiker seit Gorbatschows Politik von Glasnost und Perestroika eines der führenden Mathematikländer. Damit war sie insofern autark, als alle wesentlichen Gebiete der Mathematik kompetent vertreten waren und attraktive Forschungsergebnisse vorlagen, so daß der Austausch durch Briefwechsel, Zeitschriften, Bücher und gelegentliche Besuche in der SU

ausreichend war, um über alle wesentlichen Fortschritte in der westlichen Community unterrichtet zu sein.

Während so auf der höchsten Ebene die Kommunikation zwischen dem westlichen und östlichen Teil der *Mathematical Community* vorhanden war, galt dies keineswegs auf unterer Ebene, wo es sogar eine Isolation der verschiedenen Zentren innerhalb der SU gab.⁶

Für die DDR-Mathematik war die Integration in die Mathematik der SU die beste Möglichkeit, Anschluß an die Weltmathematik zu finden und zu halten. Dies wurde in großzügiger Weise von den Regierungen der DDR und der SU gefördert durch die Organisation und Finanzierung des Studiums von DDR-Bürgern an sowjetischen Universitäten sowie von langfristigen Aufenthalten (ein Monat bis drei Jahre) von DDR-Wissenschaftlern an sowjetischen Forschungseinrichtungen.

Die Studenten und Wissenschaftler aus der DDR, die zu einem langfristigen Aufenthalt in die SU delegiert wurden, hatten einen politischen Filterungsprozeß zu durchlaufen, der an verschiedenen Universitäten und im KWI in verschiedenen scharfer Form gehandhabt wurde, aber jedenfalls im KWI immer eine Anfrage bei der Stasi einschloß, ob gegen den Kandidaten Einwände bestünden. Die Stasi antwortete darauf mit einem "Ja" oder "Nein", ohne daß eine Begründung gegeben wurde.⁷

⁶ Dies ist dem Verfasser insbesondere auf dem Gebiet der Algebra bekannt. Vertreter dieser Disziplin in Minsk und Nowosibirsk haben mir gegenüber wiederholt über die Schwierigkeiten im Kontakt mit Moskauer Kollegen geklagt.

⁷ Dieser Vorgang war selbstverständlich geheim. Als Bereichsleiter im KWI erhielt ich jedoch Kenntnis hierüber von dem informierten Institutsdirektor. Insbesondere hatte einer meiner Mitarbeiter den dringenden Wunsch, für ein Jahr nach Moskau an das dortige berühmte Zentrum für algebraische Geometrie und Zahlentheorie zu gehen, da ein Aufenthalt an einer führenden westlichen Universität ausgeschlossen war (eine Einladung für ihn an das Institute for Advanced Study in Princeton lag vor). Der vom Institutsdirektor gestellte Antrag wurde mehrfach in der geschilderten Weise abgelehnt, bis uns von der Kaderleiterin gesagt wurde, daß die Reise vielleicht genehmigt würde, wenn er in Begleitung seines Freundes, eines zuverlässigen Genossen, fahren wollte. Dieser Freund, auch Mitarbeiter unserer Forschungsgruppe, wurde daher weiterbeschäftigt, obgleich er eigentlich zu diesem Zeitpunkt wegen mangelnder Leistungsfähigkeit hatte ausscheiden sollen. Der so gestellte Antrag wurde dennoch abgelehnt. Ein Jahr später erfolgte die Genehmigung durch ein "Versehen" der Stasi. Mein Mitarbeiter hatte sich in keiner Weise politisch exponiert. Die Ursache für die Ablehnungen kann daher nur in einer Eintragung in seiner Stasi-Akte auf Grund einer böswilligen Unterstellung eines Zuträgers bestanden haben.

Die wissenschaftlichen Beziehungen zwischen der DDR und der SU hatten einen einseitigen Charakter. Einerseits war das wissenschaftliche Gewicht der SU so groß, daß die DDR als Partner in dieser Hinsicht, jedenfalls in der Mathematik, kaum zählte. Andererseits waren die Vorschriften für Reisekader in der SU noch strenger als in der DDR. Nur eine kleine Minderheit der Wissenschaftler in der SU hatte die Möglichkeit, ein Land außerhalb der SU zu besuchen. Die wenigen, und fast immer die gleichen, die in die DDR kamen, waren oft nicht die besten. Trotzdem forderten auch sie die Weiterführung der wissenschaftlichen Verbindungen, obgleich das Interesse an einem DDR-Besuch in vielen Fällen hauptsächlich touristische und ökonomische Gründe hatte. Die DDR galt in der SU als Einkaufsparadies.⁸

Anderereuropäische Ostblockstaaten hatten wesentlich liberalere Bedingungen für den wissenschaftlichen Austausch mit westlichen Ländern. In der Reihenfolge absteigender Liberalität sind hier die Länder Ungarn, Polen, Bulgarien, CSSR zu nennen. Durch Tagungsbesuche in diesen Ländern waren oft Kontaktaufnahmen mit Wissenschaftlern aus westlichen Ländern möglich. In Warschau bestand und besteht das Internationale Mathematische Zentrum "Stefan Banach", dessen Aufgabe es ist, die internationale Zusammenarbeit zu fördern. Dieses Institut, das von der DDR finanziell und organisatorisch mitgetragen wurde, erfüllte diese Aufgabe über viele Jahre sehr gut und trug damit wesentlich zur Einheit der *Mathematical Community* bei.

Eine wichtige Möglichkeit zum Informationsaustausch mit westlichen Wissenschaftlern bestand in der Organisation einer internationalen Tagung in der DDR. Die Ausrichtung einer solchen Tagung unter Beteiligung westlicher Mathematiker unterlag Restriktionen, die einen erhöhten Einsatz notwendig machten, dem sich nicht alle Leiter von Forschungsgruppen unterzogen haben. Wenn die Tagung zusammen mit der Mathematischen Gesellschaft der DDR ausgerichtet wurde, was organisatorische und finanzielle Vorteile bot, galten folgende Regeln bei der Planung:

a) Die Anzahl der westlichen ausländischen Teilnehmer unter Einschluß der Westdeutschen durfte höchstens gleich der Anzahl der östlichen ausländischen Teilnehmer sein.

⁸ Ein besonders krasses Beispiel in dieser Hinsicht bot die Universität Rostock, wo sich eine Gruppe von Mathematikern etabliert hatte, die über beste Beziehungen zu einflußreichen Partnern in Moskau verfügte. Ein umfangreiches gegenseitiges Besuchsprogramm sicherte den sowjetischen Partnern einen regelmäßigen Sommeraufenthalt in Rostock. Der Leiter der Gruppe, der zeitweilig eine koordinierende Funktion im Wissenschaftlertausch DDR-SU ausübte, mußte nach der Wende die Universität verlassen, da er IM gewesen war.

b) Die Anzahl der westdeutschen Teilnehmer mußte klein genug sein, um die Tagung nicht als gesamtdeutsches Ereignis erscheinen zu lassen. (Ich erinnere mich nicht an genaue Prozentzahlen, die auch geschwankt haben mögen.)

c) Über jeden westlichen Teilnehmer mußte eine politische und wissenschaftliche Charakteristik angefertigt werden. Da wir meistens keine Kenntnisse über die politischen Ansichten der betreffenden Kollegen hatten, behelfen wir uns mit allgemeinen Redewendungen, wie "Er (oder sie) hat eine positive Einstellung zur DDR". War der Betreffende schon einmal in der DDR, konnte man auf das schon vorliegende positive Verhalten hinweisen. Um die gewünschte Anzahl von westlichen Teilnehmern zu erhalten, wurde die Anzahl der östlichen künstlich hochgeschraubt. Von den Eingeladenen aus der SU kam, wie bereits oben angemerkt, immer nur ein Bruchteil. Auch von den Eingeladenen aus dem kapitalistischen Westen kamen die Westdeutschen eher als die Ausländer. Dies hat vermutlich an einer vorhandenen deutschen Solidarität (welche der DDR-Administration suspekt war) und an der Förderung solcher Reisen durch die BRD-Administration gelegen.

d) Der Finanzierungsplan, der vorsah, daß der größte Teil der westlichen Teilnehmer die Tagung selbst zu bezahlen hatte, um Devisen einzubringen, konnte dann später entsprechend den wirklichen Teilnehmerzahlen geändert werden. Diese Regeln wurden den wissenschaftlichen Gesellschaften in Form von Direktiven des Präsidiums der AdW und des Ministeriums für das Hoch- und Fachschulwesen vorgegeben.

