

# Prof. Dr. Dr. h.c.mult. Karl-Heinz Hoffmann

Rede zu seiner Emeritierung

von

R. Z. Bulirsch<sup>1</sup>

*Mit ihm ... [wird ein Mathematiker] ausgezeichnet, [dessen] Arbeit den strengen Ansprüchen der reinen Mathematik gerecht [wird] und zugleich richtungsweisend für die numerische Anwendung aufbereitet und der Praxis zugänglich [ist].*

So rühmt der Laudator den Augsburger Professor Karl-Heinz Hoffmann bei der Verleihung des renommierten Beckurts-Preises 1990, und er traf damit den Kern der Tätigkeiten Hoffmanns. Der Laudator fährt fort und umreißt die Arbeiten des damals 51-jährigen Preisträgers:

*Mathematische Modellierung, analytische Behandlung und Rechnersimulation naturwissenschaftlicher und technischer Prozesse, die durch Lösungen partieller Differentialgleichungen beschrieben werden und zu den schwierigsten Gebieten der angewandten Mathematik gehören, das sind Schmelz- und Kristallisationsprozesse, Mikrostrukturen in neuen Werkstoffen mit nichtklassischen Eigenschaften, Züchten von Einkristallen, Stranggießen bei der Stahlerzeugung, Bestimmung rheologischer Parameter bei Grundwasserströmungen. ...*

Hoffmann hatte an den Universitäten Marburg und Freiburg Mathematik und Physik studiert. Staatsexamen an der Universität Freiburg; Promotion bei Hämmerlin und dann, 1971, Habilitation an der Universität München.

Dort wird er 1972 Wissenschaftlicher Rat und Professor. 1975 beruft ihn die Freie Universität Berlin als ordentlichen Professor für Mathematik.

Da wird in Augsburg eine neue Universität gegründet, und sie soll auch ein Mathematisches Institut erhalten. Auf den erstzuberufenden Professor wartet eine große und schwierige Aufgabe. Ein national und international angesehener Wissenschaftler muß es sein, notwendige Voraussetzung; aber das genügt nicht. Große organisatorische und diplomatische Fähigkeiten muß diese Persönlichkeit außerdem haben, mit Leuten umgehen können. Viele Persönlichkeiten mit solchen Eigenschaften gibt es nicht. Eine Kommission aus deutschen Mathematikern wird gebildet, Josef Stoer aus Würzburg ist der Vorsitzende. Die Kommission sieht sich um, sichtet Bewerbungen. Die Wahl fällt auf Karl Heinz Hoffmann. Hoffmann nimmt den Ruf nach Augsburg an, verläßt Berlin 1981.

Die Kommission hätte mit Hoffmann keinen besseren Griff tun können. Mit ihm als Motor entwickelt sich aus dem Nichts die Augsburger Mathematik, wächst,

---

<sup>1</sup> Technische Universität München, 12. Oktober 2007

wird bald zur Vorzeigeeinrichtung der Universität, und eine weit über die Landsgrenzen bekannte und angesehene Institution. Schon 6 Jahre später, 1987, richtet die Deutsche Forschungsgemeinschaft das neue Schwerpunktprogramm „Anwendungsbezogene Optimierung und Steuerung“ ein. Das junge Mathematische Institut Augsburg wird Zentrum und Hoffmann Koordinator des Schwerpunktprogramms. Schon früher war er an der Freien Universität Berlin Leiter verschiedener Forschungsprojekte, später auch von Projekten der Europäischen Gemeinschaft so über *Numerische Simulation von Phasenübergängen* und *Filtration & Nonlinear Diffusion Processes*.

1984, Hoffmann wird zum Vizepräsidenten der Universität Augsburg gewählt. Die Universität Augsburg wird ihn später, 2001, mit einem Ehrendoktorat auszeichnen.

1988 wird Hoffmann in den Auswahlausschuß der hochangesehenen Alexander von Humboldt-Stiftung berufen. Deutsche Botschafter bezeichnen sie als das Wichtigste und Beste, was Deutschland im Ausland kulturell anzubieten hat. Der Stiftung steht Hoffmann von nun an mit Rat und Tat zur Seite. Man schätzt seine Arbeit hoch. In jedem Jahr hatte er für die Stiftung viele Anträge von Stipendiaten der Angewandten Mathematik zu begutachten. Im Ausschuß vertritt er seine Beurteilungen mit Vehemenz, kämpft für seine Kandidaten. Im Laufe der Zeit kommen so ein halbes Tausend bearbeitete Anträge zusammen. Mit großem Engagement setzt sich Hoffmann in Deutschland und auf Tagungen im Ausland für die Alexander von Humboldt-Stiftung ein.

1990, Hoffmann und Martin Grötschel, damals die andere starke Augsburger Säule, erhalten den Preis der Großforschungseinrichtungen der Bundesrepublik Deutschland, den Karl Heinz-Beckurts-Preis. Beide wurden ausgezeichnet für ihre wissenschaftlichen Leistungen und ihren Einsatz beim Aufbau des Augsburger Mathematischen Instituts.

