

**Festschrift** zum 60-jährigen Jubiläum  
Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach



1944

2004



## INHALT

### VORWORT

<b>Günther Oettinger</b> Ministerpräsident des Landes Baden-Württemberg .....	3
--	---

### BEGRÜSSUNGSREDE

<b>Prof. Dr. Gert-Martin Greuel</b> Direktor des MFO .....	4
---	---

### GRUSSWORTE

<b>Helmut Rau</b> Staatssekretär des Landes Baden-Württemberg .....	7
<b>Dr. Hermann Schunck</b> Bundesministerium für Bildung und Forschung .....	10
<b>Dr. Wilhelm Krull</b> Generalsekretär der VolkswagenStiftung .....	12
<b>Prof. Dr. Günther Wildenhain</b> Präsident der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV) .....	15
<b>Prof. Dr. Manuel Castellet</b> Präsident der European Research Centers on Mathematics (ERCOM) .....	17
<b>Prof. Dr. David Eisenbud</b> Präsident der American Mathematical Society (AMS) .....	19

### FESTVORTRAG

Das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach 60 Jahre weltweit im Dienste der Mathematik <b>Prof. Dr. Jean-Pierre Bourguignon</b> Direktor des IHÉS .....	21
--	----

### WORTBEITRÄGE

<b>Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Willi Jäger</b> Vorsitzender des Vorstandes der GMF .....	34
<b>Prof. Dr. Heinz Gumin</b> Vorsitzender des Stiftungsvorstandes der GMF .....	40

### LAUDATIO AUF DR. PAUL BIRAN

<b>Prof. Dr. Mina Teicher</b> Direktorin des Emmy Noether Instituts .....	44
Bilder der Verleihung des Oberwolfach-Preises an Dr. Paul Biran	46

### GRUSSBOTSCHAFTEN

<b>Jürgen Nowak</b> Bürgermeister von Oberwolfach .....	48
<b>Prof. Dr. Ing. E.h. Friedrich Pfeiffer</b> Präsident der Gesellschaft für angewandte Mathematik und Mechanik (GAMM) .....	49
<b>Prof. Dr. John Kingman</b> Präsident der European Mathematical Society (EMS) .....	49

### ERINNERUNGEN

Euromat, Oberwolfach und ein geplantes Max-Planck-Institut Erinnerungen an die Jahre 1958-1960 <b>Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Friedrich Hirzebruch</b> Direktor des Max-Planck-Instituts für Mathematik .....	50
Zum Bau des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach <b>Prof. Dipl.-Ing. Erich Rossmann</b> Architekt .....	62
Programm der Festveranstaltung .....	64
Wissenschaftliches Programm 1994 - 2004 .....	65
Wichtige Zeitabschnitte und Entwicklungen am MFO .....	75
Bildverzeichnis .....	77



### DER MINISTERPRÄSIDENT DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG

### GRÜßWORT

„Mathematik ist das Alphabet, mit dessen Hilfe Gott das Universum beschrieben hat“, fand schon Galileo Galilei im 17. Jahrhundert. Die „Königin der Wissenschaften“ ist eine besonders herausragende, möglicherweise die Schlüsselwissenschaft des 21. Jahrhunderts. In Baden-Württemberg haben wir, mitten im Schwarzwald und sehr idyllisch gelegen, eine herausragende mathematische Denkfabrik. Hier steht das Mathematische Institut Oberwolfach, ein Forschungsinstitut von Weltruf.

Nicht von ungefähr unterstützt das Land seit langem diese hochinnovative Institution. Die ebenfalls vom Land nachdrücklich geförderte Aufnahme zum 1. Januar 2005 in die so genannte „Blaue Liste“, in der die wichtigsten außeruniversitären Forschungseinrichtungen Deutschlands zusammen gefasst sind, erleichtert es dem Institut zudem, auch in Zukunft in der mathematischen Welt an der Spitze zu stehen. Schließlich zeigt das Engagement von Sponsoren aus der Industrie die außerordentliche Bedeutung der hier gefundenen Erkenntnisse für die Praxis und der mit ihr eng verknüpften Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes und seiner Unternehmen.

Denn die Mathematik ist heute längst keine Wissenschaft Einzelner mehr, die sich in einen universitären Elfenbeinturm verkriechen. Das Mathematische Institut Oberwolfach belegt dies auf eindrucksvolle Weise. Mit nie nachlassender Innovationskraft, vom richtigen Impuls bis hin zur wegweisenden Forschungsarbeit, haben die Gastforscher am Institut beispielsweise zur Entschlüsselung des Genoms beigetragen. Gleiches gilt für die Sicherheit beim Austausch von Daten, die heute immer wichtiger wird. Nicht zuletzt befördert das Weltinstitut aus dem Kinzigtal den technischen Fortschritt dank exakter Modellierung und Simulation praktisch aller Anwendungen in Industrie und Technik.

Mein großer Respekt vor den Forscherinnen und Forschern sowie dem ganzen Institut gilt der ausgewiesenen und in der täglichen Forschungsarbeit vorgelebten Internationalität. Zwei Drittel aller Fieldsmedaillen-Träger haben mit dem Institut schon intensiv zusammengearbeitet.

Darüber hinaus wird hier ganz bewusst Wert auf die Förderung des Nachwuchses gelegt. Junge Forscher erhalten die einmalige Chance, bereits in einem frühen Abschnitt ihrer Karriere mit Spitzenleuten in Kontakt zu kommen. Die gute Zukunft des Forschungs- und Technologielandes Baden-Württemberg beruht auf dieser Art der Verbindung von Nachwuchs-

förderung, Spitzenforschung und wirtschaftsnahem Praxisbezug. Das Institut steht beispielhaft für diese Struktur der Zukunftsfähigkeit.

Ich wünsche den Verantwortlichen und allen Wissenschaftlern in Oberwolfach weiterhin viele gute Ideen und die verdiente Anerkennung für ihre Arbeit sowie dem Institut für seine weitere Entwicklung alles Gute.

Günther H. Oettinger  
Ministerpräsident des Landes  
Baden-Württemberg



## BEGRÜßUNGSREDE

**Prof. Dr. Gert-Martin Greuel**

Direktor des MFO



Meine Damen und Herren,

ich begrüße Sie alle ganz herzlich in Oberwolfach zur 60-Jahr-Feier des Mathematischen Forschungsinstituts und gleichzeitig zur Verleihung des Oberwolfach Preises im zweiten Teil der Veranstaltung.

I like to welcome in particular our international guests who took the burden of a long journey in order to celebrate the 60th anniversary of our institute, thus showing their deep relatedness to Oberwolfach.

Thank you very much.

Zunächst einen herzlichen Dank an das musikalisch-mathematische Quintett:

die Musikerin Frau Conrad, sowie die Mathematiker, die Herren Müllner, Soergel, Puppe und Kreck, die heute für die musikalische Umrahmung unserer Veranstaltung sorgen.

Ich freue mich, dass so viele Gäste aus Wissenschaft, Politik und Gesellschaft unserer Einladung gefolgt sind und damit ihre Verbundenheit mit dem MFO ausdrücken. Sie verstehen, dass ich nicht alle persönlich ansprechen kann, sonst wären wir garantiert nicht zum Abendessen fertig.

Besonders begrüßen möchte ich:

- Herrn Staatssekretär Rau, Mitglied des Landtages, aus dem Ministerium für Kultus, Jugend und Sport in Baden-Württemberg und mit ihm
- Ministerialdirigent Dr. Knorr aus dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst.
- Herrn Ministerialdirektor Dr. Schunck aus dem Bundesministerium für Bildung und Forschung,
- Herrn Dr. Krull, den Generalsekretär der VolkswagenStiftung,
- Herrn Professor Gumin, als Vertreter der Oberwolfach Stiftung und gleichzeitig Vorsitzender der Carl Friedrich von Siemens Stiftung und
- Herrn Professor Bourguignon, Direktor des IHÉS aus Bures sur Yvette in Frankreich, der heute den Festvortrag halten wird.

Ich begrüße ebenso herzlich die weiteren Redner des heutigen Nachmittags und danke Ihnen allen, dass Sie sich bereit erklärt haben, ein kurzes Grußwort zu sprechen.

Wenn wir in diesem Jahr den 60. Geburtstag feiern, dann können nicht nur Mathematiker ausrechnen, dass das Institut 1944, also kurz vor Ende

des 2. Weltkriegs gegründet wurde. Die Gründung eines Reichsinstituts für Mathematik zu jener Zeit geschah ganz sicher auch in der Absicht, die Mathematik für kriegswichtige Forschung einzusetzen. Dazu ist es glücklicherweise nie gekommen.

Obwohl das MFO also während des Krieges gegründet wurde, begann das Leben des Instituts, so wie die mathematische Welt es kennt und liebt, erst nach dem Krieg. Ganz zu Beginn stand noch die Idee eines „Institute for Advanced Studies“ oder eines Max-Planck-Instituts für Mathematik Pate. Die heutige Form mit dem Kernprogramm der wissenschaftlichen Tagungen, die gleichzeitig Forschungscharakter haben, hat sich vor allem durch das Wirken seines langjährigen Direktors, Herrn Barner, herausgebildet, den ich, genauso wie seinen Nachfolger Herrn Kreck, herzlich begrüßen darf. Herr Jäger wird später zu dieser Zeit noch etwas sagen. Auf andere Aspekte der Geschichte des MFO werden andere Redner noch eingehen, so dass ich nur etwas zum jetzigen Zustand und über einige neue Entwicklungen berichten möchte.

Die Komponenten des aktuellen wissenschaftlichen Programms sind: Workshops, Mini-Workshops, Research in Pairs, die Oberwolfachseminare und die Arbeitsgemeinschaft. Außerdem ist jedes Jahr eine Woche reserviert, und zwar im Wechsel, für die Fortbildung von Mathematiklehrern bzw. von Bibliothekaren. Die Lehrerfortbildung hat übrigens lange Tradition, sie gibt es schon seit 1955 in Oberwolfach. Außerdem findet hier für hochbegabte Schüler jeweils die letzte Trainingswoche für die internationale Mathematikolympiade statt.

Das MFO hat 50 Wochen volles Programm, ca. 2500 Mathematiker besuchen jedes Jahr das Institut, ca. 30% aus Deutschland, 40% aus Europa ohne Deutschland und 30% von außerhalb Europas, davon die meisten aus den USA, gefolgt von Japan.



Workshop „Nichtkommutative Geometrie“ (2004)

Die großen einwöchigen Workshops bilden den Kern unseres wissenschaftlichen Programms. Es gibt ca. 40 solcher Workshops jeweils zu einem Teilgebiet der Mathematik mit etwa 40 - 50 Teilnehmern. Die Mehrzahl der Teilnehmer sind international führende Mathematiker, aber wir achten auch sehr darauf, dass genügend junge Nachwuchswissenschaftler eingeladen werden. Thematisch wird die gesamte Mathematik bis hin zu Anwendungen außerhalb der Mathematik abgedeckt.

Das Research in Pairs Programm und die Miniworkshops gibt es seit 1995. Beides wurde zunächst von der VolkswagenStiftung finanziert, seit 2001 vom Land Baden-Württemberg. Die Miniworkshops funktionieren ähnlich wie die großen Workshops, haben aber nur ca. 15 Teilnehmer, so dass jeweils 3 Mini-Workshops parallel stattfinden. Der wesentliche Unterschied ist, dass sie mehr fokussiert auf ein ganz aktuelles Forschungsthema sind und dass sie sehr kurzfristig stattfinden können, um so flexibel auf neue Entwicklungen einzugehen.

Beim RiP-Programm treffen sich 2 bis 4 Forscher für 2 Wochen bis zu drei Monaten, um ungestört durch Pflichten an der Heimatuniversität eine gemeinsame Forschungsarbeit zu schreiben oder um an einem gemeinsamen Buch zu arbeiten.

Die Oberwolfachseminare für Doktoranden und Postdocs sind der Beitrag von Oberwolfach zur Nachwuchsförderung. Es finden sechs solcher Seminare pro Jahr statt, jeweils 2 parallel in einer Woche. Sie werden geleitet von international führenden Experten und führen den Nachwuchs in ein aktuelles Forschungsgebiet ein. Für viele junge Mathematiker war und ist eine Einladung nach Oberwolfach der entscheidende Impuls für eine wissenschaftliche Karriere.



Miniworkshop „Geometry and Duality in String Theory“, (2004)

An der halbjährlichen Arbeitsgemeinschaft kann man nur teilnehmen, wenn man bereit ist, über fremde Arbeiten vorzutragen. Sie wird zur Zeit von Deninger und Faltings (dem bisher einzigen deutschen Fieldsmedaillenträger) geleitet.

Alle Programme werden vom wissenschaftlichen Beirat nach rein mathematischen Kriterien begutachtet. Er lässt sich von keinen anderen Gesichtspunkten leiten. Das hat zu dem großen Ansehen, das das MFO weltweit genießt, beigetragen. Wir sind überzeugt, dass das Prinzip der wissenschaftlichen Selbstbestimmung für das Programm des MFO auch in Zukunft erhalten bleiben muss. Das gilt auch wenn das Institut, ab 2005 formal und ab 2006 auch finanziell gemeinsam von Bund und Ländern innerhalb der „Blauen Liste“ gefördert wird.

Im Laufe der Jahre ist das Programm immer internationaler geworden und hat trotz wachsender Konkurrenz nichts von seiner Attraktivität verloren. Dies zeigt die stets sehr große Zahl sehr guter Anträge, die wir trotz 50 Wochen Programm pro Jahr bei weitem nicht alle bewilligen können. Der beste Beweis für die Attraktivität des Modells Oberwolfach ist aber, dass das MFO bis in die jüngste Zeit Vorbild für Neugründungen war. Ich denke, auch darauf werden andere Redner noch eingehen.

Lassen Sie mich zum Schluß noch kurz über einige Neuerungen berichten und dabei auch den wichtigsten Sponsoren danken.

Der Dank geht in erster Linie an das Land Baden-Württemberg, das das Institut über so viele Jahrzehnte fast ausschließlich getragen hat. Gerade in den letzten zwei Jahren war das Engagement des Landes bemerkenswert.

Hier sei in erster Linie die Einrichtung einer Oberwolfach-Professur zu nennen sowie die 200.000 Euro zur Betonsanierung des Gästehauses. Leider ist unser Gästehaus nicht mehr das jüngste, es werden in Zukunft große Sanierungsmaßnahmen anfallen. Ein aktueller Schaden an den Fenstern und am Abflußsystem größeren Umfangs kann jetzt, wieder mit Hilfe des Ministeriums, behoben werden. Hierfür möchte ich Ihnen, Herr Dr. Knorr, ganz persönlich herzlich danken. Auch wenn Herr Knorr manchmal den Eindruck haben mag, unsere Wunschliste gliche der nach oben offenen Richterskala, so hat er, denke ich, doch auch bemerkt, mit wie wenig Mitteln das MFO über die Jahre eine so herausragende Position in der Mathematik erwerben und bewahren konnte.

Ich wünsche mir, dass die Wertschätzung des MFO, die durch die Unterstützung durch das Land Baden-Württemberg zum Ausdruck kommt, in gleicher Weise vom Bund und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geteilt wird. Dies wird für uns, wenn das MFO ab 2005 Mitglied der Blauen Liste wird und ab 2006 auch wesentliche Mittel vom Bund erhält, natürlich ganz wichtig sein. Immerhin hat das BMBF unsere Bibliothek, insbesondere den Zugang zu elektronischen Zeitschriften, im letzten Jahr unterstützt. Ich habe mich sehr gefreut, dass auch dieses Jahr



Die Gebäude des MFO

eine, wenn auch kleinere, Unterstützung bewilligt wurde. Herzlichen Dank an Sie, Herr Dr. Schunck.

In zweiter Linie gilt unser Dank der nicht nur großzügigen sondern essentiellen Unterstützung durch die VolkswagenStiftung. Das Gästehaus, die Bungalows, das Bibliotheksgebäude und der Erweiterungsbau des Gästehauses wurden mit Mitteln der VolkswagenStiftung gebaut. Außerdem gab es Unterstützung bei einer Asbestsanierung; das RiP-Programm habe ich schon erwähnt. Mein Dank geht an den ehemaligen Generalsekretär der VolkswagenStiftung, Herrn Moeller, und an den aktuellen, Herrn Dr. Krull. Sie wissen, Herr Krull, dass die Bibliothek, die zu den weltbesten mathematischen Bibliotheken gehört, in wenigen Jahren die Bücher und Zeitschriften nicht mehr fassen kann. Wir hoffen, daß die VolkswagenStiftung uns bei der notwendigen Erweiterung erneut helfen kann. Zusätzlich hat uns in schweren Zeiten die Möllgaard-Stiftung und die Clay-Stiftung mit größeren Beträgen geholfen. Zu erwähnen sind auch Zuwendungen des DaimlerChrysler-Fonds und der Klaus Tschira Stiftung, was mir die Gelegenheit gibt, Herrn Tschira herzlich zu begrüßen. Hervorzuheben ist die Siemens-Stiftung mit ihrer Unterstützung für die Bibliothek, mein herzlicher Dank geht hier an Herrn Prof. Gumin, der später noch etwas dazu sagen wird.

Als Förderer sind an prominenter Stelle der Förderverein und die Oberwolfach Stiftung zu nennen, die beide immer wieder geholfen haben. Sei es für die Bibliothek oder für besondere Fälle, z.B. im Baubereich, bei Zuschüssen zu Reisekosten aus osteuropäischen Ländern, aber auch durch Stiftung des Preisgeldes für den Oberwolfach-Preis. Zum Förderverein tragen sehr viele Mathematiker durch ihren Jahresbeitrag bei, ihnen allen möchte ich herzlich danken, sowie allen anderen Spendern, die ich hier nicht namentlich nennen kann.

Unterstützung für die Bibliothek erhielt und erhält das Institut durch viele wissenschaftliche Fachverlage, in erster Linie ist hier der wissenschaftliche Springer-Verlag zu nennen. Mein Dank geht an Herrn Heinze vom Springer-Verlag, den ich gleichzeitig herzlich begrüße.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft unterstützt unsere Bibliothek in diesem und im nächsten Jahr, um insbesondere Mathematikbücher aus dem asiatischen Raum anzuschaffen. Darüber hinaus hat die DFG Personal- sowie Sachmittel für den Aufbau eines „Referenzzentrums für mathematische Software“ bewilligt. Hier wird Information über mathematische Software mittels Datenbanken und Internetportal der mathematischen Community zur Verfügung gestellt. Dabei betreten wir, sowohl was die Katalogisierung aber auch was die Dynamik der Datenverwaltung angeht, weitgehend Neuland.

Wir erhielten Unterstützung durch die Europaen Science Foundation, aber auch von ausländischen mathematischen Gesellschaften, wie der japanischen mathematischen Gesellschaft und der National Science Foundation aus den USA. Gerade durch die Unterstützung durch die NSF haben wir die Möglichkeit, eine beträchtliche Zahl junger amerikanischer Nachwuchswissenschaftler einzuladen, die auf diese Weise auch einen prägenden Eindruck von Deutschland bekommen. Das MFO ist übrigens das einzige nicht-amerikanische Institut weltweit, das von der NSF unterstützt wird (wenn wir von dem Institut in Banff, der Oberwolfach-Kopie in Kanada, einmal absehen).

Als weitere Neuerung geben wir seit diesem Jahr, zusammen mit der Europäischen Mathematischen Gesellschaft, die Oberwolfach Reports heraus. Diese Reports, die die erweiterten Abstracts der Vorträge in Oberwolfach enthalten, sollen dazu dienen, einen Überblick über die gesamte Breite der aktuellen mathematischen Forschung zu geben und gleichzeitig unsere wissenschaftliche Arbeit zu dokumentieren. Das wird speziell wichtig, wenn wir Mitglied der Blauen Liste sind.

Damit bin ich am Ende meines Überblicks. Unsere Geldgeber und – wie ich hoffe – auch gute Partner in der Blauen Liste sind der Bund und das Land Baden-Württemberg, deren Vertreter gleich zu uns sprechen werden. Und damit gebe ich das Wort an Herrn Staatssekretär Rau.

## GRÜßWORT

### Helmut Rau

Staatssekretär des Landes Baden-Württemberg

Rede anlässlich des 60-jährigen Bestehens des Mathematischen Forschungsinstituts in Oberwolfach am 2. Juli 2004 um 14.00 Uhr

Es gilt das gesprochene Wort!

Sehr geehrter Herr Prof. Greuel, sehr geehrter Herr Ministerialdirigent Dr. Schunck, sehr geehrte Festgäste,

in Vertretung und namens des Herrn Ministerpräsidenten überbringe ich Ihnen die besten Glückwünsche der Regierung des Landes Baden-Württemberg anlässlich des 60-jährigen Bestehens des Mathematischen Forschungsinstituts hier in Oberwolfach.

„Mathematik“ – wie Sie wissen, ruft dieses Wort je nach Adressat völlig unterschiedliche Empfindungen hervor, die von vehementer Ablehnung bis hin zu enthusiastischer Begeisterung reichen. Letztere setze ich bei Ihnen, sehr geehrte Damen und Herren, voraus und möchte mit folgender Implikation fortfahren. Wenn Mathematik Ihr tägliches Leben mit Freude und Erfüllung schon an Ihrer jeweiligen Wirkungsstelle bereichert, dann ganz gewiss auch hier an diesem „locus amoenus mathematicorum“, wie ich das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach einmal nennen möchte.

Denn wo, so frage ich, schaffen sowohl die Umgebung als auch die Infrastruktur eines Institutes derartige Voraussetzungen, sich völlig ungestört der Lösung einer mathematischen Problemstellung hinzugeben, wenn nicht hier in Oberwolfach?

Die Abgeschiedenheit des Ortes verhindert alltägliche Störungen eines allgemeinen Institutsbetriebes, die exzellente Bibliothek, die mit ihren ca. 34000 Monographien und 430 laufend abonnierten Zeitschriften zu den weltweit besten mathematischen Bibliotheken gezählt wird, und die für jeden Wissenschaftler einen quasi unerschöpflichen Fundus darstellt, auf den er bei seinen Forschungen zurückgreifen kann, ist ein Juwel erster Klasse.

Die besondere Wertschätzung des Mathematischen Forschungsinstituts durch das Land Baden-Württemberg lässt sich unter anderem daran erkennen, dass von unserer Seite der Wissenschaftsrat im Mai 1996 gebeten wurde zu prüfen, ob nicht eine Aufnahme dieses Hauses in die Blaue



Liste gerechtfertigt sei. Bei dieser Liste handelt es sich um „selbstständige Forschungseinrichtungen von überregionaler Bedeutung und gesamtstaatlichem wissenschaftspolitischen Interesse“ [aus der Stellungnahme des Wissenschaftsrates zum Aufnahmeantrag], denen eine Förderung nach Artikel 91b des Grundgesetzes zuteil werden kann.

Erwartungsgemäß wurde die Aufnahme des Mathematischen Forschungsinstituts in besagte Liste empfohlen. Der Wissenschaftsrat formuliert in seiner Stellungnahme: „Das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach ist eine auf die besonderen Forschungsstrategien in der Mathematik in idealer Weise zugeschnittene Einrichtung. Da dort exzellente, international hoch angesehene Forschung entsteht, erbringt das Institut qualifizierte Serviceleistungen für die Forschung in der Mathematik.“

Ergänzend hierzu wurde und wird das Mathematische Forschungsinstitut ob seiner herausragenden Stellung mit nicht unerheblichen finanziellen Mitteln unterstützt: so belief sich der Beitrag des Landes Baden-Württemberg von 1993 bis 2003 auf 13,2 Millionen Euro – der größte Teil davon kam der mathematischen Forschung unmittelbar zugute, ein kleinerer mittelbar durch Förderung baulicher Maßnahmen.



Einladung zur Diskussion

Welche Bedeutung hat nun das Mathematische Forschungsinstitut für die Gesellschaft im allgemeinen, nicht nur für den kleinen Kreis der Mathematiker? Diese Frage ist eng verbunden mit der Frage nach der Bedeutung, oder umfassender dem „Wert“ der Mathematik für die Gesellschaft. Immer wieder begegnet man der Auffassung, wirkliche Mathematik spiele sich nur im berühmt-berüchtigten Elfenbeinturm ab und habe mit „der wirklichen Welt“ nichts zu tun; wobei man sagen muss, dass gerade dieses Vorurteil auch von manch einem Mathematiker gerne kolportiert und gepflegt wird. Schaut man sich jedoch die ganz großen Gestalten der Mathematikgeschichte an, so finden wir doch erstaunlich häufig in deren Arbeit eine wirkliche Symbiose aus reiner und angewandter Mathematik.

Man denke beispielsweise an Koryphäen wie Johannes Kepler, Leonhard Euler, Carl Friedrich Gauß mit ihren Beiträgen zur Physik und Astronomie, oder auch David Hilbert, der schreibt: „Die Mathematik ist das Instrument, welches die Vermittlung bewirkt zwischen Theorie und Praxis, zwischen Denken und Beobachten: sie baut die verbindende Brücke und gestaltet sie immer tragfähiger. Daher kommt es, dass unsere ganze gegenwärtige Kultur, soweit sie auf der geistigen Durchdringung und Dienstbarmachung der Natur beruht, ihre Grundlage in der Mathematik findet.“

Nicht ohne Grund wird also hier in Oberwolfach ganz besonderer Wert auf eine angemessene Balance der Förderung von reiner und angewandter Mathematik gelegt. Sie, sehr geehrter Herr Professor Greuel, erreichen diese Ausgewogenheit durch gezielte Auswahl und Zulassung förderwürdiger Projekte.

Von besonderer Bedeutung ist dabei das Programm „Research in Pairs“, das Forscherinnen und Forscher von verschiedensten Instituten hierher zu gemeinsamen Forschungsaufenthalten von bis zu drei Monaten Dauer einlädt – und dabei hilft, die eigene oft begrenzte Sicht des Einzelnen zu erweitern, denn die Ausschreibung sieht vor: „Projects from all areas of mathematics can be supported by this programme, in particular, interdisciplinary cooperation is encouraged.“ Die Kosten für Büroräume, Kost und Logis sind Teil der oben genannten Zuschüsse des Landes.

Warum ist ein ausgewogenes Nebeneinander oder noch besser ein Ineinandergreifen von sogenannter reiner und angewandter Mathematik so bedeutend? Warum kann sich nicht jeder ganz nach eigenem Gusto damit beschäftigen, was ihm gerade Spaß macht, Stichwort „Elfenbeinturm“?

Nun – prinzipiell wäre das natürlich möglich, allerdings nützte es letztlich wohl niemandem. Weder dem Einzelnen, der sein „eigenes Süppchen kochte“ und wie oben ausgeführt in seinen Forschungen häufig zu sehr auf der Stelle träte, noch der Allgemeinheit, die zumindest mittelfristig von der Arbeit der von ihr unterstützten Forscher profitieren möchte – am allerwenigsten jedoch dem Gebäude „Mathematik“ selbst, dessen Wachstum, Stabilität und Bedeutung von einer regen Wechselbeziehung, einem ständigen Austausch von Ideen der in und an ihm Arbeitenden abhängt und

dessen eminente Wirkung und Ausstrahlung in verschiedenste Bereiche des alltäglichen Lebens nur durch eine solche Interdisziplinarität im Bewusstsein der Gesellschaft verankert werden kann.

Ein weiterer nicht zu vernachlässigender und zunehmend an Bedeutung gewinnender Aspekt im Forschungsleben jedes Mathematikers ist der vorhin schon angesprochene Wunsch der Gesellschaft, an dessen Tätigkeit in gewissem Maße teilzuhaben. Wenn auch der praktische Nutzen gerade im Bereich der Grundlagenforschung oft bzw. meist nicht unmittelbar ersichtlich oder direkt absehbar ist – und dieser auch nicht im Vordergrund solcher Forschung stehen soll und darf – so erscheint mir eine möglichst detaillierte Information der Bevölkerung über aktuell laufende Forschungsprojekte und Forschungsergebnisse dennoch wünschenswert, um nicht zu sagen, unerlässlich.

Und auf diesem Gebiet, meine ich, könnte und sollte die Gemeinschaft der Mathematikerinnen und Mathematiker deutlich weniger zurückhaltend agieren. Seien Sie sich nicht selbst genug mit Ihrer Forschung! Zeigen Sie doch, was Sie und die Mathematik zu bieten haben. Andere Wissenschaften sind da weitaus weniger zurückhaltend: Ich denke hier zum Beispiel an Astronomie, Physik, Chemie, zunehmend Biologie, aber auch Medizin und Wirtschaftswissenschaft. Im Übrigen wird die Mathematik immer häufiger als Schlüssel-Wissenschaft des 21. Jahrhunderts bezeichnet, so formuliert beispielsweise die Enquete-Kommission der Amerikanischen Akademie der Wissenschaften recht pointiert: „Hochtechnologie ist im Wesentlichen mathematische Technologie.“

Beliebtestes Informationsmedium ist natürlich der Fernseher – man vergleiche die Anzahl der Beiträge zu Themen aus den oben genannten Gebieten mit denen in Mathematik. Und das Ergebnis lässt sich mit Sicherheit nicht so deuten, dass in Mathematik weniger Ergebnisse „produziert“ werden, es fehlt sozusagen nur die Transformation auf den Kenntnisstand von Nichtmathematikern. Dass ein solches Unterfangen im Allgemeinen nicht leicht ist, liegt auf der Hand, insbesondere bei Ergebnissen aus der sogenannten Reinen oder besser Theoretischen Mathematik.

Gestatten Sie mir zum Ende meiner Ausführungen noch ein paar kurze Anmerkungen zu einer uns von Seiten der Kultusverwaltung sehr wichtigen Veranstaltung Ihres Hauses, sehr geehrter Herr Professor Greuel.

In geradzahigen Jahren findet seit vielen Jahren hier im Mathematischen Forschungsinstitut je eine Fortbildung für Lehrkräfte des Faches Mathematik an allgemein bildenden Gymnasien statt. Diese ist hoch anerkannt und beliebt, dadurch meist mehrfach überzeichnet – viele Lehrerinnen und Lehrer müssen auf Grund der Beschränkung der Teilnehmerzahl leider abgewiesen werden. Wer einmal an einer solchen Fortbildung teilgenommen hat, möchte eigentlich immer wieder kommen.

Sie leisten gerade an dieser so unscheinbaren Stelle einen wertvollen, nicht zu unterschätzenden Beitrag zur Förderung der Mathematik. Denn

fachwissenschaftlich gut aus- und fortgebildete Lehrer sind meines Erachtens eine durchaus notwendige, wenn auch nicht hinreichende Voraussetzung für einen qualifizierten, begeisternden Mathematikunterricht an unseren Gymnasien. Und dies ist die Stelle, an der der Grundstein zur Beschäftigung mit Mathematik gelegt wird; der Unterricht an den Schulen entscheidet in hohem Maße über Annahme oder Ablehnung eines Faches. Ich danke Ihnen ganz herzlich für diese Arbeit an und für die Jugendlichen in Baden-Württemberg, und wünsche Ihnen, dass möglichst viele von diesen auch und gerade durch den Unterricht in der Schule Mathematik als lebendige, aufregende und hochinteressante Wissenschaft erfahren und sich nach dem Schulabschluss weiter mit dieser Disziplin beschäftigen wollen.

Zum Abschluss gratuliere ich Ihnen nochmals zum heutigen Jubiläum des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach und wünsche Ihnen für

die Zukunft spannende und anregende Tagungen sowie eine erfolgreiche Beschäftigung mit der „Königin der Wissenschaften“. Zugleich mit dieser edlen Bezeichnung der Mathematik gibt uns Gauß einen wertvollen Hinweis darauf, was wesentlich für die Arbeit eines Mathematikers ist, wofür insbesondere dieses Institut hier steht, und mit dem ich meine Ausführungen beschließen möchte:

„Es ist nicht das Wissen, sondern das Lernen, nicht das Besitzen, sondern das Erwerben, nicht das Dasein, sondern das Hinkommen, was den größten Genuss gewährt.“



Fortbildung für Studienräte: Elementargeometrie auf axiomatischer Grundlage (2004)

## GRÜßWORT

### Dr. Hermann Schunck

Bundesministerium für Bildung und Forschung



Jubiläen sind janusköpfig, wie Jahreswenden, insbesondere aber bei Vollendung des 60. Lebensjahres. Zu erinnern ist: Was war? Und zu fragen ist: Was wird sein? Das gilt ganz besonders, wenn der Gegenstand des Jubiläums ein Forschungsinstitut ist, dessen Gründung vor 60 Jahren in die dunkelste Zeit der deutschen Geschichte fällt.

Seinem Gründungsvater Wilhelm Süss aus Freiburg, seinerzeit Vorsitzender der Deutschen Mathematikervereinigung, war es gelungen, den Auftrag des Reichsforschungsrats umzusetzen, aber kein Institut für Forschungen zur Unterstützung des Krieges zu bilden, sondern eine Einrichtung, in der die Unabhängigkeit vom Naziregime und Freiheit der mathematischen Forschung gewahrt blieb. Wir dürfen uns dieser Standhaftigkeit dankbar erinnern. Auch wenn die handelnden Personen nicht frei von – damals wohl unvermeidbaren – Verstrickungen waren.