Die Verbindung mit der westlichen *Mathematical Community* konnte zumindest im KWI auch durch direkte Einladungen zur Arbeit am Institut auf eine oder zwei Wochen gefördert werden. Auf diese Weise konnte man in einem Jahr vier bis sechs Gäste haben, an deren wissenschaftlichem Werk einem besonders gelegen war.

Für Reisen ins westliche Ausland waren die "Reisekader" vorgesehen. Dieser Begriff wurde aus der SU importiert. Ihm lag der Gedanke zugrunde, daß der Klassenkampf eine Abgrenzung gegenüber der kapitalistischen Welt auch im Wissenschaftsbereich erfordere. Die dennoch notwendigen Verbindungen mit dem Westen sollten durch von den "Organen" sorgfältig politisch filtrierte, dem sozialistischen Gesellschaftssystem ergebene Wissenschaftler geleistet werden. Dies entsprach der laienhaften Vorstellung, daß jeder Vertreter einer Wissenschaft ein verhältnismäßig großes Gebiet vollständig verstehen und vermitteln könne. Im Bereich I des KWI⁹ mit etwa 35 Wissenschaftlern gab es über mehrere

⁹ Es scheint mir bemerkenswert, daß dieser Reisekader keines der beiden Kriterien erfüllte, die man sich als Voraussetzung hierfür dachte. Er war weder Mitglied der

Jahre hinweg nur einen einzigen Reisekader, der weit davon entfernt war, die im Bereich I bearbeiteten Gebiete im Ausland vertreten zu wollen oder zu können.

Der Anteil der Reisekader an der Gesamtzahl der Dozenten war in anderen Einrichtungen günstiger. Zum Beispiel kamen an der Sektion Mathematik der Universität Halle 1988 auf 29 Dozenten neun Reisekader, von denen fünf Parteimitglieder waren. Bei einem der Reisekader, einem führenden Genossen, lief dies allerdings leer, da er nie eine Einladung ins westliche Ausland erhielt.

Für andere Mitarbeiter, die als Reisekader nicht zugelassen waren, konnte - wenn sie eine repräsentative, bezahlte Einladung aus dem westlichen Ausland vorweisen konnten¹⁰ - ein Antrag auf eine Einzelreise vom Institutsdirektor gestellt werden. Die bei der Stasi zu nehmenden Hürden waren in diesem Fall nicht so hoch, wie bei der Beantragung einer Zulassung als Reisekader, aber viel umfangreicher und langwieriger als bei der Genehmigung einer Reise für einen Reisekader.

Die Länder der westlichen Welt waren in verschiedene Kategorien eingeteilt, je nach ihrer Stellung zur DDR. Besonders leicht war es, nach Jugoslawien (das in diesem Zusammenhang als westliches Land galt) oder Österreich zu fahren. Es folgten die großen kapitalistischen Industriestaaten außerhalb Deutschlands. Sehr schwierig war es, eine Genehmigung für die BRD, noch schwieriger für Westberlin zu bekommen. Die Genehmigung von Westreisen für Nichtreisekader hörte nach 1980 praktisch auf, nachdem die DDR von den Westmächten diplomatisch anerkannt worden war, und Wissenschaftsabkommen zwischen der DDR und diesen Ländern abgeschlossen wurden, in denen festgelegt wurde, daß es der entsendenden Seite zusteht zu bestimmen, welche Personen zum wissenschaftlichen Austausch entsandt werden. Diese Abkommen haben dem wissenschaftli-

SED, noch ließ er eine 'Geisel' bei einer Westreise im Gestalt von Frau oder Kindern zurück. Andererseits gab es im Bereich I genügend repräsentative Mathematiker, die eines oder beide Kriterien erfüllten. Zu einem etwas späteren Zeitpunkt hatten wir im Bereich I einen zweiten Reisekader, der immerhin zwei minderjährige Söhne als 'Geiseln' vorzuweisen hatte. Er war zum Zeitpunkt seiner Zulassung als Reisekader geschieden. Später heiratete er eine Frau mit drei Geschwistern in Westdeutschland. Als er nach seiner Eheschließung hiervon der Personalabteilung des KWI im Rahmen einer von allen Mitarbeitern geforderten Aufstellung aller Verwandten und Bekannten im Ausland (einschließlich BRD) Mitteilung machte, wurde ihm sofort der Reisekaderstatus entzogen, da er nicht bereit war zu erklären, daß er alle Kontakte zu den westdeutschen Geschwistern seiner Frau abbräche.

¹⁰ Alle eingehende Dienstpost aus westlichen Ländern wurde von einem Mitarbeiter der Institutsleitung geöffnet. Bei wichtigen Einladungen wurde man informiert und erhielt Anweisungen, wie man die Einladung zu beantworten habe. Die Standardantwort, daß man keine Zeit habe, der Einladung nachzukommen, habe ich stets abgelehnt.

chen Gedankenaustausch eher geschadet als genutzt. Die Abgrenzungspolitik der DDR gegenüber den westlichen Staaten und insbesondere gegenüber der BRD, die u.a. darin zum Ausdruck kam, daß eine mit der Zeit wachsende Anzahl von Wissenschaftlern verpflichtet wurde, keine privaten Westbeziehungen zu unterhalten, führte zu einer wachsenden Unsicherheit der DDR-Wissenschaftler im Umgang mit ihren Kollegen aus dem Westen.¹¹ Viele zogen sich von jedem Privatgespräch mit westlichen Wissenschaftlern zurück, wenn sie diese in der DDR oder in anderen sozialistischen Staaten trafen.¹²

¹¹ Den grotesksten Fall einer Abgrenzung, der mir bekannt geworden ist, erzählte mir eine Industriemathematikerin, Frau S. Sie bekam von ihrem Betrieb die Erlaubnis zum Besuch des DDR-Mathematiker-Kongresses 1981 in Leipzig, der von der Mathematischen Gesellschaft der DDR (MGDDR) veranstaltet wurde, deren Mitglied sie war. Ihr Vorgesetzter verfolgte die Eröffnung der Tagung im Fernsehen und bemerkte dabei, daß auch Wissenschaftler aus westlichen Ländern daran teilnahmen. In der darauffolgenden Woche bestellte er Frau S. zu sich und tadelte sie, daß sie ihm bei ihrem Antrag nicht mitgeteilt habe, daß dies ein Kongreß mit westlicher Beteiligung sei. Für eine solche Veranstaltung hätte er ihr die Teilnahme verweigern müssen. Als Konsequenz erklärte Frau S. ihren Austritt aus der MGDDR. Dieser Fall dient als Beispiel, daß im nichtuniversitären Bereich, aber auch an einigen Universitäten, die Frage der Auslandsverbindungen wesentlich restriktiver gehandhabt wurde als z.B. im KWI.