In der bundesrepublikanischen Wissenschaftspolitik wird man auf Hoffmann aufmerksam. 1990 beruft der Bundespräsident den renommierten Wissenschaftler Hoffmann in den Wissenschaftsrat.

Der Zerfall und die Auflösung der DDR 1989/90 hatte auch schwerwiegende Folgen für die Akademie der Wissenschaften dieser anderen Republik. Die Einrichtungen der Akademie mit ihren vielen Beschäftigten sollten bewertet, evaluiert werden und, je nach Ergebnis, aufgelöst, in bestehende westdeutsche Einrichtungen überführt oder vielleicht auch als selbständige Institutionen weiterexistieren. Eine schwierige Aufgabe. Das persönliche Schicksal der in diesen Institutionen beschäftigten Tausenden von Wissenschaftlern, Handwerkern und anderen Mitarbeitern hing von den Evaluationen ab.

Hoffmanns Fähigkeiten wurden vom Wissenschaftsrat so hoch eingeschätzt, daß er mit der Leitung einer Kommission betraut wurde, die die Institute für Mathematik, für Informatik und für Mechanik der ehemaligen Akademie der Wissenschaften der DDR in Chemnitz, Dresden und Berlin zu bewerten hatte.

Einige westdeutsche Kommissionen sind mit arrogantern Auftreten und manchmal geradezu rüpelhaftem Vorgehen an diese schwierige Aufgabe herangegangen. Das hat im Osten Wunden hinterlassen, die bis heute schmerzen, und einen weiteren westdeutschen Beitrag zur Entfremdung der beiden Teile Deutschlands geleistet haben.

Ganz anders Hoffmann. Er hat als Kommissionsvorsitzender diese, großes Einfühlungsvermögen erfordernde Aufgabe mit eminentem Sachverstand und Takt souverän gemeistert. Die Bewertungen, die Hoffmann und seine Kommission abgegeben haben, wurden gelobt, auch im Osten. Hoffmanns Ansehen bei den ostdeutschen Wissenschaftlern steigt. Die Bergakademie in Freiberg/Sachsen hat ihn 1999 mit einem Ehrendoktorat ausgezeichnet.

In den folgenden Jahren wird Hoffmann gebeten, weitere Evaluationen vorzunehmen. 1996 in Brasilien und an Berliner Universitäten, 2003 Universität Jena, 2005 Mathematische Fakultäten österreichischer Universitäten.

1991, wieder eine hohe Ehrung. Hoffmann erhält in Würdigung seiner hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen und zur Förderung seiner zukünftigen Arbeiten den Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft zuerkannt. Der Laudator:

*Das wissenschaftliche Werk von Hoffmann weist eine erstaunliche Breite aus. Erfolgreich arbeitete er auf den Gebieten: Approximationstheorie, nichtlineare Optimierung, freie Randwertprobleme, Parameteridentifikation für partielle Differentialgleichungen, Steuerungstheorie, Wahrscheinlichkeitstheorie, Hystereseerscheinungen und Phasenübergänge in Festkörpern. Diese Arbeiten haben einen engen Bezug zu praktischen Fragestellungen, die in mathematische Modelle eingefangen und schließlich auch einer numerischen Behandlung zugeführt werden.*

1991. An der Technischen Universität München ist im Institut für Angewandte Mathematik ein Lehrstuhl wieder zu besetzen. Nach einigen Unstimmigkeiten wird eine neue Berufungskommission gebildet. Gutachten über potentielle Kandidaten werden eingeholt. Die Zustimmung zu Hoffmann ist überwältigend.

*...er gehört sicher zu den... profiliertesten... Vertretern der Angewandten Mathematik in Deutschland...*

*...einer der führenden Angewandten Mathematiker in Deutschland, international wohl bekannt, verbindet in seinen Arbeiten Modellierung und Numerische Berechnung mit mathematischer Analysis.*

*...er hat das große Verdienst, Mathematikern... neue, analytisch und numerisch interessante Probleme aus physikalischen und ingenieurwissenschaftlichen Anwendungen nahe zu bringen. ...*

*...schwierige mathematische Modellierung physikalischer Prozesse, insbesondere bei Hystereseerscheinungen....*

*... großes Geschick in der Vermittlung mathematischer Einsichten in schwierige Probleme... viele ehrenvolle Einladungen ins nahe und ferne Ausland.... als Hauptredner gefragt. ...*

*... ein hochqualifizierter Mathematiker, der zwischen Physikern, Ingenieuren einerseits und zwischen Analytikern, Numerikern andererseits vermittelnd steht ...*

*... lange Publikationsliste, ... bis zum heutigen Tage ständig gewachsen ..., belegt seinen Ideenreichtum, ... viele Schüler und Gäste mit großer Wirkung beeinflusst....*

*...seine Kontakte zur Industrie sind beeindruckend. Er nutzt sie zur wissenschaftlichen Ausbildung seiner Studenten, ... bietet Postdoktoranden Weiterbildungsmöglichkeiten. Die Industrie profitiert davon. Diese Art von Aktivitäten ist tatsächlich einmalig, es gibt nicht viele Plätze in der Welt, wo so erfolgreich gearbeitet wird.*

Eine erdrückende Fülle von Beweisen der Wertschätzung, die Hoffmann im Inland und Ausland genießt. Die Eignung für den Lehrstuhl wird so beurteilt: ...

