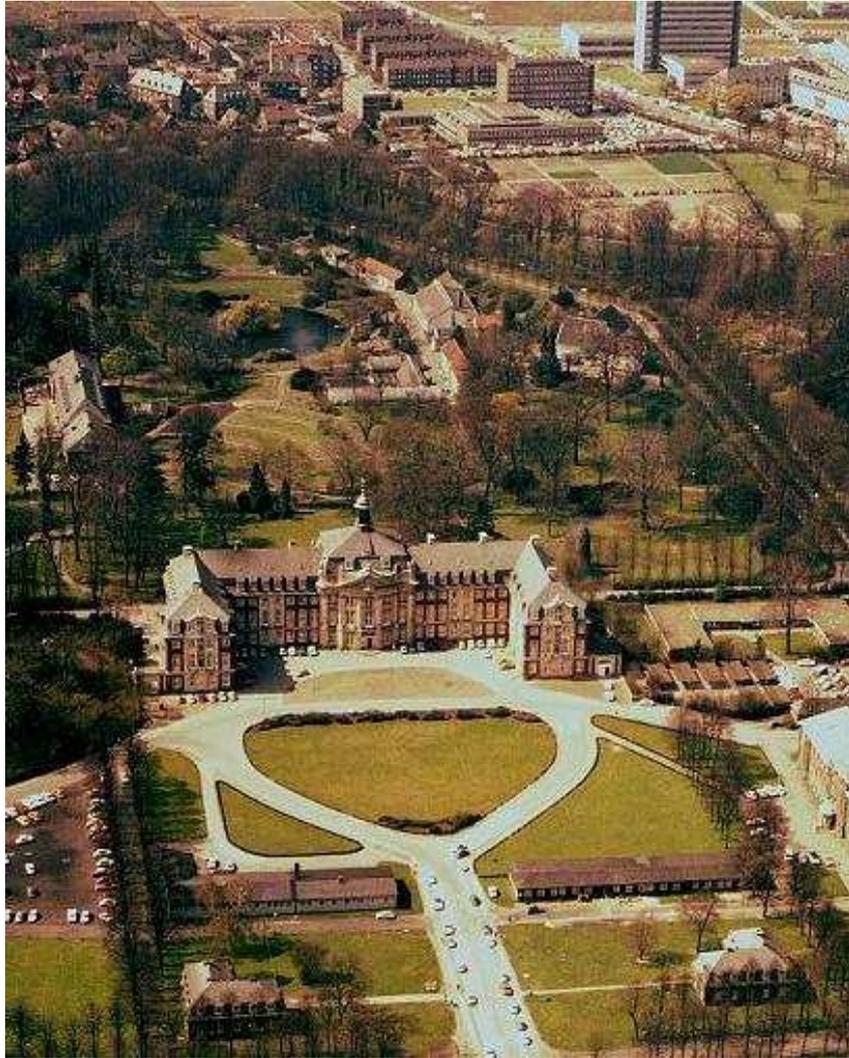


Norbert Schmitz

1959 – 2009



50 Jahre

Institut für Mathematische Statistik

der

Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Norbert Schmitz

**1959 – 2009**

50 Jahre

**Institut für Mathematische Statistik**

der

**Westfälischen Wilhelms-Universität Münster**

Münster

2009

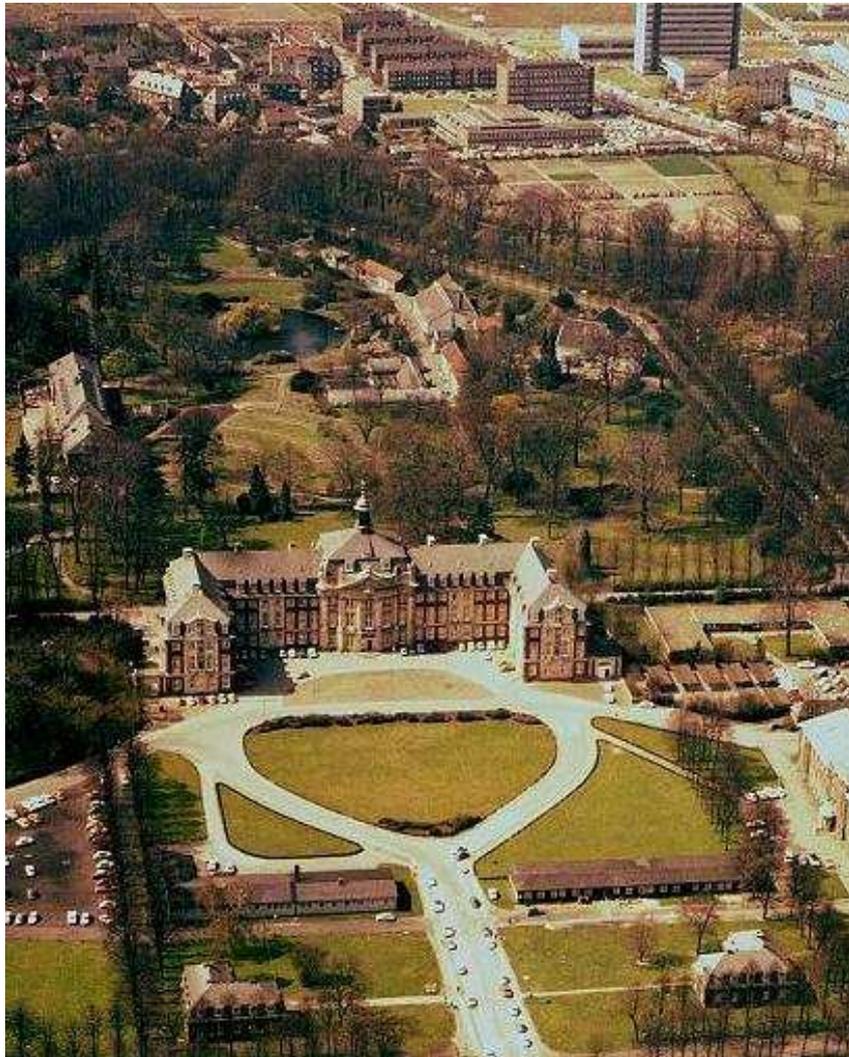
Prof. em. Dr. rer. nat. Norbert Schmitz  
Institut für Mathematische Statistik der  
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster  
Einsteinstraße 62  
48149 Münster

© Norbert Schmitz, Hensenstr. 167, 48161 Münster, E-Mail: schmnor@uni-muenster.de

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Übersetzung, Vervielfältigung und Verbreitung vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Autors reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Norbert Schmitz

1959 – 2009



50 Jahre

Institut für Mathematische Statistik

der

Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

## **Mathematikgeschichtliche Beiträge aus dem Fachbereich Mathematik und Informatik**

Elstrodt, Jürgen; Schmitz, Norbert: Geschichte der Mathematik an der Universität  
Münster. Teil I: 1773 – 1945. Eigenverlag, Münster 2008

Lippe, Wolfram: Die Geschichte der Rechenautomaten.  
<http://cs.uni-muenster.de/Professoren/Lippe/lehre/skripte/geschichte/>

Scharlau, Winfried: A historical introduction to the theory of integral quadratic forms.  
Eigenverlag, Münster, 1976

Scharlau, Winfried: Arithmetik: Die Entwicklung der Zahlentheorie von Fermat bis  
Dirichlet. Eigenverlag, Münster, 1978

Scharlau, Winfried: Vom Sinus zur Zeta-Funktion. Eigenverlag, Münster, 1980

Scharlau, Winfried (Ed.): Richard Dedekind: 1831 – 1981. Eine Würdigung zu seinem  
150. Geburtstag. Vieweg & Sohn, Braunschweig - Wiesbaden, 1981

Scharlau, Winfried (Bearb.): Lipschitz, Rudolf: Briefwechsel mit Cantor, Dedekind,  
Helmholtz, Kronecker, Weierstrass und anderen.  
Vieweg & Sohn, Braunschweig - Wiesbaden, 1986

Scharlau, Winfried (Ed.): Mathematische Institute in Deutschland 1800 – 1945.  
Vieweg & Sohn, Braunschweig - Wiesbaden, 1990

Scharlau, Winfried; Dedekind, Ilse: Richard Dedekind.  
Vieweg & Sohn, Braunschweig - Wiesbaden, 1981

Scharlau, Winfried; Opolka, Hans: Von Fermat bis Minkowski – Eine Vorlesung über  
Zahlentheorie und ihre Entwicklung. Springer-Verlag, Berlin u. a., 1980

Scharlau, Winfried; Opolka, Hans: From Fermat to Minkowski. Lectures on the theory of  
numbers and its historical development. Springer-Verlag, New York u. a., 1985

## Vorwort

Vor 50 Jahren, am 01. September 1959, wurde der Wissenschaftliche Rat an der Technischen Universität Berlin Dr. Dietrich Morgenstern Ph. D. zum Planmäßigen Außerordentlichen Professor für Mathematische Statistik an der Westfälischen Wilhelms-Universität (WWU) in Münster ernannt. Gleichzeitig wurde er zum Direktor des neu gegründeten

Instituts für Mathematische Statistik

bestellt, des ersten angewandt-mathematischen Instituts der WWU.

Ebenso wie bei der Einrichtung entsprechender Professuren an den Universitäten München (1955), Hamburg (1956), Heidelberg (1958) und Göttingen (1959) wurden mit dieser Gründung vor allem zwei Ziele verfolgt: Zum einen sollte ein wichtiges Teilgebiet der Mathematik, das von den Nationalsozialisten “in Deutschland nahezu ausgerottet”<sup>\*</sup> worden war, vor allem in den USA und der Sowjetunion aber einen gewaltigen Aufschwung erlebt hatte, wieder etabliert werden. Zum zweiten sollte die Ausbildung in Angewandter Mathematik verstärkt werden, weil neben die Nachfrage nach Mathematik-Lehrern ein zunehmender Bedarf von Wirtschaftsunternehmen an geeignet ausgebildeten Diplom-Mathematikern trat.

In dieser Chronik versuche ich, die Entwicklung dieses Instituts im Verlaufe der letzten fünf Jahrzehnte aufzuzeichnen, zu dokumentieren und zu kommentieren. Weil sich die Entwicklung an den weitaus meisten deutschen Hochschulen in ähnlicher Weise vollzogen hat, dürfte diese Darstellung zugleich exemplarisch für viele entsprechende Institute sein: Überall musste es zunächst darum gehen, Anschluss an die internationale Entwicklung zu gewinnen und wissenschaftlichen Nachwuchs heranzubilden, um aktuelle Forschungsthemen aufgreifen zu können. Bezeichnend für den Neuanfang in Münster war zudem, dass die beiden ersten Direktoren des Instituts “Seiteneinsteiger” waren (Prof. Morgenstern kam von der Funktionalanalysis und Theoretischen Mechanik, Prof. Witting von der Strömungsmechanik), die sich erst in die Mathematische Statistik hatten einarbeiten müssen. Bedingt vor allem durch den steilen Anstieg der Studierendenzahlen in den 60er Jahren wurden zu Beginn der 70er Jahre viele bestehende Hochschulen ausgebaut – so auch die WWU Münster – und etliche neu gegründet. Dies eröffnete Chancen, wie es sie vorher nicht in dieser Weise gegeben hatte, war aber wegen der Vielzahl von Gremien, die an den Entscheidungen beteiligt wurden, mit großem administrativen Aufwand verbunden. So wurden in den 70er Jahren die großen Möglichkeiten der “jungen” Fachbereiche nur teilweise genutzt. Der Effekt, dass diese Fachbereiche nunmehr gemeinsam alterten, machte sich in den 80er Jahren für den wissenschaftlichen Nachwuchs äußerst negativ bemerkbar. Weil zudem von den Ministerien an den Hochschulen etliche Stellen gestrichen wurden, hatten ganze Generationen von jungen WissenschaftlerInnen nur geringe Chancen, eine adäquate Stelle an einer deutschen Hochschule zu finden. Das führte häufig zu

---

<sup>\*</sup>N. Schappacher: “Fachverband-Institut-Staat”. In: Ein Jahrhundert Mathematik 1890 – 1990; Festschrift zum Jubiläum der DMV (Hrsg. G. Fischer, F. Hirzebruch, W. Scharlau, W. Törnig); Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig/Wiesbaden 1990, S. 1 – 82.

einer gewissen Resignation; die Aufbruchstimmung der frühen 70er Jahre war verflogen. Dies änderte sich in den 90er Jahren insbesondere dadurch, dass sich auch die Mathematik an Förderprojekten beteiligte, bei denen der positive Effekt individuellen Engagements spürbar wurde. In den letzten 10 Jahren scheint die (z. T. übertriebene) Wertschätzung solcher Fördermittel jedoch zu einem übermäßigen Anschwellen des Antrags- und Begutachtungssystems geführt zu haben, durch das die positiven Effekte teilweise wieder kompensiert werden.

Das Verfassen dieser Chronik wurde mir dadurch erleichtert, dass ich 43 der 50 Jahre Institutsgeschichte – aus unterschiedlichen Perspektiven – persönlich erlebt habe: Von 1961 bis 1964 war ich als studentische Hilfskraft, von 1964 bis 1966 als Verwalter einer Wissenschaftlichen Assistentenstelle am Institut beschäftigt. 1972 wurde ich zunächst zum Lehrstuhlvertreter bestellt, dann zum ord. Professor für Mathematische Statistik und zum Direktor des Instituts ernannt. Das blieb ich bis zu meiner Emeritierung im Jahre 2004. Seitdem erlebe ich das Institut als freundlich unterstützter Emeritus.

Während des Entstehens dieser Chronik habe ich viele Hilfen bekommen, für die ich mich herzlich bedanken möchte. So denke ich gerne an Gespräche mit meinen Amtsvorgängern Dietrich Morgenstern, der leider 2007 verstorben ist, und Hermann Witting zurück und an Recherchen im Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach. Über Hinweise früherer Kollegen und Mitarbeiter, mit denen sie meinem Gedächtnis nachhelfen, habe ich mich sehr gefreut. Vor allem aber danke ich Frau Anita Kollwitz, die mit Geduld und Akribie immer wieder geänderte Versionen des Manuskripts geschrieben und gestaltet hat, und meinem “Mathematik-Historie”-Kollegen Jürgen Elstrodt, der die “letzte” Manuskript-Version gründlich durchgelesen und eine Vielzahl von Änderungshinweisen gegeben hat. Natürlich bleiben aber alle Fehler, Auslassungen und missverständlichen Formulierungen in meiner alleinigen Verantwortung.

Weil es weiterhin unter

<http://wwwmath.uni-muenster.de/statistik/Geschichte/index.html>

eine Internet-Version dieser Chronik geben wird, bei der Korrekturen und Ergänzungen leicht möglich sind, wäre ich für entsprechende Hinweise dankbar.

Münster, den 01. September 2009

Norbert Schmitz

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort, Inhaltsverzeichnis		
1	Einleitung	1
1.1	Einige Anmerkungen zur Geschichte der Stochastik in Deutschland	1
1.2	Anmerkungen zum Gegenstand der Mathematischen Stochastik	8
2	Gründung und Aufbau des Instituts für Mathematische Statistik der Westfälischen Wilhelms-Universität	11
2.1	Die “goldenen fünfziger Jahre” der Mathematik in Münster	11
2.2	Die Gründung des Instituts	18
2.3	Der Aufbau des Instituts	21
3	Das Interregnum 1962	27
4	Die “goldenen sechziger Jahre” der Mathematischen Statistik in Münster	33
4.1	Aufbau eines Lehr- und Forschungsprogramms durch H. Witting	33
4.2	Arbeitsschwerpunkte des Instituts	43
4.3	Von H. Witting betreute Diplomarbeiten	58
4.4	Die Münsterschen Doktoranden von H. Witting	59
5	Das Interregnum 1972	63
6	Das Institut für Mathematische Statistik von 1972 bis 2004	67
6.1	Auf- und Ausbau des Instituts von 1972 bis 1981	67
6.2	Beschädigung und Wiederaufbau: 1982 – 1993	101
6.3	Zusätzliche Aktivitäten am Institut von 1982 bis 1990	140
6.4	Die Dekade 1994 – 2004	161
6.5	Diplomarbeiten	208
6.6	Dissertationen	230
7	Das Institut von 2004 bis 2009	233
7.1	Aufbruch zu neuen Ufern	233
7.2	Diplomarbeiten	247
7.3	Dissertationen	252
	Foto-/Abbildungsnachweise	253

# 1 Einleitung

## 1.1 Einige Anmerkungen zur Geschichte der Stochastik in Deutschland<sup>1</sup>

Als der Wiener Mathematiker *Emanuel Czuber* (1851 – 1925; o.ö. Professor an der Technischen Hochschule in Wien) im Jahre 1898 der Deutschen Mathematiker-Vereinigung einen fast 300-seitigen Bericht “Die Entwicklung der Wahrscheinlichkeitstheorie und ihrer Anwendungen” vorlegte (erschieden im Jahresbericht 7 der DMV), konnte er zwar eine Fülle von wahrscheinlichkeitstheoretischen Aussagen und deren Anwendungen (“Fehlergesetz”/Methode der kleinsten Quadrate, Sterblichkeitsformeln u.a.m.) vorlegen, begann diesen Bericht aber mit den Worten “An der Schwelle der Wahrscheinlichkeitstheorie steht eine Reihe von Begriffen, welche der Mathematik fremd sind, und über deren Deutung die Discussion nicht abgeschlossen ist, ja heute lebhafter geführt wird denn je.” und merkt an, dass darauf der Wahrscheinlichkeitsbegriff (be-) ruht. Diese Situation ungeklärter Grundlagen sah der große Göttinger Mathematiker *David Hilbert* (1862 – 1943) als so gravierend an, dass er in seinem berühmten Vortrag auf dem zweiten Internationalen Mathematikerkongress anlässlich der Pariser Weltausstellung von 1900 als sechstes der ihm als besonders wichtig erscheinenden 23 offenen Problemen formulierte:

*“6. Mathematische Behandlung der Axiome der Physik*

*Durch die Untersuchungen über die Grundlagen der Geometrie wird uns die Aufgabe nahegelegt, nach diesem Vorbilde diejenigen physikalischen Disziplinen axiomatisch zu behandeln, in denen schon heute die Mathematik eine hervorragende Rolle spielt; dies sind in erster Linie die Wahrscheinlichkeitsrechnung und die Mechanik.*

*Was die Axiome der Wahrscheinlichkeitsrechnung angeht, so scheint es mir wünschenswert, daß mit der logischen Untersuchung derselben zugleich eine strenge und befriedigende Entwicklung der Methode der mittleren Werte in der mathematischen Physik, speziell in der kinetischen Gastheorie Hand in Hand gehe.”*

Für Hilbert war die Wahrscheinlichkeitsrechnung also ein Teilgebiet der *Physik*, das es zu einer mathematischen Disziplin zu machen galt. Diese Sichtweise kam nicht von ungefähr, geht die – über die Analyse von Glücksspielen hinausreichende – Bedeutung der Wahrscheinlichkeitstheorie doch wesentlich darauf zurück, dass sie seit der Begründung der Statistischen Mechanik durch *James C. Maxwell* (1831 – 1879) und *Ludwig Boltzmann* (1844 – 1906) eine bedeutende Rolle in der Physik der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts spielte. Ganz wichtige Anstöße für die Entwicklung der Wahrscheinlichkeitstheorie kamen auch weiterhin aus der Physik – es seien nur die berühmte, 1905 in den *Annalen der Physik* erschienene Arbeit<sup>2</sup> von *Albert Einstein* (1879 – 1955) zur Brownschen Bewegung,

---

<sup>1</sup>Für eine detaillierte Darstellung sei auf die Beiträge

Ulrich Krengel: Wahrscheinlichkeitstheorie,

Hermann Witting: Mathematische Statistik

in “Ein Jahrhundert Mathematik”, Festschrift zum Jubiläum der DMV; Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden 1990, verwiesen.

<sup>2</sup>A. Einstein: Über die von der molekularkinetischen Theorie der Wärme geforderte Bewegung von in

deren Pendant<sup>3</sup> von *Marian von Smoluchowski* (1872 – 1917) sowie die große Arbeit<sup>4</sup> “Differential-space” von *Norbert Wiener* (1894 – 1964) genannt, die zur Namengebung “Wiener-Prozess” geführt hat.

Die Statistik scheint Hilbert dabei überhaupt nicht als mathematische Disziplin gesehen zu haben – und das, obwohl sein wissenschaftlicher “Urahn” an der Universität Göttingen, *Carl Friedrich Gauß* (1777 – 1855), sowohl den spektakulären Erfolg der Positionsvorhersage des neuen Planetoiden Ceres (1801) als auch die Reorganisierung und Sanierung der Göttinger Universitätswittwencasse (1845 – 1851) mit statistischen Methoden erreicht hatte.

Tatsächlich wurde die Entwicklung der (mathematischen) Statistik als eine allgemeine Theorie der Analyse zufallsabhängiger (Beobachtungs-) Daten in erster Linie von der *englischen statistischen Schule* um *Karl Pearson* (1857 – 1936), *William Seeley Gosset* (“Student”; 1876 – 1937), *Sir Ronald Aylmer Fisher* (1890 – 1962), *Jerzy Neyman* (1894 – 1981) und *Egon Sharpe Pearson* (1895 – 1980) vorangetrieben<sup>5</sup>, während sich die *kontinentale Schule* vorwiegend im sozialwissenschaftlichen Kontext mit (ökonomischen) Massenerscheinungen beschäftigte.

Auch wenn es nach dem Aufruf Hilberts, die Wahrscheinlichkeitstheorie auf gesicherten mathematischen Boden zu stellen, etliche Anläufe und z. T. quälende Diskussionen gegeben hat – es sei an die teilweise polemisch geführte Auseinandersetzung um die Axiomatik von *Richard von Mises* (1883 – 1953) erinnert – so dauerte es doch bis 1933, bis *Andrej Nikolajewitsch Kolmogoroff* (1903 – 1987) in seiner berühmten, im Anschluss an einen Aufenthalt in Göttingen verfassten Schrift “Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung” die heute allgemein akzeptierte maßtheoretische Axiomatisierung gab.

Dies bedeutet aber keineswegs, dass es (in Deutschland) bis dahin einen Stillstand in der Wahrscheinlichkeitstheorie gegeben hätte. So legte *Ladislaus von Bortkiewicz* (1868 – 1931) in seinen Büchern<sup>6</sup> etliche Ergebnisse über Poisson- und Exponentialverteilungen sowie Iterationen (runs) vor, lieferte *Felix Hausdorff* (1868 – 1942) einen korrekten Beweis des Borelschen starken Gesetzes der großen Zahlen, die Cantelli-“Hälfte” des Borel-Cantelli-Lemmas und einen ersten Schritt zum Gesetz des iterierten Logarithmus<sup>7</sup>. Etliche weitere wahrscheinlichkeitstheoretische Beiträge aus der Zeit vor 1933 sind im Abschnitt 5 des o. a. Artikels von Krenzel beschrieben.

Es spricht für den Weitblick und den Mut der damals weltweit führenden Universität

---

ruhenden Flüssigkeiten suspendierten Teilchen. *Annalen der Physik* 17 (1905), 549 – 560

<sup>3</sup>M. von Smoluchowski: Zur kinetischen Theorie der Brownschen Molekularbewegung und der Suspensionen. *Annalen der Physik* 21 (1906), 756 – 780

<sup>4</sup>N. Wiener: Differential-space. *J. Math. and Phys.* 2 (1923), 131 – 174

<sup>5</sup>Für bibliographische Daten sei auf

Norman L. Johnson/Samuel Kotz (Eds.): *Leading Personalities in Statistical Sciences*. J. Wiley, New York, 1997

verwiesen.

<sup>6</sup>L. von Bortkiewicz: *Das Gesetz der kleinen Zahlen*. Teubner, Leipzig, 1898;

—: *Die radioaktive Strahlung als Gegenstand wahrscheinlichkeitstheoretischer Untersuchungen*. Springer, Berlin, 1913;

—: *Die Iterationen, ein Beitrag zur Wahrscheinlichkeitstheorie*. Springer, Berlin, 1917

<sup>7</sup>F. Hausdorff: *Grundzüge der Mengenlehre*, Kap. X. Veit, Leipzig, 1914

Göttingen, im Jahre 1918 ein Institut für Mathematische Statistik zu gründen und 1921 *Felix Bernstein* (1878 – 1956) auf den ersten Lehrstuhl für Versicherungsmathematik und Mathematische Statistik in Deutschland zu berufen. Bernstein, ein Schüler von Cantor und Hilbert, hatte bereits seit 1907 am Göttinger Seminar für Versicherungswissenschaft gewirkt. Am Institut für Mathematische Statistik beschäftigte er sich zunächst vorwiegend mit Problemen der Versicherungsmathematik<sup>8</sup>, wandte sich dann mathematischen Problemen der Biologie und Medizin zu.

Auch die renommierte Berliner Universität richtete 1920 auf Antrag des aus Dresden auf den neu geschaffenen Lehrstuhl für angewandte Mathematik berufenen *Richard von Mises* (1883 – 1953) ein eigenständiges Institut ein. Wenngleich dessen Name vorwiegend mit der Grundlegung des Wahrscheinlichkeitsbegriffs sowie Beiträgen zur klassischen Angewandten Mathematik verbunden ist, so hat von Mises doch auch wichtige Beiträge zur Mathematischen Statistik geleistet (insbesondere zur Extremwerttheorie, dem Bernstein-von Mises-Theorem, dem Cramér-von Mises-Test und zu den von Mises-Funktionalen; für Details sei auf den o. g. Artikel von Witting verwiesen).

Das Jahr 1933 brachte nicht nur die Etablierung der Wahrscheinlichkeitstheorie als mathematische Disziplin durch die Kolmogoroffsche Axiomatik, sondern auch die Macht ergreifung der Nationalsozialisten mit ihren furchtbaren Folgen für Deutschland und die ganze Welt.

Die katastrophalen Auswirkungen des Nationalsozialismus auf die Mathematik an den deutschen Universitäten sind z. B. in den umfangreichen Abschnitten 3 und 4 (S. 17 – 71) des eindrucksvollen Artikels<sup>9</sup> “Fachverband-Institut-Staat” von Norbert Schappacher dargestellt – insbesondere “die Zerstörung des Göttinger Mathematischen Instituts durch die Nationalsozialisten in weniger als 8 Monaten, zwischen April und November 1933, (die) nicht nur wegen der überragenden Bedeutung Göttingens als mathematischen Zentrums von Interesse (ist), sondern auch durch die Schnelligkeit und Vollständigkeit der Zerstörung”. Die beklemmend umfangreiche Auflistung von Mathematikern, die unter dem Nationalsozialismus (und seinen willfähigen, z. T. auch auf eigene Karrieren bedachten Mitläufern) zu leiden hatten (vgl. auch den Artikel<sup>10</sup> “Mathematicians under Hitler” von Pinl/Furtmüller und die Monographie<sup>11</sup> “Mathematische Institute in Deutschland 1800 – 1945) macht dem Leser unmittelbar deutlich, warum die herausragende Bedeutung Deutschlands in der Mathematik schon lange vor dem militärischen Untergang vernichtet war und warum “Hitler’s Gift”<sup>12</sup> zu einem Aufblühen der Mathematik in den USA geführt hat. Zum anderen legt die in den Jahren 1936 – 1944 von Theodor Vahlen im Auftrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft herausgegebene Zeitschrift “Deutsche

---

<sup>8</sup>1919 konzipierte er die “Deutsche Sparprämienanleihe” und war kurzfristig Reichskommissar für Anleihen.

<sup>9</sup>N. Schappacher unter Mitwirkung von M. Kneser: Fachverband-Institut-Staat. Streiflichter auf das Verhältnis von Mathematik zu Gesellschaft und Politik in Deutschland seit 1890 – unter besonderer Berücksichtigung der Zeit des Nationalsozialismus. In “Ein Jahrhundert Mathematik”, Festschrift zum Jubiläum der DMV; Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden, 1990

<sup>10</sup>M. Pinl und L. Furtmüller: Mathematicians under Hitler. Leo Baeck Year Book XVIII (1973), 129 – 182

<sup>11</sup>W. Scharlau (Hrsg.): Mathematische Institute in Deutschland 1800 – 1945. Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden, 1989

<sup>12</sup>J. Medawar, D. Pyke: Hitler’s Gift. Scientists Who Fled Nazi Germany. Pintkus Books, 2001

Mathematik” (mit Beiträgen wie “Mathematik und Rasse”) ein beredtes Zeugnis von der Provinzialisierung und Ideologisierung der Mathematik im Dritten Reich ab.

Die zahlenmäßig ohnehin nur gering vertretene, international jedoch renommierte Mathematische Statistik war von dieser Zerstörung ganz besonders betroffen. Schappacher (s. o.) formuliert, “daß Gebiete wie die Mathematische Statistik . . . in Deutschland nahezu ausgerottet wurden”. An Einzelschicksalen seien genannt (für Details sei auf die o. g. Artikel von Krenzel, Schappacher und Witting verwiesen):

*Richard von Mises* verließ Berlin noch 1933 und trat zum 01.01.1934 eine Professur an der Universität Istanbul an; 1939 ging er an die Harvard University. Sein Nachfolger wurde Theodor Vahlen (1925 – 1927 Gauleiter der NSDAP in Pommern, NSDAP-Reichstagsabgeordneter, 1934 – 1936 Leiter des Amtes für Wissenschaft im Reichskultusministerium, ab 1938 Präsident der Preußischen Akademie der Wissenschaften).

*Felix Bernstein* wurde (ebenso wie *Richard Courant*) schon am 25.04.1933 per Telegramm(!) “bis zur endgültigen Entscheidung aufgrund des Beamtengesetzes” beurlaubt; er emigrierte 1934 in die USA und lehrte an verschiedenen Universitäten.

*William (Vilim, Willy) Feller* (1906 – 1970), der 1926 bei R. Courant in Göttingen promoviert hatte und seit 1928 Dozent an der Universität Kiel war, musste Deutschland 1933 verlassen; er ging bis 1934 nach Kopenhagen, dann zu H. Cramér nach Stockholm und 1945 in die USA, wo er zunächst an der Cornell University und ab 1950 an der Princeton University wirkte. Krenzel (s. o.) formuliert: “Fast sein gesamtes Schaffen nach der Emigration war der Wahrscheinlichkeitstheorie gewidmet – er zählte zu den ganz Großen.”

*Emil Gumbel* (1891 – 1966) hatte sein Studium der Mathematik und Nationalökonomie in München 1914 mit einer Promotion in Statistik abgeschlossen; nach der Teilnahme am I. Weltkrieg (die ihn zum Pazifisten gemacht hatte) habilitierte er sich 1923 in Heidelberg für Statistik und war dort 1930 - 1932 a. o. Professor. Insbesondere wegen seines Anprangerns der empörenden Justizpraxis gegenüber politischen Morden der “nationalen Rechten” wurde ihm bereits 1932 die Lehrberechtigung entzogen. 1933 emigrierte er nach Frankreich und ab 1940 in die USA, wo er an der New School for Social Research in New York lehrte. Wissenschaftlich ist sein Name vor allem mit der Extremwerttheorie verbunden; er war der Pionier der Anwendungen dieser Theorie auf Fragestellungen aus den verschiedensten Anwendungsgebieten.

*Felix Pollaczek* (1892 – 1981) hatte sich nach seiner Promotion 1922 in Berlin (bei Issai Schur) mit stochastischen Problemen bei Bedienungssystemen beschäftigt – insbesondere betrachtete er bereits die heute mit  $G/G/1$  bezeichneten Systeme – und war zu einem der Pioniere der Warteschlangentheorie geworden. So ist die Khinchine-Pollaczek-Formel für die Grenzverteilungen von Wartezeiten mit seinem Namen verbunden. Er emigrierte 1933 nach Frankreich.

Schließlich sei noch der Abschnitt 6 “*Wolfgang Doeblin* und *Harry Reuter*” des o. g. Artikels von Krenzel zur Lektüre empfohlen, in dem die Lebensläufe dieser beiden Wahrscheinlichkeitstheoretiker dargestellt sind, die in jungem Alter mit ihren Eltern aus Deutschland emigrieren mussten<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup>Zu Wolfgang Doeblin (1915 – 1940; Sohn des Schriftstellers Alfred Doeblin), der 1933 nach Frankreich

Nicht nur aus Gründen der Vollständigkeit sei erwähnt, dass die Nationalsozialisten ihr Zerstörungswerk nach dem “Anschluss” Österreichs 1938 mit derselben Intensität insbesondere auch an der Universität Wien, die in der Mathematik gerade eine besondere Blüte erlebte, fortgesetzt haben<sup>14</sup>. Die im folgenden angeführten Einzelschicksale zeigen, dass die Mathematische Statistik auch in Österreich weitestgehend ausgerottet wurde – und die USA viele weitere “Geschenke Hitlers” erhielten:

*Abraham Wald* (1902 – 1950), der 1931 in Wien bei Karl Menger promoviert hatte, beschäftigte sich zunächst mit dem von Misesschen Kollektivbegriff und mit ökonometrischen Problemen. 1938 emigrierte er in die USA (acht seiner neun in Wien verbliebenen Verwandten starben in den Gaskammern von Auschwitz) und wurde als Professor an der Columbia University in New York zum Schöpfer der Sequentialanalyse und zum Pionier der Statistischen Entscheidungstheorie.

*Henry B. Mann* (1905 – 2000) hatte 1935 in Wien bei dem bekannten Zahlentheoretiker Philipp Furtwängler promoviert; 1938 emigrierte er in die USA. Sein Name ist mit dem Mann-Whitney-Test und dem Mann-Test auf Trend in der nichtparametrischen Statistik und mit Resultaten aus der statistischen Versuchsplanung verbunden.

*Zygmund W. Birnbaum* (1903 – 2000) hatte (nach einem Jura-Examen) bei Banach und Steinhaus in Lemberg/Lwów Mathematik studiert und 1929 bei Hugo Steinhaus promoviert. Anschließend arbeitete er in Göttingen – insbesondere bei Felix Bernstein. Danach ging er als Versicherungsmathematiker nach Wien und Lemberg/Lwów. 1937 emigrierte er in die USA und wurde Professor an der University of Washington in Seattle. Aus seinem breiten Arbeitsfeld ist insbesondere die Zuverlässigkeitstheorie zu nennen.

*Eugene Lukacs* (1906 – 1987) hatte 1930 in Wien bei Walter Meyer promoviert und ging dann zu einer Versicherungsgesellschaft (dort war Z. Birnbaum einer seiner Kollegen). Anfang 1939 emigrierte er in die USA; er arbeitete bei verschiedenen staatlichen Institutionen als Statistiker bis er 1955 eine Professur an der Catholic University in Washington, DC bekam. Bekannt wurde er insbesondere durch seine Arbeiten (und Monographien) über charakteristische Funktionen.

*Gerhard Tintner* (1907 – 1983) hatte 1929 an der Universität Wien promoviert und sich bereits früh einen Namen als Ökonometrist gemacht. 1937 ging er in die USA und wurde Professor für Ökonomie, Mathematik und Statistik an der Iowa State University in Ames; nach Stationen an der University of Pittsburgh und der University of Southern California

---

emigrierte, von 1936 bis 1940 bedeutende Arbeiten insbesondere zur Theorie der Markoff-Ketten publizierte und am 21.06.1940 beim Kampf gegen Hitler-Deutschland statt der Gefangennahme den Freitod wählte, vgl. auch den Artikel

B. Bru, M. Yor: Comments on the life and mathematical legacy of Wolfgang Doeblin. *Finance and Stochastics* 6 (2002), 3 – 47,

in dem insbesondere über den Inhalt eines “Pli cacheté” (versiegelten Umschlags) bei der Académie des Sciences in Paris vom Februar 1940 berichtet wird, das im Mai 2000 geöffnet worden ist. In der literarischen Biographie “Die verlorene Gleichung – Auf den Spuren von Wolfgang und Alfred Doeblin” (Eichborn, Frankfurt, 2005), Übersetzung des französischen Originals “L’équation de Kolmogoroff” (Éditions Ramsay, 2003), zeichnet Marc Petit die Lebensläufe von Alfred und Wolfgang Doeblin nach.

<sup>14</sup>Eine eindrucksvolle Dokumentation ist im Rahmen der Ausstellung “Kühler Abschied von Europa – Wien 1938 und der Exodus der Mathematik” der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft (17.09. – 20.10.2001) erfolgt; vgl. die WEB-Seite <http://www.mat.univie.ac.at/~oemg/Tagungen/2001/index.html>

kehrte er 1973 nach Wien zurück.

*Oskar Morgenstern* (1902 – 1977) hatte sich 1928 in Wirtschaftswissenschaften habilitiert und war ab 1931 Leiter des Österreichischen Instituts für Konjunkturforschung; 1938 wurde er von den Nationalsozialisten entlassen, emigrierte in die USA und wirkte in Princeton. Gemeinsam mit *Johann (John) von Neumann* (1903 – 1957), der 1926/27 bei Hilbert in Göttingen gearbeitet und sich 1927 an der Universität Berlin habilitiert hatte, ab 1930 als Professor an der Princeton University bzw. dem Institute of Advanced Study wirkte und 1933 auf seine Lehrbefugnis in Berlin verzichtete, entwickelte er die Mathematische Spieltheorie, deren Anfänge auf Emile Borel und auf Ernst Zermelo zurückgehen.

Als das Dritte Reich am 07./08. Mai 1945 mit der bedingungslosen Kapitulation untergegangen war, lag Deutschland (und ebenso Österreich) in vielerlei Hinsicht in Trümmern – die grauenhafte Bilanz der NS-Diktatur beinhaltete mehr als 40 Millionen Tote (darunter mehr als 20 Millionen in Russland, 7,6 Millionen in Deutschland, 5,5 Millionen ermordete Juden, ...), mehr als 16 Millionen Flüchtlinge in Deutschland, die Verstümmelung und die Teilung des Landes. Daraufhin musste es zunächst vor allem um den materiellen, wirtschaftlichen und kulturellen Wiederaufbau gehen – im Bildungsbereich insbesondere auch um den Wiederaufbau der Universitäten. Aus der unbeteiligten Rückschau kann man den Eindruck gewinnen, dass eine Aufarbeitung der Geschehnisse von 1933 – 1945 bewusst vermieden wurde.

In einigen Bereichen erfolgte dieser Wiederaufbau recht reibungslos – Collatz<sup>15</sup> formuliert lapidar: “Nach dem Kriegsende nahmen die meisten Hochschulen im Laufe von ein oder zwei Jahren ihre Tätigkeit auf.” Als ein Beispiel für einen erfolgreichen Wiederaufbau wird in Abschnitt 2.1 die “Schule” der Funktionentheorie mehrerer Veränderlichen um *Heinrich Behnke* (1898 – 1979; von 1927 bis 1967 Ordinarius für Mathematik an der Universität Münster) skizziert werden. In seiner Autobiographie<sup>16</sup> “Semesterberichte” beschreibt Behnke die Zeit ab 1948 unter der Überschrift “Die goldenen fünfziger Jahre”. Auch internationale Kontakte konnten bald wieder hergestellt werden. So kam Henri Cartan bereits 1947 wieder nach Münster (und das, obwohl sein Bruder Louis 1943 von den Deutschen wegen seiner Mitgliedschaft in der “Résistance” zum Tode verurteilt und enthauptet worden war), konnte Friedrich Hirzebruch 1949/50 bei Heinz Hopf an der ETH Zürich studieren und war Erich Kamke (1890 – 1961; 1922 in Münster habilitiert, 1926 – 1958 Professor an der Universität Tübingen, dabei 1937 – 1945 aus politischen Gründen im Ruhestand) 1950 ein Teilnehmer des Internationalen Mathematiker-Kongresses in Harvard/Cambridge und wurde Vizepräsident der Internationalen Mathematischen Union.

Ganz anders war die Situation in der Mathematischen Statistik. Krenzel formuliert in seinem o. a. Artikel etwas bitter: “Nach dem Ende des zweiten Weltkriegs geschah in Westdeutschland jahrelang nichts, was der Stochastik<sup>17</sup> hätte auf die Beine helfen können. Die

---

<sup>15</sup>Lothar Collatz: Numerik in “Ein Jahrhundert Mathematik”, Festschrift zum Jubiläum der DMV; Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden 1990, S. 292

<sup>16</sup>Heinrich Behnke: Semesterberichte. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1978

<sup>17</sup>Zur Verdeutlichung, dass die “Mathematische Statistik” nicht nur die Auswertung zufallsabhängiger Daten beinhaltet, sondern viel allgemeiner die mathematische Modellierung und Analyse von zufallsabhängigen (*stochastischen*) Vorgängen zum Gegenstand hat – insbesondere also auch die Wahrscheinlichkeitstheorie/die Theorie stochastischer Prozesse umfasst – wird diese Disziplin seit Mitte der 60er

durchaus vorhandenen Kontakte mit dem Ausland reichten offenbar nicht aus, die Augen für die Notwendigkeit der Nachwuchspflege im Bereich der Stochastik zu öffnen. Hätte die DMV nicht wenigstens die Einladung von ausländischen Gästen anregen können? Wäre sie völlig unbeteiligt geblieben, wenn ein wichtiges Gebiet der Reinen Mathematik bis zehn Jahre nach Kriegsende nicht vertreten gewesen wäre? Eine Ausnahme war Hellmuth Kneser, der Anfang der fünfziger Jahre beeindruckt von den Fortschritten der Stochastik, insbesondere der Spieltheorie, von einer Reise in die USA zurückkehrte und dafür warb, dieses Gebiet stärker zu fördern.”

Das lag sicherlich daran, dass – wie Witting in seinem o. g. Artikel vermerkt – “mit Bernstein, Gumbel und von Mises alle Repräsentanten emigrierten, ohne daß habilitierte Schüler vorhanden gewesen wären, welche die Arbeiten hätten fortsetzen können”.

So dauerte es bis zur Mitte der 50er Jahre, dass es in der Bundesrepublik Deutschland zu einem (institutionellen) Neubeginn in der Wahrscheinlichkeitstheorie kam und sogar bis zum Ende der 50er Jahre, bis die Mathematische Statistik (im engeren Sinne) wieder etabliert werden konnte:

*Hans Richter* (1912 – 1978), der 1936 bei B. L. van der Waerden in Leipzig über Zahlentheorie promoviert und sich 1940 habilitiert hatte, war nach einer schweren Verwundung an der Ostfront 1944 zum ao. Professor ernannt und mit der Wahrnehmung des Lehrstuhls für Versicherungsmathematik an der Universität Leipzig betraut worden. Nach dem Krieg hat er sich neben der Tätigkeit an einem Forschungsinstitut in St. Louis/Elsaß mit Wahrscheinlichkeitsaxiomatik beschäftigt und an der Universität Freiburg gelehrt, die ihn 1950 zum Honorarprofessor ernannte. 1955 erhielt er den neugeschaffenen Lehrstuhl für Mathematische Statistik an der Universität München. Sein 1956 erschienenes Lehrbuch<sup>18</sup> betonte zwar die Axiomatik und die Maß- und Integrationstheorie zu Lasten genuin wahrscheinlichkeitstheoretischer Resultate, sorgte aber – unterstützt durch seine klaren Vorlesungen – für eine Etablierung des Gebiets in der Mathematikausbildung und regte etliche seiner Schüler an; zwei von ihnen – *D. Bierlein* und *V. Mammitzsch* – werden im weiteren noch eine Rolle spielen (s. Kap. 3/Kap. 5).

Im Jahre 1956 erhielt *Leopold Schmetterer* (1919 – 2004) einen Ruf an die Universität Hamburg. Schmetterer hatte sich 1949 bei Edmund Hlawka und Johann Radon an der Universität Wien mit einer Arbeit über das Konvergenzverhalten gewisser trigonometrischer Reihen habilitiert und war außerdem von 1950 bis 1955 Diätendozent an der Technischen Hochschule Wien. Sein 1956 erschienenes Lehrbuch<sup>19</sup> “Einführung in die Mathematische Statistik” war das erste und richtungweisende Buch zur Mathematischen Statistik (im engeren Sinne) im deutschsprachigen Raum; auf dem neugeschaffenen Lehrstuhl in Hamburg pflegte er jedoch besonders die Wahrscheinlichkeitstheorie auf Gruppen.

1958 wurde *Klaus Krickeberg* (1929 – ), der von 1955 bis 1957 als Research Associate an den Universitäten von Illinois und Wisconsin gearbeitet hatte, auf eine ordentliche

---

Jahre (auch) als “*Mathematische Stochastik*” bezeichnet (dieser Terminus geht bereits auf *Jacob Bernoulli* (1654 – 1705) zurück; die Bezeichnung “Mathematische Statistik” erfuhr damit eine Einengung auf die Herleitung/Begründung von Methoden zur (optimalen) Auswertung von Beobachtungsdaten.

<sup>18</sup>H. Richter: Wahrscheinlichkeitstheorie. Springer, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1956

<sup>19</sup>L. Schmetterer: Einführung in die Mathematische Statistik. Springer, Wien 1956

Professur an der Universität Heidelberg berufen und schuf dort ein Zentrum der Wahrscheinlichkeitstheorie.

1959 schließlich wurde der ehemalige Lehrstuhl von Felix Bernstein an der Universität Göttingen wieder neu geschaffen und mit *Konrad Jacobs* (1928 – ) besetzt. Dieser hatte sich, von der funktionalanalytischen Ergodentheorie her kommend, selbst in die Mathematische Stochastik eingearbeitet. In Göttingen baute er eine breit gefächerte Arbeitsgruppe auf, von der international hoch anerkannte Ergebnisse erzielt wurden (es sei nur *Volker Strassens* Invarianzprinzip für den Satz vom iterierten Logarithmus genannt).

Damit ist bereits der Zeitpunkt erreicht, an dem die “Geschichte” des Instituts für Mathematische Statistik der Westfälischen Wilhelms-Universität beginnt. Die Entwicklung dieses Instituts in den 50 Jahren von 1959 bis 2009 soll in diesem Bericht dargestellt und dokumentiert werden.

## 1.2 Anmerkungen zum Gegenstand der Mathematischen Stochastik

Gegenstand der Mathematischen Stochastik (zur Namengebung/Terminologie vgl. die Fußnote 17) ist die mathematische Modellierung und Analyse von *zufallsabhängigen*<sup>20</sup> Vorgängen. Zufallseffekte treten in allen mit empirischen Daten arbeitenden Wissenschaftsdisziplinen auf; zur Illustration seien genannt:

- Meßfehler bzw. essentiell stochastische Effekte (Zerfälle, Diffusionen etc.) bei physikalischen Experimenten,
- thermische und Mischungseffekte bei chemischen Analysen,
- Aufspaltungen und Matchings bei genetischen Entwicklungen,
- Gemengeverteilungen bei geologischen Untersuchungen,
- Reaktionsschwankungen bei pharmazeutischen und biometrischen Studien,
- stochastische Effekte bei Epidemien oder (krankhaften) Wachstumsvorgängen,
- Kursschwankungen bei Aktien oder Finanzderivaten; Nachfrageschwankungen auf Märkten,
- Schadenszeiten- und Schadenshöhenverteilungen bei Lebens- bzw. Sachversicherungen,
- Silben- und Wortverteilungen bei linguistischen Untersuchungen,
- Auslastungsschwankungen bei Rechnersystemen,
- Ausfälle technischer Systeme aufgrund von (alterungsbedingten) Defekten,

usw. usw.

---

<sup>20</sup>Die Bezeichnung *stochastisch* geht auf das Griechische zurück:  $\sigma\tau\omicron\chi\alpha\zeta\epsilon\sigma\theta\alpha\iota$  = durch Vermutung schließen;  $\sigma\tau\omicron\chi\alpha\sigma\tau\iota\kappa\omicron\varsigma$  = im Erraten geschickt.

Entsprechend vielfältig und umfangreich ist das Gebiet der Mathematischen Stochastik – so reichhaltig, dass es an vielen US-amerikanischen Universitäten durch eigene Departments vertreten ist. Die folgende kurze inhaltliche Beschreibung dieses Gebiets orientiert sich am Subject Classification Scheme (MSC) der Mathematical Reviews und des Zentralblatts der Mathematik:

(i) *Wahrscheinlichkeitstheorie und Stochastische Prozesse* (MSC 60)

Zu diesem großen Bereich gehören insbesondere: Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie (MSC 60A), Wahrscheinlichkeitstheorie (MSC 60B)<sup>21</sup>, Kombinatorische W-Theorie (MSC 60C), Geometrische W-Theorie; stochastische Geometrie; zufällige Mengen (MSC 60D), Verteilungstheorie (MSC 60E), Grenzwertsätze (MSC 60F), Stochastische Prozesse (MSC 60G), Stochastische Analysis (MSC 60H), Markoff-Prozesse (MSC 60J), Spezielle Prozesse (MSC 60K).

Bei nahezu allen aufgeführten Bereichen gibt es Anwendungen in den eingangs erwähnten Problemkreisen.

(ii) *Mathematische Statistik* (MSC 62)

Bei diesem großen Bereich, der dem gesamten Gebiet zunächst seinen Namen gegeben hatte, geht es um die sinnvolle – möglichst sogar optimale – Auswertung zufallsabhängiger (Beobachtungs-) Daten. Insbesondere sind hier zu nennen: Grundlagen der Statistik (MSC 62A), Suffizienz (MSC 62B), Entscheidungstheorie (MSC 62C), Stichprobentheorie (MSC 62D), Verteilungstheorie (MSC 62E), Parametrische Methoden (MSC 62F), Nicht-parametrische Methoden (MSC 62G), Multivariate Methoden (MSC 62H), Regression und Korrelation (MSC 62J), Versuchsplanung (MSC 62K), Sequentielle Verfahren (MSC 62L), Statistik stochastischer Prozesse (MSC 62M), Ingenieur-Statistik (MSC 62N), Anwendungen (MSC 62P).

(iii) *Mathematische Ökonomie, Operations Research, Programmierung, Mathematische Spieltheorie* (MSC 90)

Aus diesem vor allem die (mathematische) Wirtschaftstheorie betreffenden Gebiet fallen insbesondere die Abschnitte Statistische Modelle der Mathematischen Ökonomie (MSC 90 A19), Ökonomische Zeitreihenanalyse (MSC 90 A20), Warteschlangentheorie (MSC 90 B22), Zuverlässigkeitstheorie (MSC 90 B25), Stochastische Programmierung (MSC 90 C15), Markoff-Programmierung (MSC 90 C40), Markoff-Erneuerungs-Programmierung (MSC 90 C45), Markoffsche Entscheidungsprozesse (MSC 90 C47)

sowie die gesamte Untersektion Mathematische Spieltheorie (MSC 90D) in den Aufgabenbereich der Mathematischen Stochastik.

Schließlich ist anzumerken, dass aus dem Gebiet

*System- und Kontrolltheorie* (MSC 93)

die gesamte Untersektion Stochastische System- und Kontrolltheorie (MSC 93 E), bei der es u. a. um stochastische Spiele, stochastische Differentialspiele, Schätzung und Detektion, Filtertheorie, Systemidentifikation, stochastische Stabilität, optimale stochastische

---

<sup>21</sup>Im folgenden wird Wahrscheinlichkeits- i.a. durch W- abgekürzt.

Kontrolle u.a.m. geht, zu den Aufgaben der Mathematischen Stochastik gehört.

Aus dieser kursorischen Auflistung von Teilgebieten der Mathematischen Stochastik wird mehr als deutlich, dass diese Disziplin ein wichtiges Teilgebiet der Mathematik ist, das an jedem mathematischen Fachbereich angemessen vertreten sein muss, dass aber kein Stochastik-Institut – geschweige denn ein einzelner Stochastik-Professor – in der Lage ist, alle Teilbereiche gleichermaßen fundiert zu vertreten.

Ein Institut für Mathematische Stochastik muss dieser Situation in zweierlei Richtungen Rechnung tragen:

Auf der einen Seite hat nahezu jeder *Diplom-Mathematiker* (bzw. in Zukunft jeder Master of Science in Mathematik) im Rahmen seiner Tätigkeit mit der Auswertung und Analyse empirischer Daten und mit den dazu verwendeten Methoden zu tun, und das Fach “Stochastik” ist eines der drei Themen für den Oberstufenunterricht in Mathematik an weiterführenden *Schulen*. Jeder/m Studierenden der Mathematik muss also eine solide und *breite Grundausbildung* in Mathematischer Stochastik angeboten und die Möglichkeit der Schwerpunktbildung in dieser Fachrichtung garantiert werden.

In der *Forschung* ist andererseits eine Schwerpunktbildung unerlässlich. Diese wird sicherlich durch das wissenschaftliche Umfeld und die Aufgabenstellungen beeinflusst sein: Über die Unterschiede der englischen und der kontinentalen Schule im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts wurde bereits berichtet – und die Nachwirkungen sind z. B. bei einem Vergleich der Stochastik-Arbeitsgruppen in Großbritannien und Frankreich immer noch sehr deutlich zu spüren. An Technischen Hochschulen wird die Ausrichtung eher auf Anwendungen orientiert sein als an klassischen Universitäten.

Die Schwerpunktbildungen erfolgen (daher) häufig entweder in (theoretischer) Wahrscheinlichkeitstheorie oder (anwendungsorientierter) Statistik – und weil Unterschiede aus der Nähe gesehen größer erscheinen als sie wirklich sind, kann es zu einer für beide Seiten nachteiligen “Lagerbildung” kommen. In den 70er und 80er Jahren hat es in (West-) Deutschland derartige Strömungen tatsächlich gegeben. Diese konnten jedoch durch die Gründung einer Fachgruppe Stochastik in der DMV und die Etablierung der Stochastik-Tage in den 90-er Jahren weitestgehend überwunden werden – die Mathematische Stochastik als “Mathematik des Zufalls” fühlt sich für die gesamte oben aufgelistete Palette von Teilgebieten verantwortlich. Auf diesen Aspekt wird in Abschnitt 7.1 nochmals zurückgekommen.

## 2 Gründung und Aufbau des Instituts für Mathematische Statistik der Westfälischen Wilhelms-Universität

### 2.1 Die “goldenen fünfziger Jahre” der Mathematik in Münster

Zur Darstellung der Geschichte der Mathematik an der 1780 von Franz von Fürstenberg begründeten Universität sei auf “Geschichte der Mathematik an der Universität Münster. Teil I: 1773 – 1945” von J. Elstrodt und N. Schmitz<sup>22</sup> verwiesen. Der Münstersche (Ex-) Jesuit *Caspar Zumkley* (1732 – 1794), den Fürstenberg zu mathematischen Studien veranlasst und zum Direktor des Gymnasium Paulinum gemacht hatte, wurde schon 1773 “Professor für höhere Mathematik”; sein Nachfolger war der Domvikar und Gymnasiallehrer *Wilhelm Gertz* (1751 – 1814). Nach der Übernahme der Verwaltung durch Preußen 1802 bemühte sich Freiherr vom Stein, die Universität zu reformieren; insbesondere wollte er zwei Ordinariate für Mathematik einrichten, eines für Reine und eines für Angewandte Mathematik. Dazu kam es nicht (mehr), weil die Universität – nach der von 1806 bis 1813 währenden französischen Herrschaft – 1818 aufgehoben und nur als akademische Lehranstalt (Akademie) weitergeführt wurde. Immerhin war die Mathematik weiterhin durch eine ordentliche Professur vertreten, von 1814 bis 1826 durch *Christian Rath* (ebenfalls Priester und Lehrer am Gymnasium Paulinum) und von 1826 bis 1832 durch *Franz Baumann*, den ersten “weltlichen” Mathematiker an der Akademie (promoviert in Göttingen/habilitiert in Bonn). Die “eigentliche” Geschichte der Mathematik in Münster beginnt jedoch erst 1832 mit der Berufung des Gauß-Schülers *Christoph Gudermann* (1798 – 1851). Dieser hat selbst etliche Arbeiten über sphärische Trigonometrie und über elliptische Funktionen und Integrale in Crelles Journal publiziert; heute noch bekannt ist er aber als (einziger) akademischer Lehrer von *Karl Weierstraß* (1815 – 1897), der insbesondere seit seiner 1856 erfolgten Berufung an die Universität Berlin die Entwicklung der Mathematik in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts entscheidend geprägt hat. Nach dem Tode Gudermanns wurde der Astronom und Mathematiker *Eduard Heis* (1806 – 1877) berufen; dessen Nachfolger wurde der Geometer *Rudolf Sturm* (1841 – 1919). Bereits 1875 wurde aufgrund der gestiegenen Studentenzahlen ein zweites mathematisches Ordinariat eingerichtet, worauf der Zahlentheoretiker *Paul Bachmann* (1837 – 1920) berufen wurde. Sturm folgte 1892 einem Ruf in seine Heimatstadt Breslau; Bachmann beantragte 1890 seine Entlassung und widmete sich in den Folgejahren ganz seiner wissenschaftlichen Arbeit, insbesondere der Darstellung großer Teile des damaligen zahlentheoretischen Wissens im Zusammenhang. Die beiden Professuren wurden mit Schülern von Weierstraß besetzt; Nachfolger von Sturm wurde der Geometer *Wilhelm Killing*<sup>23</sup> (1847 – 1923); Nachfolger von Bachmann der Differentialgeometer *Reinhold von Lilienthal* (1857 – 1935; emeritiert 1925). Im Jahr 1901 habilitierte sich *Max Dehn* (1878 – 1952) in Münster, wobei er in seiner Schrift als erster eines der 23 Hilbertschen Probleme von 1900 – nämlich das dritte “Die Volumengleichheit zweier Tetraeder von gleicher Grundfläche und Höhe” – löste; er las in

---

<sup>22</sup>Münster 2008 (im Eigenverlag); s. a. <http://wwwmath.uni-muenster.de/historie>

<sup>23</sup>Seine Arbeit “Die Zusammensetzung der stetigen endlichen Transformationsgruppen” Teil II. *Math. Annalen* 33 (1889); 1 – 48, wurde von A. I. Coleman im *The Mathematical Intelligencer* 11 (1989), No. 3, 29 – 38 als “The greatest mathematical paper of all time“ bezeichnet.

Münster bis zu seiner im Jahr 1911 erfolgten Berufung nach Kiel. 1902 wurde die Akademie wieder zur Universität erhoben; diese erhielt 1907 die Bezeichnung “Westfälische Wilhelms-Universität”.

Nach der Emeritierung Killings im Jahr 1919 waren zwei bedeutende Mathematiker für kurze Zeit an der Universität Münster tätig – *Richard Courant* (1888 – 1972) im Jahre 1920 (er wurde 1933 von seiner Professur in Göttingen beurlaubt und emigrierte 1934/35 über Cambridge nach New York) und *Leon Lichtenstein* (1878 – 1933) im Jahre 1921 (er ging 1933 unter dem Druck der Nazistudenten von seiner Professur in Leipzig nach Polen und starb dort wenige Tage später). Als Nachfolger Courants kam der Funktionentheoretiker *Robert König* (1886 – 1978), der von 1922 bis zu seiner Berufung nach Jena 1927 in Münster wirkte. Zum Nachfolger von Lilienthals wurde *Ludwig Neder* (1890 – 1960; pensioniert 1942) berufen. *Erich Kamke* (1890 – 1961) habilitierte sich 1922 und lehrte (neben seiner hauptberuflichen Tätigkeit als Studienrat) bis zu seiner 1926 erfolgten Berufung nach Tübingen an der Universität Münster.

Als Nachfolger von König wurde 1927 *Heinrich Behnke* (1898 – 1979) berufen. Dieser hat bis zu seiner Emeritierung 1967 – d. h. in einer fast vierzigjährigen Tätigkeit an der Westfälischen Wilhelms-Universität – die Entwicklung der Mathematik in Münster ganz entscheidend beeinflusst. Die folgenden Anmerkungen gehen – ebenso wie die Überschrift dieses Abschnitts – z. T. auf seine Autobiographie<sup>24</sup> zurück. Bereits vor dem Zweiten Weltkrieg hat Behnke die “Münsteraner Schule” der Funktionentheorie mehrerer Veränderlichen begründet – eines Gebiets, das vorher kaum untersucht worden war. Schon 1934 konnte er gemeinsam mit seinem Schüler Peter Thullen einen richtungweisenden Ergebnisbericht<sup>25</sup> vorlegen. Auch die fruchtbaren Kontakte zu Henri Cartan und seiner Pariser Schule wurden bereits in dieser Zeit aufgebaut. Die Habilitationen von *Gottfried Köthe* (1905 – 1989) im Jahre 1931 und *Helmut Ulm* (1908 – 1975) im Jahre 1937 zeugen ebenfalls von den mathematischen Aktivitäten in dieser Zeit. Andererseits beschreibt Behnke eindrucksvoll das bereits 1933 einsetzende “Austrocknen” der Universität: “Waren von 1927 – 1932 etwa 200 Hörer in unseren Anfängervorlesungen, so waren es 1933 nur noch etwa fünfzig und 1934 nur einer ... Es kam der Sommer 1939. Die Hörsäle waren leer. ... In der Mathematik gab es statt vorher fünfhundert nur noch (alle Jahrgänge zusammengezählt) fünfundzwanzig Studenten.” Recht ambivalent wirken jedoch Behnkes Schilderungen von nationalsozialistischem Unrecht (z. B. dem “gläsernen Dienstag”) auf der einen und persönlichem Erleben auf der anderen Seite (“So konnte man sich im Schatten des braunen Sturmes einigermaßen einrichten”). “Von 1933 bis zum Tage des Kriegsbeginns habe ich alle meine großen Ferien im Frühjahr und Herbst im Ausland verbracht.”)

In den Kriegsjahren war an einen geregelten Lehr- und Forschungsbetrieb wohl nicht zu denken; ab 1942 war Behnke der einzige Mathematik-Professor an der Universität Münster (hielt sich aber ab Herbst 1943 vorwiegend in Freiburg, der Schweiz und schließlich im “Schloss” Oberwolfach auf<sup>26</sup>).

---

<sup>24</sup>H. Behnke: Semesterberichte. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1978

<sup>25</sup>H. Behnke und P. Thullen: Theorie der Funktionen mehrerer komplexer Veränderlichen. Springer, Berlin 1934

<sup>26</sup>In Anbetracht dessen, dass die Schlacht um Stalingrad (mit ca. 146.000 gefallenen und ca. 90.000 kriegsgefangenen deutschen Soldaten, von denen die meisten in der Gefangenschaft umgekommen sind)

Für diesen Bericht ist festzuhalten, dass es in der gesamten Zeit von der Gründung im Jahre 1780 bis zum Ende des zweiten Weltkriegs 1945 an der Universität Münster keine Professur für Angewandte Mathematik, geschweige denn für Mathematische Statistik gegeben hat; mathematische Forschung und Lehre fand weitestgehend in Reiner Mathematik statt.

Nach der bedingungslosen Kapitulation des Deutschen Reiches am 08. Mai 1945 lag auch Münster (in mancherlei Hinsicht) in Trümmern – der Altstadtbereich z. B. war durch die verheerenden Luftangriffe (insbesondere den ersten Tagangriff am 10.10.1943, die Angriffe im Herbst 1944 und den am Palmsonntag 1945) zu fast 90 % zerstört<sup>27</sup>. In Anbetracht dieser Situation muss es überraschen, wie schnell und intensiv der Wiederaufbau der Universität in Angriff genommen worden ist. Behnke<sup>28</sup> schildert dies so: “Schon wenige Tage nach meiner Rückkehr gab es die erste Zusammenkunft der Professorenschaft der Universität. Früher waren bei einer solchen Sitzung immer gut hundert Personen anwesend. Jetzt waren es knapp ein Dutzend. . . . Wir wählten den Prälaten Professor Georg Schreiber zum Rektor. Ich wurde Dekan der großen philosophischen Fakultät, die damals (wie ehemals bei allen Universitäten) von der Archäologie bis zur Zoologie reichte.” Prälat Schreiber hatte in der Weimarer Republik u. a. als Reichstagsabgeordneter des Zentrums von 1920 bis 1933 eine wichtige Rolle vor allem in der Kulturpolitik gespielt; von den Nationalsozialisten war er durch eine Zwangsversetzung nach Braunsberg (Westpreußen) “kaltgestellt” worden. Sein Verhandlungsgeschick führte dazu, dass die Universität bereits am 03. November 1945 vom britischen Militärkommandanten, General Smith, feierlich wiedereröffnet worden ist. Das bedeutete aber nicht, dass es auch schon einen regulären Forschungs- und Lehrbetrieb gegeben hätte. Um dessen Wiederaufbau – insbesondere im Bereich der Mathematik – hat sich Behnke in den Folgejahren hervorragende Verdienste erworben. Seine Schilderung dieser äußerst schwierigen, von Entbehrungen, aber auch Enthusiasmus junger Menschen geprägten Zeit kulminiert in dem Satz: “Und ich muß bekennen, daß ich während meiner fünfzigjährigen Lehrtätigkeit nie so gerne gelehrt habe wie in jener Zeit und den folgenden Jahren, also von 1945 – 1948.” Jedem, der angesichts unerfreulicher Entwicklungen im heutigen Universitätssystem an Resignation denkt, sei dieses Kapitel der Behnkeschen Erinnerungen zur Lektüre empfohlen.

Bei dieser Aufbauarbeit wurde Behnke von Mitarbeitern unterstützt, die noch vor dem Krieg bei ihm promoviert worden waren – von *Friedrich Sommer* (1912 – 1998), der sich 1949 in Münster habilitierte und von 1956 bis 1965 als Professor für Angewandte Mathematik in Würzburg, von 1965 bis zu seiner Emeritierung in Bochum lehrte, und *Karl Stein* (1913 – 2002), der sich 1940 in Münster habilitiert hatte und später von 1955 bis 1981 als Ordinarius an der LMU München wirkte (1990 die Cantor-Medaille der DMV

---

Ende 1942/Anfang 1943 stattgefunden hat, kann die Lektüre dieses Teils der o. g. Autobiographie durchaus schwerfallen. Und auch die Lektüre der Schilderung, wie schwierig 1945 die Reise von Oberwolfach nach Münster war, ist für Zeitzeugen, deren Verwandte bis 1946 oder länger in Kriegsgefangenschaft gehungert haben, nicht ganz einfach.

<sup>27</sup>Eindrucksvolle Dokumentationen finden sich z. B. in

H. C. C. Hüffner: Münster in Schutt und Asche. Aschendorff-Verlag, Münster, 1983  
und in

Bomben auf Münster; Katalog der Ausstellung des Stadtmuseums Münster 1984. Aschendorff-Verlag, Münster, 1984.