¹² Ein Kollege aus Heidelberg, der zum DDR-Mathematiker-Kongreß nach Leipzig gekommen war, berichtete mir später, daß es ihm unmöglich gewesen sei, mit anderen Mathematikern aus der DDR auf dem Kongreß ein Privatgespräch zu führen, selbst wenn diese ihm von früher wohl bekannt seien. Ich ignorierte solche Restriktionen. Für Mathematiker des KWI galt die Regel, daß man mit allen Teilnehmern einer Tagung, zu der man einen Dienstreiseauftrag hatte, frei sprechen kann. Zu einem späteren Zeitpunkt verschärfen sich die Regeln für Auslandsdienstreisen von DDR-Wissenschaftlern. Jetzt stand in den Vorschriften, deren Kenntnis man durch eine spezielle Unterschrift in der "Reisedirektive" zu bestätigen hatte, daß im Gastland keinerlei Kontakte mit Wissenschaftlern aus anderen Ländern aufgenommen werden dürfen. Ich fragte bei einer vorgesehenen Reise nach Moskau den Auslandsbeauftragten unseres Instituts, ob das auch für DDR-Bürger gelte. Er bejahte dies. Woraufhin ich ihn darauf aufmerksam machte, daß es in Moskau üblich sei, DDR-Wissenschaftler der AdW zusammen im Zweibettzimmer unterzubringen, und fragte, wie man sich in diesem Falle verhalten solle. Nach kurzer Überlegung sagte er: "Am besten, Klappe runter". Mit solchen und anderen kleinlichen Bestimmungen, die niemand einhalten konnte und wollte, wurde erreicht, daß alle Wissenschaftler, die in irgendeiner Weise mit Ausländern zusammenkamen, verunsichert wurden und sich von der Stasi bedroht fühlten. Dies war jedoch nur ein schwacher Abglanz der entsprechenden Verhältnisse in der SU zu Stalins Zeiten, wo ein Ge-

Zusammenfassend kann man sagen, daß die Einbindung in die östliche *Mathematical Community* meistens sehr gut war, insbesondere wenn die betreffende Forschungsgruppe wissenschaftlich etwas anzubieten hatte. Der Kontakt mit der westlichen *Mathematical Community* war sehr begrenzt. Er geschah über die Einbindung in die östliche *Mathematical Community*, über die Einladung westlicher Mathematiker in die DDR und, in seltenen Fällen, durch den Besuch von DDR-Mathematikern an westlichen Mathematikinstitutionen.

2.6 Östliche Fachkontakte nach 1989

In Forschungsgruppen mit guten Fachkontakten zu Mathematikern der SU vor 1989 haben sich diese Kontakte teilweise nach 1989 verstärkt, weil die Wissenschaftler der Nachfolgestaaten der SU jetzt frei reisen und daher in viel größerem Umfang Forschungseinrichtungen in der früheren DDR besuchen konnten, soweit diese in der Lage waren, die notwendigen Finanzmittel bereitzustellen. Allerdings halten sich viele der bedeutenderen Wissenschaftler der ehemaligen SU jetzt nach Möglichkeit im Westen auf, so daß man oft kaum noch von östlichen Fachkontakten sprechen kann.

3 Einflußnahme des Staates auf Form und Inhalt von Forschung und Lehre

3.1 Bedeutung des Marxismus-Leninismus in der Forschung

Die staatlich verordnete Weltanschauung in der DDR, der Marxismus-Leninismus, spielte in der mathematischen Forschung keine Rolle, abgesehen von Grenzbereichen, wie der Geschichte und der Philosophie der Mathematik. Es gab eine ziemlich große Anzahl von Mathematikern in der DDR, die sich mit der Geschichte ihrer Disziplin beschäftigten. Sie waren über zahlreiche, meist nicht mathematik-spezifische Institutionen verstreut. Nur ganz wenige von ihnen konnten nach 1990 eine unbefristete Arbeitsstelle finden.

Der Marxismus-Leninismus spielte, wenn überhaupt, in ihrer Arbeit nur eine Rolle im Rahmen des bereits von Marx und Engels ausgearbeiteten "Historischen

spräch mit einem Ausländer, das dem NKWD bekannt wurde, zur Verschickung in ein Straflager führen konnte. Diese Erfahrung der Sowjetbürger wirkte noch nach bis zur Gorbatschow-Ära und erschwerte den Umgang besonders mit älteren Menschen.

Materialismus". Hauptvertreter des historischen Materialismus in der DDR-Mathematik war H. Wussing. Seine Positionen fanden auch in kapitalistischen Ländern großes Interesse. Zu seinem 65. Geburtstag widmete ihm die internationale Gemeinschaft der Mathematikhistoriker eine Sammlung von Artikeln, die in Buchform erschienen ist.¹³

3.2 Bedeutung des Marxismus-Leninismus in der Lehre

Jeder Mathematikstudent hatte ein dreijähriges Studium des Marxismus-Leninismus zu absolvieren und in diesem Fach Prüfungen abzulegen, deren Bestehen ein integraler Bestandteil eines erfolgreichen Studienabschlusses war. Ähnliches galt für die Dissertation. Die Note für das Fach "Marxismus-Leninismus" ging in die Gesamtnote gleichberechtigt mit anderen Fächern ein und konnte zum Beispiel leicht die Note "Summa cum laude" verderben. Das Fach diente der Disziplinierung und geistigen Uniformisierung der Studenten, da in den Prüfungen nicht so sehr Kenntnisse als vielmehr Bekenntnisse verlangt wurden.

Den Dozenten wurde abverlangt, daß sie auch im Fach Mathematik die Studenten marxistisch-leninistisch erziehen. Hierzu hatte jedes Studienjahr einen Betreuer, der für das Wohlverhalten der Studenten verantwortlich war.

Diese Disziplinierungspolitik war sehr erfolgreich. Nur wenige Studenten wagten, aus den vorgegebenen Bahnen auszubrechen. Sie mußten mit Bestrafung bis hin zur Exmatrikulation rechnen. Ein großer Teil der begabten Mathematiker nahm den Marxismus-Leninismus willig an und trat der SED bei. Das galt insbesondere für die jüngeren Mitarbeiter des KWI.

3.3 Mathematikförderung in den Schulen

Mathematisch-naturwissenschaftliche Bildung stand in der DDR im Mittelpunkt der Schulbildung, im Gegensatz zur BRD, wo Sprachen, Deutsch und Geschichte dominierten.¹⁴ Speziell für die Mathematik in Berlin (und anderen großen Städ-

¹³ Amphora, Festschrift für Hans Wussing zu seinem 65. Geburtstag, Birkhäuser-Verlag, Basel 1992

¹⁴ Damit soll nicht gesagt sein, daß die humanistische Bildung an westdeutschen Gymnasien befriedigend wäre. Hierzu ein Beispiel. 1992 nahm eine Diplomandin aus Göttingen in meiner Forschungsgruppe die Arbeit auf, die ihr Abitur in Detmold abgelegt hatte. Mit einem gewissen Stolz erwähnte sie, daß sie vor 1989 nicht gewußt hätte, wo Dresden und Weimar geographisch zu lokalisieren seien. Auch

ten der DDR) gab es mehrere Linien der Förderung: Die Heinrich-Hertz-Schule war eine Schule mit verstärktem Mathematikunterricht. An der Humboldt-Universität gab es die Spezialklasse, wo mathematikbegabte Schüler der 11. und 12. Klasse zusammengezogen und auf das Mathematikstudium vorbereitet wurden, und die Mathematische Schülergesellschaft, in der Schüler der 5. bis 12. Klassen wöchentlich außerhalb der Schulzeit und in einem einmonatigen Sommerlager gefördert wurden. Auch an den Universitäten Halle, Leipzig und Rostock gab es derartige Spezialklassen für Mathematik. Diese auch finanziell aufwendigen Unternehmungen existieren zum Teil heute noch.

Eine gewisse Rolle in der Mathematikförderung spielten auch die Mathematik-Olympiaden, die in der DDR einen viel größeren Stellenwert als in der BRD hatten. An ihnen teilzunehmen bot die Chance, durch die Zwischenausschilde bis in die DDR-Auswahl aufzurücken und in ein möglicherweise westliches Land zum internationalen Ausscheid zu gelangen.

Die Mathematik-Olympiaden stellten eine Werbung für das Mathematikstudium dar. In der Tat sind einige erfolgreiche Olympioniken später zu aktiven Mathematikforschern geworden. Es muß jedoch gesagt werden, daß das Lösen von vorgegebenen Aufgaben, wie es in den Olympiaden üblich war, nicht der Tätigkeit des forschenden Mathematikers entspricht, bei der eher Kooperation als Konkurrenz gefragt ist.