Mathematiker konnten sich unmittelbar nach Kriegsende hier in Oberwolfach treffen, schon ab 1949 konnte sich ein sehr spezielles Forschungsprogramm ausprägen, das von dem eines klassischen Mathematikinstituts sehr verschieden ist.

Nach dem Vorbild von Forschungsstätten mit Weltruf (wie das Newton Institute in Cambridge oder Institute mathematischer Forschung in Berkeley und Princeton), für deren Arbeitsweise die Zusammenarbeit mit zahlreichen Gastwissenschaftlern bei der Lösung mathematischer Fragestellungen charakteristisch ist, hat sich das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach von Beginn an einer Besonderheit in der mathematischen Forschung angenommen, der Zusammenführung der jeweils besten Mathematiker aus dem In- und Ausland zu intensiver und konzentrierter Gemeinschaftsforschung.

Von den Verantwortlichen des Instituts war beherzigt worden, dass die in ihrer Breite und Komplexität

hoch differenzierte mathematische Forschung bei der kreativen Findung von Lösungswegen eines möglichst intensiven persönlichen Gedankenaustauschs im kleineren Kreise bedarf und dieser Entwicklungstrend sich noch weiterhin ausprägen würde. Auch wenn große Mathematiker ihre besten Arbeiten häufig allein gemacht haben, neue Höhepunkte in der mathematischen Forschung haben sich zunehmend aus der aktiven Zusammenarbeit und Diskussion in Gruppen ergeben. Durch gegenseitige Anregung und Wettstreit ist die Chance, den entscheidenden Schritt nach vorn zu tun, außerordentlich höher geworden.

Von gleicher Bedeutung für Fortschritte ist in der mathematischen Forschung ebenso der Austausch mit den anderen naturwissenschaftlichen Disziplinen. Das besondere Verdienst des Instituts und sein in Fachkreisen international hervorragender Ruf ist in der Organisation derartiger Zusammenkünfte und Netzwerke für die mathematische Forschung begründet.

Im Alter von heute 60 Jahren ist das Institut über alle Maßen modern, innerhalb der Mathematik die wohl weltweit effizienteste Forschungseinrichtung mit einer Erfolg versprechenden Zukunftsperspektive. Mit seiner ausgezeichneten Atmosphäre, bester Nutzung der Zeit für die wissenschaftliche Arbeit, hochkarätig besetzten Workshops und Wahrung des Prinzips, Teilnehmer nur auf Einladung zuzulassen, fördert das Institut die moderne mathematische Forschung ohne Beispiel besonders intensiv. Der internationale Stellenwert und die Attraktivität des Instituts werden dadurch unterstrichen, dass etwa 60 % der Gäste aus dem Ausland kommen.

Schließlich kommt noch die Bereitstellung einer ausgezeichneten Infrastruktur hinzu, wie sie in den vergangenen 60 Jahren – trotz oftmals finanzieller Engpässe – entwickelt werden konnte. Trotz der inzwischen vielfältigen Möglichkeiten des Einsatzes elektronischer Kommunikationstechniken ist mehr als in anderen theoretisch arbeitenden Fachgebieten die unmittelbare persönliche Kommunikation mit den Fachkolleginnen und -kollegen, wie sie sich in Oberwolfach entwickelt hat, von besonderem Wert.

Im Inland wie im Ausland wird die umfangreiche Bibliothek des Instituts sehr geschätzt und als ein weiteres besonderes Wahrzeichen betrachtet. Den Gastwissenschaftlern stehen Druck- und elektronische Medien in allen Feldern der reinen und angewandten Mathematik zur Verfügung. Große Fortschritte gibt es beim Ausbau der digitalen Bibliothek für elektronische Journale, u. a. gefördert vom BMBF.

Die vom Institut in den vergangenen 60 Jahren sehr erfolgreich zurückgelegte Wegstrecke war leider auch begleitet vom steten Ringen um Fördermittel, um das hohe Niveau des Services für die mathematische Forschung, wie es vom Institut erreicht werden konnte, zu sichern und nach Möglichkeit noch weiter auszubauen. Bis 1976 war die Finanzierung zu gleichen Teilen durch den Bund und das Land Baden-Württemberg ge-

sichert worden, danach allein durch das Land, weil es unter die sogenannte Bagatellgrenze der Rahmenvereinbarung Forschungsförderung fiel. Weitere Unterstützung boten Mittel der Oberwolfach Stiftung und Spenden – als Zeichen ihrer Verbundenheit mit dem Institut – von Wissenschaftlern, deren wissenschaftlicher Werdegang durch ertragreiche Arbeitsaufenthalte in Oberwolfach geprägt wurde. Dankbar dürfen wir vor allem die großzügige Hilfe der VolkswagenStiftung nennen.

Nach positivem Votum des Wissenschaftsrats hat die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung im November 2003 beschlossen, das MFO als Serviceeinrichtung der Blauen Liste in die gemeinsame Bund-Länder-Finanzierung aufzunehmen. Demnach beginnt im Jahre 2006 wieder eine gemeinsame Finanzierung von Bund und Land.

Die finanzielle Basis für eine erfolgreiche Entwicklung des MFO als überregionale Einrichtung der mathematischen Forschung wird so in Zukunft sichergestellt sein.

Für die Zukunft ist immer klarer erkennbar, dass unser Wohlstand und der künftige Fortschritt – nicht nur aufgrund des zunehmenden Einsatzes von Computertechnik – insbesondere auch von Anwendungen aus der mathematischen Forschung abhängen werden. Die Mathematik ist ein bedeutender Kulturfaktor, in der wissenschaftlichen Zivilisation gewinnt sie auch als Technologie zunehmend an Bedeutung.

Das MFO kann mit dieser Aussicht auf einen zunehmend noch höheren Stellenwert der mathematischen Forschung in unserer Gesellschaft mit großer Zuversicht in die Zukunft blicken.



Diskussion an der Tafel: Thomas Geisser und Christopher Deninger (2005)

## GRÜßWORT

### Dr. Wilhelm Krull

Generalsekretär der VolkswagenStiftung



### Ein verführerisches Lieblingskind

Sehr geehrter Herr Professor Greuel,  
meine sehr verehrten Damen und Herren,

anlässlich der Einweihung des Erweiterungsbaues des Mathematischen Forschungszentrums hier in Oberwolfach hat Werner Remmers, damals Niedersächsischer Wissenschaftsminister und Vorsitzender des Kuratoriums der VolkswagenStiftung, die besondere Verbindung zwischen dem Institut und der Stiftung mit folgenden Worten charakterisiert: „Ich verstehe sehr gut, dass Oberwolfach eine Verführung für Mathematiker ist. Es ist, wenn ich die Verbindungen zurückverfolge, die zwischen dem Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach und der VolkswagenStiftung bestanden und bestehen, auch eine Verführung für Drittmittelgeber.“

Rolf Möller, mein Vorgänger als Generalsekretär der VolkswagenStiftung, der heute unter uns ist, hat anlässlich des vierzigjährigen Bestehens des Forschungsinstituts gar von einem „Lieblingskind“ der Stiftung gesprochen.

Schließlich kann ich mich noch gut daran erinnern, dass ich zusammen mit einigen der hier Anwesenden im Oktober 1998 über „Mathematik und Geld“ sinniert habe – damals anlässlich der Gründung der Oberwolfach Stiftung. Von dem „Beginn einer wunderbaren Freundschaft“ und einer „gehörigen Portion Zuneigung“ habe ich beim Blick zurück nach vorn in meinem damaligen Manuskript gelesen...

Nun mögen Sie zu Recht fragen, was denn die Mathematik und gerade das Mathematische Forschungszentrum so besonders macht, dass es Stiftungsvertreter, die ja schon kraft Amtes eigentlich eher zu einer gewissen Nüchternheit neigen müssen, zu solchen geradezu euphorischen Worten verführt.

Nun, die VolkswagenStiftung hat sich bereits einige Male – natürlich immer mit guten und sachlichen Argumenten – von Oberwolfach verführen lassen: Immerhin ist dieses Lieblingskind von 1963 bis 1998 mit fast 6 Millionen Euro gefördert worden. Schon auf seiner siebten Sitzung beschloss das Kuratorium der noch jungen „Stiftung Volkswagenwerk“ eine Förderung in Höhe von 1,5 Millionen DM, mit der das dringend benötigte, modernen Bedürfnissen entsprechende Gästehaus gebaut werden sollte. Es spricht übrigens für die schon damals außerordentliche Reputa-

tion von Oberwolfach, dass die Beschlussvorlage für diese Förderung lediglich eine Seite umfasste! Damit, so schreibt Jochen Brüning in seinem Beitrag für den Jubiläumsband zum vierzigjährigen Bestehen der VolkswagenStiftung, war der Weg frei für eine Entwicklung, die Oberwolfach in der ganzen Welt bekannt machte und ein Vorbild schuf, das in vielen Ländern in der einen oder anderen Form imitiert wurde. Ich brauche Ihnen die mehr oder minder nach dem Vorbild Oberwolfachs geschaffenen Institute nicht aufzuzählen: das Centre International de Rencontres Mathématiques (CIRM) in Luminy bei Marseille, das Euler Institute in Sankt Petersburg, oder auch die Banff International Research Station for Mathematical Innovation and Discovery (BIRS) mögen als Beispiele genügen.

Dass Oberwolfach und sein Mathematisches Forschungsinstitut bis heute verführerische Lieblingskinder der VolkswagenStiftung sind, kann daher nicht verwundern: Denn der hier in Oberwolfach wirklich exemplarisch umgesetzte, Impuls gebende Effekt von Förderungen zeichnet für mich die Wissenschaftsförderung durch Stiftungen aus. Private Stiftungen nehmen im Wissenschaftssystem eine besondere Rolle und Aufgabe wahr – auch wenn, trotz der vielen in den letzten drei Jahrzehnten unternommenen Stiftungsgründungen ihre Rolle eindeutig subsidiär zur öffentlich finanzierten Wissenschafts- und Forschungsförderung bleibt. Zudem liegt das Förder-volumen aller deutschen Stiftungen für Wissenschaft und Forschung doch deutlich unterhalb von 500 Millionen Euro pro Jahr, von denen die VolkswagenStiftung allein etwa 100 Millionen Euro auf die Waage bringt.



Der Lorenzenhof und das neue Gästehaus



Das Musikzimmer im Tagungsgebäude

Aber Wissenschaft fördernde Stiftungen begreifen sich ja auch mehr als Initiatoren des Umdenkens oder als Ermöglicher von schöpferischen Freiräumen – und sei es von schöpferischen Freiräumen im eigentlichen Sinne, wie hier in Oberwolfach – und weniger als Financiers von Grundetats. Ihre Rolle als Vorreiter, Signalsetzer und Wegbereiter für Innovationen scheint mir daher heute wichtiger denn je. Dort wo öffentliche Geldgeber ein Vorankommen nicht ermöglichen (oder nicht ermöglichen wollen?), haben Stiftungen immer wieder versucht, das Ungewöhnliche, ja Unwahrscheinliche, wenn nicht gar Unmögliche möglich zu machen. So besteht unser tägliches Geschäft auch darin, Anregungen aus den Communities aufzunehmen, und daraus Schritt für Schritt in enger Zusammenarbeit mit der Wissenschaft Förderinitiativen zu entwickeln.

„Mathematik ist eine Kunst ohne Publikum“ – so hat es der aus Rumänien stammende Mathematiker Preda Mihailescu gesagt – und wo kein Interesse des zahlenden Publikums vorhanden ist, da ist auch keine finanzielle Unterstützung. So hat es die Mathematik gerade in Zeiten indikatorgestützter Mittelvergabe und vorwiegend anwendungsorientierter europäischer Forschungsförderung ganz sicher nicht leicht, an Forschungsgelder zu gelangen. Hans Magnus Enzensberger hat in „Die Elixiere der Wissenschaft“ bekanntlich von der „insulären Lage“ der Wissenschaft Mathematik gesprochen, von einem blinden Fleck und einem „exterritorialen Gebiet, in dem sich nur wenige Eingeweihte verschanzt haben.“ (Fast könnte man meinen, Enzensberger spielt hier auf die Abgeschlossenheit Oberwolfachs an!).

Ein Fall also für die VolkswagenStiftung? Offensichtlich nicht! Interessant ist nämlich, dass die Stiftung in den über 40 Jahren ihres Bestehens nie eine explizit mathematische Förderinitiative eingerichtet hat. Und dennoch

haben Mathematiker und Mathematik sich immer wieder Wege zu unseren Fördermitteln erschließen können. Das mag daran liegen – verzeihen sie die Plattitüde –, dass sie einfach besonders gut rechnen können. Ein anderer Grund, der mir erheblich plausibler erscheint ist, dass es in vielen unserer Förderinitiativen immer wieder Anknüpfungspunkte für die Mathematik gab – die dann auch kreativ genutzt wurden: sei es in der „Modellierung komplexer Systeme in der Verfahrenstechnik“ (1992-1996) oder den „Nichtlinear-dynamischen Effekten in produktionstechnischen Systemen“ (1995-2001), um nur zwei neuere Beispiele zu nennen. Schließlich hat die Stiftung dann doch explizit etwas für die Mathematik getan und im Jahr 2000 den Wettbewerb „Perspektiven der Mathematik an der Schnittstelle von Schule und Universität“ ausgeschrieben, mit dem Ziel Initiativen zu fördern, die die Attraktivität des Faches und das Bewusstsein für dessen Bedeutung bei Schülern und Studierenden erhöhen. Inzwischen ist der Wettbewerb ausgelaufen und 14 Gewinner wurden mit insgesamt 350.000 Euro prämiert.

Die Ende 2003 eingerichtete Förderinitiative „Neue konzeptionelle Ansätze zur Modellierung und Simulation komplexer Systeme“, mit der die VolkswagenStiftung zu Forschung anregen möchte, die auf ein besseres Verständnis komplexer Systeme abzielt, ist das jüngste Beispiel dafür, wie die Stiftung direkt oder indirekt auch die Mathematik anspricht. Konkret soll dieses Ziel dadurch erreicht werden, dass die Zusammenarbeit zwischen Theoretikern unterschiedlicher Disziplinen und ein Methodenaustausch untereinander intensiviert sowie theoretisch arbeitende Nachwuchswissenschaftler bei einem Fachwechsel unterstützt werden. Vielleicht wird auch der eine oder andere, unkonventionell denkende und arbeitende Mathematiker sich von uns zu einem solchen mutigen Schritt verführen lassen?

So lässt sich die VolkswagenStiftung nicht nur verführen, sie versucht sich auch selbst darin: Mit ihrem Förderangebot möchte die Stiftung einerseits den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern Anregungen und Hilfestellung dafür geben, neue Ansätze und Fragestellungen aufzugreifen sowie Theorien, Arbeitsrichtungen, Methoden und auch neue Verbindungen zwischen den Fächern zu entwickeln und zu erproben. Zum anderen hat das Stiftungsengagement zum Ziel, die strukturellen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen von Forschung und Lehre sowie die Kommunikation innerhalb der Wissenschaften und zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit generell zu verbessern. Die Stiftung will den Diskurs in neuen wissenschaftlichen Arbeitsrichtungen ermöglichen, die Chancen für den wissenschaftlichen Nachwuchs optimieren und neue Formen fächer- wie länderübergreifender Zusammenarbeit fördern.

An kaum einem Ort sind diese verschiedenen Elemente unserer Förderphilosophie so exemplarisch umgesetzt wie hier in Oberwolfach. Darauf können Sie, darauf kann aber auch die VolkswagenStiftung zu Recht mit Ihnen gemeinsam stolz sein.

Es bleibt mir der Wunsch und die Hoffnung, dass sich die Mathematik nicht im Enzensbergerschen Sinne in der Abgeschlossenheit Oberwolfachs verschanzt, sondern dass auch im stolzen Alter von sechzig Jahren die Verführungskraft des Mathematischen Forschungszentrums Oberwolfach nicht nachlässt. Die jüngst beschlossene Aufnahme in die Blaue Liste (und damit in die gemeinsame Finanzverantwortung von Bund und Ländern),

zu der ich Ihnen abschließend ganz herzlich gratulieren möchte, ist ja ein gutes Indiz dafür. Dem Zentrum und seinen Mitarbeitern wünsche ich im Namen der VolkswagenStiftung weiterhin viel Erfolg und eine in jeder Hinsicht gesicherte Zukunft.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



Stele der VolkswagenStiftung

## GRÜßWORT

**Prof. Dr. Günther Wildenhain**

Präsident der Deutschen  
Mathematiker-Vereinigung (DMV)



Meine sehr verehrten Damen und Herren!

Ich bin sehr froh darüber, dass ich bei dieser Feierstunde aus Anlass des 60-jährigen Bestehens des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach (MFO) dabei sein und die Grüße der Deutschen Mathematiker-Vereinigung überbringen kann. Ich tue dies sehr gern und bedanke mich für die Einladung. 60 Jahre MFO ist eine Erfolgsstory, auf die die mathematische Community in Deutschland stolz sein kann.

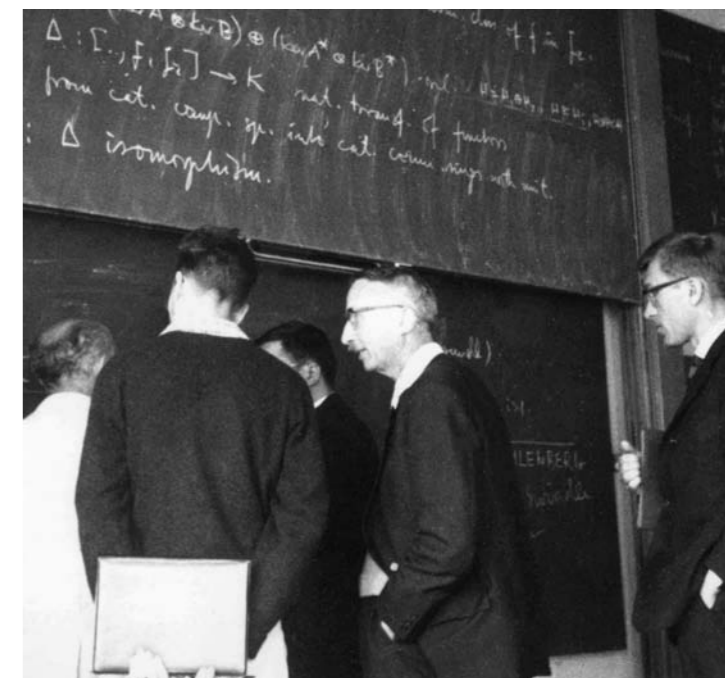
Dies gilt natürlich ganz besonders für alle diejenigen, die für die Gestaltung dieser Entwicklung verantwortlich waren und sind bzw. daran mitgewirkt haben. Bereits in der Gründungsphase war von Seiten der beteiligten Mathematiker – obwohl die Gründung in politisch dunkler Zeit erfolgte – eine weitsichtige wissenschafts- und mathematikerfreundliche Strategie erkennbar. Diese bestand darin, kreative und leistungsfähige Mathematiker vom aktiven Kriegsdienst zu befreien, wenn sie für das neu gegründete Institut arbeiten. So war es ihnen möglich, auf ihrem Gebiet weiterzuarbeiten. Erstaunlicherweise gelang es sogar, Grundlagenforschung als kriegswichtig einzustufen und damit weiterleben zu lassen. Alles dies ist natürlich untrennbar mit dem Namen Wilhelm Süss verbunden. Man sollte auch nicht vergessen, dass es Süss gelang, Mathematiker unter die schützende Obhut des Oberwolfacher Instituts zu bringen, denen die Machthaber des sogenannten Dritten Reiches misstrauten.

Nach dem Ende des Krieges wurde das Institut sehr schnell zu einer internationalen Begegnungsstätte. Auch diese Tatsache spricht für sich – wie zum Beispiel auch die Beteiligung französischer Behörden an der Finanzierung von Gästen. Heinz Hopf, Ehresmann, Hadwiger und Stiefel gehörten im Jahre 1946 zu den prominenten ausländischen Gästen. Und – nicht zu vergessen – Henri Cartan, der im Spätsommer 1946 in Oberwolfach war, und dem wir am 8. Juli dieses Jahres zu seinem 100. Geburtstag gratulieren werden. Er ist seit 10 Jahren Ehrenmitglied der DMV. Ich gehe davon aus, dass ich diese Glückwünsche auch im Namen dieser Festversammlung aussprechen kann. Wenn auch die Besuche von ausländischen Mathematikern bis 1949 noch vereinzelt erfolgten, so konnte man sie dennoch vorbehaltlos als Ausdruck kollegialer Versöhnungsbereitschaft werten.

Meine Damen und Herren! Gestatten Sie mir eine Bemerkung in eine andere Richtung der historischen Vergangenheit mit Blick auf das Oberwolfacher Institut. Dies bietet sich an, da ich aus der früheren DDR komme,

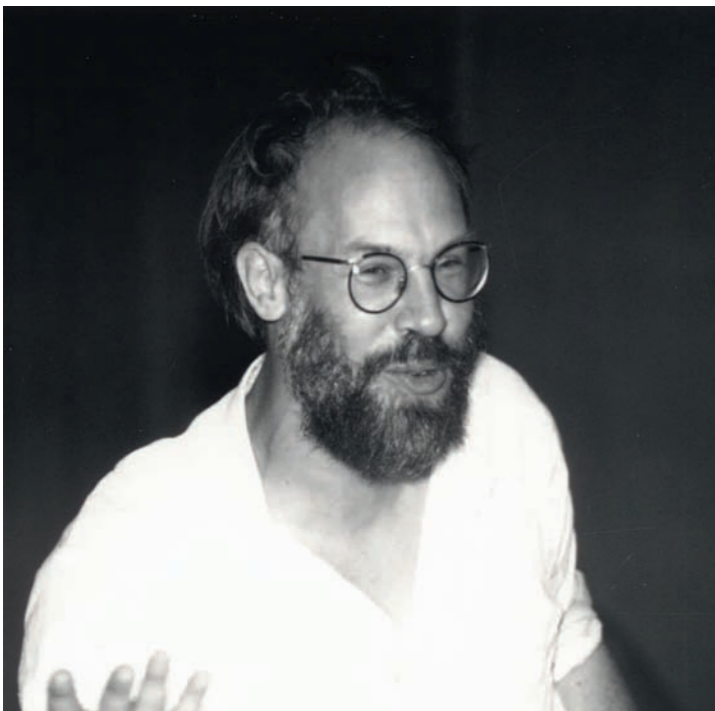
weshalb es mir ein Bedürfnis ist, dazu etwas zu sagen. Die DDR stand dem Institut in Oberwolfach offiziell ablehnend gegenüber. Die Gründe liegen natürlich auf der Hand. Aber: Die Leitung des Instituts – und hier möchte ich besonders Martin Barner nennen – wurde nicht müde, immer wieder Mathematiker aus der DDR zu Tagungen nach Oberwolfach einzuladen. Diese Strategie hatte langfristig Erfolg. Im Laufe der Jahre erhielten immer häufiger Kollegen aus Ostdeutschland die Erlaubnis, nach Oberwolfach zu fahren und an den Tagungen aktiv teilzunehmen. Eines war klar: Die DDR-Kollegen erhielten ihre Einladungen auf Grund ihrer wissenschaftlichen Reputation, denn sie wurden ja auf Vorschlag der Leiter der jeweiligen Tagungen eben gerade auf Grund ihrer wissenschaftlichen Reputation eingeladen. Ich möchte daher die These vertreten, dass sie die Fahrt nach Oberwolfach, so sie denn erlaubt wurde, nicht mit staatlichen Aufträgen angetreten haben. Ich kann mich natürlich nicht dafür verbürgen, dass es keine Ausnahmen gegeben hat. Tatsache ist, dass die DDR daran interessiert war, ihre Wissenschaft im Ausland zu repräsentieren. Dies ging aber nicht immer mit Funktionärstypen. In Oberwolfach musste fachliches Niveau geboten werden.

Dem Forschungsinstitut Oberwolfach gebührt jedenfalls Dank für die damals gezeigte Verbundenheit mit den Kollegen aus dem Osten. Diese Gelegenheit sei dafür genutzt, das einmal deutlich und offiziell zu sagen.



Eilenberg, Illusie, Jänich, Cartan, Ibsch (1964)





Matthias Kreck (1987)

Meine Damen und Herren! Die Geschichte des MFO ist in hohem Maße auch Geschichte der DMV. In allen Phasen der Entwicklung des MFO ist die DMV maßgeblich beteiligt und eingebunden gewesen, ganz besonders in der Person ihrer langjährigen Vorsitzenden Wilhelm Süß und Martin Barner. Ich freue mich daher, dass die historische Kommission der DMV ihre Arbeit wieder aktiviert hat. Auch nach der deutschen Wiedervereinigung hat das MFO nichts an seiner internationalen Bedeutung verloren – im Gegenteil. Es wurde hervorragende Arbeit geleistet, und es wurden – in der Tradition dieses Hauses – kluge und weitsichtige Entscheidungen gefällt. Auf Einzelheiten muss ich mich hier nicht einlassen. Das wird in anderen Reden geschehen. Ich möchte aber im Namen der DMV gratulieren und danken – stellvertretend den letzten Direktoren Martin Barner, Matthias Kreck und Gert-Martin Greuel.

Zum Schluss noch ein Wort in eigener Sache – nämlich in Sachen DMV. Hier in Oberwolfach haben wir es mit einem Forschungsinstitut zu tun. Was würde aber aus der Forschung ohne eine qualifizierte, solide und niveauvolle Lehre? Noch stehen wir in Deutschland zum Humboldtschen Ideal der Einheit von Lehre und Forschung. Die Ausbildung auf dem Gebiet der Mathematik hatte in Deutschland in der Vergangenheit immer ein hohes, international anerkanntes Niveau. Der sich zur Zeit vollziehende Umbruch, weg vom Diplom, hin zu einer gestuften Bachelor- und Masterausbildung ist durchaus Anlass zu großer Sorge. Wir haben diese Sor-

gen in einer Erklärung niedergelegt, die sowohl im Präsidium der DMV als auch in der Konferenz Mathematischer Fachbereiche einstimmig verabschiedet und allen einschlägigen Wissenschaftsorganisationen und den Ministerien zugeleitet wurde. Leider ist in dem inzwischen eingegangenen Antwortschreiben des Generalsekretärs der Kultusministerkonferenz keinerlei Verständnis für unsere Argumente erkennbar. Ich habe im Gegenteil sogar das Gefühl, dass unser Grundanliegen kaum verstanden worden ist. Dessen ungeachtet werden wir uns weiterhin für die mathematische Lehre und Forschung in Deutschland und für die Interessen der Mathematikerinnen und Mathematiker einsetzen.

Wir werden weiterhin alles unterstützen, was dem Gedeihen der Mathematik in Deutschland und ihrer internationalen Vernetzung förderlich ist – und dazu gehört auch, und ganz besonders, das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach.

In diesem Sinne wünsche ich dem Institut auch für die Zukunft eine gute Entwicklung, finanzielle Sicherheit und eine erfolgreiche Arbeit.



Martin Barner (1970)

## GRÜßWORT

### Prof. Dr. Manuel Castellet

Präsident der European Research Centers on Mathematics (ERCOM), Direktor des Centre de Recerca Matemàtica (CRM), Barcelona



Dear Professor Greuel, colleagues, ladies and gentlemen,

Twenty years ago, in occasion of the celebration of the fortieth anniversary of the Forschungsinstitut für Mathematik in Zürich, Peter Hilton wrote the following words:

„A research institute is at least two things at the same time: it is a building and it is an organisation of people working together and dedicated to the pursuit and support of research. But at its best it is more. It starts life as an idea in the mind of one or more persons, of insight and imagination, and then lives and grows by spreading the spirit, imbued by their founders, through the hearts and minds of all those benefiting from its presence and contributing to its future“.

My words today here in this Feierstunde zum sechzigjährigen Bestehen des Mathematischen Forschungsinstitutes Oberwolfach are addressed as Chairman of ERCOM (European Research Centres on Mathematics), a committee of the European Mathematical Society, and at the same time as representative of the president of the EMS, Sir John Kingman, who at present is at the closing ceremony of the fourth European Congress of Mathematics in Stockholm.

It is for me a privilege and a pleasure to be here.

Allow me to use Hilton's words as a start point of my short speech: „A research institute is at least two things at the same time: it is a building and it is an organisation of people working together and dedicated to the pursuit and support of research“.

In mathematical research, exchange of ideas plays a central role. A contact which is the true mathematical laboratory, and, as Friedrich von Siemens said at the end of the nineteenth century „Laboratories are the fundamental basis of knowledge and power“.

The high degree of abstraction of mathematics and the compact way it is presented need direct personal communication, since mathematics is an attempt to develop tools that can be used to achieve a better understanding of the world's measurable aspects and to identify processes that appear in very different natural situations but that are essentially analogous.

But mathematics, apart from this, is a truly international science, perhaps the most international of sciences, since, compared with other disciplines, it is based less on the use of instruments and more on a strong human contact. This is where the research institutes play a crucial role, allowing not only the exchange of ideas between specialists in the same field, but also profound and sometimes surprising links between different lines of research.

For many of us Oberwolfach (every mathematician understands under this name the Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach) is more than this. It is the meeting point of leading representatives of the most relevant research areas from all over the world and it is a dream for our young researchers, a dream that comes only true for those specially gifted post-docs.



Peter Hilton (1962)

I wish to point out that the development of Oberwolfach has been parallel to the development of the scientific society. From the very beginning, in those extremely difficult years, with the first meetings, the setting up later of the excellent library, the new buildings, the consolidation of the weekly workshop programme, the introduction of the modality “Research in Pairs”, etc., etc., Oberwolfach is a reference point for all mathematicians, and very especially for those involved in the creation of an European Research Area through organisations such as the European Mathematical Society.

Im Namen aller ERCOM Institute freue ich mich sehr, dem Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach aus Anlass seines sechzigjährigen Jubiläums herzlich zu gratulieren, und auch zu danken. Meine Anerkennung geht an alle, die während dieser 60 Jahre die Entwicklung von Oberwolfach möglich gemacht haben, vom ersten Direktor bis zum heutigen, Professor Gert-Martin Greuel.

To all of you, congratulations.

## GRÜßWORT

### Prof. Dr. David Eisenbud

Präsident der American Mathematical Society (AMS),  
Direktor des Mathematical Sciences Research Institute (MSRI), Berkeley



Distinguished Colleagues and Oberwolfach Supporters, Dear Friends!

On a recent visit to Oberwolfach I arrived tired and sweaty after a day’s travel by plane and train, and dragged my heavy baggage up the steps to the Institute’s door. I was greeted there by an old friend, Graham Evans, who extended his hand and said simply, “Welcome to heaven!” Returning this year, I was struck once again by the extraordinary sense of unchanging peace and beauty that the Institute provides. Even the addition of a new bench outside, looking out over the valley, was noticed (and used!) by visitors from around the world, such is the constant character of the place, the degree to which it reflects for its multitude of visitors the very nature of mathematical truth.

The apparent calm conceals another, dynamic, equilibrium of intense mathematical development. The comfort and unchanging loveliness of the setting provides a matrix in which the mathematical visitors can devote themselves completely to the struggle they pursue on the invisible plane of intellectual discovery, and this struggle has strong interaction with the vital currents of the world through science and engineering.

There is a third equilibrium present, too. I like to think that mathematics is eternal, and institutions like this one can thrive for centuries. In comparison, the lifespan of a human being is short. So it is that there is also a cyclic equilibrium, which my own experience illustrates.

I first came here to Oberwolfach in 1971, thirty-three years ago, just a year after my PhD. It seems to me now that I was very young and inexperienced, but I had heard of Oberwolfach. When the invitation came I did what students do the world over. I accepted at once!

That first visit to Oberwolfach was, for me as for so many youngsters, a career-defining experience. I remember clearly the talk I gave, still in the old Lorenzenhof, and the pleasure and sense of community I got from it. At that conference I met great mathematicians of whom I’d only heard, such as Reinhold Baer. I began some new work. Perhaps most important, I got to know some European mathematicians of my own generation who have been warm friends and collaborators ever since. (I also began my real education in German – after the conference I went to visit one of my new German friends, Jürgen Herzog in Regensburg. I stayed with his very tolerant family, and the first time in my life I needed to use a foreign

language to exist and eat. The impulse to understanding that that visit provided has been of great value to me in appreciating both friends and literature in German and French.)

As my beard has grayed, I find I’ve changed from new-comer to old-timer. I’ve attended about 30 Oberwolfach conferences over these 33 years. As an organizer of the one on “Classical Algebraic Geometry” that took place last week, I can bring you an up-to-the-minute report on the state of the Institute. Perhaps more than ever, it seemed to me, the conference was full of extraordinary young men and women from Europe, the US and Asia, many here for the first time. They clearly felt the same amazement at the pleasure and rightness of this place, much as I did in my first visits. I very much enjoyed this wonderful group, and I wouldn’t be surprised if one or two of them take part in congratulating Oberwolfach on its 100th anniversary when the time comes.