<sup>28</sup>a.a.O. S. 165

erhielt).



*Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Heinrich Behnke*  
09.10.1898 – 10.10.1979

1946 wurde auch das zweite Ordinariat für Mathematik (Reine und Angewandte) wieder besetzt, und zwar mit *Friedrich Karl Schmidt* (1901 – 1977), der von 1934 bis 1946 Ordinarius in Jena gewesen war. Er hat wichtige Beiträge zur Theorie der algebraischen Funktionenkörper und zur algebraischen Zahlentheorie geleistet. 1947 schließlich erhielt Helmut Ulm (1908 – 1975), der bedeutende Resultate zur Theorie der abzählbaren abelschen Gruppen geliefert hatte, ein neu errichtetes Extraordinariat für Angewandte Mathematik.

Im Jahre 1948 spaltete sich die Philosophische und Naturwissenschaftliche Fakultät “wegen Übergröße” (bei etwa 30 Mitgliedern) bzw. interner Querelen in die Philosophische und die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät auf. Der Germanist Benno von Wiese kommentiert das in seiner Autobiographie<sup>29</sup>: “Es ist das große Verdienst des Mittelalter-Historikers Herbert Grundmann gewesen, in leidenschaftlichen Diskussionen und harten Kämpfen unter seinem Dekanat 1947/48 die Trennung in zwei verschiedene Fakultäten durchgesetzt zu haben”, während Behnke<sup>30</sup> schreibt: “Ich versuchte zusammenzuhalten, was möglich war. Doch hatte ich bald nur noch leere Versprechungen in der Hand.” Bei dieser Aufspaltung geschah etwas überraschendes: *Heinrich Scholz* (1884 – 1956), der seit 1928 als Ordinarius für Philosophie und Leiter der Abteilung B des Philosophischen Seminars<sup>31</sup> in Münster lehrte, war der Pionier der mathematischen Logik in Deutschland; 1930 hatte er die “Gruppe von Münster” gegründet, mit der er mathematische Logik und Grundlagenforschung betrieb. 1938 war sein Ordinariat in ein solches für Philosophie der Mathematik und Naturwissenschaft, 1943 in eines für mathematische Logik und Grundlagenforschung umgewandelt worden. Bei der Fakultäts-Aufspaltung entschied er sich für die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät.

<sup>29</sup>B. von Wiese: Ich erzähle mein Leben. Erinnerungen. Insel-Verlag, Frankfurt a.M. 1982, S. 221

<sup>30</sup>a.a.O. S. 216

<sup>31</sup>Laut Behnke a.a.O. S. 107 “Philosophie (evangelisch)”

Trotz der wirtschaftlich schwierigen Situation war die Mathematik daraufhin 1948 personell besser vertreten als je zuvor. Das hat sie bei dem Wiederaufbau/Neuaufbau hervorragend genutzt:

Das Behnkesche System, begabte Studierende in “Steilkursen” frühzeitig zu fördern und (mit Dissertationsthemen im 6. Semester) zu fordern, trug überreiche Frucht. Besonders genannt seien<sup>32</sup> *Friedrich Hirzebruch* (geb. 1927), *Hans Grauert* (geb. 1930) und *Reinhold Remmert* (geb. 1930), denen es (gemeinsam mit Behnke, Sommer und Stein) gelang, innerhalb weniger Jahre aus der “Münsteraner Schule der Funktionentheorie mehrerer Veränderlichen” ein weltweit anerkanntes Zentrum mathematischer Forschung zu machen. Dabei war es hilfreich, dass Behnke sich vom Nationalsozialismus distanziert und trotz des Zweiten Weltkriegs sehr gute Kontakte zum Ausland gepflegt hatte. So kam *Henri Cartan* bereits 1947 in das zerbombte Münster, brachte “Bourbakis” Ideen mit und machte Mut für einen wissenschaftlichen Neuanfang<sup>33</sup>. So konnte Hirzebruch schon 1949 an die ETH Zürich gehen, um bei *Heinz Hopf* an seiner Dissertation zu arbeiten, und 1952/54 an das Institute of Advanced Study in Princeton (bei dem er sicherlich sehr viel “Fingerspitzengefühl” beweisen musste). Aus dieser “Münsteraner Schule” ist eine Vielzahl weiterer hervorragender Mathematiker hervorgegangen, die später auf Professuren berufen worden sind.

*Martin Eichler* (1912 – 1992), der sich 1939 in Göttingen habilitiert hatte, während des Krieges zu technischen Entwicklungsvorhaben insbesondere an der Heeresversuchsstelle Peenemünde herangezogen worden war und 1947 für zwei Jahre an das Royal Aircraft Establishment in Farnborough/England gegangen war, wurde 1949 zum a.o. Professor in Münster ernannt; 1956 erhielt er ein Ordinariat in Marburg, von wo er zwei Jahre später einem Ruf nach Basel folgte<sup>34</sup>.

*Martin Kneser* (1928 – 2004) war 1951/52 Assistent bei F. K. Schmidt; diesem folgte er nach Heidelberg, als Schmidt einen Ruf nach dort annahm<sup>35</sup>.

Nachfolger von Schmidt wurde 1953 *Hans Petersson* (1902 – 1984), der sich besonders den automorphen Funktionen und der Zahlentheorie widmete. Auch aus seinem Arbeitsbereich

---

<sup>32</sup>Nach dem Mitgliederverzeichnis der DMV 2002 sei angemerkt:

Hirzebruch, Friedrich: 1945/50 Studium in Münster, 1949/50 ETH Zürich, 1950 Promotion Münster, 1950/52 Erlangen, 1952/54 Princeton, 1954 Habilitation Münster, 1955/56 Princeton, 1956 – 1993 ord. Professor Bonn, 1981 Direktor des Max-Planck-Instituts für Mathematik Bonn, 11-facher Dr. h.c., Mitglied einer Vielzahl von Akademien etc.

Grauert, Hans: 1949/54 Studium in Münster, 1953 ETH Zürich, 1954 Promotion, 1957 Habilitation jeweils in Münster, 1957/59 Princeton, 1959 IHES Paris, 1959 – 1998 ord. Professor Göttingen, mehrfacher Dr. h.c., Mitglied etlicher Akademien etc.

Remmert, Reinhold: 1949/54 Studium in Münster, 1954 Promotion, 1957 Habilitation jeweils in Münster, 1959/60 Princeton, 1960/1964 ord. Professor Erlangen, 1964/1967 Göttingen, 1967 – 1995 Münster, Dr. h.c., Mitglied etlicher Akademien etc.

<sup>33</sup>Henri Cartan (1904 – 2008) wurde 1952 die Ehrendoktorwürde der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät verliehen; 2002 konnte er das in neuerer Zeit wohl einmalige “goldene Ehrendoktorjubiläum” feiern.

<sup>34</sup>1983 wurde ihm die Ehrendoktorwürde der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Münster verliehen.

<sup>35</sup>Später war Kneser a.o. Professor in Saarbrücken, 1959 – 1963 ord. Professor in München und ab 1963 in Göttingen.

ging eine ganze Reihe von hervorragenden Mathematikern hervor, die später an anderen Universitäten wirkten – genannt seien insbesondere *Max Koecher* (1924 – 1990), der 1952 aus Göttingen als Assistent nach Münster kam und sich 1954 habilitierte<sup>36</sup>, und *Walter Roelcke* (1928 – 2005), der 1957 aus Princeton als Assistent zu Petersson kam und sich 1960 habilitierte<sup>37</sup>.

1956 schießlich kam *Horst Tietz* (geb. 1921), der sich in Braunschweig habilitiert hatte, als Dozent nach Münster, wo er bis zu seiner im Jahre 1962 erfolgten Berufung auf eine Professur in Hannover blieb.

Auf Antrag von Heinrich Scholz wurde das Seminar für Mathematische Logik und Grundlagenforschung 1950 in das gleichnamige Institut umgewandelt – das erste und lange Zeit einzige Institut dieser Art in Deutschland. Seit 1946 holte er bekannte Logiker nach Münster (wie z. B. den Hilbert-Schüler *Wilhelm Ackermann* (1896 – 1962)) und junge Talente wie z. B. *Gisbert Hasenjaeger* (1919 – 2006), der sich 1953 in Münster habilitierte<sup>38</sup> und *Hans Hermes* (1912 – 2003), der nach seiner 1947 in Bonn erfolgten Habilitation als Diätendozent nach Münster kam. Auch nach der Emeritierung von Scholz im Jahre 1953 blieb die Eigenständigkeit des Instituts erhalten. Als Nachfolger von Scholz wurde Hermes berufen; er hat zu fast allen damaligen Forschungsgebieten der Mathematischen Logik Beiträge geleistet<sup>39</sup>.

So war die Mathematik trotz einer äußerst schwierigen Ausgangssituation in weniger als einem Jahrzehnt aus einer marginalen Provinzrolle in eine national und international beachtete und angesehene Stellung als erfolgreiches Forschungszentrum aufgestiegen. Es ist sicherlich nicht unbegründet, diese Jahre als “golden” zu bezeichnen.

Diese Stellung war nahezu ausschließlich auf die glänzenden Resultate in der Reinen Mathematik zurückzuführen. Es spricht für den Weitblick Behnkes, dass er trotz dieser großen Erfolge und seiner natürlichen Wertschätzung der reinen Mathematik bestrebt war, die Mathematik als Gesamtgebiet in Lehre und Forschung zusammenzuhalten. Das äußerte sich sehr deutlich in seinem Engagement für die Lehrerausbildung und die Didaktik der Mathematik – so hat er seit 1931 Tagungen zur Pflege des Zusammenhangs von Universität und Schule organisiert, 1932 gemeinsam mit O. Toeplitz die “Mathematisch-Physikalischen Semesterberichte” gegründet und 1951 das Seminar für Didaktik der Mathematik aufgebaut, die älteste Einrichtung dieser Art in Deutschland<sup>40</sup>. Für diesen Bericht ist jedoch ein anderer Aspekt wichtiger, der anhand von vier Details illustriert werden soll:

Seit Beginn der 50er Jahre bis zu seiner Berufung nach Würzburg hat F. Sommer als Dozent die Mathematik-Ausbildung der Wirtschaftswissenschaftler (“Mathematische Hilfsmittel der Wirtschaftswissenschaft”) übernommen. Aus den Skripten zu diesen Vorlesungen ist eines der ersten deutschsprachigen Bücher über mathematische Methoden in

---

<sup>36</sup>Später war Koecher von 1962 bis 1970 Ordinarius in München, bevor er 1970 als Nachfolger von Petersson zurück nach Münster kam.

<sup>37</sup>Roelcke war später von 1965 bis zu seiner Emeritierung 1994 ord. Professor in München.

<sup>38</sup>Hasenjaeger war später von 1964 bis zu seiner Emeritierung 1984 ord. Professor in Bonn.

<sup>39</sup>1966 nahm er einen Ruf auf eine ord. Professur an der Universität Freiburg an.

<sup>40</sup>H. Grauert war über etliche Jahre Assistent an diesem Seminar.

den Wirtschaftswissenschaften entstanden<sup>41</sup>, in denen damals moderne quantitative Methoden (z. B. Lineare Optimierung, Statistik und Ökonometrie, Input-Output-Analyse) behandelt wurden<sup>42</sup>.

Ebenfalls zu Beginn der 50er Jahre hatte Behnke erreicht, dass der ehemalige Ordinarius für Mathematik an der Technischen Universität Danzig und Mathematiker beim Verband Deutscher Eisenhüttenleute, Dr. Ulrich Graf, als Honorarprofessor Veranstaltungen über Statistik abhielt.

Mit ihrem fundamentalen Werk “Theory of Games and Economic Behavior” hatten J. von Neumann und O. Morgenstern 1943/44 breite Grundlagen der Mathematischen Spieltheorie gelegt. Obwohl Behnke keinerlei wissenschaftliche Beziehungen zu dieser Theorie hatte, setzte er sich für eine Übersetzung des Buches ins Deutsche ein. Im Vorwort zu dieser 1961 erschienenen Ausgabe merkt O. Morgenstern an: “Zur selben Zeit hatte Prof. H. Behnke, ebenfalls von der Universität Münster, den Staatssekretär Professor Dr. h.c. Dr. E.h. Leo Brandt, . . ., dafür gewonnen, Mittel für die Übersetzung des vorliegenden Buchs bereitzustellen”<sup>43</sup>.

Das vierte Detail greift der Zeit teilweise voraus: Als der Verf. 1961 als studentische Hilfskraft am Institut für Mathematische Statistik beauftragt wurde, die Bibliothek des (Behnkeschen) I. Mathematischen Instituts auf vorhandene Statistik-Literatur durchzusehen, stellte er fest, dass ein Großteil der benötigten Bücher aus den Bereichen Wahrscheinlichkeitstheorie/Stochastische Prozesse, Mathematische Statistik und Mathematische Ökonomie bereits in den 50er Jahren beschafft worden war.

Trotz allen berechtigten Stolzes über die großen Erfolge in der Reinen Mathematik und einer gewissen Reserviertheit gegenüber der Angewandten Mathematik<sup>44</sup> war also in den “goldenen fünfziger Jahren” der Münsterschen Mathematik ein Gefühl der Verantwortlichkeit für das große Gesamtgebiet vorhanden.

## **Einige Literaturhinweise zur Geschichte der Universität Münster**

H. Behnke: Semesterberichte. Ein Leben an deutschen Universitäten im Wandel der Zeit. Vandenhoeck & Ruprecht, 1978 [Diese Autobiographie sollte weniger als historische Quelle denn als häufig subjektive Rückschau verstanden werden.]

H. Dollinger (Hrsg.): Die Universität Münster 1780 – 1980. Aschendorff-Verlag, Münster, 1980

J. Elstrodt und N. Schmitz: Geschichte der Mathematik an der Universität Münster. Teil I: 1773 – 1945. Eigenverlag, Münster 2008

---

<sup>41</sup>F. Sommer: Einführung in die Mathematik für Studenten der Wirtschaftswissenschaften. Springer-Verlag, Berlin u.a., 1962

<sup>42</sup>In der Einleitung dankt Sommer Herrn Dr. Herbert Gülicher für die Hilfe bei der Anfertigung einer Vorlesungsnachschrift. Gülicher war später von 1963 bis zu seiner Emeritierung 1995 Ordinarius für Ökonometrie und Direktor des Instituts für Ökonometrie und Wirtschaftsstatistik der Universität Münster.

<sup>43</sup>Die Übersetzung wurde von dem Behnke-Schüler Dr. Manfred Leppig (später Professor in Duisburg) vorgenommen; die Herausgabe erfolgte unter Mitwirkung von F. Sommer.

<sup>44</sup>Diese kam – wie der Verf. erlebt hat – sogar in “moralischen” Vorbehalten gegenüber Diplom-Mathematikern/Diplomstudierenden zum Ausdruck, die sich “nur um des schnöden Mammons willen mit der Mathematik beschäftigen”.

L. Kurz (Hrsg.): 200 Jahre zwischen Dom und Schloß. dvv Münster, 1980

W. Ribhegge: Geschichte der Universität Münster. Verlag Regensburg, Münster 1985

Eine umfangreiche Zusammenstellung von Literatur zur Geschichte der Universität Münster (bis 1980) findet sich in der o. g. Festschrift von Dollinger (Hrsg.), S. 497 – 516.

## 2.2 Die Gründung des Instituts

Nach etlichen Vorüberlegungen beschloss die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät auf ihrer Sitzung am 06.07.1956, die Errichtung einer Professur für Mathematische Statistik zu beantragen. In dem entsprechenden Schreiben vom 13.07.1956 an das Kultusministerium des Landes Nordrhein-Westfalen formuliert der Fakultätsdekan, Herr Prof. Dr. W. Klemm u.a.<sup>45</sup> “Mit der schnellen Entwicklung von Naturwissenschaft und Technik sind in den letzten Jahrzehnten die Anforderungen an die Leistungskraft der angewandten Mathematik ganz ungemein gestiegen. . . . Diejenige ihrer Disziplinen, die den größten Fortschritt aufzuweisen hat, ist die mathematische Statistik. . . . Im Ausland fand diese neue Lage seit geraumer Zeit ihren äußeren Widerhall durch die Einrichtung vieler Professuren für mathematische Statistik. So gibt es keine größere amerikanische Universität, in deren Lehrkörper die Statistik nicht stark vertreten ist und in der nicht ständig ein Nachwuchs für Lehre und Praxis grossgezogen wird. Das wiederum hat unter anderem dazu geführt, dass die amerikanische Wirtschaft durch eine überlegene Anwendung statistischer Methoden . . . einen Vorsprung gewann, der in Deutschland schmerzlich empfunden worden ist. . . . Bei dieser Lage erscheint auch in Münster die Schaffung von Ausbildungsmöglichkeiten in mathematischer Statistik dringend erforderlich.”

Mit Schreiben vom 19.07.1957 erneuerte die Fakultät diesen Antrag, wobei der damalige Dekan, Prof. Dr. H. Petersson, anmerkte: “Dieser [Begründung] ist hinzuzufügen, dass die wissenschaftliche Situation im Bereich der mathematischen Statistik in Deutschland zu sehr ernsten Besorgnissen Anlass gibt; es ist keine Übertreibung, diese Situation als Rückständigkeit zu kennzeichnen.”

Dann ging es zunächst überraschend schnell: In einem Brief vom 30.12.1957 an den Rektor der Universität schrieb H. Behnke “Sie zogen mich am 24. Dezember<sup>46</sup> unerwartet in ein Gespräch über die Einrichtung des Extraordinariates für mathematische Statistik. So erfuhr ich, dass diese Professur schon im nächsten Etat (April 1958) steht.”

Eine Verzögerung ergab sich jedoch durch eine Intervention der Philosophischen Fakultät beim Kultusminister, weil “die für sie im neuen Etat vorgesehenen zwei Professuren bei weitem nicht ausreichen, um ihre dringenden Bedürfnisse zu erfüllen”, wobei vom Minister die Anregung an die Universität Münster kam: “Nach den Erfahrungen von Köln dürfte die Besetzung des Lehrstuhls für Math. Statistik äußerst schwierig sein, zumal man durchaus mit der Möglichkeit rechnen müsse, daß ein Herr aus Amerika berufen werden müsse, und es sei in diesem Falle ja doch wohl gut, den betr. Herrn als Mensch und Lehrer erst etwas kennenzulernen, ehe er dem Lehrkörper eingegliedert würde. Er bittet

---

<sup>45</sup>Die im folgenden angegebenen Zitate entstammen der Akte 63 des Bestands Nr. 91 des Universitätsarchivs Münster.

<sup>46</sup>Diese Daten werfen auch ein Licht auf die damalige Einstellung zu Arbeitszeiten.

deshalb zu diskutieren, ob es nicht zweckmäßiger und im Interesse der ganzen Universität liegend wäre, wenn er für das Rechnungsjahr 1958 die Mittel für eine Gastprofessur zur Verfügung stellte mit der gleichzeitigen bindenden Zusage, daß die Professur für Math. Statistik unter allen Umständen für 1959 in den Etat aufgenommen würde. Es könne dann das Extra-Ordinariat, das jetzt für 1958 für Math. Statistik eingesetzt sei, für dieses Rechnungsjahr für ein anderes Extra-Ordinariat verwendet werden, wobei er in erster Linie an die Philosophische Fakultät denkt.” In ihrer Sitzung vom 14.02.1958 beschäftigte sich die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät mit dieser in einem Brief des Rektors vom 24.01.1958 mitgeteilten Anregung. Mit Schreiben vom 17.02.1958 teilte der Dekan dem Rektor mit: “Das Ergebnis der Diskussion war die einhellige Meinung, daß das ministerielle Angebot ein zu grosses Risiko in sich trägt und daß die Fakultät nicht auf das im Haushaltsvorschlag für 1958 eingesetzte Extraordinariat verzichten darf. Die Kommission fühlt sich auch dadurch in dieser Auffassung bestärkt, als sie glaubt, in absehbarer Zeit begründete Vorschläge für die Besetzung des Extraordinariats machen zu können.”

Damit war auch dieses Manöver ausgestanden. So einhellig die Unterstützung der Einrichtung der Professur und so groß die Zuversicht auf eine baldige Vorlage von Berufungsvorschlägen für diese Professur auch waren, so schwierig gestaltete sich jedoch die Besetzung.

Das lag natürlich zum einen an der in Abschnitt 1.1 geschilderten Nachwuchssituation (wohl alle in diesem Zeitpunkt für eine Berufung in Frage kommenden Kandidaten wurden diskutiert<sup>47</sup>). Zum anderen gab es insbesondere unter den Mathematik-Ordinarien gravierende Auffassungsunterschiede.

Während die Fakultät zu einer Einer- (unico loco) Liste neigte, sprachen sich die Antagonisten H. Behnke und H. Petersson für völlig andere Listen aus. Mit Schreiben vom 15.09.1958 legte der Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, Herr Prof. Dr. H. Seifert, dem Kultusministerium des Landes NRW jedoch eine Einer-Liste vor. Aus dem Ministerium erfolgte mit Schreiben vom 04.10.1958 der Bescheid: “Auch unter Würdigung der von Ihnen dargelegten personellen Schwierigkeiten des Faches bedauere ich aus grundsätzlichen Erwägungen von der Vorlage eines Dreier-Vorschlags, entsprechend den üblichen akademischen Gepflogenheiten, nicht absehen zu können. Ich bitte daher um Ergänzung der Vorschlagsliste.”

Bei den anschließenden kontroversen Beratungen in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät formulierte Behnke in einem Sondervotum der Herren Profs. Drs. S. Strugger (Botanik), H. Behnke (Mathematik), W. Müller-Wille (Geographie) und H. Straßl (Astronomie) vom 07.02.1959 in wohl zeitloser Aktualität u.a.: “Nun zeigt die Geschichte der Lehrstühle der Mathematik an deutschen Universitäten, welche großen Gefahren bei der Besetzung eines Lehrstuhles aus der angewandten Mathematik oder eines ihrer Teilgebiete bestehen. In den letzten 150 Jahren sind immer wieder solche Lehrstühle gegründet worden, aber immer sehr schnell an die reine Mathematik gefallen. Das hat uns mit der Zeit dem Ausland gegenüber auch erhebliche Nachteile gebracht. Die angewandte Mathematik und der durch sie gegebene natürliche Kontakt zu anderen Fächern – und ganz besonders zur Ökonomie – ist in Deutschland in Forschung und Lehre ungemein viel

---

<sup>47</sup>Die entsprechenden Unterlagen im Universitätsarchiv Münster sind vertraulich zu behandeln.

seltener zu finden als in vielen anderen Ländern. Es gibt in Deutschland in der Pflege von reiner und von angewandter Mathematik gar keine vernünftige Proportion.”

Mit Schreiben vom 11.02.1959 konnte ein neuer Berufungsvorschlag der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät dem Kultusministerium des Landes NRW vorgelegt werden, und es gelang die Berufung des Wissenschaftlichen Rats an der Technischen Universität Berlin

Dr. Dietrich Morgenstern Ph. D.

zum Wintersemester 1959/60; die Ernennung zum Planmäßigen Außerordentlichen Professor und Direktor des damit neu gegründeten Instituts für Mathematische Statistik erfolgte zum 01.09.1959.

Joachim Kurt *Dietrich* Morgenstern wurde am 26. 09.1924 in Ratzeburg (Kreis Herzogtum Lauenburg) geboren<sup>48</sup>. Von 1930 bis 1934 besuchte er Grundschulen in Breslau und Neubrandenburg, von 1934 bis 1942 Oberschulen in Neubrandenburg und Berlin, wo er am 31.03.1942 in Berlin-Zehlendorf seine Reifeprüfung ablegte. Bereits am nächsten Tag, dem 01.04.1942, begann seine Militärdienstzeit. Diese dauerte bis zu seiner Gefangennahme am 31.03.1945; anschließend war er bis zum 01.07.1946 in amerikanischer Kriegsgefangenschaft. Zum Wintersemester 1946/47 konnte er schließlich sein Studium an der Technischen Universität Berlin aufnehmen, das er im Frühjahr 1950 mit den Abschlussprüfungen zum Diplom-Ingenieur *und* zum Diplom-Mathematiker abschloss.



Prof. Dr. Dietrich Morgenstern  
(Foto aus dem Jahre 1961)

Vom 01.07.1950 bis zum 31.12.1955 war er planmäßiger Assistent an der Technischen Universität Berlin. In dieser Zeit promovierte er 1952 bei Prof. Schmeidler mit einer

---

<sup>48</sup>Mit dem o. g. Oskar Morgenstern ist er nicht verwandt.

Arbeit “Beiträge zur nichtlinearen Funktionalanalysis” zum Dr. rer. nat., 1955 mit einer Arbeit “Analytical Studies Related to the Maxwell-Boltzmann Equation” zum Ph. D. an der University of Indiana in Bloomington (USA) und habilitierte sich am 31.12.1955 an der TU Berlin. Vom 01.01.1956 bis zum 28.02.1957 war er planmäßiger Assistent an der Freien Universität Berlin, zum 01.03.1957 wurde er zum Diätendozenten und zum 01.10.1957 zum Wissenschaftlichen Rat für mathematische Methoden der Mechanik an der Technischen Universität Berlin ernannt.

## 2.3 Der Aufbau des Instituts

Bereits mit Schreiben vom 17.01.1956 (unterschrieben von den Herren Hermes und Petersson) war auf den Raumbedarf der angewandten Mathematik, insbesondere der mathematischen Statistik, hingewiesen worden. Hieran hatte H. Behnke am 27.02.1957 bei Beratungen über die Bauvorhaben der Universität nochmals erinnert.

Mit einem Erlass des Kultusministers vom 07.09.1957 wurde dann als Raumbedarf des neu zu gründenden Instituts für Mathematische Statistik genehmigt

Zimmer des Institutsdirektors	30 qm
Geschäftszimmer, Sekretärin	20 qm
2 Assistentenzimmer a 20 qm	40 qm
Bibliothek	60 qm
Zeichensaal (evtl. gemeinsam mit der Darst. Geom. und der Geographie)	120 qm
Maschinenraum	100 qm
<hr/> Insgesamt	<hr/> 370 qm

Natürlich standen allein aufgrund eines Erlasses noch keine entsprechenden Räume zur Verfügung. Bei der Berufung von D. Morgenstern musste also eine “vorläufige” Unterbringung des Instituts gefunden werden. Diese erfolgte in der ehemaligen Reiterkaserne, Steinfurter Straße 107, dem Gebäude 5 des jetzigen Leonardo-Campus. In diesem Gebäude waren außerdem das Astronomische Institut, das Institut für Reine und Angewandte Geophysik und das Institut für Metallkunde jeweils ebenfalls “vorläufig” untergebracht (es war also bereits damals ein kleiner “Campus”). Daraufhin konnte an die Zuweisung eines Zeichensaals und eines Maschinenraums nicht gedacht werden. Immerhin gab es aber Räume für den Institutsdirektor D. Morgenstern, für den mit der Verwaltung einer planmäßigen Assistenstenstelle beauftragten Diplom-Mathematiker Jürgen Gottschewski (der bei Schmetterer in Hamburg sein Examen abgelegt hatte), für die Sekretärin Backerneckner und für die Institutsbibliothek.



Die ehemalige Reiterkaserne Steinfurter Straße 107 im Jahr 2005

Im Wintersemester 1959/60 wurde vom Institut der Lehrbetrieb aufgenommen: Prof. Morgenstern kündigte an

Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik I  
Mo Di Do Fr 9 – 10  
Mathematische Planungstheorie  
2stdg., nach Vereinbarung  
Proseminar (für Dipl.-Math.): Kombinatorik  
1stdg., nach Vereinbarung  
Seminar (für Dipl.-Math.): Vorhersagetheorie  
1stdg., nach Vereinbarung

und setzte dieses Programm im Sommersemester 1960 mit

Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik II  
Mo Di Do Fr 9 – 10  
Stochastische Prozesse  
Mo 16 – 18  
Seminar: Ausgewählte Fragen der Statistik  
nach Vereinbarung

fort.

Um Studenten für dieses neu eingerichtete Fach zu gewinnen, mussten die Grundvorlesungen nach einem Jahr erneut angeboten werden, jetzt aber ergänzt durch Übungen. Im Wintersemester 1960/61 kündigte Prof. Morgenstern also an:

Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik I mit Übungen

Mo Di Do Fr 9 – 10

Variationsrechnung

Mi 11 – 13

Seminar: Ausgewählte Fragen der Statistik  
nach Vereinbarung,

im Sommersemester 1961:

Wahrscheinlichkeitsrechnung, Statistik II mit Übungen

Mo Di Do Fr 9 – 10

Fourier- und Laplacetransformation

Mo 16 - 18

Seminar: Ausgewählte Fragen der Statistik  
nach Vereinbarung.

Das Interesse der Studierenden war von Anfang an erfreulich hoch; im Wintersemester 1960/61 z. B. nahmen 23 Studierende (zu Beginn) an den Übungen teil, insbesondere Olaf Krafft (später ord. Professor für Mathematische Statistik an der Universität Hamburg und an der RWTH Aachen), Hartmut Lindel (später Akademischer Oberrat und Außerplanmäßiger Professor für Mathematik an der WWU Münster) und Detlef Plachky (später Wiss. Rat und Professor an der Universität Düsseldorf und ord. Professor für Mathematische Statistik an der WWU Münster).

Zum Sommersemester 1961 kamen außerdem zwei Studenten aus München nach Münster (zurück), die dort bei Prof. Dr. H. Richter und Priv.-Doz. Dr. D. Bierlein Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik gelernt hatten – Paul Janßen (später Akad. Direktor an der WWU Münster bzw. an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn sowie stellv. Leiter des Hochschulrechenzentrums Münster) und der Autor dieses Berichts (im folgenden jeweils mit Ref. bezeichnet). Diese nahmen insbesondere an den Seminaren teil; der Ref. wurde unmittelbar als studentische Hilfskraft (für die Korrektur von Übungsaufgaben und die Ausarbeitung der Vorlesungen) eingestellt.

Für das Wintersemester 1961/62 kündigte Prof. Morgenstern an

Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik I (mit Übungen)

Mo Di Do Fr 10 – 11

Theorie und Anwendung Markoff'scher Prozesse

Mo 16 – 18

Seminar: Ausgewählte Fragen der Statistik  
2stdg. nach Vereinbarung

Kolloquium: Stochastische Probleme  
2stdg. nach Vereinbarung.

Dabei wuchs das Interesse an der Grundvorlesung weiter; an den Übungen nahmen (zu Beginn) 69 Studierende teil, insbesondere Bernd Eifrig (später Professor für Mathematische Statistik an der Universität Oldenburg), Jürgen Elstrodt (später (von 1974 bis 1976) Wiss. Rat und Professor für Mathematik an der Ludwig-Maximilians-Universität München und ab 1976 bis zu seiner Pensionierung im Jahre 2005 Professor für Mathe-

matik an der WWU Münster), Ulrich Güntzer (später (von 1971 bis 1975) Professor für Mathematik an der Freien Universität Berlin, von 1975 bis 1990 Professor für Informatik an der Technischen Universität München und ab 1990 bis zu seiner Pensionierung im Jahre 2004 ord. Professor für Informatik an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen) und Hans-Peter Kinder (1938 – 1997, von 1974 bis 1997 Professor für Mathematische Statistik an der Universität Bremen).

Im Jahre 1961 erschienen zum einen als Band 112 der hochangesehenen “gelben” Reihe “Die Grundlehren der Mathematischen Wissenschaften” des Springer-Verlags die

“Vorlesungen über Theoretische Mechanik”

von D. Morgenstern und I. Szabó, die noch in Morgensterns Berliner Zeit konzipiert worden waren – im Vorwort heißt es: “Dieses unter Benutzung verschiedener Vorlesungen der beiden Verfasser entstandene Buch . . .”

VORLESUNGEN ÜBER  
THEORETISCHE MECHANIK

VON

DR. RER. NAT. DIETRICH MORGENSTERN PH. D.  
A. O. PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT MUNSTER

UND

DR.-ING. ISTVÁN SZABÓ  
O. PROFESSOR AN DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT BERLIN

MIT 112 ABBILDUNGEN



SPRINGER-VERLAG  
BERLIN · GOTTINGEN · HEIDELBERG  
1961

Andererseits arbeitete Prof. Morgenstern in diesem Jahr bereits intensiv an dem 1964 ebenfalls in der “gelben Reihe” – als Band 124 – erschienenen Lehrbuch

“Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Mathematische Statistik”

EINFÜHRUNG IN DIE  
WAHRSCHEINLICKEITSRECHNUNG  
UND MATHEMATISCHE STATISTIK

VON

DR. RER. NAT. DIETRICH MORGENSTERN PH. D.  
O. PROFESSOR FÜR MATHEMATISCHE STATISTIK  
AN DER UNIVERSITÄT FREIBURG I. BR.

MIT 6 ABBILDUNGEN



SPRINGER-VERLAG  
BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG  
1964

Wissenschaftlich war diese Zeit für Prof. Morgenstern insgesamt durch die Neuorientierung seines Arbeitsgebiets geprägt.

Durch die räumliche Trennung von den übrigen mathematischen Instituten wurde die Arbeit des Instituts für Mathematische Statistik beeinträchtigt. In einem Schreiben an den Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 09.02.1961 formulierte Prof. Morgenstern: “Die Institutsräume in der Steinfurter Straße 107 liegen in etwa 25 – 30 Minuten Entfernung vom Schloß, und damit auch von den Math. Instituten, deren Bibliothek und den für die Vorlesung üblichen Hörsälen. Das bedingt für mich und meine Mitarbeiter eine ständige Erschwerung und große Zeitverluste und ist außerdem sehr nachteilig für Studenten, die das hiesige Institut aufsuchen wollen.”

Unterstützung für die Bitte um Zuweisung von günstiger gelegenen Räumen erhielt D. Morgenstern zum einen von H. Behnke, der in einem Schreiben an den Kurator vom 19.06.1961 u. a. formulierte: “Ich habe große Sorgen, daß uns Herr Prof. Morgenstern fortberufen wird. . . . Es kommt also darauf an, für Herrn Morgenstern etwas zu tun, damit er sich hier wohl fühlt.<sup>49</sup> Die Unterbringung seines Institutes in der Steinfurter Straße ist völlig unmöglich. Er hat Sie gebeten, ihm die Räume in der Baracke am Schloß zuzuweisen, wenn Herr Prof. Korte auszieht. . . . Wäre es nicht möglich, ihm eine diesbezügliche Zusage zu geben. Sie würden uns damit einen großen Dienst erweisen.” Mit diesem Vorschlag

---

<sup>49</sup>Eine derartige Formulierung hat der Ref. in seiner gesamten von 1972 bis 2004 währenden Amtszeit als Institutsdirektor und langjähriger Dekan nicht mehr erlebt – die Universitäten haben durch die Reformen nicht nur gewonnen.

greift H. Behnke einen Vorstoß von D. Morgenstern auf, der am 21.02.1961 an den Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät geschrieben hatte “Wie ich gehört habe, sollen die von den Musikern in der Baracke vor dem Schloß, ... benutzten Räume demnächst frei werden. Nach Besichtigung der Baracke bis ich zu dem Ergebnis gekommen, daß diese durch den Auszug der Musiker freiwerdenden Barackenräume für eine vorläufige Unterbringung des Instituts für Math. Statistik bis zur Fertigstellung<sup>50</sup> des jetzt geplanten neuen Gebäudes für alle Math. Institute geeignet ist.”

Auch der Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät setzte sich u. a. mit einem Schreiben vom 07.07.1961 an den Kurator für diesen Wunsch von D. Morgenstern ein. Bereits am 13.07.1961 antwortete der Kurator: “Den Wunsch von Herrn Morgenstern auf Unterbringung des Instituts für Mathematische Statistik in Räume der Baracke am Schloß oder jedenfalls in Räume, die in der Nähe der übrigen Mathematischen Institute liegen, habe ich vorgemerkt.”

Vor einer Realisierung solcher Raumzuweisungen bewahrheitete sich allerdings die von H. Behnke am Anfang seines o. a. Schreibens geäußerte Befürchtung: Prof. Morgenstern erhielt einen Ruf auf ein neu geschaffenes Ordinariat für Mathematische Statistik an der Universität Freiburg. Er nahm diesen Ruf an und wurde zum 01.03.1962 zum ord. Professor ernannt. Sein Wissenschaftlicher Mitarbeiter J. Gottschewski wechselte ebenfalls (zum 01.04.1962) an die Universität Freiburg.

1962 erhielt Jürgen Sündermann<sup>51</sup> mit seiner bei Prof. Morgenstern geschriebenen Arbeit “Der Fishersche Hypothesentest in der Periodenanalyse” das Diplom in Mathematik.

Prof. Morgenstern baute in Freiburg (erneut) ein Institut für Mathematische Statistik auf. Dort forschte und lehrte er, bis er 1971 einen Ruf auf einen – wiederum neu geschaffenen – Lehrstuhl für Mathematische Statistik an der Technischen Universität Hannover annahm. Dort baute er (zum dritten Mal) ein Institut für Mathematische Statistik auf. In Hannover wirkte er bis zu seiner Pensionierung im Jahre 1986. Er verstarb am 24.06.2007.<sup>52</sup>

---

<sup>50</sup>Diese sollte sich allerdings bis 1968/69 hinziehen.

<sup>51</sup>J. Sündermann ging anschließend als wissenschaftlicher Angestellter an das Institut für Meereskunde der Universität Hamburg. Dort wurde er 1966 zum Dr. rer. nat. promoviert und habilitierte sich 1971 für Ozeanographie. Von 1971 bis 1978 war er Professor (C3) am Lehrstuhl für Strömungsmechanik der Universität Hannover und Vorsteher der Abteilung Elektronisches Rechnen im Bauwesen. Von 1978 bis zu seiner Emeritierung im Jahre 2003 war er Professor (C4) für Ozeanographie an der Universität Hamburg. Er ist Honorarprofessor der Universität Qingdao (China) und auswärtiges Mitglied der Polnischen Akademie der Wissenschaften.

<sup>52</sup>Für einen Nachruf mit einer Würdigung des wissenschaftlichen Wirkens von Dietrich Morgenstern und einer Auflistung seiner Publikationen siehe L. Baringhaus, R. Grübel und N. Henze: “Dietrich Morgenstern. 26.9.1924 – 24.6.2007.” In: Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, Band 110 (2008), S. 101 – 113.

### 3 Das Interregnum 1962

Dass die "alte" Universität bei allen Schwächen (fehlender Transparenz, Fokussierung auf Ordinarien, mangelnder Kontrolle von Fehlentwicklungen, unzureichender Aufarbeitung der Vergangenheit u.ä.m.) auch ihre großen – zum Teil kaum manifestierbaren – Stärken hatte, sei anhand einer Episode aus der Institutsgeschichte illustriert: Als der Ref. zu Beginn des Jahres 1962 zunächst inoffiziell (aus einem Sekretariat) erfuhr, dass Prof. Morgenstern einen Ruf nach Freiburg erhalten hatte und diesen voraussichtlich annehmen werde, bedeutete dies einen herben Rückschlag für seine Studienplanung. Nach mehreren Seminarvorträgen hatte er nämlich von Prof. Morgenstern als Gebiet, aus dem eine Diplomarbeit entstehen könnte, die "Sequentialanalyse für Markoffsche Prozesse" genannt bekommen. Die Alternativen waren nun Wechsel nach Freiburg (mit etlichen Studien- und Wohnungsproblemen) und Weiterstudium in Münster bei völliger Ungewissheit über die Zukunft des Instituts. In dieser Situation nahm er allen Mut zusammen, meldete sich in der Sprechstunde von H. Behnke an und schilderte diesem sein Problem. H. Behnke – der in keiner Weise direkt involvierte Ordinarius – hörte nicht nur genau zu, sondern gab Hinweise, wobei er allerdings wenig Mut machte: "Junger Mann, in der Statistik gibt es ja niemanden für eine Lehrstuhlvertretung und eine Berufung kann lange dauern." Wieder nahm der Ref. seinen Mut zusammen und erklärte, es gebe durchaus geeignete Kandidaten für eine Lehrstuhlvertretung. Auf die völlig verblüffte Rückfrage von H. Behnke nannte er Herrn Priv.-Doz. Dr. D. Bierlein, bei dem er in München Mathematische Statistik gelernt hatte. Es geschah etwas, das heutzutage kaum denkbar erscheint: Bereits am 01.02.1962 schrieb der Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät an Herrn Bierlein: "Infolge der Berufung von Herrn Prof. Morgenstern an die Universität Freiburg wird in unserer Fakultät im Sommersemester 1962 die Stelle des Fachvertreters Mathematische Statistik vakant sein. Aus diesem Anlaß möchte ich mir erlauben anzufragen, ob Sie geneigt wären, den Lehrstuhl und die Stelle des Institutsdirektors für dieses Fach im Sommersemester 1962 in unserer Fakultät zu vertreten. Für eine grundsätzliche Zusage wäre ich Ihnen sehr verbunden; die näheren Einzelheiten könnten dann bei einem Besuch Ihrerseits in Münster besprochen werden, zu dem ich Sie – noch im Laufe des Monats Februar – einladen würde." Am 08.02.1962 signalisierte D. Bierlein seine Bereitschaft zur Lehrstuhlvertretung, wobei er anmerkte, dass er auf Grund von Rücksprachen mit dem geschäftsführenden Direktor des Mathematischen Instituts der Universität München, Prof. Dr. H. Richter, mit einer Beurlaubung von Seiten des Institutes rechnen könne. Am 23.02.1962 kam er zu einer Besprechung nach Münster, wobei Einvernehmen insbesondere auch über eine personelle Unterstützung durch studentische Hilfskräfte erzielt wurde. Bereits am 01.03.1962 bat daraufhin der Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät den Kurator, "Herrn Dozent Dr. Bierlein die Vertretung des Lehrstuhls 'Mathematische Statistik' für die Dauer des Sommersemesters 1962 zu übertragen." Der Kurator konnte D. Bierlein mit Schreiben vom 26.04.1962 mitteilen: "Mit Erlaß vom 16. April 1962 – I/1/1 43-42/1 Nr. 9600/62 hat Sie der Herr Kultusminister des Landes Nordrhein-Westfalen mit Wirkung vom 1. Mai 1962 für die Dauer des Sommersemesters 1962 mit der Vertretung des Extraordinariats für Mathematische Statistik an der Universität Münster

beauftragt.<sup>53</sup>



Prof. Dr. Dietrich Bierlein  
(Foto aus dem Jahre 1962)

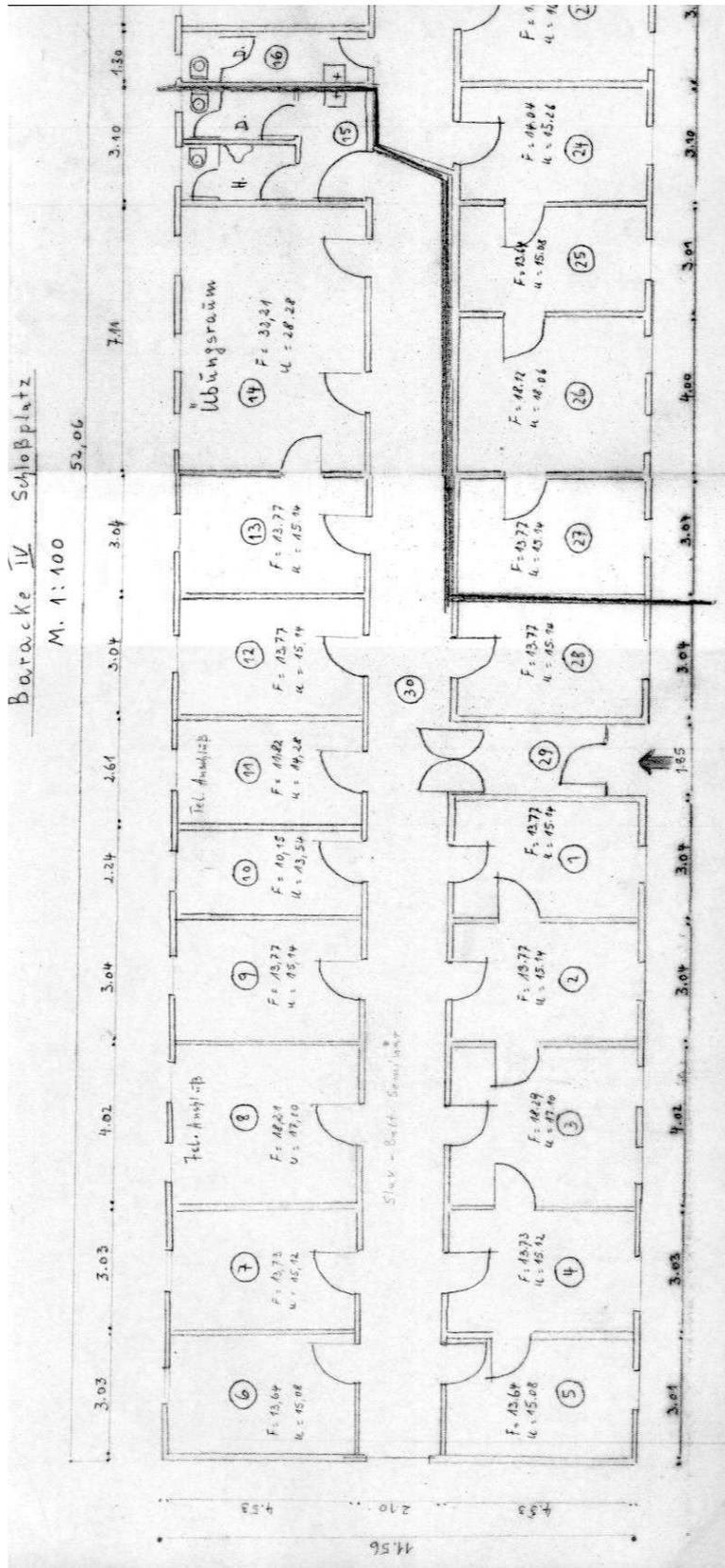
Dietrich Bierlein wurde am 14.08.1928 in Burglengenfeld geboren. Nach seinem Studium an den Universitäten München und Köln wurde er 1955 mit der Dissertation “Optimalmethoden für die Summenapproximation in Jecklins  $F$ -Methode” zum Dr. rer. nat. promoviert. Von 1956 bis 1962 war er wissenschaftlicher Assistent an der LMU München; 1961 habilitierte er sich dort. Nach der Lehrstuhlvertretung im Sommersemester 1962 in Münster vertrat er im Wintersemester 1962/63 einen Lehrstuhl in Göttingen. Von 1963 bis 1970 war er ord. Professor und Direktor des Instituts für Mathematische Statistik an der TH/TU Karlsruhe. 1970 nahm er einen Ruf auf eine ord. Professur für Mathematik, insbesondere Mathematische Statistik, an der Universität Regensburg an. Dort wirkte er bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1996.

Vor seinem Amtsantritt in Münster gab es jedoch noch ein “technisches” Problem zu lösen: Ohne großen Aufhebens (in einem Brief des Kurators an den Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 15.01.1962 heißt es: “. . . weil ich vermeiden möchte, daß der Herr Kultusminister von der nochmaligen Neubelegung der Baracken auf dem Schloßplatz erfährt, deren Beseitigung seit langem gefordert wird”) wurde der Vorschlag

---

<sup>53</sup>Zur Illustration der Entwicklung des Geldwerts sei aus dieser Mitteilung zitiert: “Die Vertretungsvergütung ist auf monatlich 1.520,04 DM (9. Stufe der Bes.Gr. für Extraordinarien zuzüglich Ortszuschlag) festgesetzt worden.” [laut DM-Euro-Umrechnung 777,18 Euro]

von Prof. Morgenstern auf Zuweisung von freigewordenen Räumen in der Holzbaracke vor dem Schloß realisiert – allerdings erst für April 1962, d. h. einen Monat nach dem



Raumaufteilungsplan

Weggang von Prof. Morgenstern. Als eine seiner letzten "Amtshandlungen" machte J. Gottschewski am 12.03.1962 noch einen "Vorschlag für die Raumaufteilung in der Baracke IV" – dann ging auch er nach Freiburg. Als der Umzug des Instituts in neue Räume, die Neuorganisation der Bibliothek und die Weiterführung des Geschäftsbetriebs anstanden, bestand das Institut also nur noch aus der Sekretärin, Frau Backerneckel, und einer studentischen Hilfskraft, dem Autor dieses Berichts. Der Umzug fand planmäßig statt, und das "Provisorium" Baracke IV auf dem Schloßplatz wurde für acht Jahre Heimat des Instituts für Mathematische Statistik.



Die Baracke IV auf dem Schloßplatz  
(Foto aus dem Jahre 1951)

Im Mai 1962 kamen mit Dietrich Bierlein auch die beiden Münchener Studenten Manfred Richter (Sohn von Prof. H. Richter) und Jürgen Humburg nach Münster und arbeiteten als studentische Hilfskräfte am Institut.



Blick über die Baracke auf das Schloß  
(Foto aus dem Jahre 1973)

Im Sommersemester 1962 hielt D. Bierlein eine 4-stündige Vorlesung (mit Übungen) über “Statistische Entscheidungstheorie”, zu der von den studentischen Hilfskräften eine Ausarbeitung erstellt wurde, und hielt ein Seminar “Ausgewählte Kapitel der Statistik” ab, in dem Arbeiten jüngerer deutscher Statistiker behandelt wurden. Zusätzlich hielt er eine 4-stündige Vorlesung (mit Übungen) über Maß- und Integrationstheorie.

Mit Prof. Dr. Hans Hermes diskutierte Dietrich Bierlein Grundlagenfragen der mathematischen Spieltheorie. Außerdem bildeten Probleme der Fortsetzung von (Wahrscheinlichkeits-) Maßen einen Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Arbeit in dieser Zeit.

Dass er in der nur ein Semester dauernden Lehrstuhlvertretung bleibende Eindrücke hinterlassen hatte, zeigte sich u. a. daran, dass zwei seiner Münsteraner Studenten, Olaf Krafft und der Ref., später als Assistenten zu ihm an die TH Karlsruhe kamen.



## 4 Die “goldenen sechziger Jahre” der Mathematischen Statistik in Münster

### 4.1 Aufbau eines Lehr- und Forschungsprogramms durch H. Witting

Bereits bei seinem Besetzungsvorschlag für das Extraordinariat für Mathematische Statistik vom 11.02.1959 hatte der Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät angemerkt: “Dem Fakultätsgutachten liegt ferner ein von der gesamten Fakultät gebilligter Vorschlag bei, die Mathematische Statistik durch Überführung des Extraordinariats in ein persönliches Ordinariat und später in ein Ordinariat zu heben.” In einem weiteren Schreiben an das Kultusministerium des Landes Nordrhein-Westfalen vom selben Datum heißt es: “Aus allen diesen Gründen würde es die Fakultät für dringend notwendig ansehen, daß dem zu berufenden Extraordinarius Rang und Rechte eines persönlichen Ordinarius zuerkannt werden. Sobald als möglich, sollte dann eine Umwandlung des Lehrstuhles in ein Ordinariat erfolgen, insbesondere auch deshalb, weil in Münster trotz der hohen Studentenzahlen in der Mathematik nur 2 Ordinariate insgesamt vorhanden sind.”<sup>54</sup> Durch die Wegberufung von Prof. Morgenstern erhielt dieses Anliegen neue Aktualität. In einem Brief vom 10.01.1962 schrieb der Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät an den Kurator: “Hierfür wäre es von entscheidender Bedeutung, einem möglichen Nachfolger die Umwandlung des Extraordinariats in ein Ordinariat für Mathematische Statistik mit Beginn des Jahres 1963 in Aussicht stellen zu können; der diesbezügliche Antrag der Fakultät für das Haushaltsjahr 1963 erhält dadurch eine ganz besondere Dringlichkeit.” In seiner Antwort vom 15.01.1962 formulierte der Kurator durchaus positiv: “Die Umwandlung des Extraordinariats für Mathematische Statistik in ein Ordinariat werde ich in den Haushaltsverhandlungen für das Jahr 1963 mit besonderer Dringlichkeit erbitten.” Diese Verhandlungen hatten erfreulicherweise den erhofften Erfolg; daraufhin konnte es bei der Nachfolge von Prof. Morgenstern um die Besetzung eines (vom 01.09.1962 bis zum 31.12.1963 zwischenfinanzierten) Ordinariats gehen.

Entgegen den skeptischen Prognosen von H. Behnke konnte sich die Berufungskommission schnell einigen; der Ruf auf das Ordinariat für Mathematische Statistik erging an den außerordentlichen Professor und persönlichen ordentlichen Professor für Mathematische Statistik an der TU Karlsruhe

Dr. Hermann Witting.

Die Berufungsverhandlungen führten zügig zu einem erfolgreichen Abschluss; zum Wintersemester 1962/63 trat H. Witting sein Amt an der WWU Münster an.

Hermann Witting wurde am 29.05.1927 in Braunschweig geboren. Von 1946 bis 1951 studierte er an der TU Braunschweig und der Universität Freiburg; 1951 erwarb er das Diplom in Mathematik und legte die Lehramtsprüfung mit den Fächern Mathematik und Physik ab. 1953 promovierte er bei Henry Görtler in Freiburg mit der Arbeit “Verbesserung des

---

<sup>54</sup>Tatsächlich waren es (einschließlich des Ordinariats für Mathematische Logik) drei.

Differenzenverfahrens von H. Görtler zur Berechnung laminarer Grenzschichten”. Ab 1954 war er Wissenschaftlicher Assistent an der Universität Freiburg; dort habilitierte er sich 1957. In den Jahren 1958/1959 war er Research Fellow an der University of California in Berkeley und ab 1959 Dozent an der Universität Freiburg. Ab 1961 war er Vertreter einer ao. Professur an der TU Karlsruhe und Gastdozent an der ETH Zürich, ab 1962 außerordentlicher Professor und persönlicher ordentlicher Professor an der TU Karlsruhe.



Prof. Dr. Hermann Witting  
(Foto aus dem Jahre 1965)

Bei seinen Berufungsverhandlungen waren Prof. Witting, insbesondere dank der Unterstützung durch den Dekan Prof. Dr. E. Wicke, für sein Institut drei Assistentenstellen zugesagt worden. Bei den Verhandlungen über die personelle Ausstattung hatten sich die – auch heute noch (z. T. auch wieder) lesens- und beherzigenswerten – “Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum Ausbau der wissenschaftlichen Einrichtungen” von 1960<sup>55</sup> als hilfreich erwiesen. Dort heißt es zum einen (S. 66) lapidar: “Die Stellen für Assistenten müssen vermehrt werden”, zum anderen wird für die Mathematik spezifiziert (S. 101): “Für jeden Lehrstuhl sollten zwei Assistentenstellen geschaffen werden, zusätzlich für je 100 Studenten eine Assistentenstelle für den Unterricht”.<sup>56</sup>

---

<sup>55</sup>Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum Ausbau der wissenschaftlichen Einrichtungen. Teil I: Wissenschaftliche Hochschulen. Bundesdruckerei Berlin 1960

<sup>56</sup>Welch positive Auswirkungen diese Empfehlungen gehabt haben, wurde ab 1968 beim Ausbau der Universitäten/Technischen Hochschulen deutlich.

Da die beiden mit Witting von der Universität Freiburg an die TH Karlsruhe gegangenen Mitarbeiter Dipl.-Math. Erwin Hansert und Dr. Ernst Wrage zum Wechsel nach Münster bereit waren, konnte er unmittelbar mit dem Aufbau einer leistungsfähigen Arbeitsgruppe beginnen.

Ernst Wrage war 1960 in der eng mit der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt (DVL) verzahnten Arbeitsgruppe von Prof. Henry Görtler (Freiburg) promoviert worden; seine Dissertation "Entwicklung und Anwendung einer allgemeinen Reihenmethode zur Berechnung laminarer, kompressibler Grenzschichten" ist als Bericht Nr. 134 der DVL veröffentlicht worden. Ernst Wrage blieb drei Semester als Wissenschaftlicher Assistent am Institut. Am 16.03.1964 wurde er an die damalige Ingenieurschule Furtwangen versetzt. Zum 14.09.1964 wurde er dort zum Staatlichen Oberbaurat ernannt, zum 19.04.1966 Beamter auf Lebenszeit; später wurde er Professor an der FH Furtwangen. Am 10.01.1978 ist Dr. Ernst Wrage verstorben.



Dr. Ernst Wrage (mit Prof. Witting)

Dipl.-Math. Erwin Hansert hatte sich bereits an der Universität Freiburg mit stochastischen Problemen beschäftigt und dort statistische Beratungen für Biowissenschaftler durchgeführt. Er blieb bis zu seiner 1966 mit der Dissertation "Begriff und Grundlegung einer phänomenologischen Wahrscheinlichkeitstheorie" erfolgten Promotion als Wissenschaftlicher Assistent am Institut; vom 01.11.1966 bis zu seiner Pensionierung am 31.03.1996 war er als Leiter der Abteilung für Biostatistik am Max-Planck-Institut für Psychiatrie in München tätig.

Schließlich gelang es Prof. Witting noch, Herrn Dipl.-Math. Klaus Daniel, Ph.D., den er während seiner Tätigkeit an der University of California in Berkeley kennengelernt hatte, zum 01.01.1963 als Wissenschaftlichen Assistenten an das Institut zu holen. Klaus Daniel

war nach seinem 1957 von der Universität Göttingen verliehenen Diplom in Mathematik als Fulbright-Stipendiat an die Universität Berkeley gegangen. Dort wurde er 1958 Teaching and Research Assistant; mit der bei E. Barankin geschriebenen Dissertation "A delivery-lag inventory model with an emergency provision" wurde er 1961 zum Ph.D. promoviert. Zum Herbst 1964 nahm er ein Angebot der University of Maryland (USA) an; nach einer dreimonatigen Rückkehr an das Institut in Münster im Sommer 1967 erhielt er an der University of Maryland eine Tenure-Position. Von 1972 bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1998 wirkte er als ordentlicher Professor am Institut für Mathematische Statistik und Versicherungslehre der Universität Bern (Schweiz).



Prof. Dr. Klaus Daniel (1965)

Bei dem Aufbau einer Arbeitsgruppe wollte Prof. Witting die Mathematische Stochastik zu einem eigenständigen Schwerpunkt ausbauen mit der Möglichkeit, wissenschaftlichen Nachwuchs für dieses in Deutschland immer noch unterrepräsentierte Gebiet heranzuziehen. Das Ziel, in gesunder Konkurrenz zu den in Münster etablierten Schwerpunkten Komplexe Analysis, Theorie der Modulfunktionen und Mathematischer Logik einen neuen Schwerpunkt aufzubauen wurde natürlich erst durch die deutlich verbesserte personelle Ausstattung möglich.

Er konzipierte ein (mindestens) viersemestriges Lehrprogramm, das den Studierenden eine solche Schwerpunktbildung ermöglichte. An eine maßtheoretisch orientierte (vierstündige) Vorlesung

“Wahrscheinlichkeitstheorie”

(mit zweistündigen Übungen) schloss sich zunächst eine (vierstündige) Vorlesung

“Stochastische Prozesse”

(mit zweistündigen Übungen) an – hier lieferten die Lehrbücher “Probability Theory” (2. Aufl. 1960) von Michel Loève und “Stochastic Processes” (1953) von Doob gute Leitfäden. Die Mathematische Statistik (im engeren Sinne) machte er zu einem besonderen Schwerpunkt seiner Arbeitsgruppe – und zwar nicht im Sinne einer Vermittlung von Rezepten für die Praxis, sondern ganz entsprechend dem aktuellen Berkeley-Konzept als mathematische Theorie von optimalen Entscheidungen unter zufallsbedingter Unsicherheit. Das Lehrbuch “Testing Statistical Hypotheses” (1959) von Erich L. Lehmann, dessen Ideen die Mathematische Statistik der fünfziger und sechziger Jahre weltweit entscheidend und nachhaltig beeinflusst haben<sup>57</sup>, wurde auch im Münsterschen Institut zur “Bibel”. Dementsprechend widmete sich die (vierstündige) Vorlesung

“Mathematische Statistik (I)”

(mit zweistündigen Übungen) neben der Diskussion der Grundbegriffe der modernen statistischen Entscheidungstheorie vor allem der Theorie optimaler parametrischer Tests bei festem Stichprobenumfang, während die Fortsetzung

“Mathematische Statistik II”

Themen wie Asymptotik, Nichtparametrische Verfahren etc. behandelte. Ergänzt wurde dieses Programm durch speziellere (zweistündige) Vorlesungen, durch Praktika über statistische Methoden, durch Seminare sowie durch das gemeinsam mit Prof. Dr. H. Ulm durchgeführte Kolloquium über angewandte Mathematik.

Als der erste solche Kurs

WS 1962/63	Wahrscheinlichkeitstheorie Maßtheoretische Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie (2-stündig) Seminar über Mathematische Methoden der Unternehmensforschung
SS 1963	Stochastische Prozesse Einführung in die Mathematische Statistik (2-stündig) Praktikum über statistische Methoden (2-stündig) Seminar über Markow-Ketten und Warteschlangen
WS 1963/64	Mathematische Statistik Seminar über Fragen der Mathematischen Statistik
SS 1964	Mathematische Statistik II Seminar über Fragen der Mathematischen Statistik

abgeschlossen war, hatte Prof. Witting zum einen etliche Studierende für die Mathema-

---

<sup>57</sup>Als Beleg für den großen Einfluss dieses Lehrbuchs sei erwähnt, dass die Lösung der Übungsaufgaben von einer Gruppe holländischer Statistiker (u.a. W. Kallenberg (Hrsgb.)) als eigenes Buch herausgegeben wurde: “Testing Statistical Hypotheses: Worked Solutions”, CWI Syllabus 3, Mathematisch Centrum Amsterdam 1984.

tische Stochastik interessieren und als Diplomanden gewinnen und andererseits aus den Hörern von Prof. Morgenstern eigenen wissenschaftlichen Nachwuchs ausbilden können: Olaf Krafft war der erste Diplomand von Prof. Witting in Münster; mit seiner Arbeit “Anwendungen des linearen Programmierens in der Statistik unter besonderer Berücksichtigung des Dualitätsprinzips” erhielt er im Februar 1964 das Diplom in Mathematik. Anschließend wurde er am Institut als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Rahmen eines DFG-Projekts eingestellt. Der Ref. erhielt mit der extern bei Prof. Morgenstern verfassten Arbeit “Likelihoodquotienten - Sequenztests bei homogenen Markoffschen Ketten” im Februar 1964 das Mathematik-Diplom (und bestand im Mai 1964 die Erste Philologische Staatsprüfung in Mathematik und Physik). Zum 01.04.1964 wurde er in Nachfolge von Dr. Wrage als Verwalter einer Wissenschaftlichen Assistentenstelle eingestellt. Beide wurden – wie bereits Erwin Hansert – Doktoranden von Prof. Witting.

Hans-Peter Kinder und Detlef Plachky hatten sich schon für die Fachrichtung Mathematische Statistik entschieden, und nunmehr entschlossen sich aus dem ersten Kurs insbesondere Gerd Nölle, Eckart Sonnemann und Manfred Padberg, bei Prof. Witting ihre Diplomarbeit zu schreiben – die vier erstgenannten wurden später auch bei ihm promoviert; Manfred Padberg<sup>58</sup> wurde 1971 zum Ph.D. in Industrial Administration an der Carnegie Mellon University (Pittsburgh) promoviert.

Damit hatte Prof. Witting in kurzer Zeit eine leistungsfähige junge Arbeitsgruppe aufgebaut<sup>59</sup>. Mit dieser machte er sich einerseits daran, verschiedene Forschungsvorhaben im Bereich der Mathematischen Statistik (im engeren Sinne) zu behandeln (vgl. Abschnitt 2), andererseits wollte er lehrbuchmäßige Darstellungen der modernen Statistik (im Lehmannschen Sinne) für den deutschsprachigen Raum verfassen.

Das erste dieser in den “Leitfäden der angewandten Mathematik und Mechanik” des Teubner-Verlags Stuttgart projektierten Lehrbücher sollte unter dem Titel

### Mathematische Statistik Eine Einführung in Theorie und Methoden

---

<sup>58</sup>Er erhielt mit der Arbeit “Reduktion durch Suffizienz im Fall sequentieller statistischer Entscheidungsfunktionen” im Januar 1967 das Diplom in Mathematik, wurde 1978 Full Professor an der Faculty of Business Administration der New York University, ab 1988 Research Professor und ab 2000 Professor of Operations Management an der Stern School of Business der New York University; er erhielt 1985 den Dantzig Prize der Math. Programming Society und der SIAM, 1989 den Humboldt-Preis und 2000 den John von Neumann Theory Prize. 1978 kam er für 3 Monate als Gastwissenschaftler an das Institut für Mathematische Statistik der WWU.

<sup>59</sup>So positiv die personelle Entwicklung der Arbeitsgruppe war, so dürftig war deren räumliche Unterbringung. So schrieb Herr Witting am 02.08.1963 an den Kurator “In Anbetracht der hohen Temperaturen, die wir seit Wochen in unserer Baracke haben, erachte ich es für unbedingt notwendig, daß in den wichtigsten Räumen Ventilatoren angebracht werden. Ich bitte hierdurch mich zu bevollmächtigen, vorerst 4 Stand-Ventilatoren zu kaufen, um Erfahrungen mit diesen Geräten sammeln zu können.” Der Ref. kann bestätigen, dass sich die Räume unter dem mit schwarzer Teerpappe gedeckten, flach geneigten Dach bei ganztägiger Sonneneinstrahlung extrem aufheizten. Der o.a. Antrag wurde schon am 07.08.1963 abgelehnt: “Die unerträglich heißen Tage sind in Münster so gering, daß eine Ausstattung der Dienstzimmer Ihres Instituts mit Ventilatoren nicht vertreten werden kann.” Nach einer “Intervention” von Herrn Prof. Dr. Klemm wurde schließlich im April 1964 der Kauf von 3 Tisch-Ventilatoren (zu etwa 40 DM/Stück) bewilligt.

insbesondere eine Einführung in die Problemstellung der statistischen Entscheidungstheorie, eine Darstellung optimaler Tests bei einparametrischen Exponentialfamilien, die Theorie von Suffizienz und Vollständigkeit und die Darstellung bedingter Tests bei mehrparametrischen Exponentialfamilien enthalten.