3.4 Behinderungen bei Veröffentlichungen von Forschungsergebnissen

Publikationen innerhalb der DDR erfuhren keine Behinderungen, abgesehen von der allgemein üblichen, daß der Leiter einer Forschungsgruppe die Publikations-tätigkeit innerhalb seiner Gruppe regulierte. Außerdem unterlagen alle wissenschaftlichen Publikationen der Genehmigungspflicht durch den Institutsdirektor. Mit Ausnahme von Fällen, in denen diese politische oder andere nichtwissenschaftliche Aussagen enthielten, ist mir kein Fall einer Ablehnung bekannt.

kulturell könne sie mit diesem Städten nichts assoziieren. Dies habe vollständig außerhalb ihres Gesichtskreises gelegen. Auf meinen Einwand, daß die BRD doch immer den im Grundgesetz festgelegten Anspruch erhoben habe, das ganze Deutschland zu vertreten, sagte sie, daß sei nur theoretisch gewesen. In der Praxis hätten sie in Geographie und Geschichte Projektarbeit geleistet, die sich u.a. mit Ländern in Afrika beschäftigt habe. Selbst wenn dieser Wissensstand nicht typisch für die BRD insgesamt gewesen sein sollte, hätte ich mir etwas Derartiges vor 1989 nicht vorstellen können.

Die Publikation im sozialistischen Ausland, zumindest im KWI, wurde ebenfalls nicht behindert. Wichtig waren die Veröffentlichungen in der SU von DDR-Wissenschaftlern, die in sowjetischen Forschungsgruppen arbeiteten oder gearbeitet hatten. Solche Veröffentlichungen wurden allerdings im Westen gewöhnlich erst zur Kenntnis genommen (wenn überhaupt), nachdem sie ins Englische übersetzt waren, was seit den 80er Jahren mit einem großen Teil der sowjetischen Zeitschriften und Bücher geschah.

Für den internationalen Ruf und das Ansehen innerhalb der DDR weit wichtiger waren jedoch Publikationen in führenden westlichen Zeitschriften. Dazu war im KWI die Genehmigung durch den Leiter des Forschungsbereichs notwendig, der in der Hierarchie der AdW der DDR zwischen dem Präsidenten und den Institutsdirektoren stand. Der Institutsdirektor des KWI hatte hierzu einen begründeten Antrag zu stellen, d.h., er unterschrieb den Antrag, der von dem Wissenschaftler, der im Westen publizieren wollte, geschrieben wurde. Mir ist kein Ablehnungsfall bekannt. Trotzdem scheuten viele Wissenschaftler schon deshalb vor einem solchen Antrag zurück, weil es keineswegs sicher war, daß die anvisierte Zeitschrift die Arbeit zur Publikation annehmen würde. Eine Ablehnung wog auf Grund des Antrages schwerer, als wenn die Arbeit auf eigene Verantwortung des Wissenschaftlers eingereicht worden wäre. Der letzte Forschungsbereichsleiter besaß soviel politische Unabhängigkeit gegenüber den übergeordneten Dienststellen, daß er die Genehmigungspflicht von Publikationen im Westen kurzerhand nach seinem Amtsantritt im Jahre 1985 aus eigener Machtvollkommenheit abschaffte. Danach galten für Westpublikationen die gleichen Bedingungen wie für alle anderen Publikationen. An den Universitäten galten für die Publikation im Westen teilweise schärfere Bedingungen, was zu einem ähnlichen Ergebnis führte.

Bei der Buchpublikation lagen die Verhältnisse völlig anders. Abgesehen von Lehrbüchern für Studenten, wurden seit Mitte der 60er Jahre so gut wie alle mathematischen Bücher von DDR-Verlagen in Kooperation mit westlichen Verlagen publiziert, da die DDR allein keine ausreichenden Absatzmöglichkeiten bot. Wer also seine Forschungsergebnisse in eine Monographie einbringen konnte, und das galt für die meisten aktiven Forscher, hatte gute Möglichkeiten, diese im Westen bekannt zu machen.

3.5 Behinderungen im Umgang mit Wissenschaftlern aus westlichen Ländern

Wir haben bereits im Punkt 2.5 auf einige Behinderungen im Umgang mit Wissenschaftlern aus westlichen Ländern hingewiesen. Darüber hinaus versuchte die DDR-Regierung im Laufe der Jahre in immer stärkerem Maße eine Abgren-

zung besonders ihrer Verantwortungsträger gegenüber dem Westen durchzusetzen.

So wurden mit der Zeit immer mehr Institutsangehörige zu "Geheimnisträgern" bestimmt, obgleich sie oft kein Geheimnis, außer dem "Statut der Geheimnisträger" kennenlernten, das man erst einsehen durfte, nachdem man die Verpflichtung unterschrieben hatte. Geheimnisträger hatten nach Möglichkeit keine Kontakte mit Westbürgern, außer den dienstlich vorgesehenen, zu unterhalten. Alle dennoch vorkommenden Kontakte unterlagen der Meldepflicht, einschließlich eingehender Neujahrsglückwunschkarten.¹⁵

Für die Mitarbeiter der AdW gab es eine Zeitlang ein Verbot, Dienstpost nach dem Westen zu schicken, mit der wichtigen Ausnahme von Preprints. In dringenden Fällen konnte der Institutsdirektor, dem der Dienstverkehr mit dem Westen vorbehalten war, einen Brief im Namen des Mitarbeiters schreiben. Hierzu gehörten auch die Anforderungen von Preprints und Reprints, die daher die Unterschrift des Direktors trugen zur Verwunderung des Empfängers. Manchmal gab es Schwierigkeiten, bei eingehender Post den eigentlichen Adressaten zu ermitteln. Im KWI gab es eine Milderung des Verbots, Dienstpost nach dem Westen zu schicken. Es wurde erlaubt, kurze Nachrichten auf abzuschickende Preprints zu schreiben gleichsam als erweiterte Widmungen.

3.6 Die Rolle der Sicherheit des Arbeitsplatzes

Bekanntlich hatten alle Staatsangestellten und insbesondere die Mitarbeiter von Universitäten und Akademie-Instituten einen beamtenähnlichen Status. Ihnen wurde, wenn sie sich innerhalb gewisser Normen verhielten, nicht gekündigt.

¹⁵ Ich wurde etwa 1980 als Bereichsleiter zum Geheimnisträger verpflichtet. Im Laufe der Jahre wurden die Bestimmungen verschärft und zum Beispiel auf alle im Haushalt des Geheimnisträgers wohnenden Personen ausgedehnt. Eine systematische Kontrolle fand jedoch nicht statt. Ein einziges Mal habe ich pflichtgemäß um Genehmigung gebeten, meinen in München wohnenden Bruder in meiner Wohnung in Ostberlin zu einem Tagesbesuch empfangen zu dürfen. Dies wurde nach Anfrage bei den übergeordneten Dienststellen abgelehnt. Etwas später bat ich den Institutsdirektor um ein persönliches Gespräch. Es fand in konspirativer Form auf der Straße statt. Ich bat um Entpflichtung als Geheimnisträger, worauf er erwiderte, daß diese mit der Funktion des Bereichsleiters verknüpft sei. Vermutlich als Ergebnis dieser Unterredung wurde ich (wie der größte Teil der übrigen Bereichsleiter) bei nächster Gelegenheit als Bereichsleiter durch einen anderen Kollegen ersetzt. Ich blieb jedoch Forschungsgruppenleiter.

Im KWI gab es für wissenschaftliche Mitarbeiter, die als Abgänger von Universitäten eingestellt wurden, zunächst eine Anstellung auf drei Jahre. Danach wurde entschieden, ob sie weiterarbeiten durften, was eine unbefristete Anstellung bedeutete, oder ob sie das Institut zu verlassen hatten.