Der Lorenzenhof

Old-timers famously love to reminisce, but they – we – can also bring a global perspective. Imitation is still the sincerest form of flattery, and Oberwolfach's worldwide reputation and influence is reflected in the desire of mathematicians in other countries to repeat the success of the original. Luminy, in France, was mentioned in several of the speeches here. The Banff International Research Station, located in the Canadian Rockies, is a US-Canadian collaboration involving the Mathematical Sciences Research Institute in Berkeley and the Pacific Institute of the Mathematical Sciences. It realizes a dream of many years and many people for an "American Oberwolfach". So much was the Oberwolfach model present in the minds of those who designed the new Institute that we had to take special care, in the description of our project, lest our effort seem nothing but repetition. The success of that institute in its first years shows, I think, how well-adapted the model was.

Despite the frank imitations, the original Oberwolfach remains the shining example of an institute of this type. It is still, and I think it will remain, the example of such an institution most admired and cited around the world. Happy Birthday to it – may it continue vital and important for a very long time!



Reinhold Baer (1967)

### Prof. Dr. Jean-Pierre Bourguignon

Direktor des Institut des Hautes Études Scientifiques (IHÉS),  
Bures-sur-Yvette  
Directeur de recherche, CNRS



## DAS MATHEMATISCHE FORSCHUNGSINSTITUT OBERWOLFACH 60 JAHRE WELTWEIT IM DIENSTE DER MATHEMATIK

### Festvortrag anlässlich des 60. Geburtstags des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach

#### 1. Die Wirkung des Instituts in Deutschland

Das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach (MFO), unter den Mathematikern kurz „Oberwolfach“ genannt, spielt für die Entwicklung der mathematischen Forschung in Deutschland eine herausragende Rolle. Schon im Jahr seiner Gründung 1944 haben sich bedeutende deutsche Mathematiker hier getroffen und in einigen Spezialgebieten den damals aktuellen Stand der Forschung diskutiert. Das handgeschriebene Vortragsbuch enthält gleich auf der zweiten Seite drei Beiträge des berühmten Mathematikers Heinrich Behnke.

In den Vortragsbüchern gibt es unzählige Beispiele, wie deutsche Mathematiker in Oberwolfach ein Forum für neue Ideen fanden und ihre Entdeckungen der internationalen Fachwelt präsentieren konnten. Dadurch



Heinrich Behnke (1970)

wurden und werden viele Karrieren in Deutschland gefördert. Friedrich Hirzebruch hielt 1951 seinen ersten Vortrag in Oberwolfach über eine Verallgemeinerung der Plücker'schen Formel, Jürgen Moser konnte 1961 seine neuen Ergebnisse zur Stabilität von Differentialgleichungen vorstellen, und natürlich hat Gerd Faltings, der erste deutsche Träger der Fields-Medaille, die international als die höchste Auszeichnung in der Mathematik gilt, seinen bahnbrechenden Beweis der Mordell-Vermutung 1983 in Oberwolfach der Fachwelt vorgestellt.

Gerd Faltings leitet übrigens zusammen mit dem bekannten Mathematiker Christopher Deninger die halbjährlich stattfindende Arbeitsgemeinschaft in Oberwolfach. Dabei handelt es sich um eine Fortbildungswoche auf höchstem Niveau, in der die Teilnehmer – vor allem Postdoktoranden und junge Professoren aus Deutschland – durch Vorträge in besonders aktuelle und spannende Ergebnisse und Entwicklungen eingearbeitet werden.

#### 2. Die Wirkung des Instituts in Europa

Obwohl die Mathematiker in Deutschland sicher am meisten von Oberwolfach profitieren, ist das Institut seit seiner Gründung ein strahlendes Beispiel für die gemeinsame internationale Forschung. Nur etwa 30% der Tagungsteilnehmer kommen aus Deutschland, weitere 40% dagegen aus den anderen europäischen Ländern, und 30% aus dem nichteuropäischen Ausland, wobei die USA, Rußland und Japan darunter den höchsten Anteil haben. Die Idee eines europäischen Forschungsraumes wurde in Oberwolfach also frühzeitig vorweggenommen, wobei besonders bemerkenswert ist, daß schon 1945 nach Kriegsende sofort der an die guten Kontakte zwischen deutschen, französischen und englischen Mathematikern angeknüpft werden konnte. Der berühmte französische Mathematiker Henri Cartan kam schon am 1. November 1946 nach Oberwolfach und hielt einen Vortrag über Galois-Theorie. (siehe Abbildung auf der folgenden Seite)

Henri Cartan ist ein besonderer Freund und Förderer des Instituts. Die enge Verbundenheit Cartans mit deutschen Mathematikern, besonders mit Studenten Heinrich Behnkes, wird auch an dem auf Seite 25 abgedruckten Brief zum Jubiläum von Grauert, Grünwald, Gumin und Remmert deutlich, das an der Universität Münster begangen wurde. Es ist mir eine große Freude, daß ich dem Institut zu seinem 60-jährigen Bestehen die Glückwünsche von Henri Cartan, der in diesem Jahr seinen 100. Geburtstag feiert, übermitteln darf.

Als Beispiele für weitere berühmte Mathematiker in Europa, die von Oberwolfach angezogen wurden und dabei ihre neuen Ergebnisse, Methoden und Ideen hier zum ersten Male im kleinen Kreis diskutiert haben, kann man Namen wie M.F. Atiyah, E. Calabi, A.N. Kolmogorov, N.H. Kuiper und J. Tits nennen.

In diesem Zusammenhang möchte ich auf den 2003 in Norwegen neu eingerichteten Abel-Preis zu sprechen kommen, der nun in der Mathematik als Pendant zum Nobel-Preis gilt (den es in der Mathematik bekanntlich nicht gibt). Erster Preisträger des Abel-Preises (und auch Träger der Fields-Medaille) ist der französische Mathematiker Jean-Pierre Serre, der sich in Oberwolfach regelmäßig aufhält. Das Bild auf Seite 29 zeigt ihn 2004 während einer Tagung in Oberwolfach. Dem bereits oben genannten Mathematiker Atiyah wurde der Abelpreis gemeinsam mit I.M. Singer im Jahre 2004 verliehen.

Oberwolfach hat mit seinem überaus erfolgreichen Arbeitsmodell die Bildung von ähnlichen Instituten in Europa und sogar weltweit angeregt. Viele dieser späteren Gründungen nennen Oberwolfach dabei explizit als Vorbild. Das wohl bekannteste Institut dieser Art ist das Centre International de Rencontres Mathématiques (CIRM) in Luminy bei Marseilles, das von manchen scherzhaft „Oberwolfach Français“ genannt wird, und das mit dem MFO freundschaftlich verbunden ist.

Weitere berühmte Institute existieren z.B. im englischen Cambridge und im polnischen Bedlewo. Oberwolfach hat aber auch eine wichtige Rolle bei der Gründung der European Mathematical Society (EMS) gespielt: Fast alle Sitzungen des informellen European Mathematical Council, das zur Gründung der EMS führte, und die ersten beiden Sitzungen des Exekutiven Komitees der EMS fanden Anfang der neunziger Jahre in Oberwolfach statt.



European  
Mathematical  
Society

Datum	Thema	Unterschrift
16. X. 1944	Schrift über Ruffinysatzproblem über die Gruppen	
21. X. 1944	Gruppentheorie, Differenzialrechnung; Linsen	
	D.H.G. n-ter Ordnung im Komplexen Raum. Neben der Exponentialfunktion Darstellung der formalen Potenzreihenentwicklung für die Lösungen in der Umgebung eines Nullstellenwertes.	J. Hirzebruch
31. 10. 1944	Bericht über einen Beweis des Gaußschen Integralsatzes. Hilfsmittel ist dabei eine Maßfunktion auf dem Rande des Gebietes, die gewissen Bedingungen genügt.	G. Loventz
1. 11. 44.	Anordnungsfragen der Geometrie Formalisierung des Problems mit Hilfe der Ordnungsfunktionen. Brauerbarkeit und Fragbarkeit der Ordnungsfunktionen	H. W. 11. 2.
11. 11. 44	Orthogonalfunktionen in der komplexen Analysis I. Minimalfunktionen. Auf Grund der Darstellung Arbeit von Biechbach (Circolo math di Palermo 1914), Bochner, und Wirtzinger wird eine für ein Lehrbuch vorbereitete Darstellung gegeben.	Bochner
13. 11. 44	Orthogonalfunktionen in der komplexen Analysis II. Abgeschlossen, vollständige Orthogonalsysteme.	Bochner
16. 11. 44	Approximation stetiger Funktionen durch analytische Funktionen. (Neben Arbeit von Wirtzinger und W. T. Martin).	Bochner
17. 11. 44	Exponentialfunktion und Logarithmus. Ein Vortrag von H. W. 11. 2. : Durch die beiden	

- 119 -

9.8.51. Eine Verallgemeinerung der Plickerschen Formel für das Geschlecht einer algebraischen Kurve

0.  $P^{(2)}$  sei die komplexe-projektive Ebene,  $K$  eine irreduzible algebr. Kurve  $n$ -Ordnung ohne Singularitäten in  $P^{(2)}$ . Dann gilt bekanntlich: Das Geschlecht  $p$  von  $K$  ist gleich  $\frac{(n-1)(n-2)}{2}$  und die Eulersche Charakteristik ist  $E(K) = 2 - 2p = -n^2 + 3$  für eine irreduzible Kurve  $K$  mit Singularitäten ist  $p(K) = \frac{(n-1)(n-2)}{2} - \sum s_j$  und  $E(K) = -n^2 + 3n + 2 \sum s_j$  wo bei der Index  $j$  die (endlich vielen) singulären Punkte von  $K$  durchläuft und  $s_j$  von der Art der Singularität abhängt.

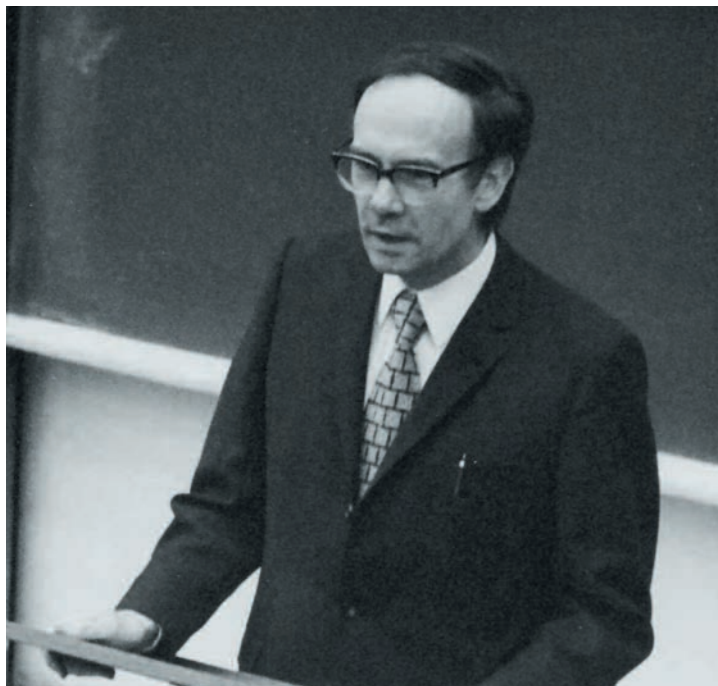
Diese Sätze der algebr. Geometrie werden auf eine beliebige geschlossene komplexe Mannigfaltigkeit  $M^{(2)}$  von zwei komplexen Dimensionen und auf analytische Flächen  $F^{(1)}$  in  $M^{(2)}$  übertragen.

1.  $\mathcal{K}$  sei die 2-dimensionale Chernsche Kohomologieklasse von  $M$ . Die analytische Fläche  $F^{(1)}$  sei irreduzibel und singularitätenfrei.  $F^{(1)}$  ist dann eine orientierbare geschlossene Fläche.  $E(F^{(1)})$  sei die Eulersche Charakteristik von  $F^{(1)}$ ,  $\mathcal{K}$  die durch  $F^{(1)}$  repräsentierte ganzzahlige (2-dim.) Homologieklasse. Satz: Es ist  $E(F^{(1)}) = -\int f \cdot f + 8 \int f \cdot \mathcal{K}$  ( $\int$  = Schnittzahl, " $f \cdot f$ " = Skalarprodukt, " $\cdot$ " ist kommutativ)

Beweisandeutung:  
Ohne Einschränkung der Allgemeinheit kann angenommen werden, daß  $M^{(2)}$  mit einer Hermiteschen Metrik versehen ist

a) Der Raum  $N(F^{(1)})$  der Normalvektoren vom Betrag 1 an  $F^{(1)}$  ist eine dreidim. orientierte Mannigfaltigkeit, die gefasert ist in Sphären  $S^1$  und als Basisraum die Fläche  $F$  hat.  $F^{(1)}$  und die Fasern sind durch die komplexe Struktur in bestimmter Weise orientiert. Die Seifertsche Invariante dieses gefaserten Raumes (das ist die Indexsumme einer Schnittfläche, die endlich viele Singularitäten hat) ist.

(isolierter)



Friedrich Hirzebruch (1976)



Jürgen Moser (1961)



Gerd Faltings (2005)



Henri Cartan vor dem Lorenzenhof, der ersten Tagungsstätte des MFO (1971)

HENRI CARTAN

95, BOULEVARD JOURDAN

F - 75014 PARIS

TÉL. : 01 45 40 51 70

Jean Pierre Bourguignon a bien voulu se charger de transmettre mes chaleureuses félicitations à tous ceux dont on fête aujourd'hui le Jubilé Scientifique. Je pense en particulier à Hans Grauert et à Reinhold Remmert dont j'ai mieux connu les travaux et que j'ai souvent rencontrés.

Mais avant tout je pense à Heinrich Behnke qui a créé et animé pendant plus de 40 ans une École mathématique universellement reconnue. Je suis heureux de saluer sa mémoire.

H. Cartan

11.1946

## Théorie de Galois pour les corps non commutatifs

Soit  $K$  un corps commutatif, et un sous-corps  $K_0$ ;  $K$  est galoisien sur  $K_0$  si:

1°  $K_0$  est le sous-corps des invariants d'un groupe  $G$  d'automorphismes de  $K$

2°  $K$  est de rang fini sur  $K_0$ , comme espace vectoriel à gauche (ou à droite; on peut montrer que si la condition 1° est satisfaite, les rangs à gauche et à droite sont égaux).

Dans ces conditions, soit  $\Gamma$  le groupe de tous les automorphismes intérieurs

$$x \rightarrow \sigma_k(x) = kxk^{-1};$$

alors  $G/\langle \Gamma \rangle$  est d'ordre fini  $n$ ; les  $k \in K$  tels que  $\sigma_k \in G$  forment un sous-espace vectoriel  $K_0^*$  des  $K_0$  de dimension  $n$ . Les  $\sigma_k$  laisse invariants les éléments de  $K_0$  et les éléments linéaires, à coefficients dans le centre  $C$ , des  $k$  tels que  $\sigma_k \in G$ ; tout automorphisme de  $K$  qui laisse invariants les éléments de  $K_0$  a la forme  $\omega \cdot \sigma_k$ , où  $\omega \in G$  et  $k \in K_0^*$ ; enfin, si  $d$  désigne le rang de  $K_0^*$  sur  $C$ , on a et  $r$  le rang de  $K$  sur  $K_0$ , on a

$$r = n + d - 1.$$

(Le cas de  $K$  commutatif correspond à  $d = 1$ ,  $r = n$ )

Tout sous-corps  $K'$  tel que  $K_0 \subset K' \subset K$  est le sous-corps des invariants d'un groupe d'automorphismes; on obtient ainsi une correspondance biunivoque entre les  $K'$  tels que  $K_0 \subset K' \subset K$  et les sous-groupes "complets" du groupe de tous les automorphismes laissant invariants les éléments de  $K_0$ . Un groupe  $G$  est "complet" si, lorsqu'il contient des automorphismes intérieurs  $\sigma_{k_i}$ , il contient aussi tout  $\sigma_k$  tel que

$$k = \sum c_i k_i \quad (c_i \in C).$$

Cartan

Eintragung Cartans über Galois-Theorie im Vortragsbuch von 1946



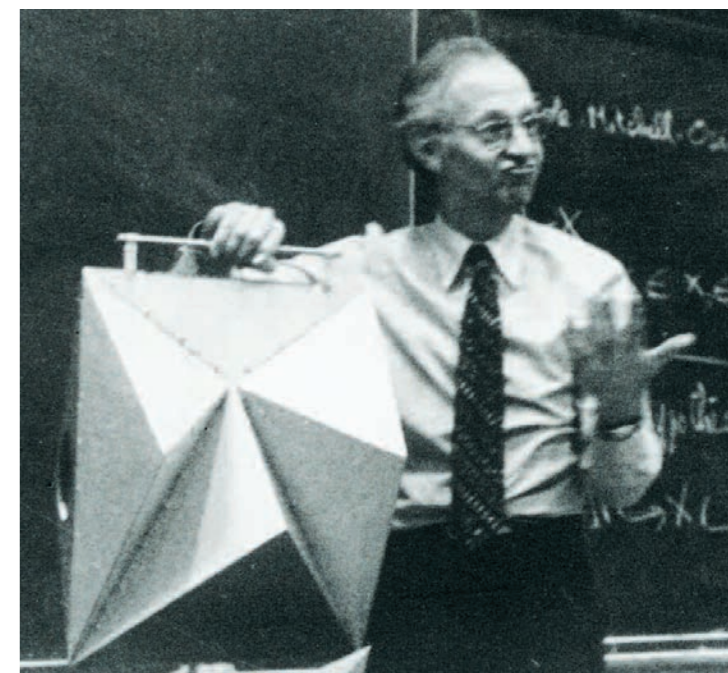
Der 92-jährige Henri Cartan (1996)



Nicolaas H. Kuiper und Michael F. Atiyah (1967)



Jacques Tits (1967)



Nicolaas H. Kuiper (1978)



### 3. Die Wirkung des Instituts in der Welt

Oberwolfach hat sehr frühzeitig für die europäischen Mathematiker die Rolle eines Fensters zur Welt übernommen. Unzählige Kontakte zwischen Forschern und ihren Arbeitsgruppen über die Kontinente hinweg gehen darauf zurück, daß die Experten in Oberwolfach ihre neuen Erkenntnisse ausgetauscht haben, vieles wurde und wird dabei erstmals angeregt oder sogar in Oberwolfach gefunden. Als Beispiel mag der berühmte chinesisch-amerikanische Differentialgeometer Shiing-Shen Chern dienen, der seine bahnbrechenden Entdeckungen der Fachwelt in Oberwolfach vorgestellt hat, wo er auf Experten wie Eugenio Calabi traf. Es bleibt noch zu bemerken, daß Chern in 2004 mit dem ersten Shawpreis in den Mathematischen Wissenschaften ausgezeichnet wurde.

Ein weiterer Beleg für die weltweite Bedeutung des Instituts: Die japanische mathematische Gesellschaft JAMS sieht den Besuch der japanischen Mathematiker in Oberwolfach als so wichtig an, daß sie das Institut dafür schon seit einigen Jahren unterstützt. Kürzlich hat auch die amerikanische National Science Foundation damit begonnen, den Aufenthalt von Nachwuchswissenschaftlern aus den USA in Oberwolfach zu fördern.

Es gibt weltweit kaum einen forschenden Mathematiker, der den Namen Oberwolfach nicht schon einmal gehört hat. Eine Einladung nach Oberwolfach gilt international als Auszeichnung, und von allen Ländern außerhalb Europas profitieren die USA davon am meisten. Nun ist Nachahmung der beste Beweis für Qualität. Daher ist es kein Wunder, daß im letzten Jahr im kanadischen Ort Banff als Gemeinschaftsprojekt der Länder USA, Kanada und Mexiko ein neues Institut gegründet wurde, daß sich in seiner Gründungsbroschüre offiziell als „Oberwolfach for North-America“ bezeichnet und sich auf die Institute in Oberwolfach und Luminy als strahlende europäische Vorbilder beruft. Es ist spannend zu sehen, wie sich Oberwolfach und die verschiedenen Neugründungen weiter entwickeln werden, sowohl in der Kooperation in der Forschung, aber auch in der Konkurrenz um die besten Köpfe.

### 4. Mathematik und Gesellschaft: Zukunftsweisende Entwicklungen in Oberwolfach

In den wissenschaftlichen Programmen des MFO wird die gesamte Breite der Mathematik einschließlich ihrer Anwendungen in Naturwissenschaften und Technik behandelt. Die Bedeutung moderner mathematischer Methoden für die heutige Gesellschaft wird oft unterschätzt, da diese meist nicht sichtbar hinter vielen technischen und gesellschaftlichen Anwendungen stehen. Nur die Experten wissen, wieviel mathematisches Spezialwissen aus den Gebieten Zahlentheorie, Graphentheorie und Optimierung in solch alltäglichen Dingen wie Handy und Kreditkarte zur Anwendung kommt.



Quelle: VISA Europe

Remarks on the differential geometry of fiber bundles.

1. Given a real or complex  $C^\infty$  vector bundle over a manifold  $X$ . Let  $\Omega$  be the curvature matrix obtained from a connection. Then the coefficients in  $\det(I + \lambda \Omega) = 1 + c_1(\Omega)\lambda + \dots + c_k(\Omega)\lambda^k + \dots$  define cohomology classes in  $X$ , independent of the choice of the connection.

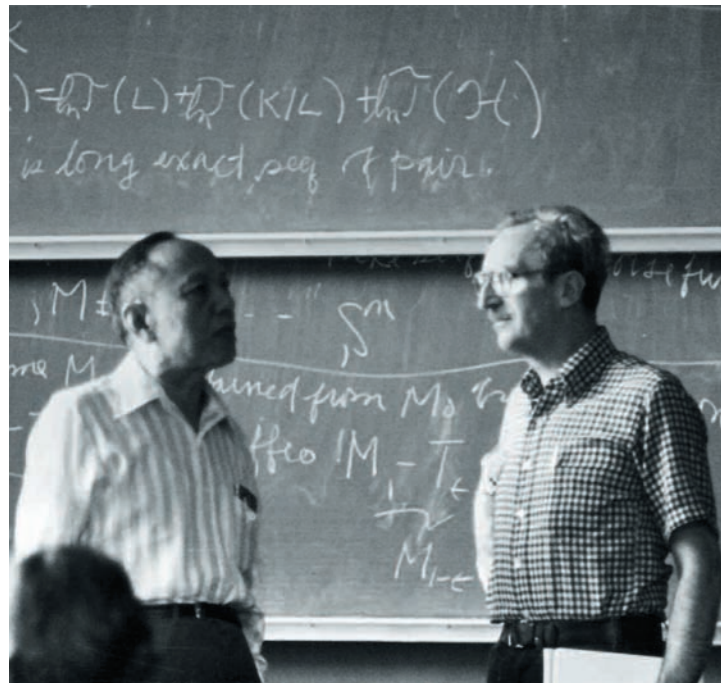
2. If the group of the bundle can be reduced to  $S(p, q)$  the subgroup of  $GL(n; \mathbb{R})$ , consisting of all transformations of determinant  $+1$  which leave invariant a quadratic form of signature  $(p, q)$ ,  $p + q = n$ , then the Pfaffian  $\sqrt{\det(F\Omega)}$ ,

where  $F =$  matrix of scalar products of the vectors of a frame (so that  $F\Omega$  is skew-symmetric), defines, up to a factor, the Euler class of the bundle. In particular, this gives the Gauss-Bonnet formula for a pseudo-rimannian manifold.

3.  $X =$  complex manifold, bundle is holomorphic. Then the theory can be refined relative to the  $d''$ -operator. This has important application to the question of equi-distribution of the zeros of holomorphic sections.

S. S. Chern  
Berkeley, California, USA

Eintragung Shiing-Shen Cherns im Vortragsbuch von 1964



Shiing-Shen Chern und Eugenio Calabi (1976)

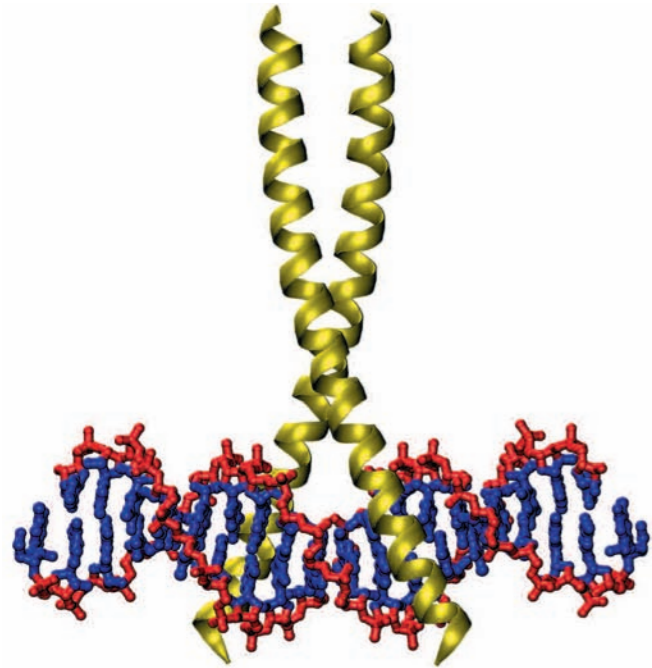


Shiing-Shen Chern und Eugenio Calabi (1976)



Um so wichtiger ist es, daß in Oberwolfach diese zukunftsweisenden Technologien und Anwendungen nicht nur von den gestandenen Forschern behandelt werden, sondern daß das Wissen auch an den akademischen Nachwuchs weitergegeben wird. Jährlich finden sechs Oberwolfach-Seminare statt, auf denen vor allem angehende Doktoranden aus Europa unter Anleitung internationaler Experten in besonders aktuelle Gebiete eingeführt werden. Als ein Beispiel mag das Oberwolfach-Seminar „Arithmetic Geometry and Public Key Cryptography“ mit den Organisatoren Gerhard Frey und Tanja Lange im November 2004 dienen, auf dem die Verbindungen zwischen Zahlentheorie und sicherer Datenübermittlung behandelt werden, die für Handy und Kreditkarte gleichermaßen von entscheidender Bedeutung sind.

Als weitere Beispiele können die in der Öffentlichkeit wenig bekannten Zusammenhänge zwischen Wahrscheinlichkeitstheorie und Finanzmathematik, Kombinatorik und Gentechnik, sowie Differentialgeometrie und Elementarteilchenphysik genannt werden. Fast alle technischen Entwicklungen der heutigen Zeit verwenden in hohem Maße schwierige mathematische Methoden, z.B. spielt „Shape Optimization“, Thema eines anderen Oberwolfach-Seminars 2004 von Martin Bendsoe, Giuseppe Butazzo und Antoine Henrot, auch bei der Entwicklung von Krafffahrzeugen eine wichtige Rolle.



Leucin-Reißverschluss-Motiv, gebunden an eine DNA-Sequenz.  
Quelle: G. Kieseritzky, angefertigt nach W. Keller, P. König, T.J. Richmond, PDB-Code 2DGC



Galileo-Projekt: Satellit GSTB-V2/B. Quelle: ESA

In einigen Zukunftsfeldern wie Nanotechnologie und Proteomik, wo es um die Berechnung der Eigenschaften neuer Materialien auf kleinsten Skalen bzw. der biochemischen Eigenschaften von Proteinmolekülen geht, müssen die geeigneten mathematischen Methoden und Verfahren erst noch entwickelt werden. In anderen Gebieten, wie z.B. Quantencomputing, ist es umgekehrt: Die Mathematik dazu ist schon weit fortgeschritten, es fehlt aber noch die technische Umsetzung. Bestes Beispiel, daß Mathematik den technischen Fortschritt antizipieren kann, ist das Satellitennavigationssystem GPS, das mit Galileo bald einen europäischen Bruder und Wettbewerber haben wird. Dieses muß zur Berechnung des genauen Standortes Korrekturformeln aus der allgemeinen Relativitätstheorie verwenden, benutzt damit also die Riemannsche Geometrie gekrümmter Räume, die in den Grundlagen bis zu dem berühmten Mathematiker Carl-Friedrich Gauß im 18. Jahrhundert zurückgeht.

Es liegt also auf der Hand, daß moderne Mathematik für den technischen Fortschritt und die Entwicklung unserer Gesellschaft auch weiterhin unabdingbar ist. Internationale mathematische Forschungs- und Begegnungszentren – und Oberwolfach in besonderem Maße – leisten dazu einen unschätzbaren Beitrag. Ich möchte daher allen, sowohl den Wissenschaftlern wie auch den Sponsoren aus Politik und Wirtschaft, herzlich danken, die den Erfolg des Instituts möglich gemacht haben.

Ich wünsche Oberwolfach ein langes Leben!



## Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Willi Jäger

Vorsitzender des Vorstandes der Gesellschaft für Mathematische Forschung



Sehr geehrte Festgäste, liebe Kolleginnen und Kollegen, meine Damen und Herren,

ein sechzigster Geburtstag ist ein besonderer Anlass einerseits zum Rückblick auf Geleistetes und Erlebtes, andererseits auch zum Ausblick auf die kommenden Jahre. Im Leben eines Menschen betrifft dieser Ausblick vor allem aus beruflichen Gründen eher einen Abschnitt des Vollendens, des Abschließens und des Übergangs.

Dieses Institut kann bei seiner Geburtstagsfeier auf ein äußerst erfolgreiches Leben zurückblicken, vor ihm liegt ebenfalls ein Übergang, allerdings in einen Abschnitt, in dem es sowohl um Fortsetzung als auch um den Anfang in neuer Umgebung geht: Das Mathematische Forschungsinstitut wird ein Institut der Blauen Liste im Rahmen der Leibniz Gemeinschaft.

Ich bedanke mich im Namen der Gesellschaft für Mathematische Forschung bei Ihnen, Herr Staatssekretär Rau, für Ihren persönlichen Einsatz für das Forschungsinstitut, das zu den herausragenden Einrichtungen Ihres Wahlkreises gehört. Sie vertreten heute gemeinsam mit Herrn Ministerialdirigenten Dr. Knorr das Land Baden-Württemberg, das durch seinen engagierten Einsatz über Jahrzehnte das Forschungsinstitut finanziell getragen und ideell gefördert hat.

Nicht nur die internationale Gemeinschaft der Mathematiker ist stolz auf das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach, auch das Land Baden-Württemberg ist es. Ich kann feststellen, dass selbst in finanziell schwierigen Zeiten die Kooperation mit dem Forschungsministerium in Stuttgart und seinen Mitarbeitern über Jahre hin zum Wohle der Wissenschaft, zum Wohle der mathematischen Forschung und Bildung vorbildlich war. Oberwolfach hatte und hat im Lande immer eine besondere Stellung. Wir alle wissen es, nehmen dies jedoch nicht als selbstverständlich hin. Wir bedanken uns bei Ihnen und Ihren Mitarbeitern, Herr Dr. Knorr, für den unermüdlchen Einsatz für das Institut und das aktive Mitgestalten seiner Arbeit.

Investitionen in das Forschungsinstitut Oberwolfach sind vom Kosten-Leistungsverhältnis gesehen die rentabelsten, die ich kenne. Ihnen, Herrn Ministerialdirektor Dr. Schunck, ist dies bestens bekannt. Wir freuen uns, dass Sie heute als Vertreter des Bundesministeriums für Bildung und Forschung mit uns feiern. Wir bedanken uns sehr herzlich für Ihren Einsatz und für die Unterstützung durch Ihr Haus, die in Zukunft wesentlich verstärkt werden wird, da der Bund als direkter Partner für Oberwolfach hinzukommt.

Das Mathematische Forschungsinstitut leistet eine ausgezeichnete Werbung für die Bundesrepublik, nicht nur für deren mathematische Forschung. Dies auch für die Institutionen, die seine Ziele und seine Forschung unterstützen. Das Oberwolfacher Institut ist sehr eng mit der VolkswagenStiftung verbunden. Ohne deren substantielle Förderung, insbesondere bei der Errichtung der Gebäude, hätte es nicht so erfolgreich werden können. Wir freuen uns, dass der Generalsekretär, Herr Dr. Krull, bei uns ist und die langjährige Verbundenheit der VolkswagenStiftung mit Oberwolfach bestätigt. Betrachten Sie, Herr Dr. Krull, den Erfolg von Oberwolfach auch als einen Erfolg Ihrer Stiftung. Auch und gerade in den Zeiten der zu erwartenden Veränderung vertrauen wir auf eine weitere Zusammenarbeit mit Ihnen.