Bei der Arbeit an diesem Projekt, das bei den Mitarbeitern “*das Buch*” hieß, haben etliche spätere Hochschullehrer eine breite Basis und prägende Eindrücke für die eigene Tätigkeit erhalten. Wie zeitintensiv an diesem Vorhaben gearbeitet wurde mag daraus hervorgehen, dass Prof. Witting selbst an Sonntagvormittagen mit seinen Mitarbeitern über Details diskutierte.

Auch die Lehrveranstaltungen wurden durch dieses Projekt beeinflusst; insbesondere hielt Prof. Witting den zweiten Zyklus in geänderter Reihenfolge:

WS 1964/65	Wahrscheinlichkeitstheorie Seminar über Fragen der Mathematischen Statistik
SS 1965	Mathematische Statistik Praktikum über Statistische Methoden (2-stündig) Seminar über Fragen der Informationstheorie
WS 1965/66	Mathematische Statistik II Praktikum über statistische Methoden II (2-stündig) Seminar über Informationstheorie und Mathematische Statistik
SS 1966	Stochastische Prozesse Seminar über Sequentialanalyse

Aus diesem Kurs entschlossen sich insbesondere Konrad Behnen, Joachim Krauth, Georg Neuhaus und Manfred Schäl, bei Prof. Witting ihre Diplomarbeit zu schreiben – die drei erstgenannten wurden später auch bei ihm promoviert, Manfred Schäl<sup>60</sup> ging nach dem Diplom nach Hamburg.

Schließlich wurde auch der Aufbau eines Forschungsprogramms wesentlich durch diese Buchprojekte beeinflusst: Zu Beginn seiner Tätigkeit an der Universität Münster war die Arbeitsgruppe von Prof. Witting zwar personell erfreulich stark, es gab jedoch (noch) keinen Zusammenhang der Forschungsinteressen. Dr. Ernst Wrage “stammte” – wie Prof. Witting – aus der Görtlerschen Schule der Strömungsmechanik; seine Publikationen erschienen als Berichte der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt (DVL). Seine Zielsetzung am Institut beinhaltete entsprechend seinen beruflichen Planungen vorwiegend Anwendungen statistischer Verfahren. Erwin Hansert beschäftigte sich im Rahmen seiner Dissertation mit Grundlagenfragen der Wahrscheinlichkeitstheorie. Dr. Klaus Daniel schließlich interessierte sich zu dieser Zeit besonders für anwendungsorientierte Probleme stochastischer Prozesse (Warteschlangentheorie, Inventurmodelle, ...). Ein erster For-

---

<sup>60</sup>Er erhielt im Oktober 1967 mit der Arbeit “Regenerative Prozesse und eingebettete Markoff-Ketten” das Diplom in Mathematik, bekam dann eine Stelle als Assistent/wissenschaftlicher Angestellter bei Prof. Dr. K. Hinderer an der Universität Hamburg, wo er 1969 promoviert wurde und sich 1972 habilitierte. 1972/73 war er Wissenschaftlicher Oberrat an der Universität Hamburg; seit 1973 ist er Universitätsprofessor am Institut für Angewandte Mathematik der Rheinischen Friedrich-Wilhelm-Universität Bonn.

schungsschwerpunkt erwuchs aus dem von Olaf Krafft bereits in seiner Diplomarbeit untersuchten Zusammenhang von Problemen der Neyman-Pearsonschen Testtheorie und (unendlichen) linearen Programmen. Diese auf Anregung und in Kooperation mit Prof. Witting behandelte Thematik wurde zum einen eine Zielsetzung eines DFG-Projekts, zum anderen Gegenstand der Dissertation von Olaf Krafft; sie ging in den Abschnitt 2.4 “Beste Tests als Lösungen linearer Programme” des o. g. Lehrbuchs “Mathematische Statistik” ein, spielte in der Dissertation des Ref. eine Rolle und führte schließlich zu mehreren Publikationen:

H. Witting: Unendliche Programme und ihre Anwendungen in der Statistik.

*Z. Angew. Math. Mech.* 46 (1966), T109 – T110

O. Krafft; H. Witting: Optimale Tests und ungünstigste Verteilungen.

*Z. Wahrscheinlichkeitstheorie Verw. Geb.* 7 (1967), 289 – 302

O. Krafft: Eine symmetrische Behandlung des Testproblems.

*Arch. Math.* 18 (1967), 545 – 560

O. Krafft; N. Schmitz: A symmetrical multiple decision problem and linear programming.

*Oper. Res.-Verf.* 7 (1970), 126 – 149

O. Krafft: Programming methods in statistics and probability theory.

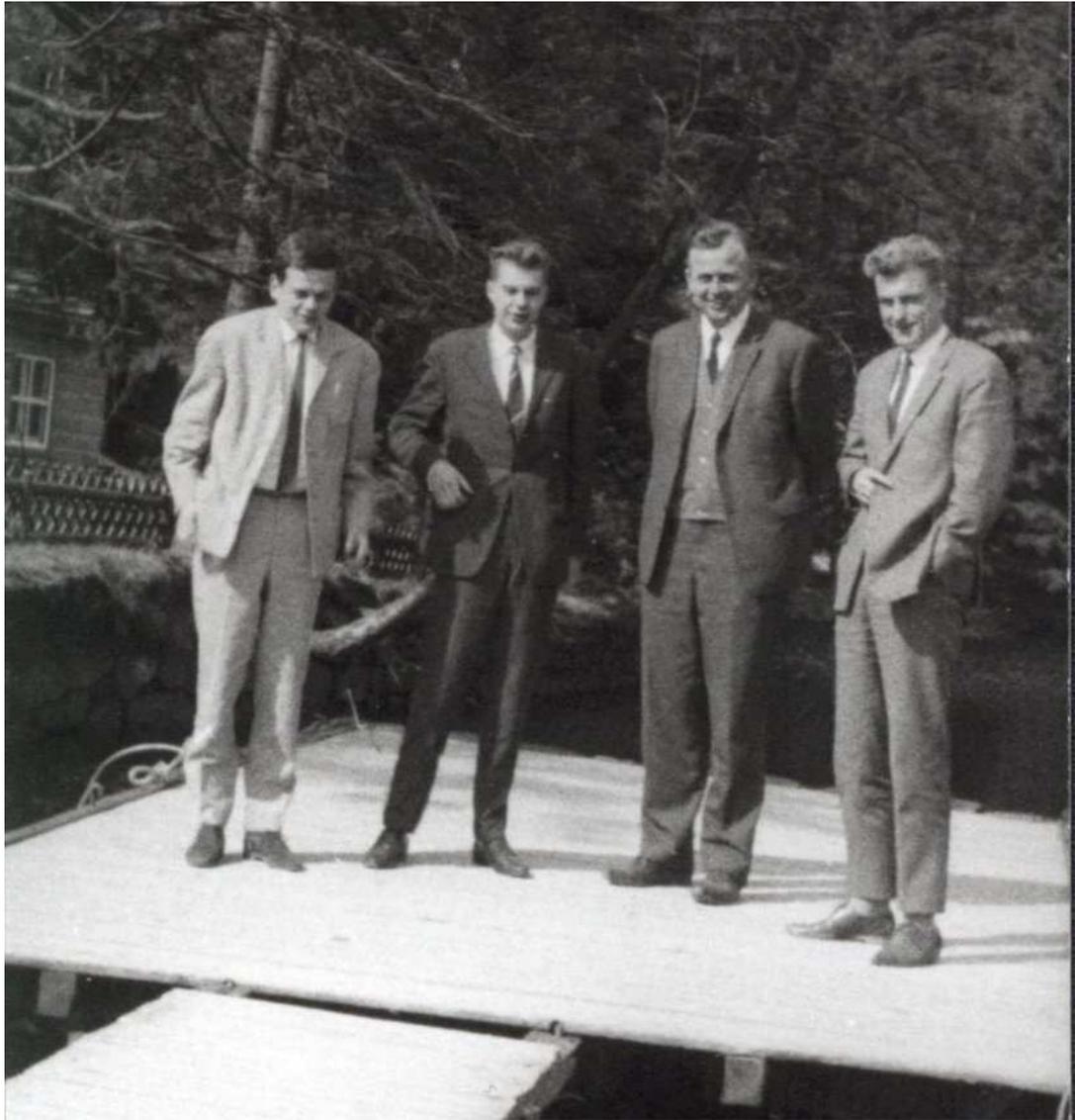
*Nonlinear Programming, Proc. Symp. Math. Res. Center, Univ. Wisconsin, Madison* 1970, 425 – 446

Dieser erfolgreiche Beginn gab Anlass für den weiteren Aufbau eines Forschungsprogramms. Ausgehend von Problemen, die durch Fragen im Zusammenhang mit den projektierten Lehrbüchern motiviert waren, wurden junge Mitarbeiter an Forschungsvorhaben geführt, die im jeweiligen Kontext der Buchprojekte standen und deren eigenständige Resultate Rückwirkungen auf diese Projekte hatten.

Dabei sorgte Prof. Witting dafür, dass diese jungen Mitarbeiter bereits früh wissenschaftliche Kontakte nach außerhalb knüpfen konnten. Eine besonders wichtige Rolle spielte hierbei das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach:<sup>61</sup> Dank des Engagements von Prof. Dr. Hellmuth Kneser (Tübingen) hatten zwischen 1956 und 1965 sechs kleinere Tagungen “Mathematische Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie” stattgefunden – so z. B. 1964 unter der Leitung von Prof. Dr. J. Pfanzagl (an dieser Tagung hat auch Klaus Daniel teilgenommen). Aufgrund der weitsichtigen Unterstützung durch den Direktor des Forschungsinstituts, Prof. Dr. M. Barner, erhielten diese Tagungen ab 1966 einen “festen” Platz im Tagungskalender und wurden deutlich vergrößert. Die “Frühjahrstagung” 1966 fand unter der Leitung von Prof. Dr. D. Morgenstern (Freiburg) statt. Neben Prof. Witting wurden vier seiner jungen Mitarbeiter – O. Krafft, G. Nölle, D. Plachky und der Ref. – eingeladen und trugen über ihre Ergebnisse vor.

---

<sup>61</sup>Das 1944 gegründete Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach hat sich über die Jahre/Jahrzehnte hinweg zu einem der herausragenden internationalen Forschungszentren entwickelt – insbesondere aufgrund der intensiven wissenschaftlichen Kontakte, die in der Abgeschiedenheit des Wolfstals zustande kommen. Für Details vgl. <http://www.mfo.de>.



Pause auf der Fahrt zur Oberwolfach-Tagung 1966  
(D. Plachky, G. Nölle, H. Witting, N. Schmitz)

Auch in den Folgejahren konnten jeweils mehrere junge Mitarbeiter von Prof. Witting an den großen Frühjahrestagungen “Mathematische Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie” in Oberwolfach teilnehmen, so 1967 an der von Prof. Witting geleiteten Tagung H.-P. Kinder, G. Nölle und G. Neuhaus, 1968 an der von Prof. Dr. D. Bierlein (Karlsruhe) geleiteten Tagung K. Behnen, H.-P. Kinder, G. Neuhaus, G. Nölle und E. Sonnemann und 1969 an der von Herrn Prof. Dr. W. Vogel (Bonn) geleiteten Tagung K. Behnen, H.-P. Kinder, J. Krauth und D. Plachky. Bei diesen für den Zusammenhalt der divergierenden Teilgebiete der Mathematischen Stochastik wichtigen “allgemeinen” Tagungen wurden von den jeweiligen Organisatoren durchaus unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt; insgesamt hatten sie wesentlichen Anteil daran, dass die Mathematische Stochastik in Deutschland breiteren Anschluss an wichtige Entwicklungen finden konnte.

Zur Theorie der bedingten Tests  
 Zur Konstruktion eines gleichmäßig besten Tests (im Sinne von Neyman und Pearson) für  
 zwei zusammengesetzte Hypothesen ermittelt man häufig zunächst einen für  $\mathcal{M}_0 = \{w_0 : w_0 \in \Theta\}$   
 (mit geeignetem  $\Theta$ ) ähnlichen, gegen eine einfache Alternative  $w_{D_0}$  besten Test zum  
 Niveau  $\alpha$ , d. h. einen Test  $\varphi^*$  mit

$$(1) \quad \varphi^* \in \bar{\mathcal{I}}_\alpha, \quad \bar{E}_{D_0} \varphi^* = \sup_{\varphi \in \bar{\mathcal{I}}_\alpha} \bar{E}_{D_0} \varphi$$

$$\bar{\mathcal{I}}_\alpha = \{ \varphi | \mathcal{X} : 0 \leq \varphi \leq 1, \varphi \text{ L.-mßbar}, \bar{E}_{D_0} \varphi = \alpha \forall D \in \Theta \}$$

wo bei beidseitig  $(\mathcal{X}, \mathcal{L})$  seien Maßraumraum,  $\bar{T}$  eine für  $\mathcal{M}_0$  (beschränkt)  
 vollständige effiziente Statistikklass, so ist  $\bar{\mathcal{I}}_\alpha$  die Menge der Tests mit Neyman-Schulter  
 für  $\mathcal{M}_0$  bezüglich  $\bar{T}$ . Es wird gezeigt, daß die Lösung von (1) äquivalent ist mit der Lösung  
 von

$$(2) \quad \varphi^* \in \bar{\mathcal{I}}_\alpha, \quad \bar{E}_{D_0}(\varphi^* | t) \geq \bar{E}_{D_0}(\varphi | t) \quad [w_{D_0}^T]$$

$$\bar{\mathcal{I}}_\alpha = \{ \varphi | \mathcal{X} : 0 \leq \varphi \leq 1, \varphi \text{ L.-mßbar}, \bar{E}_{D_0}(\varphi | t) = \alpha \quad [w_{D_0}^T] \}$$

Eine Lösung von (2) existiert stets, falls  $\mathcal{M}_0$  dominant ist. Dies wird auch für den  
 Fall nachgewiesen, daß  $\bar{T}$  nicht (beschränkt) vollständig ist.  
 Existieren bedingte Verteilungen  $w_0^{X|t}$  bzw.  $w_{D_0}^{X|t}$  von  $w_0, D \in \Theta$ , bzw.  $w_{D_0}$ , so geht man zur Bestimmung  
 von einer Lösung von (2) im allgemeinen so vor, daß für jedes  $t$  (außerhalb einer geeigneten  
 Nullmenge) mit Hilfe des Neyman-Pearson'schen Lemmas ein bester Test für  $w_0^{X|t}$  gegen  $w_{D_0}^{X|t}$   
 ermittelt wird. Lassen sich dann die "bedingten Tests"  $\varphi_t^*$  zu einer meßbaren Funktion  $\varphi^*$   
 zusammensetzen, so ist dies unter der Voraussetzung  $\mathcal{M}_0 \gg w_{D_0}$  eine Lösung von (2).  
 Ist dominantes  $\mathcal{M}_0$  wird diese Konstruktion allgemein durchgeführt. Durch geeignete  
 Wahl der bedingten Dichten gelangt man zu einer einfachen Darstellung für  $\varphi^*$ , die  
 es gestattet, den  $\mathcal{H}_0$ -besten Beweis zu führen.  $\varphi^*$  ist bereits durch eine abgeleitete Teilmenge  
 von  $\mathcal{M}_0$  bestimmt (bei gegebenem  $w_{D_0}$ ).

Die entsprechende Fragestellung für nicht-dominantes  $\mathcal{M}_0$  kann nur unvollkommen beantwortet  
 werden.

[über dem die  $w_{D_0}, D \in \Theta$  bzw.  $w_{D_0}$  definiert sind.

Jörg Wölke

## 4.2 Arbeitsschwerpunkte des Instituts

Über den ersten Arbeitsschwerpunkt des Instituts – die Untersuchung von Zusammenhängen zwischen der (Neyman-Pearsonschen) Testtheorie und der Theorie des linearen Optimierens – wurde bereits berichtet. Dieser kam 1965/1966 mit den Ergebnissen des o. g. DFG-Projekts und den Promotionen von Olaf Krafft (am 10.12.1965) und des Ref.



Dr. Olaf Krafft



Promotionskegeln Dr. O. Krafft  
Sonnemann, Schmitz, Nölle, Hansert, Plachky  
Witting, Fr. Oelker, Krafft



Dr. Norbert Schmitz

(am 20.05.1966) zu einem erfolgreichen Abschluss. Zum 01.01.1966 ging Olaf Krafft als Wissenschaftlicher Assistent von Prof. Bierlein an das Institut für Mathematische Statistik der TH Karlsruhe, zum 01.12.1966 folgte ihm der Ref. ebenfalls als Wissenschaftlicher Assistent nach dorthin. Bereits zum Herbst 1964 war Klaus Daniel für die Wahrnehmung einer Professur an der University of Maryland (USA) beurlaubt worden. Auf seine Stelle wurde Gerd Nölle, der mit seiner Arbeit "Theorie der Suffizienz unter besonderer Berücksichtigung der Minimalsuffizienz" das Diplom in Mathematik erhalten hatte, als Verwalter einer Wissenschaftlichen Assistentenstelle eingestellt.

Dies bedeutete gleichzeitig den Beginn eines neuen Arbeitsschwerpunktes, der sich mit finiten Tests bei parametrischen Problemen beschäftigte; neben Suffizienzuntersuchungen ging es um die Existenz "optimaler" Tests, Exponentialfamilien, bedingte Tests etc. Hier arbeiteten insbesondere Detlef Plachky und Eckart Sonnemann mit.

Im Juli 1966 konnte die Arbeit an dem ersten Buch abgeschlossen werden; dieses erschien kurz darauf als Band 9 der "Leitfäden der angewandten Mathematik und Mechanik" des Teubner-Verlags.

# Mathematische Statistik

Eine Einführung in Theorie und Methoden

Von Dr. rer. nat. HERMANN WITTING  
o. Professor an der Universität Münster/Westf.

1966 · Mit 7 Bildern, 82 Beispielen und 126 Aufgaben  
sowie einem Tabellenanhang



B. G. TEUBNER · STUTT GART

Am 28.07.1966 wurde Erwin Hansert promoviert; er wechselte zum 01.11.1966 als Biostatistiker an das Max-Planck-Institut für Psychiatrie in München.



Dr. Erwin Hansert

Im Wintersemester 1966/67 begann der dritte Vorlesungszyklus

WS 1966/67	Wahrscheinlichkeitstheorie Seminar über spezielle Fragen der Maßtheorie
SS 1967	Mathematische Statistik Seminar über Fragen der Wahrscheinlichkeitstheorie
WS 1967/68	Mathematische Statistik II Seminar über Fragen der Mathematischen Statistik
SS 1968	Mathematische Statistik III Seminar über neuere Arbeiten zur Mathematischen Statistik sowie von Prof. Dr. <i>G. Bergmann</i> : Wahrscheinlichkeitstheorie

Aus diesem Kurs entschlossen sich insbesondere Franz-Reinhold Diepenbrock, Hans-Peter Kirschner und Martin Schaefer, bei Prof. Witting ihre Diplomarbeit zu schreiben – alle drei wurden später auch seine Doktoranden.

Zum 01.12.1966 wurde Hans-Peter Kinder, der bereits seit dem 01.11.1964 als studentische Hilfskraft gearbeitet hatte, als Verwalter einer Wissenschaftlichen Assistentenstelle eingestellt. Zur Unterstützung der ersten der o. g. Vorlesungen erstellte er ein umfangreiches Vorlesungsskript “Wahrscheinlichkeitstheorie”.

Der o. g. zweite Arbeitsschwerpunkt lief auch nach Abschluss des ersten Buchprojekts noch einige Zeit weiter; aus ihm entstammten insbesondere die Promotionen von G. Nölle (am 13.01.1967) und D. Plachky (am 10.03.1967) und die Publikationen



Dr. Gerd Nölle (mit H. P. Kinder und M. Padberg)



Dr. Detlef Plachky

D. Plachky: Charakterisierung von Exponentialfamilien. *Z. Angew. Math. Mech.* 46 (1966), T105 – T106

G. Nölle; D. Plachky: Zur schwachen Folgenkompaktheit von Testfunktionen. *Z. Wahrscheinlichkeitstheorie Verw. Geb.* 8 (1967), 182 – 184

G. Nölle: Zur Theorie der bedingten Tests. *Z. Wahrscheinlichkeitstheorie Verw. Geb.* 11 (1969), 208 – 229

D. Plachky: Strenge Tests und ungünstigste Verteilungen. *Z. Wahrscheinlichkeitstheorie Verw. Geb.* 14 (1970), 330 – 343

Bereits 1965 hatten aber auch schon die Arbeiten an dem zweiten Buchprojekt begonnen, das unter dem Titel

Angewandte Mathematische Statistik  
Optimale finite und asymptotische Verfahren

ebenfalls in den “Leitfäden der angewandten Mathematik und Mechanik” des Teubner-Verlags, Stuttgart erscheinen sollte. Bei diesem Lehrbuch ging es vor allem um optimale Tests für lineare Hypothesen in linearen Modellen, um asymptotische Methoden und um verteilungsunabhängige/nicht-parametrische Verfahren.

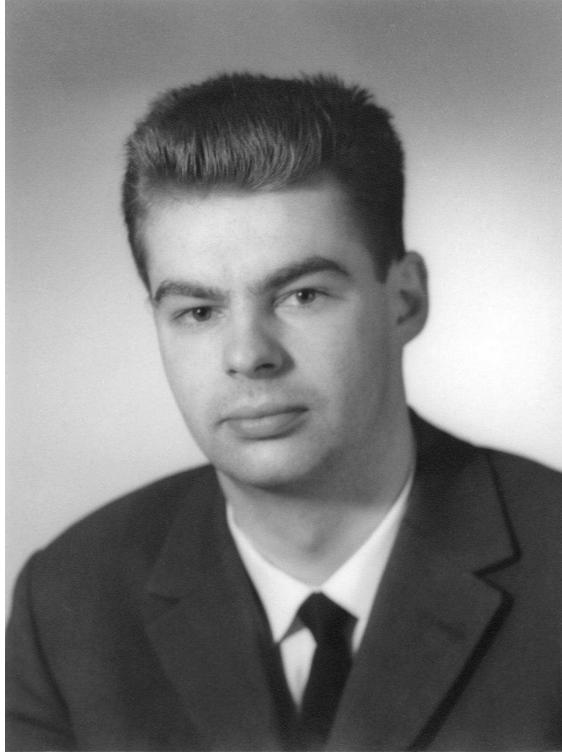
Dies gab auch Anlass für neue (nicht streng getrennte) Arbeitsschwerpunkte – zum einen Nichtparametrische Verfahren und zum anderen asymptotische Eigenschaften statistischer Tests. Bei diesen Schwerpunkten arbeiteten insbesondere Konrad Behnen, Hans-Peter Kinder, Joachim Krauth, Georg Neuhaus, Gerd Nölle und Detlef Plachky mit. Hier entstanden zum einen die Dissertationen von Joachim Krauth (Promotion am 15.07.1969), Konrad Behnen (Promotion am 24.10.1969), Georg Neuhaus (Promotion am 28.10.1969) und Hans-Peter Kinder (Promotion am 28.10.1969), zum anderen die Publikationen

- K. Behnen: Asymptotic optimality and ARE of certain rank-order tests under contiguity. *Ann. Math. Stat.* 42 (1971), 325 – 329
- K. Behnen: A characterization of certain rank-order tests with bounds for the asymptotic relative efficiency. *Ann. Math. Stat.* 43 (1973), 1839 – 1851
- H.-P. Kinder: Zur exponentiellen Konvergenzgeschwindigkeit der Fehlerwahrscheinlichkeiten 2. Art bei einigen Tests im Zweistichprobenfall. *Math. Operationsforsch. Stat.* 6 (1975), 239 – 252
- O. Krafft; D. Plachky: Bounds for the power of likelihood ratio tests and their asymptotic properties. *Ann. Math. Stat.* 41 (1970), 1646 – 1654
- J. Krauth: A locally most powerful tied rank test in a Wilcoxon situation. *Ann. Math. Stat.* 42 (1971), 1949 – 1956
- J. Krauth: An asymptotic UMP sign test in the presence of ties. *Ann. Stat.* 1 (1973), 166 – 169
- G. Neuhaus; G. Nölle: Zur Unverfälschtheit des Pitman-Tests auf positive stochastische Abhängigkeit. *Z. Wahrscheinlichkeitstheorie Verw. Geb.* 14 (1970), 269 – 272
- D. Plachky: Invariante und strenge Tests. *Z. Wahrscheinlichkeitstheorie Verw. Geb.* 15 (1970), 257 – 259

Im Jahr 1966 geriet die positive Entwicklung des Instituts jedoch in ernsthafte Gefahr: Am 26.09.1966 erhielt Prof. Witting einen Ruf auf das renommierte Ordinariat für Mathematische Statistik an der Universität Hamburg. In den Bleibeverhandlungen konnte er jedoch überzeugt werden, weiterhin an der Universität Münster zu wirken – am 02.03.1967 lehnte er den Ruf nach Hamburg ab.

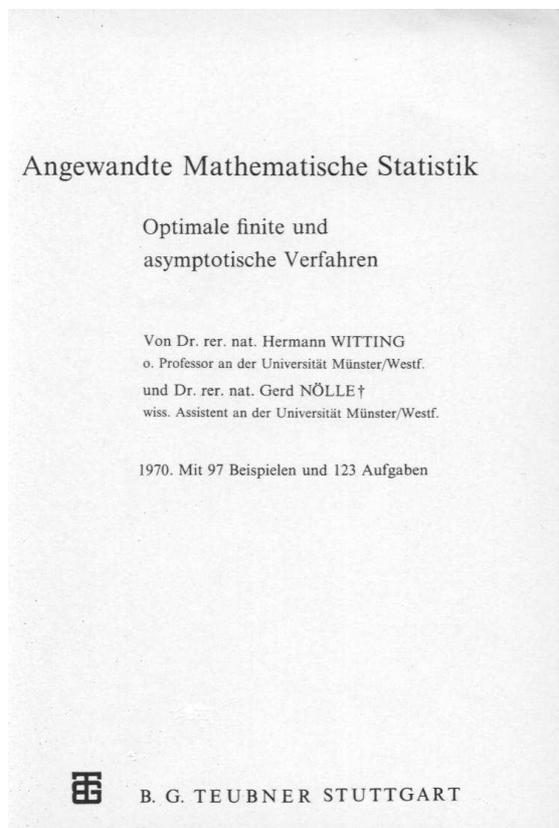
Die Realisierung der Berufungszusagen verlief jedoch recht “zäh”. So schrieb Prof. Witting am 26.10.1967 an den Kurator: “. . . ob Sie in der Lage und bereit sind, die mir zum 01.10.1967 zugesagte wissenschaftliche Assistentenstelle Anfang 1968 zur Verfügung zu stellen . . .”. Am 11.01.1968 fragte er nochmals nach: “. . . Da ich Ihr Rundschreiben vom 29.12.1967 zugleich als negative Antwort auf mein obiges Schreiben auffassen muß, möchte ich hierdurch um Überprüfung der Frage bitten, ob diese Stelle nicht wenigstens zum 01.04.1968 vorläufig geschaffen und außerplanmäßig besetzt werden könnte, . . .”. Während die Antwort des Kurators vom 17.01.1968 noch eher dilatorisch war: “Die Erfüllung der Berufungszusage durch die Zuweisung einer Planstelle für einen wissenschaftlichen Assistenten ist im Rechnungsjahr 1968 nicht möglich . . . Notfalls werde ich eine überplanmäßige Einstellung wohlwollend erwägen.”, schrieb er bereits am 21.02.1968: “. . . teile ich Ihnen nunmehr verbindlich mit, daß Sie zum Sommersemester 1968 einen wissenschaftlichen Assistenten einstellen können. . . . Damit sind die in Ihrer Bleibezusage enthaltenen und für 1968 zugesagten Stellenvermehrungen erfüllt.” Somit hatte sich die personelle Ausstattung des Instituts deutlich verbessert.

Überschattet wurde das Jahr 1968 jedoch durch den tragischen Tod von Gerd Nölle, der sich gerade auf einen Forschungsaufenthalt in den USA vorbereitete; er verstarb am 20.07.1968 an den Folgen einer Herzoperation.



Dr. Gerd Nölle

Zu seinem Gedenken und in Würdigung seiner intensiven Mitarbeit wurde er bei dem im Frühjahr 1970 fertiggestellten und als Band 14 der “Leitfäden der angewandten Mathematik und Mechanik” des Teubner-Verlags publizierten zweiten Buch als Koautor genannt.



## Angewandte Mathematische Statistik

Optimale finite und  
asymptotische Verfahren

Von Dr. rer. nat. Hermann WITTING  
o. Professor an der Universität Münster/Westf.  
und Dr. rer. nat. Gerd NÖLLE†  
wiss. Assistent an der Universität Münster/Westf.

1970. Mit 97 Beispielen und 123 Aufgaben



B. G. TEUBNER STUTT GART

Am 21.11.1968 beantragte Prof. Witting beim Kurator: "Ich bitte hierdurch 1) die mir mit Schreiben des Kultusministers vom 28.2.1967 zum 1.1.1969 zugesagte Assistentenstelle zu diesem Termin auch zur Verfügung zu stellen und mit Herrn Dr. D. Plachky zu besetzen, 2) Herrn Dr. D. Plachky zum Kustos ernennen zu wollen." In der Begründung führte er u.a. aus, dass Herr Plachky, "obwohl Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft an meinen Institut", Lehr- und Beratungsaufgaben wahrnahm. Die Antwort des Kurators vom 18.12.1968 war grundsätzlich positiv; dennoch dauerte es noch drei Monate, bis Herr Plachky durch die Urkunde vom 18.03.1969 mit Wirkung vom 01.04.1969 zum Kustos (Beamter auf Probe) ernannt wurde.



#### Die Arbeitsgruppe im Juli 1969

(H. Witting, M. Heisterkamp, L. Rüschemund, H.-P. Kirschner, K. Behnen, O. Krafft, P. Ressel, H. Koops, M. Schaefer  
D. Plachky, H.-P. Kinder, E. Sonnemann, G. Neuhaus)

1969 wurde für das Institut zu einem Jahr der "Ernte": Nicht weniger als vier Dissertationen – nämlich diejenigen von Joachim Krauth, Konrad Behnen, Georg Neuhaus und Hans-Peter Kinder – kamen zum Abschluss.



Dr. Konrad Behnen



Dr. Hans-Peter Kinder und Dr. Georg Neuhaus

Joachim Krauth ging anschließend als Wissenschaftlicher Assistent an das Institut für Statistik und Dokumentation der Universität Düsseldorf, Konrad Behnen erhielt ein DFG-Stipendium zur Wahrnehmung eines Gastaufenthalts an der University of Berkeley (Kalifornien), Georg Neuhaus wechselte 1970 zur Medizinischen Abteilung der Farbwerke Hoechst (Frankfurt), kehrte jedoch 1971 an das Institut zurück, und Hans-Peter Kinder wurde zunächst ab dem 01.11.1969 zum Wissenschaftlichen Assistenten und dann durch die Urkunde vom 19.05.1970 mit Wirkung vom 08.06.1970 zum Akademischen Rat ernannt.

Außerdem brachte das Jahr 1969 den “Abschied” von der Baracke und den Umzug in das Mathematik-Hochhaus an der Roxeler Straße (diese wurde später in Einsteinstraße umbenannt): Der Rektor der Universität, Prof. Dr. H. Rollhäuser, hatte an einem Samstag-Mittag im Spätsommer 1969 Prof. Witting angerufen und gefragt, ob er “umgehend” in das neue Mathematik-Gebäude umziehen könne – er benötige die Baracke (wegen der studentischen Unruhen) für den ASTA der Universität. Prof. Witting erwiderte, dass die für das Institut vorgesehene 7. Etage noch ein nackter Rohbau sei, dass er jedoch zu einem (vorzeitigen) Umzug bereit sei, wenn Prof. Rollhäuser dafür Sorge, dass die 7. Etage vorab fertiggestellt werde. Der Rektor versprach das – und tatsächlich fand der Umzug während des laufenden Vorlesungsbetriebs bei “Sauwetter” Ende 1969 statt.

Damit war ein 10-jähriges Provisorium zu Ende; die 7. Etage des Mathematik-Hochhauses wurde bis 2004 zur “Heimat” des Instituts für Mathematische Statistik.



Das Mathematik-Hochhaus



Die wissenschaftlichen Erfolge des Instituts wurden durchaus gewürdigt: Nachdem Prof. Witting in einem Schreiben vom 07.11.1969 noch angemerkt hatte: “Auch darf ich bemerken, daß nunmehr an anderen Hochschulen begonnen wird, Parallellehrstühle auf dem Gebiet der Mathematischen Statistik einzurichten,” konnte er am 28.01.1970 an den Kurator schreiben: “Die Fachkommission [Mathematik] beantragt hierdurch die Einrichtung einer Abteilung ‘Funktionalanalytische Methoden in der Mathematischen Statistik und Angewandten Mathematik’ am Institut für Mathematische Statistik” und weiter: “. . . wird eine nach H3 besoldete Abteilungsvorsteherstelle beantragt. Für die Leitung dieser Abteilung schlägt die Fakultät Herrn Dr. Herbert Amann . . . vor.” Bereits am 23.02.1970 musste er jedoch vermelden: “Ich muß Ihnen heute leider mitteilen, daß Herr Dr. Amann nicht auf eine H2-Stelle nach Münster kommen wird.”<sup>62</sup>

Die “Ernte” zeigte sich auch in der Teilnahme an Tagungen im Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach: Die Fortschritte bei dem (Wieder-) Aufbau der Mathematischen Stochastik hatten dazu geführt, dass zum einen wichtige mit der Mathematischen Stochastik verwandte Gebiete wie die Medizinische Statistik oder die Mathematischen Methoden des Operations Research bzw. Spezialthemen wie Martingale oder Wahrscheinlichkeitsmaße auf Gruppen mit eigenen Tagungen vertreten waren, und dass zum anderen die beiden großen Gebiete Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik die Möglichkeit zu eigenständigen Tagungen erhielten. In dem Bericht über die “Frühjahrs-tagung” 1970 mit dem Thema “Wahrscheinlichkeitstheorie” heißt es: “Nach insgesamt 10 Tagungen über Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik seit 1956 ist in diesem Jahr jedes der beiden Gebiete mit einer eigenen Tagung in Oberwolfach vertreten.”

An dieser von Prof. Dr. H.-G. Kellerer (München) geleiteten Tagung nahmen vom Institut die Herren O. Krafft, D. Plachky, M. Schaefer und H. Witting teil. An der in direktem Anschluss stattfindenden, von Prof. Dr. H. Klinger (Düsseldorf) geleiteten Tagung über Medizinische Statistik nahmen K. Behnen und H.-P. Kinder und an der sechs Wochen später von Prof. Dr. E. Walter (Freiburg) geleiteten Spezialtagung über Mathematische Statistik D. Plachky, M. Schaefer, E. Sonnemann und H. Witting.

Auch 1971 war das Institut von Prof. Witting intensiv bei den Oberwolfach-Tagungen vertreten, so die Herren

- H.-P. Kinder bei der Tagung “Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik im Mathematik-Unterricht” (24. – 30. Januar),
- G. Neuhaus bei der Tagung “Mathematische Modelle in der Biologie” (08. – 13. Februar),
- O. Krafft, G. Neuhaus, D. Plachky, P. Ressel, M. Schaefer und H. Witting bei der Tagung “Mathematische Statistik” (14. – 20. März)

---

<sup>62</sup>Dr. Herbert Amann hatte sich 1969 in Freiburg habilitiert, war von 1970 bis 1972 Visiting Professor an den Universitäten Bloomington (Indiana) und Kentucky, 1972 – 1978 ord. Professor an der Ruhr-Universität Bochum, 1978/79 ord. Professor an der Universität Kiel und von 1979 bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2004 ord. Professor an der Universität Zürich.

und

- D. Plachky und H. Witting bei der Tagung “Wahrscheinlichkeitstheorie” (21. – 27. März).

Die Aufspaltung in zwei getrennte Tagungen dauerte bis 1973 – im Jahr 1974 fand wieder eine “große Frühjahrstagung” unter dem Titel “Mathematische Stochastik” statt; diese wurde von Prof. Dr. V. Baumann (Hohenheim) und Prof. Dr. W. Bühler (Mainz) geleitet.

Nachdem die Arbeiten an dem zweiten Lehrbuch im Jahre 1970 zum Abschluss gekommen waren, gab es am Institut keine durch ein solches Projekt vorgezeichnete Arbeitsrichtung mehr. Dementsprechend entstanden die Themenstellungen der Dissertationen nunmehr eher aus Diskussionen im Anschluss an Seminare oder aus der Beschäftigung mit Einzelproblemen. Diese Themen entstammten dabei stärker als vorher der abstrakten Maßtheorie und der Wahrscheinlichkeitstheorie:

E. Sonnemann: Total vollständige Wahrscheinlichkeitsfamilien (1970),

F.-R. Diepenbrock: Charakterisierung einer allgemeineren Bedingung als Dominiertheit mit Hilfe von lokalisierbaren Maßen (1971),

P. Ressel: Orthogonale und multiplikative Maße (1971),

H.-P. Kirschner: Über die Äquivalenz zweier Randomisierungsarten in der Statistik (1971).

Aber nicht nur drei Promotionen gab es 1971 zu feiern, es kamen auch die ersten Habilitationen im Institut von Prof. Witting zum Abschluss:

Am 10.01.1971 wurde Dr. Olaf Krafft mit der Schrift

“Minimax-Tests bei einfachen Hypothesen”

habilitiert, und schon 10 Tage später, am 20.01.1971, wurde Dr. Detlef Plachky mit der Schrift

“Zur Fortsetzung additiver Mengenfunktionen”

habilitiert.

Beide erhielten noch im selben Jahr Rufe auf auswärtige Professuren und nahmen diese an: Olaf Krafft wurde zum ordentlichen Professor an der Universität Hamburg ernannt, Detlef Plachky zum Wissenschaftlichen Rat und Professor an der Universität Düsseldorf.



Dr. D. Plachky und Dr. O. Krafft

Überdies erhielt auch Prof. Witting am 05.04.1971 einen Ruf auf eine ordentliche Professur für Mathematische Statistik an der Universität Freiburg. Aufgrund der vielfältigen persönlichen Beziehungen nach Freiburg waren die Chancen, ihn in Münster halten zu können, nicht sehr groß – auch die Aussicht auf die bereits für 1971 versprochene, dann aber doch erst Anfang 1972 zugewiesene zweite C4-Professur war nicht zugkräftig genug. Tatsächlich nahm Prof. Witting am 29.12.1971 den Ruf nach Freiburg zum 01.03.1972 an.



Prof. Dr. Hermann Witting

Die Bilanz, die er nach fast 10 Jahren als akademischer Forscher und Lehrer an der Universität Münster ziehen konnte, war überaus beeindruckend. Und dabei hatte er diese Leistungen erbracht, obwohl er sich in einer unruhigen Zeit auch für zahlreiche Aufgaben in der akademischen Selbstverwaltung zur Verfügung gestellt hatte: So war Prof. Witting 1966/67 Dekan und 1967/68 Prodekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, Vorsitzender der Rechenzentrumskommission, Baubeauftragter der Fakultät, Mitglied des Senats der WWU, ... Wie unruhig diese Zeit war, mag daran deutlich werden, dass er eines Abends mit den übrigen Senatoren von protestierenden Studierenden im Keller des Schlosses eingesperrt worden war und nur durch ein Kellerfenster wieder ins Freie gelangen konnte.

### 4.3 Von H. Witting betreute Diplomarbeiten

Insgesamt entstanden bei Prof. Witting in Münster 30 Diplomarbeiten; die erst nach seinem Wechsel nach Freiburg eingereichten Arbeiten sind in Klammern angegeben.

Olaf Krafft: Anwendungen des linearen Programmierens in der Statistik unter besonderer Berücksichtigung des Dualitätsprinzips	1964
Detlef Plachky: Standardmodifikation und Standarderweiterung stochastischer Prozesse	1965
Gerd Nölle: Theorie der Suffizienz unter besonderer Berücksichtigung der Minimalsuffizienz	1965
Gerd Krohm: Warte- und Verlustsysteme bei $r$ Servicestellen unter besonderer Berücksichtigung eines Galliher-Inputs	1966
Hans-Peter Kinder: Perfekte Maße und ihre Bedeutung für die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	1966
Manfred Padberg: Reduktion durch Suffizienz im Fall sequentieller statistischer Entscheidungsfunktionen	1967
Eckart Sonnemann: Monotone Dichtequotienten und die Existenz gleichmäßig bester Tests	1967
Konrad Behnen: Einige Anwendungen des Satzes von Lindeberg-Feller in der nicht-parametrischen Statistik	1967
Joachim Krauth: Über die Anwendbarkeit der Normalapproximation bei einigen statistischen Tests	1967
Georg Neuhaus: Schwache Konvergenz von Maßen auf topologischen Räumen	1967
Manfred Schäl: Regenerative Prozesse und eingebettete Markoff-Ketten	1967
Josef Weber: Über die heuristische Argumentation Doobs zum Beweis der Sätze vom Kolmogorov-Smirnov'schen Typ	1967
Christian Brünjes: Erneuerungstheorie	1968
Gunter Müller: Der Normalapproximationssatz (Ein Vergleich der Beweismethoden von Bergström und von Berry-Esseen)	1968
Hans-Joachim Vaterrodt: Asymptotische Effizienz von Schätzfunktionen	1968
Martin Schäfer: Lokal optimale Rangtests für zwei spezielle $k$ -Stichprobenprobleme	1969
Franz-Reinhold Diepenbrock: Zur Existenz meßbarer Auswahlfunktionen	1969
Hans-Peter Kirschner: Über randomisierte Entscheidungsfunktionen und verallgemeinerte Kerne	1970
Gisela-Gertraude Thee: Zur Theorie der verallgemeinerten Korrelationskoeffizienten	1970
Peter Eppert: Asymptotische Verteilung der Prüfgrößen des Symmetrieproblems bei beliebiger Verteilung der zugrunde liegenden Zufallsgrößen	1970
Paul Ressel: Zufallsgrößen in Fréchet- und Banach-Räumen	1970

Jürgen Schmidt: Theorie und Anwendungen der Leiterindizes	1971
Manfred Heisterkamp: Asymptotische Suffizienz	1972
Ludger Rüschendorf: Verteilungsfreie Tests bei stochastischen Prozessen	1972
[Harald Brönstrup: Das weiße Rauschen als verallgemeinerter stochastischer Prozeß	1972]
[Walther Paul Werner von Radziewski: Probleme des stochastischen Programmierens	1972]
[Helmut Kölking: Ein allgemeiner Versuchsplan und dessen Auswertung mit Hilfe der orthogonalen Varianzanalyse	1973]
[Norbert Bönner: Reduktion durch Invarianz in linearen $G$ -Räumen	1973]
[Hans Koops: Vergleich randomisierter und Mittel-Rangtests unter Folgen benachbarter Verteilungen	1973]
[Josef Schulte: Lösung der Kolmogoroffschen Differentialgleichungen	1973]

Von diesen Absolventen promovierten an anderen Instituten

M. Schäl (s. a. S. 41): Markoffsche Erneuerungsprozesse mit Hilfspfadern Dr. rer. nat. Universität Hamburg	1969
M. Padberg (S. a. S. 40): Essays in Integer Programming Ph.D. in Industrial Administration, Carnegie-Mellon University Pittsburgh	1971
L. Rüschendorf (s. a. S. 112): Verteilungskonvergenz in $\varphi$ -mischenden Prozessen mit Anwendungen auf Order- und Rangstatistiken Dr. rer. nat. Universität Hamburg	1974
M. Heisterkamp: Asymptotische Suffizienz von Rangstatistiken Dr. rer. nat. Universität Freiburg	1975
N. Bönner: Sequentielle Korrelationsrangtests Dr. rer. nat. Universität Freiburg	1976
H. Koops: Zur Medienabhängigkeit des räumlichen Vorstellungsvermögens bei Schülern der Eingangsstufe Dr. paed. Päd. Hochschule Westfalen-Lippe	1979

#### 4.4 Die Münsterschen Doktoranden von H. Witting

In seiner Münsterschen Zeit promovierten bei Prof. Witting:

Olaf Krafft: Das Dualitätsprinzip des linearen Programmierens in der Testtheorie [Von 1966 bis 1968 war O. Krafft Wissenschaftlicher Assistent (bei Prof. D. Bierlein) an der TH Karlsruhe, er habilitierte sich 1971 an der WWU Münster, war von 1971 bis 1975 ord. Professor für Mathematische Statistik an der Universität Hamburg und von 1975 bis zu seiner Emeritierung 2004 an der RWTH Aachen.]	1965
Norbert Schmitz: Behandlung eines symmetrischen Mehrentscheidungsproblems	1966

- [Von 1966 bis 1970 war N. Schmitz Wissenschaftlicher Assistent (bei Prof. D. Bierlein) an der TH/TU Karlsruhe, habilitierte sich dort im Jahr 1970, war von 1970 bis 1972 Professor an der Freien Universität Berlin und von 1972 bis zu seiner Emeritierung 2004 ord. Professor für Mathematische Statistik an der WWU Münster; er ist der Autor dieses Berichts.]
- Erwin Hansert: Begriff und Grundlegung einer phänomenologischen Wahrscheinlichkeitstheorie 1966  
 [Von 1966 bis zu seiner Pensionierung 1996 war E. Hansert als Leiter der Abteilung für Biostatistik am Max-Planck-Institut für Psychiatrie in München tätig.]
- Gerd Nölle: Zur Theorie der bedingten Tests 1967  
 [G. Nölle verstarb am 20.07.1968 an den Folgen einer Herzoperation.]
- Detlef Plachky: Asymptotische Fraktilbestimmung von bedingten Tests in Exponentialfamilien 1967  
 [Von 1967 bis 1969 war D. Plachky DFG-Stipendiat, von 1969 bis 1971 Kustos/Akademischer Oberrat am Institut für Mathematische Statistik der WWU Münster, er habilitierte sich 1971 an der WWU Münster, war von 1971 bis 1972 Wissenschaftlicher Rat und Professor an der Universität Düsseldorf und von 1972 bis zu seiner Emeritierung 2003 ord. Professor für Mathematische Statistik an der WWU Münster.]
- Joachim Krauth: Eine Theorie der Bindungen 1969  
 [Von 1969 bis 1974 war J. Krauth Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Statistik und Dokumentation der Universität Düsseldorf (bei H. Klinger), 1974 habilitierte er sich dort für Mathematische und Angewandte Statistik und war 1974/75 Oberassistent am o. g. Institut; 1975/76 war er Wissenschaftlicher Rat und Professor für Quantitative Methoden der Psychologie, Mathematische Psychologie und Psychometrie und von 1976 bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2006 ord. Professor für Psychologie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.]
- Konrad Behnen: Asymptotische relative Effizienz von Tests und Folgen benachbarter Verteilungen 1969  
 [Nach einem Gastaufenthalt 1970/71 an der University of Berkeley (Californien) war K. Behnen von 1972 bis 1974 Wissenschaftlicher Assistent (bei H. Witting) an der Universität Freiburg, habilitierte sich dort im Jahr 1974, war von 1974 bis 1975 Wiss. Rat und Professor an der TU Karlsruhe, von 1975 bis 1978 ord. Professor für Mathematische Statistik an der Universität Bremen und von 1978 bis zu seiner Pensionierung 1997 an der Universität Hamburg; er verstarb am 12.08.2000]
- Georg Neuhaus: Zur Theorie der Konvergenz stochastischer Prozesse mit mehrdimensionalem Zeitparameter 1969  
 [G. Neuhaus war 1970 in der Medizinischen Abteilung der Farbwerke Hoechst in Frankfurt tätig, 1971 an der WWU Münster und von 1972 bis 1974 an der Universität Freiburg Wissenschaftlicher Assistent (bei H. Witting); er habilitierte sich 1974 an der Universität Freiburg, war von 1974 bis 1977 Professor an der Universität Gießen und von 1977 bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2008 ord. Professor für Mathematische Statistik an der Universität Hamburg.]
- Hans-Peter Kinder: Zur Berechnung der Hodges-Lehmann-Effizienz bei einigen Tests im Zweistichprobenfall 1969  
 [Von 1969 bis 1974 war H.-P. Kinder Wissenschaftlicher Assistent/Akademischer Rat am Institut für Mathematische Statistik der WWU Münster, ab 1974 war er Professor für Mathematische Statistik an der Universität Bremen; er verstarb am 06.10.1997.]

- Eckhart Sonnemann: Total vollständige Wahrscheinlichkeitsfamilien 1970  
 [Von 1966 bis 1971 war E. Sonnemann Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Mathematische Statistik der WWU Münster, von 1971 bis 1973 wissenschaftlicher Angestellter am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) Heidelberg, von 1973 bis 1977 Wissenschaftlicher Oberrat am Institut für Mathematische Stochastik der Universität Hamburg, von 1977 bis 1982 Professor an der Abteilung Statistik der Universität Dortmund und von 1982 bis zu seiner Pensionierung im Jahre 2001 ord. Professor für Angewandte Mathematik/Statistik an der Universität Trier; er verstarb am 19.03.2007.]
- Franz-Reinhold Diepenbrock: Charakterisierung einer allgemeineren Bedingung als Dominiertheit mit Hilfe von lokalisierbaren Maßen 1971  
 [F.-R. Diepenbrock war von 1971 bis 1979 bei der Siemens AG München tätig, wurde 1980 zum Professor an der FH Dortmund berufen und ist seit 1981 Professor für Angewandte Mathematik, insbesondere Statistik an der Bergischen Universität Wuppertal.]
- Paul Ressel: Orthogonale und multiplikative Maße 1971  
 [1970/71 war P. Ressel Wissenschaftlicher Assistent an der WWU Münster, ab 1972 an der Universität Freiburg (jeweils bei H. Witting), nach einem Forschungsaufenthalt an der Universität Kopenhagen habilitierte er sich 1977 an der Universität Freiburg, 1977/78 nahm er eine Lehrstuhlvertretung an der Universität Hamburg wahr; von 1978 bis 1981 war er Wiss. Rat und Professor an der WWU Münster, seit 1981 ist er ord. Professor an der Universität Eichstätt.]
- Hans-Peter Kirschner: Über die Äquivalenz zweier Randomisierungsarten in der Statistik 1971  
 [1971/72 war H.-P. Kirschner Wissenschaftlicher Assistent an der WWU Münster, von 1972 bis 1977 an der Universität Freiburg (jeweils bei H. Witting); von 1977 bis 1985 war er Leiter der Stabsabteilung Statistik beim Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA) in Mannheim, dabei ab 1980 Stellvertreter des Geschäftsführenden Direktors; von 1986 bis 1992 war er Leiter der Abteilung "Bevölkerung und Kultur" im Statistischen Landesamt Berlin, von 1992 bis 2003 Direktor des Statistischen Landesamts Schleswig-Holstein; seit 2004 ist er Vorstand des Statistischen Amtes für Hamburg und Schleswig-Holstein.]
- Martin Schaefer: Zur Normalapproximation von Summenverteilungen 1972  
 [Von 1969 bis 1972 war M. Schaefer Wissenschaftlicher Assistent an der WWU Münster, von 1972 bis 1975 an der Universität Hamburg (bei O. Krafft), seit 1975 Akad. Rat/Oberrat an der RWTH Aachen, er habilitierte sich 1984 an der RWTH Aachen und war dort von 1990 bis zu seiner Pensionierung im Jahr 2007 apl. Professor für Mathematische Statistik.]



## 5 Das Interregnum 1972

Anstelle eines weiteres Erstarkens des Instituts gab es durch die Wegberufung von Prof. Witting einen Bruch in der Entwicklung – beide Lehrstühle und die H3-Professur waren vakant und begabte Mitarbeiter wie K. Behnen, H.-P. Kirschner, G. Neuhaus, P. Ressel wechselten ebenfalls nach Freiburg.

In dieser Situation beschloss der Fachbereichsrat des FB Mathematik bereits am 26.01.1972 zum einen, dass der Dekan des Fachbereichs, Prof. Dr. Dieter Pumplün “für die Zeit, in der beide Lehrstühle für Mathematische Statistik unbesetzt sind, die Geschäftsführung des Instituts für Mathematische Statistik übernimmt” – die Bestellung von Prof. Pumplün erfolgte mit Schreiben vom 18.02.1972. Zum anderen bemühte sich der Fachbereich, auch in der Übergangszeit das Lehrangebot in Mathematischer Stochastik abzusichern, und zwar durch Vertretungen der vakanten Lehrstühle. So schrieb Prof. Pumplün am 07.02.1972 an den Ref., der zu jener Zeit Professor an der Freien Universität Berlin war: “Durch den Weggang von Herrn Kollegen Witting ist unser Fachbereich in einer sehr schwierigen Situation, da wir für das Sommersemester 1972 keinen einzigen Hochschul-lehrer für Mathematische Statistik haben. Ich wäre Ihnen außerordentlich dankbar, wenn Sie im Sommersemester einen Lehrstuhl für Mathematische Statistik in Münster vertreten könnten.”

Für den zur Besetzung anstehenden neuen Lehrstuhl gelang es, den Wissenschaftlichen Rat und Professor an der Ludwig-Maximilians-Universität München

Dr. Volker Mammitzsch

zur Lehrstuhlvertretung ab dem 01.04.1972 zu gewinnen.



Prof. Dr. Volker Mammitzsch  
(Foto aus dem Jahre 1972)

Volker Mammitzsch wurde am 01.03.1938 in Leipzig geboren. Sein 1957 an der LMU München begonnenes Studium schloss er 1962 mit der Lehramtsprüfung für Mathematik und Physik ab; 1964 wurde er mit der von Hans Richter betreuten Dissertation “Maximale Untermengenkörper” an der LMU promoviert. Von 1961 bis 1971 war er dort Wissenschaftlicher Assistent bzw. Konservator, wobei er 1967/68 zur Wahrnehmung einer Assistant Professorship an der Penn State University (Pennsylvania, USA) beurlaubt war. 1970 habilitierte er sich; von 1971 bis 1973 war er Akademischer Oberrat bzw. Wissenschaftlicher Rat und Professor an der LMU, wobei er im Sommersemester 1972 zur Lehrstuhlvertretung in Münster beurlaubt war. Von 1973 bis zu seiner Emeritierung im Jahre 2006 war er ord. Professor für Mathematische Statistik an der Philipps-Universität Marburg.

Die Vertretung des Lehrstuhls von Prof. Witting übernahm der Ref. (zu biographischen Daten vgl. den Abschnitt 6.1); mit Schreiben vom 22.02.1972 hatte der Präsident der FU Berlin die entsprechende Beurlaubung ausgesprochen.

Ganz so schwierig, wie es aufgrund der vakanten Professuren erscheinen musste, war die Situation jedoch nicht. Das lag einerseits daran, dass sich der Akademische Oberrat Dr. Hans-Peter Kinder mit außerordentlichem Engagement und Erfolg für die Funktionsfähigkeit des Instituts einsetzte, dass andererseits der wissenschaftliche Assistent Dr. Georg Neuhaus erst zum WS 1972/73 nach Freiburg ging und somit im Sommersemester 1972 noch für das Institut tätig sein konnte, dass überdies Albrecht Irle, der im April 1972 mit der beim Ref. verfassten Arbeit “Zur Kompaktheit von Entscheidungsfunktionen” an der FU Berlin sein Diplom in Mathematik erworben hatte, ab dem 01.05.1972 als Verwalter einer Wissenschaftlichen Assistentenstelle an das Institut kam, und dass sich schließlich die Sekretärin Christine Sudhaus sehr für “ihr” Institut engagierte. So konnte ein erfreulich umfangreiches Programm an Lehrveranstaltungen angeboten werden:

Stochastik II (4-stündig)	H.-P. Kinder
Übungen zur Stochastik II (2-stündig)	H.-P. Kinder
Wahrscheinlichkeitstheorie I (4-stündig)	N. Schmitz
Übungen zur Wahrscheinlichkeitstheorie II (2-stündig)	N. Schmitz/A. Irle
Statistische Entscheidungstheorie (4-stündig)	V. Mammitzsch
Monte-Carlo-Methoden (2-stündig)	N. Schmitz
Seminar über Markoff-Ketten	H.-P. Kinder
Seminar über Spieltheorie	G. Neuhaus

Und auch das “Institutsleben” ging weiter – so konnte z. B. am 12.04.1972 die Promotion von Martin Schäfer gefeiert werden.



Dr. Martin Schäfer

Dennoch musste dem Fachbereich Mathematik sehr daran gelegen sein, die Vakanzen zügig zu beenden und das Institut wieder funktionsfähig zu machen. Um jedoch den künftigen Lehrstuhlinhabern Einflussmöglichkeiten bei der Besetzung der H3-Stelle zu geben, wurde das Berufungsverfahren für diese Stelle auf das Wintersemester 1972/73 verschoben.

Bei der Besetzung der beiden Lehrstühle gab es einige “turbulente” Entwicklungen: Zum einen hatte der Fachbereich dem Ministerium für Wissenschaft und Forschung bereits am 02.02.1972 eine Berufungsliste für den neuen Lehrstuhl übersandt, auf der

Dr. Dietrich Werner Müller

an erster Stelle stand. Das Ministerium erteilte Herrn Müller im Frühjahr 1972 den Ruf. Die Verhandlungen waren jedoch nicht von Erfolg gekrönt; Herr Müller lehnte vielmehr am 29.07.1972 diesen Ruf zugunsten eines Angebots der Universität Köln ab.

Zum anderen hatte der Dekan der Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Konstanz, Prof. Dr. Fritz Scharpf, dem Ref. in einem Schreiben vom 09.03.1972 u.a. mitgeteilt: “Die Sozialwissenschaftliche Fakultät und der Senat der Universität Konstanz haben inzwischen die Berufungsliste für den Lehrstuhl *im Fachbereich Statistik*<sup>63</sup> verabschiedet. Ich freue mich, Ihnen mitteilen zu können, daß Sie . . . den ersten Platz auf der Berufungsliste einnehmen.” Die Ruferteilung durch das Kultusministerium Baden-Württemberg erfolgte mit Schreiben vom 16.05.1972. Noch innerhalb der Informationsfrist der Ministerien erteilte das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen dem Ref. mit Schreiben vom 16.06.1972 einen Ruf auf eine ordentliche Professur für Statistik an der Technischen Hochschule Aachen. Nicht zuletzt diese beiden Rufe führten dazu, dass der Fachbereich Mathematik der Universität Münster den Ref. als Nachfol-

<sup>63</sup>Die Reformuniversität Konstanz hatte bereits Ende der 60er Jahre den ersten eigenständigen Statistik-Fachbereich in Deutschland; dieser wurde jedoch zu Anfang der 80er Jahre aufgelöst – 1973/74 ist der nunmehr einzige derartige Fachbereich gegründet worden, der Fachbereich Statistik der Universität Dortmund.

ger von Herrn Witting vorschlug und sich beim Ministerium für eine Wahlfreistellung einsetzte. Tatsächlich schrieb der Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Johannes Rau, am 21.09.1972 an den Ref.: “kurz nachdem ich Ihnen den Ruf auf den Aachener Lehrstuhl für Statistik erteilt hatte, schlägt nun auch die Universität Münster vor, Sie auf den dortigen Lehrstuhl für Mathematische Statistik zu berufen. Ich bin bereit, diesem Vorschlag zu folgen und wäre Ihnen dankbar, wenn Sie diese Möglichkeit in Ihre Überlegungen einbeziehen würden.”

Nachdem bereits am 21.08.1972 Berufungsverhandlungen mit dem Dekan des Fachbereichs Mathematik, Prof. Pumplün, und am 30.08.1972 mit dem Kanzler der Universität, dem Frh. von Fürstenberg, positiv verlaufen waren, konnten schon am Tage nach der Ruferteilung die Berufungsverhandlungen im Ministerium erfolgen. Die erzielten Vereinbarungen wurden noch am selben Tage (dem 22.09.1972) schriftlich bestätigt, und am 24.09.1972 nahm der Ref. den Ruf als Nachfolger von Prof. Witting an.

## 6 Das Institut für Mathematische Statistik von 1972 bis 2004

### 6.1 Auf- und Ausbau des Instituts von 1972 bis 1981

Im Oktober 1972 gelang der (personelle) Neubeginn für das Institut:

Am 29.09.1972 wurde der Ref. zum Nachfolger von Prof. Dr. Hermann Witting ernannt.



Prof. Dr. Norbert Schmitz  
(als Dekan im Jahre 1973)

Norbert Schmitz wurde am 27.08.1939 in Münster geboren. Von 1958 bis 1964 studierte er Mathematik und Physik an den Universitäten München und Münster; 1964 erwarb er das Diplom in Mathematik und legte die Lehramtsprüfung mit den Fächern Mathematik und Physik ab. 1966 wurde er in Münster mit der von Hermann Witting betreuten Dissertation "Behandlung eines symmetrischen Mehrentscheidungsproblems" zum Dr. rer. nat. promoviert. Ab 1966 war er Wissenschaftlicher Assistent von Dietrich Bierlein an der Universität (TH) Karlsruhe; dort habilitierte er sich 1970 mit der Schrift "Sequentielle Tests zu vorgegebenen Niveaus". Im SS 1970 vertrat er einen Lehrstuhl an dieser Universität. Von 1970 bis 1971 war er Wissenschaftlicher Rat und Professor, von 1971 bis 1972 Professor und Vertreter einer ord. Professur an der Freien Universität Berlin.

Als Wissenschaftliche Assistenten brachte er von der Freien Universität Berlin die Herren Dipl.-Math. Albrecht Irle und Dipl.-Math. Michael Rasche mit.

Und auch der neue Lehrstuhl konnte besetzt werden: Nachdem der Dekan des FB Mathematik, Prof. Dr. D. Pumplün, am 03.07.1972 Herrn

Prof. Dr. Detlef Plachky (Universität Düsseldorf)

noch gebeten hatte, den Lehrstuhl im Wintersemester 1972/73 zu vertreten, erteilte das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen Prof. Plachky im September 1972 den Ruf auf diese ordentliche Professur. Die Berufungsverhandlungen mit dem Dekan des Fachbereichs und mit dem Kanzler der Universität verliefen erfolgreich; Prof. Plachky nahm den Ruf an und wurde am 31.10.1972 ernannt.



Prof. Dr. Detlef Plachky  
(als Dekan im Jahre 1975)

Detlef Plachky wurde am 06.02.1938 in Beuthen/OSchlesien geboren. Von 1959 bis 1965 studierte er an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster Mathematik und Physik; 1965 erwarb er das Diplom in Mathematik. 1967 wurde er in Münster mit der von Hermann Witting betreuten Dissertation "Asymptotische Fraktilbestimmung von bedingten Tests in Exponentialfamilien" zum Dr. rer. nat. promoviert. Von 1967 bis 1969 war er als Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft Wissenschaftlicher Mitarbeiter, ab 1969 Kustos (Akademischer Rat) am Institut für Mathematische Statistik der WWU Münster. 1971 habilitierte er sich mit der Schrift "Zur Fortsetzung additiver Mengenfunktionen". Ab Oktober 1971 war er Wissenschaftlicher Rat und Professor an der Universität Düsseldorf.

So war das Institut "aus dem Stand" mit der personellen Besetzung

Prof. Dr. D. Plachky

Prof. Dr. N. Schmitz

Akad. Oberrat Dr. H.-P. Kinder

Dipl.-Math. A. Irle

Dipl.-Math. M. Rasche

Sekr. Chr. Sudhaus

in der Lage, das Lehrangebot des Wintersemesters 1972/73 sicherzustellen

Einführung in die Stochastik I (2-stündig) H.-P. Kinder  
Übungen zur Einführung in die Stochastik I (1-stündig) H.-P. Kinder  
Maß- und Integrationstheorie (2-stündig) H.-P. Kinder  
Übungen zur Maß- und Integrationstheorie (1-stündig) H.-P. Kinder  
Wahrscheinlichkeitstheorie II (4-stündig) D. Plachky  
Übungen zur Wahrscheinlichkeitstheorie II (2-stündig) D. Plachky/M. Rasche  
Spieltheorie (4-stündig) N. Schmitz  
Übungen zur Spieltheorie N. Schmitz/A. Irle  
Seminar: Haarsches Maß D. Plachky/N. Schmitz

und den Ausbau des Instituts sowie den Aufbau eines längerfristigen Lehr- und Forschungsprogramms in Angriff zu nehmen.

Zugleich führte die Berufungskommission für die H3-Professur “Mathematische Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie” im Dezember 1972 ihre im Juli 1972 unterbrochenen Beratungen fort und zwar unter Hinzuziehung der beiden neuberufenen ord. Professoren. Schnell herrschte Einigkeit darüber, dass Herr

Priv.-Doz. Dr. Hans Föllmer (Univ. Erlangen)

der am besten geeignete Kandidat für diese Stelle sei. Bis jedoch die entsprechenden Beschlüsse vom Fachbereich Mathematik und von der Universität getroffen worden waren und das Ministerium tätig wurde, lag Herrn Föllmer bereits ein Angebot für eine H3-Professur an der Universität Frankfurt vor, das er annahm.<sup>64</sup>

Bereits vier Monate nach seiner Ernennung wurde der Ref. zusätzlich in die Pflicht genommen: Im Februar 1973 wurde er für die Amtszeit vom 01.10.1973 bis zum 30.09.1974 zum Dekan des Fachbereichs Mathematik gewählt. Ein Hauptgrund für diese ungewöhnlich frühe Beauftragung mit dem Dekans-Amt – die für seine wissenschaftliche Arbeit alles andere als förderlich war – lag in einem Phänomen, das es in ähnlicher Weise an vielen mathematischen Fachbereichen in Deutschland gab: Zum einen wurden die sehr groß gewordenen Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten in mehrere Fachbereiche aufgeteilt. Anstelle *eines* Fakultätsdekans wurden daher z. B. an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster *fünf* Fachbereichsdekane (und weiterhin ein Fakultätsdekan) benötigt. Während dabei das Dekansamt in der Vergangenheit auch als Ehrenamt angesehen (und z. T. nach Anciennität vergeben) wurde, war es – nicht zuletzt aufgrund der studentischen Unruhen – nunmehr ein wenig erstrebenswertes Pflichtamt. Für die Mathematik spezifisch kam hinzu, dass durch den Ausbau der klassischen Universitäten und durch zahlreiche Neugründungen (allein im Land Nordrhein-Westfalen waren von 1965 bis 1972 acht neue Universitäten bzw. Gesamthochschulen gegründet worden) eine Vielzahl

---

<sup>64</sup>Er blieb dort bis 1974; in dieser Zeit erhielt er Rufe auf ord. Professuren für Mathematik an den Universitäten Bielefeld und Bochum. Von 1974 bis 1977 war er ord. Professor für Statistik an der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität Bonn, von 1977 bis 1988 ord. Professor für Mathematik an der ETH Zürich, von 1988 bis 1994 Professor (C4) für Angewandte Mathematik an der Universität Bonn. Von 1994 bis zu seiner Pensionierung im Jahr 2006 war er Professor (C4) für Mathematik (Stochastik, insbesondere Stochastik der Finanzmärkte) an der Humboldt-Universität zu Berlin. Er ist einer der “Väter” der modernen Finanzmathematik.

neuer Mathematik-Professuren eingerichtet wurde. Die Mathematik war im Vergleich zu Ingenieur- und Naturwissenschaften “billig”, wurde von vielen Fächern benötigt und daher an allen Neugründungen früh installiert. Weil eine gezielte Nachwuchsförderung erst ab 1964 eingesetzt hatte,<sup>65</sup> konnten auf diese Professuren nur (sehr) junge Wissenschaftler/innen berufen werden. Dementsprechend waren die allermeisten mathematischen Fachbereiche zu Anfang der 70er Jahre außergewöhnlich “jung” – so war der Ref. mit seinen 33 Jahren durchaus nicht der jüngste der ord. Professoren des Fachbereichs Mathematik in Münster.<sup>66</sup> Daher mussten die neuberufenen Professoren recht früh das Dekansamt übernehmen – von den drei Fachbereichsdekanen der Jahre 1973 – 1977 war keiner bei seinem Amtsantritt älter als 37 Jahre.