Die Normen, die zu beachten waren, betrafen in erster Linie das politische Wohlverhalten. Es ist mir nur ein Fall im KWI bekannt, in dem politisch auffälliges Verhalten eines Mitarbeiters zu dessen fristloser Entlassung führte. Er hatte bei einer Wahl zur Volkskammer öffentlich mit "nein" gestimmt, d.h. sämtliche Kandidaten durchgestrichen.

Im Vorgängerinstitut des KWI, dem Institut für Angewandte Mathematik und Mechanik, gab es einen Fall, wo ein Mitarbeiter wegen einer Flugblattaktion, die er als Student 1956 zusammen mit Kommilitonen in der Humboldt-Universität durchgeführt hatte, Jahre danach zu acht Jahren Zuchthaus verurteilt wurde.¹⁶

In anderen Fällen führten Mitarbeiter eine Konfrontation mit dem Regime herbei, um ihre Übersiedlung in die BRD einzuleiten. Dies ist mir bekannt von einem Mitarbeiter der Humboldt-Universität, der zum Wehrdienst einberufen, vor der Kommission eine schriftliche Erklärung verlas, in der er die "Nationale Volksarmee verunglimpfte". Als Ergebnis wurde er verhaftet und nach wenigen Monaten in die BRD abgeschoben.

Häufiger werden die Fälle gewesen sein, wo politisch auffälliges Verhalten zu Eintragungen in die Stasi-Akten führte, die eine weitere Entwicklung des Betroffenen in beruflicher Hinsicht behinderten. Hierzu sind mir zwei (zusammenhängende) Fälle aus dem KWI bekannt.

Der eine betraf eine Mitarbeiterin, die zunächst als Jungkommunistin alle Förderung des Staates erfahren, sich dann aber an Diskussionen in einem privaten Kreis junger Leute beteiligt hatte, der von der Stasi als "trotzkistisch" eingestuft wurde. Als Ergebnis war es ihr unmöglich, die Arbeitsstelle zu wechseln, ob-

¹⁶ Bemerkenswert ist der relativ humane Strafvollzug in diesem Fall. Nach der Verurteilung und der sehr harten Untersuchungshaft bekam er einen Kontaktmann aus seinem bisherigen Institut zugeordnet, der ihn mit Aufträgen für wissenschaftliche Arbeit und den notwendigen Hilfsmitteln versorgte. Nach Verbüßung von vier Jahren Haft wurde er auf freien Fuß gesetzt und sofort als wissenschaftlicher Mitarbeiter in einem Akademie-Institut eingesetzt. Nach einigen Jahren Arbeit in diesem Institut, in dem keine freie mathematische Forschung möglich war, konnte er an sein ursprüngliches Institut zurückkehren. Dort spielte er eine wesentliche Rolle in einer Forschungsgruppe, die für ihre Leistungen in der angewandten Mathematik den Nationalpreis 3. Klasse der DDR erhielt. 1992 wurde er auf Grund seiner wissenschaftlichen Leistungen und didaktischen Befähigung auf eine C4-Professur der Humboldt-Universität berufen.

gleich sie dies aus verschiedenen Gründen gerne getan hätte. Kein anderer Arbeitgeber war bereit, sie als Mitarbeiterin einzustellen. Schließlich unternahm sie einen vergeblichen Fluchtversuch, der mit ihrer Verhaftung und späteren 'Überführung' in die BRD endete. Der zweite Fall betraf einen Mitarbeiter des von mir geleiteten Bereichs im KWI, der ebenfalls zu dem oben erwähnten Diskussionskreis gehörte. Er mußte nach Verteidigung seiner Dissertation das KWI verlassen und wurde Mitarbeiter der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle der AdW. In diesem Fall war der Wechsel möglich, da er innerhalb der Akademie erfolgte. Dieser Wechsel wurde weder mit dem Bereichsleiter, d.h. mir, noch mit dem Abteilungsleiter vereinbart. Als ich den Kaderleiter des KWI nach den Gründen dieses Wechsels fragte, sagte er: "Wir werden doch keine feindlichen Nester zulassen."

Die Sicherheit des Arbeitsplatzes führte zu einer Gelassenheit und Beschaulichkeit des Lebens in der DDR, die sich in wissenschaftlichen Einrichtungen je nach dem Charakter der Person positiv oder negativ auf die wissenschaftliche Leistung auswirkte. Er verminderte das Konkurrenz- zugunsten des Kollektivdenkens, insbesondere in solchen Abteilungen, in denen keine scharfen ideologischen Gegensätze vorhanden waren. In der von mir geleiteten Abteilung hatten wir jeweils ein bis zwei Parteimitglieder, die innerhalb des Kollektivs eine durchaus positive Rolle spielten (vgl. FN 7), aber nicht das uneingeschränkte Vertrauen der Instituts- und Parteileitung besaßen. Es wurde uns daher einmal ein Mitarbeiter aufgezwungen, der sich jedoch wegen fachlicher Insuffizienz nicht lange halten konnte und nach etwa einem Jahre selbst darum bat, in eine andere Abteilung versetzt zu werden.

Ein großer Teil der Abteilungen des KWI kämpfte um den Titel "Brigade der sozialistischen Arbeit". Dieser "Kampf" begann mit der Aufstellung der wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Ziele des Kollektivs für ein Jahr. Dabei waren gewisse Normen zu beachten. Die wissenschaftlichen Ziele waren ohnehin durch die Arbeitspläne festgeschrieben. In diesen stand das, was man sich bereits konzeptionell erarbeitet hatte und was noch niedergeschrieben werden mußte (bekanntlich immer noch ein wesentlicher Teil der Wissenschaftsproduktion). Im gesellschaftlichen Teil wurden u.a. Theater-, Konzert- und Museumsbesuche geplant, die dann durch das für die Brigadearbeit zur Verfügung stehende Geld finanziert wurden.

Eine Institutskommission prüfte die Anträge, und in einer großen Sitzung aller beteiligten Abteilungen mit der Instituts-, Partei- und Gewerkschaftsleitung wurden sie verteidigt und genehmigt.

Nach diesem Hauptakt geriet der Titelkampf bei den Mitarbeitern in den meisten Fällen in Vergessenheit. Jedoch fanden in jeder Abteilung regelmäßig Zusam-

menkünfte statt, in denen über verschiedene Fragen gesprochen wurde, z.B. über die Gewährleistung der Sicherheit am Arbeitsplatz, Verhalten im Katastrophenfall (einschließlich Atomangriffen). Bei solchen Zusammenkünften wurde auch über die mögliche gemeinsame Teilnahme an Kulturereignissen beraten.

Schließlich kam ein Jahr nach der Verteidigung der Anträge ihre Abrechnung, gekoppelt mit dem Antrag für das nächste Jahr. Kurz vorher kam den Mitarbeitern die ganze Frage der Titelverteidigung wieder ins Bewußtsein. Es wurde nachgesehen, ob man die Verpflichtungen erfüllt hatte. Meistens mußte schnell noch eine Kulturverpflichtung eingelöst werden. Einmal im Jahr geschah das auch durch Einnehmen einer Mahlzeit in einem Restaurant (natürlich auf Brigadekosten).

Jeder fühlte, daß dieses Brigadewesen so gut wie leer lief. Wenn man sich doch immer wieder entschloß mitzumachen, so hatte das einerseits den Grund, daß doch einige kulturelle Aktivitäten auf diese Weise finanziert wurden. Andererseits, und dies war wohl der wichtigere Grund, konnte einem Mitarbeiter in die Beurteilung geschrieben werden (die vom Abteilungsleiter vorgenommen und vom Gewerkschaftsvertrauensmann und dem Betroffenen gegengezeichnet wurde), daß er einer Brigade angehörte, die so und so oft den Titel "Brigade der sozialistischen Arbeit" verteidigt habe, und daß er sich aktiv am Brigadeleben beteiligte. Bei der tatsächlich völligen politischen Abstinenz der Mehrzahl der Mitarbeiter war dies oft das einzig Positive, was man zur gesellschaftlichen Entwicklung sagen konnte. Für den Betroffenen konnte es bei der Bewerbung um eine Stellung von Bedeutung sein.