Das Erfolgsrezept von Oberwolfach baut auf der Unterstützung und Mitarbeit vieler Vertreter aus Wissenschaft und Gesellschaft auf, zu denen ich Sie alle im Saale zähle. Wenn ich mir erlaube, einige wenige zu erwähnen, so geschieht dies stellvertretend. Ich freue mich, dass wir auch Sie, Herr Tschira, begrüßen dürfen. Wir danken Ihnen und Ihrer Stiftung für die großzügige Förderung des Forschungsinstitutes. Ich bedanke mich besonders bei Ihnen, Herr Gumin, der Sie heute die Oberwolfach Stiftung und die Siemens-Stiftung vertreten. Die Oberwolfach Stiftung und der Förderverein des Mathematischen Forschungsinstitutes schaffen die Freiräume, die für eine lebendige Einrichtung existenznotwendig sind. Der Einsatz von Kollegen, von denen ich hier beispielhaft die Herren Remmert,



Boysche Fläche und Gästehaus

Bulirsch und Lehn hervorheben möchte, ist nicht nur bisher für Oberwolfach wesentlich gewesen, sondern wird es auch im Rahmen einer Förderung innerhalb der Blauen Liste bleiben.

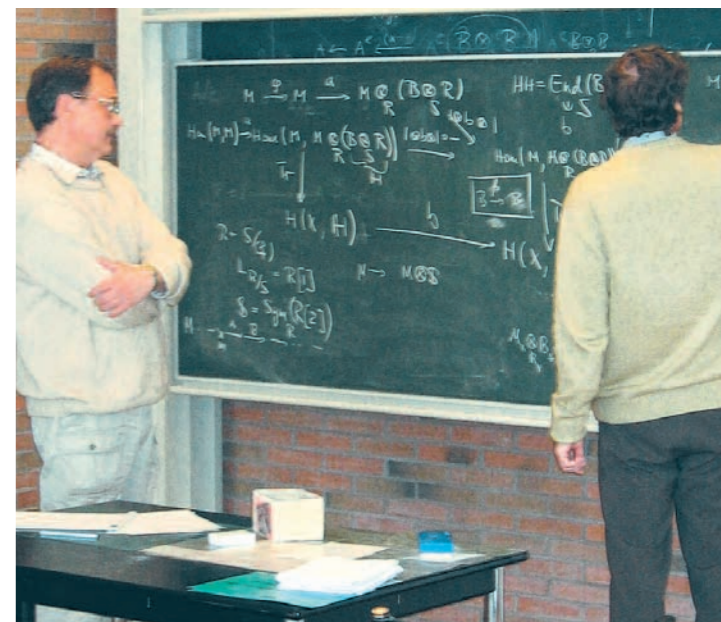
Der Geist einer Einrichtung wird durch die bestimmt, die für diese Einrichtung verantwortlich sind. Satzungen und Verträge sind nicht unwichtig, aber nur formale Voraussetzungen für ein gutes Gelingen. Mittelbar verantwortlich für Oberwolfach fühlen sich viele Mathematiker, national wie international, wie auch die eingehenden Spenden zeigen. Unter den direkt Verantwortlichen haben die Direktoren die Entwicklung des Institutes besonders geprägt, gestützt durch ihre Stellvertreter, den Vorstand, den Beirat und nicht zu vergessen durch ein hervorragendes Team von Mitarbeitern in allen Bereichen.

Ich darf stellvertretend den Herren Barner und Kreck, die in den Zeiten 1963 bis 1994 bzw. 1994 bis 2002 die Direktoren des Institutes waren, für ihren unermüdlchen, selbstlosen Einsatz für das Forschungsinstitut sehr herzlich danken und unsere Anerkennung und Bewunderung für ihre Arbeit ausdrücken. In die Amtszeit von Herrn Barner fällt unter anderem die Erstellung des Gästehauses (Einweihung 1967) und des Tagungsgebäudes (Einweihung 1975), deren harmonische Architektur Herr Prof. Rossmann mit viel Verständnis für Mathematiker entworfen hat. Wir freuen uns, Herr Rossmann, dass Sie bei uns sind. Diese Gebäude sind nur durch die Finanzierung und die Schenkung durch die VolkswagenStiftung möglich geworden und waren die bauliche Voraussetzung für die erfolgreiche Arbeit des Institutes. Ohne weitere Hilfe, vor allem durch das Land Baden-Württemberg, aber auch durch die VolkswagenStiftung, den Förderverein und die Oberwolfach Stiftung, wäre es der Gesellschaft für Mathematische Forschung nicht möglich gewesen, die der VolkswagenStiftung zugesagte Instandhaltung auch wirklich zu realisieren.

Die Gründung des Fördervereins 1992 war ein wichtiger Schritt zur Selbsthilfe der mathematischen Gemeinschaft bei der Lösung von Problemen, die insbesondere durch die Verschlechterung der Situation in den öffentlichen Haushalten, durch die Erhöhungen der Kosten für die Bibliothek, durch die fälligen Renovierungen der Gebäude und der Ausstattungen und die notwendigen Ergänzungen in der Informationstechnologie entstanden.

Bei der Lösung der Finanzierungsprobleme kam man sich manchmal vor wie bei einem virtuellen Spaziergang auf dem Möbius-Tripel-Band der Boyschen Fläche, die 1991 mit Hilfe der Firma Mercedes vor diesem Gebäude erstellt wurde und inzwischen zum Logo von Oberwolfach geworden ist. Es klingt dann eher wie ein Märchen, wenn plötzlich weitere Retter wie die Möllgaard Stiftung bei der Finanzierung der bedrängten Bibliothek erscheinen.

In die Zeit mit Herrn Barner fällt auch die Verleihung des 1. Oberwolfach Preises an Herrn Kronheimer für den Bereich Topologie und Geometrie. Dieser Preis wird heute zum 6. Male verliehen, ebenfalls an einen Vertre-



Research in Pairs: R.-O. Buchweitz und H. Flenner (2005)

ter dieser Arbeitsrichtung. Herzlichen Glückwunsch an den Preisträger, Herrn Biran.

Unter Herrn Kreck als Direktor wurden insbesondere neue Aktivitäten im Bereich der Forschung entwickelt: Das Projekt „Research in Pairs“, das bis 2000 von der VolkswagenStiftung und seitdem vom Land Baden-Württemberg finanziert wurde, hat zum Ziel, die direkte Zusammenarbeit von kleinen Forscherteams zu fördern. Es hat sich voll bewährt. Ebenso war das Experiment, Zeit für Miniworkshops zu reservieren, sehr erfolgreich. Die bereits vorher unter der Obhut von Oberwolfach ausgezeichnet laufenden DMV-Seminare wurden voll als Oberwolfach-Seminare übernommen. Sie bieten Doktoranden und Nachwuchswissenschaftlern Vorlesungsreihen unter Leitung internationaler Experten zu hochaktuellen Themen an und ermöglichen ihnen direkten Kontakt mit diesen Wissenschaftlern.

Jeder Direktor des Institutes muss sich sicherlich mit zwei Themen beschäftigen, mit der Finanzierung und mit Baumaßnahmen. Ein wichtiges Ereignis war unter Herrn Kreck die Asbestsanierung, die ohne wesentliche Störung des Betriebes und erneut mit Hilfe des Landes, der VolkswagenStiftung und des Fördervereins durchgeführt werden konnte. Ein Meilenstein war die Gründung der Oberwolfach Stiftung, deren Bedeutung in der geplanten Partnerschaft Bund-Land-Gesellschaft aus unserer Sicht sogar noch steigt.



Martin Barner und Gert-Martin Greuel (2006)

Lieber Herr Barner, lieber Herr Kreck! Für Sie muss die Stellungnahme des Wissenschaftsrates zu der Frage, ob das Institut in die Blaue Liste aufgenommen werden solle, eine totale Bestätigung auch für Ihre eigene Arbeit gewesen sein. Der Wissenschaftsrat stellte fest: „Das Institut ist auf die besonderen Forschungsstrategien in der Mathematik in idealer Weise zugeschnitten; in Oberwolfach entsteht so exzellente, international hoch angesehene mathematische Forschung.“ Der Wissenschaftsrat empfahl uneingeschränkt die Förderung des Forschungsinstitutes im Rahmen der Leibniz Gemeinschaft als Serviceeinrichtung für die mathematische Forschung.

Ein Direktor von Oberwolfach ist nicht nur verantwortlich für die Wissenschaft, sondern auch für die Kommunikation, daher auch für die Versorgung durch einen guten Tropfen im Hause. Das Institut möchte Ihnen, Herr Barner und Herr Kreck, als ein Zeichen der Dankbarkeit für das, was Sie für Oberwolfach geleistet haben und noch tun, einige Flaschen guten Weins überreichen, die Sie auf Ihr Wohl leeren mögen. Wir bedanken uns auch bei Ihren Partnern, die Sie bei Ihrer so erfolgreichen Aufgabe zu unserem Wohle voll unterstützten. Direktoren sind ein wenig auch mit dem Institut verheiratet. Dies braucht Verständnis. Davon können auch Sie, Frau Greuel, inzwischen ein Lied singen.

Natürlich verdient auch der amtierende Direktor, Herr Greuel, unsere volle Anerkennung für seine bisher äußerst erfolgreiche Arbeit, aber auch die Unterstützung gerade für die kommenden Jahre, bei der es um die Überführung des Institutes in ein Institut der Blauen Liste geht. Dies wird eine sehr wichtige Phase für das Institut.

Es gilt unter veränderten Bedingungen, die Markenzeichen von Oberwolfach zu erhalten. Dazu gehört die Atmosphäre der Offenheit und Freiheit, ebenso wie der Anspruch an Qualität und Originalität. Wichtig ist es, an der Front der Forschung Ideen und Einsichten auszutauschen, und nicht nur wie bei Standardtagungen fertige Resultate zu präsentieren. Auch die Internationalität gehört dazu. Herausragende Mathematiker, wie unser heutiger Festredner, Herr Bourguignon, gehören seit Jahren zu den Persönlichkeiten, die für Oberwolfach Verantwortung tragen und stützen.

Als der Freiburger Rektor und Mathematiker Süss das Institut 1944 gründete, wohl vor allem als Refugium für die Wissenschaftler am Ende des Krieges und eines politischen Systems, das Kultur und Wissenschaft zu vernichten drohte, hätte keiner auf eine Einigung Europas gehofft, wie wir sie jetzt realisieren können. Das Mathematische Forschungsinstitut war seit seiner Gründung, aber insbesondere nach 1945 ein Ort der wissenschaftlichen und menschlichen Begegnung für Forscher aus aller Welt. In allen Ländern der Welt, in denen Wissenschaft einen Stellenwert hat, werden Sie immer wieder Menschen treffen, deren Augen beim Nennen des Namens Oberwolfach zu glänzen beginnen. Es ist ein sehr ungewöhnliches Forschungsinstitut, das den unterschiedlichsten Charakteren und Typen von Wissenschaftlern gleichermaßen Platz bietet zum wissenschaftlichen Diskurs, zurzelforschung oder zur Forschung im Team.

Die neue Bezeichnung als Service-Institut beschreibt die Funktion von Oberwolfach nur unzureichend. Das Institut ist der Platz, an dem Nachwuchswissenschaftler aus aller Welt mit den führenden Forschern direkt in Kontakt kommen. Oberwolfach ist für viele Bereiche der mathematischen Forschung der Ort, wo die neuesten Ideen und Resultate ausgetauscht und diskutiert werden. Dies geschieht in einer offenen Atmosphäre, in der das wissenschaftliche Gespräch im Zentrum steht. Die wissenschaftlichen Impulse, die von den Begegnungen in Oberwolfach ausgingen, die Fortentwicklungen der Mathematik und ihrer Anwendungen, die von den Aktivitäten des Institutes beeinflusst und gefördert wurden, können vielfach belegt werden. Zahllose Mathematiker wurden in ihrer wissenschaftlichen Entwicklung durch persönliche und wissenschaftliche Erlebnisse beeinflusst.

Oberwolfach ist attraktiv auch für die Weltspitze: Mehr als 2/3 aller Träger der Fieldsmedaille (vergleichbar dem Nobelpreis, den es in der Mathematik nicht gibt) haben das MFO besucht, viele kommen regelmäßig als Tagungsteilnehmer oder Tagungsleiter. Das jährliche Programm am MFO beansprucht 50 Wochen. Jährlich kommen etwa 2.500 Mathema-

tiker ans MFO (seit Bestehen des MFO insgesamt rund 100.000 Mathematiker). Davon sind etwa 30% aus Deutschland, 40% aus dem übrigen Europa, 30% aus Übersee (vor allem USA und Japan).

Vier Neugründungen entstanden nach dem Muster Oberwolfach: in Luminy (CIRM, „das französische Oberwolfach“), Dagstuhl (IBFI, „das Oberwolfach für die Informatik“), Bedlewo („das polnische Oberwolfach“), – der Direktor von Bedlewo, Herr Bojarski, ist unter uns –, Banff (BIRS, „das nordamerikanische Oberwolfach“).

Die Gesellschaft für mathematische Forschung, deren Mitgliederzahl aufgrund der Satzung klein gehalten ist, steht für die große, weltweite Gemeinschaft der Wissenschaftler, die Oberwolfach wissenschaftlich tragen. Sie ist der Träger dieses Institutes, der nicht nur der Eigentümer der Gebäude ist, sondern durch seine Einrichtungen wie dem bisherigen Wissenschaftlichen Beirat, aber auch durch die direkte Verankerung in der Fachwelt Garant und Lieferant für wissenschaftliche Qualität und Niveau ist. Die Gesellschaft bejaht grundsätzlich die Aufnahme des Institutes in die Blaue Liste, und strebt an, mit Bund und Land eine Vereinbarung so zu finden, dass die Markenzeichen von Oberwolfach erhalten bleiben. Dies erscheint uns nur möglich, wenn die Gesellschaft weiterhin der Träger des Institutes bleibt. Dies schließt auch das Eigentum an den Gebäuden ein, die der bisherigen Satzung gemäß voll den Aufgaben des Forschungsinstitutes zu Verfügung stehen werden. Die volle Einbindung der Gesellschaft garantiert die Qualität der Forschungsarbeit. Nur durch die Arbeit ihrer Gremien war es möglich, höchstes wissenschaftliches Niveau und ein sonst nicht erreichtes Kosten-Leistungsverhältnis zu erzielen. In einer vertrauensvollen Kooperation der Partner von Land, Bund und Gesellschaft sollte es möglich sein, die Tradition von Oberwolfach auch unter dem etwas formalen Titel einer Service-Einrichtung und unter dem Dach der Leibniz Gemeinschaft weiter zu führen und weiter zu entwickeln. Wir hoffen auf weitere, gute Gespräche mit Ihnen, Herr Dr. Knorr, und mit den Vertretern Ihres Hauses, Herr Dr. Schunck.

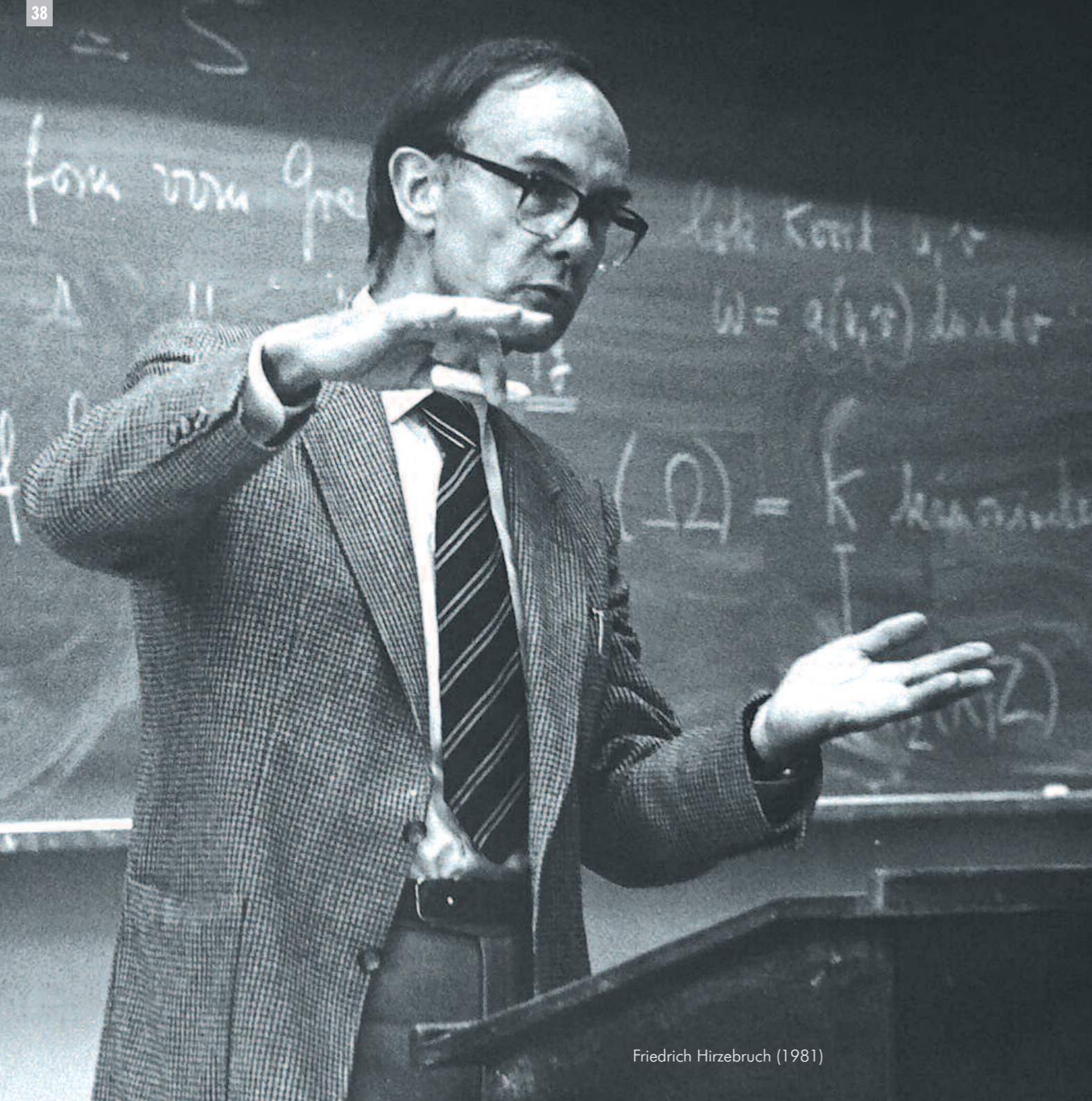
Mit der Übernahme des Institutes werden anstehende Probleme, wie die dringende Erweiterung der Bibliothek, des Herzstückes des Instituts, und die Renovierung bestehender Gebäude nicht automatisch gelöst werden. Es ist bereits jetzt abzusehen, dass auch weiterhin die großzügige Unterstützung von Stiftungen und Spendern notwendig sein wird. Ich appelliere also bereits jetzt nachzudenken, wie etwa die absolut notwendige Bibliothekserweiterung durchführbar ist.

Die mathematische Forschung, aber auch die mathematische Bildung gewinnen noch an Stellenwert. Dabei sind die auf Theorie und die auf Anwendungen orientierten Bereiche gleich wichtig. Die Realität entspricht jedoch nicht immer diesem Stellenwert, wenn ich etwa die Förderung im nationalen und internationalen Rahmen ansehe. Hier ist noch ein großer Handlungsbedarf. Ich freue mich sagen zu dürfen, dass Oberwolfach zumindest bei den politisch verantwortlichen Stellen im Lande die ihm gebührende Stellung einnimmt. Ich hoffe, dass sich auf Bundesebene die Si-

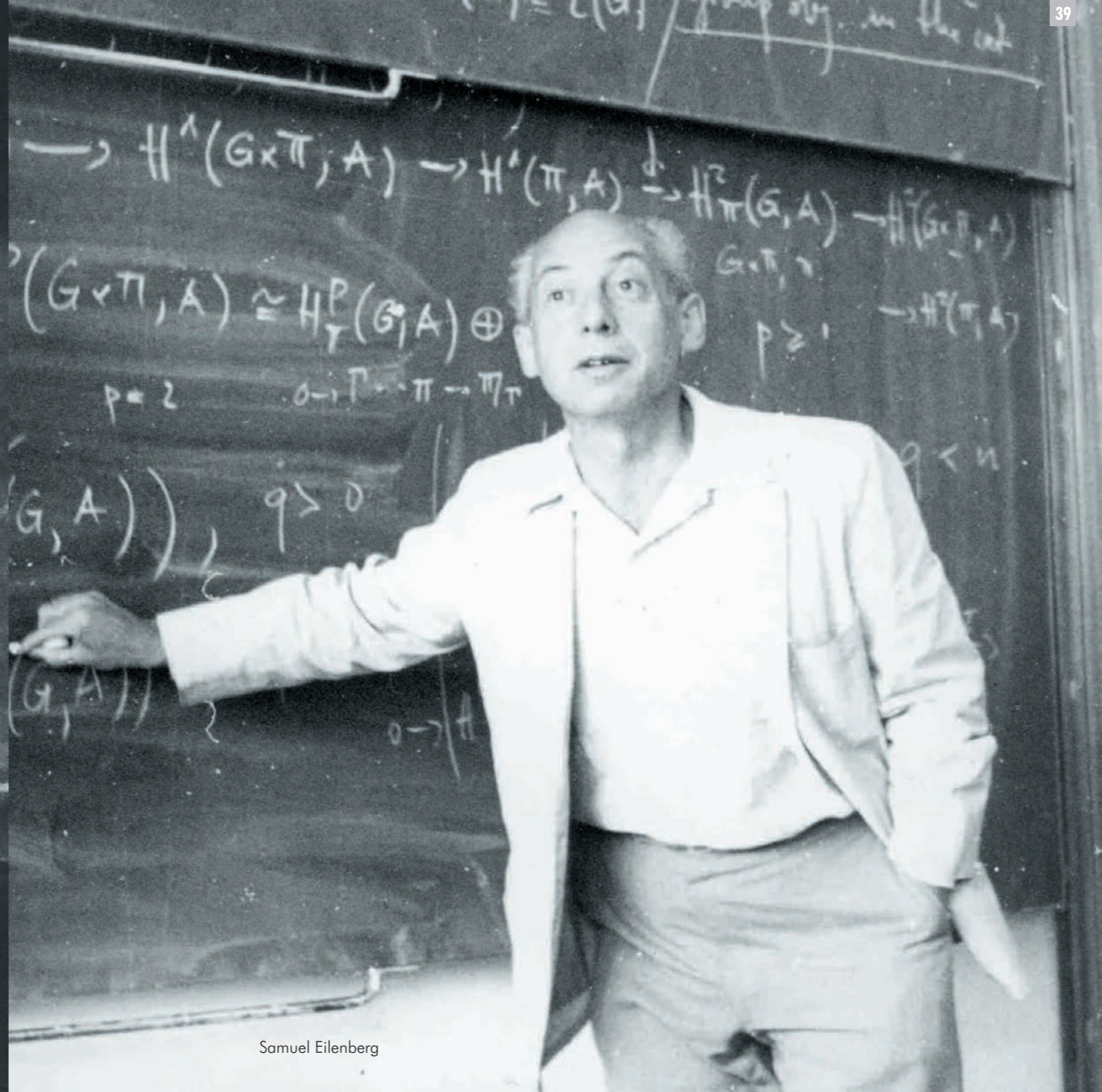
tuation ebenso entwickelt, dass das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach eine gesicherte und gute Zukunft hat.

Lassen Sie mich enden mit einem Erlebnis, das ich vor kurzem hatte. Ich kam mit einem Kollegen ins Gespräch, der ein führender Wissenschaftler in der Kernphysik ist. Dabei äußerte er seinen geheimen Wunsch: „Ich möchte einmal eine Einladung nach Oberwolfach erhalten, um dieses berühmte Institut einmal selbst zu erleben“. Oberwolfach als ein von einem Physiker erträumter Ort! Spricht das nicht für sich? Wir sollten ihm den berechtigten Wunsch erfüllen, zumal er auch einen wissenschaftlichen Hintergrund hat: Der Kollege forscht gemeinsam mit Mathematikern über Quantenchaos.

Ich wünsche Ihnen noch gute Gespräche und gute Unterhaltung bei dieser Geburtstagsfeier. Wir wünschen dem Mathematischen Forschungsinstitut eine gute Zukunft.



Friedrich Hirzebruch (1981)



Samuel Eilenberg

## Prof. Dr. Heinz Gumin

Vorsitzender des Stiftungsvorstandes  
der Carl Friedrich von Siemens Stiftung  
Stiftungsrat der Oberwolfach Stiftung



Sehr geehrte Festversammlung  
Cher Professeur Bourguignon  
Lieber Herr Greuel

Ich überbringe die Grüße der Oberwolfach Stiftung und ihres Vorsitzenden des Stiftungsrats, Prof. Remmert. Wir wünschen dem Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach auch weiterhin in jeder Hinsicht viel Erfolg und großes, auch internationales Ansehen.

Einziges Ziel der Oberwolfach Stiftung ist die Unterstützung des Forschungsinstituts Oberwolfach. Diese Unterstützung soll dauerhaft sein. Die Stiftung legt daher ihr zugegangene Spenden als Stiftungskapital an und vergibt nur die Erträge des Stiftungskapitals an das Forschungsinstitut. Für uns alle ist es erfreulich festzustellen, dass der Stiftungsgedanke zunehmend Anklang findet, nachdem die letzten 100 Jahre mit Kriegen, Inflation und Geldentwertungen den Stiftungen schweren Schaden zugeführt haben. Der Oberwolfach Stiftung ist es gelungen, in wenigen Jahren ein Stiftungskapital von mehr als 1 Million Euro anzusammeln.

Die zu diesem Kapital beigetragen haben, verdienen Dank. Die Stiftung hat hier in Oberwolfach eine Tafel anbringen lassen, auf der die Unterstützer aufgeführt sind. Unter ihnen sind besonders erwähnenswert die Knesers, die Morgensterns, Prof. Kegel, die Allianz Lebensversicherung, der Springer-Verlag u.a.m.

Ein Fall aus jüngster Vergangenheit verdient besonders hervorgehoben zu werden. Der vielen von Ihnen bekannte emeritierte Ordinarius der Justus-Liebig-Universität Giessen, Dieter Gaier, starb am 15.12.2002 und hat als Zeichen seiner Verbundenheit mit dem Institut im Schwarzwald der Oberwolfach Stiftung ein wertvolles Grundstück in Tübingen vermacht. In seinem Testament vom 1. August 1996 erinnert er sich:

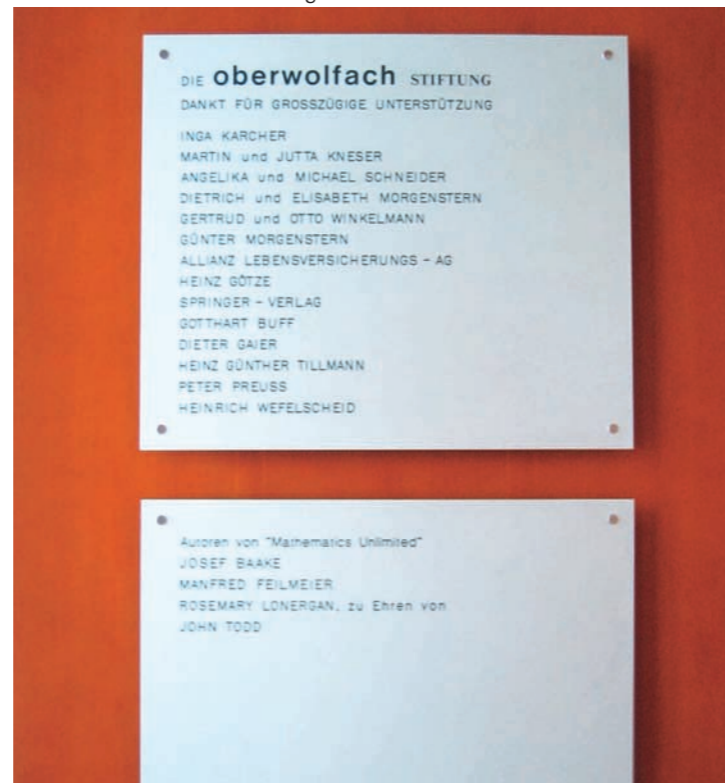
„In Oberwolfach habe ich die ganze Schönheit meines Berufs als Forscher kennen gelernt, viele Tagungen besucht, meine weltweiten Freunde getroffen, mich selbst präsentieren können.“

Der Stiftungsrat hat beschlossen, das Gaiersche Vermächtnis anzunehmen, das Grundstück zu verkaufen und den nicht unerheblichen Erlös dem Stiftungsvermögen zuzuführen. Die großzügige Spende gibt allen, denen der Erhalt von Oberwolfach ein Anliegen ist, Hoffnung und Mut für die Zukunft.

Es ist Herrn Remmert gelungen, einen angesehenen Stiftungsrat für die Stiftung zu gewinnen. Gemäß Satzung haben wir die maximale Zahl der Stiftungsratsmitglieder auf 15 erhöht. Stiftungsratsmitglieder sind u.a., und ich bitte um Vergebung, dass ich nicht alle nenne, neben Herrn Remmert die Herren Dr. Pischetsrieder, Vorstandsvorsitzender der Volkswagen AG, Dr. Rupprecht, Vorstandsvorsitzender der Allianz Lebensversicherungs-AG, Herr Preuss, University of California, Prof. Bulirsch, TU München, Dr. Heinze vom Springer-Verlag und einige helfende Hände mehr, u.a. meine Wenigkeit.

Ein wichtiger Teil der Oberwolfach Stiftung ist der Horst Tietz Fund. Prof. Tietz ist emeritierter Mathematik-Professor der Universität Hannover. Zu seinen Ehren hat sein Schüler, Peter Preuss, das eben erwähnte Mitglied des Stiftungsrats, den Horst Tietz Fund ins Leben gerufen. Der Horst Tietz Fund richtet sich besonders an die Alumni von Oberwolfach. Der Fund wird von Prof. Huckleberry, Bochum, geleitet, ist erfolgreich und hat die lobenswerte Besonderheit, dass die Mittel, die dem Horst Tietz Fund gewährt werden, um einen Betrag in gleicher Höhe von der Preuss Foundation ergänzt werden. Geworben wird auch mit Krawatten und T-Shirts, selbstverständlich erst nach einer Zustiftung zum Horst Tietz Fund. Ich hoffe, dass jeder von Ihnen inzwischen eine solche Krawatte erworben hat. Herr Tietz, der ja unter uns ist, trägt heute seine Krawatte und zeigt sie Ihnen gern.

### Tafel der Oberwolfach Stiftung



Dieter Gaier (1988)



Reinhold Remmert (1987)



Horst Tietz (2004)

Auch dieses mal wird der Oberwolfachpreis verliehen, das Preisgeld in Höhe von 5.000 Euro stellt die Oberwolfach Stiftung zur Verfügung. Wir freuen uns, dass der Preis heute Paul Biran zugesprochen wird, und ich darf als Vertreter der Stiftung Herrn Biran nachher den Scheck überreichen. Wir gratulieren schon jetzt dem ausgezeichneten Preisträger. Ich erwarte mit Spannung die Laudatio von Frau Prof. Teicher.

Einige wenige Sätze zu der Verbindung meiner Siemens-Stiftung mit dem Forschungsinstitut Oberwolfach darf ich noch hinzufügen. Die Carl Friedrich von Siemens Stiftung ist eine von drei Siemens-Stiftungen. Es gibt eine Kunststiftung mit dem Namen Ernst von Siemens Stiftung, ferner eine sehr bekannte Musik-Stiftung, die in diesem Jahr ihren Musik-Preis an Alfred Brendel verleiht. Die Carl Friedrich von Siemens Stiftung, der ich vorstehe, fördert die Wissenschaft. Unter anderem haben wir ein Programm, Universitätsbibliotheken in den neuen Bundesländern zu helfen, ihre Bestände, die jahrzehntelang nur in geringem Umfang westliche Literatur kaufen konnten, aufzufüllen und neue Literatur zu erwerben. Gerade in diesen Jahren mit Sparzwang, der sich auf einfache Art und Weise bei Bibliotheken durchsetzen läßt, hat sich dieses Programm sehr bewährt. Hinzufügen muss ich, dass es weitere Stiftungen wie die VolkswagenStiftung gibt, die sich dieser Aufgabe mit größeren Summen widmen. Diese Siemens Stiftung ist nach dem jüngsten Sohn von Werner von Siemens benannt. Carl Friedrich von Siemens war viele Jahre Aufsichtsratsvorsitzender von Siemens. Er lebte von 1872 bis 1941.

In das Bibliothek-Programm hat die Carl Friedrich von Siemens Stiftung auch die Bibliothek in Oberwolfach aufgenommen, weniger, weil man hier viel nachzuholen hätte, sondern weil es sich um eine so hervorragende Bibliothek handelt, wie Herr Greuel schon berichtet hat, die wir alle ganz vorn halten wollen.

So wollen wir uns alle bemühen, dem Forschungsinstitut Oberwolfach zu helfen, den internationalen Rang, den es heute hat, für alle Zukunft zu bewahren. Wir wünschen dem Institut alles Gute.

Vielen Dank!

## Bilder der Festveranstaltung



Vordergrund: F. Hirzebruch und Frau, H. Tietz und Frau



Vorderreihe: U. und G.-M. Greuel, H. Rau, H. Schunck, W. Jäger, H. Knorr (v.r.n.l.)