So positiv diese Situation eines “jungen” Fachbereichs mit der damit verbundenen Aufbruch- und Aufbaustimmung zu jener Zeit auch war, so nachteilig waren die späteren Auswirkungen: Der Fachbereich wurde “gemeinsam alt”. In der gesamten Zeit von 1970 bis 1989 gab es nur eine einzige Emeritierung (Prof. Dr. Helmut Ulm im Jahre 1974); Neuberufungen waren nur nach vorherigen Wegberufungen<sup>67</sup> (bzw. dem tragischen Tod von Prof. Dr. D. Rödding im Jahre 1984) möglich. Und weil die Situation in der gesamten Bundesrepublik Deutschland ähnlich war, hatten von 1978 bis 1990 ganze Generationen von Nachwuchswissenschaftlern nur geringe Chancen, eine adäquate Stelle an einer deutschen Universität zu finden. Später traten andererseits z. B. am Fachbereich Mathematik und Informatik der WWU Münster allein in den zwei Jahren 2004 und 2005 zehn Professoren in den Ruhestand.

Im Frühjahr 1972 waren am Institut für Mathematische Statistik von der in den Berufungsverhandlungen zugesagten Personalausstattung

- 2 Akademische Räte,
- 4 Wissenschaftliche Assistenten,
- 2 Büroangestellte,
- 4 Wissenschaftliche Hilfskräfte,
- 1 Studentische Hilfskraft

noch einige Stellen unbesetzt. Es gelang Prof. Plachky jedoch, im Mai 1973 Herrn Dipl.-Math. Harald Luschgy und im Juni 1973 Herrn Dipl.-Math. Wolfgang Thomsen als

---

<sup>65</sup>Es sei nochmals an die auf S. 36 angesprochenen “Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum Ausbau der wissenschaftlichen Einrichtungen” von 1960 erinnert. Jetzt zeigte sich, dass die damalige Weitsicht und die rechtzeitige Berücksichtigung künftiger Erfordernisse dafür gesorgt hatten, dass für die neuen Professuren auch geeignete Kandidaten/innen zur Verfügung standen.

<sup>66</sup>Wie außergewöhnlich die Altersstruktur des Fachbereichs zu jener Zeit war, mag daran deutlich werden, dass dem Ref. erst 24 Jahre später bei der Emeritierung eines Kollegen klar wurde, dass dieser damals bereits im Alter von 41 Jahren die Rolle des “elder statesman” übernommen hatte.

<sup>67</sup>Durch diese Berufungen gab es jedoch auch in den Jahren von 1972 bis 1989 eine Vielzahl von Veränderungen. Die Herren Bohl, Jäger und Werner wurden von ord. Professuren, die Herren Barth, Diederich, Ferus, Gundlach, U. Hirzebruch, Lieb, Loos, Ojanguren, H. Petersson, Pumplin (aus dem Mathematischen Institut), Davies, Hartung, Irle und Ressel (aus dem Institut für Mathematische Statistik) und Braess, Helfrich und Pallaschke (aus dem Institut für Numerische und Instrumentelle Mathematik) von H3-Professuren auf ord. Professuren berufen.

Wissenschaftliche Mitarbeiter sowie im Oktober 1973 Herrn Dr. Harm-Dieter Mussmann



Dr. Harm-Dieter Mussmann

(TU München) als Akademischen Rat einzustellen. Die Stellen für wissenschaftliche Hilfskräfte wurden über etliche Jahre zur Einstellung von (jeweils zwei) studentischen Hilfskräften verwendet. Damit war ein junges Institut entstanden, dessen Dynamik sich sogar bei den Betriebsausflügen zeigte.



Speerwurf-Wettbewerb beim Betriebsausflug 1973

Außerdem wurde die H3-Stelle “Mathematische Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie” neu ausgeschrieben (mit Bewerbungstermin 30.11.1973).

Auf der Basis dieser personellen Ausstattung suchten die beiden Direktoren des Instituts gemeinsam mit Herrn Kinder nach einem Konzept für ein Lehrprogramm, das

- die Stochastik als Stoff des Grundstudiums etablierte (insbesondere also den Inhalt von Vordiploms-/Zwischenprüfungen bereitstellte) und somit frühzeitig auch die Möglichkeit einer Schwerpunktbildung in dieser Fachrichtung aufzeigte;
- für die Studierenden längerfristig planbar war (insbesondere also bei Auswärts-/Ausland-Semestern einen problemlosen Wiedereinstieg gestattete);
- zwischen “Nebenfach”-Stochastik (insbesondere für Lehramtsstudierende ohne spezifische Kenntnisse der Maß- und Integrationstheorie) und Schwerpunktbildung “Mathematische Stochastik” differenzierte;
- einen konsekutiven Aufbau besaß (und somit einerseits die jeweils benötigten Vorkenntnisse bereitstellte, andererseits Wiederholungen weitgehend vermied);
- für spezielle Interessen der Dozenten (zur Schwerpunktsetzung) und für das Vorstellen neuer Entwicklungen offen war;
- die (gelegentliche) Beteiligung an der Anfängerausbildung und den “Dienstleistungsvorlesungen” erlaubte.

Das Resultat war das folgende, für mehr als 10 Jahre praktizierte (und auch dann nur leicht modifizierte) Konzept:

3. Studiensemester:

Vorlesung “Stochastik I” (4-stündig) mit Übungen (2-stündig)  
[maßtheorie“freie” Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung;  
insbesondere für Lehramtsstudierende und “Nebenfach-Stochastik”]

4. Studiensemester: Alternativ

Vorlesung “Stochastik II” (4-stündig) mit Übungen (2-stündig)  
[Fortsetzung der “Stochastik I” mit einer Einführung in die Schätz- und Testtheorie]

Vorlesung “Wahrscheinlichkeitstheorie I” (4-stündig) mit Übungen (2-stündig)  
[Maßtheorie-basierte Einführung in die allgemeine Wahrscheinlichkeitstheorie als Basis für einen 4-semesterigen Kurs]

5. Studiensemester:

Vorlesung “Wahrscheinlichkeitstheorie II/Stochastische Prozesse” (4-stündig)  
mit Übungen (2-stündig)  
[Fortsetzung der “Wahrscheinlichkeitstheorie I” mit Schwerpunktsetzungen entsprechend den Interessen des Dozenten]

6. Studiensemester:

Vorlesung “Mathematische Statistik I” (4-stündig) mit Übungen (2-stündig)  
[“Klassische” parametrische Schätz- und Testtheorie]

7. Studiensemester:

Vorlesung "Mathematische Statistik II" (4-stündig) mit Übungen(2-stündig)  
[Schwerpunktsetzungen entsprechend den Interessen des Dozenten  
(z. B. Asymptotische Verfahren, Nichtparametrik, Versuchsplanung,  
Sequentialanalyse, ...)]

5. – 8. Studiensemester:

Zwei 2-stündige Spezialvorlesungen (z. B. Informationstheorie, Zeitreihenanalyse,  
Simulationsmethoden, spezielle stochastische Prozesse) oder  
eine 4stündige Vorlesung (z. B. Mathematische Spieltheorie,  
Versicherungsmathematik, ...) entsprechend der Schwerpunktbildung  
durch die Dozenten

5. – 8. Studiensemester:

Seminar über spezielle Themen aus der Mathematischen Stochastik

Mit diesem Programm wurde den Studierenden (selbst bei sich ändernden Prüfungsordnungen) garantiert, dass sie sogar bei einer Unterbrechung durch zwei Auswärts- bzw. Auslandssemester bis zum Ende des 10. Semesters alle Voraussetzungen für die Hauptdiplom-Prüfungen in Angewandter Mathematik und im Schwerpunktgebiet erfüllen konnten. Der Erfolg dieses Konzepts zeigte sich u. a. daran, dass vom Institut für Mathematische Statistik in den nächsten 35 Jahren stets weit überdurchschnittlich viele Diplomanden ausgebildet wurden.

Das Forschungsprogramm des Instituts orientierte sich naturgemäß zunächst an den Interessenrichtungen der beiden Direktoren: Prof. Plachky initiierte Projekte zur Theorie der endlich additiven Mengenfunktionen (gem. mit W. Thomsen), zur Erhaltung der schwachen Konvergenz bei Transformationen (gem. mit L. Baringhaus), über Wahrscheinlichkeiten großer Abweichungen (gem. mit J. Steinebach (Univ. Düsseldorf)) und über statistische Invarianzprobleme (gem. mit H. Luschgy und D. Mussmann). Der Ref. behandelte Projekte zur Entscheidungstheorie bei stochastischen Prozessen (gem. mit A. Irle), zu Grundlagen der mathematischen Wirtschaftstheorie (insbesondere zur Existenz von Nutzenfunktionen bei gemischten Strategien; gem. mit E.-W. Zachow), zu Monte-Carlo-Methoden und Simulationsverfahren (gem. mit F. Lehmann (Bayerische Akademie der Wissenschaften)) und über sequentielle Tests (gem. mit A. Irle und M. Rasche). Dies spiegelte sich auch in der Publikationsliste des Jahres 1973 wider:

- A. Irle: Zur Existenz von Maximintests zum Niveau  $\alpha(\vartheta)$ . Oper. Res. Verf. XV (1973), 70 – 73
- D. Mussmann: Suffiziente Vergrößerungen im schwach dominierten Fall. Metrika 20 (1973), 219 – 229
- D. Plachky: Decomposition of an additive set function. Transact. Sixth Prague Conference 1971. Prague 1973; 715 – 719
- N. Schmitz: Zur Verwendung linearer Programme in der Statistik. Proc. Fourth Conf. Prob. Theory 1971 Braşov. Bucharest 1973; 343 – 353
- : Sequentielle Entscheidungsverfahren mit vorgeschriebenem Irrtumsvektor. Oper. Res. Verf. XVII (1973), 317 – 340

—: Zur Optimalität des Likelihoodquotienten-Sequenztests. *Transact. Sixth Prague Conference 1971*. Prague 1973; 781 – 791

An den Titeln der Arbeiten wird deutlich, dass zu der damaligen Zeit die Position des Englischen als “lingua franca” der Wissenschaft noch nicht so ausgeprägt war wie bereits wenige Jahre später. Dies lag zumindest zum Teil daran, dass etliche ältere Wissenschaftler in Deutschland bedauerten, dass durch die Herrschaft des Nationalsozialismus die deutsche Sprache ihre bis 1933 innegehabte Stellung als “lingua franca” der Mathematik (und der Naturwissenschaften) verloren hatte. Diese Wissenschaftler empfahlen ihren Schülern/innen, in Deutsch zu publizieren. Anders als bei der französischen Sprache in Frankreich gab es jedoch in Deutschland wohl keine staatlichen Aktivitäten, Deutsch als Publikationssprache zu propagieren. Dennoch kam es über einige Jahre zu einer “Inselbildung” bei der Publikationssprache, die in der Folge dazu führte, dass diese deutschsprachigen Veröffentlichungen international ignoriert (und Prioritäten “schief” zitiert) wurden.

Sehr gut vorbereitet nahm die Berufungskommission für die H3-Stelle “Mathematische Statistik” am 17.12.1973 die Arbeit auf. Bereits am 18. Dezember hielt Herr Priv.-Dozent P. Laurie Davies (University of Sheffield) seinen Vorstellungsvortrag. Die übrigen Vorträge folgten im Januar 1974; parallel dazu wurden auswärtige Gutachten eingeholt. Bereits am 31.01.1974 beschloss die Kommission einstimmig eine Berufungsliste, auf der Herr Davies an der ersten Stelle stand. Am 13.02.1974 schloss sich der Fachbereichsrat des Fachbereichs Mathematik einstimmig diesem Vorschlag an, und die Berufungsliste wurde dem Rektorat der WWU vorgelegt. Als Laurie Davies im April 1974 den Ruf erhielt, lag ihm auch ein Angebot der Universität Konstanz vor. Auf seine daraufhin vorgetragene Bitte,



Prof. Dr. P. Laurie Davies

seine in Münster zu erwartende Ausstattung zu präzisieren, erhielt er vom Rektorat die lapidare Antwort “Berufungsverhandlungen (Angebote) gibt es bei der Ernennung von Wissenschaftlichen Räten und Professoren nicht”. Nach einigen Rücksprachen mit dem Fachbereich und dem Ministerium entschloss sich Laurie Davies im Herbst 1974 doch für Münster. Er wurde schließlich mit Wirkung vom 23.12.1974 zum Wissenschaftlichen Rat

und Professor für Mathematische Statistik an der WWU Münster ernannt.<sup>68</sup>

P. Laurie Davies wurde am 11.05.1944 in Carnforth, England, geboren. Von 1962 bis 1966 studierte er Mathematik am Queens' College der University of Cambridge, wobei er den Bachelor of Arts in Mathematik und Wirtschaftswissenschaften erwarb. Von 1966 bis 1970 studierte er Statistik und Mathematik an der London School of Economics and Political Science und erwarb 1967 den Grad eines Master of Science in Statistics; 1970 wurde er an der University of London mit der von A. C. Offord betreuten Dissertation "Some results on random entire functions" zum Doctor of Philosophy promoviert. 1969/70 war er Lecturer am Northern Polytechnic, London, 1971 bis September 1973 Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Konstanz. Dort habilitierte er sich 1973 für das Fach Statistik; anschließend war er Lecturer an der University of Sheffield.

1974 gab es bereits die erste Promotion am "neuen" Institut zu feiern: Am 13.02.1974 wurde Albrecht Irle mit der Dissertation "Sequentielle Entscheidungsverfahren bei kontinuierlicher Beobachtung" zum Dr. rer. nat. promoviert.



Dr. Albrecht Irle

Ein besonders schöner Erfolg – wenngleich für das Institut ein herber Verlust besonders bei den Lehr- und Organisationsaufgaben – war die Berufung des Akademischen Oberrats Dr. Hans-Peter Kinder auf eine Professur für Mathematische Statistik an der Universität Bremen; er nahm seine Tätigkeit in Bremen im Wintersemester 1974/75 auf.

Zum 01.09.1974 verließ Michael Rasche das Institut, um an einem Gymnasium zu unterrichten.

---

<sup>68</sup>Da sein Vertrag in Sheffield jedoch bis zum 31.12.1974 lief, musste er für die 8 Tage vom 24.12. bis zum 31.12. (darunter Heiligabend, den 1. und 2. Weihnachtstag, Samstag, Sonntag und Sylvester) einen schriftlichen Antrag auf Beurlaubung unter Fortfall der Bezüge stellen, der dann auch rückwirkend genehmigt wurde. Dieser Vorgang hat seine Ehrfurcht vor dem deutschen Verwaltungssystem ungemein gesteigert.

Zum 01.06.1974 wurde Herr Dipl.-Math. Ernst-Wilhelm Zachow und zum 01.11.1974 Herr Dipl.-Math. Ludwig Baringhaus als Wissenschaftlicher Mitarbeiter eingestellt.

Wegen der Wegberufung von Herrn Kinder, der Vakanz bei der H3-Professur, der Belastung des Ref. durch das Dekans-/Prodekanamt bzw. die Mitgliedschaft im Senat der WWU (als Sprecher der Hochschullehrer) und der Bereitschaft von Prof. Plachky, 1975 das Amt des Dekans zu übernehmen, ergab sich im Institut ein Engpass insbesondere im Bereich der Lehre. Daher erklärte sich das Mathematische Institut bereit, für die Dauer von zwei Semestern eine der freien H3-Professuren für Vertretungen zur Verfügung zu stellen.

Es gelang, für das Wintersemester 1974/75 Herrn

Priv.-Doz. Dr. Bernd Eifrig (Univ. Heidelberg)

für eine solche Vertretung zu gewinnen.

Bernd Eifrig wurde am 14.07.1939 in Münster geboren. Von 1959 bis 1962 studierte er Mathematik und Physik an der Universität Münster, von 1962 bis 1965 an der Universität Heidelberg. 1965 erwarb er dort das Diplom in Mathematik. 1968 wurde er mit der von Klaus Krickeberg betreuten Dissertation "Zur Konstruktion eindimensionaler homogener Markoffscher Prozesse" zum Dr. rer. nat. promoviert. Von 1965 bis 1968 war er Verwalter einer Wissenschaftlichen Assistentenstelle, von 1968 bis 1974 Wissenschaftlicher Assistent an der Universität Heidelberg. Von 1975 bis 1993 war er Professor für Mathematik an der Universität Oldenburg; 1993 wurde er pensioniert.

Nach jahrelangen Verzögerungen und Querelen gelang es endlich im Jahre 1975, dass die Prof. Plachky 1972 in seinen Berufungsverhandlungen gemachte Zusage des Raums 710 als Dienstzimmer erfüllt wurde. Vorausgegangen waren Beschlüsse des Fachbereichsrats vom 03.07.1971 und des Rektorats vom 05.07.1972, die schriftliche Berufungszusage vom 28.09.1972, weitere Beschlüsse des Fachbereichsrats vom 14.11.1973 und (unter Vorsitz des Herrn Prorektors Prof. Dr. Gülicher) vom 11.02.1974 sowie eine Vielzahl von bestätigenden Schreiben der jeweiligen Fachbereichsdekane – es war schon eindrucksvoll, mit wieviel "Argumenten" staatliche Ressourcen wie Privateigentum verteidigt wurden.

Seit Beginn der 70er Jahre hatte sich die Einladungspraxis des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach bei den Stochastik-Tagungen geändert – ändern müssen: Es gab nunmehr ganz erheblich mehr junge Professoren als in den 60er Jahren, welche die attraktiven Möglichkeiten des Forschungsinstituts zu wissenschaftlichen Kontakten nutzen wollten. Obwohl bereits 1967 das Gästehaus fertiggestellt worden war und 1975 das als Ersatz für das alte "Schloss" gebaute Konferenzgebäude eröffnet werden konnte, gab es insbesondere bei den thematisch breiter angelegten Tagungen deutliche Engpässe. Daraufhin wurde es immer schwieriger, vielversprechenden Nachwuchswissenschaftlern/innen die Möglichkeit zur Teilnahme zu geben. Nun ist es aber gerade für diese sehr wichtig, ihre Resultate frühzeitig vor einem kompetenten und kritischen Auditorium vorzustellen und sich mit Vorträgen zu präsentieren. Zum anderen war es angesichts der neu zu besetzenden Stellen für die potentiellen Gutachter nützlich, sich persönlich Eindrücke von den Nachwuchswissenschaftlern/innen verschaffen zu können.

In dieser Situation suchten Prof. Dr. Peter Gänßler (Ruhr-Universität Bochum) und der Ref. nach einem Konzept, mit einem für alle Beteiligten vertretbaren Aufwand und einer auf die Zielsetzung fokussierter Zeitplanung Möglichkeiten zu derartigen wissenschaftlichen Kontakten zu schaffen. Das Ergebnis dieser Überlegungen war, im Abstand von jeweils etwa einem Jahr an wechselnden Universitäten des Landes ein zweitägiges

#### Nordrhein-Westfälisches Kolloquium “Mathematische Statistik”

zu organisieren, bei dem einerseits je ein Übersichtsvortrag mit wahrscheinlichkeitstheoretischem bzw. statistischem Schwerpunkt gehalten wurden, die “besten” Vortragszeiten für Nachwuchswissenschaftler/innen zur Präsentation ihrer Ergebnisse reserviert und Diskussionsmöglichkeiten gegeben waren – die Veranstaltungen fanden in den Räumen der jeweiligen Fachbereiche statt, die Mittagsessen in den Mensen, auf ein Rahmenprogramm wurde bewusst verzichtet. Die Beschränkung auf Nordrhein-Westfalen garantierte, dass die Anreise am Morgen des ersten und die Abreise am Abend des zweiten Tages möglich waren (also höchstens eine Übernachtung anfiel).

Das erste derartige Kolloquium fand am 03./04. Juli 1975 in Münster statt; mit über 30 Teilnehmern war die Resonanz sehr erfreulich. Die Übersichtsvorträge hielten Herr Dr. Winfried Stute<sup>69</sup> (Ruhr-Universität Bochum) über “Empirische Prozesse“ – diesen Vortrag hatte er gemeinsam mit seinem akademischen Lehrer Prof. Dr. Peter Gänßler erarbeitet – und Prof. Dr. Olaf Krafft, der gerade von der Universität Hamburg an die RWTH Aachen gewechselt war, über “Planung und Analyse statistischer Experimente”.

Wie qualitativ diese glänzend präsentierten Vorträge waren, zeigte sich u. a. daran, dass der erste die Basis für die große Übersichtsarbeit “Empirical processes: a survey of results for independent and identically distributed random variables” von P. Gänßler und W. Stute in den *Annals of Probability* 7 (1979), S. 193 – 243, war und dass O. Krafft 1978 zum Thema seines Vortrags eine Monographie “Lineare statistische Modelle und optimale Versuchspläne” (Vandenhoeck & Ruprecht) publizierte.

Das Konzept dieser Kolloquien erwies sich als sehr erfolgreich; bis 2001 (in Essen) fanden diese Kurztagungen statt, die erst durch das Konzept der von der Fachgruppe Stochastik der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV) seit 1993 organisierten “Stochastik-Tage” weitgehend überflüssig wurden.<sup>70</sup>

Zum 01.08.1975 wurde Herr Dipl.-Math. Wilfried Siebe als Wissenschaftlicher Mitarbeiter eingestellt.

Am 01.10.1975 übernahm Prof. Plachky (von Prof. Dr. Winfried Scharlau) für das Jahr 1975/76 das Amt des Dekans des Fachbereichs Mathematik.

---

<sup>69</sup>Winfried Stute war 1975 zum Dr. rer. nat. promoviert worden; er habilitierte sich 1980 an der LMU München, war von 1981 bis 1983 Professor für Mathematische Statistik an der Universität Siegen (GHS); seit 1983 ist er ord. Professor an der Universität Gießen.

<sup>70</sup>Diese Stochastik-Tage fanden 1993 in Marburg, 1996 in Freiberg, 1998 in München und 2000 in Hamburg sowie 2002 in Magdeburg, 2004 in Karlsruhe, 2006 in Frankfurt und 2008 in Aachen statt.



Prof. Dr. D. Plachky bei der Übernahme des Dekansamtes  
(mit Frau H. Fischer und Prof. Dr. M. Koecher)

Für das Wintersemester 1975/76 konnte Herr

Priv.-Doz. Dr. Wolfgang Sendler (Univ. Dortmund)

mit der Vertretung der H3-Professur betraut werden.

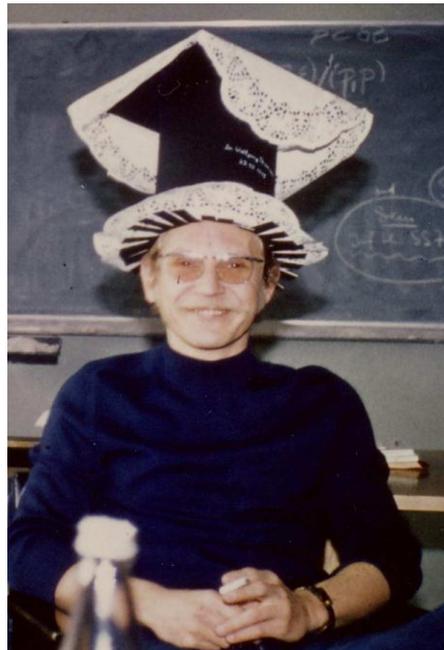


Priv.-Doz. Dr. Wolfgang Sendler

Wolfgang Sendler wurde am 16.03.1943 in Wien geboren. Von 1961 bis 1969 studierte er an der Universität Wien. 1969 wurde er mit der von Leopold Schmetterer betreuten Dissertation “Über einige maßtheoretische Sätze bei der Behandlung trennscharfer Tests”

zum Dr. phil. promoviert. Von 1969 bis 1971 war er Wissenschaftlicher Assistent an der Technischen Hochschule Wien, von 1971 bis 1975 an der Universität Dortmund. Dort habilitierte er sich 1975. Von 1975 bis zu seiner 1980 erfolgten Berufung an die Hochschule der Bundeswehr in Hamburg war er Oberassistent an der Universität Dortmund. 1980 wurde er auf einen Lehrstuhl für Mathematische Statistik an der Universität Trier berufen; dort wirkte er bis zu seiner Pensionierung im Jahr 2008.

1975 gab es eine (externe) Promotion zu feiern: Am 27.11.1975 wurde Wolfgang Thomsen an der Universität Hamburg mit der von Prof. Plachky betreuten Dissertation “Untersuchungen über beschränkte additive Mengenfunktionen” zum Dr. rer. nat. promoviert.



Dr. Wolfgang Thomsen

An Publikationen erschienen im Jahr 1975:

- D. Plachky (gem. mit J. Steinebach): A theorem about probabilities of large deviations with an application to queuing theory. *Period. Math. Hungar.* 6 (1975), 343 – 345
- N. Schmitz: Bemerkungen zur Verwendung randomisierter Verfahren. *Oper. Res. Verf.* *IXX* (1975), 116 – 120
- (gem. mit H.-P. Kinder): Bibliographie “Stochastik in der Schule” I: Lehrbücher, Monographien. *Didaktik der Mathematik* 3 (1975), 313 – 321
- : *Operations Research Verfahren XXI: VII. Oberwolfach Tagung über Operations Research*, 11. – 17. August 1974; (Hrsg.), 1975

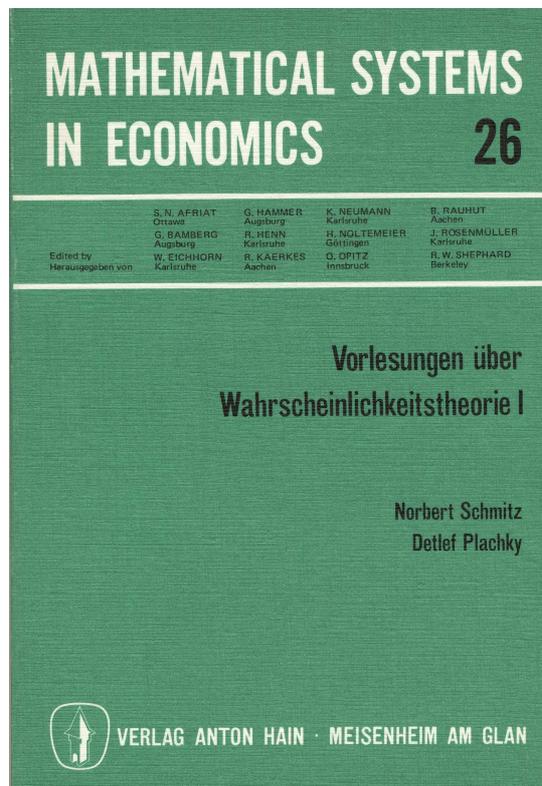
Im Jahre 1976 gab es bereits etliche Früchte der Aufbauarbeit zu ernten; dies zeigte sich insbesondere auch in der Publikationsliste:

- L. Baringhaus; L. Davies; D. Plachky: A characterization of the Poisson distribution by convolution properties of one-parameter exponential families. ZAMM 56 (1976), T333 – T334
- L. Davies: Local Hölder conditions for the local times of certain stationary Gaussian processes. Ann. Probab. 4 (1976), 277 – 298
- : Tail probabilities for positive random variables with entire characteristic functions of very regular growth. ZAMM 56 (1976), T334 – T336
- (gem. mit R. Shimizu): On identically distributed linear statistics. Ann. Inst. Statist. Math. 28 (1976), 469 – 489
- D. Plachky: Extremal and monogenic additive set functions. Proc. Amer. Math. Soc. 54 (1976), 193 – 196
- N. Schmitz (gem. mit H.-P. Kinder): Bibliographie “Statistik in der Schule” II: Zeitschriftenartikel. Didaktik der Mathematik 4 (1976), 68 – 83
- : Operations Research Verfahren XXII (Hrsgb.); 1976

Außerdem brachte der Ref. zwei seiner Vorlesungsmanuskripte in der Reihe “Mathematical Systems in Economics” des Verlags Anton Hain heraus

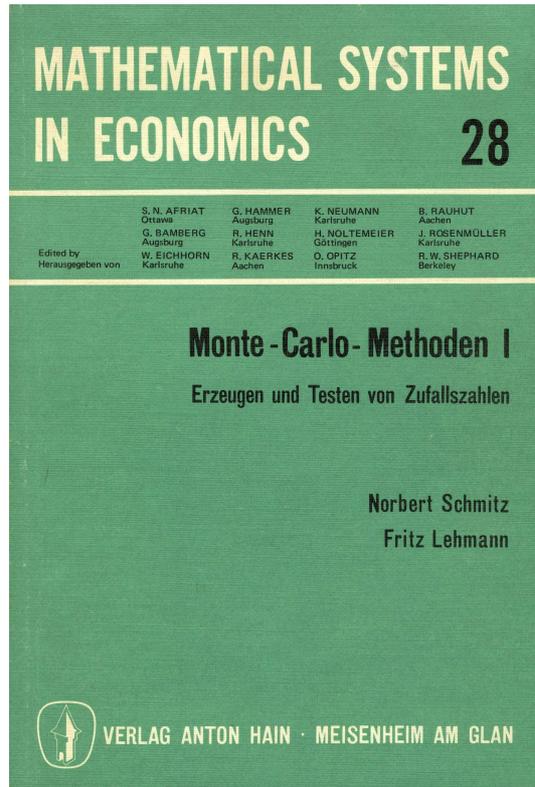
- gemeinsam mit Prof. Plachky die

“Vorlesungen über Wahrscheinlichkeitstheorie I”



- gemeinsam mit Dr. Fritz Lehmann vom Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften die

“Monte-Carlo-Methoden I: Erzeugen und Testen von Zufallszahlen”



Und es gab zwei Promotionen zu feiern: Am 27.10.1976 wurde Ernst-Wilhelm Zachow mit der Dissertation “Zur Darstellung von Präferenzrelationen durch Nutzenerwartungswerte” und am 22.11.1976 Harald Luschgy mit der Dissertation “Invariante additive Mengenfunktionen und invariante statistische Testprobleme” zum Dr. rer. nat. promoviert.



Dr. Ernst-Wilhelm Zachow



Dr. Harald Luschgy

Zum 01.09.1976 wurde Herr Dipl.-Math. Rudolf Grübel als Wissenschaftlicher Mitarbeiter eingestellt; Dr. Ernst-Wilhelm Zachow übernahm ab dem 01.12.1976 die Verwaltung der Stelle eines Akademischen Rates. Mit einem Stipendium der Max-Kade-Foundation konnte Dr. Albrecht Irle von Oktober 1976 bis August 1977 zu einem Forschungsaufenthalt an die University of California Berkeley gehen, eines der Zentren der Mathematischen Stochastik.

Im Jahre 1977 drohte die positive Entwicklung des Instituts ins Stocken zu geraten: Zunächst gab es das – in erster Linie natürlich sehr erfreuliche – Angebot des Ministers für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen an Prof. Davies, eine ord. Professur für Mathematische Statistik an der Universität Essen (GHS) zu übernehmen. Die dortigen Berufungsverhandlungen verliefen sehr positiv, und somit konnte Prof. Davies zum 01.05.1977 in Essen ernannt werden. Weil er Rudolf Grübel<sup>71</sup> als wissenschaftlichen Mitarbeiter “mitnahm”, waren daraufhin zwei Stellen am Institut vakant – und das in einer Situation, wo sich etliche Studierende auf den “Weg” begeben hatten, in den Arbeitsgebieten von Prof. Davies ihre Diplomarbeit zu schreiben. Dankenswerterweise erklärte sich Prof. Davies bereit, vierzehn(!) Studierende von Essen aus zu betreuen.

Die H3-Professur von Prof. Davies war angesichts der zu erwartenden Rufannahme bereits frühzeitig wiederbeantragt und -bewilligt worden. Schon am 27.04.1977 wurde eine Berufungskommission für seine Nachfolge gebildet; die Stelle war mit dem Bewerbungstermin 25.05.1977 ausgeschrieben worden. Auf Vorschlag der Berufungskommission beschloss der Fachbereichsrat des Fachbereichs Mathematik am 13.07.1977 einstimmig, Prof. Dr. Rolf-Dieter Reiß (Universität Freiburg) auf Platz 1 der Berufsungsliste zu setzen.<sup>72</sup> Trotz positiv verlaufener Vorgespräche kam es nicht zu seiner Ernennung, weil er sich entschloss, einen Ruf auf eine ord. Professur für Mathematische Statistik an der Universität Siegen (GHS) anzunehmen und daher am 04.11.1977 seine Bewerbung zurückzog. Das bedeutete auf der einen Seite einen Rückschlag für das Institut, auf der anderen Seite eine Bestätigung für die gute Arbeit der Berufungskommission.

Zum zweiten erhielt der Ref. vom Bayerischen Staatsminister für Unterricht und Kultus, Prof. H. Maier, mit Schreiben vom 17.05.1977 einen Ruf auf einen ord. Lehrstuhl für Mathematik an der Technischen Universität München (TUM). Die ersten Berufungsverhandlungen mit dem Fachbereich der TUM (am 07./08.07.1977) und dem Bayerischen Staatsministerium (am 08.07.1977) verliefen recht positiv. Vom Staatsministerium erfolgte auch bereits am 29.08.1977 eine Bestätigung des Verhandlungsergebnisses, so dass mit einer Ernennung zum 01.03.1978 gerechnet werden konnte. Bei einem zweiten Berufungsgespräch mit dem Fachbereich und dem Kanzler der TUM am 12.09.1977 wurden einige noch offene Fragen geklärt. Innerhalb des Fachbereichs gab es jedoch “Besitzstandsprobleme”

---

<sup>71</sup>Rudolf Grübel wurde 1979 an der Universität Essen (GHS) mit seiner Dissertation “Über die Geschwindigkeit der Konvergenz beim Erneuerungssatz und dem Hauptgrenzwertsatz für Markoffketten” zum Dr. rer. nat. promoviert; 1984 habilitierte er sich dort. Nach Stationen als Lecturer am Imperial College in London (1985 – 1989), als Hoofdocent an der Technischen Universität Delft (1989 – 1993) und als C3-Professor für Mathematische Stochastik an der Universität Paderborn (1993 – 1994) wurde er 1994 zum Professor (C4) am Institut für Mathematische Stochastik der Universität Hannover ernannt.

<sup>72</sup>Rolf-Dieter Reiß, geb. am 02.10.1944 in Hahnenklee, studierte von 1966 bis 1970 an der Universität Köln. Er wurde 1973 mit der von Josef Pfanzagl betreuten Dissertation “On Strongly Consistent Density Estimates” zum Dr. rer. nat. promoviert. 1976 habilitierte er sich; noch im selben Jahr wurde er zum Wissenschaftlichen Rat und Professor an der Universität Freiburg ernannt.

und daher konnte erst am 05.12.1977 eine deutlich hinter den Absichtserklärungen zurückbleibende Stellungnahme der Technischen Universität übersandt werden, deren Realisierung zu einer ganz erheblichen Minderausstattung des Ref. innerhalb des Instituts für Statistik und Unternehmensforschung geführt hätte. Daraufhin konnte 1977 noch keine Entscheidung über die Ruf-Aannahme getroffen werden.

An Publikationen erschienen im Jahre 1977:

- A. Irle: Decision theory for continuous observations: Minimax solutions. *Metrika* 24 (1977), 163 – 168
- : On the measurability of conditional expectations. *Pacific J. Math.* 70 (1977), 177 – 178
- : A characterization of bounded completeness in the undominated case. *Trans. 7th Prague Conf. on Information Theory, Statistical Decision Functions, Random Processes, Vol. A, Prague 1974* (1977), 477 – 480
- ; N. Schmitz: Decision theory for continuous observations I: Bayes solutions. *Trans. 7th Prague Conf. on Information Theory, Statistical Decision Functions, Random Processes, Vol. B, Prague 1974* (1977), 209 – 221
- D. Plachky: Note on sums of a random number of random variables with exponential family distributions. *Comm. Statist., Theory Methods A6* (1977), 1305 – 1309
- (gem. mit H. D. Keller): Eine Charakterisierung der Extrempunkte von Tests bei vorgegebener Irrtumswahrscheinlichkeit 1. Art. *Arch. Math.* 29 (1977), 331 – 336
- (gem. mit J. Steinebach): A generalization of a result of Chernoff in large sample theory. *Math. Operationsforsch. Stat., Ser. Statistik* 8 (1977), 375 – 379
- N. Schmitz: A further note on Arrow's impossibility theorem. *J. Math. Econom.* 4 (1977), 189 – 196
- (gem. mit J. Radtke): Bayessche Inspektionsplanung (Bemerkungen zu einem Algorithmus von Runggaldier). *Oper. Res. Verf. XXIV* (1977), 137 – 146
- ; E. W. Zachow: Eine Axiomatisierung des erwarteten Nutzens. In: *Mathematical Economics and Game Theory; Essays in Honor of Oskar Morgenstern.* Springer-Verlag, Berlin u.a. 1977; 250 – 264

Am 29.06.1977 wurde Ludwig Baringhaus mit seiner Dissertation "Statistische Untersuchungen bei Exponentialfamilien" zum Dr. rer. nat. promoviert.

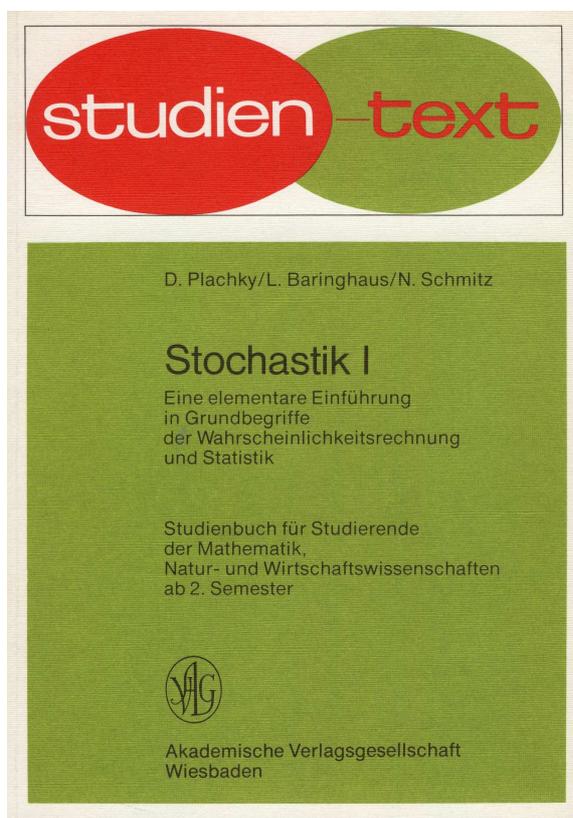


Dr. Ludwig Baringhaus

Zur Unterstützung der insbesondere für Lehramtsstudierende gedachten Stochastik-Vorlesungen stellte Prof. Plachky gemeinsam mit L. Baringhaus und dem Ref. das auf seinen Vorlesungsmanuskripten basierende Studienbuch

“Stochastik I: Eine elementare Einführung in Grundbegriffe der  
Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik”

fertig, das im Rahmen der Studientexte der Akademischen Verlagsgesellschaft Wiesbaden publiziert wurde.



Zu Beginn des Jahres 1978 kam es dann zu Entscheidungen bei den Professuren am Institut. Mit Unterstützung des Dekans des Fachbereichs Mathematik, Prof. Dr. G. Maltese, hatten Bleibeverhandlungen mit dem Ref. stattgefunden, die innerhalb des Fachbereichs sehr positiv verliefen. Insbesondere wurde von Seiten des Mathematischen Instituts zugesagt, eine H3-Stelle Algebra/Zahlentheorie in Mathematik (insbesondere Mathematische Statistik) umzuwidmen, wobei diese Stelle haushaltsmäßig beim Mathematischen Institut verbleiben sollte. Von Seiten des Rektorats wurde mit Schreiben vom 14.12.1977 die auf ein Jahr befristete Finanzierung der Stelle eines Wissenschaftlichen Mitarbeiters zugesagt und mit Schreiben vom 18.01.1978 der o. g. Umwidmung einer H3-Stelle zugestimmt. Aufgrund dieses großzügigen Angebots<sup>73</sup>, durch welches das Institut ein wissenschaftliches Zentrum der Mathematischen Statistik in Deutschland werden konnte, und wegen der unsicheren Ausstattung innerhalb des Münchener Instituts entschloss sich der Ref., am 26.01.1978 den Ruf an die Technische Universität München abzulehnen – wohl wissend, welcher attraktiven Standort er damit ausschlug.

Einen Tag zuvor, am 25.01.1978, hatte der Fachbereichsrat des Fachbereichs Mathematik beschlossen, zur Berufung für die Nachfolge von Prof. Davies auf der H3-Professor am Institut Herrn

Priv.-Doz. Dr. Paul Ressel (Universität Freiburg)

vorzuschlagen. Der Ruf erfolgte ohne weitere Verzögerung und die Gespräche verliefen sehr positiv; so konnte Herr Ressel zum 14.04.1978 ernannt werden.



Prof. Dr. Paul Ressel

Paul Ressel wurde am 03.06.1948 in Osnabrück geboren. Von 1966 bis 1970 studierte er an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster; 1970 erwarb er das Diplom in Mathematik. 1971 wurde er mit der von H. Witting betreuten Dissertation "Orthogonale

---

<sup>73</sup>Hierdurch erhielt das Institut die gleiche personelle Ausstattung wie das Institut für Numerische und Instrumentelle Mathematik – ein Zustand, der trotz vielfältiger Änderungen (Stellenkürzungen und -streichungen) über lange Zeit ziemlich stabil blieb.

und multiplikative Maße” zum Dr. rer. nat. promoviert. Von 1972 bis 1975 war er an der Universität Freiburg Wissenschaftlicher Mitarbeiter, 1975/76 Forschungsstipendiat an der Universität Kopenhagen. 1977 habilitierte er sich an der Universität Freiburg. 1977/78 vertrat er eine ord. Professur an der Universität Hamburg.

Am 31.03.1978 schied Wilfried Siebe als Verwalter einer Assistentenstelle aus; zum 01.04.1978 wurde Herr Dipl.-Math. Wilhelm Steinbuß als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut eingestellt. Da andererseits eine andere Mitarbeiterstelle für die neuen Kollegen freigehalten werden sollte, wurde diese für die Zeit vom 01.04.1978 bis zum 31.07.1978 an das Institut für Mathematische Logik und Grundlagenforschung ausgeliehen und mit Herrn Dipl.-Math. Martin Hülsermann besetzt. Am 01.10.1978 wurde Dr. Ernst-Wilhelm Zachow als Akademischer Rat in das Beamtenverhältnis auf Lebenszeit übernommen.

Außerdem war die umgewidmete H3-Professur “Mathematische Statistik” mit dem Ausschreibungstermin 30.04.1978 ausgeschrieben und eine Berufungskommission gebildet worden. Um diese Stelle jedoch bis zu ihrer Besetzung nutzbringend zu verwenden, wurde

Prof. Dr. Manfred Padberg<sup>74</sup>  
(Prof. of Statistics and Operations Research, Stern School of Business  
New York University, N.Y.)

im Sommersemester 1978 für drei Monate als Gastprofessor gewonnen; er hielt Vorlesungen und Vorträge über Probleme des kombinatorischen Optimierens und begann Vorarbeiten zu seiner großen Monographie “Linear Optimization and Extensions” (Springer-Verlag 1995).<sup>75</sup>

Mit der nunmehr erreichten personellen und sächlichen Ausstattung hatte das Institut alle Chancen, zu einer der führenden Lehr- und Forschungsstätten für Mathematische Stochastik in Deutschland zu werden.

Andererseits wirkte Prof. Plachky seit Anfang 1978 darauf hin, das Institut in zwei Arbeitsgruppen aufzuspalten (mit einer strikten Trennung der Aufgabenverteilungen der Wissenschaftlichen Mitarbeiter, Sekretärinnen, studentischen Hilfskräfte sowie einer teilweisen Aufteilung der Sachmittel). Dies führte über viele Jahre zu einer Schwächung des Instituts.

Gegen Ende des Jahres 1978 kam es zu erneuten Unsicherheiten bezüglich der weiteren (personellen) Entwicklung des Instituts: Im Herbst erhielt Prof. Plachky einen Ruf auf eine ord. Professur für Mathematische Statistik an der Universität Wuppertal (GHS). Für die umgewidmete H3-Professur beschloss der Fachbereichsrat am 15.11.1978, Herrn

Priv.-Doz. Dr. Erwin Bolthausen (Universität Konstanz)

---

<sup>74</sup>Zur Vita von Manfred Padberg vgl. S. 40.

<sup>75</sup>Im Vorwort dieser Monographie formulierte er “. . . , but my ‘first’ real set of notes came about during the summer semester of 1978. I had been invited by Norbert Schmitz of the Westfälische Wilhelms Universität in Münster, Germany to lecture there on combinatorial optimization. When I faced the about 15 graduate mathematics students, I quickly found out that their knowledge of linear programming lacked the depth that I needed to treat combinatorial optimization adequately. Being back at my *alma mater* – I had myself been a mathematics student there from 1961 to 1966 – motivated me to sit down and work out in detail several lectures on linear programming – which I wrote up, in German of course.”

der sich wenige Monate zuvor habilitiert hatte, auf Platz 1 der Berufungsliste zu setzen. Am 05.12.1978 teilte dieser jedoch mit, wegen der Annahme eines Angebotes der Universität Frankfurt stehe er nicht mehr zur Verfügung.<sup>76</sup>

An Publikationen erschienen im Jahre 1978:

- L. Baringhaus (gem. mit L. Davies): Linear statistics and exponential families.  
Ann. Inst. Statist. Math. 30 (1978), 297 – 314
- ; D. Plachky: A comparison of two exponential families. Trans. 8th Prague Conf. on Information Theory, Statistical Decision Functions, Random Processes. Vol. A, Prague 1978 (1978), 103 – 111
- A. Irle: On the compactness of vector-valued transition measures.  
Trans. 8th. Prague Conf. on Information Theory, Statistical Decision Functions, Random Processes, Vol. A, Prague 1978 (1978), 325 – 334
- H. Luschgy: Extreme invariant positive operators on  $L^2$ -spaces. Proc. Amer. Math. Soc. 72 (1978), 301 – 304
- : Sur l'existence d'une plus petite sous-tribu exhaustive par paire.  
Ann. Inst. Henri Poincaré, Nouv. Sér., Sect. B 14 (1978), 391 – 398
- : Invariant extensions of positive operators for right amenable semi-groups. Arch. Math. 31 (1978), 356 – 568
- D. Mussmann: Equivalent statistical experiments. Trans. 8th Prague Conference on Information Theory, Statistical Decision Functions, Random Processes, Vol. B, Prague 1978 (1978), 51 – 58
- P. Ressel (gem. mit Ch. Berg): Une forme abstraite du théorème de Schoenberg.  
Arch. Math. 30 (1978), 55 – 61
- (gem. mit J. Christensen): Functions operating on positive definite matrices and a theorem of Schoenberg. Trans. Amer. Math. Soc. 243 (1978), 89 – 95
- N. Schmitz: Two-person bargaining without threats – a review note. Oper. Res. Verf. XXIX (1978), 517 – 533
- W. Thomsen: On a Fubini-type theorem and its application in game theory.  
Math. Operationsforschung Stat., Ser. Stat. 9 (1978), 419 – 423
- E.-W. Zachow: Positive-difference structures and bilinear utility functions.  
J. Math. Psych. 17 (1978), 152 – 164

Zu Beginn des Jahres 1979 hatten sich die Berufungsverhandlungen von Prof. Plachky so positiv entwickelt, dass er der Universität Wuppertal (GHS) eine bedingte Zusage machte. Außerdem erhielt Prof. Ressel einen Ruf auf eine ord. Professur für Mathematik an der Universität Duisburg (GHS) – eine überaus erfreuliche Würdigung seiner wissenschaftlichen Leistungen (und eine Bestätigung der guten Auswahl der Berufungskommission).

---

<sup>76</sup>Bereits im Jahre 1979 wechselte er von dort auf eine ord. Professur für Mathematik an der Technischen Universität Berlin. Im Jahre 1990 folgte er einem Ruf auf eine ord. Professur für Mathematik an der Universität Zürich.

Am 10.01.1979 beschloss der Fachbereichsrat, Herrn

Prof. Dr. Joachim Hartung (Universität Bonn)

zur Berufung auf die freie H3-Professur für Mathematische Statistik vorzuschlagen. Der Ruf erfolgte zügig, die Gespräche verliefen positiv und so konnte Prof. Hartung zum 01.04.1979 ernannt werden.



Prof. Dr. Joachim Hartung

Joachim Hartung wurde am 13.02.1948 in Günthersleben geboren. Von 1966 bis 1971 studierte er an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn; 1971 erwarb er das Diplom in Mathematik. 1972 wurde er mit der von Walter Vogel betreuten Dissertation “Separation bei nicht-linearen Programmen und Vektor-Minimierung” zum Dr. rer. nat. promoviert. Von 1971 bis 1975 war er Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik der Universität Bonn. Von 1975 bis zu seiner Ernennung in Münster war er Wissenschaftlicher Rat und Professor (H3) für Angewandte Statistik an der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn.

Zu seiner Unterstützung wurde Herr Dipl.-Math. Karl-Heinz Klösener als Wissenschaftlicher Mitarbeiter eingestellt; Dr. Ludwig Baringhaus wechselte zum 01.05.1979 als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an die Universität Hannover.<sup>77</sup> Am 20.06.1979 habilitierte sich Dr. Albrecht Irle für das Fach Mathematik. Bereits drei Wochen später wurde er von der Universität Bayreuth zur Berufung auf eine C2-Professur für Mathematische Statistik vorgeschlagen. Nach positiv verlaufenen Gesprächen nahm Albrecht Irle diesen Ruf an; er wurde am 12.11.1979 ernannt.

Da sowohl Prof. Plachky als auch Prof. Ressel die ihnen vorliegenden Rufe auf ord. Professuren an den Universitäten (GHS) Wuppertal bzw. Duisburg ablehnten, waren im Sommersemester 1979 alle vier Professuren am Institut besetzt, und es konnte eine breite

---

<sup>77</sup>Ludwig Baringhaus ist seit 1981 Akad. Oberrat am Institut für Mathematische Stochastik der Universität Hannover. Dort habilitierte er sich 1988; 1993 wurde er zum Apl.-Professor ernannt.

Palette von Forschungsprojekten behandelt werden – von maß- und funktionalanalytischen Fragen über Probleme aus der Theorie stochastischer Prozesse, der statistischen Entscheidungstheorie, der Sequentialanalyse bis zu Fragen aus der Angewandten Statistik und der Mathematischen Spieltheorie.

Aber bereits nach drei Monaten erhielt Prof. Hartung einen Ruf auf eine ord. Professur für Statistik mit Anwendungen im Bereich der Ingenieurwissenschaften am Fachbereich Statistik der Universität Dortmund, dem einzigen Fachbereich dieser Art in Deutschland. Die Berufungsverhandlungen verliefen sehr positiv; Prof. Hartung nahm den Ruf an und wurde zum 01.09.1979 ernannt – erneut auf der einen Seite eine überzeugende Bestätigung für die von der Berufungskommission getroffene Wahl, auf der anderen Seite ein herber Rückschlag für die Arbeit des Instituts.

Trotz der nur sehr kurzen Zeit seiner Lehrtätigkeit in Münster hatte Prof. Hartung bereits etliche Studierende für sein Arbeitsgebiet interessieren können; von Dortmund aus betreute er nicht weniger als sechs Diplomkandidaten in Münster. Karl-Heinz Klösener nahm er als Wissenschaftlichen Mitarbeiter mit an die neue Wirkungsstätte.<sup>78</sup>

Für die freigewordene H3-Professur wurde unverzüglich die Wiederzuweisung beantragt; diese erfolgte am 15.11.1979. Daraufhin wurde die Stelle mit dem Bewerbungstermin 28.01.1980 ausgeschrieben. Um sie jedoch auch in der Zwischenzeit nutzbringend einzusetzen, wurde Herr

Priv.-Doz. Dr. Jürgen Kindler (Universität Karlsruhe)

für das Wintersemester 1979/80 als Gastdozent eingestellt<sup>79</sup>; er übernahm Vorlesungen und Vorträge aus dem Bereich der Mathematischen Spieltheorie.

Zum 01.09.1979 wurde Dr. Achim Clausing (Universität Erlangen) als Wissenschaftlicher Assistent eingestellt.

Im Jahr 1979 konnte eine breite Vielfalt von Arbeiten publiziert werden:

- J. Hartung: A note on restricted pseudoinverses. *SIAM J. Math. Anal.* 10 (1979), 266 – 273
- : On the fixed endpoint quadratic regulator problem in the presence of noise. *Math. Oper. Res.* 36 (1979), 121 – 135
- (gem. mit W. Gaul): A barrier method with arbitrary starting point. *Math. Operationsforsch. Statistik, Ser. Opt.* 10 (1979), 317 – 323

---

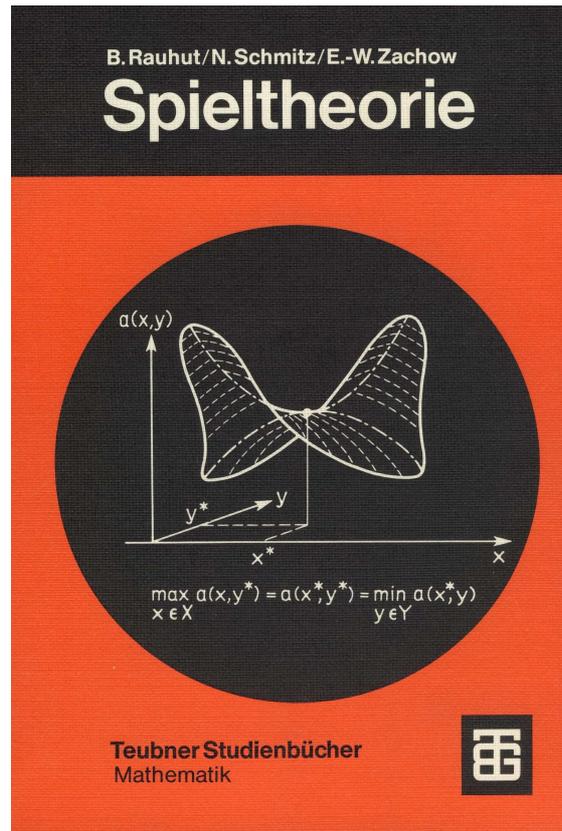
<sup>78</sup>Karl-Heinz Klösener wurde 1983 an der Universität Dortmund mit seiner Dissertation “Präzisionsbestimmung von Messinstrumenten bei zerstörenden Prüfungen” zum Dr. rer. nat. promoviert. Seit 1990 ist er Professor am Fachbereich Informatik der Fachhochschule Trier.

<sup>79</sup>Jürgen Kindler wurde am 07.02.1944 in Pforzheim geboren. Von 1963 bis 1969 studierte er an der Universität Karlsruhe (TH); 1969 erwarb er das Diplom in Mathematik. 1971 wurde er mit der von Dietrich Bierlein betreuten Dissertation “Definitheitskriterien für nichtstationäre stochastische Spiele” zum Dr. rer. nat. promoviert. Von 1969 bis 1978 war er Wissenschaftlicher Assistent an der Universität Karlsruhe (TH); 1978 habilitierte er sich. 1980 wurde er dort zum C2-Professor ernannt, 1981 zum C3-Professor für Mathematische Statistik an der TH Darmstadt ernannt. 2007 trat er in den Ruhestand.

- : Über ein linear gesteuertes System bei Vorliegen von Störungen. Intern. Wiss. Koll. der TH Ilmenau, Ilmenau 1979
- A. Irle: Monotone stopping problems and continuous time processes. Z. Wahrscheinlichkeitstheor. Verw. Geb. 48 (1979), 49 – 56
- ; N. Schmitz: Minimax strategies for discounted “secretary problems”. Oper. Res. Verf. 30 (1979), 77 – 86
- D. Mussmann: Sufficiency and  $f$ -divergences. Studia Sci. Math. Hungar. 14 (1979), 37 – 41
- D. Plachky: On weak closures of convex and solid sets of probability measures. In: Stoch. Control Theory and Stoch. Differential Systems. Proc. Workshop Bad Honnef 1979, Lect. Notes Control Inf. Sci. 16 (1979), 519 – 526
- : Bestimmung ungünstiger Dichten durch Minimierung von Abständen bei Verteilungen. Metrika 26 (1979), 151 – 155
- ; W. Thomsen (gem. mit Z. Lipecki): Extensions of positive operators and extreme points I. Colloq. Math. 42 (1979), 279 – 284
- (gem. mit F. Diepenbrock): A statistical characterization of localizable measure spaces. In: Game Theory and Related Topics. Proc. Seminar Bonn/Hagen 1978 (1979), 239 – 242
- P. Ressel: A continuity theorem for weakly stationary stochastic processes on an arbitrary l.c.a. group. In: Probability Measures on Grups. Proc. 5th Conf. Oberwolfach 1978, Lect. Notes Math. 706 (1979), 325 – 335
- : Positive definite functions on Abelian semigroups without zero. Studies in Analysis, Adv. Math. Vol. 4 (1979), 291 – 310
- E.-W. Zachow: Expected utility in two-person games. Math. Oper. Res. 4 (1979), 186 – 195

Außerdem erschien im Rahmen der Teubner Studienbücher das Lehrbuch

B. Rauhut/N. Schmitz/E.-W. Zachow: Spieltheorie  
Eine Einführung in die mathematische Theorie strategischer Spiele



Im Jahre 1980 gab es eine Veränderung am Fachbereich, die erhebliche Auswirkungen für die gesamte Universität hatte: Zum 01.04.1980 nahm Prof. Dr. Helmut Werner einen Ruf auf eine ord. Professur an der Universität Bonn an.<sup>80</sup> Nun war Prof. Werner seit seiner Berufung an die WWU im Sommersemester 1964 nicht nur Direktor des Instituts für Numerische und Instrumentelle Mathematik, sondern er war gleichzeitig auch zum Leiter des Rechenzentrums bestellt worden. Zwar war bereits 1958 ein Röhrenrechner Z22 des Computerpioniers Konrad Zuse am Institut für Angewandte Physik installiert worden, der 1962 gegen einen etwas schnelleren Z23-Rechner ausgetauscht wurde, der Aufbau eines leistungsfähigen Rechenzentrums begann jedoch erst 1964 durch Prof. Werner.<sup>81</sup> Neben den Beschaffungen von Rechanlagen (so z. B. 1966 des Systems IBM 360/50) und deren Betrieb für die gesamte WWU bestanden wichtige Aufgaben in der Aus- und Fortbildung von Studierenden und Beschäftigten der Universität und in der Unterstützung von (breit gefächerten) Forschungsvorhaben. Insbesondere wurden Überblicke über Grundlagen der Informatik, die an der Westfälischen Wilhelms-Universität noch nicht vertreten war, gegeben und Hilfsmittel aus der angewandten Informatik in viele Fächer getragen. Als nach Prof. Werner auch der stellvertretende Leiter des Universitätsrechenzentrums (URZ), der Akad. Dir. Dr. Paul Janßen, zum 01.07.1980 an das Institut für Angewandte Mathematik in Bonn wechselte, stand das URZ ohne Führung da – und das in einer schwierigen Situation: Zum einen waren etliche anstehende Beschaf-

<sup>80</sup>Helmut Werner verstarb am 22.11.1985. Einen Nachruf von D. Braess und R. Schaback mit einer Würdigung seiner vielfältigen Leistungen findet man in Band 89 (1987), S. 179 – 195, des Jahresberichts der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV).

<sup>81</sup>Eine Schilderung dieses Aufbaus findet man z. B. in der Dezember 2004-Sonderausgabe des inforum des Zentrums für Informationsverarbeitung (ZIV) der Westfälischen Wilhelms-Universität.

fungen unter Zeitdruck abzuwickeln, zum anderen gab es, wie an vielen Universitäten in Deutschland, so auch in Münster, eine heftige Diskussion, ob das URZ neben informationstechnischen Dienstleistungen auch Unterstützungen in Forschung, Entwicklung und Lehre geben solle. Sowohl der bis dahin durch die Personalunion der Ämter eines Direktors des Instituts für Numerische und Instrumentelle Mathematik und des Leiters des URZ stark involvierte Fachbereich Mathematik als auch die übrigen Fachbereiche der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät sprachen sich deutlich für einen Erhalt einer wissenschaftlichen Orientierung aus. Als absehbar war, dass Prof. Werner den Ruf annehmen würde, vertrat der Ref. als Dekan der Fakultät diese Position gegenüber dem Rektorat. Andererseits wurde bei der Frage der zukünftigen Struktur des URZ deutlich, dass der neue Leiter diese Aufgabe nicht mehr neben einer Professur wahrnehmen sollte, sondern – wie es auch in § 34, Abs. 2 des WissHG festgelegt war – “in der Regel” ein hauptamtlicher Leiter ernannt werden sollte. Für den Ref. hatte sein Engagement zur Folge, dass er zum einen vom Fachbereich Mathematik vorgeschlagen wurde, die kommissarische Leitung des URZ zu übernehmen, und zum anderen in die Kommission<sup>82</sup> für die Auswahl des künftigen hauptamtlichen Leiters des URZ berufen wurde. Nach Zusage von Rektor und Fachbereich bzgl. des personellen Bestandes seiner Arbeitsgruppe und administrativer Entlastung im Fachbereich erklärte sich der Ref. zur Übernahme der kommissarischen Leitung des URZ bereit; er wurde vom Rektor der WWU, Prof. Dr. W. Müller-Warmuth, mit Schreiben vom 24.06.1980 ab dem 25.06.1980 mit dieser Aufgabe beauftragt; die Übertragung der Leitung durch den Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen erfolgte am 07.07.1980. Der Ref. bezog die Herren Walter Bosse<sup>83</sup> und Dr. Wolfgang Slaby<sup>84</sup> in die Geschäftsführung ein, sorgte für eine



Der Ref. mit Herrn Dipl.-Math. W. Bosse

<sup>82</sup>Die Besetzung dieser Kommission mit u. a. dem Rektor, dem Kanzler und mehreren Dekanen zeigte, welche Bedeutung der Zukunft des URZ von der WWU beigemessen wurde.

<sup>83</sup>Herr Dipl.-Math. Walter Bosse ist seit 1981 stellvertretender Leiter des Zentrums für Informationsverarbeitung/Hochschulrechenzentrums der Westfälischen Wilhelms-Universität.

<sup>84</sup>Herr Dr. Wolfgang Slaby ist seit 1985 Leiter des Universitätsrechenzentrums der Katholischen Universität Eichstätt.

eigenständige Strukturierung des URZ, vertrat das URZ bei den Haushaltsberatungen (der entsprechenden Titelgruppe) für die nächsten Jahre<sup>85</sup> und arbeitete darauf hin, dass die nötigen Änderungen vorbereitet wurden, ohne dass dabei wesentliche Aspekte der Arbeit des URZ “auf der Strecke blieben”.

Aber auch innerhalb des Instituts gab es etliche Veränderungen: Am 13.02.1980 wurde Wilfried Siebe mit seiner Dissertation “Vererbbarkeitsuntersuchungen bei Inhalten und Maßen” zum Dr. rer. nat. promoviert.<sup>86</sup> Zum 01.04.1980 wurde Herr Dipl.-Math. Christoph Schrage als Wissenschaftlicher Mitarbeiter eingestellt. Zum 01.08.1980 gab Dr. Ernst-Wilhelm Zachow seine Stelle als Akademischer Rat auf und wechselte zu einer Versicherungsgruppe.<sup>87</sup>

Auf Vorschlag der Berufungskommission vom 30.04.1980 beschloss der Fachbereichsrat des Fachbereichs Mathematik am 07.05.1980, als Nachfolger von Prof. Hartung Herrn

Prof. Dr. Albrecht Irle (Universität Bayreuth)

vorzuschlagen. Die Berufungsgespräche verliefen positiv und so wurde Prof. Irle am 17.10.1980 zum C3-Professor für Mathematische Statistik ernannt.



Prof. Dr. Albrecht Irle

Albrecht Irle wurde am 27.01.1949 in Hannover geboren. Von 1967 bis 1972 studierte er Mathematik und Physik an der Freien Universität (FU) Berlin und am University College London. 1972 erwarb er das Diplom in Mathematik an der FU Berlin. Von 1972 bis 1974

---

<sup>85</sup>So standen Ersatzbeschaffungen (Austausch von Magnetplattenspeichern, Magnetband-Steuerheiten und -laufwerke, Schnelldruckern, eines Lochkartenlesers(!) u. ä.), Einbau einer Zusatz-Klimaanlage, Stellungnahmen zu Prüfungsmitteilungen des LRH u. ä. an.