3.7 Die Rolle der Mathematik im Sozialismus

Die Rolle der Mathematik in der modernen Gesellschaft ist zunächst die der Grundlage und Voraussetzung der Datenverarbeitung, die wiederum als "zweite industrielle Revolution" das Leben jedes Mitgliedes der Gesellschaft mehr oder weniger einschneidend berührt.

Des weiteren hat die Mathematik seit Beginn des 20. Jahrhunderts die klassischen Sprachen aus ihrer Rolle als Mittel zur Schulung des logischen Denkens verdrängt. Leider ist die Mathematik für große Teile der Bildungsinteressierten zu schwierig und zu schlecht in den Schulen vermittelt, um in umfassendem Maße die Rolle der Bildungsgrundlage von den klassischen Sprachen zu übernehmen.

Nach marxistischem Verständnis bildet das "Materielle" die Basis für den gesellschaftlichen "Überbau". Dementsprechend waren die Naturwissenschaften und die Mathematik die Grundlage der Bildung in der DDR. Damit war die beson-

dere Rolle der Mathematik im Sozialismus, zumindest als Forderung gegeben. In der Realität konnte sie jedoch nicht durchgesetzt werden aus dem o.g. Grunde ihrer zu schwierigen Vermittlung.

In der westlichen Gesellschaft sind die klassischen Sprachen als Bildungsgrundlage ebenfalls seit längerem abgelegt. Anfangs war die Mathematik und Physik in den Vorstellungen vieler Pädagogen sicher als deren Nachfolger gedacht. Jedoch hat man sich offenbar von dieser Vorstellung verabschiedet und versucht nun, ohne Grundlage auszukommen.

Was die Datenverarbeitung anbetrifft, so sind hier die USA seit längerer Zeit weltweit führend. Die sozialistischen Länder konnten dieser rasanten Entwicklung nicht folgen. Trotzdem spielte sie im Selbstverständnis der DDR eine besondere Rolle. Die Idee der wirtschaftlichen Überlegenheit des Sozialismus gegenüber dem Kapitalismus beruhte ja auf der Idee der Planbarkeit aller ökonomischen Prozesse, und dies sollte dann mit Hilfe der Datenverarbeitung verwirklicht werden.

Diese Idee wurde forciert in den letzten Jahren der Herrschaft Walter Ulbrichts in die Wirtschaftsplanung der DDR unter der Losung "Revolutionäre Umgestaltung der sozialistischen Volkswirtschaft" eingeführt. Es wurden zunächst die Planzahlen auszubildender Mathematiker stark erhöht (verdoppelt?) und das Studium der Mathematik von fünf auf vier Jahre verkürzt. Damit sollten die Kader geschaffen werden, die dann das ehrgeizige Programm der Staats- und Parteiführung durchführen sollten. Als Ergebnis wurden viele ungeeignete Studienbewerber auf die Mathematik umgelenkt. Als sie nach vier Jahren das Diplom erhielten, war Ulbricht entmachtet und die "revolutionäre Umgestaltung" ad acta gelegt. Die wenigen nun vorhandenen Stellen wurden oft mit unfähigen Mathematikabsolventen besetzt. Die Ausbildungszeit für Mathematiker wurde wieder auf 5 Jahre festgelegt. Es dauerte einige Zeit, bis sich die Mathematik von dem so entstandenen Schaden erholt hatte.

4 Steuerung der wissenschaftlichen Themenwahl

Wir haben in Abschnitt 2.3 bereits die Aufteilung der DDR-Mathematik in sieben Teilgebiete (HFR'n) beschrieben. Zu jeder HFR gehörte ein Wissenschaftlicher Rat, der von einem angesehenen Fachmann geleitet wurde. Die wichtigsten Forschungsrichtungen waren durch jeweils einen Vertreter in diesem Rat repräsentiert. Die Aufgabe des Rates war es, alle in der DDR während eines Jahres erzielten Ergebnisse zu studieren und zu beurteilen. Hierzu fand jeweils im Spätherbst eine Klausurtagung von drei bis fünf Tagen statt. Hier wurden in Form

von Schwerpunkten wichtige Ergebnisse des Jahres vorgestellt bzw. wurden solche Mathematiker zum Vortrag aufgefordert, deren Arbeitsgebiet und Leistung kritisch überprüft werden sollte. Die Teilnehmer der Tagung¹⁷ waren im wesentlichen die Mitglieder des Rates, die Vortragenden und einige weitere interessierte Mathematiker.

Der Rat tagte an einem Nachmittag, nachdem die Mitglieder die vorliegenden Arbeiten durchgesehen hatten. Es gab etwa vier Forschungsrichtungsleiter im Rat, die über die Ergebnisse ihrer Richtungen referierten. Das Vorgetragene wurde diskutiert und beurteilt und weiter vom HFR-Leiter verdichtet. Danach wurde den versammelten Tagungsteilnehmern das Ergebnis der Beratungen mitgeteilt. Einige Forschungsergebnisse wurden als "Wissenschaftliche Höchstleistung" hervorgehoben, einige positiv beurteilt, einige aber auch als "überflüssig", "nicht neu" oder "unfruchtbar" verurteilt. Der Sekretär arbeitete nach der Tagung den Bericht des Wissenschaftlichen Rates aus, der sodann den beteiligten Institutionen als offizielles Dokument mit Empfehlungen zugestellt wurde. Diese Empfehlungen hatten eine gewisse Wirkung. Es wurde die Jahresendprämie (jedenfalls im KWI) teilweise hiernach gestaffelt. Da die Abweichungen von einer gegebenen Prozentzahl des Monatsgehalts jedoch gering waren, hatte die Staffelnung auf den Betroffenen mehr einen moralischen als einen ökonomischen Effekt.

Die Empfehlungen waren wohl wirkungslos, wenn sie die Beendigung eines Forschungsthemas und die Aufnahme eines neuen forderten. Die betroffenen Mitarbeiter waren meist älter als vierzig Jahre und setzten ihre eingeschlagene Forschungsrichtung fort. Da sie praktisch unkündbar waren, gab es kaum ökonomische Hebel gegen diese Mißachtung des Urteils der HFR.

Die Wissenschaftler, deren Arbeit als "Wissenschaftliche Höchstleistung" anerkannt war, bestritten die Vorträge auf der etwas später stattfindenden Tagung für die gesamte Mathematik.¹⁸ Wenn auch die Wirkung dieses Steuerungssystems insgesamt gering war, so hatte es doch einen positiven Einfluß auf die Herausbildung der *Mathematical Community* in der DDR.

¹⁷ Die Tagungen der HFR Algebra und Geometrie, deren Rat ich angehörte, fanden immer in einem FDJ-Erholungsheim in der Märkischen Schweiz statt.

¹⁸ Mir ist unbekannt, ob sich diese Hierarchie von Tagungen noch weiter nach oben fortsetzte.

5 Die Mathematik in der Wendezeit

Die "Wendezeit" war nicht die Zeit von November 1989 bis Oktober 1990, sondern die Zeit nach der Machtergreifung Gorbatschows im März 1985 bis Oktober 1990 (was die DDR anbetrifft).