K. P. Grotemeyer, Frau Barner, R. Möller, Frau Grotemeyer, M. Barner (v.l.n.r.)



Herr und Frau Barner



Vorderreihe: M. Teicher, P. und M. Biran, D. Salamon (v.l.n.r.)



Musiker (v.l.n.r.): W. Soergel, V. Puppe, A. Conrad, M. Kreck, D. Müllner



P. Biran, Frau Brieskorn, Frau Biran, D. Eisenbud, E. Brieskorn (v.l.n.r.)



M. Kreck, K. P. Grotemeyer und Frau, K. Kirchgässner, T. Peternell

**Prof. Dr. Mina Teicher**

Direktorin des Emmy Noether Instituts,  
Ramat-Gan



**Laudatio for Dr. Paul Biran,**

Winner of the Oberwolfach Prize 2004 in “Geometry and Topology”  
for Young Mathematicians

Paul Biran (35) was born in Bucharest, Romania. He immigrated to Israel with his parents when he was less than two years old. At age 18 he was drafted to the army; his military service lasted, eventually, 5 years. He then began his undergraduate studies in Mathematics and simultaneously, he had to take a night job as a computer programmer in an Image Processing software company. At age 26 he started his PhD studies under Prof. Leonid Polterovich – 2.5 years later (!) he submitted his thesis “Geometry of Symplectic Packing”, and moved to Stanford University to work with Prof. Yakov Eliashberg. In late 1999 he returned to Israel and joined Tel-Aviv University. Recently he married Michal Berkovich, a psychotherapist. They live in Tel-Aviv.

Dr. Paul Biran’s field is Symplectic Geometry, which is a young branch of geometry, dealing with spaces endowed with a symplectic structure. This symplectic structure consists of a bilinear form on the space, but unlike Riemannian geometry the symplectic form is skew symmetric.

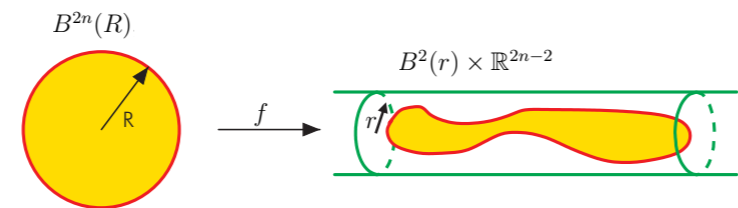
Definition: A symplectic manifold  $(M, \omega)$  is a differentiable manifold  $M$  together with a closed, non-degenerate 2-form  $\omega$ , i.e.  $\omega$  defines a bilinear form on the tangent spaces  $T_x M$  for all  $x \in M$  such that (for all  $u, v \in T_x M$ ):

$$\begin{aligned} \omega(u, v) &= -\omega(v, u) && \text{(skew-symmetric)} \\ \det(\omega) &\neq 0 && \text{(non-degenerate)} \\ d\omega &= 0 && \text{(closed)} \end{aligned}$$

Why Symplectic Geometry? Originally, symplectic geometry arose as a mathematical language for studying classical mechanics and for geometrization of problems in calculus of variations. However, in the last two decades, due to fundamental works of Gromov, Floer and others it has been realized that the geometry and topology of symplectic manifolds exhibit striking new geometric phenomena that cannot be predicted nor understood on the level of pure topology or differential geometry. Here is an example illustrating this:

Example: “non-squeezing” phenomenon

Consider an infinite 3-dimensional “tube” which is a product of a 2-dimensional disc of radius  $r$  with the Real Line. Try now to push a 3-dimensional balloon of radius  $R$  into this tube without tearing the balloon and without losing volume. Certainly this is possible topologically - moreover, pushing a balloon into an infinite tube can be done while preserving topological type and volume. In contrast, in symplectic geometry there is a non-squeezing phenomenon proved by Gromov in 1985:



**Theorem (Gromov, 1985):**  
There exists a symplectic map  $f$  from  $B^{2n}(R)$  to  $B^2(r) \times \mathbb{R}^{2n-2}$  if and only if  $R < r$ .

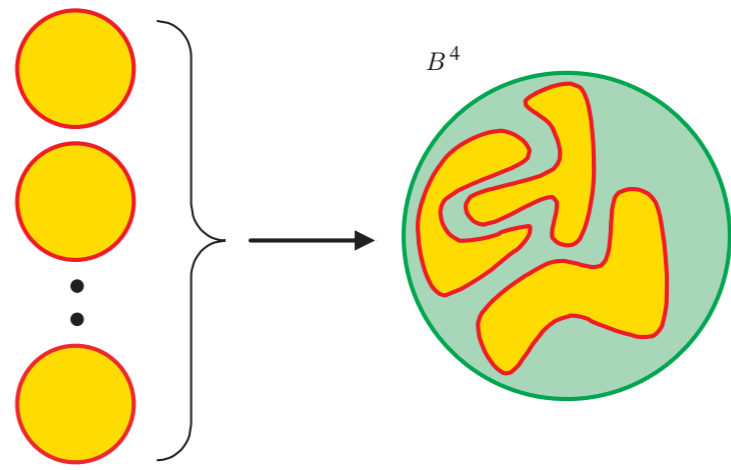
Where Symplectic Geometry? The wealth of the new symplectic phenomena was discovered by an eclectic variety of mathematical techniques combining non-linear analysis, partial differential equations, dynamical systems, complex analysis and algebraic geometry as well as modern techniques of differential geometry and topology. This movement of ideas and methods became a 2-way “traffic” when the new powerful invariants at-

tracted a great deal of attention from the above fields and put Symplectic Geometry in the front line of mathematics in the last decade.

**Biran’s Contributions**

Biran’s work exhibits a marriage of ideas and methods from Symplectic Topology with applications to diverse fields, in particular Algebraic Geometry. Here are two beautiful examples of Biran’s contributions:

1. Symplectic Packing in Dimension 4:  
Consider the 4-dimensional ball  $B$ . How much of the volume of  $B$  can be captured by packing in it — in a symplectic way —  $n$  identical balls (of smaller or equal size) ?



Let  $v(n)$  be the maximal portion of volume captured. Obviously, we have  $v(1) = 1$ , and Gromov proved in 1985 that  $v(2) = 1/2$ . Later, Gromov computed  $v(n)$  for  $n = 3, 4$  and  $5$ , and in 1993 McDuff and Polterovich completed the following table for  $v(n)$  up to  $n = 9$ :

$n$	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$v(n)$	1	1/2	3/4	1	4/5	24/25	63/64	288/289	1

Moreover, McDuff and Polterovich proved that  $v(n) = 1$  for those values  $n$  which are squares,  $n = 1, 4, 9, 16, 25$ , etc, but the general problem for  $n > 9$  remained open. In 1997 Biran proved (using GW and SW invariants) that the solution stabilizes (on 1) from  $n = 10$  on, whether  $n$  is a square or not, namely:

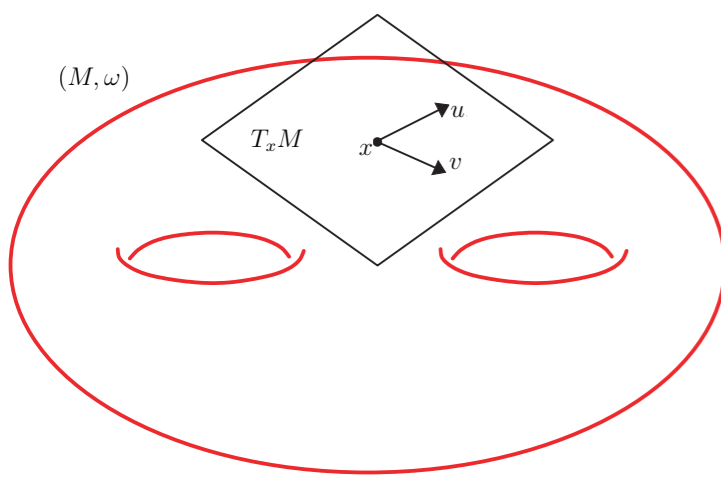
**Biran’s Theorem:**  $v(n) = 1$  for every  $n > 8$ , i.e., given 9 balls or more, one can symplectically pack them in a 4-dimensional ball in such a way that it will fill it up completely. Moreover, a similar stabilization phenomenon holds in any 4-dimensional symplectic manifold.

2. Decomposition of Symplectic Manifolds:  
Biran introduced a general technique which enables to decompose every symplectic manifold into two basic building blocks having a standard symplectic nature:

- Biran Decomposition:
1. The biggest piece is a disc-bundle (built over a submanifold), filling the entire volume of the manifold.
  2. The second, and more mysterious part, is a singular space consisting of low-dimensional cells, called Lagrangian, on which the symplectic structure completely vanishes.

These new techniques have many new applications to Lagrangian submanifolds, symplectic intersection theory and algebraic geometry. We expect further interesting results in future.

Good Luck , Dr. Biran!





Grüßwort H. Gumin



Überreichung des Oberwolfach-Preises an P. Biran



J.-P. Bourguignon, H. Gumin, P. Biran, M. Teicher, G.-M. Greuel

Bilder der Verleihung des Oberwolfach-Preises  
an Dr. Paul Biran



Laudatio M. Teicher

Bilder der Verleihung des Oberwolfach-Preises  
an Dr. Paul Biran



Überreichung des Oberwolfach-Preises an P. Biran



P. Biran



## GRUBBOTSCHAFT

**Jürgen Nowak**

Bürgermeister von Oberwolfach

Sehr geehrter Herr Prof. Dr. Greuel,

was wäre Oberwolfach ohne das Mathematische Forschungsinstitut? Es würde uns der weltweite Bekanntheitsgrad fehlen. Das Institut hoch oben über der Wolf ist uns wertvoll und wichtig, ja in vielfältiger Hinsicht für uns unverzichtbar.

Zum sechzigjährigen Bestehen gratuliere ich namens des Gemeinderates und der gesamten Bürgerschaft recht herzlich. Das Institut ist sehr gut aufgestellt und so für die Zukunft gerüstet. Ich hoffe und wünsche daher, dass diese weltweit einzigartige, wissenschaftliche Einrichtung von Seiten der öffentlichen Hand auch künftig die ihr zustehende Unterstützung erfährt.

Der Blick zurück darf alle Verantwortlichen mit Stolz erfüllen, ein solcher in die Zukunft sollte geprägt sein von Zuversicht und Optimismus, damit das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach seinen überragenden Stellenwert behält.

Das Rathaus von Oberwolfach



Dank sagen möchte ich noch für die ausgezeichnete Zusammenarbeit bei der Planung und Durchführung so mancher Begegnungen und Gespräche mit politischen Mandatsträgern und Behörden sowie Veranstaltungen mit dem Gemeinderat oder zuletzt mit dem Wirtschaftsbeirat der Wirtschaftsregion Offenburg/Ortenau.

Die Radierung der Steigfelsenkapelle möge einen Platz in Ihrem Hause finden.

Mit freundlichen Grüßen,  
Jürgen Nowak

## GRUBBOTSCHAFT

**Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h.**

**Friedrich Pfeiffer**

Präsident der Gesellschaft für angewandte  
Mathematik und Mechanik (GAMM)

Sehr geehrter Herr Kollege Greuel,

ich möchte mich auf diesem Wege noch einmal sehr herzlich für die Einladung zu Ihrer Jubiläumsfeier in Oberwolfach bedanken. Ihre Veranstaltung war nicht nur ein voller Erfolg, sie wurde auch in eindrucksvoller Weise der Bedeutung des Forschungsinstitutes in Oberwolfach gerecht. Viele Mitglieder der GAMM haben von dieser Einrichtung in irgendeiner Weise profitiert. Sie werden es sicherlich auch in Zukunft tun.

Im Namen der GAMM und natürlich auch ganz persönlich wünsche ich dem Forschungsinstitut Oberwolfach in aller Zukunft ein gutes Gedeihen und damit verbunden eine befriedigende Bewältigung aller politischen und finanziellen Probleme. Ich würde mich freuen, wenn auch weiterhin unsere Mitglieder je nach Bedarf von Ihrer Einrichtung Gebrauch machen dürfen, und ich würde mich besonders freuen, wenn dies wie in der Vergangenheit auch hin und wieder die Vertreter der Mechanik betreffen könnte.

Mit den besten Wünschen und mit freundlichen Grüßen,

Ihr Friedrich Pfeiffer

## GRUBBOTSCHAFT

**Sir John Kingman**

Präsident der European Mathematical Society (EMS),  
Direktor des Isaac Newton Institute  
for Mathematical Sciences, Cambridge

Dear Professor Greuel,

I greatly regret my duties as President of the current European Congress of Mathematics prevent me from being present to help celebrate the Diamond Jubilee of the Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach. I have however asked Professor Manuel Castellet to represent me, and to present the congratulations of the European Mathematical Society.

Over the last sixty years, Oberwolfach has acted both as a symbol of European mathematics and as a potent force for the encouragement of mathematical research. It brings together mathematicians from all over Europe and beyond, to an environment uniquely encouraging for mathematical discourse. They return to their home universities refreshed in body and mind, full of excitement which meetings of active mathematicians provide.

In today's world, mathematics moves forward ever faster, under its own internal imperatives and in response to the challenges of new technology, problems and opportunities. I have no doubt that Oberwolfach is destined to play an ever important role as a place where mathematical ideas are exchanged and developed, and that the next sixty years will be even more glorious than the last.

On behalf of the whole community of European mathematicians, I wish you well.

Yours very sincerely,

John Kingman

## Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Friedrich Hirzebruch

Gründungsdirektor des  
Max-Planck-Instituts  
für Mathematik, Bonn



## Euromat, Oberwolfach und ein geplantes Max-Planck-Institut

Erinnerungen an die Jahre 1958–1960

Nach dem schönen Fest zum 60-jährigen Bestehen des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach bat mich Herr Greuel, einige Ereignisse, die für die Entwicklung des Instituts wesentlich waren, aus ganz persönlicher Sicht darzustellen. Ich habe daraufhin meine Akten durchgesehen, manches kam ins Gedächtnis zurück. In dem folgenden Bericht über die Jahre 1958-1960 muß ich manchmal eine recht willkürliche Auswahl treffen.

Die wichtigste Zeit für meine mathematische Entwicklung waren die zwei Jahre am Institute for Advanced Study in Princeton (1952-1954) und das Jahr an der Princeton University (1955-1956). Zum Sommersemester 1956 übernahm ich meine Professur an der Universität Bonn. Ich war von Princeton so begeistert, daß mir von Beginn meiner Tätigkeit in Bonn an die Einrichtung eines Institute for Advanced Study in Deutschland vorschwebte. Ich begann mit der Einladung von Gastprofessoren, der erste war Nicolaas Kuiper, später Direktor des IHÉS, im Sommersemester 1957, in dem auch die erste mathematische Arbeitstagung stattfand. Der zweite Gastprofessor war Raoul Bott im Sommersemester 1958.

Ganz überraschend wurde ich bei Institutsplanungen auf europäischer Ebene beteiligt. Am 14. April 1958 schrieb mir Paul Dedecker einen Brief, der mich zu einer Sitzung in Brüssel am 16. April 1958 einlud. Offenbar hat mich der Brief rechtzeitig erreicht, denn ich habe tatsächlich an der Sitzung teilgenommen. Dedecker schrieb:

*I tried to call you this afternoon but you were not there. There is a plan to build a Mathematical Institute within EURATOM and I have seen several times about this, Prof. Enrico Medi, Vice President of the EURATOM Commission. He likes very much the project but for political and practical purposes he wishes the project to be presented to EURATOM by a group of mathematicians and not to present it himself officially.*

*There will be a meeting of mathematicians in Brussels in order to make this presentation of the project and we would like that you attend it as representative of Germany. Prof. Kneser will be there and we expected Süß could also come to Brussels. I have just heard he is sick and that is why we thought of you. This is also why I make you aware so lately of this. In case you cannot come Kneser will be the only German while we try to be two delegates for each EURATOM country.*

....

*The programm of the meeting is to prepare a report to be sent to EURATOM and to seek how we shall try to make the project a reality (e.g. try to obtain support from each Government). I enclose herewith a preliminary project of report to be amended or/and amplified during the meeting.*

Aus dem Brief geht hervor, daß ich in diesem Brüsseler Kreis der Nachfolger von Wilhelm Süß war, der an einer schweren Krankheit litt und bereits am 21. Mai 1958 starb. In meinen Akten ist ein Brief von Süß an Ehresmann vom 27.2.1958, in dem Süß berichtet, er habe vor wenigen Tagen im Bonner Atomministerium mit einem ausschlaggebenden Ministerialrat über den Plan eines EUROMAT-Instituts gesprochen. Der Brief endet mit dem Satz: „Ich lasse mich zur Zeit durch meinen Arzt auf die bevorstehende Aufgabe des Rektorats vorbereiten, was leider nötig geworden ist.“

Am 17. April 1958 wurde in Brüssel ein Memorandum verabschiedet: „Projet de creation d'un Institut Europeen de Recherches Mathématiques dans le cadre de l' Euratom (EUROMAT)“. Aus dem Kapitel „Activités scientifiques d' EUROMAT“ werde zitiert:

a) *Accueillir temporairement dans un siège central, en qualité de „Membre d'EUROMAT, des mathématiciens poursuivant des recherches (soit isolément, soit en équipe) en mettant à leur disposition les meilleures conditions matérielles (locaux, bibliothèques, secrétariat). Les mandats de Membre auraient par exemple une durée comprise entre trois mois et deux ans.*

b) *Organiser des colloques spécialisés dans les pays de l'EURATOM.*

c) *Favoriser par des subventions les contacts personnels entre mathématiciens poursuivant des recherches communes ou connexes.*

und aus dem vorhergehenden Kapitel

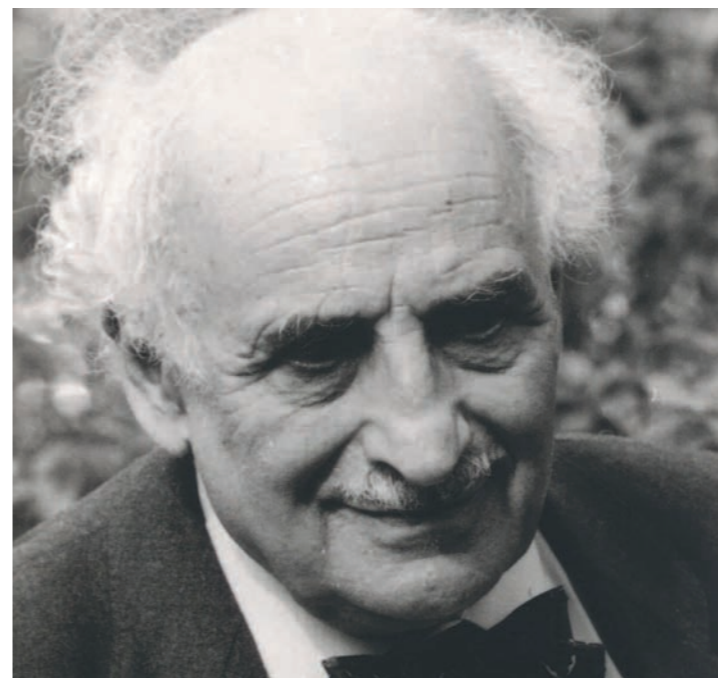
*En dehors de l'Europe il y a déjà des Instituts poursuivant des buts analogues, principalement l'Institute for Advanced Study à Princeton (U.S.A.), illustré par A. Einstein, J. von Neumann, H. Weyl, R. Oppenheimer et bien d'autres.*



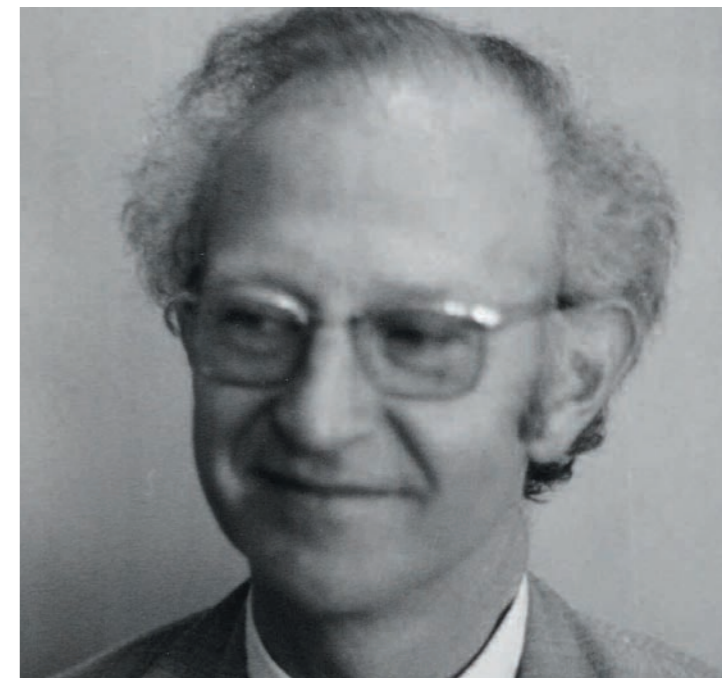
Marcel Brelot (1984)



Enrico Bompiani



Hans Freudenthal (1983)



Nicolaas Kuiper (1975)

Das Memorandum wurde an Louis Armand, Président de la Commission de l'EURATOM, Bruxelles, gesandt. Unterzeichner waren P. Dedecker und G. Papy (Belgien), F. Hirzebruch und H. Kneser (Deutschland), M. Brelot und Ch. Ehresmann (Frankreich), E. Bompiani (Italien), H. Freudenthal und N. Kuiper (Niederlande). Die belgischen Mitglieder Paul Dedecker und Georges Papy, die an den Universitäten Lüttich bzw. Brüssel lehrten, waren die Inspiratoren des Euromat-Planes, den ich anfänglich für sehr erfolgversprechend hielt.

Es wurde verabredet, daß wir in der jeweiligen Hauptstadt in den zuständigen Ministerien unseren Plan erläutern sollten. Das hatte zur Folge, daß ich bereits 1958 bei Bonner Stellen als nur schlecht abzuweisender Antragsteller bekannt und gleichzeitig Mittelsmann von Hellmuth Kneser in Bonn wurde, der nach dem Tode von Süß das Amt des Direktors von Oberwolfach übernahm und bis 1959 ausübte. Für Süß und danach für Kneser war es eine mühevoll Arbeit, in Bonn beim Bundeskanzleramt oder beim Innenministerium und in Stuttgart beim Kultusministerium von Baden-Württemberg die nötigsten Mittel für Oberwolfach zu besorgen.

Im Juli 1958 erfuhr ich, daß Léon Motchane dabei war, in Paris das „Institut des Hautes Études Scientifiques“ zu gründen und daran dachte, von anderen europäischen Ländern finanzielle Unterstützung für sein Institut zu bekommen. In der Tat ist 1958 das Geburtsjahr des IHÉS. Im Jahre 1959 erschien das erste Heft der „Publications Mathématiques“ des IHÉS mit einem Vorwort von Paul Montel (1876-1975) als „Président du Comité Consultatif Scientifique“ des IHÉS. In diesem Vorwort steht:

*On a donc créé en 1930 l'Institut for Advanced Study de Princeton et, en 1958 à Paris, l'Institut des Hautes Études Scientifiques, destinés l'un et l'autre aux recherches fondamentales en mathématiques, en physique théorique, dans les sciences humaines; internationaux l'un et l'autre, avec peut-être, pour l'Institut de Paris, une orientation européenne plus accentuée. Les deux organisations sont associées et leur coexistence amplifiera leur action et leur rayonnement. Chacune se réjouit de l'existence de l'autre et M. OPPENHEIMER, Directeur de l'Institut de Princeton fait partie, ainsi que M. PÉRÈS, Doyen de la Faculté des Sciences de Paris, du Comité Scientifique de l'Institut parisien, dirigé par M. Léon MOTCHANE et cautionné par un groupe de hautes personnalités scientifiques internationales où figurent MM. AMALDI, Niels BOHR, Max BORN, Louis de BROGLIE, DIEUDONNÉ, DIRAC, GROTHENDIECK, NÉEL, WEISSKOPF.*

Eine Verlautbarung ähnlichen Inhalts stand am 4. Juli 1958 in „Le Monde“. Natürlich gab es Interessenkollisionen zwischen EUROMAT und IHÉS. Ich konnte mir nicht vorstellen, daß beide gleichzeitig entstehen würden. Am 2. Juli 1958 schrieb ich an Hellmuth Kneser:

*Gestern rief mich Herr Ministerialrat Dr. Hocker vom Atomministerium an, um mir folgendes mitzuteilen. Montel, Pérès und Oppenheimer haben auch einen Vorschlag zur Gründung eines dem Institute for Advanced*



Hellmuth Kneser (1958)

*Study vergleichbaren Instituts gemacht. Das Institut soll reine Mathematik, theoretische Physik und irgendwelche allgemeinen Wissenschaften betreiben. Man ist auch an andere theoretische Physiker herangetreten (Weißkopf, z.Z. Genf, und Heisenberg). Der Sitz des Instituts soll in Paris sein und angeblich ist bereits gute finanzielle Unterstützung durch die Industrie vorhanden. Heisenberg hat sich zunächst nur zögernd darüber geäußert.*

*Das Atomministerium hat sich mit dem Auswärtigem Amt geeinigt, Euromat etc. im Auge zu behalten, ohne diese Dinge jedoch ins Gespräch zu bringen, da dafür die Zeit noch nicht reif ist.*

Aus dem folgenden Brief an H. Kneser vom 29. Juli 1958 sieht man, daß ich die Chancen für EUROMAT als sehr unsicher ansehen mußte und deshalb vorschlug, Oberwolfach zu einem Institute for Advanced Study auszubauen. Dann hatten wir eben ein Institut in Frankreich und eins in Deutschland. Ich druckte den Brief ganz ab, da ihm mein Vorschlag für den Ausbau von Oberwolfach beilag.

Lieber Herr Kneser!

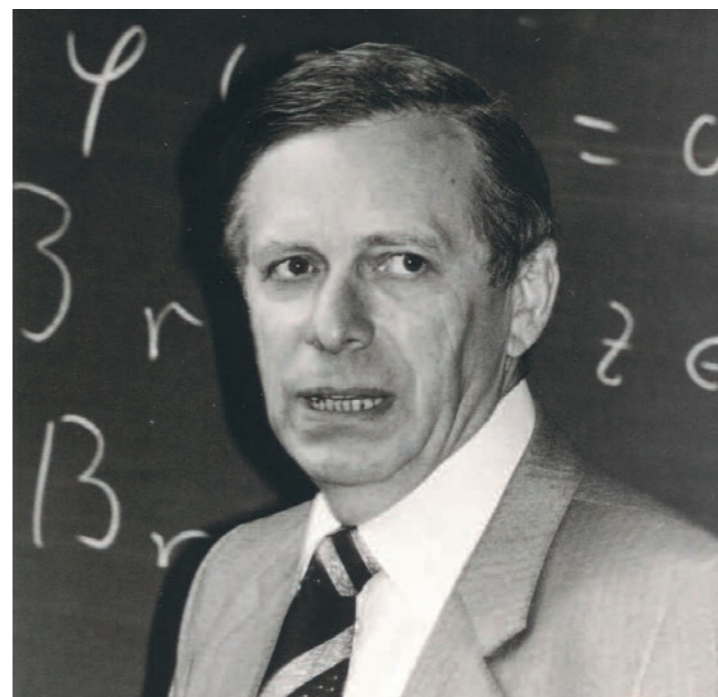
*Haben Sie besten Dank für Ihren Brief vom 11.7.1958. Während der Mathematischen Arbeitstagung hier in Bonn habe ich mit Grothendieck über das neue Institute for Advanced Study in Paris gesprochen. Dieses Institut existiert bereits und hat von der Industrie gewisse Mittel erhalten.*

*Es scheint aber noch nicht sicher zu sein, inwieweit diese Mittel auf die Dauer gesichert sind. Jedenfalls ist man recht zuversichtlich. Dieudonné und Grothendieck sind als permanente Mitglieder vorgesehen. Man beabsichtigt einen hervorragenden jungen deutschen Mathematiker ebenfalls zum permanenten Mitglied zu machen, da dieser trotz der vielen freistehenden Lehrstühle in Deutschland noch keine Professur hat.*

*Herr Peschl hat Herrn Ministerialdirektor Hübinger vom Bundesinnenministerium von unserem Euromat-Programm berichtet. Ich war darauf beim Bundesinnenministerium und habe mit einem Referenten von Herrn Hübinger, nämlich Herrn Ministerialrat Geeb, sehr ausführlich gesprochen. Die Euratom-Verhandlungen über die europäische Universität scheinen sich lange hinzuziehen. Ich habe den Eindruck, daß bei den Sitzungen unser Euromat-Programm noch nicht zur Sprache gekommen ist. Das Auswärtige Amt scheint von einer europäischen Universität im klassischen Stil zu schwärmen. Jedenfalls scheint nicht viel Hoffnung zu sein, ein mathematisches Institut in absehbarer Zeit im Rahmen von Euratom zu gründen.*

*In diesem Zusammenhang habe ich mit Herrn Ministerialrat Geeb auch über Oberwolfach gesprochen. Es scheint sehr gut möglich zu sein, daß das Bundesministerium Oberwolfach zu einem Institute for Advanced Study in kleinerem Stil ausbaut. Man müßte nur schnell einen konkreten Vorschlag ausarbeiten und dem Bundesinnenministerium einreichen, damit Oberwolfach noch bei den Haushaltsberatungen 1959 berücksichtigt werden kann. Geld für die Wissenschaft scheint genügend vor-*

Hans Grauert (1980)



*handen zu sein. Man muß es nur für eine vernünftige Sache beantragen. Ich habe in Eile einen Vorschlag für den Ausbau von Oberwolfach ausgearbeitet, der sich in etwa an das Euromat Project anlehnt. Ich schlage vor, daß Sie einen derartigen Vorschlag an das Bundesinnenministerium schicken. Dieser Vorschlag könnte von einigen Freunden Oberwolfachs, wie z.B. Herrn Stein und mir, mit unterzeichnet werden. Es scheint mir zu umständlich zu sein, die DMV mit hineinzuziehen, da dann wieder viel Zeit verloren geht. Ich halte es nämlich durchaus für möglich, daß ein Teil des laufenden Etats bereits zum 1. April 1959 bewilligt wird. Die ersten Mitglieder könnten dann im Rahmen der bereits vorhandenen Räumlichkeiten eingeladen werden. Der Ausbau der Gebäude kann dann im Laufe der Zeit erfolgen.*

Der junge deutsche Mathematiker, der als permanentes Mitglied an das IHÉS berufen werden sollte, war Hans Grauert, der 1959 in Göttingen einen Lehrstuhl bekam und ständig eingeladener Gastforscher des IHÉS wurde. Am Schluß meines Briefes erkennt man den unrealistischen Optimismus der Jugend: Antragstellung im Sommer 1958, sofortige Bewilligung, Beginn der Arbeit des neuen Institute for Advanced Study im Jahre 1959.

Mein Vorschlag für den Ausbau des mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach (Juli 1958) hatte drei Seiten und beginnt so: „Oberwolfach wird vom Bundesinnenministerium übernommen und zu einem Institut ausgebaut, das in Deutschland für die Mathematik eine Rolle übernehmen könnte, wie es die School of Mathematics of the Institute for Advanced Study in Princeton, N.J., für die USA hat.“

Es wird ein jährlicher Etat von DM 600.000 vorgesehen sowie ein einmaliger Betrag von DM 1,5 Millionen für Ergänzungsgebäude. Darüber hinaus wird der Bau von 20 Wohnungen vorgesehen. In meinem Brief vom 29. Juli 1958 erwähne ich Ministerialdirektor Paul Egon Hübinger. Er war seit 1954 Honorarprofessor, seit 1959 ordentlicher Professor in Bonn für Mittelalterliche und Neuere Geschichte. Im Jahre 1958 traf ich ihn als Ministerialdirektor und Leiter der Kulturabteilung des Bundesinnenministeriums. Hübinger und seine Mitarbeiter Ministerialrat Geeb und Regierungsrat Dr. Petersen waren bereits im Sommer 1958 sehr an Oberwolfach interessiert. Hübinger meldete sich für den 2. Oktober 1958 zu einer Besichtigung des Oberwolfacher Instituts an. Er traf dort H. Kneser, der auch meinen „Vorschlag“ erläuterte. Kneser schrieb mir am 3. Oktober 1958:

Ich glaube Herrn Hübinger einigermaßen dafür gewonnen zu haben. Allerdings wegen der erforderlichen Vorarbeiten (Bau eines zweiten Hauses, dazu erforderliche Änderungen des Grundbesitzverhältnisses, Abkommen zwischen Bund und Land wegen der Form der gemeinsamen Trägerschaft u.a.m.) schätze er die zur Verwirklichung nötige Zeit auf 3 bis 4 Jahre! Das drängt uns auf den Weg, der mir an sich nicht unsympathisch ist, nämlich ein Neues aus dem nicht wertlosen Alten heraus zu entwickeln, statt es – wenns ginge – aus dem Boden zu stampfen. Jedenfalls dürfen wir nicht nachlassen, meine ich. Hübinger will Sie nächstens zu sich bitten, was mich freut.