<sup>86</sup>Wilfried Siebe habilitierte sich am 13.12.1991 an der Universität Bonn für das Fach Volkswirtschaftslehre; er ist seit dem 01.10.1994 Professor (C4) für Mikroökonomie an der Universität Rostock.

<sup>87</sup>Ernst-Wilhelm Zachow ist Vorsitzender der Vorstände der LKH und der LLH Lüneburg; 2003 wurde er vom Fachbereich Mathematik und Informatik der Philipps-Universität Marburg zum Honorarprofessor ernannt.

war er Verwalter einer Wissenschaftlichen Assistentenstelle am Institut für Mathematische Statistik der WWU Münster. 1974 wurde er mit seiner Dissertation “Sequentielle Entscheidungsverfahren bei kontinuierlicher Beobachtung” zum Dr. rer. nat. promoviert. Von 1974 bis 1979 war er Wissenschaftlicher Assistent, dabei von Oktober 1976 bis August 1977 beurlaubt zur Wahrnehmung eines Stipendiums der Max-Kade-Foundation als Post-Doctoral Research Fellow am Department of Statistics der University of California Berkeley. Im Juni 1979 habilitierte er sich am Fachbereich Mathematik der WWU. Von November 1979 bis zu seiner Ernennung in Münster war er C2-Professor für Mathematische Statistik an der Universität Bayreuth.

An Publikationen erschienen 1980:

- A. Clausing: Disconjugacy and integral inequalities. *Trans. Am. Math. Soc.* 260 (1980), 293 – 307
- A. Irle: Locally best tests for Gaussian processes. *Metrika* 27 (1980), 15 – 28
- : Stopping problems for general families of sigma-algebras. *ZAMM* 60 (1980), T348 – 349
- : On the best choice problem with random population size. *Z. Oper. Res., Ser. A.* 24 (1980), 177 – 190
- (gem. mit K. H. Klösener): Note on the sign test in the presence of ties. *Ann. Stat.* 8 (1980), 1168 – 1170
- H. Luschgy: Invariant extensions of positive operators and extreme points. *Math. Z.* 171 (1980), 75 – 81
- D. Mussmann; D. Plachky: Die Cantorsche Abbildung ist ein Borel-Isomorphismus. *Elem. Math.* 35 (1980), 42 – 43
- D. Plachky: Darboux property of measures and contents. *Math. Slovaca* 30 (1980), 243 – 246
- N. Schmitz: Einige Fehlerquellen bei Simulationsstudien. In: *Quantitative Wirtschafts- und Unternehmensforschung*. Springer-Verlag, Berlin u. a. 1980; 101 – 113

Anfang 1981 kam es zu einem nicht nur für den Ref. äußerst befremdlichen Vorgang: Am 23.01.1981 hatte er beantragt, einen jungen Absolventen als Wissenschaftlichen Mitarbeiter auf eine freie Stelle einzustellen. Am 29.01.1981 wurde dieser Antrag mit Hinweis auf einen (im Fachbereich völlig unbekannt) ministeriellen Erlass abgelehnt – nähere Details wurden nicht mitgeteilt. Am Abend des 09.02.1981 erfuhr der Ref. inoffiziell, dass es einen Erlass des Ministers für Wissenschaft und Forschung von 07.01.1981 gebe, in dem dieser mitgeteilt habe, die Universität Münster müsse im Jahre 1982 insgesamt 5 Stellen zur Streichung anbieten, und dass der Senat der WWU auf seiner Sitzung am 09.02.1981 auf Vorschlag des Rektorats beschlossen habe, die der Arbeitsgruppe des Ref. zugeordnete Akademische Ratsstelle (die mit Dipl.-Math. E. Wallmeier als Wissenschaftlichem Mitarbeiter besetzt war) solle ersatzlos abgezogen und als (einzige!) Stelle aus der Lehreinheit Mathematik zur Streichung angeboten werden. Dieser Beschluss (über den der Ref. in keiner Weise informiert, geschweige denn gehört worden war) kam völlig überraschend: Als

es nach der Wegberufung von Prof. Dr. H. Werner an die Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn im Frühjahr 1980 um die kommissarische Leitung und Neustrukturierung des Universitätsrechenzentrums (URZ) ging, hatte der Fachbereichsrat des FB Mathematik in seiner Sitzung am 07.05.1980 einstimmig beschlossen: "Der Fachbereich Mathematik dankt Herrn Prof. Dr. N. Schmitz für die Bereitschaft, die kommissarische Leitung des Rechenzentrums zu übernehmen, obwohl dies besondere Belastungen mit sich bringen wird. In diesem Zusammenhang erklärt der Fachbereichsrat Herrn Schmitz seine Unterstützung bei dem Bemühen, den Personalbestand seiner Arbeitsgruppe zu halten". Eine entsprechende Aussage hatte es auch aus dem Rektorat gegeben. Daraufhin hatte der Ref. auf Bitten des Rektorats, der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und des FB Mathematik am 25.06.1980 die kommissarische Leitung des URZ übernommen (s. S. 93). Nun war dem Ref. durchaus bekannt, wie wenig Zusagen (auch schriftlicher Art) im universitären Bereich wert sind, er hatte jedoch die "Schamfrist" bis zum Bruch solcher Zusagen für länger als acht Monate gehalten – insbesondere, wenn die Gründe für die Zusagen noch aktuell waren. Zwar versicherte die Prorektorin für Finanz- und Personalangelegenheiten der WWU, Frau Prof. Dr. E. Peveling, dem Ref. noch im Februar 1981 (am Rande der Haushaltsgespräche über die Mittel des URZ) die Absicht des Rektorats, den Personalbestand der Angewandten Mathematik zu erhalten. Mit Schreiben vom 29.03.1981 teilte jedoch eben dieses Rektorat mit "... muß ich Ihnen nun leider mitteilen, daß in Ihrem Fachbereich folgende Stelle von der Streichung betroffen ist:

1 Akad. Rat, bisher besetzt mit dem Zeitangestellten, Herrn Eugen Wallmeier, dieser wird ab 1.4.1981 auf der Stelle eines Studienrats im Hochschuldienst ... geführt.

... Gleichzeitig unterliegt diese Stelle ab sofort einer Wiederbesetzungssperre."

Nach diesen deprimierenden Erfahrungen mit universitären Zusagen und Absichtserklärungen konnte es der Ref. nur ablehnen, die kommissarische Leitung des URZ über den 30.04.1981 hinaus fortzuführen. Andererseits waren diese Erfahrungen nur ein Vorge-schmack auf das, was in den Jahren 1982/83 auf die Angewandte Mathematik im Fachbereich Mathematik insgesamt, insbesondere aber auf das Institut für Mathematische Statistik zukommen würde.

Aber es gab auch positive Aspekte und schöne Erfolge:

Am 11./12.06.1981 organisierte der Ref. in der Form eines

#### Kompakt-Seminars für Diplom-Mathematiker

ein erstes Ehemaligen-Treffen der Diplomanden/innen – lange bevor die heutige Bezeichnung "Alumni-Meeting" en vogue wurde. Zu diesem Treffen wurden auch die aktuellen Diplomanden/innen eingeladen. Mit über 40 TeilnehmerInnen war die Resonanz außerordentlich erfreulich.

Die Vorträge

Dipl.-Math. Dr. rer. pol. Siegfried Bergs

(Institut für Ökonometrie und Wirtschaftsstatistik der WWU Münster)  
"Clusteranalyse-Verfahren"

Prof. Dr. rer. nat. Norbert Schmitz  
(Institut für Mathematische Statistik der WWU Münster)  
“Einige Fehlerquellen bei Simulationsstudien”

Dipl.-Math. Rolf Poethke  
(Mannesmann Demag Fördertechnik)  
“Planungs- und Dispositionssysteme”

Dipl.-Math. Hermann Hoppe  
(Procter und Gamble)  
“Optimale Lagerplatzverteilung”

Dipl.-Math. Norbert Lichtenfeld  
(M.A.N. Lager- und Systemtechnik)  
“Lager- und Fördermittelsysteme”

Dipl.-Math. Dr. rer. pol. Volker Firchau  
(Institut für Statistik der Universität Augsburg)  
“Khacians Algorithmus: Ein Beispiel für die Probleme  
der Mathematik mit der Praxis”

Prof. Dr. rer. nat. Albrecht Irle  
(Institut für Mathematische Statistik der WWU Münster)  
“Asymptotische Aussagen in der Sequentialanalyse”

gaben einerseits Einblicke in die Berufspraxis von Diplom-MathematikerInnen und ließen andererseits Erinnerungen an die Studienzeit wach werden. Die aktuellen Diplomanden/innen hatten überdies die Gelegenheit, die “alten Hasen” nach Ratschlägen für die berufliche Zukunft zu fragen. Darüber hinaus blieb aber auch Zeit für private (Erinnerungs-) Gespräche.





Alumni-Treffen 1981

Pünktlich zu diesem Treffen erwarb Heinz Hagedorn als 50. Diplomand des Ref. in Münster sein Diplom in Mathematik.

Am 17.07.1981 wurde Wilhelm Steinbuß mit seiner Dissertation “Ein iteratives Verfahren zur Lösung der Howardschen Value Determination Equation” zum Dr. rer. nat. promoviert.<sup>88</sup>



Dr. Wilhelm Steinbuß

Im Mai 1981 erhielt Prof. Ressel einen Ruf auf eine ord. Professur für Stochastik an der

---

<sup>88</sup>Wilhelm Steinbuß ist seit 1986 Professor im Fachbereich Wirtschaft/Wirtschaftsinformatik und Leiter des Rechenzentrums der Fachhochschule Trier.

Katholischen Universität Eichstätt – wiederum ein erfreulicher Erfolg und gleichzeitig ein Nachweis für das hohe Ansehen des Instituts. Die Berufungsverhandlungen verliefen positiv, und so nahm Herr Ressel den Ruf im August 1981 an; er wurde zum 01.10.1981 ernannt.

Damit war jedoch die Vorlesung “Mathematische Statistik II” (4-stdg mit 2-stdg Übungen) nicht mehr abgedeckt. Es gelang dem Ref., Herrn

Dr. Helmut Exner,

den er vorher in der Numerischen Abteilung (Statistische Beratungen) des Universitätsrechenzentrums befristet eingestellt hatte, für die Zeit vom 01.10.1981 bis zum 31.07.1982 als Gastdozenten insbesondere zur Abhaltung dieser Vorlesung zu gewinnen.<sup>89</sup> (Der Ref. stellte eine halbe Stelle zur Verfügung; eine weitere halbe Stelle wurde vom Fachbereich bereitgestellt.)



Dr. Helmut Exner

Helmut Exner wurde am 31.10.1941 in Berlin geboren. Von 1960 bis 1965 studierte er Mathematik an der Universität Rostock; 1966 erwarb er dort das Diplom in Mathematik. 1966 war er Assistent am Mathematischen Institut der Universität Rostock, von 1967 bis 1970 Aspirant am Mathematischen Lehrstuhl der Technischen Universität Budapest. 1971/72 war er Oberassistent an der Sektion Mathematik der Humboldt-Universität Berlin, ab 1972 Mitarbeiter der Abteilung Wirtschaftsmathematik des Ungarischen Landesplanungsamtes (Budapest). 1978 wurde er zum “Kandidaten der Mathematischen Wissenschaften” durch die Ungarische Akademie der Wissenschaften ernannt; 1979 wurde ihm durch die Universität Budapest der Doktor-Titel (ungarische Habilitation) verliehen.

In Kooperation mit dem Ref. verfasste Herr Exner das Skript (Nr. 4 der Skriptenreihe)

---

<sup>89</sup>Anschließend wechselte Herr Exner für die Zeit von 1982 bis 1986 als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an die Universität Bonn; von 1986 bis zu seiner Pensionierung im Jahre 2006 war er Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie des Klinikums Großhadern der Ludwig-Maximilian-Universität München.

## Zufallszahlen für Simulationen – Eine Darstellung und Bewertung von Zufallszahlengeneratoren aus Programmsystemen

(Münster 1982; 2. Aufl. 1985), das vor allem aus der Praxis nachgefragt wurde.

Gemeinsam mit Prof. Dr. H. Meffert (Institut für Marketing der WWU) und dem Universitätsrechenzentrum organisierte der Ref. die Herbsttagung 1981 der Gruppe "Numerische Klassifikation" der Gesellschaft für Klassifikation.

**In Statistik unentbehrlich**

**Tagung über „Clusteranalyse“ an der WWU**

**Rund 50 Mathematiker, Marketingfachleute und Mediziner trafen sich Ende September in der Universität Münster, um über Probleme der Clusteranalyse zu beraten. Veranstalter der Tagung war die Gesellschaft für Klassifikation e. V. in Verbindung mit den Instituten für Marketing und für Mathematische Statistik sowie dem Rechenzentrum.**

Als Klassifikations- und Typisierungsverfahren ist die Clusteranalyse aus der modernen Statistik nicht mehr wegzudenken. Für die Auswertung von Datenmaterial nach verschiedenen Gesichtspunkten ist sie vielmehr sowohl in den Natur- als auch in den Sozialwissenschaften unentbehrlich geworden.

Die praktische Bedeutung des Verfahrens wurde vor allem während des zweiten Teils der Tagung deutlich, bei dem einzelne Fallstudien vorgestellt wurden. So ging es etwa um die Anwendung der Clusteranalyse im Marketing-Bereich sowie in der klinisch-chemischen Diagnostik. Dabei berichteten u. a.

auch Wissenschaftler der Universität Münster: Dr. G. Kimmeskamp vom Institut für Marketing rückte die „Segmentierung des Hersteller- und Kundenmarktes aus der Sicht von Handelsvertretungen“ ins Blickfeld, während Dr. D. Steinhausen vom Rechenzentrum einen Vergleich mehrerer Analyseergebnisse von Daten aus dem medizinischen Bereich sowie den Umgang mit Clusteranalyseprogrammen erläuterte.

Der erste Teil der Tagung, die im Seminarraum der Mathematischen Zentralbibliothek stattfand, war methodischen Fragen vorbehalten. Referenten aus Düsseldorf, Marburg, Dortmund, Oldenburg und Hamburg sprachen dabei über „Messung von Ähnlichkeit“, „Klassifikation bei unvollständiger Ähnlichkeitsmatrix“, „Einige Beziehungen zwischen Abstandsmaßen und Ähnlichkeitsmetriken“, „Zum Zentrenproblem beim Tanimoto-Abstandsmaß“ und „Ein Austauschverfahren zur hierarchischen Klassifikation.“

1981 erschienen an Publikationen:

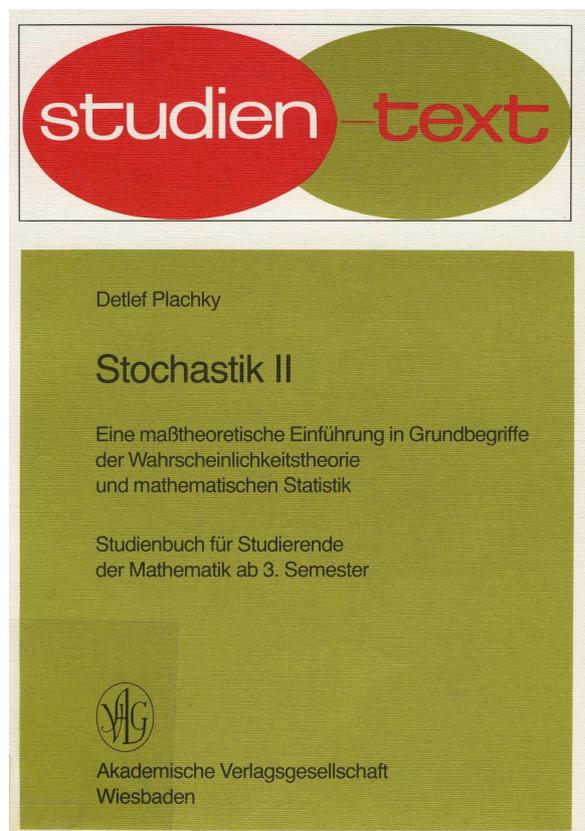
- A. Clausing: On polynomial interpolation with mixed conditions. *J. Approx. Theory* 33 (1981), 288 – 295
- A. Irle: Transitivity in problems of optimal stopping. *Ann. Probab.* 9 (1981), 642 – 647
- : Minimax theorems in convex situations. In: *Game Theory and Mathematical Economics, Proc. Seminar Bonn/Hagen 1980*; (1981) 321 – 331
- : Locally most powerful sequential tests for stochastic processes. *Stochastic Process. Appl.* 11 (1981), 285 – 291
- D. Mussmann; D. Plachky: The Radon-Nikodym theorem in the light of Choquet's theorem. In: *Game Theory and Mathematical Economics, Proc. Seminar Bonn/Hagen 1980*; (1981) 427 – 434
- D. Plachky (gem. mit G. Kimeldorf und A. Sampson): A simultaneous characterization of the Poisson and Bernoulli distributions. *J. Appl. Probab.* 18 (1981), 316 – 320

- (gem. mit L. Baringhaus): On the optimality of the sample variance. *Commun. Stat., Theory Methods* 10 (1981), 1277 – 1284
- (gem. mit Z. Lipecki): On monogenic operators and measures. *Proc. Amer. Math. Soc.* 82 (1981), 216 – 220
- ; W. Thomsen: On a theorem of Polya. In: *Statistical Distributions in Scientific Work*, Vol. 4, Proc. NATO Adv. Study Inst., Trieste 1980 (1981), 287 – 292
- P. Ressel (gem. mit J. Christensen): A probabilistic characterization of negative definite and completely alternating functions. *Z. Wahrscheinlichkeitstheor. Verw. Geb.* 57 (1981), 407 – 417
- E.-W. Zachow: Aspekte bei der Auswahl von Gleichgewichtspunkten. *ZAMM* 61 (1981), T358 – T360
- : Nuclear equilibrium points. *Methods Oper. Res.* 39 (1981), 191 – 200

In den Studentexten Mathematik der Akademischen Verlagsgesellschaft Wiesbaden erschien das Lehrbuch

Stochastik II: Eine maßtheoretische Einführung in Grundbegriffe  
der Wahrscheinlichkeitstheorie und mathematischen Statistik

von Prof. Plachky.



## 6.2 Beschädigung und Wiederaufbau: 1982 – 1993

Im Jahre 1982 gab es beunruhigende Vorzeichen für die Entwicklung der Angewandten Mathematik am Fachbereich: Zwar war es 1981 gelungen, als Nachfolger für den 1979 auf eine ord. Professur an der Universität Konstanz gewechselten Prof. Dr. Erich Bohl Herrn

Prof. Dr. Frank Natterer

von der Universität des Saarlandes in Saarbrücken als ord. Professor und Direktor des Instituts für Numerische und Instrumentelle Mathematik zu gewinnen. Durch die 1980 erfolgte Wegberufung von Prof. Dr. Helmut Werner nach Bonn war aber die zweite C4-Professur dieses Instituts noch vakant. Überdies hatten 1981 Prof. Dr. Hans-Peter Helfrich (ebenfalls aus diesem Institut) einen Ruf auf eine ord. Professur an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn und Prof. Dr. Paul Ressel aus dem Institut für Mathematische Statistik einen Ruf auf eine ord. Professur an der Katholischen Universität Eichstätt angenommen; die Wiederzuweisungen dieser beiden C3-Professuren verzögerten sich in außergewöhnlicher Weise<sup>90</sup>.

Ende April 1982 gab es dann das Gerücht, der Minister für Wissenschaft und Forschung beabsichtige, ab 1983 aus den Fachbereichen 15 (Mathematik) und 24 (ehemalige PH Westfalen-Lippe) mehrere Stellen abzuziehen. Später bestätigte sich dieses Gerücht: Laut Erlass des Ministers vom 25.04.1982 seien im Jahre 1983 in den beiden o. g. Fachbereichen insgesamt 6 Hochschullehrerstellen und 9 “Mittelbau”-Stellen für Mathematik zu streichen. Diese Perspektive stieß bei Fachbereich (und Universität) auf Fatalismus. Die Wiederbeantragungen der C3-Professuren wurden “auf Eis” gelegt. Erkennbare Strukturüberlegungen gab es nicht – und dabei gab es mehr als genug Gründe für solche Überlegungen: Innerhalb der letzten 5 Jahre hatte der Fachbereich ein Drittel seiner Studierenden verloren, während gleichzeitig die Gesamtuniversität (ohne die ehemalige PH) um mehr als ein Viertel gewachsen war. Das Studienziel der noch verbliebenen Studierenden hatte sich in extremer Weise vom Lehramt zum Diplom verschoben – und zwar wegen der schlechten Berufsaussichten für Lehrer und der guten Perspektiven für Diplom-Mathematiker hin zur Angewandten Mathematik. Andere Universitäten reagierten auf derartige Veränderungen durch Studienangebote in Wirtschaftsmathematik und in Informatik etc.

Die Realisierung der ministeriellen Absichten setzte Anfang 1983 ein. Wie stets bei Kürzungs- und Streichaktionen wurde zunächst eine positiv klingende Bezeichnung gewählt – diesmal: “Konzentration und Neuordnung des Studienangebots”. Am 26.04.1983 teilte der Minister für Wissenschaft und Forschung, Hans Schwier, dem Rektorat in einem Erlass mit dem o. g. “Titel” mit, dass an der WWU Münster 115 Stellen gestrichen würden und um welche es sich dabei handeln solle. Diese Liste war offensichtlich so brisant, dass die Universitätsöffentlichkeit sie nicht vom Rektorat, sondern aus studentischen Flugblättern erfuhr.

Für die Mathematik beinhaltete diese Liste folgende Streichungen:

- die C4-Stelle Tillmann (Analysis reiner und angewandter Richtung),
- 1 C4-Stelle Didaktik (FB 24).

<sup>90</sup>Für die Nachfolge von Herrn Helfrich lag sogar bereits ein Berufungsvorschlag vor.

- **1 C4-Stelle Statistik (FB 24),**
- 1 C3-Stelle Statistik (Nachf. Ressel; Termin: sofort),
- 1 C3-Stelle Didaktik (FB 24; Termin: sofort),
- 1 C3-Stelle Numerik (Nachfolge Helfrich; Termin: sofort),
- 1 A14-Stelle (Nachf. Lohre; Termin: sofort),
- 1 A13-Stelle (besetzt mit Wallmeier; Termin: 1983),
- 1 A13-Stelle (Termin: sofort),
- 2 Wiss. Mitarbeiterstellen (bis 1986/87),
- 4 Wiss. Mitarbeiterstellen (“Folgepersonal”).

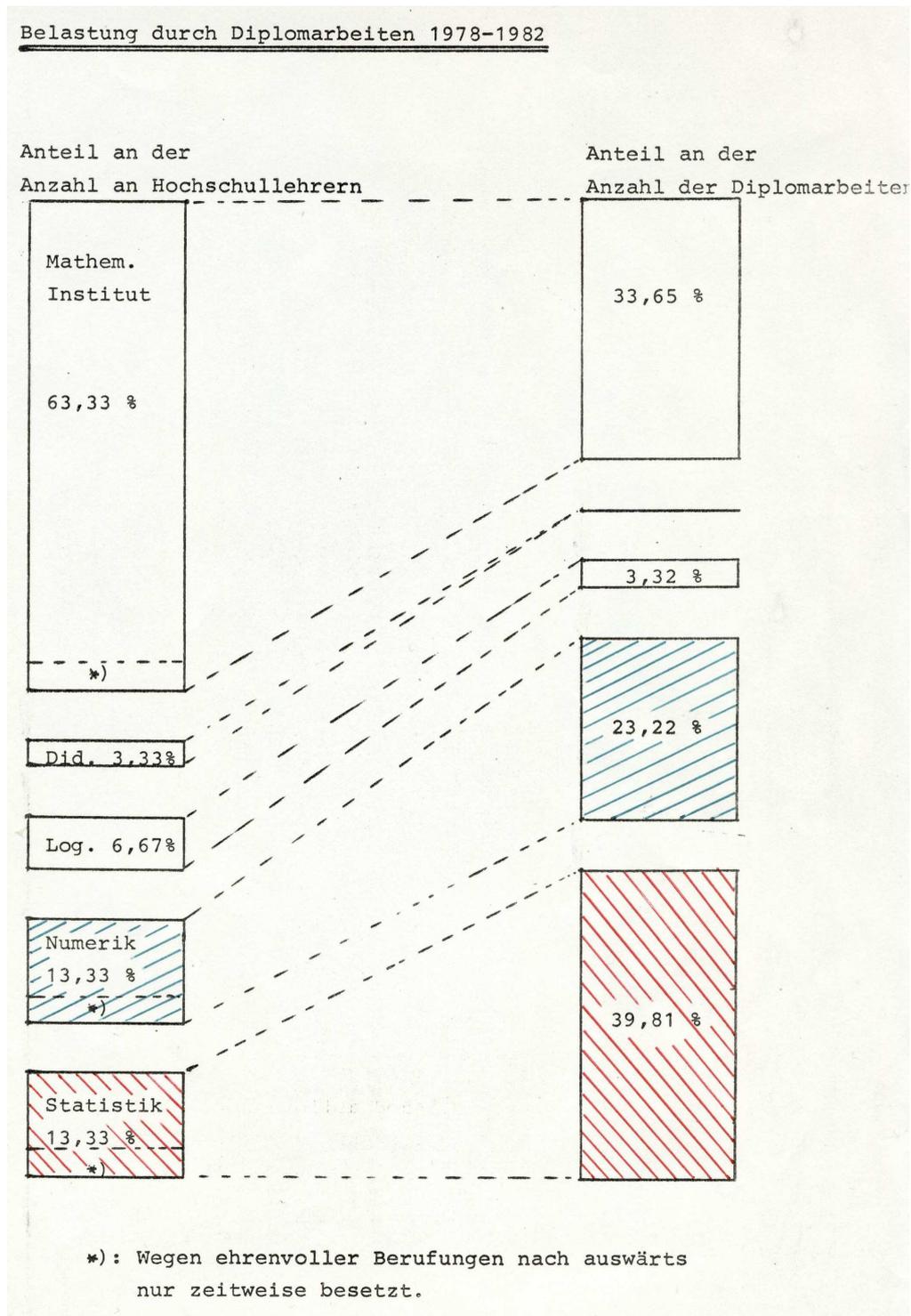
Im Haushalt 1982 waren bereits vier Wissenschaftliche Mitarbeiterstellen gestrichen worden.

Da es im Fachbereich 24 überhaupt keine Stelle für Statistik gab, konnte es sich bei der C4-Stelle Statistik nur um eine der beiden C4-Stellen für Mathematische Statistik im Fachbereich Mathematik (Plachky/Schmitz) handeln. Nun fällt es mehr als schwer zu glauben, dass dem Ministerium und dem Rektorat nicht bekannt gewesen sein sollte, wo und wofür diese Stellen eingesetzt wurden – zumal beide Stelleninhaber Dekane des Fachbereichs Mathematik gewesen waren, der Ref. überdies Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, Mitglied des Senats (und dabei Sprecher der Gruppe der Hochschullehrer), Vertreter der WWU in der Gemeinsamen Organisationskommission, Kommissarischer Leiter des Hochschulrechenzentrums Münster etc. etc. Aber so nahm die Entwicklung ihren kafkaesken Verlauf: Der Fachbereich 24 sah keinerlei Anlass, etwas für eine bei ihm nicht vorhandene Stelle zu tun, und der Dekan des Fachbereichs Mathematik erklärte nach Ablauf der Beratungen, es habe sich ja um eine Stelle im Fachbereich 24 gehandelt und deswegen habe er dazu nichts gesagt (und auch nicht auf Hinweise reagiert).

Und so beinhaltete der Erlass des Ministers für Wissenschaft und Forschung vom 25.06.1983 (der “Schwier-Erlaß”) für die Mathematik die Stellenstreichungen

- C4-Stelle FB 15 Analysis (reiner und angewandter Richtung),
- C4-Stelle FB 24 Mathematik/Mathematik und Didaktik der Mathematik,
- **C4-Stelle FB 15 Statistik,**
- **C3-Stelle FB 15 Statistik [sofort],**
- C3-Stelle FB 24 Mathematik und ihre Didaktik [sofort],
- C2-Stelle FB 15 Numerik [1983],
- A13-Stelle FB 15 [sofort],
- 3 A14/13-Stellen FB 15/24,
- 3 Wiss. Mitarbeiterstellen Ib/IIa,
- H1-Stelle FB 24 [sofort],
- **A13-Stelle FB 15 Statistik [1983],**
- StR-Stelle i. H. FB 15 [sofort],
- A12-Stelle FB 15 [sofort].

Damit wurde im Fachbereich Mathematik die Angewandte Mathematik in extremer Weise getroffen: Alle vier zu streichenden Professuren betrafen die Angewandte Mathematik. Dem Institut für Mathematische Statistik wurde mit einem Federstrich die Hälfte aller Dauerstellen weggenommen (eine C3-Professur sofort, eine A13-Stelle 1983 und eine C4-Professur bei erstem Freiwerden einer der beiden Stellen Plachky/Schmitz). Und das alles, obwohl die beiden angewandt-mathematischen Institute – trotz starker personeller Fluktuation aufgrund ehrenvoller Berufungen – einen weit überproportionalen Anteil an



Diplomarbeiten betreuten, eine extreme Verschiebung des Studienziels der Mathematik-Studierenden vom Lehramt zum Diplom stattgefunden hatte (Anstieg des Anteils der Diplom-Studienanfänger von ca. 11 % im WS 1973/74 auf ca. 75 % im WS 1983/84), und überdies bei den Diplom-Studierenden eine deutliche Verschiebung der Studieninteressen hin zur Angewandten Mathematik eingetreten war. So hatte der Ref. in der ersten Hälfte des Jahres 1983 alleine ebenso viele Diplomanden ausgebildet wie alle 19 Professoren des Mathematischen Instituts zusammen.

Als der Ref. vom Inhalt des Erlasses erfuhr – vorher hatte es keinerlei Informationen oder gar Konsultationen gegeben – und mit diesen (und weiteren) Fakten im Rektorat vorstellig wurde, wurde ihm erklärt, die Stellenstreichungen in der Mathematischen Statistik seien offensichtlich aufgrund eines sehr bedauerlichen Irrtums zustande gekommen, nunmehr sei aber leider nichts mehr zu ändern, weil diese Streichungen bereits in den Landeshaushalt aufgenommen worden seien.

Auch Briefe an die Münsterschen Landtagsabgeordneten Bernd Feldhaus (SPD) und Dr. Albrecht Beckel (CDU) hatten keinerlei “zählbaren” Erfolg: Die Antworten waren freundlich und wenig konkret – und zwar (wie von Politikern wohl nicht anders zu erwarten) nach dem Schema, man unternehme derzeit (als Regierung) große und erfolgreiche Schritte in die richtige Richtung, müsse aber mit “Erblasten” der Opposition fertig werden bzw. man beantrage (als Opposition) genau die richtigen Maßnahmen, könne diese aber leider nicht durchsetzen. Entsprechend war der Tenor von Antworten des (neuen) Ministers für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Dr. Rolf Krumsiek, und des CDU-Mitglieds im Wissenschaftsausschuss des Landtags, Dr. Gerhard Rödding.

Und so wurde das Institut für Mathematische Statistik, das bis dahin eines der produktivsten und erfolgreichsten seiner Art in Deutschland war, schwer geschädigt:

(i) Dr. Eugen Wallmeier, der erst durch Flugblätter studentischer Gruppen davon erfuhr, dass er auf eine Planstelle für einen Studienrat gesetzt worden war und sein Vertrag durch die Streichung dieser Stelle beendet würde, orientierte sich (verständlicherweise) um, erhielt unmittelbar u. a. ein lukratives Angebot einer Stabsstelle bei einer großen Versicherungsgruppe und nahm dieses an. Damit musste das Arbeitsgebiet “Mathematische Spieltheorie” des Ref. endgültig aufgegeben werden – und das, obwohl diese Arbeitsgruppe neben derjenigen in Bielefeld (mit dem späteren Nobelpreisträger Reinhard Selten) deutschlandweit führend war.

(ii) Das seit Beginn der 70er Jahre am Institut aufgebaute Arbeitsgebiet “Angewandte Mathematische Statistik”, bei dem insbesondere biometrische und sozialwissenschaftliche Anwendungen behandelt wurden, musste endgültig aufgegeben werden.

(iii) Das Lehrprogramm des Instituts, mit dem die Studierenden zügig an ihre (Diplom-) Arbeiten und Prüfungen geführt worden waren, musste stark reduziert werden – so wurden im WS 1983/84 die Vorlesung “Analytische Hilfsmittel der Wahrscheinlichkeitstheorie” und das Seminar “Konvergenz von Wahrscheinlichkeitsmaßen” abgesagt und bis auf weiteres wurden keine der vorher regelmäßig gehaltenen Spezialvorlesungen mehr angeboten.

(iv) Die infolge der Personalstreichungen ebenfalls drastischen Kürzungen des Instituts-Etats führten dazu, dass fast ein Drittel der abonnierten wissenschaftlichen Journale abbestellt werden musste und die Instituts-Bibliothek – eine der besten Spezialbibliotheken Deutschlands – verkümmerte.

Um die gegenüber den Studierenden eingegangenen Verpflichtungen (insbesondere bei der Diplomarbeitbetreuung) einhalten zu können, zog der Ref. als unmittelbare Konsequenz aus diesen abstrusen Vorgängen, endgültig keine Staatsarbeiten mehr zu vergeben. Längerfristige Konsequenzen waren u. a., ihm angetragene Kandidaturen für das Amt des Rektors der WWU abzulehnen.

Andererseits konnte in den Forschungsberichten 1982 und 1983 noch eine Vielzahl an Erfolgen dokumentiert werden: Im Jahre 1982 habilitierten sich Dr. Achim Clausing mit der Schrift "Pólya-Matrizen und Differentialungleichungen" und Dr. Harm-Dieter Mussmann mit der Schrift "Maßtheoretische Untersuchungen zur Suffizienz bei statistischen Experimenten"; am 28.04.1982 wurde Christoph Schrage mit der Dissertation " $k$ -Stichprobenpermutationstests bei diskreter Verteilungsannahme" zum Dr. rer. nat. promoviert.



Dr. Christoph Schrage

An Publikationen erschienen:

- A. Clausing: Kantorovich-type inequalities. Amer. Math. Monthly 89 (1982), 326 – 330
- A. Irle; N. Schmitz: Recent developments in the theory of optimal stopping. In: Modern Applied Mathematics (Ed. B. Korte), North Holland 1982; 623 – 653
- W. Steinbuß: An error bound concerning Howard's value determination equation. Zeitschrift für Operations Research 26 (1982), 185 – 188
- W. Thomsen (gem. mit Z. Lipecki): Extensions of positive operators and extreme points IV. Coll. Math. 46 (1982), 269 – 273

Außerdem wurden die Skripten

- H. Exner; N. Schmitz: Zufallszahlen für Simulationen: Eine Darstellung und Bewertung von Zufallszahlengeneratoren aus Programmsystemen. Skripten zur Mathematischen Statistik Nr. 4
- A. Irle: Sequentielle Verfahren. Skripten zur Mathematischen Statistik Nr. 1
- N. Schmitz: Selecta Statistica. Skripten zur Mathematischen Statistik Nr. 3
- N. Schmitz (gem. mit F. Lehmann): Monte-Carlo-Methoden I: Erzeugen und Testen von Zufallszahlen. Skripten zur Mathematischen Statistik Nr. 2

herausgegeben.

Wegen der zunehmenden Bürokratisierung der Universität, die sich u. a. bei dem Verkauf (zum Selbstkostenpreis) dieser Skripten sehr unerfreulich bemerkbar machte, gründeten einige ehemalige Absolventen gemeinsam mit Mitgliedern des Lehrstuhlbereichs des Ref. die "Gesellschaft zur Förderung der Mathematischen Statistik". Deren Zielsetzung war vor allem, dem Lehrstuhlbereich zu mehr Flexibilität und Effizienz zu verhelfen; in ihrem mehr als 25-jährigen Bestehen hat sie viele wirksame Unterstützungen geleistet (s. Abschnitt 6.3.1).

Im Jahre 1983 erschienen an Publikationen:

- A. Clausing: On quotients of  $L^p$ -means. In: General Inequalities 3 (Oberwolfach 1981; Ed. E. Beckenbach), Birkhäuser-Verlag 1983; 43 – 68
- : Type  $t$  entropy and majorization. SIAM J. Math. Anal. 14 (1983), 203 – 208
- H. Exner; N. Schmitz: Zufallszahlen für Simulationen. Stat. Software Newsletter 2 (1983), 71 – 77
- H. Luschgy; W. Thomsen: Extreme points in the Hahn-Banach-Kantorovič setting. Pacific J. Math. 105 (1983), 387 – 398
- D. Mussmann: On atoms of measures on product spaces. Metrika 30 (1983), 139 – 141
- N. Schmitz: Minimax sequential tests for the drift of a Wiener process. In: Mathematische Systeme in der Ökonomie. Athenäum u. a. 1983; 465 – 478
- : Sequential tests for stochastic processes. In: Recent Trends in Statistics (Ed. S. Heiler), Vandenhoeck & Ruprecht 1983; 79 – 86
- ; B. Süselbeck: Sequential probability ratio tests for homogeneous Markov chains. Lecture Notes in Statistics 20 (1983), 191 – 202

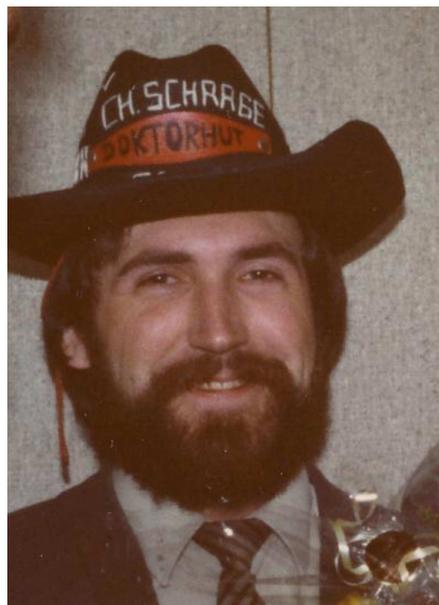
Als Ergänzung zu dem Stochastik-Lehrbuch von Plachky/Baringhaus/Schmitz brachte Prof. Plachky die Aufgabensammlung

- D. Plachky: Stochastik: Anwendungen und Übungen. Aufgabensammlung mit Lösungen über stochastische Methoden und Modelle. Akad. Verlagsgesellschaft Wiesbaden, 1983

heraus.



Am 18.05.1983 wurde Eugen Wallmeier mit der Dissertation “Der  $f$ -Nukleolus und ein dynamisches Verhandlungsmodell als Lösungskonzepte für kooperative  $n$ -Personenspiele” zum Dr. rer. nat. promoviert.



Dr. Eugen Wallmeier

Einen besonderen Höhepunkt in der Arbeit des Instituts bildete der mit Unterstützung der “Gesellschaft zur Förderung der Mathematischen Statistik” am 26./27. Mai 1983 durchgeführte Workshop

“Sequentielle statistische Verfahren”,

an dem neben 11 in- und ausländischen Referenten (u. a. Prof. Dr. St. Holm (Univ. Göteborg), Prof. Dr. V. Mammitzsch (Univ. Marburg), Prof. Dr. G. Simons (Univ. Chapel Hill/Univ. of Sussex) auch Vertreter von pharmazeutischen Großfirmen (u. a. Bayer AG, Boehringer, Schering AG, Hoechst AG) teilnahmen. Leider führten die o. g. absurden Stellenstreichungen dazu, dass die “Ernte” aus diesen Kontakten nicht eingefahren werden konnte.

Zum 01.07.1983 wurde Frau Anita Kollwitz als Sekretärin für den Lehrstuhlbereich von Prof. Plachky eingestellt; später (ab 2001) wurde sie für das gesamte Institut zuständig.

Im Spätherbst 1983 traf eine Nachricht ein, die unter normalen Umständen Freude und Stolz bei Institut und Fachbereich ausgelöst hätte: Prof. Irle erhielt einen Ruf auf eine C4-Professur für Mathematische Statistik an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, verbunden mit der Bitte, die Professur bereits im Wintersemester 1983/84 zu vertreten.

Nun ist es ein guter Brauch, einem jungen Wissenschaftler, der einen Ruf an eine andere Universität erhält, durch die Beurlaubung von seiner Stelle die Möglichkeit zu geben, im Rahmen einer Vertretung bereits Vorbereitungen für seine zukünftige Tätigkeit zu treffen. Prof. Irle hätte eine solche Möglichkeit sehr gerne erhalten. Aufgrund der Stellenstreichungen konnte das Institut jedoch nicht bestätigen, dass im Falle der Beurlaubung das Lehrangebot noch angemessen sichergestellt werden könne: Während im Sommersemester zusätzlich zu dem Kursprogramm noch eine Lehrerfortbildung “Stochastik” vom Ref. gemeinsam mit Dr. Schrage angeboten werden konnte, die von mehr als 30 Lehrer/innen besucht wurde, sowie eine Spezialvorlesung “Kooperative Spiele in Funktionsform” vom Ref. und Dr. Wallmeier, “hing” im Wintersemester 1983/84 trotz der Absage der Spezialvorlesung “Analytische Hilfsmittel der Wahrscheinlichkeitstheorie” die Kursvorlesung “Mathematische Statistik II”, die für die Vergabe von Diplomarbeiten besonders wichtig war. Daraufhin bot Prof. Irle an, im Falle seiner Beurlaubung die von ihm angekündigte Vorlesung “Einführung in die Versicherungsmathematik” (4-stündig mit 2-stündigen Übungen) unentgeltlich zu übernehmen – unter dieser Bedingung, die für ihn eine extreme Belastung bedeutete, wurde er zur Wahrnehmung der Vertretung in Kiel beurlaubt. Noch im Wintersemester 1983/84 kamen die Berufungsverhandlungen zu einem erfolgreichen Abschluss; zum 31.01.1984 wurde Prof. Irle in Kiel ernannt.

Weil absehbar war, dass Prof. Irle den Ruf nach Kiel annehmen würde, hatte der Fachbereichsrat des Fachbereichs Mathematik bereits am 19.10.1983 einstimmig beschlossen, die Wiederzuweisung der C3-Professur zu beantragen. Am 29.12.1983 stellte der Dekan, Prof. Dr. R. Remmert, den entsprechenden Antrag an das Rektorat. Am 15.03.1984 beschloss dieses die Wiederzuweisung vorbehaltlich des Ergebnisses einer Prüfung, “ob die Stelle durch die Versetzung eines durch die Einstellung von Studiengängen an einem anderen Hochschulort wieder zu besetzen ist” (d. h. durch einen Hochschullehrer von einer der nunmehr geschlossenen (Nachfolgeeinrichtungen der) ehemaligen Pädagogischen

Hochschulen). Am 11.04.1984 wurde detailliert begründet, dass niemand aus diesem (namentlich aufgeführten) Personenkreis für die Besetzung in Frage kam. Damit wurde die Wiederzuweisung wirksam und die Ausschreibung konnte am 19.04.1984 erfolgen.

Die Vorlesung “Mathematische Statistik II” wurde schließlich im Rahmen eines auswärtigen Lehrauftrages – was Studierenden natürlicherweise keine Perspektive für eine Diplomarbeitbetreuung bieten kann – von Privatdozent Dr. Walther Eberl (Fernuniversität Hagen) abgehalten; die Beauftragung war auf Initiative von Prof. Plachky hin erfolgt.

Im Jahre 1984 ging es zunächst darum, mit dem noch verbliebenen Personal das Lehrprogramm notdürftig sicherzustellen, dann musste versucht werden, die durch die Wegberufung von Prof. Irle vakante C3-Professur zügig wieder zu besetzen, und schließlich galt es – als Alternative zur Resignation – neue Perspektiven für das Institut zu entwickeln.

Bei den Lehrveranstaltungen erhielt das Institut eine sehr dankenswerte Hilfe, die um so erfreulicher war, weil sie völlig überraschend kam: Privatdozent Dr. Manfred Kolster,<sup>91</sup> dessen Forschungsschwerpunkte in der Algebra und der Zahlentheorie lagen, erklärte sich bereit, im Sommersemester 1984 die Kursvorlesung “Wahrscheinlichkeitstheorie I” zu übernehmen. Im Wintersemester 1983/84 hatte er bereits dem Institut für Numerische und Instrumentelle Mathematik mit der Übernahme der Vorlesung “Optimierung” geholfen. Das Angebot von Herrn Kolster wurde dankbar angenommen; die Übungsbetreuung übernahm Dr. Schrage. Dr. D. Mussmann übernahm die Veranstaltung “Statistische Methoden in Geologie und Paläontologie”; Dr. A. Clausing bot eine Lehrerfortbildung “Computergestützte Stochastik” an.

Erfreulicherweise setzte Herr Kolster seine Hilfe im Wintersemester 1984/85 mit der Übernahme der Vorlesung “Wahrscheinlichkeitstheorie II” fort; damit waren die Kursvorlesungen im Jahr 1984 doch noch abgedeckt worden.

Für die Wiederbesetzung der vakanten C3-Professur (Nachfolge Irle) hatte der Fachbereichsrat bereits am 18.04.1984 eine Berufungskommission gewählt. Auf die Ausschreibung der Stelle gingen 38 Bewerbungen ein. Aufgrund der Eindrücke von Vorstellungsvorträgen und der Stellungnahmen auswärtiger Gutachter beschloss die Kommission am 13.11.1984 eine Berufsliste, auf der Herr

Prof. Dr. Ludger Rüschen-dorf,

Inhaber einer C2-Professur für Mathematische Statistik an der Universität Freiburg, an der ersten Stelle stand. Der Fachbereichsrat stimmte dieser Liste auf seiner Sitzung am 28.11.1984 einstimmig zu. Im Dezember 1984 legte der Dekan dem Rektorat den Berufungsvorschlag vor, dem auch die Lehrerausbildungskommission zugestimmt hatte. Am 13.03.1985 schließlich erging der Ruf an Herrn Rüschen-dorf. Die Berufungsverhandlungen konnten sehr zügig zum erfolgreichen Abschluss gebracht werden; mit Wirkung vom 16.04.1985 wurde er zum Professor für Mathematische Statistik ernannt.

---

<sup>91</sup>Manfred Kolster war nach seiner 1975 an der Universität des Saarlandes erfolgten Promotion als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an das Mathematische Institut der WWU gekommen. 1982 habilitierte er sich; 1984 wurde er zum Professor auf Zeit ernannt. Im Jahre 1989 nahm er einen Ruf auf eine Professur am Department of Mathematics and Statistics der McMaster University in Hamilton (Canada) an.



Prof. Dr. Ludger Rüschendorf

Ludger Rüschendorf wurde am 12.03.1948 in Rüschendorf (Damme) geboren. Von 1966 bis 1972 studierte er an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster; 1972 erwarb er das Diplom in Mathematik. Von 1972 bis 1975 war er Wissenschaftlicher Assistent an der Universität Hamburg. Dort wurde er 1974 mit der von Olaf Krafft betreuten Dissertation “Verteilungskonvergenz in  $\varphi$ -mischenden Prozessen mit Anwendungen auf Order- und Rangstatistiken” zum Dr. rer. nat. promoviert. Von 1975 bis 1981 war er Wissenschaftlicher Assistent an der RWTH Aachen, wo er sich 1979 mit der Schrift “Vergleich von Zufallsvariablen bzgl. integralinduzierter Anordnungen” habilitierte. 1981 wurde er zum Professor an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg ernannt.

Im Jahre 1984 gab es überdies wieder zwei Promotionen zu feiern: Am 04.07.1984 wurde Richard Rothermel mit der Dissertation “Zum zentralen Grenzwertsatz für Korrespondenzen” und am 19.10.1984 Gerold Alsmeyer mit der Dissertation “Asymptotische Entwicklungen des Erwartungswertes und der Varianz von Stopzeiten mit Anwendungen in der Sequentialanalyse” zum Dr. rer. nat. promoviert. Dr. Harald Luschgy habilitierte sich mit der Schrift “Invariante statistische Entscheidungsfunktionen”.

Wie langfristig sich Maßnahmen im Bildungsbereich auswirken, zeigte sich u. a. an den Publikationen der Jahre 1984 bis 1986 – die Untersuchungen waren zum Großteil schon lange vor dem Schwier-Erlass in Angriff genommen worden. Für das Jahr 1984 konnten im Forschungsbericht insbesondere die folgenden Arbeiten aufgelistet werden:

- A. Clausning: On the monotone likelihood ratio order for Lipschitz-continuous densities. *Statist. Decisions* 2 (1984), 329 – 338
- : Pólya operators I: Total positivity. *Math. Ann.* 267 (1984), 37 – 59
- : Pólya operators II: Complete concavity. *Math. Ann.* 267 (1984), 61 – 81
- : Inequalities related to Pólya matrices. In: *General Inequalities* 4 (Oberwolfach 1982; Ed. W. Walter), Birkhäuser-Verlag 1984, 307 – 322

- A. Irle: Extended optimality of sequential probability ratio tests.  
Ann. Statist. 12 (1984), 380 – 386
- A. Irle (gem. mit J. Flatau): Optimal stopping for extremal processes. Stochastic Process. Appl. 16 (1984), 99 – 111
- A. Irle; N. Schmitz: On the optimality of the SPRT for processes with continuous time parameter. Math. Operationsforschung Statist. 15 (1984), 91 – 104
- D. Plachky; W. Thomsen: Construction of locally extremal measure extensions. Lecture Notes in Econ. and Math. Systems 226, Springer-Verlag 1984; 412 – 420
- N. Schmitz: Entwicklungen in der Sequentialanalyse. Medizinische Informatik und Statistik 56 (1984), 94 – 114
- E. Wallmeier: A procedure for computing the  $f$ -nucleolus of a cooperative game. Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems 226 (1984), 288 – 296

In der Situation des Jahres 1984 neue Perspektiven für das Institut zu entwickeln war ein schwieriges Unterfangen. Nach den deprimierenden Erfahrungen der drei vorherigen Jahre war eine effektive Unterstützung von Seiten des Rektorats nicht zu erwarten.

Als “Warnung” vor zukunftsorientierten Initiativen konnte überdies die Entwicklung am Institut für Numerische und Instrumentelle Mathematik dienen: Zwar war es 1983 gelungen, Herrn

Prof. Dr. Colin W. Cryer

von der University of Wisconsin in Madison (USA) als Nachfolger von Prof. Dr. Helmut Werner als ord. Professor und Direktor des Instituts zu gewinnen. Die endgültige Wiederzuweisung der durch die Wegberufung von Prof. Helfrich vakanten C3-Professur, für die sogar bereits ein Besetzungsvorschlag vorlag, kam jedoch nicht voran. Andererseits wurde immer deutlicher, von welcher großen Bedeutung Informatik-Kenntnisse für die Absolventen/innen des Fachbereichs waren. Daraufhin sprachen sich die Professoren des Instituts für Numerische und Instrumentelle Mathematik dafür aus, innerhalb der Mathematik eine Fachrichtung Informatik zu etablieren, von der insbesondere auch mathematische Diplomarbeiten betreut werden sollten. Das Institut erklärte sich dabei bereit, die vakante C3-Professur im WS 1983/84 durch Dr. Wolfram-Manfred Lippe, dessen Habilitationsverfahren an der Universität Kiel lief, vertreten zu lassen. Mit der geänderten Ausrichtung “Angewandte Mathematik und Informatik” wurde die Professur dann vom Rektorat wieder zugewiesen und anschließend mit Herrn Lippe besetzt. Die Öffnung des Fachbereichs für das ganz offensichtlich zukunftssträchtige und für den Arbeitsmarkt wichtige Fach Informatik erfolgte also (zunächst) allein zu Lasten des ohnehin durch die Streichung seiner C2-Stelle personell geschädigten Instituts für Numerische und Instrumentelle Mathematik. Als der Informatik später Mitarbeiterstellen zugewiesen wurden, kam eine solche Stelle wiederum aus diesem Institut (zum teilweisen Ausgleich hierfür erklärte sich das Institut für Mathematische Statistik dazu bereit, eine seiner im Jahre 2004 wegfallenden Stellen im Wechsel mit dem Institut für Numerische und Instrumentelle Mathematik zu besetzen).

Dem Ref. schien in dieser Situation eine (weitere) Öffnung für Anwendungen und die Ein-

werbung von Drittmitteln der einzig gangbare Weg zum Überleben einer leistungsfähigen Arbeitsgruppe zu sein. Nun sind Drittmittel seit der Mitte der 90er Jahre auch in der Mathematik zu einem wichtigen Leistungskriterium geworden. Mitte der 80er Jahre gab es jedoch bei einigen prominenten Kollegen tiefgehende Vorbehalte gegen jede Art von Drittmitteln – selbst gegen eine Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft. Insofern war dieser Weg nur mit Einschränkungen gangbar.

Ein erster Schritt war bereits mit der Gründung der “Gesellschaft zur Förderung der Mathematischen Statistik” erfolgt, die in Abschnitt 6.3.1 ausführlich dargestellt ist. Mit deren Unterstützung konnten u. a. im WS 1984/85 eine Vortragsreihe

“Zur Berufspraxis von Diplom-Mathematikern”

(s. S. 143) und am 01./02.11.1985 ein zweites Alumni-Treffen als

“Kompakt-Seminar für Diplom-Mathematiker”



Alumni-Treffen 1985

organisiert werden, an dem über 70 frühere und aktuelle Diplomandinnen und Diplomanden teilnahmen.

Die Vorträge

Prof. Dr. H. H. Bock (Institut für Statistik und Wirtschaftsmathematik der RWTH Aachen): “Klassifikationsmodelle und zugehörige Algorithmen”

Dr. D. Steinhausen (Rechenzentrum der WWU): "Vergleich von Clusteranalyse-Software in Statistik-Paketen"

Dipl.-Math. R. Poethke (Mannesmann Demag Fördertechnik): "Die Stichprobeninventur bei der Mannesmann Demag Fördertechnik"

Dipl.-Math. Dr. rer. pol. S. Bergs (Hoffmeister-Leuchten Lüdenscheid): "Entwicklung eines Bedarfsplanungssystems"

Dr. R. Nienhaus (Rechenzentrum der WWU): "Statistik-Software zur Behandlung varianzanalytischer Probleme"

Dr. E. Wallmeier (Siemens AG München): "Lösung von Problemen aus der Nachrichtentechnik-Theorie"

Dipl.-Math. R. Büning (GDW Konstanz): "Datenbank- und Datenkommunikations-Probleme"

Priv.-Doz. Dr. K.-H. Waldmann (Forschungsinstitut der Deutschen Bundespost Darmstadt): "Kriterien für die Festlegung einer Qualitätsregelkarte"

gaben einen eindrucksvollen Einblick in die vielseitigen Tätigkeitsfelder von Mathematikern.



Einen zweiten Schritt stellte die Gründung des "Instituts für Angewandte Informatik" dar, das in Abschnitt 6.3.2 näher beschrieben wird: Nach längeren Vorbereitungen wurde dieses Institut am 31.05.1985 von der Westfälischen Wilhelms-Universität und dem von der Industrie- und Handelskammer (IHK) zu Münster initiierten "Förderkreis der Angewandten Informatik an der WWU" gegründet. Gemeinsam mit den Herren LRD Dr. W. Held (HRZ) und Prof. Dr. H. Wagner (LS für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Organisationstheorie und EDV) wurde der Ref. zum Direktor dieses Instituts berufen, dem von dem o. g. Förderkreis beträchtliche, nicht auftragsgebundene Drittmittel zur Verfügung gestellt wurden; am 13.06.1985 übernahm er die geschäftsführende Leitung.

Ein dritter Schritt war die Initiierung eines Modellversuchs "Zusatzstudium Wirtschaftsmathematik und Informatik", der in Abschnitt 6.3.3 detailliert dargestellt ist: Nach einer längeren Vorbereitungsphase legte die Westfälische Wilhelms-Universität am 27.08.1985 dem Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes NRW den vom Ref. konzipierten Antrag auf Förderung dieses Modellversuchs durch die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung vor. Am 23.07.1986 befürwortete die Bund-Länder-Kommission schließlich diesen (noch modifizierten) Antrag. Damit standen für die Zeit vom 01.10.1986 bis zum 31.03.1990 Mittel für die Einstellung eines Wissenschaftlichen Mitarbeiters bzw. C2-Professors, etlicher wissenschaftlicher bzw. studentischer Hilfskräfte und für die Beschaffung eines PC-Pools für die Studierenden zur Verfügung.

Währenddessen ging das Institutsleben natürlich weiter. So gab es erneut zwei Promotionen zu feiern: Am 13.02.1985 wurde Benno Süselbeck (seit 1984 am HRZ) mit der Dissertation "Zweistufige Bayes'sche Konfidenzintervalle für den Mittelwert einer Normalverteilung" und am 19.06.1985 Jürgen Brinkschulte mit der Dissertation "Diskrete Pólya-Operatoren" zum Dr. rer. nat. promoviert. Ab dem 01.11.1985 übernahm Priv.-Doz. Dr. Achim Clausing die Vertretung einer C3-Professur für Informatik und schied aus dem Institut aus.



Benno Süselbeck wird vom Dekan, Prof. Dr. F. Natterer, promoviert

An Publikationen erschienen im Jahr 1985:

- H. Luschgy; D. Mussmann: Equivalent properties and completion of statistical experiments. *Sankhya* 47, Ser. A (1985), 174 – 195
- D. Mussmann: On the Radon-Nikodym theorem for measures with values in vector lattices. *J. Multivariate Anal.* 17 (1985), 99 – 106
- D. Plachky: A characterization of product measurability of Radon-Nikodym derivatives

- by separability. In: M. Iosifescu (Ed.), Proc. Seventh Conference on Prob. Theory, Braşov 1982 (1985), 477 – 480
- : A converse of Lehmann-Scheffé’s theorem about MVU-estimators. Prob. and Statist. Dec. Theory, Vol. A; Reidel 1985; 287 – 292
- L. Rüschendorf: The Wasserstein distance and approximation theorems. Z. Wahrscheinlichkeitstheorie Verw. Geb. 70 (1985), 117 – 129
- : Robust tests against dependence. Probab. Math. Statist. 6 (1985), 1 – 10
- : Two remarks on order statistics. J. Statist. Plann. Inference 11 (1985), 71 – 74
- : Construction of multivariate distributions with given marginals. Ann. Inst. Statist. Math. 37 (1985), 225 – 233
- : Projections and iterative procedures. In: P. R. Krishnaiah (Ed.), Multivariate Analysis VI (1985), 485 – 493
- : Unbiased estimation and local structure. Proc. VI Pannonian Conf. on Math. Statistics, Visegrad (1985), 295 – 306
- N. Schmitz: Sequential probability ratio tests for stochastic processes: A Review Note. Banach Center Publ., Warschau, Vol. 16 (1985), 465 – 476
- : How good is Howard’s policy improvement algorithm? Z. Operations Research 29 (1985), 315 – 316
- (gem. mit D. Kadelka): Improved bounds for the  $S_n/n$  problem. Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems 240 (1985), 54 – 62
- (gem. mit R. I. R. Swamy): Remarks on sequential comparison of two Markov chains. Biometrika 72 (1985), 485 – 486
- Ch. Schrage: Evaluation of permutation tests by means of normal approximations or Monte Carlo methods. Comput. Statistics Quarterly 1 (1985), 325 – 332
- : On the convergence of the critical values of uniformly most powerful unbiased tests for two-sided hypotheses. Metrika 32 (1985), 375 – 382

Im Jahr 1986 konnte der Ref. den Weg, seine Arbeitsgruppe/das Institut durch Einwerben von Drittmitteln wieder aufzubauen, erfolgreich fortsetzen:

Der vierte Schritt war die am 17.07.1986 erfolgte Bewilligung einer Sachbeihilfe für das Projekt “Optimale sequentielle Stichprobenpläne” (SCHM 677) durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). Für 60 Monate konnten damit wissenschaftliche Mitarbeiter auf einer halben BAT IIa-Stelle eingestellt werden. Auf dieser Basis arbeiteten Frau Dipl.-Math. Marion Harenbrock (vom 01.01.1987 bis zum 29.02.1988) und die Herren Dipl.-Math. G. Duscha (vom 01.04.1987 bis zum 01.05.1988 und vom 01.10.1989 bis zum 31.01.1990), Dipl.-Math. M. Pfannkuche-Winkler (vom 01.10.1987 bis zum 31.03.1988), Dipl.-Math. J. Lübbert (vom 01.02.1988 bis zum 30.09.1988), Dipl.-Math. Th. Meyerthole

(vom 01.04.1990 bis zum 31.12.1990) und Dipl.-Math. D. Kohlruss (vom 01.04.1990 bis zum 31.08.1990) an diesem Projekt mit, dessen Ergebnisse u. a. in der Monographie

“Optimal Sequentially Planned Decision Procedures”

Lecture Notes in Statistics, Vol. 79, Springer-Verlag, 1992, dokumentiert wurden.

Mit den Mitteln dieser Projekte konnte die Arbeitsfähigkeit des Instituts bis in die 90er Jahre hinein erheblich verbessert werden. Andererseits wurde die personelle Situation für den gesamten Fachbereich dadurch weiter verschärft, dass eine für freiwerdende Stellen verhängte halbjährige Besetzungssperre – die für Behörden mit Beschäftigungsdauern von über 20 Jahren sinnvoll sein mag – auch für Zeitstellen galt. Diese Regelung war vor allem für dynamische und flexible Arbeitsgruppen kontraproduktiv – so wurden z. B. zwei zügig in jeweils zwei Jahren abgeschlossene Promotionen gegenüber einer Promotion, die sich über vier Jahre erstreckt hatte, mit einer zusätzlichen halbjährigen Stellensperre “bestraft”.

Ein weiterer starker Impuls für die wissenschaftliche Arbeit des Instituts ergab sich daraus, dass die Alexander von Humboldt-Stiftung im März 1986 beschloss, Herrn

Prof. Dr. B. K. Ghosh (Lehigh University, Bethlehem, USA)



Prof. Dr. Ghosh beim Empfang durch den  
Rektor der WWU, Prof. Dr. Erichsen

den Humboldt-Preis (“Senior U.S. Scientist Award”) zu verleihen. Prof. Ghosh, Autor der wichtigen Monographie “Sequential Tests of Statistical Hypotheses” und (gem. mit P. K. Sen) Herausgeber des Journals “Sequential Analysis”, kam daraufhin für die Zeit vom 01.10.1986 bis zum 30.06.1987 an das Institut, um mit der Arbeitsgruppe des Ref. zusammenzuarbeiten.

Bhaskar Kumar Ghosh wurde in Calcutta (Indien) geboren. Von der dortigen Universität erhielt er 1955 den B. Sc. in Mathematics; 1959 wurde er von der University of London zum Ph. D. promoviert; seine Dissertation "Sequential Analysis of Components of Variance in Hierarchical Classifications, with Special Reference to the Use of Range and Mean Deviation" war von N. L. Johnson und E. S. Pearson betreut worden. 1960/61 war er Assistant Professor of Mathematics am Chelsea College in London. Von 1961 bis 1968 war er Assistant und Associate Professor of Mathematics und von 1968 bis zu seiner Emeritierung im Jahre 2005 Full Professor of Mathematics an der Lehigh University in Bethlehem, USA.

Im Wintersemester 1986/87 veranstaltete Prof. Ghosh gemeinsam mit dem Ref. ein Forschungsseminar mit dem Schwerpunkt "Sequenzanalyse", an dem außer Mitgliedern des Instituts auch die Herren Prof. Dr. W. Stadje und Dipl.-Math. E. Schulte-Geers von der Universität Osnabrück teilnahmen.

Im Jahre 1986 erschienen an Publikationen:

- H. Luschgy; D. Mussmann: Products of majorized statistical experiments.  
Statist. Decisions 4 (1986), 321 – 335
- A. Neimanis; N. Schmitz: Faltungsbedingungen bei der Auswahl von linearen  
Kongruenzgeneratoren. In: Zufallszahlen und Simulationen  
(Eds. L. Aferbach/J. Lehn), Teubner-Verlag (1986), 57 – 63
- D. Plachky; W. Thomsen (gem. mit H. Francke): A finitely additive version of  
Poincaré's recurrence theorem. Lecture Notes in Control and  
Inform. Sci. 78, Springer-Verlag, 1986; 159 – 162
- L. Rüschemdorf: Maximintests for neighbourhoods caused by dependence. In:  
Proc. First World Congr. Bernoulli Soc. Tashkent (1986)
- : Monotonicity and unbiasedness via a.s. constructions.  
Statistics 17 (1986), 221 – 230

Gemeinsam mit Prof. Dr. H. Meffert (Institut für Marketing der WWU) und der Universitätsbibliothek veranstaltete der Ref. die 10. Jahrestagung der "Gesellschaft für Klassifikation". An dieser vom 18. bis zum 21.06.1986 durchgeführten Tagung beteiligten sich über 120 Teilnehmer/innen aus den unterschiedlichen Wissensgebieten und Anwendungsbereichen.<sup>92</sup>

Ungeachtet der Anstrengungen für den Wiederaufbau des Instituts übernahmen die Direktoren weiterhin Aufgaben in der akademischen Selbstverwaltung des Fachbereichs und der Gesamtuniversität, in Wissenschaftsorganisationen und bei der Herausgabe von wissenschaftlichen Zeitschriften: Prof. Plachky war Managing Editor der 1982 gegründeten wissenschaftlichen Zeitschrift "Statistics and Decisions"; der Ref. Mitherausgeber der "Operations Research Verfahren" (bis 1986), der "Zeitschrift für Operations Research" und (ab 1986) Mitglied des Editorial Board der "Sequential Analysis". Der Ref. war 1984/85 Vorsitzender und 1986/87 stellv. Vorsitzender der internationalen "Gesellschaft für Mathe-

---

<sup>92</sup>Der Tagungsband "Die Klassifikation und ihr Umfeld (Classification and its Environment)" (Eds. P. Degens, H.-J. Hermes, O. Opitz) ist als Bd. 17 der Studien zur Klassifikation im Indeks-Verlag Frankfurt erschienen.

matik, Ökonomie und Operations Research”, bis 1984 (seit 1980) Vorsitzender des Fachausschusses “Optimierungstheorie, Entscheidungstheorie, angewandte Stochastik” der Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik (GAMM) und ab 1986 (bis 1990) Sprecher der “Konferenz der Hochschullehrer der Mathematischen Statistik (Stochastik)”; 1984/85 war er Dekan und 1986/87 Prodekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der WWU Münster.