*...die berufende Universität darf sich glücklich schätzen ..., einen so hochqualifizierten Kollegen zu gewinnen, der aktiv genug ist, neue Zeichen zu setzen ... Impulse für eine moderne Weiterentwicklung der angewandten Mathematik zu liefern, die gerade außerhalb des Hochschulbereichs ... die technologische Entwicklung mitbestimmen werden. Hoffmanns verbindliche Art macht ihn im persönlichen Umgang zu einem schätzenswerten, angenehmen Kollegen.*

Der zuständige Bayerische Minister Hans Zehetmair, beruft Hoffmann auf den Lehrstuhl für Angewandte Mathematik der Technischen Universität München. Seit 1992 ist er hier ordentlicher Professor.

In München werden in den folgenden Jahren Lehrstühle neu besetzt. Die Mehrheiten in Fachbereichsrat und Fakultät ändern sich, und als Hoffmann später Dekan wird, eine Reorganisation der Mathematischen Institute anstößt und in die Wege leitet, findet er jetzt dafür Mehrheiten.

Das „Zentrum Mathematik“ entsteht. Als Baubeauftragter trägt er Verantwortung bei der Planung der neuen Garching Institute für Mathematik und Informatik, dieser beiden bedeutenden Disziplinen. Die Mathematisierung in Naturwissenschaft, Technik und Wirtschaft ist heute von kaum zu

unterschätzender Bedeutung. Sie hat, früher unvorstellbar, inzwischen alle Lebensbereiche durchdrungen.

Die Bayerische Akademie der Wissenschaften wählt Hoffmann zu ihrem ordentlichen Mitglied; andere Akademien folgen.

1996. Hoffmann wird Vorsitzender des Wissenschaftsrates der Bundesrepublik Deutschland.

Und wenig später. Hoffmann wird zum Leiter einer großen Forschungseinrichtung in Bonn bestellt, eine Stiftung, die mit einem 3-stelligen Millionenbetrag ausgestattet ist.

Bei ihrem Triumphzug durch Rom, an jubelnden Volksmassen vorbei, flüsterte ein Sklave allen neugewählten römischen Kaisern, den Cæsaren, ständig ins Ohr

„Bedenke, daß du sterblich bist.“

Warnung vor Allmachtphantasien, aber auch Warnung vor Intrigen im Senat, dem Rat der „Wissenden“, vor Neid und Mißgunst der scheinbar Zukurzgekommenen, vor Feinden; hinter jeder Tempelsäule konnten Mörder lauern, nicht einmal vor der eigenen Palastwache, den Prætorianern, war der Neugewählte sicher.

Karl-Heinz Hoffmann konnte man nur die Daumen drücken, einige haben es getan. Noch nie war ein Mathematiker in der Hierarchie der deutschen Wissenschaftspolitik in solche Höhen aufgestiegen.

Das ist in Frankreich anders. Mathematiker erreichen dort höchste Positionen im Staat, steigen bis in den Rang eines Ministers auf. Dergleichen ist in Deutschland undenkbar. Der reinen Ratio wird hier nicht das Gewicht beigemessen, die sie in Frankreich hat. Irgendwo und irgendwie ist Deutschland in der Aufklärung steckengeblieben, immer wieder brechen sich hier Irrationalismen Bahn, gewinnen Oberhand, und so sieht auch die deutsche Geschichte des 19. und 20. Jahrhunderts aus.

Aber wenigstens in Bayern ist die Aufklärung wieder ein Stück vorangekommen, es ist lichter geworden. Carl Friedrich Gauß in der Walhalla. „Symbol der Leitkultur“ nennt es die Frankfurter Allgemeine Zeitung.

Gaspard Monge, Graf von Péluse, Professor an der Militärschule in Mézières, ein hervorragender Geometer. Monge ist am Aufbau der berühmten École polytechnique in Paris beteiligt. Er synthetisiert als erster, unabhängig von Lavoisier, Wasser aus Wasserstoff und Sauerstoff. Monge wird Minister der Marine, begleitet den an Mathematik höchst interessierten Napoléon Bonaparte nach Ägypten, um das *Institute d'Égypte* aufzubauen.

Der Deutsche Karl-Heinz Hoffmann erinnert an den großen Franzosen Gaspard Monge.

Bisher hatte der Chronist getreulich berichten können, war fast immer Augenzeuge gewesen. Aber in den letzten Jahren lag für ihn ein leiser Schleier über dem Geschehenen. Es ist, als wenn Sonne auf eine Landschaft scheint, die von leichtem Dunst verhüllt ist. Man ahnt die Konturen, kann sie aber nicht mehr erkennen.

Das mag es kein Schade gewesen sein, nur über Dinge berichtet zu haben, die sich bis Mitte der 90er Jahre ereigneten, einer Überfülle an Geleistetem.

Dem Karl Heinz Hoffmann haben viele zu danken.

Meinen, unseren tiefen Respekt. Unsere guten Wünsche mögen ihn fortan begleiten.