In der DDR war der allgemeine politische Grundsatz immer der gewesen, daß die DDR von der SU etabliert und garantiert wurde. Veränderungen in der DDR konnten nur eintreten, wenn diese in der SU gewünscht oder geduldet wurden, bzw. wenn diese in der SU selbst eingetreten waren. Die allgegenwärtige Losung zu diesem Thema lautete "Von der Sowjetunion lernen, heißt siegen lernen". Mit dem Machantritt Gorbatschows traten nun in der SU Veränderungen ein, die mit seiner Losung "Glasnost i Perestroika" plakatiert wurden. Die in den Jahren 1985 bis 1987 immer deutlicher zu Tage tretende Reformpolitik in der SU polarisierte die DDR-Gesellschaft und insbesondere die SED in Reformgegner und Reformbefürworter. Es ist hier nicht der Ort, hierauf genauer einzugehen. Ich möchte jedoch etwas dazu sagen, in welcher Weise sich dies innerhalb des KWI auswirkte. Es war der Beginn einer echten öffentlichen Diskussion über politische Fragen. Die Instituts- und Parteileitung konnte schlecht eine Diskussion von Themen verbieten, die in den sowjetischen Medien verbreitet wurde. So entstand eine Wandzeitung, in der Artikel auf Artikel angeschlagen wurde. Bald beschränkte sich die Diskussion nicht mehr auf Thesen, die aus der SU kamen. Die Polarisierung innerhalb des Instituts entwickelte sich so, daß die "Parteibasis" hauptsächlich aus Reformfreunden, die Parteileitung aber, im Gehorsam gegenüber der übergeordneten Leitung und im Bewußtsein, daß die freie Diskussion das Ende des bisherigen Systems bedeuten mußte, aus Reformfeinden bestand. Ein Höhepunkt dieser Bewegung war das Verbot des Novemberheftes 1988 der sowjetischen Zeitschrift "Sputnik". Die Institutsgewerkschaftsleitung stellte sich auf die Seite der Reformfreunde. Der Institutsdirektor, der gewohnt war, seine Vorstellungen durchzusetzen, versuchte daraufhin, den Vorsitzenden der Institutsgewerkschaftsleitung durch einen ihm genehmeren Genossen zu ersetzen, was jedoch mißlang.

Im Herbst 1989 setzte sich die Reformidee im Institut endgültig durch. Es wurde ein Wissenschaftlicher Rat gewählt, dem ich auch angehörte.¹⁹ Dessen Aufgabe bestand u.a. in der Kontrolle der Institutsleitung in wichtigen Fragen, wie der Einstellung von Mitarbeitern. Da Anfang 1990 die Auflösung einiger Institutionen in der DDR begann, gab es in der Tat einen gewissen Druck, gewisse Leute

¹⁹ Zum Vorsitzenden des Rates wählten seine Mitglieder den Mathematiker, der 1956 aktiven Widerstand gegen das DDR-Regime geleistet hatte (siehe III.f und FN 16).

einzustellen, die wenig qualifiziert, aber möglicherweise geneigt waren, die Institutsleitung in ihrem konservativen Verhalten zu unterstützen.

Die Hauptaufgabe des Rates bestand in der Ausarbeitung einer Institutsordnung, sozusagen einer Verfassung, welche das Überleben des Instituts in einer reformierten DDR gewährleisten sollte. Niemand von uns dachte Ende 1989/Anfang 1990 daran, daß die DDR ganz verschwinden könnte. Der Rat tagte jeden Dienstag ab 15.00 Uhr oft bis in die späte Nacht hinein. Es wurde heiß diskutiert. An einem Abend wurde dem Institutsdirektor nach langer kontroverser Diskussion mit klarer Mehrheit das Vertrauen ausgesprochen. Diese Mehrheit kam zustande, um den Bestand des Instituts nicht durch eine unkalkulierbare Änderung an der Spitze zu gefährden. In der AdW galt das Prinzip der Einzelleitung, das dem Institutsdirektor große Vollmachten gab. Weiter fand, wie in allen Instituten der AdW, eine Vertrauensabstimmung über den Direktor und den stellvertretenden Direktor statt, bei der alle Mitarbeiter stimmberechtigt waren. Dem Direktor wurde mit knapper Mehrheit das Vertrauen ausgesprochen, dem stellvertretenden Direktor mit knapper Mehrheit das Vertrauen entzogen.

Mit dem Beitritt der neuen Ländern zur BRD und der damit beschlossenen Auflösung der AdW wurde alle im Rat des KWI geleistete Arbeit für die Reform des Instituts Makulatur.

6 Evaluation der DDR-Mathematiker

Die Evaluation fand an den Universitäten und an der AdW nach unterschiedlichen Verfahren statt, da die Aufgaben unterschiedlich waren. An den Universitäten ging es darum, vorhandene Institute zu transformieren und so in die westdeutsche Universitätslandschaft einzugliedern. An der AdW ging es darum, die Evaluation als Grundlage von Empfehlungen für die Zukunft der betroffenen Mathematiker nach der Schließung der AdW und damit des KWI am 31.12.1991 zu haben. Die Verfahren an den Universitäten waren je nach Land unterschiedlich. Es ist hier nicht der Ort, diese in allen Einzelheiten zu schildern. Ich sage zunächst etwas über die Evaluation an der Humboldt-Universität (HUB). Es gab eine paritätische, aus jeweils drei westdeutschen und drei ostdeutschen Mathematikern zusammengesetzte, Struktur- und Berufungskommission (SBK). Außerdem gehörten der Kommission je ein Vertreter des Mittelbaus und der Studenten an. Die drei Mathematiker waren drei Schwerpunkten der Mathematik der HUB zugeordnet: Algebraische Geometrie, Analysis, Stochastik. In dieser Kommission wurden alle C4- und C3-Professuren neu definiert, anschließend international ausgeschrieben und jeweils eine Berufungskommission festgelegt. Diese

sorgte nach Eingang der Bewerbungen für die Evaluation der Bewerber durch international bekannte und ausgewählte Spezialisten. Soweit die neuen Professuren den alten zuzuordnen waren, erhielten die bisherigen Inhaber, bis auf wenige Ausnahmen, ihre Stellungen zurück. Der neue Lehrkörper kann als eine Modifikation des alten angesehen werden.

Das "Kognitive" trat bei der SBK einerseits dadurch in Erscheinung, daß ihre Zusammensetzung bereits eine gewisse Vorentscheidung über die künftige Struktur des Fachbereichs bedeutete. Andererseits war die Arbeit der Kommission dadurch bestimmt, daß sie versuchte, inhaltlich das Beste für den neu zu bildenden Fachbereich zu schaffen, wobei die Mitglieder über ihre jeweiligen engeren wissenschaftlichen Interessen hinaus die Gesamtheit der Mathematik im Auge hatten. So wurden auf drei Lehrstühle (Algebra, Zahlentheorie, Didaktik) Vertreter der Algebraischen Zahlentheorie berufen, einer Disziplin, die vorher an der HUB nicht vertreten war, allerdings von jeher in enger Beziehung zum Schwerpunkt "Algebraische Geometrie" der HUB gestanden hatte.

Die Mitarbeiter aus dem Mittelbau erhielten, soweit sie nicht aus politischen Gründen oder in eigenem Interesse ausgeschieden waren, Stellungen angeboten, die für die älteren Mitarbeiter unbefristet sind.

Die Arbeitsmöglichkeiten an der HUB erschienen zweien der drei westdeutschen Mitglieder der SBK Mathematik so gut, daß sie den Wunsch äußerten, in Berlin zu arbeiten. Sie wurden in Rahmen einer zweiten Runde mit einer neuen SBK an die HUB berufen.

Insgesamt kann man einschätzen, daß die SBK Mathematik der HUB eine hervorragende Arbeit geleistet hat. Der neue Lehrkörper hat gegenüber dem alten in starkem Maße an Kompetenz und internationalem Ansehen gewonnen.

In drei Fällen wurden Mathematiker aus dem KWI ihren Mitbewerbern aus der HUB vorgezogen. Dies spricht einerseits für die Objektivität der Kommission, andererseits verlor auf diese Weise ein international angesehener Mathematiker seine Stellung, ein Vorgang der innerhalb der alten BRD völlig undenkbar wäre. Es spricht für die Qualität dieses Mathematikers, daß er 1995 auf eine C3-Professur einer westdeutschen Universität berufen wurde.