Am 01.07.1986 wechselte Dr. Christoph Schrage zu einem Bankinstitut in München; zum 01.10.1986 wurde Herr Dipl.-Math. Markus Roters als Wissenschaftlicher Mitarbeiter eingestellt.

Der Wiederaufbau des Instituts trug im Jahre 1987 sowohl bei der personellen Ausstattung als (daraufhin) auch bei dem Lehrangebot erste Früchte: Neben den aus dem DFG-Projekt “Optimale sequentielle Stichprobenpläne” finanzierten Wissenschaftlichen Mitarbeitern M. Harenbrock, G. Duscha und M. Pfannkuche-Winkler konnten aus dem Modellversuch “Zusatzstudium Wirtschaftsmathematik und Informatik” Dr. S. Asmussen (als Wissenschaftlicher Mitarbeiter bis zum 31.03.1987) und Priv.-Doz. Dr. U. Müller-Funk (als C2-Professor auf Zeit ab dem 01.04.1987) sowie 15 wissenschaftliche bzw. studentische Hilfskräfte (für jeweils mehrere Monate) und im Rahmen des Instituts für Angewandte Informatik Prof. Dr. J. Kaufmann (als Lehrbeauftragter im WS 1987/88) sowie eine studentische Hilfskraft eingestellt werden. Über die Kursveranstaltungen hinaus wurden die Vorlesungen

Mathematische Optimierung (mit Übungen)

von U. Müller-Funk/M. Pfannkuche-Winkler im SS 1987

Mathematische Methoden des Operations Research (mit Übungen)

von U. Müller-Funk/J. Lübbert im WS 1987/88

Spieltheorie und wirtschaftliches Verhalten (mit Übungen)

von N. Schmitz/M. Pfannkuche-Winkler im WS 1986/87

Mathematische Simulationsmethoden (mit integr. Übungen)

von Chr. Schrage im SS 1987

Konzepte in Programmiersprachen (mit 14-täg. Übungen)

von J. Kaufmann im WS 1987/88

und das Forschungsseminar

Sequential Analysis

von B. K. Ghosh/N. Schmitz im WS 1986/87

angeboten.

An Publikationen erschienen 1987:

H. Luschgy: Elimination of randomization and Hunt-Stein type theorems in invariant statistical decision problems. *Statistics* 18 (1987), 99 – 111

—; D. Mussmann: A characterization of weakly dominated statistical experiments by compactness of the set of decision rules. *Sankhya* 48, Ser. A (1987), 388 – 394

- D. Mussmann: On a characterization of monotone likelihood ratio experiments. *Ann. Inst. Statist. Math.* 39 (1987), 263 – 274
- D. Plachky: A characteristic property of atomic measures with finitely many atoms resp. atomless measures. *Contributions to Stochastics*. Physica-Verlag, Würzburg 1987; 187 – 189
- : Exponential bounds and exact exponential rates of convergence for the sample mean of exchangeable random variables. *Methods of Oper. Res.* 57 (1987), 243 – 248
- ; L. Rüschemdorf: Conservation of the UMP-resp. maximin-property of statistical tests under extension of probability measures. *Coll. Math. Soc. János Bolyai* 45 (1987), 439 – 457
- ; W. Thomsen (gem. mit A. Bach): A characterization of identifiability of mixtures of distributions. In: *Math. Statist. Prob. Th. Vol. A* (Eds. M. Puri et al.) 1987; 15 – 21
- L. Rüschemdorf: Unbiased estimation in nonparametric classes of distributions. *Statist. Decisions* 5 (1987), 89 – 104
- (gem. mit A. Mandelbaum): Complete and symmetrically complete families of distributions. *Ann. Statist.* 15 (1987), 1229 – 1244
- : Estimation in the presence of nuisance parameters. In: *Contributions to Stochastics* (Ed. W. Sendler), 1987; 190 – 201
- : Unbiased estimation of von Mises functionals. *Statist. Probab. Lett.* 5 (1987), 287 – 292
- : On attainable distribution and classification vectors. *J. Statist. Plann. Inference* 15 (1987), 259 – 265
- : Projection of probability measures. *Statistics* 18 (1987), 123 – 129
- N. Schmitz: Minimax sequential tests of composite hypotheses on the drift of a Wiener process. *Statist. Papers* 28 (1987), 247 – 261
- : Superspiele mit Vertrauensbildung. In: *Ökonomie und Mathematik* (Eds. O. Opitz/B. Rauhut), 1987; 75 – 88

Nach 15 Jahren engagierter und sehr erfolgreicher Tätigkeit für den Lehrstuhlbereich des Ref. übernahm Frau Christine Sudhaus am 01.03.1987 eine höherwertige Stelle im Dekanat des Fachbereichs Erziehungswissenschaft der WWU Münster.



Christine Sudhaus

Ihre Nachfolgerin wurde Frau Martina Forstmann.

Zum 01.04.1987 wurde Herr Dipl.-Math. Karl-Heinz Baumann und zum 01.12.1987 Herr Dipl.-Math. Thomas Dunkel als Wissenschaftlicher Mitarbeiter eingestellt; zum 01.10.1987 wechselte Michael Pfannkuche-Winkler von einer Institutsstelle auf eine Stelle im Rahmen des DFG-Projekts "Optimale sequentielle Stichprobenpläne".

Im Jahre 1988 konnten im Rahmen des Modellversuchs "Zusatzstudium Wirtschaftsmathematik und Informatik" als zusätzliche Vorlesungsveranstaltungen angeboten werden

Versicherungsmathematik/Risikothorie (mit Übungen)  
von Müller-Funk/Baumann im SS 1988

Spieltheorie und wirtschaftliches Verhalten (mit Übungen)  
von Müller-Funk/Baumann im WS 1988/89

Auch gab es (endlich) wieder Promotionen zu feiern: Am 14.03.1988 wurde Michael Pfannkuche-Winkler mit der Dissertation "Beste  $\Phi$ -Approximanten im nicht-symmetrischen Fall", am 02.08.1988 Josef Lübbert mit der Dissertation "Optimale sequentielle Selektionsprozeduren und optimale sequentielle Stichprobenpläne" und am 21.12.1988 Markus Roters mit der Dissertation "Optimale sequentielle Stichprobenpläne für stochastische Prozesse" zum Dr. rer. nat. promoviert.



Dr. Michael Pfannkuche-Winkler  
(Zweifacher Problemschach-Weltmeister)



Dr. Markus Roters

Einen Höhepunkt im wissenschaftlichen Leben der Arbeitsgruppen bildete das

NRW-Kolloquium über Mathematische Statistik,

das am 06./07.10.1988 vom Institut in Münster durchgeführt wurde (zum zweiten Mal seit Beginn der Kolloquien im Jahr 1975). Neben den großen Übersichtsvorträgen der Herren

Prof. Dr. Wolfgang Weil (Universität Karlsruhe)

“Punktprozesse und zufällige Mengen in der Stochastischen Geometrie”

und

Prof. Dr. Rainer Dahlhaus (Universität Heidelberg)

“Neuere Entwicklungen in der Zeitreihenanalyse”

wurden 11 speziellere Fachvorträge insbesondere auch von jüngeren Wissenschaftlern gehalten:

Prof. Dr. R. Ahlswede (Bielefeld)

“Write efficient memories”

Dr. G. Alsmeyer\* (Kiel)

“Erneuerungstheorie für stochastisch beschränkte Random Walks”

Dipl.-Math. H. Boscher (Dortmund)

“Mean Square Error Vergleiche mit mehreren kontaminierten Beobachtungen”

Dipl.-Math. G. Brücks (Aachen)

“Anziehungsbereiche mehrdimensionaler Extremwertverteilungen”

Prof. Dr. F. Götze (Bielefeld)

“Stein’s Methode im zentralen Grenzwertsatz für multivariate Statistiken”

Dipl.-Math. B. Heiligers\* (Aachen)

“Zulässige Versuchspläne der multiplen polynomialen Regression”

Prof. Dr. K. Janßen (Düsseldorf)

“Der Satz von Bernstein für exzessive Maße”

Dr. U. Kamps\* (Aachen)

“Parameterschätzungen und relative Effizienzen bei überlappenden Stichproben”

Dipl.-Math. E. Kaufmann\* (Siegen)

“Entwicklung der Verteilungsfunktionen prepivotisierter extremer Quantile”

Priv.-Doz. Dr. H. Luschgy\*

“Vergleich von Lokationsmodellen für Gaußsche Prozesse”

Dipl.-Math. M. Remy (Essen)

“Zerlegung von Wahrscheinlichkeitsmaßen bezüglich Kompaktheit und Perfektheit”

Ein erfreuliches Zeichen für eine (etwas) einfacher werdende wissenschaftliche Zusammenarbeit über die deutsch-deutsche Grenze hinweg bildete der Besuch von Herrn Prof. Dr. U. Küchler (Humboldt-Universität Berlin) vom 25. bis zum 31.10.1988 am Institut – ein “Gegenbesuch” zu einem auf Einladung der Akademie der Wissenschaften der DDR erfolgten Forschungsaufenthalt des Ref. an der Humboldt-Universität vom 16. bis 23.03.1987.

Schließlich übernahm der Ref. im Rahmen des Feodor Lynen-Programms der Alexander von Humboldt-Stiftung die “Patenschaft” für Herrn Dr. Th. Bruss (Univ. Namur (Belgien)/Univ. Tuscon (Arizona; USA)).

Die Publikationsliste des Instituts umfasste im Jahre 1988

- H. Luschgy: A note on majorized statistical experiments. *Sankhya*, Ser. A 50 (1988), 149 – 150
- : Pairwise sufficiency and invariance. *Osaka J. Math.* 25 (1988), 785 – 794
- : Asymptotic almost equidistribution on a Banach space. In: *Trans. 10th Prague Conf. Inform. Theory, Stat. Dec. Functions, Random Proc.* (1956), Vol. B; Reidel 1988; 155 – 163
- ; D. Mussmann (gem. mit S. Yamada): Minimal  $L$ -space and Halmos-Savage criterion for majorized experiments. *Osaka J. Math.* 25 (1988), 795 – 803
- D. Mussmann: Sufficiency and Jensen’s inequality for conditional expectations. *Ann. Inst. Statist. Math.* 40 (1988), 715 – 726
- M. Pfannkuche-Winkler: Beste  $\Phi$ -Aproximanten im nicht-symmetrischen Fall. Dissertation 1988; erschienen als Band 16 der Skripten zur Mathematischen Statistik
- D. Plachky: A continuity property of the convolution. *Statist. Probab. Lett.* 6 (1988), 163 – 164

---

\*Diese Nachwuchswissenschaftler wurden später Professoren für Mathematische Stochastik.

- : Conservation of properties of optimality of some statistical tests and point estimators under extensions of distributions. Stat. Dec. Theory and Related Topics IV, Vol. 2; Springer-Verlag 1988; 307 – 317
- : Complete convergence of the sample mean for exchangeable random variables. Probab. Theory and Math. Statistics with Appl., Reidel 1988; 191 – 197
- L. Rüschemdorf: On symmetric functions of  $k$ -variables. Studia Sci. Math. Hungar. 23 (1988), 203 – 213
- N. Schmitz: From optimal stopping to optimal sampling. In: Statistik, Informatik, Ökonomie (Ed. J. Janko), Springer-Verlag 1988; 272 – 289

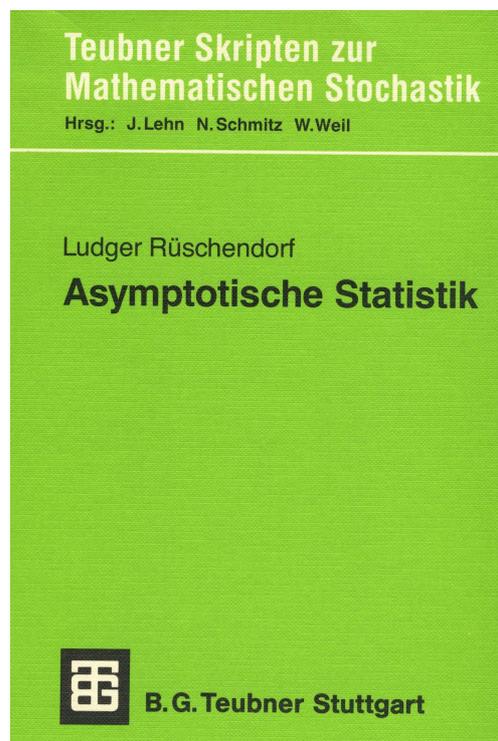
Außerdem veröffentlichte Herr Rüschemdorf eine überarbeitete Fassung seiner 1987 als Nr. 13 der Skripten zur Mathematischen Statistik erschienenen Vorlesungsausarbeitung

### Asymptotische Statistik

in der Reihe

Teubner Skripten zur Mathematischen Stochastik

des Teubner-Verlags Stuttgart.



Über den Modellversuch “Zusatzstudium Wirtschaftsmathematik und Informatik” konnte ein erfreulicher Zwischenbericht vorgelegt werden. Ein Großteil der Teilnehmer/innen hatte bereits eine attraktive Stelle in der Industrie gefunden oder das Zusatzstudium für die Ableistung der Referendarzeit unterbrochen.

Auch im Jahr 1989 konnten aus den Drittmittelprojekten etliche MitarbeiterInnen eingestellt werden: Im Rahmen des Modellversuchs "Zusatzstudium Wirtschaftsmathematik und Informatik" waren neben Prof. Dr. U. Müller-Funk neun studentische Hilfskräfte für den Fachbereich Mathematik und zwölf wissenschaftliche bzw. studentische Hilfskräfte für den Fachbereich Wirtschaftswissenschaften tätig. Das Lehrprogramm konnte damit insbesondere um die Vorlesungen

Optimierungsmethoden in der Statistik (mit Übungen)  
von Müller-Funk/Harenbrock im SS 1989

Mathematische Simulationsmethoden (mit Übungen)  
von Schmitz/Duscha im SS 1989

und

Versicherungsmathematik/Risikothorie (mit Übungen)  
von Müller-Funk/Baumann im WS 1989/90

ergänzt werden.

Im Rahmen des DFG-Projekts "Optimale sequentielle Stichprobenpläne" arbeitete Herr G. Duscha, im Rahmen des Projekts "Angewandte Informatik" Frau Gerti Kohlruss für jeweils mehrere Monate mit.

Gemeinsam mit Prof. Dr. J. Bley Müller (Direktor des Instituts für Ökonomie und Wirtschaftsstatistik der WWU) organisierte der Ref. die von den Ausschüssen für Neuere Statistische Methoden, für Empirische Wirtschaftsforschung und Angewandte Ökonomie und für Technische Statistik der Deutschen Statistischen Gesellschaft sowie der Konferenz der Hochschullehrer für Mathematische Statistik (Stochastik) vom 17. bis 19.05.1989 durchgeführte "Pfingsttagung". Die Vorträge von Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftlern



Besichtigung des Freilichtmuseums Münster

aus Deutschland, Österreich und der Schweiz behandelten statistische Probleme aus einem breiten Spektrum (von robusten Verfahren über Regressionsmodelle bis zu Entscheidungsproblemen auf dem Goldmarkt).

Bereits zum dritten Mal (nach 1981 und 1985) organisierte die Arbeitsgruppe des Ref. gemeinsam mit der Gesellschaft zur Förderung der Mathematischen Statistik ein

Alumni-Treffen.

Dieses fand – wiederum in der Form eines “Kompakt-Seminars für Diplom-Mathematiker” – am 01. und 02.09.1989 statt. Über 70 frühere Mitarbeiter und Absolventen/innen,



Alumni-Treffen 1989

die nunmehr in nahezu allen wichtigen Wirtschaftszweigen tätig waren, nahmen an dem Treffen teil. Die Vorträge

Dipl.-Math. P. Grobara (Thiemann Arzneimittel Waltrop): “Biometrische Behandlung der Fragestellungen pharmakokinetischer ‘Bioäquivalenz’ und ‘Interaktion’ von Arzneimitteln”

Dipl.-Math. Dr. phil. M. Bonato (Psychologisches Institut IV der WWU):  
“Wissensstrukturierung mittels Struktur-lege-Techniken (eine graphentheoretische Analyse von Wissensnetzen)”

Dipl.-Math. G. Seidel (Wolf Geräte Betzdorf): “Strategische Unternehmensplanung”

Dipl.-Math. Dr. rer. pol. H.-J. Pörting (Deutsche Bank Frankfurt): “Projektfinanzierung – Angewandte Investitionstheorie”

Dipl.-Math. R. Brüning (GVD Konstanz): “MVS: Von 370 nach ESA”

Dipl.-Math. H. Hewel (D & H Unternehmensberatung Münster): “Die wachsende Komplexität realer DV-Lösungen”

Dipl.-Math. Dr. rer. nat. B. Süselbeck (Rechenzentrum der WWU): “Ein einfaches ‘Expertensystem’ zur Auswahl und Interpretation von statistischen Verfahren”

Prof. Dr. N. Schmitz (Institut für Mathematische Statistik der WWU): “Optimale sequentiell geplante Entscheidungsverfahren”

deren Referenten allesamt aus der Arbeitsgruppe hervorgegangen waren, gaben einen sehr informativen Einblick in die vielfältigen Tätigkeitsbereiche von Mathematikern.



Im Hörsaal M5

Herr Dr. Thomas Bruss (Univ. Namur/Univ. Tucson), Feodor Lynen-Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung, nahm einen Ruf an die University of California in Los Angeles an. Im November 1989 bewilligte die Volkswagen-Stiftung dem Ref. (für die Zeit vom 01.04. bis 30.09.1990) ein Akademie-Stipendium (s. auch Abschnitt 6.3.4).

An Publikationen erschienen im Jahre 1989

H. Luschgy: Integral representations in the set of transition kernels. *Probab. Math. Statist.* 10 (1989), 75 – 92

—: Characterizations of infinite dimensional Gaussian shift experiments. *Statist. Probab. Lett.* 8 (1989), 463 – 468

D. Plachky: Characterization of restricted MVU estimators with applications to optimal estimation of the integral-valued parameter of a binomial distribution. *Methods Oper. Res.* 58 (1989), 563 – 570

—: A characterization of permutable functions with estimable mean value based on a finite number of observations. *Proc. 4th Prague Symp. on Asymptotic Statistics. Prague 1989*; 441 – 446

—: Boundedly complete families which are not complete. *Metrika* 36 (1989), 331 – 336

- L. Rüschemdorf: On random translation models. *Statist. Probab. Lett.* 7 (1989), 361 – 367
- : Statistical models defined by sufficiency. *Probab. Math. Statist.* 10 (1989), 179 – 189
- : Statistical inference for random sampling processes. *Stochastic Process. Appl.* 32 (1989), 129 – 140

Bei der Besetzung der Mitarbeiterstellen gab es 1988/89 eine Fülle von Veränderungen: Zum 01.02.1988 wechselte Josef Lübbert von einer Institutsstelle auf eine Stelle des DFG-Projekts “Optimale sequentielle Stichprobenpläne” (bis zum 30.09.1988), auf seine Stelle wurde vom 01.03.1988 bis zu ihrer Beurlaubung (ab 01.10.1988) Marion Harenbrock eingestellt. Nach seiner Mitarbeit an dem DFG-Projekt (vom 01.04.1987 bis zum 01.05.1988) und der Ableistung seines Zivildienstes konnte Günter Duscha ab dem 01.10.1988 als wissenschaftlicher Mitarbeiter eingestellt werden, wohingegen Markus Roters vom 03.10.1988 bis zum 30.09.1989 zum Wehrdienst eingezogen wurde. Nach dessen Rückkehr wechselte Günter Duscha ab dem 01.10.1989 wieder auf eine Stelle des DFG-Projekts (bis zum 31.01.1990). Zum 01.04.1989 kehrte Marion Harenbrock aus ihrer Beurlaubung zurück. Neben den negativen Aspekten der Unterbrechungen laufender Arbeiten und der organisatorischen und planerischen Schwierigkeiten hatten diese vielfältigen Wechsel aber auch positive Aspekte: Weil – wie der Ref. aus dem FB Physik erfahren hatte – bei dem Wechsel von einer Universitäts- auf eine DFG-Stelle die halbjährige Stellensperre nicht zum Tragen kam (und DFG-Stellen einer solchen Sperre nicht unterliegen konnten) ließen sich auf diese Weise insgesamt 24 Monate Stellensperren vermeiden.

Im Jahr 1990 gab es eine besondere Promotion zu feiern: Als erste Frau in der über 30jährigen Geschichte des Instituts wurde Marion Harenbrock am 01.08.1990 zur



Dr. Marion Harenbrock

Dr. rer. nat. promoviert. Die wichtigsten Resultate aus ihrer Dissertation “Optional Samp-

ling Theoreme für Submartingale mit partiell geordneten Indexmengen” wurden bereits kurze Zeit später zur Publikation angenommen.

Auch 1990 konnten aus Drittmittelprojekten etliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eingestellt werden, und zwar für die Zeit vom 01.01. bis zum 31.03.1990 aus dem Modellversuch “Zusatzstudium Wirtschaftsmathematik und Informatik” neben Prof. Dr. U. Müller-Funk 5 studentische Hilfskräfte für den FB Mathematik und 29 studentische Hilfskräfte für den FB Wirtschaftswissenschaften, im Rahmen des DFG-Projekts “Optimale sequentielle Stichprobenpläne” Dietmar Kohlruss (vom 01.04. bis 31.08.1990) und Thomas Meyerthole (vom 01.04. bis 31.12.1990) und im Rahmen des Projekts “Angewandte Informatik” Dietmar Kohlruss (vom 01. bis 30.09.1990). Andererseits liefen aber alle Projekte aus, und wegen der grundsätzlichen Vorbehalte und der massiven Kritik an jeglicher Art von Drittmittelprojekten waren keine Anschlussanträge mehr gestellt worden.

Daraufhin gab es im Institut wiederum erhebliche personelle Veränderungen: Besonders erfreulich war, dass Prof. Dr. U. Müller-Funk, dessen C2-Professur in dem Modellversuch zwar am 31.03.1990 auslief, der aber für das Sommersemester 1990 mit der Vertretung des Ref. während dessen Akademie-Stipendium beauftragt worden war, von der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der WWU Münster am 07.02.1990 auf die erste Stelle einer Berufungsliste “Quantitative Methoden der Wirtschaftsinformatik” gesetzt wurde. Er vertrat diese Professur ab dem 01.04.1990 und wurde am 23.08.1990 ernannt. An seiner Stelle übernahm Priv.-Doz. Dr. Klaus Schmidt (Universität Mannheim) vom 01.04. bis 30.09.1990 die Vertretung des Ref. (vgl. auch den Abschnitt 6.3.4).

Jeweils vor Ablauf des Vertrages wechselte Markus Roters als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an die Abteilung Mathematik der Universität Trier, übernahm Marion Harenbrock am 01.08.1990 (dem Tag ihrer Promotion) eine Stelle bei einer Versicherungsgesellschaft, und ging Karl-Heinz Baumann zum 01.09.1990 als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an das Institut für Wirtschaftsinformatik der WWU. Zum 01.01.1990 wurde Herr Dipl.-Math. Thomas Meyerthole, zum 01.02.1990 Herr Dipl.-Math. Günter Duscha, zum 01.08.1990 wurden die Herren Dipl.-Math. Ingolf Terveer und Dipl.-Math. Uwe Wortmann und zum 01.10.1990 wurde Herr Dipl.-Math. Dietmar Kohlruss als Wissenschaftliche Mitarbeiter am Institut eingestellt.

Ein wichtiger Impuls für die wissenschaftliche Arbeit des Instituts ergab sich daraus, dass

Prof. Dr. Andrew L. Rukhin  
(University of Maryland, Baltimore, USA)

dem die Alexander von Humboldt-Stiftung 1990 den Humboldt-Preis (“Senior U.S. Scientist Award”) verliehen hatte, nach Münster kam, um insbesondere mit der Arbeitsgruppe von Prof. Plachky zusammenzuarbeiten.



Prof. Dr. Andrew L. Rukhin

Die dramatischen politischen Veränderungen in Europa, die im Herbst 1990 zur Wiedervereinigung Deutschlands führten, waren auch im Institut deutlich zu spüren: In der Zeit vom 21. bis 26.01.1990 konnte Dr. Karl-Heinz Eger (TU Karl-Marx-Stadt) zu einem Forschungsaufenthalt an das Institut kommen – der ersten Reise seines Lebens in ein westliches Land. Zum letzten Mathematiker-Kongress der DDR, der vom 10. bis 14.09.1990 in Dresden stattfand, war der Ref. zu einem Hauptvortrag “Sequentialanalyse stochastischer Prozesse” eingeladen. Dabei konnte er sich auch an den insbesondere mit Prof. Dr. Dr. hc. mult. Friedrich Hirzebruch geführten Diskussionen über die künftigen Entwicklungen beteiligen. Herr Hirzebruch hatte 1962 als Vorsitzender der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV) erleben müssen, dass unter dem Druck des politischen Systems in der DDR eine gesonderte “Mathematische Gesellschaft in der DDR” (MGDDR) gegründet und somit auch in der Mathematik die Teilung Deutschlands vollzogen wurde. Nunmehr – 28 Jahre später und wieder als Vorsitzender der DMV – begrüßte er freudig, dass eine Vereinigung der Mathematik in Deutschland möglich wurde. Dass die Situation nicht einfach war, zeigte sich u. a. daran, dass (über-) genau registriert wurde, wer mit wem wie lange Gespräche führte. Diese Diskussionen, die schließlich zur Vereinigung der MGDDR mit der DMV führten, wurden bei der vom 16.09. bis 22.09.1990 in Bremen stattfindenden Jahrestagung der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV) – der Jubiläumstagung anlässlich des 100jährigen Bestehens der DMV – intensiv fortgesetzt. Bei dieser Tagung hatte der Ref. gemeinsam mit Prof. Dr. L. Arnold (Universität Bremen) die Sektion “Stochastik” organisiert, an der erstmalig auch wieder Mathematiker aus der DDR teilnehmen konnten.

Für den Modellversuch “Zusatzstudium Wirtschaftsmathematik und Informatik” konnte ein erfreulicher Endbericht vorgelegt werden; fast alle Teilnehmer hatten attraktive Stellen gefunden.

Auch für das DFG-Projekt “Optimale sequentielle Stichprobenpläne” konnte (am 08. Januar 1991) ein sehr positiver Abschlussbericht vorgelegt werden. Neben mehreren

Einzelpublikationen war die Monographie

Optimal Sequentially Planned Decision Procedures

weitgehend fertiggestellt, die 1992 als Band 79 der Lecture Notes in Statistics beim Springer-Verlag erschien.

An Publikationen erschienen 1990:

- H. Luschgy: Choquet type representation of transition kernels and applications. Sem. Math. Fis. Univ. Modena 39 (1990), 311 – 320
- D. Mussmann: Dual pairs of Riesz spaces for studying completeness, sufficiency, and compactness of statistical experiments. J. Multivariate Anal. 34 (1990), 254 – 274
- D. Plachky: A simple characterization of almost uniform convergence by stochastic convergence. Manuscripta Math. 69 (1990), 27 – 30
- : A simple measure for the degree of sufficiency of sub- $\sigma$ -algebras for dominated families of probability distributions. Methods Oper. Res. 60 (1990), 643 – 652
- : Characterization of MVU estimators in Bernoulli experiments. Methods Oper. Res. 62 (1990), 571 – 580
- L. Rüschendorf: Estimation in random translation models. Statistics 21 (1990), 45 – 55
- : Approximation of sums by compound Poisson distributions w.r.t. stop loss distances. Adv. Appl. Probab. 22 (1990), 350 – 374
- (gem. mit S. T. Rachev): A counterexample to a.s. constructions. Statist. Prob. Lett. 9 (1990), 307 – 309
- : Completeness in location and point process models. In: Proc. 11th Prague Conf. Inform. Theory, Stat. Dec. Functions, Random Proc.; Reidel, 1990; 323 – 329
- (gem. mit S. T. Rachev): A characterization of random variables with minimum  $L^2$ -distance. J. Multivariate Anal. 32 (1990), 48 – 54

Auch im Jahr 1991 gab es wieder eine Besonderheit zu feiern – die erste “Doppelpromotion” in der Geschichte des Instituts: Am 06.02.1991 wurden Karl-Heinz Baumann mit der Dissertation “Der Satz vom iterierten Logarithmus für Zufallssummen” und Günter Duscha mit der Dissertation “Optimale sequentiell geplante Verfahren bei partiell geordneten Indexmengen” zum Dr. rer. nat. promoviert.

Günter Duscha wechselte zum 01.04.1991 zu einer Bank in Düsseldorf, Karl-Heinz Baumann übernahm zum 01.08.1991 eine Stelle bei einer Versicherung in Wiesbaden und Thomas Dunkel ging zum 01.11.1991 zu einer Lotterie-Gesellschaft. Am 01.11.1991 wurde Herr Dipl.-Math. Michael Cramer als Wissenschaftlicher Mitarbeiter eingestellt.



Dr. Karl-Heinz Baumann



Dr. Günter Duscha

Parallel zu dem DFG-Projekt “Optimale sequentielle Stichprobenpläne” hatte der Ref. einen neuen Arbeitsschwerpunkt etabliert, die “Prophetentheorie”, bei der es um den Vergleich optimaler Stopzeiten mit/ohne Kenntnis der Zukunft bzw. mit/ohne Rückgriffsmöglichkeit geht. Diese Theorie hatte der Ref. 1986 bei einer Tagung “Gambling and Optimal Stopping” im Mathematischen Forschungszentrum Oberwolfach kennengelernt. In der Folgezeit waren zwei Diplomarbeiten (G. Pfitzner/Kohlruss, M. Gödde) entstanden, die zu Publikationen geführt hatten. Ab 1991 wurde die Prophetentheorie dann zum Arbeitsgebiet für etliche Diplomarbeiten und Dissertationen.

Bei den Publikationen wirkten sich der Wiederaufbau und die Anstrengungen der vorherigen Jahre sehr positiv aus; insbesondere aufgrund der großen Kreativität und Produktivität von Herrn Rüschemann kam eine umfangreiche Liste zustande:

- K.-H. Baumann: Der Satz vom iterierten Logarithmus für Zufallssummen.  
Dissertation 1991; erschienen als Band 20 der Skripten zur  
Mathematischen Statistik
- M. Gödde: Statistical games against a prophet – proof of a minimax conjecture.  
Statist. Papers 32 (1991), 75 – 81
- G. Kohlruss; N. Schmitz: Extremal distributions for the prophet region in the  
independent case. Ann. Oper. Res. 32 (1991), 115 – 126
- H. Luschgy: Testing one-sided hypotheses for the mean of a Gaussian process.  
Metrika 38 (1991), 179 – 194
- : Ordering regression models of Gaussian processes. In: Stochastic  
Orders and Decisions Under Risk. IMS-Lecture Notes Vol. 19 (Eds.  
K. Mosler and M. Scarsini), 1991; 207 – 230
- : Multiplicative decomposition of probability measures. Proc. Amer.  
Math. Soc. 111 (1991), 197 – 204
- D. Mussmann: Conical measures, weak convergence of experiments, and minimal  
sufficiency. Sankhya 53, Ser. A (1991), 162 – 182

- D. Plachky: A multivariate generalization of a theorem of R. H. Farrell. Proc. Amer. Math. Soc. 113 (1991), 163 – 165
- : An asymptotic relation between elementary conditional and purely finitely additive probabilities with application to characterizations of atomless measures. Proc. 16th Symposium of Oper. Res. Trier (1991), 359 – 362
- : A nonuniform version of the theorem of Radon-Nikodym in the finitely additive case with applications to extensions of finitely additive set functions. Proc. Amer. Math. Soc. 113 (1991), 651 – 654
- : On the uniqueness of the critical values of UMP unbiased tests for two sided alternatives. Amer. Sci. Press, Ser. Math. Management Sci. 26 (1991), 211 – 215
- (gem. mit A. L. Rukhin): Characterization of some types of completeness resp. total completeness and their conservation under direct products. Metrika 38 (1991), 369 – 376
- L. Rüschemdorf (gem. mit S. T. Rachev): Approximate independence of distributions on spheres and their stability properties. Ann. Probab. 19 (1991), 1311 – 1337
- : Bounds for distributions with multivariate marginals. In: Stochastic Orders and Decisions Under Risk. IMS-Lecture Notes Vol. 19 (Eds. K. Mosler and M. Scarsini), 1991; 285 – 310
- : On conditional stochastic ordering of distributions. Adv. Appl. Probab. 23 (1991), 46 – 53
- : Identifiability of transformed observations. Statist. Decisions 9 (1991), 139 – 150
- (gem. mit C. Metzger): Conditional variability orderings of distributions. Ann. Oper. Res. 32 (1991), 127 – 140
- (gem. mit S. T. Rachev): Recent results in the theory of probability metrics. Statist. Decisions 9 (1991), 327 – 373
- (gem. mit S. T. Rachev und A. Schief): Uniformities for the convergence in law and in probability. J. Theoret. Probab. 5 (1991), 33 – 44
- : Stochastic ordering of likelihood ratios and partial sufficiency. Statistics 21 (1991), 551 – 558
- : Fréchet bounds and their applications. In: Advances in Probability Distributions with Given Marginals (Eds. G. Dall’Aglio, Kotz und Salinetti), 1991; 151 – 188
- N. Schmitz: Sequential Decision Theory. In: Handbook of Sequential Analysis (Eds. B. K. Ghosh and P. K. Sen). Marcel Dekker, 1991; 407 – 428
- : Wald-Wolfowitz optimality of sequentially planned test-remarks and conjectures. Ann. Oper. Res. 32 (1991), 205 – 213

- : Games against a prophet. In: Contemporary Mathematics 125 (Eds. Th. Ferguson and S. Samuels), AMS, 1991; 239 – 248
- : Statistik – Fehler, Fallen, Schwindel. In: Messung, Modellierung und Bewertung von Rechnersystemen (Eds. A. Lehmann und F. Lehmann). Informatik-Fachberichte 286, Springer-Verlag, 1991; 1 – 14

Im Jahre 1992 erlebte das Institut einen ganz besonderen Höhepunkt seiner Geschichte: Herrn Prof. Dr. Hermann Witting (Universität Freiburg) wurde am 29. Mai, seinem 65. Geburtstag, im Rahmen einer Feier in der Aula des Schlosses der Grad und die Würde des Doktors der Naturwissenschaften ehrenhalber (Dr. rer. nat. h.c.) verliehen. Damit wurde insbesondere gewürdigt, dass er in der Zeit von 1962 bis 1972 als Direktor des Instituts den Aufbau der Statistik als mathematische Disziplin in Deutschland entscheidend geprägt hat (vgl. das Kapitel 4). Die Festvorträge hielten

Prof. Dr. Johann Pfanzagl (Universität zu Köln)  
 “Ist die asymptotische Theorie anwendbar?”

und

Prof. Dr. Friedrich Pukelsheim (Universität Augsburg)  
 “Optimale Versuchsplanung”



Frau Dekanin Prof. Dr. E. Peveling und Herr Prof. Dr. Dr. h.c. H. Witting

Die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät  
und  
der Fachbereich Mathematik  
der Westfälischen Wilhelms-Universität  
Münster

beehren sich, zur  
akademischen Feier der Verleihung der

Ehrendoktorwürde

an

Prof. Dr. Hermann Witting

einzuladen

Freitag, 29. Mai 1992, 16.00 Uhr s.t.  
Aula des Schlosses

Prof. Dr. E. Peveling  
Dekanin der Mathematisch-  
Naturwissenschaftlichen Fakultät

Prof. Dr. W. Pohlers  
Dekan des  
Fachbereichs Mathematik

*Frédéric Chopin*  
*Polonaise cis-moll, op. 26 Nr. 1*

\*

Grußwort des Prorektors  
Prof. Dr. Peter Funke

\*

"Ist die asymptotische Theorie anwendbar?"

Prof. Dr. Johann Pfanzagl

\*

Laudatio

durch den Dekan des Fachbereichs Mathematik  
Prof. Dr. Wolfram Pohlers

\*

Überreichung der Ehrendoktorurkunde  
durch die Dekanin der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen  
Fakultät

Prof. Dr. Elisabeth Peveling

\*

*Franz Schubert*  
*Impromptus Ges-dur, op. 90 Nr. 3*

\*

"Optimale Versuchsplanung"  
Prof. Dr. Friedrich Pukelsheim

\*

*Serge Rachmaninoff*  
*2 Préludes: gis-moll, op. 32 Nr. 12; g-moll, op. 23 Nr. 5*

---

Am Flügel: Marlene Schmitz

Am 24.06.1992 gab es wieder eine Promotion zu feiern; Thomas Meyerthole wurde mit der Dissertation “Sequentiell geplante Tests unter Nebenbedingungen – Methoden und Algorithmen” zum Dr. rer. nat. promoviert.



Dr. Thomas Meyerthole

Herrn Prof. Dr. B. K. Ghosh (Lehigh University, Bethlehem, USA), der bereits 1986/87 für 9 Monate als Humboldt-Preisträger am Institut gearbeitet hatte, wurde von der Alexander von Humboldt-Stiftung erneut mit einem “Senior U.S. Scientist Award” die Möglichkeit zu einem dreimonatigen Aufenthalt (Mai – Juli) am Institut und an der Universität Osnabrück gegeben.

Doz. Dr. K.-H. Eger (TU Chemnitz<sup>93</sup>) kam zu einem mehrtägigen Arbeitsbesuch an das Institut. Umgekehrt wirkte der Ref. als Gutachter bzw. Mitglied von Berufungskommissionen an der Erneuerung von vier sächsischen Universitäten mit.

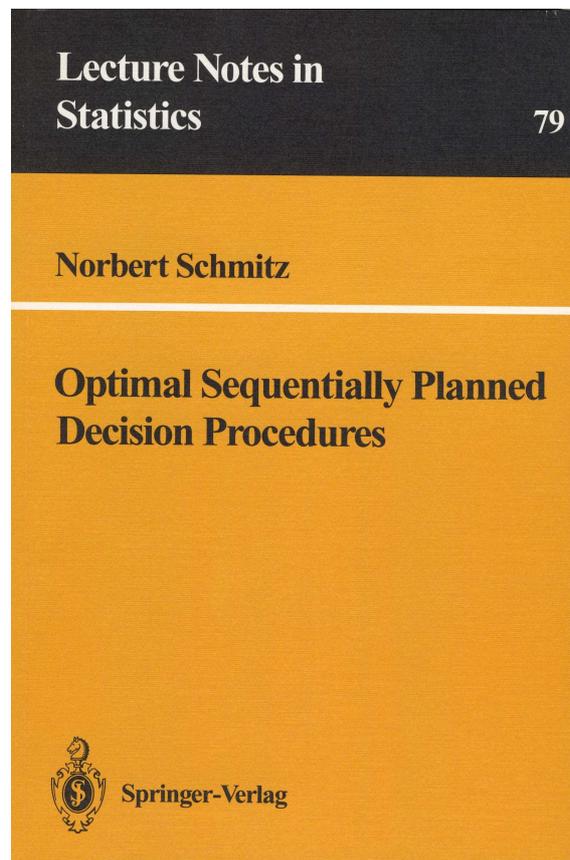
An Publikationen erschienen im Jahr 1992:

- M. Harenbrock; N. Schmitz: Optional sampling of submartingales with scanned index sets. *J. Theoret. Probab.* 5 (1992), 309 – 326
- H. Luschgy: Local asymptotic mixed normality for semimartingale experiments. *Probab. Theory Related Fields* 92 (1992), 151 – 177
- : Comparison of location models for stochastic processes. *Probab. Theory Related Fields* 93 (1992), 39 – 66
- : Approximations and time-discretization in testing one-sided hypotheses for the mean of a Gaussian process. *Metrika* 39 (1992), 95 – 105
- D. Plachky: On the existence of locally MVU estimators. *Statist. Neerlandica* 46 (1992), 251 – 253

---

<sup>93</sup>Die 1953 von der DDR-Regierung verfügte Umbenennung von Chemnitz in Karl-Marx-Stadt war bereits am 01.06.1990 aufgrund einer Volksabstimmung, bei der über 76 % der Bürger für den alten Namen gestimmt hatten, rückgängig gemacht worden.

- : On semiregular conditional distributions. *J. Theoret. Probab.* 5 (1992), 577 – 584
- : Some measure theoretical characterizations of separability of metric spaces. *Arch. Math.* 58 (1992), 366 – 367
- L. Rüschendorf (gem. mit S. T. Rachev): A new ideal metric with applications to stable limit theorems, summability methods and compound Poisson approximation. *Probab. Theory Related Fields* 94 (1992), 163 – 188
- (gem. mit M. Isenbeck): Completeness in location families. *Probab. Math. Statist.* 13 (1992), 321 – 343
- (gem. mit S. T. Rachev): Rate of convergence for sums and maxima and doubly ideal metrics. *Theory Probab. Appl.* 37 (1992), 276 – 289
- N. Schmitz (unter Mitwirkung von G. Duscha, J. Lübbert, Th. Meyerthole): Optimal Sequentially Planned Decision Procedures. *Lecture Notes in Statistics*, Vol. 79; Springer-Verlag, New York, 1992



Auch 1993 gab es am Institut wieder schöne Erfolge: Prof. Dr. Ludger Rüschendorf erhielt das Angebot, als Nachfolger von Prof. Dr. Dr. h.c. Hermann Witting die C4-Professur für Mathematische Stochastik an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg zu übernehmen. Die Berufungsverhandlungen verliefen sehr positiv, und so nahm er zum 01.10.1993 den Ruf auf diese prominente Professur an.



Dr. Ingolf Terveer

Wieder kamen zwei Promotionen zum erfolgreichen Abschluss; es wurden Ingolf Terveer mit der Dissertation “Kostenoptimale mehrstufige Prüfpläne in der statistischen Qualitätskontrolle” am 07.05.1993 und Dietmar Kohlruss mit der Dissertation “Verfahren zur Berechnung der Charakteristiken von Waldschen sequentiellen Tests” am 15.07.1993 zum Dr. rer. nat. promoviert.

Zum 01.04.1993 wechselte Dr. Thomas Meyerthole zu einer Versicherung in Wiesbaden; sein Bruder Dipl.-Math. Andreas Meyerthole, der für seine Diplomarbeit bei der DMV-Studentenkonferenz 1993 den Preis des FB Mathematik der Humboldt-Universität zu Berlin erhielt, wurde zum 01.08.1993 als Wissenschaftlicher Mitarbeiter eingestellt. Dipl.-Math. M. Cramer wechselte als Wissenschaftlicher Mitarbeiter von Prof. Rüschemdorf zum 01.10.1993 an die Universität Freiburg; auf seine Stelle wurde Herr Dipl.-Math. Jürgen Hille eingestellt.

Zur Information der (Diplom-) Studierenden über ihre zukünftigen Tätigkeitsbereiche organisierte der Ref. mit Unterstützung des Arbeitsamtes Münster und der Gesellschaft zur Förderung der Mathematischen Statistik im Sommersemester 1993 eine Vortragsreihe

“Zur Berufspraxis von Diplom-Mathematikern”,

in der die ehemaligen Absolventen

Dipl.-Math. Beate Kiese (Grünenthal GmbH)

Dipl.-Math. Dr. Guido Lepkes (Procter & Gable GmbH)

Dipl.-Math. Wolfgang Rentmeister (Bertelsmann AG)

Dipl.-Math. Dr. Eugen Wallmeier (Siemens AG)

Dipl.-Math. Gertrud Kohlruss (Signal-Versicherungen)

Dipl.-Math. Dr. Michael Pfannkuche (Buchungszentrale der Westf.-Lipp. Spark. GmbH)

über ihre Tätigkeiten in unterschiedlichen Wirtschaftsunternehmen berichteten und für Fragen der Studierenden zur Verfügung standen.

An Publikationen erschienen im Jahre 1993:

- D. Kohlruss: Verfahren zur Berechnung der Charakteristiken von Waldschen sequentiellen Tests. Dissertation Münster 1993; erschienen als Band 23 der Skripten zur Mathematischen Statistik
- H. Luschgy (gem. mit A. L. Rukhin und I. Vajda): Adaptive tests for stochastic processes in the ergodic case. *Stochastic Process. Appl.* 45 (1993), 45 – 59
- : Second order behavior of Neyman-Pearson tests for stochastic processes. *Statist. Decisions* 11 (1993), 133 – 150
- : On a singularity occurring in a self-correcting point process model. *Ann. Inst. Statist. Math.* 45 (1993), 445 – 452
- (gem. mit A. L. Rukhin): Asymptotic properties of tests for a class of diffusion processes: Optimality and adaptation. *Math. Methods Statist.* 2 (1993), 42 – 51
- Th. Meyerthole; N. Schmitz: Tests mit Zwischenauswertungen (Interimanalysen). *Österr. Z. Statistik und Informatik* 22 (1993), 273 – 299
- D. Plachky: An estimation-theoretical characterization of the Poisson-distribution. *Statist. Decisions, Suppl. Issue No. 3* (1993), 175 – 178
- : Characterization of discrete probability distributions by the existence of regular conditional distributions respectively continuity from below of inner probability measures. *Asympt. Statist.; Proc. 5th Prague Symposium 1993*, 421 – 424
- L. Rüschemdorf (gem. mit R. Holtrode): Differentiability of point process models and asymptotic efficiency of differentiable functionals. *Statistics* 24 (1993), 17 – 42
- (gem. mit V. de Valk): On regression representation of stochastic processes. *Stochastic Process. Appl.* 46 (1993), 183 – 198
- (gem. mit J. A. Cuesta-Albertos und A. Tuero-Diaz): Optimal coupling of multivariate distributions and stochastic processes. *J. Multivariate Anal.* 46 (1993), 335 – 361
- ; W. Thomsen: Note on the Schrödinger equation and  $I$ -projections. *Statist. Probab. Lett.* 17 (1993), 369 – 375
- N. Schmitz (gem. mit B. Rauhut): J. Wolfowitz's method for constructing sequential minimax estimators. In: *Mathematical Modeling in Economics* (Eds. E. Diewert, K. Spremann, F. Stehling). Springer-Verlag, 1993; 548 – 561

I. Terveer: Kostenoptimale mehrstufige Prüfpläne in der statistischen Qualitätskontrolle. Dissertation Münster 1993; erschienen als Band 22 der Skripten zur Mathematischen Statistik

Von Beginn an beteiligte sich das Institut an der seit 1985 herausgegebenen Preprint-Reihe

Angewandte Mathematik und Informatik;

insbesondere wurde die gesamte Organisation dieser Reihe vom Institut übernommen. Ziel dieser Reihe war es einerseits, neue Resultate zu dokumentieren (dazu wurden diese Preprints u. a. an das CWI Amsterdam, die Deutsche Bücherei Leipzig und einige Universitätsbibliotheken versandt), andererseits (ohne Prioritätsbefürchtungen) frühzeitige Kommunikation mit kompetenten WissenschaftlerInnen zu ermöglichen. Von den 356 bis 2004 herausgegebenen Preprints (vgl. <http://wwwmath1.uni-muenster.de/statistik/publ/Preprintlisten/>) stammten allein 174 aus dem Institut für Mathematische Statistik. Durch die elektronischen Dokumentationsmöglichkeiten verloren derartige Preprint-Reihen jedoch an Bedeutung.

Natürlich übernahmen die Mitglieder des Instituts auch in den Jahren von 1987 bis 1993 eine Vielzahl von Aufgaben in der akademischen Selbstverwaltung (so als Prodekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, als Sprecher der Professoren im Konvent der WWU, als Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des Universitätsrechenzentrums, als Mitglied des Fachbereichsrats des Fachbereichs Mathematik bzw. des Fakultätsrats, als Vorsitzender des Diplom-Prüfungsausschusses Mathematik, als Hausherr für die Gebäude der Mathematischen Institute, als Mitglied in Berufungskommissionen etc.), in Wissenschaftsorganisationen (so als Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats der Gesellschaft für Mathematik, Ökonomie und Operations Research, als Sprecher der DMV-Fachgruppe Stochastik etc.) und bei der Herausgabe wissenschaftlicher Publikationen (so der Zeitschrift “Statistics & Decisions”, der “Zeitschrift für Operations Research”, der “Sequential Analysis”, der “Teubner Skripten zur Mathematischen Stochastik” etc.).

## 6.3 Zusätzliche Aktivitäten am Institut von 1982 bis 1990

### 6.3.1 Die Gesellschaft zur Förderung der Mathematischen Statistik

Die fortschreitende Bürokratisierung der Universitäten hatte im Institutsbetrieb sehr unerfreuliche Konsequenzen: Der Verkauf eines Vorlesungsskripts zum Selbstkostenpreis von 10,00 DM hatte für das Institut einen Verwaltungsaufwand von bis zu zwei Stunden zur Folge, Studienmaterial für überraschend zahlreich erschienene Teilnehmer an einer Lehrerfortbildung durfte aus haushaltstechnischen Gründen erst am Ende der Veranstaltungsreihe ausgeteilt werden, die Veranstaltung eines Workshops mit Praxisvertretern zeitigte ungeahnte administrative Schwierigkeiten etc. Dies führte 1982 in der Arbeitsgruppe des Ref. zu der Erkenntnis, dass sich etliche wünschenswerte, insbesondere von den Studierenden sehr gut angenommenen Initiativen unter solchen Bedingungen nicht länger fortführen ließen. In dieser Situation entstand bei Kontakten mit ehemaligen Absolventen die Idee, der Arbeitsgruppe durch eine "Gesellschaft zur Förderung der Mathematischen Statistik" zu mehr Flexibilität und Effizienz zu verhelfen.

Am 07.12.1982 trafen sich dann sieben Gründungsmitglieder, beschlossen eine Satzung (die sich stark an der Satzung der Fördergesellschaft der WWU orientierte) und wählten einen Vorstand. Als Ziel der Gesellschaft wurde formuliert: "sie bezweckt die unmittelbare Förderung der Mathematischen Statistik in Forschung und Lehre; sie ist selbstlos tätig; sie will ihren Zweck dadurch erreichen, daß sie den Lehrstuhlbereich Mathematische Statistik I der Universität Münster in wichtigen Aufgaben, für die die Mittel des Staates nicht bestimmt sind oder nicht ausreichen, unterstützt".

Die Eintragung beim Amtsgericht Münster verzögerte sich jedoch, weil von dort am 13.01.1983 Einwände gegen wörtlich aus der seit langem genehmigten Satzung der Fördergesellschaft der WWU übernommene Formulierungen erhoben wurden. Nachdem die Bedenken in einer Sitzung am 08.02.1983 berücksichtigt worden waren, erhob das Amtsgericht am 18.03.1983 weitere Einwände gegen einzelne (ebenfalls wörtlich übernommene) Formulierungen. Nachdem auch diese in einer erneuten Sitzung am 08.04.1983 berücksichtigt worden waren, erfolgte schließlich am 25.04.1983 eine Eintragung in das Vereinsregister. Damit gab es mehr als 15 Jahre, bevor die Alumni von den deutschen Universitäten "entdeckt" wurden, eine Gesellschaft von ehemaligen Absolventen des Instituts. Die Mitgliederzahl entwickelte sich erfreulich; im Jahr 1990 gab es über 60 fördernde Mitglieder.

Nach dem juristischen "Hürdenlauf" zum Start wurden die Förderungsziele ohne weitere Verzögerung in Angriff genommen: Im Sommersemester 1983 wurden die Organisation einer Lehrerfortbildungsveranstaltung "Stochastik" (s. a. S. 108) und eines am 26./27.05.1983 mit etlichen Wissenschaftlern aus dem In- und Ausland und mit Vertretern von Pharmaunternehmen durchgeführten Workshops "Sequentielle statistische Verfahren" (s. a. S. 108) unterstützt. Vor allem aber übernahm die Fördergesellschaft die Herausgabe der "Skripten zur Mathematischen Statistik". Diese Skripten waren auf der einen Seite als Lehrmaterial für die Studierenden konzipiert; sie stießen bei diesen und auch bei auswärtigen Institutionen auf erfreuliches Interesse. Zum anderen waren sie als Hilfe für die Doktoranden bei der Publikation ihrer Dissertationen gedacht. Im Jahre 1983 wurden übernommen bzw. neu aufgelegt:

1. A. Irle: Sequentielle Verfahren (2. Aufl.)
2. N. Schmitz/F. Lehmann (München): Monte-Carlo-Methoden I: Erzeugen und Testen von Zufallszahlen (2. Aufl.)
3. N. Schmitz: Selecta Statistica
4. H. Exner (HRZ Münster)/N. Schmitz: Zufallszahlen für Simulationen: Eine Darstellung und Bewertung von Zufallszahlengeneratoren aus Programmsystemen
5. E. Wallmeier: Der  $f$ -Nukleolus und ein dynamisches Verhandlungsmodell als Lösungskonzepte für kooperative  $n$ -Personenspiele
6. O. Krafft (RWTH Aachen): Multivariate deskriptive statistische Verfahren
7. N. Schmitz: Wahrscheinlichkeitstheorie, Teil 1: Zufallsexperimente

In den Folgejahren wurden weitere 31 Skripten herausgegeben, von denen z. T. mehrere Auflagen erschienen (vgl. S. 206).

Im Wintersemester 1984/85 fand mit maßgeblicher Unterstützung der Gesellschaft eine öffentliche Vortragsreihe

#### “Zur Berufspraxis von Diplom-Mathematikern”

statt, in der über die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Mathematikern/innen in Wirtschaftsunternehmen berichtet wurde: Die Referenten

- Dr. E.-W. Zachow (Volksfürsorge-Versicherungen),
- Dr. W. Held (HRZ Münster),
- Dr. E. Schwarz (IBM Deutschland),
- Dipl.-Math. H. Hewel (D & H Unternehmensberatung),
- Dr. H. Widdra (Hoechst AG),
- Dipl.-Math. G. Seidel (Minolta Camera Deutschland),
- Dipl.-Math. R. Gratzfeld (Henkel KG),
- Dipl.-Math. J. Radtke (BMW Leasing),
- Dr. G. Schwierz (Siemens),

von denen die Herren Gratzfeld, Hewel, Radtke, Seidel und Zachow Mitglieder der Gesellschaft waren, gaben dabei auch Orientierungshilfen für die Studien- bzw. Berufswahl. Einige dieser Beiträge wurden von der Gesellschaft im Band 9

#### Zur Berufspraxis von Diplom-Mathematikern

der “Skripten zur Mathematischen Statistik” herausgegeben. Dieses Skript diente in der Folge zu Studienberatungszwecken; von der Gesellschaft aus wurden Exemplare an die

Gymnasien in Münster und Umgebung versandt.<sup>94</sup>

Außerdem wurde die Skriptenreihe durch die Bände

8. A. Irle (Univ. Kiel)/N. Schmitz: Wahrscheinlichkeitstheorie, Teil 3: Stochastische Prozesse  
und

10. G. Neuhaus/J.-P. Kreiß (beide Univ. Hamburg): Einführung in die Zeitreihenanalyse fortgesetzt; ferner wurden die Skripten 2, 4 und 7 neu aufgelegt.

Im Jahre 1985 unterstützte die Fördergesellschaft maßgeblich das 2. Alumni-Treffen, das am 01./02. November in der Form eines "Kompaktseminars für Diplom-Mathematiker" stattfand (s. a. S. 113). Drei der acht Referenten (die Herren Dipl.-Math. R. Brüning (GDV Konstanz), Dipl.-Math. R. Poethke (Mannesmann Demag Fördertechnik) und Dr. E. Wallmeier (Siemens AG)) waren Mitglieder der Gesellschaft.

Der Kontakt mit den Mitgliedern/Alumni wurde durch "Neujahrsbriefe" aufrecht erhalten, in denen über wichtige Veränderungen im Fachbereich berichtet wurde und "allgemeinverständliche" Darstellungen besonderer Forschungsergebnisse (Nobelpreise in mathematischen Bereichen der Wirtschaftswissenschaften u. ä.) erfolgten.

Das neu aufgebaute Nebenfach Informatik wurde 1986 durch die Herausgabe des Skripts Nr. 11

A. Clausing: Einführung in die Informatik: Rechnerstrukturen  
unterstützt; außerdem erschien das Skript

12. N. Schmitz: Wahrscheinlichkeitstheorie, Teil 2: Grenzwertsätze für unabhängige Zufallsgrößen.

Im Jahre 1987 folgten dann die Skripten

13. L. Rüschemeyer: Asymptotische Statistik  
und

14. N. Schmitz: Einführung in die Maß- und Integrationstheorie.

Finanzielle Unterstützung gewährte die Gesellschaft dem Nordrhein-Westfälischen Kolloquium "Mathematische Statistik", zu dem am 06./07.10.1988 insbesondere etliche junge Wissenschaftler nach Münster gekommen waren (s. S. 121). Eine genehmigte finanzielle Förderung der vom 17. bis 19.05.1989 in Münster durchgeführten "Pfingsttagung" der Deutschen Statistischen Gesellschaft (s. S. 124) musste nicht in Anspruch genommen werden.

In der Skriptenreihe wurden 1988/89 herausgegeben:

15. M. Pfannkuche-Winkler: Beste  $\Phi$ -Approximanten im nicht-symmetrischen Fall

---

<sup>94</sup>Im Jahre 1986 wurde dieses Skript von der Bundesanstalt für Arbeit (Nürnberg) zum Anlass für einen Beratungs-Artikel "Mathematiker in der Wirtschaft; Angewandtes Denken" (UNI-Berufswahl-Magazin 10; Heft 9) genommen.

16. N. Schmitz: Vorlesungen über Wahrscheinlichkeitstheorie (überarbeitete Zusammenfassung der Skripten 7, 8 und 12)
17. G. Neuhaus (Univ. Hamburg): Einige Kapitel der finiten und asymptotischen Entscheidungstheorie von LeCam

1989 unterstützte die Fördergesellschaft in maßgeblicher Weise das 3. Alumni-Treffen, welches erneut in der Form eines “Kompaktseminars für Diplom-Mathematiker” am 01./02.09.1989 mit mehr als 70 “Ehemaligen” am Fachbereich stattfand (s. auch S. 125). Diesmal waren alle acht Vortragenden – die Herren Dipl.-Math./Dipl.-Psych. M. Bonato (Psych. Inst. der WWU Münster), Dipl.-Math. R. Brüning (GDV Konstanz), Dipl.-Math. P. Grobara (Themann Arzneimittel), Dipl.-Math. H. Hewel (D & H Unternehmensberatung), Dr. H.-J. Pörting (Deutsche Bank Frankfurt), Dipl.-Math. G. Seidel (Wolf Geräte Betzdorf), Dr. Benno Süselbeck (HRZ Münster) und der Ref. – Mitglieder der Fördergesellschaft.

Auch in den Folgejahren sorgte die Gesellschaft zur Förderung der Mathematischen Statistik durch ihre unbürokratische Unterstützung für eine Erleichterung der Arbeit des Instituts: So wurden die Dissertationen

Karl-Heinz Baumann: Der Satz vom iterierten Logarithmus für Zufallssummen  
(Skript Nr. 20; 1991)

Ingolf Terveer: Kostenoptimale mehrstufige Prüfpläne in der statistischen  
Qualitätskontrolle (Skript Nr. 22; 1993)

Dietmar Kohlruss: Verfahren zur Berechnung der Charakteristiken von Waldschen  
sequentiellen Tests (Skript Nr. 23; 1993)

Andreas Meyerthole: Spiele gegen einen Propheten bei allgemeinen stochastischen  
Prozessen (Skript Nr. 25; 1995)

Jens Gebhard: Optimalitätseigenschaften und Algorithmen für Permutationstests  
(Skript Nr. 26; 1995)

Friedrich Harten: Prophetenregionen bei zeitlichen Bewertungen im unabhängigen  
und im iid-Fall (Skript Nr. 27; 1996)

Dimitri Bortnik: Stochastische Regularisierung und ihre Anwendung auf stochastisch-  
geometrische Schätzprobleme (Skript Nr. 28; 1996)

Matthias Brake: Verfahren zur Berechnung von Charakteristiken sequentieller Tests  
(Skript Nr. 31; 1999)

Volker Hoefs: Markov-Erneuerungstheorie für stationäre  $(m + 1)$ -Block-Faktoren  
(Skript Nr. 32; 2000)

in der Skriptenreihe herausgegeben und damit die Ablieferung<sup>95</sup> der Pflichtexemplare erheblich erleichtert sowie finanziell unterstützt. Mit den Vorlesungsskripten (s. S. 206) erhielten die Studierenden effiziente Hilfe bei der Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und bei der Prüfungsvorbereitung.

Des weiteren wurden die Alumni-Treffen in den Jahren 1994 (s. S. 163), 1997 (s. S. 176),

---

<sup>95</sup>Ab 2002 wurde die Zahl der abzuliefernden Pflichtexemplare deutlich reduziert.

2001 (s. S. 186) und 2004 (s. S. 204) durch Vorträge von Mitgliedern und durch finanzielle Zuwendungen unterstützt.

Organisatorische Unterstützung leistete die Gesellschaft insbesondere auch bei der Ehrenpromotion von Herrn Witting im Jahre 1992 (s. S. 133).

Finanzielle Hilfen steuerte die Gesellschaft schließlich für die Teilnahme von Studierenden an den ab 1995 regelmäßig durchgeführten Kiel-Münster-Kolloquien “Mathematische Stochastik” bei.

### **6.3.2 Das Institut für Angewandte Informatik (1984 – 1988)**

Ausgehend von der Analyse, dass die Informationstechnologien immer größere Bedeutung in der gewerblichen Wirtschaft gewannen, dass immer mehr Industriezweige in ihrer Produktionsgestaltung von diesen Technologien beeinflusst wurden und dass informationstechnische Industrien zunehmende Innovationsdynamik besaßen, hat sich die Industrie- und Handelskammer (IHK) zu Münster im Jahr 1984 entschlossen, die Entwicklung der Informationstechnologien in ihrem Bereich zu unterstützen. Insbesondere sollten die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung, die praxisbezogene Lehre und die Unterstützung der Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Praxis auf dem Gebiet der Angewandten Informatik gefördert werden.

In einem fruchtbaren Gespräch mit der Westfälischen Wilhelms-Universität am 28.09.1984, an dem von Seiten der IHK insbesondere der Hauptgeschäftsführer Dr. Heinrich Altekamp und der Geschäftsführer Dr. Christian Brehmer,<sup>96</sup> von Seiten der WWU u. a. der Rektor Prof. Dr. Wilfried Schlüter, Dr. Klaus Anderbrügge (der spätere Kanzler) sowie der Leiter des Universitäts-Rechenzentrums Dr. Wilhelm Held, der Inhaber des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Organisationstheorie und elektronische Datenverarbeitung Prof. Dr. Helmut Wagner und der Ref. teilnahmen, stellte sich heraus, dass diese Aufgaben zweckmäßigerweise durch ein Institut für Angewandte Informatik an der WWU wahrgenommen werden könnten, in dem die Disziplinen Wirtschaftswissenschaften, Mathematik und Datenverarbeitung eng zusammenarbeiten. Bereits in einer weiteren Besprechung am 17.12.1984 konnte ein grundsätzliches Einverständnis dahingehend hergestellt werden, dass ein von der IHK zu initiiender “Förderkreis der Angewandten Informatik an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster e.V.” ein “Institut für Angewandte Informatik an der Westfälischen Wilhelms-Universität” gründen und unterhalten solle. Eine entsprechende Vereinbarung konnte vorbereitet werden. Ebenfalls noch im Dezember 1984 wurden die Satzung des Förderkreises und eine Ordnung für das Institut formuliert, und die IHK nahm bereits erste Finanzmittel in ihren Haushalt 1985 auf.

In seiner Sitzung am 10.01.1985 billigte das Rektorat der WWU diese Planungen und beschloss, die Vereinbarungen dem Senat zur Beratung in seiner Sitzung am 21.01.1985 zuzuleiten. Daraufhin legte der Ref. die entsprechenden Unterlagen dem Dekan des Fachbereichs Mathematik, Prof. Dr. Frank Natterer, und dem Direktor des Mathematischen

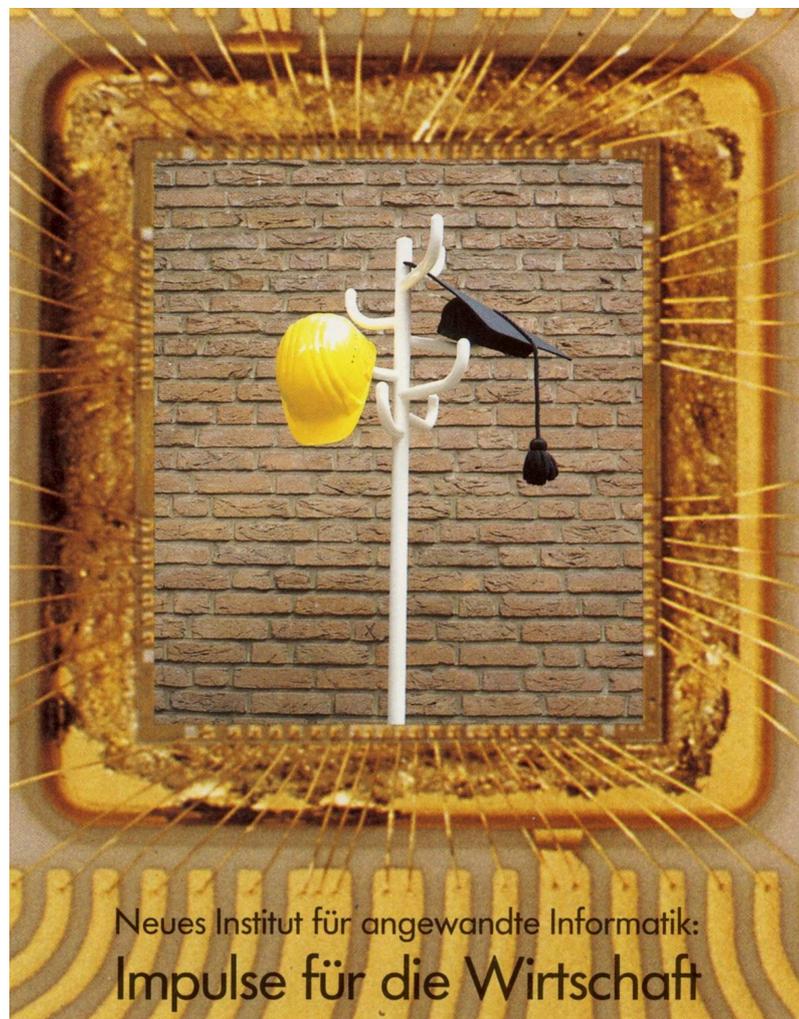
---

<sup>96</sup>Herr Dr. Brehmer wurde später Hauptgeschäftsführer der IHK zu Münster.