Am 1. Dezember 1958 war ich dann im Innenministerium. Darüber schrieb ich am 5. Dezember an Kneser:

Am vergangenen Montag (1. Dezember) war ich zu einer Unterhaltung mit den Herren Hübinger und Geeb im Innenministerium. Es scheint mir sehr erfreulich zu sein, daß man sich dort wenig Gedanken darüber macht, ob man ein „Institute for Advanced Study“ gründen soll, sondern vielmehr darüber nachdenkt, wie man es aufbauen soll. Nun werden wir uns ja voraussichtlich am 13. Dezember in Heidelberg treffen, so daß ich im einzelnen über dieses Gespräch berichten kann. Herr Ministerialdirektor Hübinger hat im einzelnen vorgeschlagen, daß wir uns über folgende Dinge Gedanken machen:

Gottfried Köthe



- 1.) Bildung einer Kommission von Mathematikern, die in der Lage ist, die Mathematiker der Hochschulen der Bundesrepublik zu repräsentieren, und die das Innenministerium als Verhandlungspartner ansehen kann.
- 2.) Aufstellung eines ausführlichen Programms für den stufenweisen Aufbau des Instituts unter Berücksichtigung der in Oberwolfach bereits vorhandenen Möglichkeiten.
- 3.) Platzfrage.

Nach meiner Erinnerung hat mir Herr Hübinger am 1. Dezember oder bei einem späteren Treffen gesagt, wir Mathematiker müßten einen Verein gründen als „Topf“ für die Geldgeber, Bund, Land Baden-Württemberg und eventuell weitere. Am 13. Dezember 1958 trafen sich Kneser, Köthe, Maak und ich in Heidelberg. Dort wurde insbesondere die „Platzfrage“ besprochen, denn es waren inzwischen viele Bedenken geäußert worden, langfristige Gastforscher mit ihren Familien in der isolierten Lage von Oberwolfach unterzubringen (Schulen für die Kinder usw.) Maak schlug Göttingen als Sitz des zu planenden Instituts vor. Kneser „weist darauf hin, daß im Falle der Errichtung eines vom MFI Oberwolfach getrennten Instituts die Aussicht gering sei, den bisherigen im wesentlichen auf Kolloquien beschränkten Betrieb des MFI erfolgreich weiterzuführen, und dadurch die großen Werte, die Süß in 13-jähriger Arbeit in Oberwolfach geschaffen habe, zerstört werden würden“ (Auszug aus dem von H. Kneser verfaßten Protokoll). Am 23.12.1958 schrieb H. Kneser ausführlich über die Heidelberger Sitzung an Hübinger. In dem Brief steht, daß insbesondere die Frage des Ortes von einem größeren Kreis diskutiert werden müsse. „Eine Gruppe von etwa 15 Mathematikern soll noch zu einer Besprechung zusammen gebeten werden, und diese Zusammenkunft kann aus praktischen Gründen erst Anfang März stattfinden.“

Vom 11. März bis 13. März 1959 trafen sich dann in Oberwolfach die 14 Mathematiker R. Baer, H. Behnke, G. Bol, H. Gericke, H. Görtler, F. Hirzebruch, H. Kneser, G. Köthe, W. Maak, Claus Müller, P. Roquette, E. Sperner, K. Stein, K.-H. Weise. Das Protokoll dieser Konferenz lautete so:

Die Teilnehmer kamen zu der Auffassung, daß die derzeitige Situation in der Mathematik im Vergleich mit der Entwicklung im Ausland und vergleichbaren Verhältnissen in anderen Disziplinen die Schaffung einer Institution auf Bundesebene erforderlich macht, die sich der folgenden Aufgaben annimmt:

- 1) Intensivierung der mathematischen Forschung,
- 2) Verstärkung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit,
- 3) Fortbildung junger Forscher.

Hierzu erscheint den Anwesenden die Gründung einer Gesellschaft für mathematische Forschung (e.V.) mit dem Sitz am Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach geeignet. Dieses Institut hat sich durch die Pflege der wissenschaftlichen Zusammenarbeit bereits großes internatio-

nales Ansehen erworben und ist daher besonders geeignet, Ausgangspunkt und Zentrum bei der Durchführung der obigen Aufgaben zu sein.

Im einzelnen ist an folgendes Programm gedacht:

- zu 1) Das Institut soll Forschungsgästen aus dem In- und Ausland die Möglichkeit bieten, einzeln oder in Gruppen frei zu arbeiten. Die Dauer eines solchen Arbeitsaufenthaltes soll zwei Jahre nicht überschreiten.
- zu 2) Die bisher schon durch Veranstaltung von Symposien und Tagungen gepflegte wissenschaftliche Zusammenarbeit soll verstärkt fortgesetzt werden.
- zu 3) Das Institut soll der Fortbildung von Wissenschaftlern mit abgeschlossener Hochschulbildung dienen, insbesondere durch Bildung von Arbeitsgruppen und Veranstaltung von Spezialkursen unter Leitung hervorragender Forscher.

Zur Erfüllung dieser Aufgaben ist eine Renovierung und ein zweckentsprechender Ausbau des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach in räumlicher und personeller Hinsicht dringend notwendig.

Das Mathematische Forschungsinstitut wird nach dem Ausbau in einzigartiger Weise imstande sein, die Aufgaben 2) und 3) in vollem und 1) in beschränktem Umfange zu erfüllen. Die Intensivierung der Forschung wird voraussichtlich die Errichtung eines Erweiterungsbaues in unmittelbarer Nähe der Universitätsstadt Freiburg erforderlich machen.

Wilhelm Maak (1973)



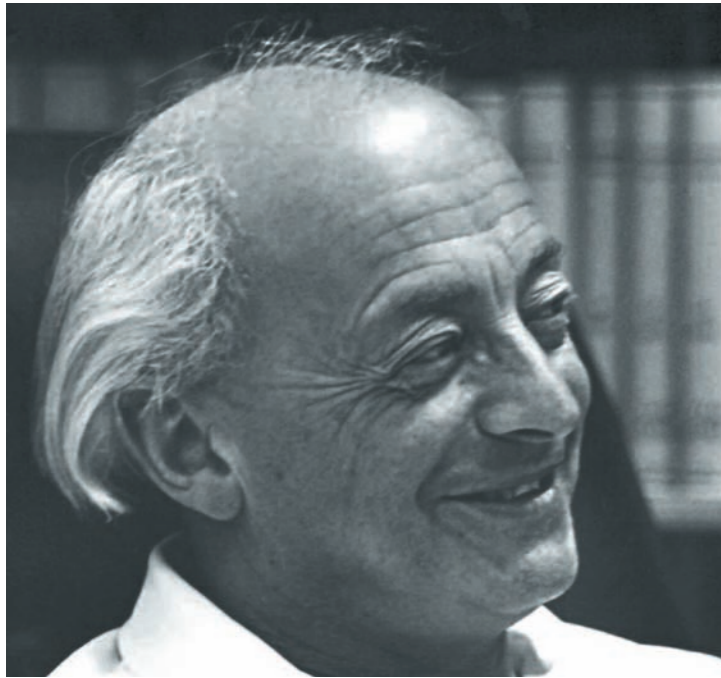
Die Gesellschaft soll als eingetragener Verein finanziell getragen werden durch das Bundesinnenministerium, das Kultusministerium des Landes Baden-Württemberg und eventuell andere geeignete Rechtspersonen. Die Förderung durch nicht eng abgegrenzte Forschungsaufträge von anderer Seite (Deutsche Forschungsgemeinschaft, Fraunhofer Gesellschaft) wird ebenfalls in Betracht gezogen.

Die vorgesehene Lösung der „Platzfrage“ war damit: Oberwolfach plus Freiburg. In späteren Verhandlungen wurden auch andere Lösungen diskutiert.

Am 17. Juni 1959 ab 16:15 Uhr fand im Mathematischen Institut in Freiburg die formelle Gründungsversammlung der Gesellschaft für mathematische Forschung (e.V.) statt. Anwesend waren die acht Mathematiker Baer, Bol, Gericke, Görtler, Kneser, Köthe, C. Müller, Th. Schneider (siehe das im Jubiläumsband „Perspectives in Mathematics, Anniversary of Oberwolfach, 1984“ auf S. 36 im Rahmen des Artikels von H. Gericke abgedruckte Protokoll der Gründungsversammlung).

Die Gründungsversammlung bestimmte den ersten wissenschaftlichen Beirat, nämlich die 14 Teilnehmer des Oberwolfacher Treffens vom März 1959 vermehrt um Th. Schneider. Anschliessend um 17:45 Uhr war die erste Sitzung des Beirats (alle Beiratsmitglieder waren vorher schriftlich eingeladen worden). Die anwesenden acht Mathematiker (von 15) waren beschlußfähig und wählten H. Kneser zum Vorsitzenden des Beirats und G. Köthe und G. Bol zu seinen Stellvertretern. Th. Schneider wurde zum Geschäftsführenden Direktor des Instituts bestellt und H. Gericke zu seinem Stellvertreter. Am 14. Juli 1959 wurde die „Gesellschaft für mathematische Forschung“ in das Vereinsregister in Freiburg eingetragen. Damit war Oberwolfach in der neuen Struktur arbeitsfähig und hatte nach einer gewissen Übergangszeit einen gesicherten und ausreichenden Etat. Die Erweiterung zu einem „Institute for Advanced Study“ (Freiburg plus Oberwolfach) war weiterhin ungelöst.

Da die Bundesrepublik und das Land Baden-Württemberg über die Gesellschaft für mathematische Forschung das Oberwolfacher Institut finanzieren sollten, konnte man daran denken, das neue große Institut (Oberwolfach plus Freiburg) im Rahmen des „Staatsabkommen der Länder der Bundesrepublik Deutschland über die Finanzierung wissenschaftlicher Forschungseinrichtungen“ (Königsteiner Abkommen) zu gründen. Dieses Abkommen, an dem auch der Bund durch ein Verwaltungsabkommen seit 1957 beteiligt war, lief am 31. März 1959 aus, wurde aber verlängert. Am 6. Mai 1959 besuchte ich den Generalsekretär der Kultusministerkonferenz, Herrn Frey, und am 26. Mai 1959 sprachen Köthe und ich mit dem Generalsekretär des Wissenschaftsrates, Ministerialdirektor Schneider. Von Generalsekretär Frey erhielten wir Unterlagen über das Königsteiner Abkommen. Wir kündigten an, daß die Gesellschaft für mathematische Forschung dem Wissenschaftsrat nach ihrer Gründung ein Memorandum zusenden würde.



Reinhold Baer



Theodor Schneider (1970)



Claus Müller (1975)



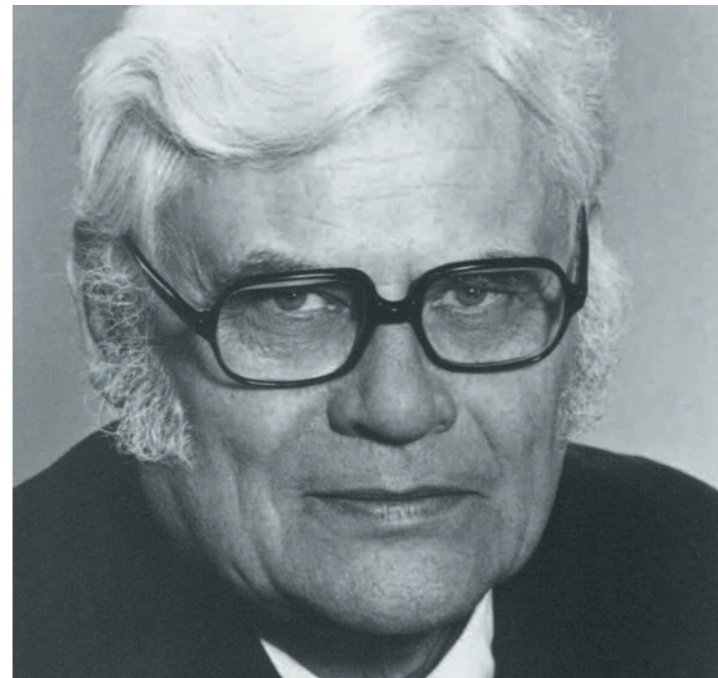
Peter Roquette (1970)



Gerrit Bol (1970)



Henry Görtler und Wilhelm Süss



Emanuel Sperner



Karl Stein

Im Königsteiner Abkommen gab es die Max-Planck-Gesellschaft, die Deutsche Forschungsgemeinschaft und einzelne Länderinstitute (blaue Liste). Aber es entwickelte sich bei uns mehr und mehr die Vorstellung, man sollte sich direkt an die MPG wenden und ein Max-Planck-Institut für Mathematik beantragen. Dabei hat sicher mitgespielt, daß Herr Ministerialdirektor Schneider Herrn Köthe und mich darauf hingewiesen hatte, eine Aufnahme in das Königsteiner Abkommen als einzelnes Institut sei erst dann möglich, wenn der Jahresetat der Gesellschaft für mathematische Forschung DM 300.000 überschreiten würde.

Bereits am 24. April 1959 hatte H. Kneser in Tübingen ein Gespräch mit Adolf Butenandt, dem Direktor des Max-Planck-Instituts für Biochemie, das 1956 von Tübingen nach München umgezogen war. Ich zitiere aus einer Aktennotiz von Kneser:

*Herr Butenandt äußert sein persönliches Wohlwollen an der Errichtung eines Max-Planck-Instituts für Mathematik. Der erste Schritt würde ein Antrag ohne ganz ausführliche Darstellung sein, der von der schon am 11. und 12. März 1959 in Oberwolfach zusammengetretenen Mathematikergruppe ausgehen könne. Dabei wäre es allerdings erforderlich, daß dem Institut der Charakter eines Forschungsinstituts mit auf die Dauer bestellten Mitgliedern verliehen werde. Die bisherige Betätigung in Symposium sowie die Arbeitsweise mit Forschungsgästen sei dabei nicht ausgeschlossen.*

Im Herbst und Winter 1959/60 gab es dann eine ziemlich rasante Entwicklung. Ich verbrachte mit meiner Familie von September 1959 bis April 1960 mein erstes Bonner „Vorlesungsfreies Forschungs-



Karl Heinrich Weise, Heinrich Behnke, Martin Barner (1970)

semester“ am Institute for Advanced Study in Princeton und war nur aus der Ferne beteiligt. Kneser und Köthe hielten mich auf dem laufenden. Ich konnte sehen, mit wieviel Umsicht, Energie und umfangreichem Arbeitsaufwand Kneser, Köthe und Schneider sich für die Sache einsetzten.

Am 29.10.1959 war in Oberwolfach eine wichtige Sitzung. Es nahmen teil als Vertreter des Kultusministeriums Baden-Württemberg Ministerialrat Schad und Regierungsrat Kammerer, des Bundesinnenministeriums Ministerialrat Geeb, der Max-Planck-Gesellschaft F. Wever (Eisenforschung, Düsseldorf), C. Wagner (Physikalische Chemie, Göttingen) und Oberregierungsrat Seeliger, der Gesellschaft für mathematische Forschung Kneser, Schneider, Gericke. Neben aktuellen Problemen des Oberwolfacher Instituts wurde die Frage „Max-Planck-Institut“ erörtert und dabei auf meinen Vorschlag vom Juli 1958 und dessen Finanzrahmen (600.000 DM jährlicher Etat) hingewiesen. F. Wever teilte mit, daß der Wissenschaftliche Rat der MPG eine Kommission mit den Professoren Biermann, Gentner, Heisenberg, von Weizsäcker, Tollmien, Wagner und Wever als Mitgliedern berufen werde. Es wurde verabredet, daß vom wissenschaftlichen Beirat ebenfalls eine Kommission gebildet wird, die Anfang Januar 1960 „gemeinschaftlich mit der genannten Kommission der Max-Planck-Gesellschaft noch einmal die entscheidenden Fragen behandeln soll.“ Anfang Januar sollte vor der Sitzung mit der MPG eine Sitzung des wissenschaftlichen Beirats stattfinden. Th. Schneider schrieb mir am 15. Dezember 1959 nach Princeton:

*Wir hatten am 5. Dezember 59 zusammen mit den Herren H. Kneser, Köthe, Bol und Gericke ein vorbereitendes Gespräch für unsere Sitzung Anfang Januar 1960 und bedauern nur, daß Sie in der jetzigen Phase nicht bei uns sein können. Herr Köthe ist gebeten worden, Sie genauer zu informieren und eine wichtige Frage, die ich nicht vorwegnehmen will, an Sie zu richten.*

Bei diesem vorbereitenden Gespräch waren also die Spitzen der Gesellschaft für mathematische Forschung anwesend: Kneser als Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirats mit Stellvertretern Köthe und Bol und Schneider als Geschäftsführender Direktor von Oberwolfach mit Stellvertreter Gericke. Köthe schrieb mir am 17. Dezember 1959 einen ausführlichen Brief, aus dem ich nur vier Sätze herausgreife:

*Es ist das Grundprinzip der MPG, ein Institut um einen Mann und nach dessen Plänen zu errichten.*

*Ich frage Sie deshalb im Auftrag der übrigen oben genannten Herren an, ob Sie bereit wären, mit der MPG in Verhandlungen zu treten und bei günstigem Verlauf die Leitung des Instituts zu übernehmen, d.h. ob wir Sie der MPG vorschlagen dürfen. Ich bitte Sie auch, mir oder Herrn Kneser so rechtzeitig zu schreiben, daß wir Ihre Antwort bis zum 4. Januar dem Beirat vorlegen können.*

*Obwohl ich Sie vor diese gewichtige Problematik stelle, hoffe ich, daß Sie ein schönes Weihnachtsfest haben.*

Ich antwortete am 28.12.1959. Ich war einverstanden trotz mancher Bedenken (Einschränkung meiner Lehrtätigkeit) und schrieb, das neue Institut müsse drei Merkmale erfüllen. Zitat:

- Die Tätigkeit des „Tagungsinstituts“ Oberwolfach wird intensiv fortgesetzt... und soll allen Gebieten der Mathematik offenstehen*
- Mathematiker werden zu Gastaufenthalten eingeladen (etwa 15 Gaststellen). Der Schwerpunkt der Arbeitsgebiete der Gäste muß wechseln*
- Das Institut hat neben dem Direktor drei bis vier permanente Mitglieder, die im wesentlichen dem Direktor gleichgestellt sein sollten. Das Institut hat ausreichend viele wissenschaftliche Assistentenstellen oder äquivalente Stellen. Die permanenten Mitglieder müssen in der Lage sein, gemeinsam mathematisch zu arbeiten.*

In meinem Vorschlag vom Juli 1958 hatte ich geschrieben

*Ferner sollten Stellen für zwei oder drei Institutsdirektoren geschaffen werden, die für einen Zeitraum von einigen Jahren ernannt werden und während dieser Zeit ihre normale Position aufgeben und ihre ganze Arbeitskraft dem Institut widmen ... Um eine Erstarrung zu vermeiden, ist an permanente Stellen nicht gedacht. Die Direktoren sollen eine gewisse Kontinuität gewährleisten und den Mitgliedern mit Rat und Tat zu Seite stehen.*

Die Formulierung unter c) entsprach mehr der Struktur der existierenden Max-Planck-Institute.

H. Kneser berichtete mir am 8. Januar 1960 über die Sitzung des wissenschaftlichen Beirats in Frankfurt am 4. Januar von 15:45 bis 23:45 und am 5. Januar von 10:15 bis 12:30 Uhr. Frau Annemarie Baer sorgte für das leibliche Wohl. Anschließend 15:30-17:30 Uhr war die Sitzung mit der MPG. Auch hierüber berichtete Kneser in seinem langen Brief. Ich zitiere zunächst aus dem Bericht über die Beiratssitzung:

*Der gesamte Beirat ist Ihnen dafür dankbar, daß Sie sich über eine, wenn auch vorläufige, so doch schwerwiegende Frage mit aller gegenwärtigen Bestimmtheit und positiv geäußert haben.*

*Insbesondere haben wir uns entschlossen, dem normalen Verfahren der MPG, nach dem „um einen Mann herum ein Institut errichtet wird“ ein Zugeständnis zu machen, nämlich anstelle einer rein kollegialen Leitung die Leitung durch einen Direktor zu setzen. Dieser kann natürlich sowohl bei der Ausarbeitung der Satzung des neuen Instituts wie in seiner Praxis so kollegial verfahren, wie er irgend will.*

*Das Schlußergebnis waren die beiliegenden „Grundsätze für ein mathematisches Forschungsinstitut“. Sie scheinen etwas kurz, jedoch war ich*

*froh, als wir uns auf diesen Text geeinigt hatten und ihn der Delegation zur Nachmittagsverhandlung mitgeben konnten.*

Die Grundsätze stellen zunächst fest, daß die Frage der Errichtung eines Max-Planck-Instituts unter Einbeziehung der Existenz und der Wirksamkeit von Oberwolfach behandelt werden muß. Unter Form der Arbeit wird ausgeführt:

- Forschungsvorhaben
- Arbeitsgruppen
- Symposien
- Kurse von begrenzter Dauer
- Einzelkolloquien.

Es wird auch gesagt, daß die Aufgabe des Instituts die systematische Förderung der Forschung auf dem Gebiet der reinen und angewandten Mathematik ist, ohne dauernde Festlegung auf bestimmte Arbeitsgebiete.

Jetzt zwei Zitate aus Knesers Brief.

*Angekündigt waren 6 Mitglieder der MPG; außerdem Vertreter der beiden beteiligten Ministerien. Die Gesellschaft für math. Forschung war aufgefordert, etwa die gleiche Zahl zu stellen; wir machten Gebrauch davon und entsandten: Baer, Behnke, H. Kneser, Köthe, Maak, C. Müller, Schneider, Weise. Von den anderen Seiten erschienen aber weniger als angekündigt, nämlich: Gentner (Physik, Heidelberg), Heisenberg (Physik, München), Tollmien (Strömungslehre, Göttingen), C. Wagner (Physik, Chemie, Göttingen), F. Wever (Eisenforschung, Düsseldorf), Geeb (Bu.Inn.Min., Bonn).*

*Durch die früheren Besprechungen und durch schriftliches Material war gut vorbereitet worden. Trotzdem war es nötig, die Eigenart der mathematischen Forschung und die sich daraus ergebende Form der Arbeit (siehe „Grundsätze“) zu erläutern. Aus Rückfragen schien mir hervor zu gehen, daß unsere Darlegungen wirklich verstanden und angenommen wurden, insbesondere bei Heisenberg schien mir dies deutlich zu sein.*

Das Protokoll der Sitzung (13 Seiten) ist in meinen Akten: Herr Wever wies darauf hin, daß die Kommission der MPG wie bei jeder Berufung Gutachten einholen werde. Es wurden aber keine Gutachtentorschläge diskutiert. Baer erwähnte jedoch, daß man von Siegel ein absprechendes Urteil über Hirzebruch erwarten dürfte. „Herr Maak erläutert das mit einem Hinweis auf Siegels eigenartige Persönlichkeit und sein Urteil über gewisse moderne Entwicklungen, das von dem der meisten anderen Mathematiker abweiche. Herr Heisenberg hebt hervor, daß auch bei solcher Eigenart das betreffende Urteil aufschlussreich sein könne und ein Gutachter nicht aus solchem Grund übergangen werden sollte.“ Es wurde auch erwähnt, daß Hirzebruch ein sehr junger Mann sei. Dieser mögliche Hindernisgrund wurde von den Mathematikern und von Ministerialrat

Geeb ausgeräumt. Der Vorsitzende Wever bat um eine Denkschrift, die dem Senat der MPG möglichst schon bei seiner nächsten Sitzung am 16. März in Berlin vorgelegt werden sollte (Präsident der MPG und Vorsitzender des Senats war Otto Hahn). Die Denkschrift sollte das Ergebnis der Sitzung und die „Grundsätze der Gesellschaft für mathematische Forschung“ überzeugend darstellen. Das war viel Arbeit für Kneser, C. Müller, Schneider, die diese Aufgabe übernahmen. Die Entscheidung lag jetzt ganz bei der MPG. Aber man hatte zunächst allen Grund, auf ein positives Ergebnis zu hoffen:

Die Süddeutsche Zeitung berichtete am 20. Mai 1960 über die elfte Jahresversammlung der MPG in Bremen, auf der Adolf Butenandt als Nachfolger von Otto Hahn zum Präsidenten der MPG gewählt wurde. Ich zitiere aus der Süddeutschen Zeitung: *„In einer Pressekonferenz kündigte Professor Butenandt eine Vermehrung der geisteswissenschaftlichen Institute der Gesellschaft an. So werde es notwendig sein, ein Institut für vergleichende Rechtsgeschichte und eines für Mathematik zu errichten.“* Ich nehme an, daß die Zuordnung der Mathematik zu den Geisteswissenschaften mehr bei der Süddeutschen Zeitung als bei Präsident Butenandt lag.

Viel hing jetzt von den Gutachten ab. Natürlich sollte ich von der Gutachtenlage grundsätzlich nichts erfahren. Trotzdem sind drei Gutachten in meinen Akten. Die Gutachten von van der Waerden und Siegel sind vom 7. und 11. April 1960. Vermutlich gehören sie zu einer ersten Welle von Anfragen. Van der Waerden schrieb mir am 15. August 1960: *„Das Gerücht geht herum, ich hätte mich gegen Sie als Leiter des Forschungsinstituts der Planckgesellschaft ausgesprochen. Ich schicke Ihnen daher eine Abschrift meines Briefes an Herrn Wever, aus dem das Gegenteil hervorgeht.“* Über das kurze Gutachten, das erstens die von Süß geschaffene Tradition der Tagungen in Oberwolfach und zweitens mich lobt, bin ich heute noch stolz. Das Gutachten von Siegel ist mir seit 1991 bekannt. Serge Lang hatte das Gutachten bei MPG-Präsident Zacher angefordert und auch erhalten. Da meine Persönlichkeitsrechte berührt waren, erhielt ich eine Kopie. Lang benutzte das Gutachten für seinen Artikel „Mordell’s Review, Siegel’s letter to Mordell, Diophantine Geometry, and 20th Century Mathematics“ (Notices AMS (1995) 339-350 und Mitteilungen der DMV 4 (1994) 20-31).

Siegel beantwortete fünf Fragen, die Wever gestellt hatte und die sich auf die Denkschrift des wissenschaftlichen Beirates bezogen, alle mit Nein bis auf die Frage 4. Er schrieb dazu: *„Über die bisherige Tätigkeit des Institutes in Oberwolfach habe ich einen im grossen und ganzen günstigen Eindruck gewonnen...“* Er verneinte die Notwendigkeit eines Max-Planck-Instituts für Mathematik. Zur Person des vorgeschlagenen Direktors schrieb er unter anderem: *„Jetzt erscheint es mir aber zweifelhaft, ob sich das von ihm bisher bearbeitete sehr abstrakte Gebiet weiter erschliessen und fruchtbar machen lässt, und ich halte es für möglich, ja sogar für wahrscheinlich, dass diese ganze Richtung sich schon in wenigen Jahren totlaufen wird.“* Das Gutachten von Siegel hat Präsident Butenandt in seiner

erwähnten Pressekonferenz nicht daran gehindert, die Pläne für ein MPI für Mathematik zu erwähnen.

Das Gutachten von Courant wurde erst am 28.6.1960 angefordert. Courant antwortete am 12. Juli 1960. Er ist für eine große und anhaltende Anstrengung zur Förderung der Mathematik in Deutschland. *„Über ein Forschungsinstitut, wie es den Verfassern Ihrer Denkschrift unklar vor Augen zu schweben scheint, bin ich skeptisch.“* Er macht andere Vorschläge. Über mich schreibt er *„Ich bin stets für ihn eingetreten und hege sehr freundschaftliche Gesinnungen für ihn... Nach meiner Meinung würde es ein schweres Unrecht an der Mathematik sein, ihn aus seiner produktiven Lehrtätigkeit herauszureissen.“* Er hat aber auch Bedenken, daß ich die „Präponderanz der abstrakten Richtung weithin sichtbar symbolisieren“ würde. Courant hat sein Gutachten als nicht vertraulich bezeichnet und an einige Freunde verschickt, darunter auch an mich. Wever diskutierte die Gutachtenlage mit Behnke und Kneser. Dadurch bekam ich auch einige Informationen, zum Beispiel, daß DMV und Wissenschaftsrat sich positiv geäußert hätten. Behnke schrieb mir am 7. September 1960: *„Heute morgen war Herr Wever hier in Münster, der der Vorsitzende der Kommission der Max-Planck-Gesellschaft zur Prüfung unseres Antrages ist. Er brachte das ganze Bündel von Akten mit, das sich bei ihm angesammelt hat und war der Verzweiflung nahe. So viel Stimmen, so viel Ansichten. Trotzdem geht die Sache weiter. Ich habe den Eindruck, daß er sich ganz große Mühe gibt.“* Behnke erwähnte wieder, daß einige Gutachter kritisierten, es würde nur die abstrakte Mathematik gepflegt. Dabei sagten die Grundsätze des wissenschaftlichen Beirates, an die ich mich gehalten hätte, etwas ganz anderes aus.

Carl Ludwig Siegel (1975)



Schließlich teilte Wever am 5. Dezember 1960 in einem an Kneser, Behnke und Schneider gerichteten Schreiben die Ablehnung des Antrags durch den Senat der MPG am 11. November 1960 mit. Den Brief von Wever begleiteten ein Bericht über den ganzen Entscheidungsprozeß und eine Denkschrift der MPG über die Förderung der Mathematik in der Bundesrepublik.

In dem Bericht findet sich auch eine Liste der Gutachter. Aus Deutschland waren es G. Hoheisel, E. Kamke, K. Reidemeister, A. Schmidt, C.L. Siegel. Vermutlich waren alle und nicht nur Siegel über die „abstrakte Richtung“ unglücklich. Die Gutachter aus dem Ausland waren R. Courant, B.L. v. d. Waerden, H. Cartan, R. Nevanlinna, E. Bompiani, Marston Morse (Reihenfolge wie im Bericht der MPG). Da Courant sein Gutachten als nicht vertraulich bezeichnet hatte, wurde es in den Bericht der MPG fast vollständig übernommen. Es war entscheidend für das Endergebnis. Am 24.9.1960 hatte Behnke mir geschrieben, die Gutachten des Auslandes wären so phantastisch, *„daß ich Sie nachträglich deshalb noch umarme.“* Ich weiß natürlich keine Einzelheiten. Wever hat sicherlich Behnke um Rat gefragt, der vermutlich einige der erwähnten ausländischen Gutachter vorgeschlagen hat.

Am 12.12.1960 schrieb Schneider an Wever einen Brief von fünf Seiten. *„Ich hätte es vor allem nicht für möglich gehalten, daß das Gutachten von Herrn Professor Courant einen so großen Eindruck auf die Max-Planck-Gesellschaft machen könnte, daß sie es sich in seinen wesentlichen Teilen zu eigen machte.“* Schneider ist auch besorgt, daß die Darstellung der schlechten materiellen Verhältnisse in Oberwolfach durch die MPG auf

Richard Courant (1969)



amtliche Stellen negativ wirken könne. Wever antwortete am 27.12.1960 kurz aber ermutigend, daß der Präsident der MPG *„alles nur denkbare und mögliche tun wird, um die Aufmerksamkeit auf die Notwendigkeiten der Mathematik hinzulenken. Es ist die Hoffnung und Überlegung aller Mitglieder der Kommission, daß diese Schritte Erfolg, auch Erfolg für Oberwolfach haben werden.“*

Butenandt vermittelte eine Unterstützung durch die Thyssen-Stiftung. Im Jahre 1967 begann die großzügige Errichtung der Neubauten durch die VolkswagenStiftung. Während des Direktorats von Martin Barner (1963-1994) hat sich Oberwolfach zu einem Juwel entwickelt, um das uns die mathematische Welt beneidet.

Heute hat die Mathematik in Deutschland zwei Max-Planck-Institute: das MPI für Mathematik in Bonn und das MPI für Mathematik in den Naturwissenschaften in Leipzig, das nach der Wiedervereinigung gegründet wurde. Mit Oberwolfach und den beiden Max-Planck-Instituten und der erfolgreichen Beteiligung am DFG-Programm der Sonderforschungsgebiete kann die Mathematik in Deutschland sehr zufrieden sein. Selbst Courant wäre zufrieden. (Es gibt keine Prädominanz der abstrakten Richtung. Wie er wünschte, blieb ich im Hauptamt Professor an der Universität Bonn.)

Das MPI in Bonn wurde während der MPG-Präsidentschaft von Reimar Lüst gegründet. Der Senat der MPG entschied darüber in erster Lesung am 7. März 1980. Siehe den Artikel von N. Schappacher „Max-Planck-Institut für Mathematik – Historical Notes on the New Research Institute at Bonn“, Mathematical Intelligencer 7 (1985), 41-52.