An den Universitäten der neuen Länder verlief der Transformationsprozeß der mathematischen Institute, wenn vielleicht auch nicht überall, zweistufig. In einer ersten Stufe wurden die Professoren alten Rechts auf ihre grundsätzliche Weiterverwendbarkeit evaluiert und ein Teil von ihnen in abgekürzten Verfahren in ihre Stellungen eingesetzt. Einige der Professoren und Dozenten mußten aus politischen Gründen ausscheiden. Bei diesen Verfahren kamen eine Reihe von Mißgriffen vor, die zum Teil auf die in der Einleitung angesprochenen "Verständigungsschwierigkeiten" unter Mathematikern zurückzuführen sind. Diese Miß-

griffe beziehen sich darauf, daß Wissenschaftler aufgrund ihres Engagements für die DDR in mehr oder weniger "herausgehobenen Stellungen"²⁰ aus den Universitäten entfernt oder nicht neu berufen wurden, obgleich sie über ein überdurchschnittliches internationales Ansehen verfügten. Dies war berechtigt in solchen Fällen, in denen diese Wissenschaftler ihre Stellungen zum Nachteil anderer mißbraucht hatten. Dies wurde jedoch nicht immer untersucht. Ein politisches Engagement in der DDR kann nicht unbesehen negativ gewertet werden, wie auch die politische Abstinenz nicht ohne weiteres positiv zu bewerten ist. Die Mehrheit der Bevölkerung ist in allen Staaten politisch inaktiv. In diesem Sinne sind die im folgenden angeführten Fälle zu verstehen.

So wurde an der Hallenser Universität die algebraische Geometrie, ein Gebiet mit einer langen Tradition dort, praktisch liquidiert. Die beiden Hauptvertreter wurden als "negative Parteisekretäre" fristlos entlassen. Der eine der beiden ging nach Neuseeland, der andere konnte sich in seine ursprüngliche Stellung wieder einklagen. Der nach Neuseeland gegangene war einer der angesehensten Mathematiker von Halle; er ist dort am 2.10.1996 gestorben. An seiner Stelle erhielt ein früherer Professor einer pädagogischen Hochschule ohne wissenschaftliche Evaluation eine C4-Professur, von dem man sagen kann, daß er mathematisch unbekannt ist.

An der Universität Jena wurde teilweise mit politischer Begründung die Zahlentheorie liquidiert, die dort ebenfalls eine lange Tradition hat. Ein international angesehener Vertreter dieser Disziplin wurde ins Abseits gedrängt, der andere in den vorzeitigen Ruhestand genötigt.

Einer der fähigsten und erfolgreichsten Algebraiker der DDR, der an der Pädagogischen Hochschule Güstrow arbeitete, wurde nicht - wie sein wesentlich weniger befähigter und völlig unbekannter Kollege - an die Universität Rostock übernommen. Der erstere war Prorektor gewesen, der zweite war politisch unbelastet. Eine Reihe von Mathematikdozenten verlor ihre Stellungen, weil sie als "Inoffizielle Mitarbeiter" (IM) der Stasi tätig gewesen waren. Ich habe diesen Personenkreis hier ausgeklammert. Unter den Betroffenen gibt es zweifellos einige Wissenschaftler hoher persönlicher Integrität, die niemals ihre Kollegen bespitzelt haben. Sie sind selbst als späte Opfer der Stasi anzusehen.

²⁰ In einem Fragebogen, den alle Wissenschaftler der ehemaligen DDR auszufüllen und zu unterschreiben hatten, die zur Einstellung in eine Universität oder einer anderen staatlichen wissenschaftlichen Institution vorgesehen waren, heißt es: "Haben Sie vor dem 09. November 1989 eine Funktion in der SED, den Blockparteien, in Massenorganisationen/gesellschaftlichen Organisation oder eine sonstige herausgehobene Funktion im System der DDR innegehabt? Was "herausgehoben" bedeutet, wird nicht erklärt.

Das KWI wurde von einer großen Kommission, in der alle am Institut vertretenen mathematischen Richtungen präsent waren, evaluiert. Die Kommission war keineswegs paritätisch zusammengesetzt, sondern bestand im wesentlichen aus westdeutschen Mathematikern und einer Westberliner Mathematikerin. Zwei DDR-Mathematiker waren wohl in einer offiziellen Funktion dabei. Der eine war der Vorsitzende der Mathematischen Gesellschaft der DDR, der andere ließ sich entschuldigen, wie auch ein ausländisches Mitglied. Diese einseitige Zusammensetzung der Kommission hätte wohl Mißfallen auf der Seite der Institutsmitarbeiter hervorrufen können. Dies war jedoch nicht der Fall, wozu sicher beigetragen hat, daß die Kommissionsmitglieder bei ihren Partnern im KWI im allgemeinen von früheren wissenschaftlichen Kontakten her gut bekannt waren.

Die Beurteilung durch die Kommission fiel sehr gut aus. Von ihren Empfehlungen für die Weiterverwendung der Wissenschaftler des KWI war vor allem diejenige wichtig, die die Errichtung eines Blaue-Liste-Instituts für Angewandte Analysis und Stochastik betraf.

Die übrigen Mathematiker wurden zur Integration in die Universitäten vorgesehen. Es sollte sich herausstellen, daß diese Empfehlung nicht zu verwirklichen war. Der Gedanke der Integration stammte vom Wissenschaftsrat der BRD, der in Unkenntnis der Situation und unter dem Einfluß von falschen Presseberichten von der Annahme ausging, daß die Forschung in der DDR im wesentlichen in den Instituten der AdW betrieben, während an den Universitäten nur gelehrt wurde. Letztere mußten also froh sein, durch Integration von Akademieforschern ihr wissenschaftliches Image aufzubessern.

Tatsächlich wehrten sich die Universitäten gegen eine solche Integration, die für habilitierte Wissenschaftler von vornherein unmöglich war, da diese nur durch Bewerbung auf eine ausgeschriebene Stelle in den Lehrkörper einer Universität gelangen können (was dem Wissenschaftsrat der BRD hätte bekannt sein müssen).

Trotzdem gelangte schließlich eine große Zahl von Wissenschaftlern in den Lehrkörper von Universitäten in Deutschland; davon ist im folgenden Abschnitt die Rede.

7 Das Schicksal habilitierter Mathematiker des KWI nach der Wiedervereinigung

Zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung gab es 49 habilitierte Mathematiker im KWI. Bis zu seiner Schließung am 31.12.91 verließen sieben dieser Mitarbeiter das KWI. Von ihnen wurden zwei Professoren (bzw. Lecturer) an ausländischen Universitäten, zwei wurden Professoren (C3) an westdeutschen Universitäten, 2

erhielten ABM-Stellen außerhalb der Mathematikforschung²¹, und einer nahm eine Dozententätigkeit in der Industrie auf.

Nach der Schließung des KWI teilten sich die verbleibenden 42 Mathematiker bis zum 1.2.1996 wie folgt auf:

Professoren neuen Rechts an ostdeutschen Universitäten (C4 und C3):	10
Professoren an westdeutschen Universitäten, einschließlich Westberlin (C4 und C3):	5
Mitarbeiter des WIAS	17
Beschäftigung im Wissenschaftler-Integrations-Programm, in Max-Planck-Arbeitsgruppen oder im WIAS, jeweils befristet auf 5 Jahre	10

Von diesen Mitarbeitern erreichen fünf am Ende des Jahres 1996 ein Alter von mindestens 60 Jahren.

Es bleiben 5 Problemfälle aus dem Kreis der vor 1990 habilitierten Mitarbeiter des KWI. Betrachtet man alle wissenschaftlichen Mitarbeiter des KWI im Jahre 1990, so ergibt sich eine wesentlich größere Zahl von Problemfällen. Jedoch waren die übrigen wissenschaftlichen Mitarbeiter entweder 1990 so jung, daß ihre wissenschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten denen entsprechender westdeutscher Mathematiker gleichkamen, bzw. sie waren wesentlich älter und sind daher für eine wissenschaftliche Laufbahn in Deutschland chancenlos.

²¹ Diese beiden Mathematiker arbeiteten als Wissenschaftler im KWI, obwohl ihnen bereits Jahre früher von ihren Abteilungsleitern empfohlen worden war, eine andere Arbeit aufzunehmen.