Instituts und Mitglied des Senats, Prof. Dr. Heinz Günther Tillmann, vor.

Zu dieser Zeit herrschte bei prominenten Professoren des Fachbereichs ein tiefes Misstrauen gegenüber anwendungsorientierten Vorhaben.<sup>97</sup> Dementsprechend musste der Ref. die Pläne am 06.02.1985 im Fachbereichsrat des FB Mathematik gegen massive Einwände verteidigen.

Nachdem der Senat der WWU und der Fachbereichsrat der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät das Vorhaben jeweils einstimmig gebilligt hatten und auch der Fachbereichsrat des Fachbereichs Mathematik von diesem mit einigen Kautelen zustimmend Kenntnis genommen hatte, konnte das Projekt am 14.02.1985 auf einer gemeinsamen Pressekonferenz von IHK und WWU der Öffentlichkeit vorgestellt werden. IHK-Präsident Hans Günter Borgmann und der Rektor Prof. Dr. Wilfried Schlüter unterstrichen dabei die Bedeutung des Forschungs- und Technologietransfers zwischen Universität und Wirtschaft.<sup>98</sup>



<sup>97</sup>An wohl kaum einem anderen Aspekt lässt sich die Umorientierung der Universitäten in den letzten 25 Jahren so deutlich erkennen wie an der Bewertung von Drittmitteln.

<sup>98</sup>Leiter des Dezernats Öffentlichkeitsarbeit der IHK war damals Ruprecht Polenz (später Mitglied des Bundestages und Generalsekretär der CDU).

Nach entsprechenden Beschlüssen sowohl des Präsidiums als auch der Vollversammlung der IHK und der Zustimmung des Ministers für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen wurde am 31.05.1985 der gemeinnützige Förderkreis der Angewandten Informatik gegründet und die Ordnung für das Institut für Angewandte Informatik festgestellt. Zu Direktoren des Instituts wurden Dr. W. Held, Prof. Dr. H. Wagner und der Ref. (geschäftsführend) berufen.



Aus dem April-Heft des "Wirtschaftsspiegels" (1985)

Das Kuratorium des Förderkreises war hochrangig besetzt. Es bestand aus den Mitgliedern des Vorstands des Förderkreises, den Herren H. G. Borgmann (Präsident der IHK zu Münster), M.-D. Kley (Vorsitzender der Zeche Auguste Victoria) und D. Pahlen (Vorstandsmitglied der WGZ-Bank Münster), den Herren W. Fütting (Geschäftsführer der GAD), A. Fugger (Direktor der Schmitz-Werke), Prof. Dr. C. Hackl (IBM Deutschland), K.-A. Loskant (Generaldirektor des LVM), Heinz Nixdorf (Vorstandsvorsitzender der Nixdorf Computer AG), den Direktoren des Instituts für Angewandte Informatik, Herrn Dr. Ch. Brehmer (Geschäftsführer der IHK zu Münster) sowie (mit beratender Stimme) dem Rektor und dem Kanzler der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

Um nicht durch administrative Vorarbeiten Zeit zu verlieren, wurden bereits am 31.05.1985 neun mögliche Projekte vorgestellt. Von diesen wurden vom Kuratorium ausgewählt:

- A. Organisatorische Einsatzbedingungen für Mikrocomputer am Arbeitsplatz (Projektleiter Prof. Dr. H. Wagner)
- B. Lokale Rechnernetze (Projektleiter Dr. W. Held)

- C. Expertensystem (mit bankwirtschaftlichen Anwendungen)  
(Projektleiter Prof. Dr. C. Cryer, Direktor des Instituts für Numerische und Instrumentelle Mathematik)

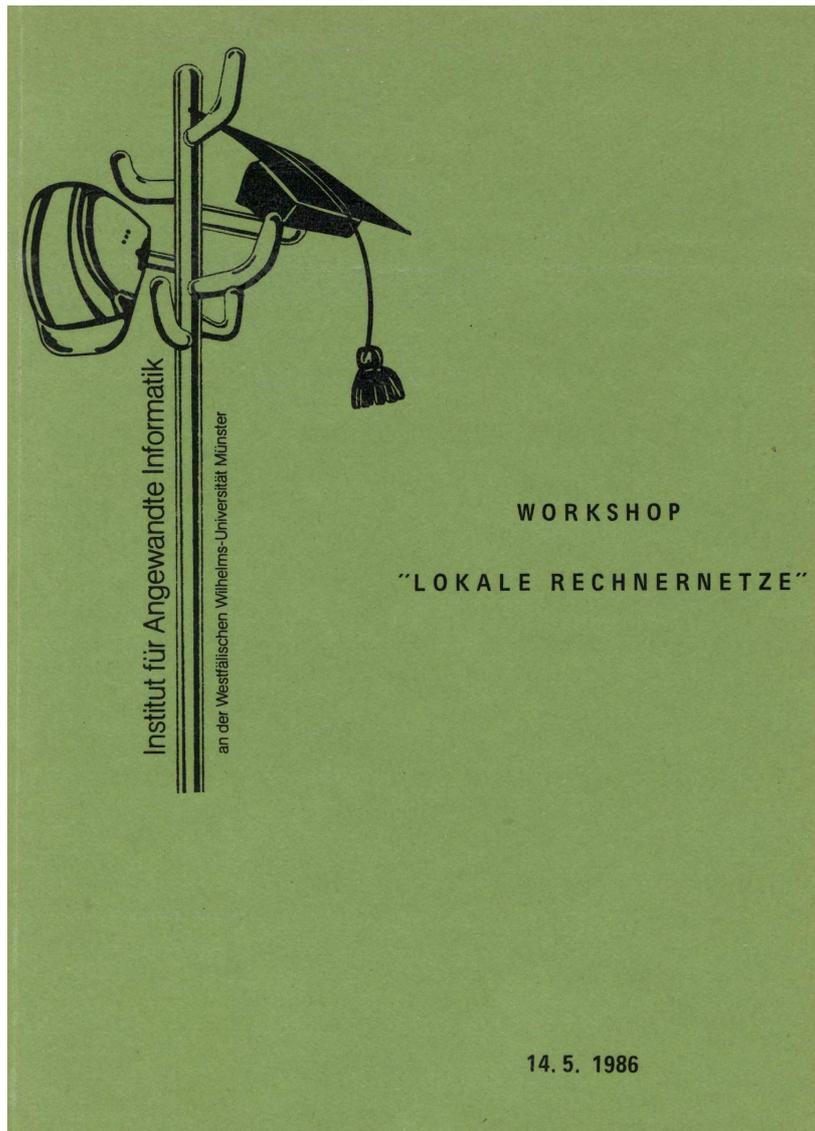
Eines der erklärten Ziele bei der Gründung des Instituts für Angewandte Informatik hatte darin bestanden, ein Signal für neue Entwicklungen zu geben und eine "Initialzündung" für zukunftsorientierte Aktivitäten zu bewirken. Bereits in seinen ersten beiden Jahresberichten konnte der Ref. als geschäftsführender Direktor über positive Wirkungen berichten:

- a) Basierend auf den im Rahmen des Projekts "Lokale Rechnernetze" entwickelten LAN (local area network)-Systemen (Test- und Überwachungssystem, Mac-Level-Bridge, Transportsystem) und der dabei gewonnenen Kompetenz gelang es, vom Deutschen Forschungsnetz-Verein (DFN), der überwiegend vom Bundesforschungsministerium finanziert wurde, den Auftrag für ein (mit ca. 1 Mio DM finanziertes) Projekt zu erhalten. Bei diesem waren zum einen ISO-konforme LAN-Transportsysteme für MS-DOS-PCs, Unix-Systeme und IBM-Großrechner bereitzustellen und die DFN-Dienste für RJE (entfernte Jobverarbeitung) und Datei-Transfer über ICMX-Schnittstellen zu implementieren und zum anderen war ein Testlabor für die Bewertung und Sicherstellung der Normenkonformität von ISO-Implementierungen einzurichten.
- b) Das Projekt "Expertensystem", in dem die Expertensystem-Shell DONALD konstruiert wurde, konnte nach einer kurzen Anfangsförderung in eine Landesförderung überführt werden.
- c) In Kooperation mit der Firma IBM konnte das Rechenzentrum der WWU ein Studienprojekt zum Thema "Datenbanken" durchführen, an dem sich sieben Universitätsinstitute aus verschiedenen Fachbereichen beteiligten.
- d) Ein Antrag der WWU Münster auf Förderung eines Zusatzstudiums "Wirtschaftsmathematik und Informatik" für Mathematik-Lehrer mit dem 1. oder 2. Staatsexamen für die Sekundarstufe II wurde von der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung befürwortet. Das unter der Leitung des Ref. durchgeführte Projekt wurde als Modellversuch des Bundes und des Landes Nordrhein-Westfalen von 1987 bis 1990 gefördert (s. Abschnitt 6.3.3).
- e) Während es im Herbst 1984 noch keinen hauptamtlichen Informatiker an der WWU gab, etablierte der Fachbereich Mathematik die Informatik ab 1985/86 als Nebenfach. Im Jahre 1985 wurde die erste Professur mit Prof. Dr. Wolfram-Manfred Lippe besetzt; schon 1986 konnte die Anzahl der Professuren auf drei (zwei C4- und eine C3-Stelle) erhöht werden.

Am 14.05.1985 wurde vom Institut für Angewandte Informatik ein Workshop

"Lokale Rechnernetze"

durchgeführt; eine Dokumentation wurde (insbesondere) allen Mitgliedern des Förderkreises der Angewandten Informatik zur Verfügung gestellt.



Aus den Mitteln, die für die Geschäftsführung des Instituts für Angewandte Informatik zur Verfügung standen, wurde das Lehrprogramm der “jungen Pflanze” Informatik an der WWU unterstützt, indem in den Wintersemestern 1986/87 und 1987/88 jeweils ein Lehrauftrag (2-stündige Vorlesung mit 14-tägigen Übungen) “Konzepte in Programmiersprachen” finanziert wurde. Dieser wurde übernommen von dem deutsch-rumänischen Mathematiker Prof. Dr. Josef Kaufmann, der nach mehreren (mit Schikanen beantworteten) Ausreiseanträgen schließlich hatte in die Bundesrepublik Deutschland ausreisen dürfen. Die ihm so gewährte (geringe) Unterstützung registrierte er mit großer Dankbarkeit. Außerdem konnten durch die Übertragung von Einzelaufgaben drei studentische Hilfskräfte für jeweils mehrere Monate finanziert werden.

Am 13.05.1987 wurde in einem weiteren Workshop

“Anwendungen in lokalen Rechnernetzen”

herstellerunabhängig über technische Varianten (Ethernet, Token Ring, Token Bus), über erforderliche Hardware und über zweckmäßige Dienste informiert.

Ende 1987 wurden “Förderrichtlinien für die Vergabe von Projekten durch den Förderkreis der Angewandten Informatik” verabschiedet, in der insbesondere die Dokumentations- und Publikationsrechte und -pflichten geregelt wurden.

Bereits vorher war das Projekt “Organisatorische Einsatzbedingungen für Mikrocomputer am Arbeitsplatz” zum Abschluss gekommen; Prof. Dr. H. Wagner legte einen umfangreichen Abschlussbericht vor. Gleichzeitig wurde der “Startschuss” für ein neues, unter der Leitung von Herrn Wagner stehendes Projekt “Entwicklung und Erprobung eines Systems zur Unterstützung der Produktionsplanung und -steuerung (PPS) in der Textilindustrie” gegeben.

Weil inzwischen drei Informatik-Professuren eingerichtet waren, schlug der Ref. vor, an seiner Stelle solle in Zukunft ein hauptamtlicher Informatiker dem Direktorium angehören. Dieser Vorschlag wurde aufgegriffen: In der Jahresmitgliederversammlung des Förderkreises der Angewandten Informatik am 26.11.1987 wurde beschlossen, dass Prof. Dr. W.-M. Lippe ab dem 01.01.1988 an die Stelle des Ref. treten solle. Dieser Beschluss wurde auf der Vorstands- und Kuratoriumssitzung des Förderkreises am 18.01.1988, auf welcher der Ref. auch seinen (Abschluss-) Bericht gab, einhellig bestätigt. Das Institut für Angewandte Informatik existiert weiterhin als Institut *an* der WWU.

### **6.3.3 Der Modellversuch “Zusatzstudium Wirtschaftsmathematik und Informatik”**

Mitte der 70er Jahre hatte der Kultusminister des Landes Nordrhein-Westfalen, J. Girsensohn, den (angehenden) Abiturienten/innen zu einem Lehramtsstudium Mathematik geraten mit dem Argument, damit seien die Berufsaussichten “absolut sicher”. Bis diese Jahrgänge zum ersten bzw. zweiten Staatsexamen gekommen waren, hatte sich die Situation jedoch grundlegend geändert: Während bis Anfang der 80er Jahre tatsächlich *alle* Absolventen/innen mit 2. Staatsexamen eingestellt wurden (auch mit der Zensur “ausreichend”), wurde ab 1984 eine völlige Einstellungssperre verhängt (auch für Absolventen/innen mit der Zensur “sehr gut”). Ein Paradebeispiel für die verheerenden Auswirkungen dieser unverantwortlichen Politik (die süddeutschen Länder hatten längerfristige Perspektiven entwickelt) für begabte junge Menschen war Herr Siegfried Asmussen. Dieser hatte im April 1980 die 1. Staatsprüfung für die Sekundarstufe II in den Fächern Mathematik und Physik mit so guten Leistungen abgelegt, dass ihm sein Betreuer nahelegte, in Reiner Mathematik zu promovieren. Mit einer von Prof. Dr. H. Hamm betreuten Dissertation wurde er am 21.12.1983 zum Dr. rer. nat. promoviert. Als er anschließend sein Referendariat mit einem wiederum sehr guten 2. Staatsexamen abgeschlossen hatte, griff die Stellensperre und er hatte keine Chance, seinen Beruf in Nordrhein-Westfalen auszuüben – ohne die Leistung und Qualifikation der Promotion wäre er längst im Staatsdienst gewesen.

Weil einerseits etliche junge Menschen von derartigen Auswirkungen der (Bildungs-) Politik betroffen waren, andererseits Wirtschaftsunternehmen weiterhin Mathematiker mit anwendungsorientierten Interessen und Informatik-Kenntnissen suchten, regte der damalige Prorektor für Lehre und studentische Angelegenheiten der WWU, Prof. Dr. Peter Sorger (Institut für Didaktik der Mathematik) in einem Gespräch mit dem Ref. am 26.08.1983 an,

für Absolventen von Lehramtsstudiengängen berufliche Chancen auch in der Wirtschaft zu eröffnen.

### **6.3.3.1 Planungs- und Beantragungsphase (September 1983 - September 1986)**

Auf der Basis von Vorüberlegungen des Ref. zu einem eigenständigen Studiengang "Wirtschaftsmathematik" sowie von Anregungen durch den Aufbaustudiengang "Operations Research" an der RWTH Aachen legte der Ref. bereits am 01.09.1983 ein erstes Konzept für ein viersemestriges Aufbaustudium "Wirtschaftsmathematik" vor. Als Zielgruppe wurden insbesondere Lehramtsstudierende der Sekundarsstufe II mit dem Fach Mathematik genannt. Als Zielsetzungen wurden die Eröffnung attraktiver Berufsalternativen, die sinnvolle Nutzung der Wartezeit bis zum Beginn des Referendariats und die Milderung der Auswirkungen einer Nicht-Einstellung nach bestandenen 2. Staatsexamen formuliert.

Nach einigen weiteren Vorgesprächen fragte Prorektor Sorger mit Schreiben vom 22.12.1983 offiziell beim Fachbereich Mathematik nach der Bereitschaft an, einen Aufbau- bzw. Zusatzstudiengang "Wirtschaftsmathematik" einzurichten, und deutete gleichzeitig mögliche Unterstützungen seinerseits an.

Nach weiteren Konsultationen innerhalb des Fachbereichs Mathematik kam es am 04. Juni 1984 zu einem von Herrn Sorger initiierten Gespräch mit den Herren Professoren Drs. Cryer, Lippe, Remmert, Scharlau, Tillmann und dem Ref., zu dem dieser einen ausführlichen Diskussionsentwurf vorgelegt hatte. Das Konzept

- eine breite Zusatzqualifikation in den Schwerpunkten "Mathematische Methoden der Wirtschaftsmathematik, EDV/Informatik, Wirtschaftswissenschaften" zu ermöglichen,
- wichtige Ausbildungsteile aus den Standard-Ausbildungsprogrammen in Angewandter Mathematik, Informatik und Wirtschaftswissenschaften zu übernehmen und dabei gleichzeitig das Lehrangebot in Angewandter Mathematik für Diplom-Studenten abzusichern bzw. auszuweiten,
- Zwischen- und Abschlussprüfung im wesentlichen aufgrund von Leistungsnachweisen aus dem Studium zu absolvieren,

wurde einhellig begrüßt. In seiner Sitzung am 06.06.1984 unterstützte der Fachbereichsrat die Pläne und bat den Ref., die weiteren Vorarbeiten zu übernehmen. Am 07.06.1984 signalisierte das Rektorat der WWU seine grundsätzliche Unterstützung.

Daraufhin nahm der Ref. unverzüglich Beratungen mit dem Leiter des Hochschulrechenzentrums, Dr. W. Held, auf – diese verliefen sehr positiv –, informierte den Dekan des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften Prof. Dr. Seidenfuß über die Pläne, und entwarf eine Prüfungsordnung. Diese Ordnung wurde vom zuständigen Dezernat des Rektorats der WWU in dankenswerter Eile und dennoch sehr genau geprüft. Der entsprechend den Einwänden und Anregungen geänderte Entwurf einer Prüfungsordnung wurde am 04.07.1984 vom Ausschuss für Lehre und studentische Angelegenheiten (ALSA) und vom Fachbereichsrat des FB Mathematik gebilligt.

Da sich jedoch wegen der hohen Lehrbelastungen insbesondere an Engpässen in den Wirtschaftswissenschaften und in der Informatik keine Mittel für derartige Projekte verfügbar

machen ließen, wurde bei einem Gespräch mit Vertretern des FB Wirtschaftswissenschaften am 20.12.1984 (bei dem auch die endgültige Bezeichnung “Zusatzstudium Wirtschaftsmathematik und Informatik” fixiert wurde) die Möglichkeit erörtert, die gerade für derartige Projekte gedachte Förderung durch die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung zu beantragen.

Diese Vorstellungen wurden im Sommersemester 1985 intensiv weiterverfolgt: Nach einer positiven Stellungnahme des Rektorats beschlossen am 17.04.1985 der Fachbereichsrat des FB Mathematik und am 22.05.1985 der Fachbereichsrat der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät die Beantragung eines Modellversuchs “Zusatzstudium Wirtschaftsmathematik und Informatik” zu empfehlen. Die Kommission für Lehre und studentische Angelegenheiten (KLSA) der WWU schloss sich am 10.06.1985 dieser Empfehlung an. Schließlich beschlossen das Rektorat der WWU am 13.06.1985 und der Senat der WWU am 24.06.1985, einen entsprechenden Antrag zu stellen.

Am 27.08.1985 legte die Westfälische Wilhelms-Universität den Antrag dem Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes NRW vor; nach der Klärung einer Rückfrage wurde der endgültige Antrag am 13.12.1985 gestellt.

Im Verlauf der Beratungen über diesen Antrag erfolgte im Juni 1986 die Anfrage an die Westfälische Wilhelms-Universität, ob sie auch einer um 2 Jahre auf 3 1/2 Jahre gekürzten Projektdauer zustimmen könne. Trotz erheblicher Bedenken wurde dies bejaht.

Am 23.07.1986 befürwortete die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung – Projektgruppe für Innovationen im Bildungswesen – den so reduzierten Antrag des Landes NRW zur Förderung des Modellversuchs und empfahl das Vorhaben zur Förderung.

Die erforderliche Vereinbarung zwischen dem Bundesminister für Bildung und Wissenschaft und dem Land Nordrhein-Westfalen über die Durchführung und Förderung des Vorhabens “Zusatzstudium Wirtschaftsmathematik und Informatik” wurde einige Wochen später getroffen – drei Jahre nach dem Start, ein drängendes Problem junger Menschen effizient zu lösen, konnte also mit den Vorarbeiten zu dieser Lösung begonnen werden.

### **6.3.3.2 Vorbereitungsphase (Oktober 1986 - März 1987)**

Unmittelbar nach Eingang der Mitteilung über die Befürwortung des Modellversuchs durch die Bund-Länder-Kommission startete der Ref. mit der Vorbereitungsphase, in der insbesondere

- potentielle Teilnehmer zu informieren,
- eine Prüfungs- und eine Studienordnung zu erarbeiten,
- das spezifische Lehrangebot sicherzustellen und geeignetes Lehrmaterial zu erarbeiten,
- qualifizierte Mitarbeiter einzustellen und ein “Büro” aufzubauen

waren. Hierfür konnte aus den bewilligten Fördermitteln Dr. Siegfried Asmussen, der immer noch nicht in den Schuldienst übernommen worden war, für die Zeit vom 01.10.1986 bis 31.03.1987 eingestellt werden.

Die Information potentieller Teilnehmer erfolgte durch

- Plakate und Handzettel, die u. a. an die Studienseminare für die Sekundarstufe II im Land NRW, an die Zentrale Studienberatung, die Wissenschaftlichen Prüfungsämter für Lehramtsprüfungen im Land NRW, die mathematischen Fachbereiche und – mit Unterstützung des Arbeitsamtes Münster – die Fachvermittlungsdienste versandt wurden;

An der Westfälischen Wilhelms-Universität  
**MÜNSTER**  
wird als Modellversuch des Bundes und des Landes Nordrhein-Westfalen ein  
**ZUSATZSTUDIUM**

**„WIRTSCHAFTSMATHEMATIK  
UND INFORMATIK“**

für  
**MATHEMATIKER mit 1. oder 2. STAATSEXAMEN**  
für die **SEKUNDARSTUFE II**

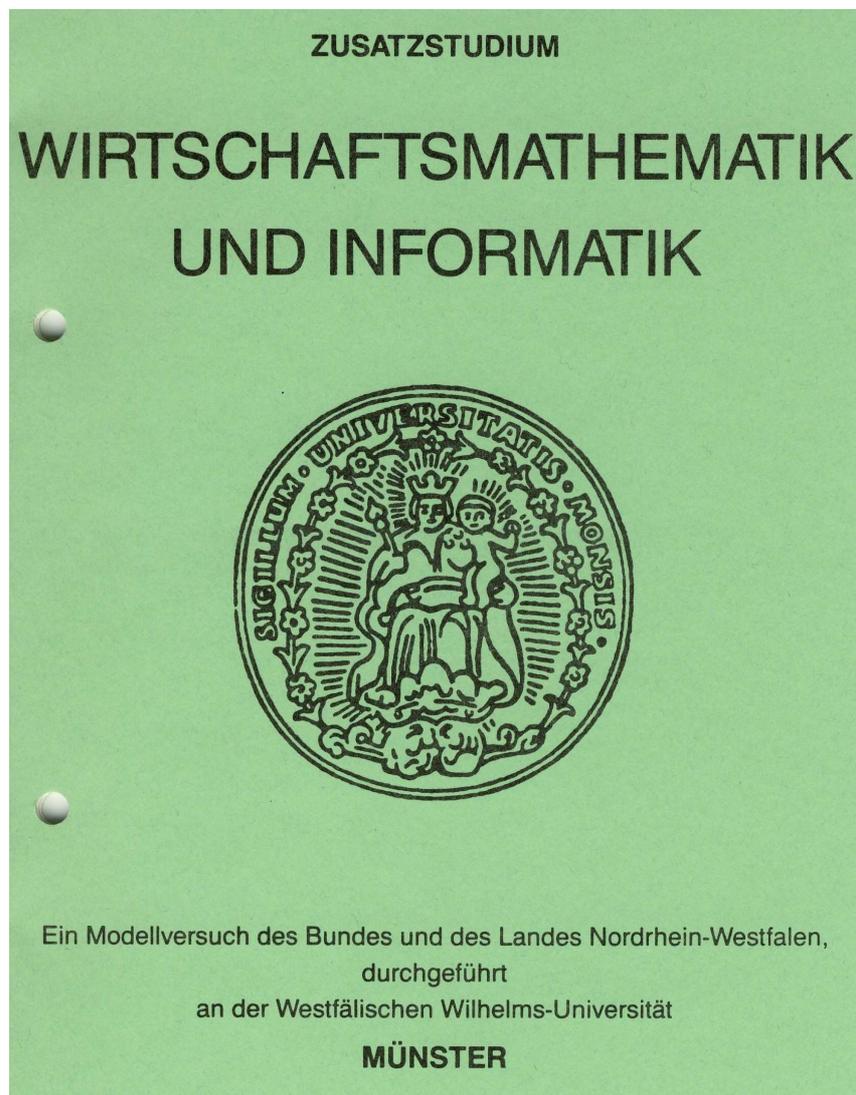
angeboten. Dieses Studium vermittelt breite anwendungs- und berufsbezogene Zusatzqualifikationen. Es erhöht damit vor allem die Chance, in der Industrie eine angemessene Beschäftigung zu finden, vermittelt aber auch Kenntnisse, die zukünftig für die Schulen von Bedeutung sind. Das Zusatzstudium kann zum Absolvieren des Vorbereitungsdienstes (Referendarzeit) unterbrochen werden.

<b>Beginn:</b>	Sommersemester 1987
<b>Studieninhalte:</b>	— Praktische und theoretische Informatik — Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen — Angewandte Mathematik
<b>Dauer:</b>	2 + 2 Semester
<b>Abschlüsse:</b>	— Zeugnis über bestandene Zwischenprüfung nach dem 2. Semester — Zeugnis über bestandene Abschlußprüfung nach dem 4. Semester
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Zwischenprüfung:</b>	1. Staatsexamen für das Lehramt für die Sekundarstufe II mit dem Fach Mathematik

Informationsmaterial kann bei Prof. Dr. N. Schmitz, Institut für Mathematische Statistik der WWU, Einsteinstraße 62, 4400 Münster, angefordert werden.

- Berichte in Tageszeitungen, im Heft 89(1) der Mitteilungen der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV), und im Heft 2/87 des UNI Berufswahl-Magazins der Bundesanstalt für Arbeit (Nürnberg), wobei das Arbeitsamt Münster Unterstützung gab;

- Erstellen einer detaillierten Broschüre, von der insbesondere 100 Exemplare dem Arbeitsamt zur Verfügung gestellt wurden.



Aufbauend auf früheren Entwürfen formulierten Herr Asmussen und der Ref. noch im Oktober 1986 den Entwurf einer Prüfungsordnung. Aufgrund von Änderungsempfehlungen des ALSA des FB Mathematik, des Dezernats 1.2 des Rektorats der WWU und Herrn Regierungsdirektor Heine (Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes NRW) sowie Diskussionen in der Kommission für Lehre und studentische Angelegenheiten der WWU entstanden jeweils neue Fassungen. Dem Entwurf VIII stimmten – nach einem zustimmenden Beschluss der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät – der Fachbereichsrat des FB Mathematik auf seiner Sitzung am 10.12.1986 und der Senat der WWU auf seiner Sitzung am 15.12.1986 zu. Auch von Seiten der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät wurde die Weiterleitung der Prüfungsordnung empfohlen. Diese wurde schließlich am 30.01.1987 vom Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes NRW genehmigt und im März 1987 im Amtsblatt veröffentlicht.

Als die zustimmenden Beschlüsse der Gremien zu der Prüfungsordnung vorlagen, formulierten Herr Asmussen und der Ref. auf dieser Basis eine Studienordnung. Mit geringen

Änderungsempfehlungen stimmte der ALSA des FB Mathematik am 28.01.1987 diesem Entwurf zu. Anschließend wurde dieser den zuständigen Gremien (Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Dekan des FB Mathematik, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Kommission für Lehre und studentische Angelegenheiten der WWU, Rektorat und Senat der WWU) zugeleitet. Nach der Genehmigung durch den Senat am 20.07.1987 wurde die Studienordnung schließlich am 30.09.1987 vom Rektor der WWU verkündet.

Die Resonanz auf den Modellversuch war erfreulich positiv. Mehr als 120 Interessenten informierten sich bereits im Vorfeld detailliert über diesen Studiengang und etliche Wochen vor Beginn der Lehrveranstaltungen lagen schon über 30 feste Anmeldungen vor. Der Schwerpunkt bei diesen Anmeldungen lag naturgemäß bei Absolventen der WWU Münster; es meldeten sich aber auch Teilnehmer/innen aus Aachen, Bielefeld, Bonn, Dortmund, Essen und Wuppertal an. Der Zielsetzung des Modellversuchs entsprechend meldeten sich (mit zwei Ausnahmen) nur solche Teilnehmer/innen an, die im Staatsexamen eine Fächerkombination (mit dem Fach Mathematik) hatten, die für ein Diplom in Mathematik nicht in Frage kam (Katholische Theologie, Latein, Sport, Russisch, Sozialwissenschaften, Philosophie, Geschichte, Geographie, Französisch, Kunst, ...). Die beabsichtigten Adressaten waren also erreicht worden.

Nach seiner mit großem Engagement, Geschick und Erfolg durchgeführten Tätigkeit in der Vorbereitungsphase konnte Herr Asmussen erfreulicherweise sein Berufsziel erreichen. Er wurde im Bundesland Hessen als Gymnasiallehrer eingestellt.

### **6.3.3.3 Ausbildungsphase (April 1987 - März 1990)**

Da ein Großteil der Lehrveranstaltungen des Zusatzstudiums aus dem regulären Lehrangebot des Fachbereichs Mathematik, der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät und des Universitätsrechenzentrums übernommen wurden, waren nur für gewisse spezifische Lehrveranstaltungen besondere Vorbereitungen erforderlich.

Um dabei den Zugang zur Vorlesung "Praktische Informatik II" (4-stündig mit 2-stündigen Übungen) im Sommersemester 1987 zu ermöglichen, organisierte der Ref. aus anderweitigen Drittmitteln in Zusammenarbeit mit dem Dozenten der o. g. Lehrveranstaltung, Priv.-Doz. Dr. Achim Clausing, einen Ergänzungskurs zur Praktischen Informatik I, der im Anschluss an einen PASCAL-Kurs des HRZ in der Zeit vom 04.04. bis 10.04.1987 (d. h. innerhalb der Oster-Schulferien) jeweils ganztätig durchgeführt wurde; an diesem Kurs nahmen 44 Studierende mit Erfolg teil.

Mit dem Beginn der Ausbildungs-/Durchführungsphase am 01.04.1987 musste für die Lehr- und Organisationsaufgaben ein Mitarbeiter mit Hochschullehrerqualifikation gewonnen werden – in Anbetracht der seinerzeit schwierigen Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses ein durchaus positiver Aspekt.

Es gelang, Herrn Priv.-Doz. Dr. Ulrich Müller-Funk (Freiburg) für diese Aufgabe zu gewinnen. Aufgrund seiner Kenntnisse (Diplom in Mathematik mit dem Nebenfach Volkswirtschaftslehre, Promotion über ein Thema aus der Mathematischen Statistik, Habilitation mit einer Schrift über Optimierungsmethoden in der Sequentialanalyse) und Lehrerfahrungen (u. a. als Lehrstuhlvertreter in Hannover) war er für den Modellversuch in beson-

derer Weise qualifiziert. Seine Einstellung (als C2-Professor für 3 Jahre) war jedoch mit erheblichem Aufwand verbunden. Insbesondere war ein förmliches Besetzungsverfahren erforderlich. Dies bedeutete, dass

- der Fachbereichsrat des FB Mathematik die Ausschreibung der Stelle beschließen und der Dekan die Ausschreibung vornehmen musste;
- der Fachbereichsrat des FB Mathematik eine aus 4 Professoren, 2 Wissenschaftlichen Mitarbeitern und 1 Studierenden bestehende Berufungskommission einsetzen musste;
- diese Berufungskommission die Eignung des (einzigen) Bewerbers diskutieren und auswärtige Gutachter um Gutachten bitten musste;
- Priv.-Doz. Dr. U. Müller-Funk, der die Stelle bereits seit dem 01.04.1987 vertrat, im Fachbereich Mathematik einen Vorstellungsvortrag halten musste;
- die Berufungskommission dem Fachbereichsrat des FB Mathematik einen Berufungsvorschlag machen musste und dieser den Besetzungsbeschluss fassen musste;
- die Professoren des FB Mathematik in einer eigens dazu einberufenen Sitzung dem Beschluss des Fachbereichsrates ihre Zustimmung geben mussten;
- der Dekan des FB Mathematik dem Rektor den begründeten Besetzungsvorschlag machen musste.



Prof. Dr. Ulrich Müller-Funk  
(Foto aus dem Jahr 1990)

Da die beiden auswärtigen Gutachter bereit waren, in äußerst knapper Frist ihre detaillierten Stellungnahmen abzugeben, und sich alle beteiligten Mitglieder des FB Mathematik als besonders kooperativ erwiesen, gelang es, dieses aufwendige Verfahren in der zunächst

kaum für möglich gehaltenen Zeitspanne von 7 Wochen durchzuführen. Am 21.07.1987 konnte Priv.-Doz. Dr. U. Müller-Funk seine Ernennungsurkunde aus der Hand des Rektors der WWU in Empfang nehmen.

Ulrich Müller-Funk wurde am 04.10.1947 in Stuttgart geboren. Von 1968 bis 1975 studierte er an der Universität Freiburg; 1975 erwarb er das Diplom in Mathematik. 1975/76 war er als Mitarbeiter eines DFG-Projekts, von 1977 bis 1980 als wissenschaftlicher Angestellter am Institut für Mathematische Stochastik der Universität Freiburg beschäftigt. 1980 wurde er mit der von Hermann Witting betreuten Dissertation “Sequentielle signierte Rangstatistiken und ihre Anwendungen auf sequentielle Signifikanztests” zum Dr. rer. nat. promoviert. Von 1980 bis 1986 war er Hochschulassistent an der Universität Freiburg. 1986 habilitierte er sich mit der Schrift “Mathematical Programming and Optimal Stopping in Sequential Testing Theory”. Für weitere Daten s. Abschnitt 6.3.4.

Überdies standen ab dem 01.04.1987 Mittel für die Einstellung von wissenschaftlichen bzw. studentischen Hilfskräften zur Verfügung, die in Übungen und zur Korrektur von wöchentlichen Übungsaufgaben eingesetzt wurden. Die Einstellung der Hilfskräfte erfolgte jeweils in Absprache mit der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät bzw. mit dem Fachbereich Mathematik.

Schließlich konnten aus Mitteln des Modellversuchs einige PC's beschafft werden. Dank einer kleinen Umbaumaßnahme konnten diese den Studierenden als gut zugänglicher Pool verfügbar gemacht werden.

In der ersten Ausbildungsphase (einzügig; 01.04. – 30.09.1987) übernahm Herr Müller-Funk die zum Ausbildungsprogramm des Zusatzstudiums gehörende Vorlesung “Mathematische Optimierung” (4-stündig mit 2-stündigen Übungen). Diese traf auf ein ungewöhnlich großes Interesse auch bei Studierenden aus den “normalen” Mathematik-Studiengängen. Von den Übungsteilnehmern konnten 82 aufgrund des Bearbeitens der wöchentlichen Aufgaben einen Leistungsnachweis erwerben. Die von dem ehemaligen Mitarbeiter Dr. Christoph Schrage im Rahmen eines Lehrauftrags übernommene Vorlesung “Mathematische Simulationsmethoden” (2-stündig mit integrierten Übungen), die nur zum Wahl-Pflichtprogramm gehörte, wurde von erheblich weniger Studierenden besucht. Es zeigte sich dabei, dass die Maßnahme, mit Hilfe des allen Teilnehmern des Zusatzstudiums unentgeltlich zur Verfügung gestellten Skripts des Ref. “Einführung in die elementare Maß- und Integrationstheorie” Lücken in den (mathematischen) Vorkenntnissen zu füllen, ihre volle Berechtigung besaß.

In der Phase der Parallelausbildung (01.10.1987 – 30.09.1989) mit jeweils mehreren Anfängerjahrgängen wurden

- im *Wintersemester 1987/88* von Prof. Müller-Funk im Rahmen des spezifischen Lehrangebots die Vorlesung “Stochastische Methoden des Operations Research” (4-stündig mit 2-stündigen Übungen) übernommen; außerdem wurde ein Ergänzungskurs zur “Betriebswirtschaftlichen Theorie” für Teilnehmer organisiert, die nicht im üblichen “Rythmus” begonnen hatten;
- im *Sommersemester 1988* von Priv.-Doz. Dr. M. Kolster die Vorlesung “Optimierung” (4-stündig mit 2-stündigen Übungen) und von Prof. Müller-Funk die Vorle-

sung “Versicherungsmathematik/Risikothorie” (4-stündig mit 2-stündigen Übungen) übernommen; außerdem boten Prof. Müller-Funk und der Ref. ein Seminar “Markovsche Entscheidungsprozesse” an;

- im *Wintersemester 1988/89* von Prof. Dr. H.-G. Tillmann die Vorlesung “Mathematische Wirtschaftstheorie” (4-stündig mit 2-stündigen Übungen) und von Prof. Müller-Funk die Vorlesung “Spieltheorie und wirtschaftliches Verhalten” (4-stündig mit 2-stündigen Übungen) sowie gemeinsam mit dem Ref. ein Seminar “Statistische Analyse von Lebensdauerdaten” übernommen; um dabei Schwierigkeiten der Studierenden mit wahrscheinlichkeitstheoretischen Grundlagen auszuräumen, wurde vom Ref. ein umfangreiches Skript “Vorlesungen über Wahrscheinlichkeitstheorie” auf der Basis früherer Skripten erstellt und ab dem WS 1988/89 den Teilnehmern des Zusatzstudiums unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

In der Abschlussphase (01.04.1989 – 31.03.1990), in der keine Studienanfänger mehr zugelassen wurden, boten im Rahmen des spezifischen Lehrangebots

- im *Sommersemester 1989* Prof. Müller-Funk die Vorlesung “Optimierungsmethoden in der Statistik” (4-stündig mit 2-stündigen Übungen) und gemeinsam mit dem Ref. ein Seminar “Optimierung”, Prof. Dr. H.-G. Tillmann die Vorlesung “Mathematische Wirtschaftstheorie II” (2-stündig) und der Ref. die Vorlesung “Mathematische Simulationsmethoden” (2-stündig mit 14-tägigen 2-stündigen Übungen) an;
- im *Wintersemester 1989/90* Prof. Müller-Funk die Vorlesung “Versicherungsmathematik/Risikothorie” (4-stündig mit 2-stündigen Übungen) und gemeinsam mit dem Ref. ein Seminar zur “Extremwertstatistik” an.

In der gesamten Zeit wurden von der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät aus Mitteln des Modellversuchs wissenschaftliche bzw. studentische Hilfskräfte zur Durchführung des Übungsbetriebs eingesetzt. Entsprechend wurden im Fachbereich Mathematik für die Korrektur der wöchentlichen Übungsaufgaben und für die Betreuung von Übungsgruppen zur “Praktischen Informatik” studentische Hilfskräfte aus Mitteln des Modellversuchs finanziert.

Während der Projektdauer blieb der administrative “Overhead” stets beträchtlich: So musste entsprechend der Prüfungsordnung des Studiengangs aufgrund von Vorschlägen des Fachbereichs Mathematik, der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät und des Hochschulrechenzentrums (HRZ) ein Prüfungsausschuss – bestehend aus drei Professoren aus dem FB Mathematik, einem Professor aus der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät, je einem wissenschaftlichen Mitarbeiter aus dem HRZ und dem FB Mathematik und zwei Studierenden des Zusatzstudiengangs mit jeweiligen Stellvertretern – gebildet und vom Senat der WWU bestellt werden. Es mussten insgesamt mehr als 90 Einstellungsverträge mit wissenschaftlichen und studentischen Hilfskräften geschlossen werden. Ferner waren immer wieder zeitaufwendige Studienberatungen erforderlich, Prüfungsunterlagen zu erarbeiten, Informationen über Stellenangebote zu versenden etc.

Andererseits konnte das Ziel des Projekts, den Abschluss eines Mathematik-Studiums für die Sekundarstufe II durch Zusatzqualifikationen in den Bereichen Informatik, Angewandte Mathematik und Wirtschaftswissenschaften polyvalent zu machen, in erfreulicher Weise

erreicht werden. Dabei ging es nicht vorrangig um den Erwerb weiterer Zertifikate, sondern darum, die Primärqualifikation für einen anderen, aufnahmebereiten Arbeitsmarktsektor nutzbar zu machen. Hierfür waren insbesondere in der durch den Studiengang bedingten "Mentalität" (Fixierung auf "einen" potentiellen Arbeitgeber mit starrem Qualifizierungsverlauf) begründete Schwierigkeiten zu überwinden.<sup>99</sup> Hilfreich war hierbei, dass der erste Teilnehmer bereits nach drei Monaten (von einer großen Automobilfirma in Köln) eingestellt worden war. Nach dem Ende des Modellversuchs hatten die allermeisten Teilnehmer entweder eine interessante Stelle bei einer Firma gefunden oder das Referendariat in Nordrhein-Westfalen oder Niedersachsen angetreten.

Neben den unmittelbaren Erfolgen hatte das Projekt mehrere positive Nebeneffekte:

- Etliche Teilnehmer konnten entsprechend ihren pädagogischen Neigungen/Berufszielen als Hilfskräfte zur Betreuung der Anfängerstudierenden im Fachbereich Mathematik eingesetzt werden und hatten so die Gelegenheit, studiennah das zum Lebensunterhalt erforderliche Geld zu verdienen.
- Das Lehrprogramm der Diplom-Studierenden konnte durch Übernahme der spezifischen Vorlesungen/Übungen verbreitert werden. Insbesondere die Vorlesungen über "Versicherungsmathematik/Risikothorie", "Mathematische Wirtschaftstheorie" und "Mathematische Spieltheorie und wirtschaftliches Verhalten" führten zu einer (befristeten) Ausweitung des Lehrangebots in einer berufsorientierten Richtung.
- In gleicher Weise erwiesen sich die Beschaffungen von PC's, die zwar vorrangig für die Studierenden des Zusatzstudiums zur Verfügung standen, jedoch auch von den übrigen Studierenden genutzt werden konnten, als eine wirkungsvolle Verbesserung der Studienbedingungen am Fachbereich Mathematik.

Auf der anderen Seite wurden die Möglichkeiten und Perspektiven, welche dieser Modellversuch eröffnet hatte, vom Fachbereich Mathematik nicht aufgegriffen: Der Auf- und Ausbau des Faches "Wirtschaftsinformatik", den die ersten beiden Hochschulsonderprogramme ("Möllemann I/II") ermöglichten, wurde an der WWU nicht vom Fachbereich Mathematik, der die Vertretung des Faches Informatik für sich reklamierte, sondern von der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät beantragt. Mit über 100 Beschäftigten ist das Institut für Wirtschaftsinformatik inzwischen eine wichtige Institution an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Studiengänge "Wirtschaftsmathematik", die insbesondere durch die Deregulierung des (europäischen) Versicherungsmarktes zu Beginn der 90er und durch die modernen Finanzprodukte (Derivate) Mitte der 90er Jahre große Bedeutung erlangten, wurden an etlichen deutschen Universitäten, nicht aber an der WWU, etabliert.

### 6.3.4 Das Akademie-Stipendium 1990

Mit Schreiben vom 09.11.1986 gewährte die Volkswagen-Stiftung dem Ref. für die Zeit von 01.04. bis 30.09.1990 ein Akademie-Vollstipendium, um Arbeiten über optimale sequentiell geplante Entscheidungsverfahren durchführen zu können. Mit diesen Vollstipen-

---

<sup>99</sup>Diese äußerten sich in Beratungsgesprächen z. B. in der überraschten Frage: "Kann ich mich denn einfach bei einer Firma bewerben?", und dem Erstaunen über die Antwort: "Das können Sie nicht nur, das müssen Sie sogar, wenn Sie eine Stelle bekommen wollen."

dien, bei denen von der VW-Stiftung eine Stellvertretung finanziert wurde, war auch die Zielsetzung verbunden, wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern. Die Stellensituation an den Universitäten war zu dieser Zeit besonders besorgniserregend, weil einerseits die Stellenkürzungen/kw-Vermerke griffen und andererseits nur wenige Emeritierungen/Pensionierungen anstanden.

Sowohl bei dem Antrag an die VW-Stiftung als auch bei seinem Freistellungsantrag an den Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 13.11.1989 hatte der Ref. als seinen Vertreter Prof. Dr. Ulrich Müller-Funk vorgeschlagen, dessen aus Mitteln des Modellversuchs "Zusatzstudium Wirtschaftsmathematik und Informatik" finanzierte C2-Professur am 31.03.1990 auslief. In Hinblick auf diese Vertretungsmöglichkeit hatte Prof. Müller-Funk seine aktuellen Forschungsvorhaben und die Arbeit an der (im Jahre 1995 im Teubner-Verlag Stuttgart erschienenen) umfangreichen Monographie

H. Witting/U. Müller-Funk: Mathematische Statistik II

fortgeführt. Tatsächlich wurde Prof. Müller-Funk auch vom Minister für Wissenschaft und Forschung mit der Vertretung beauftragt. Am 07.02.1990 hatte jedoch der Fachbereichsrat der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der WWU Münster eine Berufungsliste für die C3-Professur "Quantitative Methoden der Wirtschaftsinformatik" verabschiedet, auf der Prof. Müller-Funk an erster Stelle stand, und gleichzeitig im Hinblick auf die zu leistende Aufbauarbeit für den neuen Studiengang "Wirtschaftsinformatik" beschlossen, ihm für das Sommersemester 1990 die Vertretung dieser Stelle anzubieten. In Anbetracht dieser Situation war der Ref. sofort damit einverstanden, dass Prof. Müller-Funk dieses Angebot annahm und auf die Vertretung der Professur am Institut für Mathematische Statistik verzichtete.<sup>100</sup>

Trotz der Kurzfristigkeit der Anfrage erklärte sich dann Herr

Priv.-Doz. Dr. Klaus Schmidt

(Universität Mannheim) bereit, die Vertretung des Ref. zu übernehmen. Dank der Kooperationsbereitschaft der Universitätsverwaltung gelang es, die Beauftragung noch termingerecht zu erreichen. Herr Schmidt übernahm die Kursvorlesung "Wahrscheinlichkeitstheorie I" und wirkte am Seminar "Stochastische Analysis" und am Oberseminar "Sequentielle Verfahren" mit.

---

<sup>100</sup>Prof. Müller-Funk wurde zum Wintersemester 1990 ernannt; sein Lehrstuhlbereich im Institut für Wirtschaftsinformatik der WWU ist zuständig für Quantitative Methoden in der Wirtschaft. Von 2002 bis 2006 war er Prorektor für Planung, einschließlich Personalplanung und Evaluation der WWU Münster.



Prof. Dr. Klaus D. Schmidt

Klaus D. Schmidt wurde am 25.02.1951 in Glückstadt geboren. Von 1970 bis 1975 studierte er an den Universitäten Kiel und Zürich; 1975 erwarb er das Diplom in Mathematik an der Universität Zürich. Von 1975 bis 1979 war er wissenschaftlicher Assistent an der Universität Zürich bzw. der EPF Lausanne; von 1979 bis 1990 Lehr- bzw. Hochschulassistent an der Universität Mannheim. Dort wurde er 1980 zum Dr. sc.math. promoviert und habilitierte sich 1988. Im Anschluss an die Lehrstuhlvertretung in Münster wurde er in Mannheim zum Hochschuldozenten ernannt. 1993 wurde er auf den Lehrstuhl für Versicherungsmathematik am Institut für Mathematische Stochastik der Technischen Universität Dresden berufen.

## 6.4 Die Dekade 1994 – 2004

Weil absehbar war, dass Prof. Rüschemdorf den Ruf nach Freiburg annehmen würde, beauftragte der Fachbereich bereits am 26.08.1993 die Wiederzuweisung der C3-Professur "Mathematische Statistik". Diesem Antrag gab das Rektorat der WWU mit Schreiben vom 11.11.1993 statt. Die Ausschreibung erfolgte unmittelbar danach; in Hinblick auf das dringende Interesse an der Wiederbesetzung wurde als Bewerbungstermin der 31.01.1994 festgesetzt und die erste Sitzung der Berufungskommission auf den 02.02.1994 terminiert. Bereits am 04.05.1994 konnte die Kommission einstimmig eine Liste verabschieden. Dieser stimmte der Fachbereichsrat des FB Mathematik auf seiner Sitzung am 11.05.1994 ebenfalls einstimmig zu.

Die an erster Stelle stehende

Priv.-Doz. Dr. Claudia Klüppelberg (Zürich)

erhielt jedoch noch vor der Erteilung des Rufes durch das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen einen Ruf auf eine C3-Professur für Mathematische Statistik an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz und wurde von der Universität Hamburg auf die erste Stelle einer Berufungsliste für eine C4-Professur gesetzt. Dankenswerterweise teilte Frau Klüppelberg dem Fachbereich bereits am 27.06.1994 mit, dass sie unter diesen Umständen auf eine Berufung an die Universität Münster verzichte.<sup>101</sup>

Der Zweitplatzierte der Berufungsliste

Priv.-Doz. Dr. Gerold Alsmeyer (Kiel)

stand inzwischen auf der ersten Stelle einer Berufungsliste für eine C3-Professur für Mathe-



Prof. Dr. Gerold Alsmeyer

---

<sup>101</sup>Frau Dr. Klüppelberg war von 1995 bis 1997 Professorin am Fachbereich Mathematik der Universität Mainz; seit 1997 ist sie ordentliche Professorin am Zentrum Mathematik der Technischen Universität München.

mathematische Statistik der Universität Trier. In Berufungsverhandlungen mit der Westfälischen Wilhelms-Universität am 08.09.1994 und am 11.10.1994 sowie mit dem Ministerium für Wissenschaft und Forschung am 19.09.1994 konnte jedoch erreicht werden, dass Gerold Alsmeyer den Ruf nach Münster annahm; er wurde mit Wirkung vom 20.10.1994 zum Professor für Mathematische Statistik ernannt.

Gerold Alsmeyer wurde am 05.12.1957 in Burgsteinfurt geboren. Von 1977 bis 1982 studierte er an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster; 1982 erwarb er das Diplom in Mathematik. 1984 wurde er mit der von Albrecht Irlé (Christian-Albrechts-Universität Kiel) betreuten Dissertation “Asymptotische Entwicklungen des Erwartungswertes und der Varianz von Stopzeiten mit Anwendungen in der Sequentialanalyse” an der WWU Münster zum Dr. rer. nat. promoviert. Von 1984 bis 1991 war er an der Universität Kiel Wissenschaftlicher Mitarbeiter bzw. C1-Hochschulassistent, dabei vom 01.09.1989 bis zum 31.08.1990 für ein Max-Kade-Stipendium am Department of Statistics der Stanford-University (USA) beurlaubt. 1988 habilitierte er sich in Kiel mit der Schrift “Renewal Theory for Stochastically Bounded Random Walks”. Von 1991 bis 1994 war er C2-Oberassistent an der Universität Kiel.<sup>102</sup>

Mit der Berufung von Prof. Alsmeyer konnte einerseits erreicht werden, dass das umfangreiche Lehrprogramm des Instituts, mit dem die Studierenden zügig an ihre Abschlussarbeiten herangeführt wurden, weiterhin gewährleistet war. Andererseits wurde ein wichtiger neuer Forschungsschwerpunkt (angewandte stochastische Prozesse) etabliert.

Im Jahre 1994 gab es am Institut noch weitere personelle Veränderungen: Bei dem Arbeitsschwerpunkt “Sequentiell geplante statistische Entscheidungsverfahren” des Ref. wechselten die beiden 1993 promovierten Mitarbeiter Dr. D. Kohlruss (am 01.04.1994) zu einer Versicherungsgesellschaft und Dr. I. Terveer (am 01.08.1994) an das Institut für Wirtschaftsinformatik der WWU. Uwe Wortmann wurde im Juli 1994 mit der von Prof. Rüschemeyer betreuten Dissertation “Konvergenzraten vom Berry-Esséen-Typ normierter Faltungspotenzen von Maßen gegen stabile Maße auf homogenen Gruppen” zum Dr. rer. nat. promoviert. Er wechselte zum 01.08.1994 an den Fachbereich Mathematik der Universität Dortmund. Bei dem Schwerpunkt “Prophetentheorie” des Ref. wurde Herr Dipl.-Math. Friedrich Harten ab dem 01.01.1994 als Wissenschaftlicher Mitarbeiter eingestellt, und schließlich konnte Herr Dipl.-Math. Jens Gebhard im Rahmen des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projekts Schm 677/5-1 “Permutationstests” des Ref. ab dem 01.09.1994 als Wissenschaftlicher Mitarbeiter eingestellt werden.

Die Veröffentlichungsliste des Instituts umfasste 1994:

- G. Alsmeyer: On the Markov renewal theorem. *Stochastic Process. Appl.* 50 (1994), 37 – 56
- : Blackwell’s renewal theorem for certain linear submartingales. *Acta Appl. Math.* 34 (1994), 135 – 150

---

<sup>102</sup>Im Jahre 2003 erhielt er einen Ruf auf eine C4-Professur für Mathematische Stochastik an der Philipps-Universität Marburg, den er jedoch im Februar 2004 ablehnte (s. a. S. 199).

- : Recurrence theorems for square-integrable martingales. *Studia Math.* 110 (1994), 221 – 234
- : Random walks with stochastically bounded increments: Renewal theory via Fourier Analysis. *Yokohama Math. J.* 42 (1994), 1 – 12
- D. Kohlruss: Exact Formulas for the OC- and ASN-Functions of the SPRT for Erlang Distributions. *Sequential Anal.* 13 (1994), 53 – 62
- H. Luschgy: Asymptotic inference for semimartingale models with singular parameter points. *J. Statist. Plann. Inference* 39 (1994), 155 – 186
- : Asymptotic behaviour of Neyman-Pearson tests for autoregressive processes. *Scand. J. Statist.* 21 (1994), 461 – 473
- : Asymptotic expansions of error probabilities for tests. *Proc. Fifth Prague Conf. on Asymptotic Statistics 1994*; 369 – 377
- (gem. mit S. Graf): Consistent estimation in the quantization problem for random vectors. *Trans. Twelfth Prague Conf. Information Theory, Statist. Decision Functions, Random Processes 1994*; 84 – 87
- D. Plachky: A statistical property of the arrangements of a finite set. *Statistics* 25 (1994), 271 – 274
- : Order completeness of  $L^1$  with applications to stochastics. *Approx., Probab. and Rel. Fields*, Plenum 1994; 395 – 399
- : Uniqueness and extremal extensions of measures with applications to decomposition of real-valued measures and extension of strongly additive vector measures. *Atti Sem. Mat. Fis. Univ. Modena* 42 (1994), 367 – 378
- N. Schmitz: Minimax Strategies for Discounted “Secretary Problems” with Interview Costs. *ZOR – Methods and Models of Operations Research* 40 (1994), 229 – 238
- : Sequentially planned probability ratio tests: A survey. *Selecta Statistica Canadiana Vol. IX* (1994), 141 – 160

Am 26. und 27. August 1994 fand – wiederum als “Kompakt-Seminar für Diplom-Mathematiker” – das

#### 4. Alumni-Treffen

der Arbeitsgruppe des Ref. statt; es nahmen über 90 ehemalige bzw. aktuelle Diplomanden/innen teil. Die Vorträge

Dr. K.-H. Baumann (Kölnische Rückversicherung): “CARE – Ein Service der Kölnischen Rück zur Portefeuille-Analyse in der Feuerversicherung”

Dipl.-Math. H. Barth (Berlinische Lebensversicherung Wiesbaden): “Zur Tätigkeit des verantwortlichen Aktuars nach der Deregulierung des Versicherungsmarkts”

Dr. K. Fischer (Citibank Düsseldorf): “Was erwartet uns als Privatkunden der Banken in den nächsten Jahren?”

Dipl.-Math. P. Grobara (Thiemann Arzneimittel Waltrup): “Logistische Regression bei der Analyse klinischer Prüfungen”

Dipl.-Math. S. Hein (Mummert + Partner Unternehmensber. Wiesbaden): “DV-Systeme für den deregulierten Versicherungsmarkt”

Dipl.-Math. J. Heinel (Provinzial-Versicherungen Münster): “Kapitalanlagen Controlling”

Dipl.-Math. H. Hewel (Unternehmensberatung Hewel Münster): “Qualitätsmanagement in der DV-Branche”

Prof. Dr. U. Müller-Funk (Institut für Wirtschaftsinformatik, WWU Münster): “Der Taguchi-Approach – Mythos oder Qualitätsmanagement-Strategie?”

Dipl.-Math. A. Neimanis (Infologistik München): “Individual-Software als international verfügbares Wirtschaftsgut – Erfahrungs-Bericht zur Software-Erstellung in Riga/Lettland”

Dr. B. Süselbeck (Rechenzentrum der WWU Münster): “S-Plus – von explorativer Datenanalyse zu statistischer Modellierung”

gaben einen hervorragenden Einblick in die breitgespannten Arbeitsgebiete von Mathematikern.



Beim abendlichen Treffen im Gräftenhof

Die Entwicklungen des Jahres 1994 hatten überdies etliche erfreuliche Auswirkungen für 1995: Priv.-Doz. Dr. Harald Luschgy, apl. Professor am hiesigen Fachbereich, erhielt einen Ruf auf eine C3-Professur für Mathematische Statistik an der Universität Trier und nahm diesen zum Sommersemester 1995 an. Am 12.07.1995 wurde Andreas Meyerthole mit der

Dissertation “Spiele gegen einen Propheten bei allgemeinen stochastischen Prozessen” zum Dr. rer. nat. promoviert; er wechselte zum 01.09.1995 zu einer Rückversicherung.



Dr. Andreas Meyerthole

Am 13.10.1995 wurde Jens Gebhard mit der Dissertation “Optimalitätseigenschaften und Algorithmen für Permutationstests” zum Dr. rer. nat. promoviert; er wechselte anschließend zu einem Medienkonzern.



Dr. Jens Gebhard

Zum 01.01.1995 wurde Herr Dipl.-Math. Matthias Brake als Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Rahmen der Arbeitsgruppe “Sequentielle Entscheidungsverfahren” des Ref. eingestellt, zum 01.09.1995 Herr Dipl.-Math. Dimitri Bortnik als Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Rahmen der Arbeitsgruppe von Prof. Alsmeyer.

An Publikationen erschienen 1995 u. a.

- G. Alsmeyer: Random walks with stochastically bounded increments: Renewal theory. Math. Nachr. 175 (1995), 13 – 31
- J. Gebhard: Optimalitätseigenschaften und Algorithmen für Permutationstests. Dissertation Münster 1995; erschienen als Band 26 der Skripten zur Mathematischen Statistik
- H. Luschgy: Linear estimators and radonifying operators. Theory Probab. Appl. 40 (1995), 205 – 213
- : Local asymptotic quadraticity of stochastic process models based on stopping times. Stochastic Process. Appl. 57 (1995), 305 – 317
- A. Meyerthole: Spiele gegen einen Propheten bei allgemeinen stochastischen Prozessen. Dissertation Münster 1995; erschienen als Band 25 der Skripten zur Mathematischen Statistik
- D. Plachky: Some measure theoretical characterizations of compactness of metric Spaces. Sankhya A 97 (1995), 154 – 157
- : Characterizations of completion regularity of measures. Theory Probab. Appl. 40 (1995), 220 – 225
- (gem. mit F. Schürmann): Characterization of direct Riemann-integrable functions and their dual space. Proc. 14th Intern. Conference on Multivariate Statist. Analysis 1995; 215 – 224
- N. Schmitz: Comments on “Optimality of the Sequential Probability Ratio Test for Non-stationary Observations” by Y. Liu and S. D. Blostein. IEEE Transactions on Information Theory 41 (1995), 861
- : Stein’s two-stage procedure for the intra-class model. Scand. Actuar. J. 1995; 187
- I. Terveer: Cost optimal multistage sampling plans in statistical quality control. Oper. Res. 41 (1995), 359 – 380

Auf Anregung von Herrn Alsmeyer fand am 09. und 10.07.1995 ein

Kiel-Münster-Kolloquium “Mathematische Stochastik”

statt mit den Vorträgen

- N. Schmitz: Spiele gegen einen Propheten (Eine Übersicht),
- A. Meyerthole: Prophetentheorie bei allgemeinen stochastischen Prozessen,
- F. Harten: Prophetenungleichungen bei Bewertungsfunktionen im unabhängigen Fall,
- U. Rösler: Propheten-Spieler-Ungleichungen und die Hardy-Littlewood-Maximalfunktion,
- G. Alsmeyer: Die Aussterbewahrscheinlichkeit für bisexuelle Galton-Watson-Prozesse mit promisker Paarungsfunktion,
- V. Bruhn: Markov-Prozesse mit Erneuerungsanfang,

V. Paulsen: Die Momente des FIND-Algorithmus,  
A. Irle: Sequentielle Nächste-Nachbarn-Verfahren,  
J. Gebhard: Optimalitätseigenschaften und Algorithmen für Permutationstests,  
D. Bortnik: Inkorrekt gestellte Aufgaben in der stochastischen Geometrie.

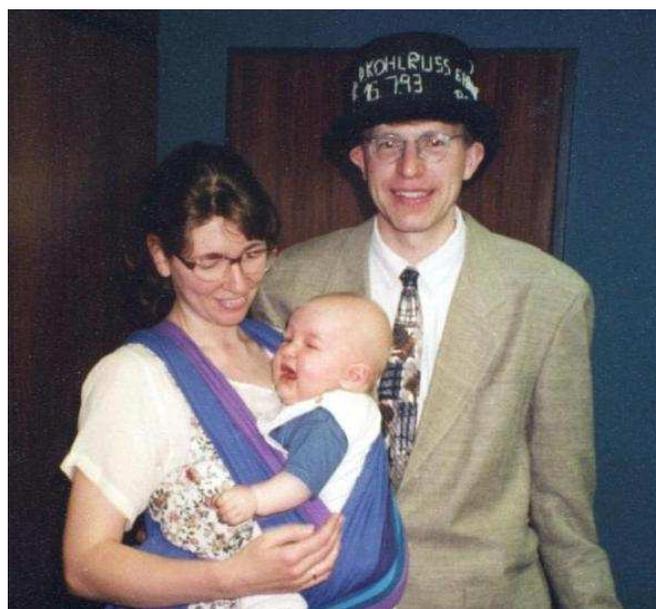
Das Kolloquium fand so positiven Anklang, dass bereits über eine “Gegeneinladung” im Jahr 1996 diskutiert wurde.

Im Jahre 1996 konnten sogar drei Promotionen gefeiert werden: Jürgen Hille wurde am 13.02.1996 mit der Dissertation “Über Suffizienz, Blackwell-Suffizienz und Bayes-Suffizienz”,



Dr. Jürgen Hille

Friedrich Harten am 12.07.1996 mit der Dissertation “Prophetenregionen bei zeitlichen Bewertungen im unabhängigen und im iid-Fall”, und Dimitri Bortnik am 05.12.1996 mit



Dr. Friedrich Harten

der Dissertation “Stochastische Regularisierung und ihre Anwendung auf stochastisch geometrische Schätzprobleme” zum Dr. rer. nat. promoviert.



Dr. Dimitri Bortnik

Zum 01.04.1996 wurde Herr Dipl.-Math. Mathias Müller als Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Rahmen der Arbeitsgruppe von Prof. Alsmeyer eingestellt, und ab dem 01.06.1996 konnte Herr Dipl.-Math. Volker Hoefs als Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Rahmen des von der DFG geförderten Projekts AL 448/1-1 “Erneuerungstheorie für Summen stationärer  $m$ -abhängiger Zufallsgrößen” von Prof. Alsmeyer eingestellt werden. Zum 01.01.1997 wechselte Dr. Friedrich Harten zu einer Versicherungsgruppe.