Ich muß gestehen, daß ich mir den schönen Artikel von Schappacher erst in diesem Moment (20. August 2004 um 13:05 Uhr), als ich mit meinem Bericht fertig war, erneut angesehen habe. Jetzt wurde mir wieder deutlich, daß Schappacher auch die Ereignisse von 1958-60 unter Verwendung meiner Akten zusammenfassend dargestellt hat. Bei Schappacher kann man Informationen finden, die meinen vorliegenden Bericht ergänzen, zum Beispiel eine ausführliche Kommentierung des Courantschen Gutachtens und kritische Bemerkungen über die MPG-Denkschrift.

Ich hoffe, daß mein jetziger Bericht, der viele Zitate aus den Dokumenten enthält, trotz des Artikels von Schappacher nicht ganz überflüssig ist.

Unsere damaligen Anstrengungen haben nach der Konsolidierung von Oberwolfach schließlich doch zum vollen Erfolg geführt, und zwar 20 Jahre später (Gründung des MPIM). Es ist eine gute Entwicklung, daß Oberwolfach und das MPIM mit ihren unterschiedlichen Aufgaben freundschaftlich verbunden, aber organisatorisch getrennt sind.

**Prof. Dipl.-Ing. Erich Rossmann**  
Architekt



### Zum Bau des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach

Vor 60 Jahren wurde das Institut in einer Jugendstilvilla gegründet. Vor 30 Jahren erhielt es ein neues Tagungshaus, das sich bis heute unter seiner vielfältigen Nutzung kaum verändert hat. Das läßt darauf schließen, daß seine Benutzer immer noch zufrieden darin arbeiten. Es waren eine Reihe glücklicher Umstände, die beim Bau dieses Hauses zusammenwirkten.

Da war zunächst der Ort, die Terrasse mit der alten Villa am Hang über dem Tal, umgeben von Wäldern und Wiesen, weitab von Lärm und Verkehr. Die Villa, ein Haus mit zwei Geschossen und einem dritten in einem hohen Dach, stand wie eine Burg an diesem Hang. Der geschlossene Mauerwerksbau bestand aus vielen Motiven, hatte vielerlei Fenster- und Dachformen, strahlte romantische Gemütlichkeit aus. Aber er war auch verbaut und für ein Tagungshaus nicht sehr geeignet. Und da er außerdem baufällig war, war es sinnvoll, ihn abzureißen und auf dem schönen Bauplatz ein neues Haus zu bauen.

Landschaft wird immer verletzt, wenn sie mit Bauwerken besetzt wird. Mit der monumentalen Villa und auch mit dem Gästehaus war das schon geschehen. Wir wollten diese Verletzung ein wenig heilen. So bauten wir ein niedriges, eingeschossiges Haus, das sich an den Hang schmiegt und sich nach unten erweitert. Es sollte offen sein, damit man in seinen Räumen die Landschaft erlebt, die so bei den Gästen in die Erinnerung an die Tage in Oberwolfach eingeht.

Dann waren da die Bauherren, Herr Barner und der Bauausschuß. Sie entwickelten nicht nur mit mathematischer Sorgfalt das Bauprogramm und legten die Funktionen fest, die der Bau erfüllen mußte, sie formulierten auch über die reine Zweckerfüllung hinaus, was in seiner Gestalt sichtbar sein sollte. Dabei haben sie uns Architekten in vielen Gesprächen dargelegt, was und wie sie arbeiten. Wir wurden eingeladen, an einer Tagung teilzunehmen. Und wenn wir auch von der Mathematik, die dort vorgelesen und diskutiert wurde, wenig verstanden, so erlebten wir doch den Geist und die Atmosphäre, in denen man miteinander umging.

Ein Glück war es auch, daß Herr Barner und ich uns schon kannten. Wir hatten zehn Jahre früher schon einmal ein Haus miteinander gebaut. Damals dauerte es ein halbes Jahr, bis es uns nach vielen Versuchen und Auseinandersetzungen gelang, für die Familie mit sechs Kindern einen Entwurf zu erstellen, mit dem die Hausherrin zufrieden war.

Auch das Gästehaus hatte Einfluß auf unseren Entwurf. Dieser Bau der klassischen Moderne besteht aus einer Reihung vieler gleicher Elemente, den gleich großen Zimmern. Die Monotonie, die bei solcher Reihung leicht aufkommt und die ein Mangel vieler moderner Bauten ist, wird aufgehoben durch die Terrassierung der Geschosse und durch das ausgreifende Erdgeschoß.

Im Gegensatz zum Gästehaus hat das Institutsgebäude genau wie die alte Villa viele ganz verschiedene Räume. In der Villa waren sie durch vielerlei Formen und Motive im Baukörper abgebildet. Im Neubau ging es uns darum, ein bewegtes modulares Gefüge zu finden, in dessen Erscheinung sich die unterschiedlichen Räume deutlich abbilden, ohne daß die Einheit des Ganzen dadurch verloren ginge.

Dabei durchdringen sich zwei Strukturen: Das tragende System, die Primärstruktur aus Stahlstützen und Decken, hat ein Achsmaß und Spannweiten von 420 cm. Es nimmt das Ausbausystem aus hölzernen Fassaden und Wandelementen auf, die verschiedene Breiten haben, die alle ein Vielfaches von 30 cm betragen.

Das Tragwerk folgt dem bewegten Umriß der Terrasse. Es wird hinterspielt von den unterschiedlich breiten Rahmen aus dem warmen Holz der Oregon-Kiefer.

Am Ende der Bauzeit, wenn es um die Auswahl der Einrichtung geht, ist meist das Geld etwas knapp. Wir hatten glücklicherweise die Baukosten einhalten können und der Bauherr hatte für die Möbel einen ansehnlichen Betrag bereitgestellt. So konnte Herr Barner tagelang mit uns in Katalogen, in Möbelhäusern und Ausstellungen die besten Sessel, Stühle und Tische testen und aussuchen. Er hat die Qualitäten der Bezüge und Oberflächen ausgewählt und wir haben einige Dinge, die wir im Handel nicht fanden, nach Zeichnungen anfertigen lassen. So haben die Möblierung und der Innenausbau die ca. 1200 einwöchigen Tagungen in den Jahren seit 1974 ohne Schäden überstanden.

Als in den 80er Jahren weitere Gästezimmer und der Raum für kleinere Gruppen, die über längere Zeit in Oberwolfach miteinander forschen, sowie ein richtiger Musiksaal gebaut werden sollten, war uns sehr bald klar, daß das vorhandene Ensemble und die Landschaft Schaden nehmen würden, wenn weitere Gebäude dazu gebaut würden. So haben wir den Musiksaal als „Minimal Architecture“ in den Hang eingesenkt und das Gästehaus zur Bergseite, gegen den Hang erweitert. Das bedeutete einen höheren Aufwand für Gründung und Isolierung, hatte aber große funktionale Vorteile, besonders für den Musiksaal, der ohne groß in Erscheinung zu treten, mit dem Institutsgebäude baulich verbunden ist.

Für uns Architekten war das Projekt Oberwolfach, Dank des Vertrauens und der guten Partnerschaft mit dem Bauherrn, ein Glück, wie wir es nicht oft erlebt haben. Der Bau mag noch lange davon Zeugnis geben.



Das Bibliotheksgebäude



## PROGRAMM DER FESTVERANSTALTUNG

Feierstunde am Freitag, dem 2. Juli 2004, in Oberwolfach  
zum sechzigjährigen Bestehen des  
Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach

14:00 Beginn der Festveranstaltung

### BEGRÜßUNG UND GRÜßWORTE:

#### Prof. Dr. Gert-Martin Greuel

Direktor des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach

#### Staatssekretär Helmut Rau MdL

Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg

#### Ministerialdirigent Dr. Hermann Schunck

Bundesministerium für Bildung und Forschung

#### Dr. Wilhelm Krull

Generalsekretär der VolkswagenStiftung

#### Prof. Dr. Günther Wildenhain

Präsident der Deutschen Mathematiker-Vereinigung

#### Prof. Dr. Manuel Castellet

Präsident der Vereinigung Europäischer Mathematischer  
Forschungsinstitute in der European Mathematical Society

#### Prof. Dr. David Eisenbud

Präsident der American Mathematical Society

#### Festvortrag: Prof. Dr. Jean-Pierre Bourguignon

Direktor des Institut des Hautes Études Scientifiques,  
Bures-Sur-Yvette

16:00 – 16:30 Pause

### GRÜßWORTE:

#### Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Willi Jäger

Vorstandsvorsitzender der Gesellschaft für Mathematische  
Forschung e.V.

#### Prof. Dr. Heinz Gumin

Oberwolfach Stiftung und Vorsitzender des Stiftungsvorstands  
der Carl Friedrich von Siemens Stiftung

### Laudatio zur Verleihung des Oberwolfachpreises:

#### Prof. Dr. Mina Teicher

Direktorin des Emmy Noether Research Institute for Mathematics, Bar-  
Ilan University

### Verleihung des Oberwolfachpreises an Dr. Paul Biran,

Tel Aviv University

18:00 Ende der Festveranstaltung

18:30 Festliches Abendessen

Musikalische Umrahmung: D. Müllner (Klarinette), W. Soergel (Geige),  
V. Puppe (Geige), A. Conrad (Bratsche), M. Kreck (Cello)

## WISSENSCHAFTLICHES PROGRAMM 1995 – 2004

### 1995

01.01. – 07.01.1995	Symmetrien	13.08. – 19.08.1995	Partielle Differentialgleichungen
08.01. – 14.01.1995	Mathematische Optimierung	20.08. – 26.08.1995	Ganzzahlige quadratische Formen und Gitter
15.01. – 21.01.1995	Enumerative Combinatorics and the Symmetric Groups	20.08. – 26.08.1995	Linear Problems in Analysis
		27.08. – 02.09.1995	Complex Geometry: Vector Bundles in Geometry and Physics
22.01. – 28.01.1995	Numerical Methods for Singular Perturbations		
29.01. – 04.02.1995	Applied and Computational Convexity	03.09. – 09.09.1995	Topologie
05.02. – 11.02.1995	Algebraic and Geometric Combinatorics	10.09. – 16.09.1995	Knotentheorie
12.02. – 18.02.1995	Qualitative Aspects of Partial Differential Equations	17.09. – 23.09.1995	Geometric and Logical Aspects of Descent Theory
		17.09. – 23.09.1995	Function Spaces
19.02. – 25.02.1995	Medical Statistics: Multivariate Models for Longitudinal Data	24.09. – 30.09.1995	Nonlinear and Stochastic Systems
	Große diskrete Systeme	01.10. – 07.10.1995	Mathematische Methoden der Geodäsie
26.02. – 04.03.1995	Mathematische Stochastik	08.10. – 14.10.1995	Arbeitsgemeinschaft mit aktuellem Thema: Seiberg-Witten Theorie
05.03. – 11.03.1995	DMV-Seminar: Statistische Wavelets		
12.03. – 18.03.1995	DMV-Seminar: Composite Materials and Homogenization	15.10. – 21.10.1995	Geometrie
12.03. – 18.03.1995	Gewöhnliche Differentialgleichungen: Topological and Geometrical Methods in O.D.E's	22.10. – 28.10.1995	Empirical Processes: Theory and Applications
		29.10. – 04.11.1995	Differential-Algebraic Equations, Related Fields of Theory and Applications
19.03. – 25.03.1995	Constructive Methods in Complex Analysis	05.11. – 11.11.1995	Algebraic K-Theory and Homotopy Theory
	Mathematische Logik	12.11. – 18.11.1995	Allgemeine Ungleichungen
26.03. – 01.04.1995	DMV-Seminar: Mori-Theorie	19.11. – 25.11.1995	DMV-Seminar: Infinite Dimensional Kaehler Manifolds
02.04. – 08.04.1995	Arbeitsgemeinschaft mit aktuellem Thema: Darstellungstheorie reeller reductiver Lie-Gruppen	19.11. – 25.11.1995	Fortbildungslehrgang für Bibliothekare
02.04. – 08.04.1995		26.11. – 02.12.1995	New Trends in the Teaching and Learning of Mathematics
09.04. – 14.04.1995	Orders in Arithmetic and Geometry	26.11. – 02.12.1995	DMV-Seminar: $L^2$ -invariants of Manifolds and Applications
	Algebraische Gruppen		
16.04. – 22.04.1995	Multilevel Methods and Applications	03.12. – 09.12.1995	Topologische Methoden in der Gruppentheorie
23.04. – 29.04.1995	Linear Operators and Applications		
30.04. – 06.05.1995	Mathematical Models in Phase Transitions	10.12. – 16.12.1995	Kinematik und Robotik
07.05. – 13.05.1995	Computational Aspects of Commutative Algebra and Algebraic Geometry	17.12. – 23.12.1995	Branching Processes
14.05. – 20.05.1995	Computational Number Theory		
21.05. – 27.05.1995	Freiformkurven und Freiformflächen		
	Differentialgeometrie im Großen		
28.05. – 03.06.1995	Quadratische Formen		
04.06. – 10.06.1995	Bifurkation und Symmetrie		
11.06. – 17.06.1995	Algebraic Methods in Multivariate Statistical Analysis		
18.06. – 24.06.1995	Schrödingeroperatoren		
25.06. – 01.07.1995	Dynamische Systeme		
02.07. – 08.07.1995	Darstellungstheorie endlich-dimensionaler Algebren		
09.07. – 15.07.1995	Einhüllende Algebren und Darstellungstheorie		
16.07. – 22.07.1995	Wavelets (Signalverarbeitung)		
23.07. – 29.07.1995			
30.07. – 05.08.1995			
06.08. – 12.08.1995			

## 1996

01.01. – 06.01.1996	Funktionalanalysis und partielle Differentialgleichungen	28.07. – 03.08.1996	Arithmetic Algebraic Geometry
07.01. – 13.01.1996	Mengenlehre	04.08. – 10.08.1996	Complex Geometry: Topological and Transcendental Aspects
14.01. – 20.01.1996	Kombinatorik	11.08. – 17.08.1996	High Dimensional Probability
21.01. – 27.01.1996	Optimalsteuerung und Variationsrechnung – Optimal Control	18.08. – 24.08.1996	Reelle Analysis
28.01. – 03.02.1996	Rekursionstheorie	25.08. – 31.08.1996	Komplexe Analysis
04.02. – 10.02.1996	Inverse Problems in Medical Imaging and Nondestructive Testing	01.09. – 07.09.1996	Topologie
11.02. – 17.02.1996	Jordan-Algebren	08.09. – 14.09.1996	Cohomology of Moduli Spaces
18.02. – 24.02.1996	Informationstheorie: Algebraic, Combinatorial and Probabilistic Codes and Coding Techniques	15.09. – 21.09.1996	Geometrie der Banachräume
		22.09. – 28.09.1996	Thermodynamische Materialtheorien
		29.09. – 05.10.1996	Geometrie
		06.10. – 12.10.1996	Arbeitsgemeinschaft mit aktuellem Thema: Shimura-Taniyama-Vermutung
25.02. – 02.03.1996	Porous Media	13.10. – 19.10.1996	Combinatorial Optimization
03.03. – 09.03.1996	DMV-Seminar: Quantengruppen in Mathematik und Physik	20.10. – 26.10.1996	Mathematische Modelle in der Biologie
03.03. – 09.03.1996	DMV-Seminar: Parallel Methods for Large Linear Systems of Equations	27.10. – 02.11.1996	Stochastische Analysis
10.03. – 16.03.1996	Mathematische Stochastik	03.11. – 09.11.1996	Geschichte der Mathematik
17.03. – 23.03.1996	Diophantine Approximations	10.11. – 16.11.1996	Komplexitätstheorie
24.03. – 30.03.1996	Funktionentheorie: Konforme und quasikonforme Abbildungen	17.11. – 23.11.1996	Fortbildungslehrgang für Studienräte: Neue Medien, mathematische Expertensysteme und Computer-Graphik
31.03. – 06.04.1996	Arbeitsgemeinschaft mit aktuellem Thema: Noncommutative Geometry	24.11. – 30.11.1996	Regelungstheorie
08.04. – 13.04.1996	C*-Algebren	01.12. – 07.12.1996	Nonlinear Equations in Many-Particle Systems
14.04. – 20.04.1996	Darstellungstheorie endlicher Gruppen	08.12. – 14.12.1996	Positivity in Lie Theory
21.04. – 27.04.1996	Buildings	15.12. – 21.12.1996	Nichtlineare Eigenwertaufgaben
28.04. – 04.05.1996	Hyperbolic Systems of Conservation Laws		
05.05. – 11.05.1996	Kommutative Algebra und algebraische Geometrie		
12.05. – 18.05.1996	Analytische und numerische Approximationsmethoden für Probleme der Plasmaphysik, der Physik verdünnter Gase und von Halbleitern		
19.05. – 25.05.1996	4-dimensional Manifolds		
26.05. – 01.06.1996	DMV-Seminar: Introduction to the Langlands Program		
26.05. – 01.06.1996	DMV-Seminar: Probability and Algorithms		
02.06. – 08.06.1996	Geometric Rigidity and Hyperbolic Dynamics		
09.06. – 15.06.1996	Algebraische K-Theorie		
16.06. – 22.06.1996	Conformal Field Theory		
23.06. – 29.06.1996	Geometrische Analysis auf singulären Räumen		
30.06. – 06.07.1996	Dynamical Systems Methods in Fluid Mechanics		
07.07. – 13.07.1996	Variationsrechnung		
14.07. – 20.07.1996	Singularitäten		
21.07. – 27.07.1996	DMV-Seminar: Classical Nonintegrability, Quantum Chaos		
21.07. – 27.07.1996	DMV-Seminar: Seiberg-Witten Theory for 4-Manifolds		

## 1997

05.01. – 11.01.1997	Mathematische Optimierung	24.08. – 30.08.1997	Complex Geometry: Relations with Mathematical Physics
12.01. – 18.01.1997	Transport Theory and Statistical Mechanics	31.08. – 06.09.1997	Topologie
19.01. – 25.01.1997	Finite Fields: Theory and Computation	07.09. – 13.09.1997	Niedrigdimensionale Topologie
26.01. – 01.02.1997	Mathematical Aspects of Computational Fluid Dynamics	14.09. – 20.09.1997	Stochastic Analysis in Finance and Insurance
02.02. – 08.02.1997	Punktprozesse: Modelle und Anwendungen	21.09. – 27.09.1997	Darstellungstheorie endlich-dimensionaler Algebren
09.02. – 15.02.1997	Automorphic Forms and Geometry	28.09. – 04.10.1997	Random Graphs and Combinatorial Structures
16.02. – 22.02.1997	Adaptive Methoden für partielle Differentialgleichungen	05.10. – 11.10.1997	Arbeitsgemeinschaft mit aktuellem Thema: Mirror Symmetry
23.02. – 01.03.1997	Medical Statistics: Mathematical Models for Diagnosis and Prognosis	12.10. – 18.10.1997	DMV-Seminar: Scaling Limits and Models in Physical Processes
02.03. – 08.03.1997	Quantenfeldtheorie und Wellenfronten	12.10. – 18.10.1997	DMV-Seminar: Algorithmische Ideal- und Invariantentheorie
09.03. – 15.03.1997	Mathematische Stochastik	19.10. – 25.10.1997	Nonlinear Systems, Solitons and Geometry
16.03. – 22.03.1997	Gewöhnliche Differentialgleichungen	26.10. – 01.11.1997	Combinatorial Convexity and Algebraic Geometry
23.03. – 29.03.1997	Reelle algebraische Geometrie	02.11. – 08.11.1997	Einhüllende Algebren und Darstellungstheorie
31.03. – 05.04.1997	Schubert Varieties; Geometry, Algebra and Combinatorics	09.11. – 15.11.1997	Technisch wissenschaftliches Hochleistungsrechnen
06.04. – 12.04.1997	Arbeitsgemeinschaft mit aktuellem Thema: Die Riemannsche Zeta-Funktion	16.11. – 22.11.1997	DMV-Seminar: Über den Beweis der Fermatschen Vermutung
13.04. – 19.04.1997	Numerical Linear Algebra and Scientific Computing	16.11. – 22.11.1997	DMV-Seminar: Polytopes and Optimization
20.04. – 26.04.1997	Pseudodifferential Operators and Microlocal Analysis	23.11. – 29.11.1997	Fortbildungslehrgang für Bibliothekare
27.04. – 03.05.1997	Gruppentheorie: Strukturtheorie der endlichen einfachen Gruppen und ihre Anwendungen	07.12. – 13.12.1997	Konvexgeometrie
04.05. – 10.05.1997	Harmonische Analyse und Darstellungstheorie topologischer Gruppen	14.12. – 20.12.1997	Probability and Analysis in the Context of Mathematical Physics and Biology
11.05. – 17.05.1997	Numerische Methoden der Approximationstheorie		
18.05. – 24.05.1997	DMV-Seminar: Nonlinear Waves		
18.05. – 24.05.1997	DMV-Seminar: Buildings in Differential Geometry		
25.05. – 31.05.1997	Diskrete Geometrie		
01.06. – 07.06.1997	Computational Group Theory		
08.06. – 14.06.1997	Differentialgeometrie im Großen		
15.06. – 21.06.1997	Galois Groups and Fundamental Groups		
22.06. – 28.06.1997	Mathematical Continuum Mechanics		
29.06. – 05.07.1997	Nonlinear Evolution Equations		
06.07. – 12.07.1997	Partielle Differentialgleichungen		
13.07. – 19.07.1997	Dynamische Systeme		
20.07. – 26.07.1997	Algebraische Zahlentheorie		
27.07. – 02.08.1997	Large Time Behavior in Dynamical Systems: Analysis and Numerics		
03.08. – 09.08.1997	Effiziente Algorithmen		
10.08. – 16.08.1997	Stability for Classical and Non-Newtonian Fluids		
17.08. – 23.08.1997	Noncommutative Algebra and Representation Theory		

## 1998

04.01. – 10.01.1998	Stochastic Geometry and Spatial Statistics	13.09. – 19.09.1998	Homotopietheorie
11.01. – 17.01.1998	Global and Geometric Theory of Delay Differential Equations	20.09. – 26.09.1998	Inverse Wave Scattering Problems and Applications
18.01. – 24.01.1998	Mathematische Logik	27.09. – 03.10.1998	Geometrie
25.01. – 31.01.1998	Geometric Questions in Partial Differential Equations	04.10. – 10.10.1998	Arbeitsgemeinschaft mit aktuellem Thema: The Nilpotence Theorem in Stable Homotopy Theory
01.02. – 07.02.1998	$C^*$ -Algebren	11.10. – 17.10.1998	DMV-Seminar: Nonsmooth Optimization: Algorithms and Applications
08.02. – 14.02.1998	Endliche Modelltheorie	11.10. – 17.10.1998	DMV-Seminar: Arithmetic Fundamental Groups
15.02. – 21.02.1998	Dirichlet Forms	18.10. – 24.10.1998	History of Mathematics: Mathematics in the Americas and the Far East, 1800–1940
22.02. – 28.02.1998	Group Actions on Manifolds	25.10. – 31.10.1998	Modelltheorie
01.03. – 07.03.1998	Mathematische Stochastik	01.11. – 07.11.1998	Experimental Design: Theory and Applications
08.03. – 14.03.1998	Elementare und analytische Zahlentheorie	08.11. – 14.11.1998	Fortbildungslehrgang für Studienräte
15.03. – 21.03.1998	Designs and Codes	15.11. – 21.11.1998	Complexity Theory
22.03. – 28.03.1998	Applications and Computation of Orthogonal Polynomials	22.11. – 28.11.1998	DMV-Seminar: Topological Problems of Wave Propagation Theory
29.03. – 04.04.1998	Arbeitsgemeinschaft mit aktuellem Thema: The Milnor Conjecture	29.11. – 05.12.1998	DMV-Seminar: Mirror Symmetry
05.04. – 11.04.1998	Algebraische Gruppen	06.12. – 12.12.1998	Applied Probability
12.04. – 18.04.1998	Numerical Methods for Singular Perturbations	13.12. – 19.12.1998	Modulformen
19.04. – 25.04.1998	Orientierungsordnung und Aperiodizität		Gruppen und Geometrien
19.04. – 25.04.1998	Functional Analytic and Complex Analytic Methods in the Theory of Linear Partial Differential Equations		
26.04. – 02.05.1998	Domain Decomposition and Multifold Theories		
03.05. – 09.05.1998	Fundamental Groups in Geometry		
10.05. – 16.05.1998	Mathematische Behandlung von Phasenübergängen		
17.05. – 23.05.1998	Regulators		
24.05. – 30.05.1998	Systems with Multiple Scales		
31.05. – 06.06.1998	DMV-Seminar: Mathematical Economics and Finance		
31.05. – 06.06.1998	DMV-Seminar: New Geometric Methods in Representation Theory		
07.06. – 13.06.1998	Freiformkurven und Freiformflächen		
14.06. – 20.06.1998	Algebraic Geometry		
21.06. – 27.06.1998	Geometric Analysis and Singular Spaces		
28.06. – 04.07.1998	Quantum and Classical Integrable Systems		
05.07. – 11.07.1998	Calculus of Variations		
12.07. – 18.07.1998	Arithmetic of Fields		
19.07. – 25.07.1998	Verallgemeinerte Kac-Moody-Algebren		
26.07. – 01.08.1998	Spectral Theory and Stochastic Analysis		
02.08. – 08.08.1998	Mathematical Methods in Tomography		
09.08. – 15.08.1998	Nichtkommutative Geometrie		
16.08. – 22.08.1998	Nonlinear and Stochastic Systems		
23.08. – 29.08.1998	Mechanics of Materials		
30.08. – 05.09.1998	Komplexe Analysis		
06.09. – 12.09.1998	Topologie		

## 1999

03.01. – 09.01.1999	Inverse Problems in Statistics	29.08. – 04.09.1999	Random Systems
10.01. – 16.01.1999	Combinatorial Optimization	05.09. – 11.09.1999	Risk Theory
17.01. – 23.01.1999	Orders in Arithmetic and Geometry	12.09. – 18.09.1999	Topologie
24.01. – 30.01.1999	Ganzzahlige quadratische Formen und Gitter	19.09. – 25.09.1999	$L^2$ -Methods and K-Theory
31.01. – 06.02.1999	Applied and Computational Convexity	26.09. – 02.10.1999	Algebraische K-Theorie
07.02. – 13.02.1999	Mathematische Analyse von FEM für Probleme in der Mechanik	03.10. – 09.10.1999	DMV-Seminar: Geometrization of 3-dimensional Manifolds and Orbifolds
14.02. – 20.02.1999	Funktionentheorie	03.10. – 09.10.1999	DMV-Seminar: The Geometry of Digital Images
21.02. – 27.02.1999	Nonstandard Analysis and Related Methods, and their Applications	10.10. – 16.10.1999	Arbeitsgemeinschaft mit aktuellem Thema: Thurston's Geometrization of 3-Manifolds
28.02. – 06.03.1999	Reelle Methoden der Komplexen Analysis	17.10. – 23.10.1999	Graph Theory
07.03. – 13.03.1999	Mathematische Stochastik (Finance and Statistics)	24.10. – 30.10.1999	Mathematische Biologie
14.03. – 20.03.1999	Gewöhnliche Differentialgleichungen: Harmonic, Subharmonic, Homoclinic, and Heteroclinic Solutions	31.10. – 06.11.1999	Stochastic Analysis
21.03. – 27.03.1999	Regelungstheorie	07.11. – 13.11.1999	Verkehrsoptimierung (Traffic and Transport Optimization)
28.03. – 03.04.1999	Mathematische Methoden der Geodäsie	14.11. – 20.11.1999	DMV-Seminar: Random Media
04.04. – 10.04.1999	Arbeitsgemeinschaft mit aktuellem Thema: Hyperbolische Gruppen	14.11. – 20.11.1999	DMV-Seminar: Reaction-Diffusion Patterns: Theory and Applications
11.04. – 17.04.1999	Geometric and Topological Combinatorics	21.11. – 27.11.1999	Fortbildungslehrgang für Bibliothekare
18.04. – 24.04.1999	Mathematical Aspects of String Theory	21.11. – 27.11.1999	Mathematical Beliefs and their Impact on Teaching and Learning of Mathematics
25.04. – 01.05.1999	Numerik von Mikrostrukturen	28.11. – 04.12.1999	Design and Analysis of Infectious Disease Studies
25.04. – 01.05.1999	Geometry and Analysis on Loop Spaces	05.12. – 11.12.1999	Nonlinear Equations in Many-Particle Systems
02.05. – 08.05.1999	Singularitäten	12.12. – 18.12.1999	Mengenlehre
09.05. – 15.05.1999	Hyperbolic Aspects of Fluid Dynamics		
16.05. – 22.05.1999	Quadratische und Hermitesche Formen		
23.05. – 29.05.1999	DMV-Seminar: Quantization of Kleinian Singularities		
23.05. – 29.05.1999	DMV-Seminar: Nonlinear Partial Differential Equations: Oscillations, Singularities, and Microstructure		
30.05. – 05.06.1999	Schnelle Löser für partielle Differentialgleichungen		
06.06. – 12.06.1999	Differentialgeometrie im Großen		
13.06. – 19.06.1999	Partial Differential Equations		
20.06. – 26.06.1999	Darstellungstheorie endlicher Gruppen		
27.06. – 03.07.1999	Algebraische Zahlentheorie		
04.07. – 10.07.1999	Explicit Methods in Number Theory		
11.07. – 17.07.1999	Reelle Analysis		
18.07. – 24.07.1999	Dynamische Systeme		
25.07. – 31.07.1999	Geometric and Multibody Mechanics: Nonlinear Dynamics and Control		
01.08. – 07.08.1999	Large Coulomb Systems		
08.08. – 14.08.1999	Kommutative Algebra und algebraische Geometrie		
15.08. – 21.08.1999	Group Actions and Curvature		
22.08. – 28.08.1999	Complex Geometry: Varieties of Low Dimensions		

## 2000

02.01. – 08.01.2000	Kombinatorik	03.09. – 09.09.2000	Analytical and Statistical Approaches to Fluid Models
09.01. – 15.01.2000	Kontinuierliche Optimierung und Industrieanwendungen	10.09. – 16.09.2000	Controlling Complexity for Strong Stochastic Dependencies
16.01. – 22.01.2000	Modelltheorie	17.09. – 23.09.2000	Niedrigdimensionale Topologie
23.01. – 29.01.2000	Mathematik poröser Medien	24.09. – 30.09.2000	Topologie
30.01. – 05.02.2000	The History of the Mathematics of the 20th Century	01.10. – 07.10.2000	Geometrie
06.02. – 12.02.2000	Medical Statistics: Current Developments in Statistical Methodology for Clinical Trials	08.10. – 14.10.2000	Arbeitsgemeinschaft mit aktuellem Thema: Operaden und ihre Anwendungen
13.02. – 19.02.2000	Geometric Stochastic Analysis	15.10. – 21.10.2000	DMV-Seminar: The Riemann Zeta Function and Random Matrix Theory
20.02. – 26.02.2000	Darstellungstheorie endlich-dimensionaler Algebren	15.10. – 21.10.2000	DMV-Seminar: Motion by Curvature
27.02. – 04.03.2000	Lattices, Polytopes and Tilings	22.10. – 28.10.2000	Hyperbolic Conservation Laws
27.02. – 04.03.2000	Sparse Approximation of Non-Local Operators	29.10. – 04.11.2000	Random Matrices
05.03. – 11.03.2000	Automorphic Forms and Representation Theory	05.11. – 11.11.2000	Fortbildungslehrgang für Studienräte: Mathematische Modellbildung
12.03. – 18.03.2000	Mathematische Stochastik	12.11. – 18.11.2000	DMV-Seminar: Computational Mathematics in Chemical Engineering and Biotechnology
19.03. – 25.03.2000	Functional Analysis and Partial Differential Equations	12.11. – 18.11.2000	DMV-Seminar: Characteristic Classes of Connections, Riemann-Roch Theorems, Analogies with epsilon-Factors
26.03. – 01.04.2000	Nichtkommutative Geometrie	19.11. – 25.11.2000	Complexity Theory
02.04. – 08.04.2000	Arbeitsgemeinschaft mit aktuellem Thema: Dessins d'Enfants	26.11. – 02.12.2000	Nichtnegative Matrizen, M-Matrizen und deren Verallgemeinerungen
09.04. – 15.04.2000	Diophantische Approximationen	03.12. – 09.12.2000	The Mathematics of Discrete Tomography
16.04. – 22.04.2000	Gitterlose Diskretisierungen für partielle Differentialgleichungen	10.12. – 16.12.2000	Global Invariant Manifolds in Dynamical Systems
23.04. – 29.04.2000	Representation Theory and Complex Analysis	17.12. – 23.12.2000	Thermodynamische Materialtheorien
30.04. – 06.05.2000	Kodierungstheorie		
07.05. – 13.05.2000	Stochastic Analysis in Finance and Insurance		
14.05. – 20.05.2000	Affine Algebraic Geometry		
21.05. – 27.05.2000	Self-interacting Random Processes		
28.05. – 03.06.2000	Discrete Geometry		
04.06. – 10.06.2000	Optimale Steuerung komplexer dynamischer Strukturen		
11.06. – 17.06.2000	DMV-Seminar: Quantum Cohomology		
11.06. – 17.06.2000	DMV-Seminar: Nonparametric Function Estimation, Neural Nets and Risk Asymptotics		
18.06. – 24.06.2000	Topics in Classical Algebraic Geometry		
25.06. – 01.07.2000	Geometric Analysis and Singular Spaces		
02.07. – 08.07.2000	Calculus of Variations		
09.07. – 15.07.2000	Harmonische Analysis und Darstellungstheorie topologischer Gruppen		
16.07. – 22.07.2000	Mathematical Aspects of Gravitation		
23.07. – 29.07.2000	Cohomology of Finite Groups: Interactions and Applications		
30.07. – 05.08.2000	Arithmetic Algebraic Geometry		
06.08. – 12.08.2000	Effiziente Algorithmen		
13.08. – 19.08.2000	Jordan-Algebren		
20.08. – 26.08.2000	Mathematical Continuum Mechanics		
27.08. – 02.09.2000	Komplexe Analysis		

## 2001

07.01. – 13.01.2001	Finite Fields: Theory and Applications	08.07. – 14.07.2001	Mini-Workshop: Elliptic and Parabolic Problems of Higher Order
14.01. – 20.01.2001	Combinatorial Convexity and Algebraic Geometry	15.07. – 21.07.2001	Dynamische Systeme
21.01. – 27.01.2001	Berechenbarkeitstheorie (Computability Theory)	22.07. – 28.07.2001	Explicit Methods in Number Theory
28.01. – 03.02.2001	Topologische Methoden in der Gruppentheorie	29.07. – 04.08.2001	Computational Group Theory
04.02. – 10.02.2001	Mixed Finite Element Methods and Applications	05.08. – 11.08.2001	Partial Differential Equations
11.02. – 17.02.2001	Funktionentheorie	12.08. – 18.08.2001	Relativistic Quantum Systems and Quantum Electrodynamics
18.02. – 24.02.2001	Geometric Rigidity and Hyperbolic Dynamics	19.08. – 25.08.2001	Mini-Workshop: Dessins d'Enfants
25.02. – 03.03.2001	Mini-Workshop: Schuralgebren und Quantengruppen	19.08. – 25.08.2001	Mini-Workshop: Aging and Glassy Systems
25.02. – 03.03.2001	Mini-Workshop: Recent Developments in the Math. Theory of Water Waves	19.08. – 25.08.2001	Mini-Workshop: Stochastic Models for Coagulation Processes
25.02. – 03.03.2001	Mini-Workshop: Feinstrukturtheorie und Innere Modelle	26.08. – 01.09.2001	Complex Geometry: Interactions between Algebraic, Differential, and Symplectic Geometry
04.03. – 10.03.2001	Algebraische Gruppen	02.09. – 08.09.2001	Singularitäten
11.03. – 17.03.2001	Stochastics in the Sciences	09.09. – 15.09.2001	Topologie
18.03. – 24.03.2001	Gewöhnliche Differentialgleichungen	16.09. – 22.09.2001	Theory of the Riemann Zeta and Allied Functions
25.03. – 31.03.2001	Representations of Finite Groups	23.09. – 29.09.2001	Combinatorics, Probability and Computing
01.04. – 07.04.2001	Arbeitsgemeinschaft mit aktuellem Thema: Ergodic Theory and Heegner Points	30.09. – 06.10.2001	Stochastic Evolution Equations and Applications
08.04. – 14.04.2001	Numerical Methods for Singular Perturbation Problems	07.10. – 13.10.2001	Arbeitsgemeinschaft: Floer Homology and Arnold Conjecture
15.04. – 21.04.2001	Asymptotic and Numerical Methods for Kinetic Equations	14.10. – 20.10.2001	Oberwolfach-Seminar: Noncommutative Geometry
22.04. – 28.04.2001	Konvexgeometrie	14.10. – 20.10.2001	Oberwolfach-Seminar: Numerical Methods for Free Boundary Problems
29.04. – 05.05.2001	Phasenübergänge	21.10. – 27.10.2001	Theoretische und Mathematische Biologie
06.05. – 12.05.2001	Aperiodic Order	21.10. – 27.10.2001	Fortbildungslehrgang für Bibliothekare
13.05. – 19.05.2001	Schrödinger Operators	28.10. – 03.11.2001	Stable Laws, Processes, and Applications
20.05. – 26.05.2001	Nonlinear Evolution Problems	04.11. – 10.11.2001	The Mathematical, Computational and Biological Study of Vision
27.05. – 02.06.2001	Schnelle Löser für partielle Differentialgleichungen	11.11. – 17.11.2001	Oberwolfach-Seminar: Mathematical Challenges of Molecular Biology
03.06. – 09.06.2001	Oberwolfach-Seminar: Borchers' Products and Geometric Applications	11.11. – 17.11.2001	Oberwolfach-Seminar: Front Propagation, Homogenization for First- and Second-Order PDE's, and Applications
03.06. – 09.06.2001	Oberwolfach-Seminar: Random Matrix Theory and Combinatorics	18.11. – 24.11.2001	Numerical Integration and its Complexity
10.06. – 16.06.2001	Differentialgeometrie im Großen	25.11. – 01.12.2001	Modellierung, Simulation und Optimierung integrierter Schaltkreise
17.06. – 23.06.2001	Numerik von Mikrostrukturen	02.12. – 08.12.2001	Finite Geometries
17.06. – 23.06.2001	Two Hundred Years of Number Theory after Carl-Friedrich Gauß's Disquisitiones Arithmeticae	09.12. – 15.12.2001	C*-Algebren
24.06. – 30.06.2001	Algebraische Zahlentheorie	16.12. – 22.12.2001	Mathematical Methods in Manufacturing and Logistics
01.07. – 07.07.2001	4-dimensional Manifolds		
08.07. – 14.07.2001	Mini-Workshop: Geometrization of Kazhdan's Property (T)		
08.07. – 14.07.2001	Mini-Workshop: Algorithms for the Arithmetic of Dense Matrices from BEM/FEM		

## 2002

06.01. – 12.01.2002	Combinatorics	07.07. – 13.07.2002	Arithmetic and Differential Galois Groups
13.01. – 19.01.2002	Optimization and Applications	14.07. – 20.07.2002	Reelle Analysis
20.01. – 26.01.2002	Mengenlehre	21.07. – 27.07.2002	Nonlinear and Stochastic Systems and Their Numerics
27.01. – 02.02.2002	Singularities and Concentration Phenomena in Nonlinear Elliptic and Parabolic PDE's	28.07. – 03.08.2002	Dynamical System Methods in Fluid Mechanics
03.02. – 09.02.2002	Orders in Arithmetic and Geometry	04.08. – 10.08.2002	Algebraische K-Theorie
03.02. – 09.02.2002	The Arithmetic of Fields	11.08. – 17.08.2002	Mathematical Methods in Tomography
10.02. – 16.02.2002	Stochastic Geometry, Spatial Statistics and Statistical Physics	18.08. – 24.08.2002	Mathematical Theory and Modelling in Atmosphere-Ocean-Science
17.02. – 23.02.2002	Positivität von Polynomen	25.08. – 31.08.2002	Komplexe Analysis
17.02. – 23.02.2002	Functional Analytic and Complex Analytic Methods in the Theory of Linear PDE	01.09. – 07.09.2002	Groups and Geometries
24.02. – 02.03.2002	Regelungstheorie	08.09. – 14.09.2002	Fundamental Groups in Geometry
03.03. – 09.03.2002	Mini-Workshop: Cohomology Jumping Loci	15.09. – 21.09.2002	Modulformen
03.03. – 09.03.2002	Mini-Workshop: Preconditioning in Eigenvalue Computations	22.09. – 28.09.2002	Topologie
03.03. – 09.03.2002	Mini-Workshop: Dynamics and Applications of Stochastic PDEs	29.09. – 05.10.2002	Geometrie
10.03. – 16.03.2002	Probability and Statistics of Random Algebraic Structures	06.10. – 12.10.2002	Arbeitsgemeinschaft: Einstein Metrics and Geometrization of 3-Manifolds
17.03. – 23.03.2002	Reelle Algebraische und Analytische Geometrie	13.10. – 19.10.2002	Oberwolfach-Seminar: Ginzburg–Lanadau Functionals
24.03. – 30.03.2002	Nichtkommutative Geometrie	13.10. – 19.10.2002	Oberwolfach-Seminar: Mass Transportation Problems and Applications
31.03. – 06.04.2002	Arbeitsgemeinschaft: A-Infinity Structures and Mirror Symmetry	20.10. – 26.10.2002	Mathematische Methoden der Geometrischen Datenverarbeitung
07.04. – 13.04.2002	Mathematische Logik	27.10. – 02.11.2002	Stochastic Analysis
14.04. – 20.04.2002	Interactions between Algebraic Geometry and Noncommutative Algebra	03.11. – 09.11.2002	Mini-Workshop: Discrete Mathematics and Proof in the High School
21.04. – 27.04.2002	Curvature and Dispersion Effects in Nonlinear Partial Differential Equations	03.11. – 09.11.2002	Mini-Workshop: Nonlinear Elastodynamics of Rubber-Like Materials
21.04. – 27.04.2002	Discontinuous Galerkin Methods	03.11. – 09.11.2002	Mini-Workshop: Analytical and Numerical Treatment of Singularities in PDE
28.04. – 04.05.2002	Enveloping Algebras and Algebraic Lie Representations	10.11. – 16.11.2002	Oberwolfach-Seminar: Explicit Algebraic Number Theory
05.05. – 11.05.2002	Mechanics of Materials	10.11. – 16.11.2002	Oberwolfach-Seminar: Mathematical Relativity
12.05. – 18.05.2002	Quadratic Forms and Algebraic Groups	17.11. – 23.11.2002	Fortbildungslehrgang für Studienräte
19.05. – 25.05.2002	Mini-Workshop: Stochastische Prozesse in zufälligen Medien	17.11. – 24.11.2002	Oberwolfach-Seminar: Symplectic Geometry
19.05. – 25.05.2002	Oberwolfach-Seminar: Finite Markov Chains	24.11. – 30.11.2002	Combinatorial Optimization
26.05. – 01.06.2002	Classical Algebraic Geometry	01.12. – 07.12.2002	New Trends in Boundary Elements
02.06. – 08.06.2002	Geometric Analysis and Singular Spaces	08.12. – 14.12.2002	Algorithmische Graphentheorie
09.06. – 15.06.2002	Renormalization Group	15.12. – 21.12.2002	Thermodynamische Materialtheorien
16.06. – 22.06.2002	Geometric Convex Combinatorics		
23.06. – 29.06.2002	Mini-Workshop: Least-Squares Finite Element Methods and Applications		
23.06. – 29.06.2002	Mini-Workshop: Geometry of Operators		
23.06. – 29.06.2002	Mini-Workshop: Index Theorems and Modularity in Operator Algebras		
30.06. – 06.07.2002	Calculus of Variations		

## 2003

05.01. – 11.01.2003	Mathematik im Kontext: Geschichte der math. Wiss. in der frühen Neuzeit	06.07. – 12.07.2003	Branching Processes
12.01. – 18.01.2003	Graph Theory	13.07. – 19.07.2003	Dynamische Systeme
19.01. – 25.01.2003	Mini-Workshop: Hilbert's Tenth Problem, Mazur's Conjecture and Divisibility Sequences	20.07. – 26.07.2003	Explicit Methods in Number Theory
19.01. – 25.01.2003	Mini-Workshop: Quantization of Poisson Spaces with Singularities	27.07. – 02.08.2003	Multiple Scale Systems-Modeling, Analysis and Numerics
19.01. – 25.01.2003	Mini-Workshop: Dynamics of Nonlinear Waves	03.08. – 09.08.2003	Partielle Differentialgleichungen
26.01. – 01.02.2003	Combinatorics, Convexity and Algebraic Geometry	10.08. – 16.08.2003	Effiziente Algorithmen
02.02. – 08.02.2003	Medical Statistics – Current Developments in Statistical Methodology for Genetic Architecture of Complex Diseases	17.08. – 23.08.2003	C*-Algebren
09.02. – 15.02.2003	Mathematical Aspects of General Relativity	24.08. – 30.08.2003	Complex Geometry: Mirror Symmetry and Related Topics
16.02. – 22.02.2003	Numerical Techniques for Optimization Problems with PDE Constraints	31.08. – 06.09.2003	Resampling Methods for Checking Models and Statistical Hypothesis
23.02. – 01.03.2003	Reelle Methoden der Komplexen Analysis	07.09. – 13.09.2003	PDE and Materials
02.03. – 08.03.2003	Stochastic Analysis in Finance and Insurance	14.09. – 20.09.2003	Topologie
09.03. – 15.03.2003	Elementare und Analytische Zahlentheorie	21.09. – 27.09.2003	Singularitäten
16.03. – 22.03.2003	Homotopietheorie	28.09. – 04.10.2003	Locally Symmetric Spaces
23.03. – 29.03.2003	Darstellungen endlicher Gruppen	05.10. – 11.10.2003	Arbeitsgemeinschaft mit aktuellem Thema: Homotopy of Moduli Spaces
30.03. – 05.04.2003	Arbeitsgemeinschaft mit aktuellem Thema: Convex Integration	12.10. – 18.10.2003	Fortbildungslehrgang für Bibliothekare
06.04. – 12.04.2003	Topological and Geometric Combinatorics	12.10. – 18.10.2003	Mini-Workshop: Small Deviation Problems for Stochastic Processes and Related Topics
13.04. – 19.04.2003	Geometrie der Banachräume	19.10. – 25.10.2003	Oberwolfach-Seminar: Stochastic Modelling and Statistics in Finance
20.04. – 26.04.2003	Inverse Problems in Wave Scattering and Impedance Tomography	19.10. – 25.10.2003	Mini-Workshop: Dimensional Reduction of Large-Scale Systems
27.04. – 03.05.2003	Komplexitätstheorie	19.10. – 25.10.2003	Mini-Workshop: Quantum Topology in Dimension Three
04.05. – 10.05.2003	Mathematical Biology	26.10. – 01.11.2003	Random Media
11.05. – 17.05.2003	Geometric and Analytic Methods in 3-Dimensional Topology	02.11. – 08.11.2003	Mini-Workshop: Finite Elements and Layer Adapted Meshes
18.05. – 24.05.2003	Profinite Groups and Discrete Subgroups of Lie Groups	02.11. – 08.11.2003	Mini-Workshop: Combinatorial Stratifications in Geometry and Topology
25.05. – 31.05.2003	Nonlinear Evolution Problems	09.11. – 15.11.2003	Mathematical Aspects of Computational Fluid Dynamics
01.06. – 07.06.2003	Schnelle Löser für Partielle Differentialgleichungen	16.11. – 22.11.2003	Oberwolfach-Seminar: Computational Algebraic Geometry
08.06. – 14.06.2003	Oberwolfach-Seminar: Navier-Stokes and Related Equations	16.11. – 22.11.2003	Oberwolfach-Seminar: Some Mathematical Challenges from Life Sciences
08.06. – 14.06.2003	Oberwolfach-Seminar: Geometry and Combinatorics of Representations of Quivers	23.11. – 29.11.2003	Classical and Quantum Mechanical Models of Many-Particle Systems
15.06. – 21.06.2003	Differentialgeometrie im Großen	30.11. – 06.12.2003	Applied Probability
22.06. – 28.06.2003	Algebraische Zahlentheorie	07.12. – 13.12.2003	Kodierungstheorie
29.06. – 05.07.2003	Mini-Workshop: Groupoids and Stacks in Physics and Geometry	14.12. – 20.12.2003	Dynamics of Structured Systems
29.06. – 05.07.2003	Mini-Workshop: Henri Poincare und die Topologie		
29.06. – 05.07.2003	Mini-Workshop: Exotic Homology Manifolds		

## 2004

04.01. – 10.01.2004	Combinatorics	20.06. – 26.06.2004	Phasenübergänge
11.01. – 17.01.2004	Statistics in Finance	27.06. – 03.07.2004	Classical Algebraic Geometry
18.01. – 24.01.2004	Mini-Workshop: Numerical Methods for Stationary Control Problems	04.07. – 10.07.2004	Combinatorial Commutative Algebra
18.01. – 24.01.2004	Mini-Workshop: Multiscale Modeling in Epitaxial Growth	04.07. – 10.07.2004	Fast Numerical Methods for Non-local Operators
25.01. – 31.01.2004	Oberwolfach-Seminar: The Novikov Conjecture: Geometry and Algebra	11.07. – 17.07.2004	Wavelet and Multiscale Methods
25.01. – 31.01.2004	Wave Motion	18.07. – 24.07.2004	Model Theory and Complex Analytic Geometry
01.02. – 07.02.2004	Finite and Infinite Dimensional Complex Geometry and Representation Theory	25.07. – 31.07.2004	Spectral Theory in Banach Spaces and Harmonic Analysis
08.02. – 14.02.2004	Funktionentheorie	01.08. – 07.08.2004	Arithmetic Algebraic Geometry
15.02. – 21.02.2004	Mini-Workshop: Nonlinear Spectral and Eigenvalue Theory, and the p-Laplacian	08.08. – 14.08.2004	String-Theorie und Geometrie
15.02. – 21.02.2004	Mini-Workshop: Classification of Surfaces of General Type with Small Invariants	15.08. – 21.08.2004	Mini-Workshop: Ehrhart-Quasipolynomials
15.02. – 21.02.2004	Mini-Workshop: Wavelets and Frames	15.08. – 21.08.2004	Mini-Workshop: Compactness Problems in Interpolation Theory and Function Spaces
22.02. – 28.02.2004	Computational Electromagnetism	15.08. – 21.08.2004	Mini-Workshop: Probability Theory on Trees and Analysis of Algorithms
29.02. – 06.03.2004	Algebraische Gruppen	22.08. – 28.08.2004	Komplexe Analysis
07.03. – 13.03.2004	Discrepancy Theory and Its Applications	29.08. – 04.09.2004	Large Scale Stochastic Dynamics
07.03. – 13.03.2004	Analysis and Design of Electoral Systems	05.09. – 11.09.2004	Topologie
14.03. – 20.03.2004	Motives and Homotopy Theory of Schemes	12.09. – 18.09.2004	Nichtkommutative Geometrie
21.03. – 27.03.2004	Self-Adaptive Methods for PDE	19.09. – 25.09.2004	Theory of the Riemann Zeta and Allied Functions
28.03. – 03.04.2004	Arbeitsgemeinschaft mit aktuellem Thema: The Goodwillie Calculus of Functors	26.09. – 02.10.2004	Geometrie
04.04. – 10.04.2004	Hyperbolic Conservation Laws	03.10. – 09.10.2004	Arbeitsgemeinschaft mit aktuellem Thema: Polylogarithms
11.04. – 17.04.2004	Mathematics in the Supply Chain	10.10. – 16.10.2004	Oberwolfach Seminar: Variational Inequalities
18.04. – 24.04.2004	Cohomological Aspects of Hamiltonian Group Actions and Toric Varieties	10.10. – 16.10.2004	Oberwolfach-Seminar: Tropical Algebraic Geometry
25.04. – 01.05.2004	Multiplier Ideal Sheaves in Algebraic and Complex Geometry	17.10. – 23.10.2004	Design and Analysis of Infectious Disease Studies
02.05. – 08.05.2004	Mathematics and Physics of Disordered Systems	24.10. – 30.10.2004	Nonlinear Waves and Dispersive Equations
09.05. – 15.05.2004	Buildings and Curvature	31.10. – 06.11.2004	The History of Differential Equations, 1670 – 1950
16.05. – 22.05.2004	Mini-Workshop: Geometry and Duality in String Theory	07.11. – 13.11.2004	Oberwolfach Seminar: Arithmetic Geometry and Public Key Cryptography
16.05. – 22.05.2004	Mini-Workshop: Amalgams for Graphs and Geometries	07.11. – 13.11.2004	Oberwolfach Seminar: Shape Optimization
16.05. – 22.05.2004	Mini-Workshop: Local Time-Space Calculus with Applications	14.11. – 20.11.2004	New Inference Concepts for Analysing Complex Data
23.05. – 29.05.2004	Geomathematik	21.11. – 27.11.2004	Fortbildungslehrgang für Studienräte
30.05. – 05.06.2004	Oberwolfach Seminar: Discrete Differential Geometry	28.11. – 04.12.2004	Spectral Analysis of Partial Differential Equations
30.05. – 05.06.2004	Oberwolfach Seminar: The Mathematics of the Bose Gas and its Condensation	05.12. – 11.12.2004	Finite Fields: Theory and Applications
06.06. – 12.06.2004	Approximation Algorithms for NP-Hard Problems	12.12. – 18.12.2004	Thermodynamische Materialtheorien
13.06. – 19.06.2004	Calculus of Variations		

## WICHTIGE ZEITABSCHNITTE UND ENTWICKLUNGEN AM MFO

gegliedert nach den Amtszeiten der Direktoren

## 1944 – 1958 Wilhelm Süss

1. September 1944 Gründung des MFO im alten Schloß
- 1944 Refugium und Unterschlupf für heimatlose Mathematiker
- 1945 Erstes Kolloquium
- 1946 Erster nicht deutschsprachigen Vortrag am MFO (H. Cartan in Französisch)
- 1949 Start der internationalen Tagungen über spezielle Gebiete (Cartan, Serre, Thom, Reeb, Hopf, Dieudonné ...). Es gab nur wenige Tagungen von kleiner Teilnehmerzahl. Mit der Unterstützung des Landes Baden-Württemberg konnte gerade die Miete gedeckt werden.
- 1953 Ein Zuschuß aus dem Bundeskanzleramt ermöglicht den Beginn des regulären Tagungsbetriebes
- 1955 Beginn der damals jährlichen Fortbildungswoche für Gymnasiallehrer in Mathematik aus Baden-Württemberg

1958 – 1959 Hellmuth Kneser  
1959 – 1963 Theodor Schneider

- 1959 Gründung der Gesellschaft für mathematische Forschung (ein in Freiburg eingetragener Verein) als Rechtsträger des MFO.
- 1959 Beginn der Oberwolfacher Arbeitsgemeinschaft, die von H. Kneser und P. Roquette geleitet wurde, um der zunehmenden Spezialisierung in der Forschung entgegen zu wirken.
- 1960 Der Plan, das MFO als ein Max-Planck-Institut einzurichten, wird wegen der isolierten Lage aufgegeben.
- Das MFO erhält in dieser Zeit eine gemeinsame finanzielle Unterstützung von Baden-Württemberg und der Bundesrepublik.
- 1961 –
- 1964 Zusätzliche Förderung durch die Fritz-Thyssen-Stiftung

## 1963 – 1994 Martin Barner

- 1967 Einweihung des Gästehauses, das von der VolkswagenStiftung erbaut wurde.
- 1975 Einweihung des Tagungsgebäudes, das das alte Schloß ersetzt und ebenfalls von der VolkswagenStiftung erbaut wurde.
- 1984 Feierstunde zum 40-jährigen Jubiläum des MFO
- 1989 Einweihung der Erweiterung des Gästehauses und des Musiksaales, Übertragung der Gebäude und des Grund und Bodens an die Gesellschaft für mathematische Forschung e.V. durch die VolkswagenStiftung.
- 1991 Installation der Boyschen Fläche als Geschenk von Mercedes-Benz anhand der Planung durch Karcher, Pinkall und Sterlin.
- 1991 Erste Verleihung des Oberwolfach-Preises im Gebiet „Topology and Geometry“ an Peter Kronheimer.
- 1992 Gründung des Vereins zur Förderung des MFO

## 1994 – 2002 Matthias Kreck

- 1994 Feierstunde zum 50-jährigen Jubiläum des MFO
- 1995 Die DMV-Seminare finden nun ausschließlich am MFO statt.
- 1995 Einrichtung des Forschungsprogramms „Research in Pairs“, das bis 2000 von der VolkswagenStiftung finanziert wird.
- 1997 – Einrichtung des elektronischen Bibliothekskatalogs und Unterstützung der Bibliothek aus Mitteln der Marga und Kurt Möllgaard-Stiftung
- 1997 Asbestsanierung des Tagungsgebäudes aus Mitteln des Landes, der VolkswagenStiftung und des Fördervereins
- 1998 Inauguration der Oberwolfach Stiftung im Förderverein

- 1999 Begutachtung des MFO durch den Wissenschaftsrat und Empfehlung zur Aufnahme in die gemeinsame Bund-Länder-Förderung („Blaue Liste“)
- 2000 Umbenennung der DMV-Seminare in Oberwolfach-Seminare.
- 2001 Weiterfinanzierung des RiP-Programms durch das Land Baden-Württemberg. Einrichtung des Miniworkshop-Programms als Nachfolge der RiP-Workshops.

### Seit 2002 Gert-Martin Greuel

- 2002 – Einrichtung der „Oberwolfach References for Mathematical Software“ (ORMS) als neuer Service für die mathematische Forschung
- 2003 – Betonsanierung des Gästehauses aus Mitteln des Landes Baden-Württemberg
- 2004 Gründung der „Oberwolfach Reports“ (OWR) in Nachfolge der „Tagungsberichte“ als vierteljährliche Buchserie in Zusammenarbeit mit dem EMS Publishing House.
- 2004 Feierstunde zum 60-jährigen Jubiläum des MFO
- 2005 Das MFO wird Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft, in der sich die Institute der Blauen Liste zusammengeschlossen haben. Der Beginn der gemeinsamen Bund-Länder-Finanzierung ist ab Januar 2006 vorgesehen.
- 2005 Digitalisierung der Oberwolfacher Fotosammlung bedeutender Mathematiker und Einrichtung des elektronischen Fotokatalogs in Zusammenarbeit mit dem Springer-Verlag (Heidelberg).
- 2005 Eine Erweiterung der Bibliothek aus Mitteln der Klaus Tschira Stiftung und der VolkswagenStiftung wird bewilligt, die Umsetzung ist für 2006 geplant.

Bis 1976 erfolgte die gemeinsame finanzielle Unterstützung des MFO von Baden-Württemberg und der Bundesrepublik. Von 1977 bis 2005 wurde das MFO hauptsächlich vom Land Baden-Württemberg finanziell getragen.

### BILDERVERZEICHNIS

Seite	Inhalt	Jahr	Ort	Autor / Quelle
3	Günther H. Oettinger			Staatsministerium Baden-Württemberg
4	Gert-Martin Greuel	2006	Kaiserslautern	G.-M. Greuel
4	Workshop „Nichtkommutative Geometrie“	2004	Oberwolfach	MFO
5	Miniworkshop „Geometry and Duality in String Theory“,	2004	Oberwolfach	MFO
6	Die Gebäude des MFO	2006	Oberwolfach	MFO
7	Helmut Rau			H. Rau
7	Sitzgruppe im Tagungsgebäude	2004	Oberwolfach	MFO
9	Fortbildung für Studienräte	2004	Oberwolfach	MFO
10	Hermann Schunck			H. Schunck
10	Wilhelm Süß			K. Jacobs, Erlangen
11	Thomas Geisser und Christopher Deninger	2005	Oberwolfach	MFO
12	Wilhelm Krull			W. Krull
12	Lorenzenhof und Gästehaus		Oberwolfach	MFO
13	Musikzimmer	2001	Oberwolfach	MFO
14	Stele der VolkswagenStiftung	2006	Oberwolfach	MFO
15	Günther Wildenhain			G. Wildenhain
15	Eilenberg, Illusie, Jänich, Cartan, Ibsch	1964	Oberwolfach	MFO
16	Matthias Kreck	1987	Oberwolfach	K. Jacobs, Erlangen
16	Martin Barner	1970	Oberwolfach	K. Jacobs, Erlangen
17	Manuel Castellet			M. Castellet
17	Peter Hilton	1962	Aarhus	K. Jacobs, Erlangen
18	MFO-Gebäude	2004	Oberwolfach	MFO
19	David Eisenbud			D. Eisenbud
19	Der Lorenzenhof		Oberwolfach	MFO
20	Reinhold Baer	1967	Erlangen	K. Jacobs, Erlangen
21	Jean-Pierre Bourguignon			J.-P. Bourguignon
21	Heinrich Behnke			K. Jacobs, Erlangen
22	Logo der European Mathematical Society			European Mathematical Society
24	Friedrich Hirzebruch	1976	Erlangen	K. Jacobs, Erlangen
24	Jürgen Moser	1961	Oberwolfach	K. Jacobs, Erlangen
24	Gerd Faltings	2005	Oberwolfach	MFO
24	Henri Cartan vor dem Lorenzenhof	1971	Oberwolfach	K. Peters, Wellesley (USA)
25	Glückwünsche von Henri Cartan	2004		J.-P. Bourguignon
27	Der 92-jährige Henri Cartan	1996	Paris	S. Caretta / H. Cartan
27	Nicolaas H. Kuiper und Michael F. Atiyah	1967	Bonn	K. Jacobs, Erlangen
27	Jacques Tits	1967	Bonn	K. Jacobs, Erlangen
27	Nicolaas H. Kuiper	1978		K. Jacobs, Erlangen
29	Andrei N. Kolmogorov	1965	Helsinki	K. Jacobs, Erlangen
29	Michael F. Atiyah	1977	Bonn	K. Jacobs, Erlangen
29	Jean-Pierre Serre	2004	Oberwolfach	MFO

Seite	Inhalt	Jahr	Ort	Autor / Quelle
29	CIRM, Luminy		Luminy	CIRM Luminy
30	Shiing-Shen Chern und Eugenio Calabi	1976	Oberwolfach	K. Jacobs, Erlangen
30	Shiing-Shen Chern, Eugenio Calabi	1976	Oberwolfach	D. Ferus, Berlin
31	Handy	2006	Oberwolfach	MFO
31	Kreditkarte			VISA Europe
32	Leucin-Reisverschluss-Motiv	2006		G. Kieseritzky, Berlin
32	Galileo-Projekt: Satellit GSTB-V2/B			ESA
33	Erleuchtete Bibliothek		Oberwolfach	K. Kinold, München
34	Willi Jäger			W. Jäger
34	Boysche Fläche und Gästehaus	2001	Oberwolfach	MFO
35	R.-O. Buchweitz und H. Flenner	2005	Oberwolfach	MFO
36	Martin Barner und Gert-Martin Greuel	2006	Königsfeld	MFO
38	Friedrich Hirzebruch	1981	Berlin	D. Ferus, Berlin
39	Samuel Eilenberg		Oberwolfach	MFO
40	Heinz Gumin			H. Gumin
40	Tafel der Oberwolfach Stiftung	2006	Oberwolfach	MFO
41	Dieter Gaier	1988	Oberwolfach	K. Jacobs, Erlangen
41	Reinhold Remmert	1987	Erlangen	K. Jacobs, Erlangen
41	Horst Tietz	2004	Oberwolfach	MFO
44	Mina Teicher			M. Teicher
48	Das Rathaus von Oberwolfach	2006	Oberwolfach	MFO
50	Friedrich Hirzebruch			F. Hirzebruch
51	Marcel Brelot	1984	Oberwolfach	K. Jacobs, Erlangen
51	Enrico Bompiani			K. Jacobs, Erlangen
51	Hans Freudenthal	1983	Warschau	K. Jacobs, Erlangen
51	Nicolaas Kuiper	1975	Oberwolfach	K. Jacobs, Erlangen
52	Hellmuth Kneser	1958	Oberwolfach	L. Danzer, Dortmund
53	Hans Grauert	1980	Utrecht	K. Jacobs, Erlangen
54	Gottfried Köthe			K. Jacobs, Erlangen
55	Wilhelm Maak	1973		K. Jacobs, Erlangen
56	Reinhold Baer			K. Jacobs, Erlangen
56	Theodor Schneider	1970	Oberwolfach	K. Jacobs, Erlangen
56	Gerrit Bol	1970	Oberwolfach	K. Jacobs, Erlangen
56	Henry Görtler und Wilhelm Süss			K. Jacobs, Erlangen
57	Claus Müller	1975	Oberwolfach	K. Jacobs, Erlangen
57	Peter Roquette	1970	Oberwolfach	K. Jacobs, Erlangen
57	Emanuel Sperner			K. Jacobs, Erlangen
57	Karl Stein			K. Jacobs, Erlangen
58	K. H. Weise, H. Behnke, M. Barner	1970	Oberwolfach	K. Jacobs, Erlangen
60	Carl Ludwig Siegel	1975	Göttingen	K. Jacobs, Erlangen
61	Richard Courant	1969	Tokyo	K. Jacobs, Erlangen
62	Erich Rossmann			E. Rossmann
63	Gebäude MFO		Oberwolfach	MFO



## **IMPRESSUM**

### **HERAUSGEBER**

Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach  
Schwarzwaldstraße 9-11  
77709 Oberwolfach

### **DIREKTOR**

Gert-Martin Greuel

### **GESELLSCHAFTER**

Gesellschaft für Mathematische Forschung e.V.

### **ADRESSE**

Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach gGmbH  
Schwarzwaldstr. 9-11  
D-77709 Oberwolfach  
Germany

### **KONTAKT**

<http://www.mfo.de>  
[admin@mfo.de](mailto:admin@mfo.de)  
Tel: +49 (0)7834 979 0  
Fax: +49 (0)7834 979 38