Prof. Alsmeyer brachte nicht nur ein neues Arbeitsgebiet an das Institut, sondern auch neue Ideen für den “Betriebsausflug”:



Boule auf der Sentruper Höhe (Foto G. Alsmeyer)

An Publikationen erschienen 1996 insbesondere

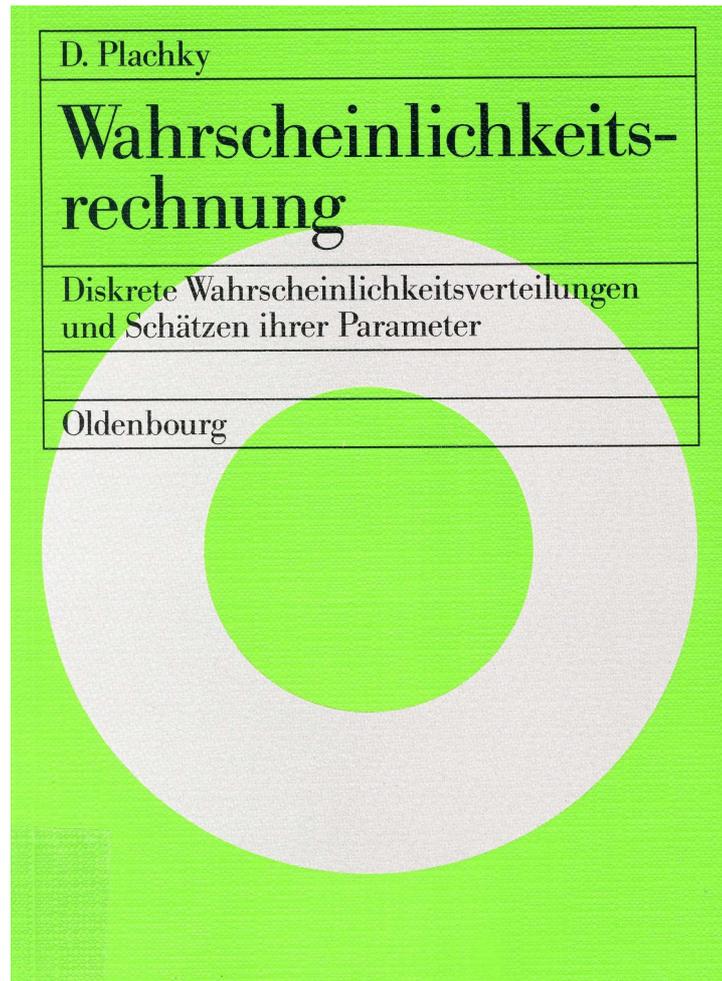
- G. Alsmeyer: Nonnegativity of odd functional moments of positive random variables with decreasing density. *Statist. Probab. Lett.* 26 (1996), 75 – 82
- : Superposed continuous renewal processes: A Markov renewal approach. *Stochastic Process. Appl.* 61 (1996), 311 – 322
- (gem. mit U. Rösler): The bisexual Galton-Watson process with promiscuous mating: Extinction probabilities in the supercritical case. *Ann. Appl. Probab.* 6 (1996), 922 – 939
- F. Harten: Prophetenregionen bei zeitlichen Bewertungen im unabhängigen und im iid Fall. Dissertation Münster 1996; erschienen als Band 27 der Skripten zur Mathematischen Statistik
- J. Hille; D. Plachky: Monogenicity of probability measures based on measurable sets invariant under finite groups of transformations. *Kybernetika* 32 (1996), 375 – 387
- D. Plachky: Characterizations of uniform distributions by stochastic ordering. *Proc. 15th Intern. Conf. Multivariate Statist. Analysis 1996*, 25 – 30
- : A useful  $\sigma$ -algebra for counter-examples in probability and statistics. *Tatra Mt. Math. Publ.* 8 (1996), 55 – 59
- (gem. mit K. Obermeyer): Realization of closed, convex, and symmetric subsets of the unit square as regions of risk for testing simple hypotheses. *Metrika* 42 (1995/96), 325 – 329
- (gem. mit A. Dannwerth): On the existence of UMVU estimators for Bernoulli experiments in the non-identically distributed case with applications to the randomized response method and the unrelated question model. *Lecture Notes in Statistics* 114 (1996), 426 – 432
- N. Schmitz (gem. mit B. K. Ghosh): Best linear unbiased estimations of the population mean under sequential sampling. *Sankhya B* 58 (1996), 184 – 198

Insbesondere zum Gebrauch neben der Vorlesung “Stochastik” veröffentlichte Prof. Plachky im Oldenbourg-Verlag München das Lehrbuch

### Wahrscheinlichkeitsrechnung

Diskrete Wahrscheinlichkeitsverteilungen und Schätzen ihrer Parameter,

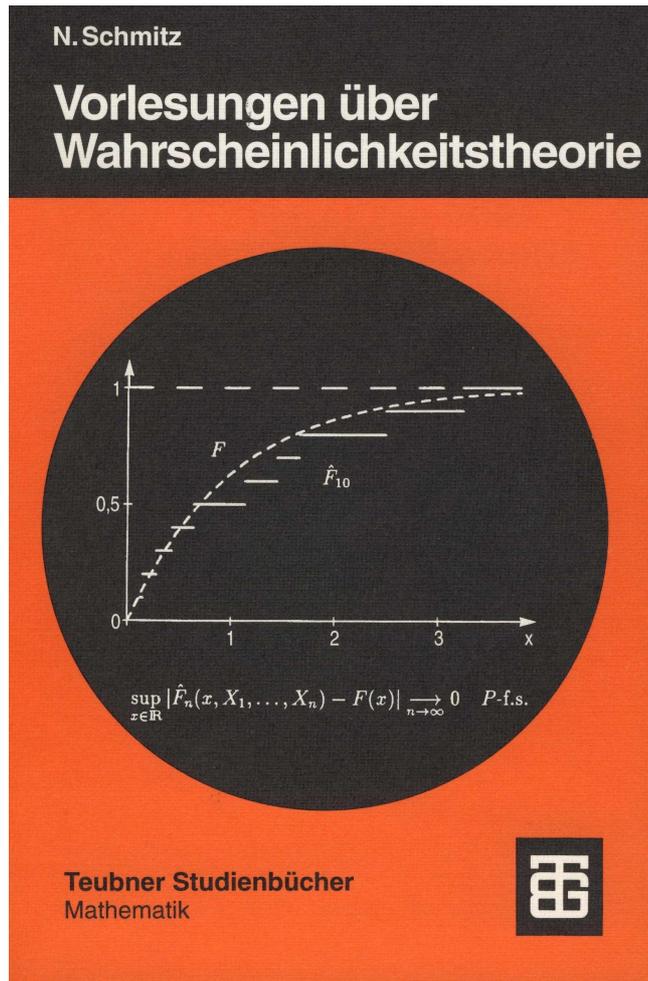
in dem er eine elementare Einführung in Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik (Stochastik) unter Verzicht auf maßtheoretische Hilfsmittel gab.



Zur Abrundung des Mathematik-Programms des Teubner-Verlags Stuttgart, in dem u. a. die umfangreichen Monographien von H. Witting und H. Witting/U. Müller-Funk zur Mathematischen Statistik erschienen waren, das jedoch kein Lehrbuch zur Wahrscheinlichkeitstheorie enthielt, wurden die vorher in Skript-Form erschienenen

Vorlesungen über Wahrscheinlichkeitstheorie

des Ref. als Teubner Studienbuch herausgegeben.



Das

## 2. Kiel-Münster-Kolloquium “Mathematische Stochastik”

fand am 29./30.06.1996 in Kiel statt. Das Programm

G. Alsmeyer: Markoffsche Erneuerungstheorie,

U. Rösler: Eine Fixpunktgleichung,

R. Urban: Shuffling on Groups,

M. Holst: Das asymptotische Risiko beim  $k$ -nächsten Nachbarn-Verfahren,

C. Schmidt: Lottovariationen,

M. Brake: Integralgleichungen für die verallgemeinerten Charakteristiken bei SPPRT's,

V. Paulsen: Die amerikanische Put-Option im Binomialmodell,

A. Irle: Zur Exzeßbeschränkung bei konkaven Stoppgrenzen,

V. Hoefs: Ein stetiges Pollingsystem,

N. Schmitz: Das modifizierte Kiefer-Weiss-Problem bei Exponentialfamilien,

war wiederum so interessant, dass eine Fortsetzung für das nächste Jahr geplant wurde.



Die Teilnehmer am 2. Kiel-Münster-Kolloquium

M. Holst, A. Caliebe, V. Paulsen, R. Urban, V. Hoefs, C. Schmidt, V. Bruhn  
F. Harten, M. Brake, G. Alsmeyer, N. Schmitz, M. Müller, U. Rösler, A. Irle

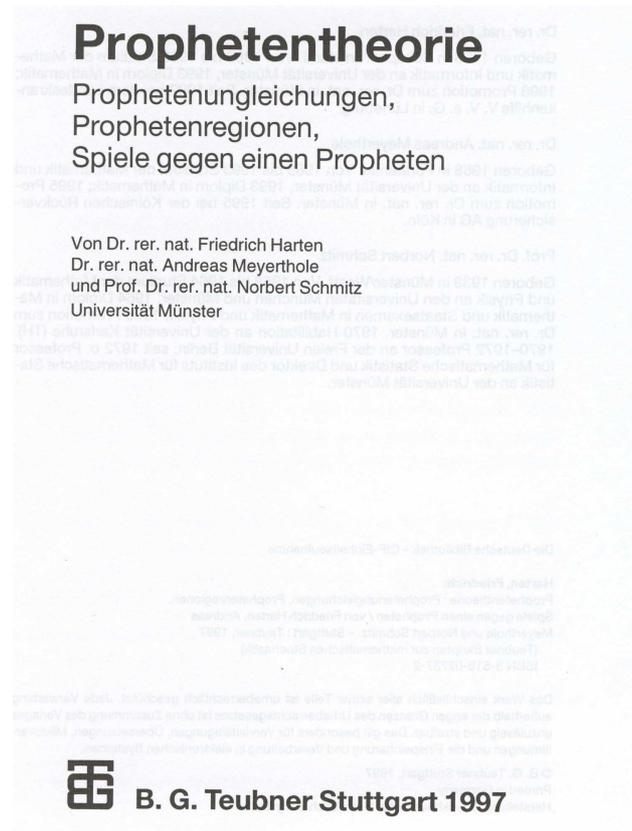
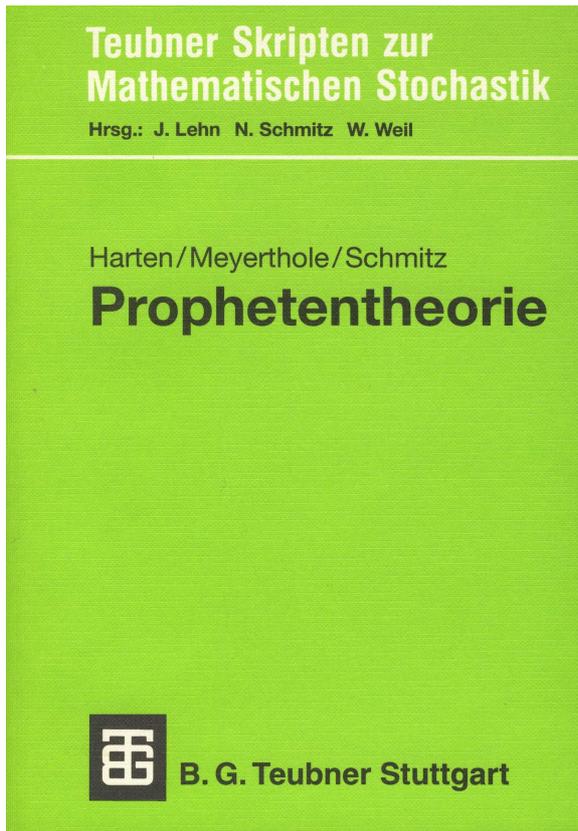
Mit der Promotion von Friedrich Harten war das Projekt “Prophetentheorie” des Ref. zu einem vorläufigen Abschluss gekommen (ab 2001 wurde es von Holger Kösters noch einmal intensiv aufgegriffen); “alle” bis dahin vorliegenden Ergebnisse dieses neuen Teilgebiets der Theorie des optimalen Stoppens wurden in dem 1997 erschienenen Band

F. Harten/A. Meyerthole/N. Schmitz: Prophetentheorie

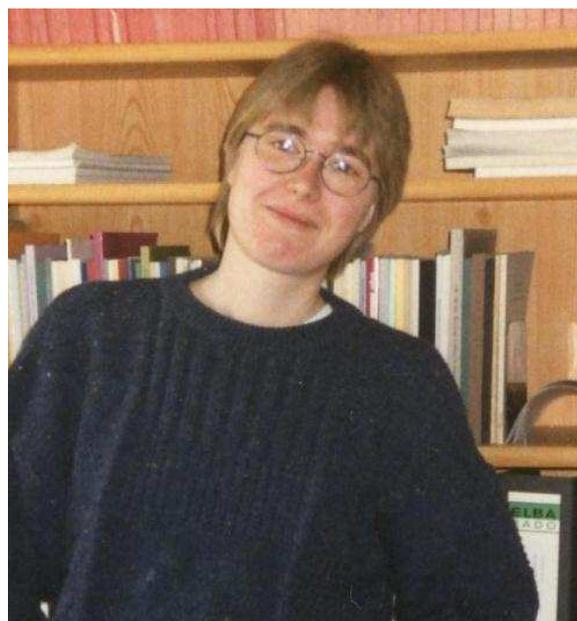
der “Teubner Skripten zur Mathematischen Stochastik” des Teubner-Verlags Stuttgart dargestellt<sup>103</sup>).

---

<sup>103</sup>Einem der “Väter” dieser Theorie, Prof. Dr. Ulrich Krengel (Göttingen), konnte pünktlich zu seinem 60. Geburtstag ein Exemplar dieses Teubner-Skripts übergeben werden.



Auch 1997 gab es wieder einige personelle Veränderungen bei den wissenschaftlichen Mitarbeitern: Frau Dipl.-Math. Annemarie Hawix wurde zunächst vom 01.01.1997 bis zum 31.03.1997 in der Arbeitsgruppe “Sequentielle Entscheidungsverfahren” des Ref., dann vom 01.04.1997 bis zum 30.09.1997 im Rahmen des DFG-Projekts Schm 677/6-1 “Das modifizierte Kiefer-Weiss-Problem” als Wissenschaftliche Mitarbeiterin eingestellt;



Dipl.-Math. Annemarie Hawix

zum 01.10.1997 wechselte sie zu einer Versicherungsgruppe. Ab dem 01.04.1997 wurde Herr Dipl.-Math. Thomas Teepe als Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Rahmen der Arbeitsgruppe “Genetische Algorithmen” des Ref. eingestellt. Zum 31.12.1997 schied Dr. Jürgen Hille auf eigenen Wunsch aus dem Institut aus.

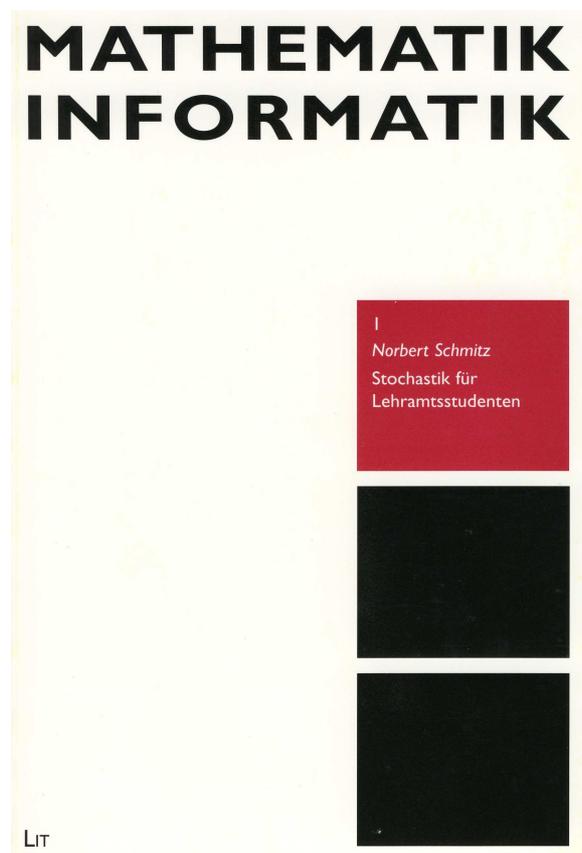
1997 erschienen u. a. die folgenden Publikationen:

- G. Alsmeyer: The Markov renewal theorem and related results. *Markov Proc. Rel. Fields* 3 (1997), 103 – 127
- D. Plachky: Characterization of extremal extensions of measures restricted by majorization with application to decomposition of measures. *Atti Sem. Mat. Fis. Univ. Modena XLV* (1997), 235 – 246
- (gem. mit A. L. Rukhin): On the multiplicative structure of sufficient and complete sub-algebras in connection with products of statistical experiments. *Proc. 16th Intern. Conf. Multivariate Statist. Analysis 1997*, 117 – 128

Außerdem wurden die vorher als Band 21 der “Skripten zur Mathematischen Statistik” herausgegebenen “Vorlesungen über Stochastik” des Ref. in erheblich überarbeiteter Fassung unter dem Titel

“Stochastik für Lehramtsstudenten”

als Band 1 der Reihe Mathematik/Informatik des LIT-Verlags (Münster) publiziert.



Die fruchtbare Kooperation mit den Kieler Stochastikern konnte fortgesetzt werden; das

### 3. Kiel-Münster-Kolloquium “Mathematische Stochastik”

fand vom 05. bis zum 07. Juli 1997 in Münster statt.

Das Programm

U. Rösler: Orlicz-Normen für Maße,

V. Paulsen: Amerikanische Optionen,

J. Saß: Ein No-Arbitrage-Theorem,

A. Caliebe: Ein  $\chi^2$ -Test für Patch-Clamp-Daten mit verschiedenen Leitfähigkeitsstufen,

A. Hawix: Ein sequentielles Neyman-Pearson-Problem,

Th. Teepe: Zur Konvergenz genetischer Algorithmen,

M. Müller: Das Björk-Grandell-Modell: Ein Markov-Erneuerungsansatz,

V. Hoefs: Erneuerungsprozesse mit  $m$ -abhängigen Zuwächsen,

G. Alsmeyer: Rekurrenz von Markov-Random-Walks ohne Drift,

gab wiederum einen guten Einblick in die Aktivitäten der beteiligten Arbeitsgruppen.



Die Teilnehmer am 3. Kiel-Münster-Kolloquium

A. Hirsch, A. Hawix, V. Hoefs, V. Paulsen, J. Saß, U. Rösler, A. Caliebe, W. Thomsen,  
G. Alsmeyer, Th. Teepe, A. Rukhin, M. Müller, A. Irle (Foto N. Schmitz)

Einen besonderen Höhepunkt stellte das am 10./11.10.1997 wieder im Rahmen eines “Kompakt-Seminars für Diplom-Mathematiker” durchgeführte

## 5. Alumni-Treffen

dar. Das Programm:

Prof. Dr. A. Irle (Universität Kiel):

“Stochastische Methoden zur Bewertung von Finanzderivaten”

Dr. V. Firchau (Bayerische Landesbank München):

“Kursprognosen für Wertpapiere”

Dr. A. Meyerthole (Kölnische Rückversicherung):

“Tarifizierung, Scoring und Datenpooling in der Kraftfahrtversicherung”

Dipl.-Math. B. Kiese (Novartis, Basel):

“Biometrische Aspekte bei der Entwicklung neuer Tumorthérapien”

Dr. J. Gebhard (MGM Media Gruppe München):

“Online-Vermarktung von TV-Werbezeiten”

Dr. S. Bergs (Elektrisola):

“EDV/ORG in einem internationalen mittelständischen Unternehmen”

Dipl.-Math. W. Rentmeister (Andersen Consulting):

“Internet – Technologie und Trends”

Dipl.-Math. U. Lenz (Tandem Computers GmbH):

“Server-Net”

Dipl.-Math. A. Neimanis (SIS Deutschland):

“Offshore Development von Software”

Dr. M. Semmler (Quelle Schickedanz AG & Co):

“Über Anwendungen von Data-Mining-Methoden in einem Dataware House”

zeigte erneut, wie breit gefächert und interessant die Arbeitsbereiche von Mathematiker/innen sind. Ein nachträgliches “Highlight” des Vortrags von Prof. Irle war dabei, dass vier Tage nach seinem Vortrag bekannt wurde, dass der Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften 1997 an M. Scholes und R. Morton für die Theorie der Bewertung von Finanzderivaten vergeben worden ist.



Alumni-Treffen 1997

Im Jahre 1998 wurde Matthias Brake (am 21.12.) mit der Dissertation “Verfahren zur Berechnung von Charakteristiken sequentieller Tests” zum Dr. rer. nat. promoviert;



Dr. Matthias Brake

er wechselte dann zum 01.01.1999 zu einer Versicherungsgruppe. Zum 01.07.1998 ging Mathias Müller zu einem Software-Unternehmen; Volker Hoefs wechselte am 01.06.1998

von dem DFG-Projekt AL 448/1-1 auf eine Institutsstelle.

Ab dem 01.09.1998 wurde Herr Dipl.-Math. Jürgen Roters und ab dem 01.10.1998 Frau Dipl.-Math. Constanze Pumplün als Wissenschaftliche Mitarbeiter im Rahmen der Arbeitsgruppe “Maßtheoretische und entscheidungstheoretisch orientierte Statistik” von Prof. Plachky eingestellt.

An Veröffentlichungen erschienen 1998 insbesondere:

- D. Plachky: Characterization of discreteness of measures by a property of unique extension. Tatra Mt. Math. Publ. 14 (1998), 57 – 62
- N. Schmitz (gem. mit J. Gebhardt): Permutation tests – A revival?! Part I: Optimum properties. Statist. Papers 39 (1998), 75 – 85
- : Permutation tests – A revival?! Part II: An efficient algorithm for computing the critical region. Statist. Papers 39 (1998), 87 – 96
- N. Schmitz (gem. mit A. Hawix): Remarks on the modified Kiefer-Weiss-problem for exponential families. Sequential Anal. 17 (1998), 297 – 303
- : Stochastik für Lehramtskandidaten. LIT-Verlag, Münster, 2. Aufl. 1998

Die sehr erfreuliche Kooperation im Rahmen des

Kiel-Münster-Kolloquiums “Mathematische Stochastik”

konnte fortgesetzt werden; das 4. Treffen fand am 11./12.07.1998 in Kiel statt mit dem Vortragsprogramm:

- M. Brake: Gruppensequentielle Tests,  
Th. Teepe: Genetische Algorithmen,  
U. Dreses: Markoff-Erneuerungsmodell in der KFZ-Versicherung,  
R. Pletziger: Bedienungssystem mit Markoff-modulierten Bedienzeiten,  
A. Falahati: Two-Sex Galton-Watson Branching Process,  
U. Rösler: Weighted Branching Process,  
C. Schmidt: Asymptotisches Risiko von Editing-Verfahren,  
V. Paulsen: Option Pricing.

Bei Prof. Alsmeyer “wuchs” in dieser Zeit ein besonders interessierter und leistungsstarker Diplomandenjahrgang heran. Die Ansätze zu eigenständigen wissenschaftlichen Leistungen waren so vielversprechend, dass sich Prof. Alsmeyer bereits fragte, wie man entsprechende Promotionsmöglichkeiten bereitstellen könnte. Gleichzeitig waren – nicht zuletzt aufgrund der stürmischen Entwicklung auf den Finanzmärkten – die Arbeitsmöglichkeiten für Mathematiker/innen hervorragend. Im Foyer des Mathematik-Hochhauses gab es Informationskampagnen von Personalvermittlern, und von Firmen wurden “Kopfgelder” für Mathematiker/innen geboten. In Praktika hatten sich die Diplomanden/innen von Prof. Alsmeyer über die Arbeitsmöglichkeiten informiert. Und so entschieden sich sukzessive

*alle* Diplomanden/innen dieses Jahrgangs, unmittelbar nach dem Examen zu Unternehmen (vor allem aus der Finanzbranche) zu wechseln; die Verträge hatten sie z. T. schon etliche Wochen vor der Aushändigung ihres Diploms unterschrieben. So erfreulich es auch war, dass die Studierenden von den Firmen so dringend benötigt wurden und die Absolventen/innen ihre attraktiven Chancen so gut nutzten, so enttäuschend war es natürlich, dass die “Saat” der wissenschaftlichen Anregungen nicht weiter wachsen konnte.

So gravierend der absurde kw-Vermerk NOK 87 an den beiden C4-Professuren (Plachky und Schmitz) für das Institut auch war, so hatte er zunächst (abgesehen von der de facto-Sperre für auswärtige Berufungen der beiden Betroffenen) keine unmittelbaren Auswirkungen auf das Lehr- und Forschungsprogramm – der Zeithorizont für die Realisierung lag noch deutlich später als die mittleren Zeitintervalle zwischen Novellierungen von Hochschulgesetzen u. ä. Inzwischen rückte der erste Emeritierungstermin (von Prof. Plachky im Frühjahr 2003) jedoch so nahe, dass bereits die mittelfristigen Planungen des Vorlesungsprogramms betroffen waren: Bei Wegfall dieser Professur würde sich das auf 5 Semester angelegte Programm, mit dem die Studierenden die Basis für ihre Abschlussarbeiten erhielten, nicht länger sicherstellen lassen – einzelne Jahrgänge würden erst mit einem Jahr Verzögerung zum Examen gelangen können.

In dieser Situation gab es nun eine überraschende neue Entwicklung: Am 20.01.1999 teilte die Ministerin für Schule und Weiterbildung, Wissenschaft und Forschung des Landes NRW, Frau G. Behler, in einer Pressemitteilung mit, sie beabsichtige, mit den Hochschulen einen “Qualitätspakt” abzuschließen, der vorsehe, “dass die Hochschulen über einen Zeitraum von zehn Jahren rund 2.000 ihrer etwa 60.000 Stellen abbauen.” In späteren Passagen der Pressemitteilung wurde versprochen, “im Gegenzug sollen die Hochschulen mehr Planungssicherheit erhalten ...”. Im Rechenschaftsbericht des Rektorates der WWU über das Jahr 1999 heißt es dazu: “ Das wohl prägende hochschulpolitische Ereignis des Jahres 1999 war zweifellos der zwischen der Regierung und den Hochschulen des Landes geschlossene “Qualitätspakt”. Darüber, dass die Bezeichnung Qualitätspakt eher als Etikettenschwindel gelten muss, bestand nicht nur in der Universität Münster, sondern auch zwischen allen Hochschulen des Landes Einvernehmen. Dennoch hat sich der Senat der Universität Münster in seiner Sitzung am 21.04.1999 für eine Beteiligung am Qualitätspakt ausgesprochen, da die vom Land vorgeschlagene Alternative die Universität in ihrem Personal- und Sachmittelhaushalt noch schlechter gestellt hätte.” Es erstaunt nicht, dass sich für dieses Abkommen schnell die Bezeichnung “Qual-Pakt” fand.

Für die Verteilung der 183 von der WWU abzugebenden Stellen auf die einzelnen Fächer setzte der Senat ebenfalls am 21.04.1999 eine Qualitätspakt-Kommission ein, für die sich nach ihrem Vorsitzenden die Bezeichnung “Ströbele-Kommission” einbürgerte. In diesem Gremium war der Fachbereich Mathematik und Informatik nicht vertreten. Das hatte u. a. zur Folge, dass grob falsche Daten, mit denen die Kommission argumentierte, vom Fachbereich nicht korrigiert werden konnten, seine Beteiligung an den Studiengängen Wirtschaftsinformatik und Geoinformatik unterschlagen wurde, die Bewilligung des SFB 478 “Geometrische Strukturen in der Mathematik” und die Einrichtung neuer Studiengänge nicht zur Kenntnis genommen und die Tatsache, dass am Fachbereich drei Leibniz-Preisträger wirkten, in keinerlei Weise gewürdigt wurde. Und so schlug die “Ströbele-Kommission” vor, der zu 115 % ausgelastete Fachbereich Mathematik und Informatik solle 9 Stellen abgeben.

Andererseits ergaben sich dadurch neue Aspekte, dass zwar die mit kw-Vermerk versehenen Stellen in die “Streichmasse” der Universität einbezogen wurden, jedoch sonst keine Einzelvorgaben für die zu streichenden Stellen gemacht wurden. Daraufhin stellten Prof. Alsmeyer und der Ref. am 15.07.1999 den ausführlich begründeten Antrag an den Fachbereich, diese Möglichkeit zu nutzen, um sich für eine Nachfolge Plachky einzusetzen; das Institut sei dann bereit, ein anderweitiges “Opfer” für den Fachbereich zu tragen.

Dieser Antrag wurde von einer Struktur-Arbeitsgruppe des Fachbereichs aufgegriffen und von den Professoren Dr. J. Cuntz, Dr. Chr. Deninger, Dr. P. Schneider – den drei am Fachbereich tätigen Leibniz-Preisträgern – in einem Gespräch mit dem Rektor und dem Kanzler der WWU am 21.10.1999 vorgetragen. Dabei wurde geklärt, dass die o. g. C4-Stelle fachbereichsintern mit einer anderen im Planungszeitraum frei werdenden C3- oder C4-Stelle ausgetauscht werden könnte, und es wurden positive Signale bezüglich Wiederzuweisungen anderer Stellen gegeben. Dank dieses außerordentlich erfreulichen Einsatzes der drei prominenten Direktoren des Mathematischen Instituts zeichnete sich somit trotz der insgesamt düsteren Stimmung für das Institut ein “Silberstreif am Horizont” ab.

Ungeachtet dieser z. T. hektischen Diskussionen und Aktivitäten konnte die Arbeit des Instituts auch 1999 erfolgreich fortgesetzt werden: Am 22.12.1999 wurde Volker Hoefs mit der Dissertation “Markov-Erneuerungstheorie für stationäre  $(m + 1)$ -Block-Faktoren” zum Dr. rer. nat. promoviert; er wechselte zum 01.01.2000 zu einer norddeutschen Bank.



Dr. Volker Hoefs

Zum 01.10.1999 wurde Herr Dipl.-Math. Marcus Wrede als Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Rahmen der Arbeitsgruppe “Finanzmathematik” des Ref. eingestellt.

Die Veröffentlichungsliste des Instituts für das Jahr 1999 umfasste u. a.:

G. Alsmeyer (gem. mit A. Gut): Limit theorems for stopped functionals of Markov renewal processes. *Ann. Inst. Math. Statist.* 51 (1999), 369 – 382

— (gem. mit M. Sgibnev): On the tail behaviour of the supremum of a random walk defined on a Markov chain. *Yokohama Math. J.* 46 (1999), 139 – 159

- M. Brake: Verfahren zur Berechnung von Charakteristiken sequentieller Tests. Dissertation Münster 1998; erschienen als Band 31 der Skripten zur Mathematischen Statistik
- J. Hille; D. Plachky; J. Roters: Versions of conditional expectations depending continuously on parameters. *Math. Methods Statist.* 8 (1999), 99 – 108
- V. Hoefs: Markov-Erneuerungstheorie für stationäre  $(m + 1)$ -Block-Faktoren. Dissertation Münster 1999; erschienen als Band 32 der Skripten zur Mathematischen Statistik
- D. Plachky: A version of the strong law of large numbers universal under mappings. *Math. Slovaca* 49 (1999), 229 – 233
- (gem. mit A. L. Rukhin): Nonparametric covariance estimation in multivariate distributions. *Metrika* 50 (1999), 131 – 136
- : Characterization of probability distributions by independence structures. *Math. Methods Statist.* 8 (1999), 90 – 105

Wenngleich es auch im Jahre 2000 wieder neue gravierende Einschnitte in die Universitätsstruktur gab – z. B. durch das neue Hochschulgesetz<sup>104</sup> und das Gesetz zur Errichtung des Bau- und Liegenschaftsbetriebs des Landes Nordrhein-Westfalen – so standen die auch für die Lebensfähigkeit des Instituts essentiellen Auswirkungen des Qualitätspaktes doch weiterhin im Zentrum des Interesses der WWU. Jetzt ging es um das Votum eines “Expertenrats”. Dieses von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen eingerichtete Gremium von unabhängigen Experten sollte “das Studien- und Forschungsangebot der nordrhein-westfälischen Hochschulen einer ‘Querschnittsuntersuchung’ unterziehen und Empfehlungen zu ihrer inhaltlichen und strukturellen Entwicklung geben”. In der Praxis bedeutete dies, dass die für die WWU im Expertenrat zuständige Arbeitsgruppe Ostwestfalen gemeinsam mit Vertretern des Ministeriums zu “Visitationen” kam, am 31.07.2000 einen Zwischenbericht veröffentlichte und mit Schreiben vom 31.08.2000 der WWU einen “Sachstandsbericht” (d. h. eine Zusammenfassung des 1999 erstatteten Berichts) mit der Bitte um Durchsicht und ggf. Stellungnahme übersandte. Im Rechenschaftsberichts des Rektorats über das Jahr 2000 heißt es dazu: “Die Universität Münster konnte sich in ihrem Sachstandsbericht nur in Teilen wiederfinden, was insoweit nicht verwundert, als bei einer solch drastischen, für die Verwendung als Arbeitsgrundlage jedoch erforderlichen Kürzung des Berichts immer die Gefahr besteht, dass durch die Auswahl der übernommenen Fak-

---

<sup>104</sup>Im Rechenschaftsbericht des Rektorats über das Jahr 2000 heißt es dazu u. a.: “Nachdem zwischenzeitlich Zweifel daran aufgetreten waren, ob es in der vorangegangenen Legislaturperiode des Landtags noch zur Verabschiedung des seit längerem geplanten Hochschulgesetzes kommen würde, ist das Gesetz über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen doch noch zum 01.04.2000 in Kraft getreten. Das neue Hochschulgesetz bringt . . . tiefgreifende Änderungen für die Universität mit sich. . . Die Universität Münster hat für die Umsetzung des Hochschulgesetzes in der Universitätsverfassung und den nachgeordneten Ordnungen zwei Jahre Zeit, danach – somit spätestens zum 01.04.2002 – gilt das Hochschulgesetz in der Universität Münster unmittelbar. Der Senat hat deshalb im Sommersemester 2000 eine Kommission zur Erarbeitung einer neuen Universitätsverfassung auf der Grundlage des Hochschulgesetzes eingesetzt, die sich noch im Sommersemester 2000 konstituiert und ihre Arbeit aufgenommen hat. Wegen der Vielzahl der vom Hochschulgesetz eingeräumten Gestaltungsmöglichkeiten werden – anders als bisher – die Fachbereiche, Einrichtungen sowie Funktionsträgerinnen und Funktionsträger frühzeitig in das Verfahren eingebunden, um die anstehenden Entscheidungen auf breiter Basis treffen zu können.”

ten Akzente gesetzt werden, die nicht in jedem Fall die gesamte Realität widerspiegeln oder sogar zu Verzerrungen führen. Die Universität hat deshalb einen in weiten Teilen geänderten Sachstandsbericht vorgelegt, der dem durch Zahlen und Fakten untermauerten Selbstbild der Universität entspricht." Die "Hängepartie" (oder der – wie in dem o. g. Bericht formuliert – "Schwebezustand") bei der zweiten C4-Professur am Institut ging also in das Jahr 2001.

Dennoch konnte die erfolgreiche Lehr- und Forschungsarbeit des Instituts auch im Jahre 2000 fortgesetzt werden: Zum 01.01.2000 wurde Herr Dipl.-Math. Jörg Konopka als Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Rahmen der Arbeitsgruppe "Sequentielle Entscheidungsverfahren" des Ref. eingestellt. Prof. B. K. Ghosh (Lehigh University, Bethlehem, USA), der bereits 1986/87 und 1992 als Humboldt-Preisträger am Institut gewirkt hatte, war vom 19.09. bis zum 21.12.2000 als Gast am Institut.

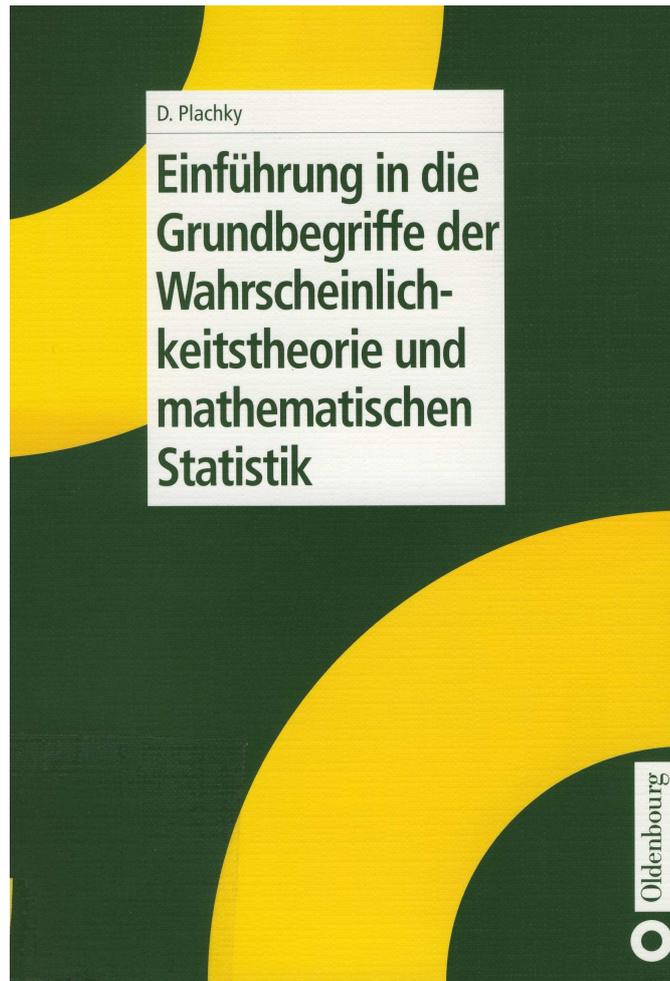
An Publikationen erschienen im Jahr 2000 insbesondere:

- G. Alsmeyer: The ladder variables of a Markov random walk. *Prob. Math. Statist.* 20 (2000), 151 – 168
- D. Plachky: Note on invariant and almost invariant measurable sets. *Tatra Mt. Math. Publ.* 19 (2000), 21 – 30
- : Extension of Measures with Applications to Probability and Statistics. Oldenbourg, München, 2000
- N. Schmitz (gem. mit A. Meyerthole): Games against a prophet for stochastic processes. In: *Game Theory, Optimal Stopping, Probability and Statistics* (Eds.: Th. Bruss, L. LeCam). *Inst. Math. Statistics Lecture Notes* 35 (2000), 53 – 69
- : Prophet inequality for the general  $S_n/n$ -problem. *Statist. Neerlandica* 54 (2000), 381 – 382

Eine maßtheoretisch fundierte

Einführung in die Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitstheorie  
und mathematischen Statistik,

die auf seinen Vorlesungen basierte, publizierte Prof. Plachky im Oldenbourg-Verlag München.



Bereits zum fünften Mal wurde das Kiel-Münster-Kolloquium über “Mathematische Statistik” durchgeführt; diesmal wieder in Münster und zwar am 27./28. Mai 2000. Das Programm

A. Caliebe: Der Maximum-Likelihood-Pfadschätzer für Hidden-Markov-Modelle,

J. Saß: Optimales Portfolio-Management bei Transaktionskosten,

U. Rösler: Der Pascha-Prozeß,

J. Konopka: Ein sequentielles Neyman-Pearson-Lemma,

M. Wrede: Overhedging in unvollständigen Modellen,

G. Alsmeyer: Iterationen zufälliger Lipschitz-Funktionen,

gab einen guten Einblick in die Arbeitsgebiete; der Kolloquiumsvortrag von Dr. M. Löwe (Univ. Eindhoven, Niederlande) am 27.05.2000

“Konvergenzgeschwindigkeit von Markov-Chain Monte-Carlo-Methoden”

bildete eine willkommene Ergänzung.

Am 20.02.2001 schloss der Expertenrat seine Arbeit mit der Vorlage seines Gutachtens ab. Die WWU sah sich zwar durch die Bewertungen durchaus in ihrer Arbeit bestätigt,

war jedoch enttäuscht darüber, dass vom Expertenrat keinerlei neue Empfehlungen für die abzusetzenden Stellenkontingente gegeben wurden. Damit blieb es bei 183 bis 2009 abzuliefernden Stellen. Sinnvollerweise beschloss die WWU, zunächst nur die bis zum Jahr 2003 abzuliefernden Stellen festzulegen, um bei der für 2003 geplanten Benennung der weiteren Stellen eingetretene Veränderungen und neue Perspektiven berücksichtigen zu können. Überraschend traf jedoch im Oktober 2001 eine Aufforderung des Ministeriums für Schule, Wissenschaft und Forschung ein, das gesamte Kontingent kurzfristig stellenscharf zu benennen (und somit die Personalplanungen bis 2009 zu "zementieren"). Dieser Aufforderung musste sich die WWU mit der Vorlage einer entsprechenden Liste beugen.

Für die erste Tranche (bis 2003) schlug eine vom Fachbereich Mathematik und Informatik eingesetzte Strukturkommission u. a. vor,

- eine Sekretärinnenstelle aus dem Institut für Mathematische Statistik abzuziehen und für die Gewinnung einer Techniker-Stelle für das Institut für Informatik zu nutzen;
- eine Stelle eines wissenschaftlichen Mitarbeiters am Institut für Mathematische Statistik für die Streichung zu benennen;
- als Ersatz für die Zuweisung einer C4-Professur für Mathematische Stochastik (als Nachfolge für die Professur von Prof. Plachky) die erste der in 2004 freiwerdenden C3-Stellen am Mathematischen Institut für die Streichung zu benennen.

Diesen Vorschlag nahm der Fachbereichsrat auf. Dank der Weitsicht des Fachbereichs, insbesondere des Mathematischen Instituts, erschien damit eine erfolgreiche Zukunft des Instituts für Mathematische Statistik wieder im Bereich des Möglichen.

Daraufhin wandten sich Prof. Alsmeyer und der Ref. am 18.12.2000 in einem ausführlich begründeten Schreiben an den Dekan, wobei sie ausführten: "Mit Ablauf des Wintersemesters 2002/2003 wird Herr Prof. Dr. Plachky emeritiert werden. In Anbetracht dessen, daß

- einerseits (gemäß §48 HG) bis spätestens zum Ende des Sommersemesters 2002 ein Berufungsvorschlag des Fachbereichs vorgelegt werden muss und die Erarbeitung eines solchen Vorschlags in der Regel (mindestens) zwei Semester erfordert und
- andererseits im Hinblick auf die zum Ablauf des Sommersemesters 2004 erfolgende weitere Emeritierung (Prof. Dr. Schmitz) eine möglichst frühzeitige Besetzung der o. g. Professur erreicht und der neuen Kollegin/dem neuen Kollegen eine intensive Mitwirkung ermöglicht werden sollte,

bitten wir, noch in diesem Wintersemester den Wiederzuweisungsantrag für die Professur von Herrn Prof. Dr. Plachky zu beraten und gegebenenfalls zu stellen.

Wir empfehlen, die Professur mit der Ausrichtung

Professur für Mathematische Stochastik

wiederzubeantragen." In seiner Sitzung am 31.01.2001 beschloss der Fachbereichsrat dann einstimmig, den Wiederzuweisungsantrag in der vorgeschlagenen Form zu stellen. Nach

der Beschaffung von umfangreichem Datenmaterial, das einem solchen Antrag beigefügt werden musste (u. a. 24-seitige Angaben zum Strukturplan des Fachbereichs mit von den Dezernaten 1.3, 3/6.3 und 4.1 gelieferten Daten), konnte der Dekan Prof. Dr. Peter Schneider am 24.04.2001 den Wiederzuweisungsantrag stellen.

Das Rektorat der Westfälischen Wilhelms-Universität beriet in seiner Sitzung am 19.07.2001 über diesen Antrag und stimmte der Wiederzuweisung zum Freiwerden der Stelle am 01.03.2003 zu. Als Ausschreibungsfrist wurde der 31.10.2001 festgesetzt.

Damit war eine existenzbedrohende Phase für das Institut zu einem positiven Abschluss gelangt; trotz der personellen Einbußen eröffneten sich Perspektiven für eine erfolgreiche künftige Arbeit (mit neuen Forschungsrichtungen und veränderten Akzenten).

Nicht zuletzt aufgrund der Unsicherheiten über die zukünftigen Entwicklungen hatte sich Frau Martina Forstmann umorientiert: Nach mehr als 14-jähriger erfolgreicher Tätigkeit als Institutssekretärin wechselte sie zum 01.11.2001 an das Institut für Neutestamentliche Textforschung; im Rahmen des 6. Alumni-Treffens wurde sie am 03.11.2001 mit herzlichem Dank für ihr engagiertes Wirken verabschiedet. Ab dem 01.11.2001 war Frau Anita Kollwitz für die Sekretariatsaufgaben des gesamten Instituts zuständig.



Martina Forstmann

Zum 01.10.2001 wechselte Thomas Teepe als Wissenschaftlicher Mitarbeiter von der Institutsstelle für die Zeit bis zum 31.12.2001 auf eine Stelle im Rahmen des DFG-Projekts Schm 677/7 "Prämienneukalkulation bei Kostensteigerungen". Am 05.12.2001 wurde er mit der Dissertation "Ersteintrittszeiten genetischer Algorithmen" zum Dr. rer. nat. promoviert; 2002 ging er zu einer Firma in Stuttgart.



Dr. Thomas Teepe

Zum sechsten Male wurde das Kiel-Münster-Kolloquium “Mathematische Stochastik” durchgeführt; diesmal vom 27. bis zum 29. April 2001 im Rahmen des Baltic III Workshop

“Branching Processes and Sequential Procedures”

in Kiel. Aus Münster nahmen an diesem Workshop mit Vorträgen teil:

G. Alsmeyer: Palm duality and branching in random environment,

J. Konopka: Redundant observations with applications to sequential testing,

M. Wrede: Variations of the Cox-Ross-Rubinstein model,

sowie M. Jaeger, D. Kuhlbusch, N. Schmitz und Th. Teepe. Vorträge von I. Afanasyev (Moskau), A. Caliebe (Kiel), Dyakonova (Moskau), J. Geiger (Frankfurt), A. Irle (Kiel), G. Kersting (Frankfurt), S. Klokov (Omsk), R. Lerche (Freiburg), V. Lotov (Novosibirsk), V. Paulsen (Kiel), U. Rösler (Kiel), N. Tchernova (Novosibirsk), A. Topchij (Moskau). V. Topchij (Omsk), V. Valutin (Moskau) boten eine Fülle von Informationen zu den o. g. Themen.

Ebenfalls zum sechsten Mal fand ein

Alumni-Treffen

im Rahmen eines “Kompakt-Seminars für Diplom-Mathematiker” statt. Am 03./04. November 2001 nahmen über 100 “Ehemalige” an diesem Treffen teil. Die Vorträge

Prof. Dr. G. Alsmeyer (Institut für Mathematische Statistik der WWU):

“Von zufälligen Fraktalen und Bäumen zu Algorithmen – eine überraschende Verbindung”

Dipl.-Math. D. Feidieker (Deutsche Börse AG Frankfurt):  
“StatistiX – Aufbau eines Data Warehouses im Bereich Information Products”

Dipl.-Math. B. Scheffler (Roche Diagnostics GmbH Mannheim):  
“Entwicklung und Kalibration diagnostischer Tests”

Dipl.-Math. R. Gratzfeld (Henkel KG Düsseldorf):  
“Business Intelligence in der Henkel-Gruppe”

Dipl.-Math. A. Hinterding (Institut für Geoinformatik der WWU):  
“Statistische Verfahren in der raumbezogenen Datenverarbeitung”

Dipl.-Math. R. Pletziger (Kölnische Rückversicherung/General CologneRe):  
“Kraftfahrt-Benchmark: Ein Gemeinschaftsprojekt für mehr Transparenz im deutschen ‘Tarifdschungel’ ”

Dipl.-Math. J. te Vrugt (Philips Forschungslabor Aachen):  
“Eine natürliche Modalität für Benutzerschnittstellen: Sprache”

Dr. E. Wallmeier (Siemens AG München):  
“Mobile Netze der dritten Generation auf GMS Basis”

Dipl.-Math. Chr. Bröring (Oldenburgische Landesbank/Allianz Dresdner Konzern):  
“Kundenkalkulation bei der Oldenburgischen Landesbank (OLB) – Welches Marktergebnis erzielt ein OLB-Kunde?”

boten wieder einen breiten und anregenden Überblick über die vielfältigen Tätigkeitsfelder von Mathematikern, von dem auch die aktuellen Diplomanden/innen profitieren konnten.

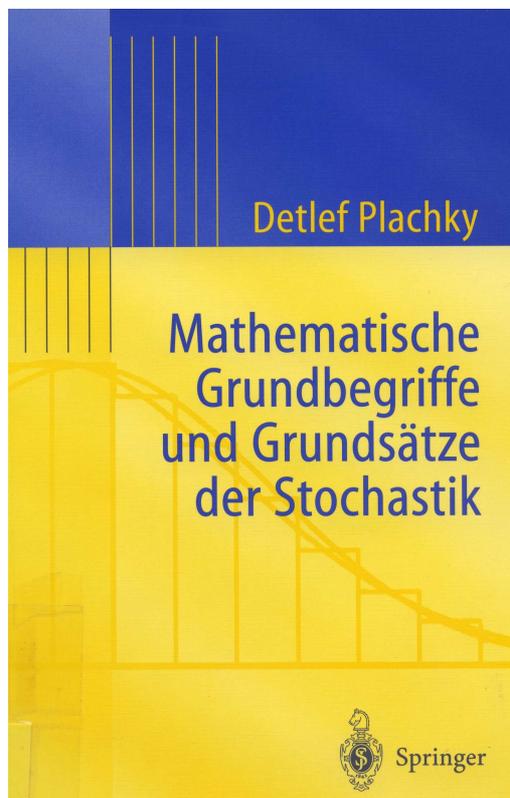


6. Alumni-Treffen

An Publikationen erschienen 2001 u. a.:

- G. Alsmeyer: Recurrence theorems for Markov random walks. *Probab. Math. Statist.* 21 (2001), 123 – 134
- : Two comparison theorems for nonlinear first passage times and their linear counterparts. *Statist. Probab. Lett.* 55 (2001), 163 – 171
- (gem. mit V. Hoefs): Markov renewal theory for stationary  $m$ -block factors. *Markov Proc. Appl.* 98 (2001), 77 – 112
- (gem. mit C. D. Fuh): Limit theorems for iterated random functions by regenerative methods. *Stochastic Process. Appl.* 96 (2001), 123 – 142; *Corr.* 97 (2002), 341 – 345
- D. Plachky: An ideal theoretic characterization of finite sets, finite algebras, and  $\sigma$ -algebras of countably generated type. *Math. Slovaca* 61 (2001), 301 – 311
- : Sufficiency and completeness for classes of probability distributions generated by a single probability distribution. *Abh. Math. Sem. Univ. Hamburg* 71 (2001), 305 – 308
- N. Schmitz: SLLN for identically distributed random variables – a conjecture. *Statist. Papers* 42 (2001), 535 – 536
- M. Wrede; N. Schmitz: Variations of the Cox-Ross-Rubinstein model – conservative pricing strategies. *Math. Meth. Oper. Research* 53 (2001), 505 – 515

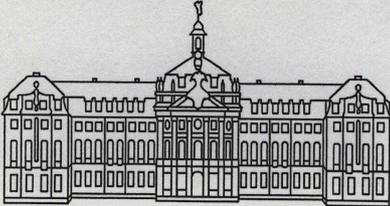
Außerdem publizierte Prof. Plachky im Springer-Verlag eine aus Veranstaltungen für



Abiturienten zur Vorinformation über das Studium der Mathematik entstandene Einführung in mathematische Grundbegriffe und Prinzipien der Stochastik.

Das Jahr 2002 war für den Fachbereich Mathematik und Informatik zunächst belastet durch die äußerst unerfreuliche Verpflichtung, die Stellenstreichungen der 2. Tranche (2004 – 2009) mit den Strukturplanungen in Einklang zu bringen. Diese Aufgabe wurde dadurch erleichtert, dass die Kommission für Struktur, Planung und Bauangelegenheiten (KSPB) der WWU in ihrer Sitzung am 12.11.2001 aufgrund der inzwischen dokumentierten (und zur Kenntnis genommenen) Leistungen des Fachbereichs vorgeschlagen hatte, bis 2009 anstelle der ursprünglich 9 Stellen nur 7 Stellen abzuziehen, und dass sich das Rektorat trotz eines gegenteiligen Votums des Senats vom 22.11.2001 an diesen Vorschlag (und vorherige Zusagen) gehalten hatte.

Auf das Institut für Mathematische Statistik kam die Aufgabe zu, an dem Berufungsverfahren für die C4-Stelle mitzuwirken, die mit dem folgenden Text ausgeschrieben worden war:



**Westfälische  
Wilhelms-Universität  
Münster**

Am Fachbereich Mathematik und Informatik ist zum Sommersemester 2003 eine

**C4-Professur für Mathematische Stochastik**

zu besetzen.

Der/Die zukünftige Stelleninhaber(-in) hat das Fach in Forschung und Lehre in voller Breite zu vertreten. Er/Sie soll einen Schwerpunkt im Bereich der Mathematischen Stochastik vertreten (Stochastische Prozesse, Mathematische Statistik, Stochastische Analysis, Finanzmathematik, Stochastische Algorithmen, Computational Statistics, o. ä.), Lehrveranstaltungen aus dem Gesamtgebiet der Mathematischen Stochastik abhalten und sich an den Grundvorlesungen im Fachbereich und der mathematischen Betreuung Studierender anderer Fachbereiche angemessen beteiligen.

Die Westfälische Wilhelms-Universität will eine Erhöhung des Frauenanteils dort erreichen, wo Frauen unterrepräsentiert sind, und fordert deshalb besonders Frauen auf, sich zu bewerben.

Schwerbehinderte werden bei gleicher Qualifikation bevorzugt.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen (Lebenslauf, Schriftenverzeichnis, Angabe über die bisherige Lehrtätigkeit) sind bis zum 31.10.2001 zu richten an:

Dekan des Fachbereichs Mathematik und Informatik  
Westfälische Wilhelms-Universität  
Einsteinstr. 62

D - 48149 Münster

Prof. Plachky hatte ausdrücklich gewünscht, dass im Ausschreibungstext nicht von seiner Nachfolge gesprochen wurde.

Auf diese Ausschreibung gingen 66 Bewerbungen ein, die einer breiten Palette von mathematisch-stochastischen Fachrichtungen entstammten. Unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Helmut Maurer beschloss die Kommission nach längeren, eingehenden Diskussionen, acht dieser Bewerber/innen in die engere Auswahl zu nehmen und zu Vorträgen einzuladen. Diese (öffentlichen) Vorstellungsvorträge mit anschließenden Diskussionen, Befragungen durch die Kommission und abschließenden Nachsitzungen fanden bereits im Dezember 2001 und im Januar 2002 statt. Auf ihrer Sitzung am 01.02.2002 beschloss die Kommission dann einstimmig, die Bewerbungen von fünf Bewerbern weiterzuverfolgen und zu diesen vergleichende Stellungnahmen auswärtiger Gutachter einzuholen. Noch in der Zeit bis zur nächsten Sitzung der Kommission am 26.04.2002 hatte allerdings einer dieser Kandidaten einen Ruf auf eine C4-Professur an einer anderen Universität erhalten und sogar bereits angenommen. Am 29.05.2002 verabschiedete die Kommission dann einstimmig eine Berufungsliste. Diese Liste wurde vom Fachbereichsrat in seiner Sitzung am 05.06.2006 ebenfalls einstimmig verabschiedet und dem Rektorat vorgelegt. Damit waren vom Fachbereich Mathematik und Informatik zügig die Weichen für eine Wiederbesetzung der C4-Professur von Prof. Plachky gestellt. Der Senat der WWU billigte diese Liste auf seiner Sitzung am 17.07.2002 wiederum einstimmig.

Natürlich ging die Arbeit am Institut währenddessen – zum Teil mit neuem Elan – weiter: So konnten die Herren Dipl.-Math. Dirk Kuhlbusch (ab dem 01.01.2002) und Dipl.-Math. Markus Jaeger (ab dem 01.10.2002) als Wissenschaftliche Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe von Prof. Alsmeyer eingestellt werden; Markus Jaeger hatte vorher (vom 01.05. bis 30.09.2002) als Wiss. Mitarbeiter im Rahmen des DFG-Projekts Schm 677/7 “Prämienneukalkulation bei Kostensteigerungen” mitgewirkt. Ab dem 01.08.2002 arbeitete Herr Dipl.-Math. Dominik Völker im Rahmen eines Promotionsstipendiums der WWU in der Arbeitsgruppe “Permutationstests”; ab dem 01.10.2002 konnte Herr Dipl.-Math. Holger Kösters im Rahmen des DFG-Projekts Schm 677/8 “Theorie des optimalen Mehrfachstoppens; Prophetenungleichungen bei Mehrfachstoppen” des Ref. eingestellt werden.

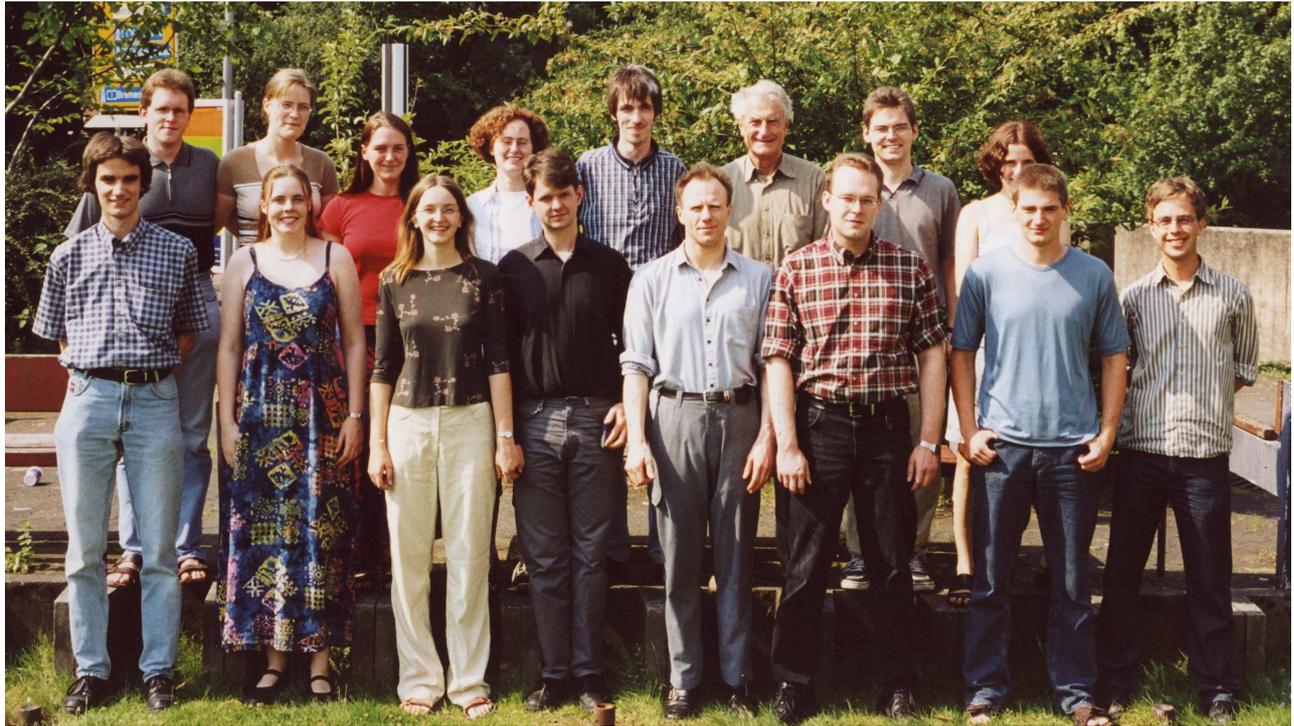
In den vorherigen Semestern war beim Ref. ein besonders leistungsstarker und eng kooperierender Diplomanden-Jahrgang herangewachsen; die Studierenden schafften es durch fruchtbare Zusammenarbeit, dass alle – auch einige, die in anderen Instituten ihre Arbeit schrieben – im Ausbildungs“takt” blieben. Als nun die ersten Diplome anstanden, hatten Bianca Allendorf und Robert Wilken die Idee, ein gemeinsames Abschiedsfest zu feiern und dabei ein Heft

#### Mein Semester: 1997 – 2002

zu erstellen, in dem alle Beteiligten ihre liebsten Freizeitbeschäftigungen, ihre mathematischen Lieblinge u.a.m. “offenbarten” – eine schöne Erinnerung an eine prägende Zeit (siehe auch S. 244).<sup>105</sup>

---

<sup>105</sup>Wie leistungsstark dieser Jahrgang und seine Betreuer waren, wird daran deutlich, dass H. Kösters, J. Konopka, D. Völker und M. Wrede beim Ref. zum Dr. rer. nat. promoviert wurden, H. Kläver in Köln, I. Kühn und B. Wilken in Münster zum Dr. rer. pol. promoviert wurden und B. Allendorf als Fulbright-Stipendiatin nach Kalifornien ging.



Der DiplomandInnen-Jahrgang 2002/03 mit Betreuern  
Obere Reihe: Dipl.-Math. Marcus Wrede, Irmhild Kühn, Jana Bergfeld, Kathrin Wermes,  
Arne Scheffer, Ref., Hendrik Kläver, Bianca Allendorf  
Vordere Reihe: Holger Kösters, Stephanie Rath, Karin Pohlkamp, Henrik Buchholz,  
Dipl.-Math. Jörg Konopka, Georg Schlüter, Dominik Völker, Robert Wilken



Die inzwischen zur guten Tradition gewordene Zusammenarbeit mit dem Kieler Stochastikern wurde mit dem

### 7. Kiel-Münster-Kolloquium "Mathematische Stochastik"

am 12. und 13.10.2002 in Münster fortgeführt.



Die Teilnehmer am 7. Kiel-Münster-Kolloquium  
Obere Reihen: M. Wendt, L. Willert, H. Kösters, J. Konopka, W. Thomsen,  
D. Kuhlbusch, D. Völker, M. Jaeger, N. Schmitz  
Vordere Reihe: D. Knof, M. Rizk, H. Okasha, G. Alsmeyer, M. Wrede,  
A. Caliebe, A. Irle (Foto U. Rösler)

Das gedrängte Programm mit den Vorträgen

L. Willert: Zur Konvergenz des Klassifikationsrisikos,

A. Caliebe: Symmetrische Lösungen von stochastischen Fixpunktgleichungen,

H. Okasha: Analyse einer Quicksort-Variante,

M. Wendt: Entropietheorie und dynamische Systeme,

M. Jaeger: Eine Verallgemeinerung der Itô-Formel und ihre Anwendung auf Probleme des optimalen Stoppens,

J. Konopka: Gleichmäßig beste sequentielle Tests der Güte 1,

D. Völker: Nichtparametrische Optimalitätseigenschaften optimaler parametrischer Tests,

M. Wrede: Schwierigkeiten bei der Bewertung europäischer Calls in unvollständigen zeitdiskreten Märkten,

D. Kuhlbusch: Grenzwertsätze für normierte gewichtete Verzweigerungsprozesse in zufällig variierenden Umgebungen,

H. Kösters: Probleme bei der Konstruktion optimaler Mehrfachstoppregeln,

zeigte wieder einmal die vielfältigen Themen der beteiligten Arbeitsgruppen.

An Veröffentlichungen erschienen im Jahr 2002 insbesondere:

G. Alsmeyer (gem. mit V.Hoefs): Markov renewal theory for stationary  $(m + 1)$ -block factors: Convergence rate results. *Stochastic Process. Appl.* 98 (2002), 77 – 112

— (gem. mit U. Rösler (Kiel)): Asexual versus promiscuous bisexual Galton-Watson processes: The extinction probability ratio. *Ann. Appl. Probab.* 12 (2002), 259 – 142

—: The minimal subgroup of a random walk. *J. Theoret. Probab.* 15 (2002), 259 – 283

J. Konopka; N. Schmitz: Redundant observations at testing i.i.d. random variables. *Statist. Papers* 43 (2002), 595 – 602

D. Plachky: From optimality robustness to sufficiency and completeness. *Statistics* 36 (2002), 139 – 146

Außerdem berichtete der Ref. in einem Beitrag “Mathematics in the Hall of Peace” des *Math. Intelligencer* 2002 u. a. über die Holzschnitzereien “Arithmetica” und “Geometria” im Friedenssaal des Münsterschen Rathauses. Zum Ende des Jahres 2002 gab Prof. Plachky nach über 20-jähriger Tätigkeit die Herausgeberschaft der Zeitschrift “Statistics & Decisions” ab.

Mit Schreiben vom 01.10.2002 erteilte das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen dem Erstplatzierten auf der o. g. Berufungsliste

Prof. Dr. Holger Dette

den Ruf für die zu besetzende C4-Professur “Mathematische Stochastik”,<sup>106</sup> einem jungen, aber bereits sehr renommierten Vertreter der Mathematischen Statistik, der sich insbesondere im Bereich der optimalen Versuchsplanung (und deren Zusammenhang mit orthogonalen Polynomen) einen sehr guten Namen gemacht hatte. Weil Prof. Dette in Bochum bereits eine C4-Professur innehatte, war abzusehen, dass die Berufungsverhandlungen nicht einfach werden würden.

---

<sup>106</sup>Holger Dette wurde am 04.05.1961 geboren. Er studierte in Hannover und wurde dort 1989 zum Dr. rer. nat. promoviert. Anschließend arbeitete er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Göttingen – zunächst in der Medizinischen Statistik und dann am Institut für Mathematische Stochastik. 1992 habilitierte er sich an der Universität Hanover. Nach einer zweijährigen Tätigkeit auf einer C3-Professur an der Technischen Universität Dresden übernahm er 1995 einen Lehrstuhl an der Ruhr-Universität Bochum. 1999 hatte er einen Ruf auf eine C4-Stelle an der Universität Karlsruhe erhalten, jedoch abgelehnt.

Bei diesen Verhandlungen spielte die Wiederzuweisung der C4-Professur des Ref. eine wichtige Rolle. Am 20.10.2002 beschloss der Fachbereichsrat einstimmig, die Wiederzuweisung mit der Ausrichtung "Mathematische Stochastik" zu beantragen. Nach der Beschaffung von umfangreichem Datenmaterial, das bei dieser Wiederbeantragung beizubringen war, stellte der Dekan Prof. Dr. Frank Natterer am 19.11.2002 den entsprechenden Antrag an das Rektorat der WWU. Bereits in seiner Sitzung am 19.12.2002 beschloss das Rektorat die Wiederzuweisung. Die Ausschreibung erfolgte dann mit dem Bewerbungstermin 30.04.2003:



WESTFÄLISCHE  
WILHELMS-UNIVERSITÄT  
MÜNSTER

Am Fachbereich Mathematik und Informatik ist zum Wintersemester 2004/2005 eine

### **C4-Professur für Mathematische Stochastik (Nachfolge Prof. Dr. N. Schmitz)**

zu besetzen.

Die Stelleninhaberin/Der Stelleninhaber soll das Fach in Forschung und Lehre in voller Breite mit einem Schwerpunkt in Stochastische Prozesse, Mathematische Statistik, Stochastische Analysis, Finanzmathematik, Stochastische Algorithmen, Computational Statistics, o. ä. vertreten. Darüber hinaus soll sie/er sich an der Anfängerausbildung im Fachbereich und der mathematischen Betreuung Studierender anderer Fachbereiche angemessen beteiligen.

Voraussetzung für eine Bewerbung sind wissenschaftliche Leistungen, die durch eine Habilitation oder durch gleichwertige wissenschaftliche Leistungen, welche auch in einer Tätigkeit außerhalb des Hochschulbereichs erbracht sein können, nachgewiesen werden.

Bewerbungen von Frauen sind ausdrücklich erwünscht. Frauen werden bei gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung bevorzugt berücksichtigt, sofern nicht in der Person eines Mitbewerbers liegende Gründe überwiegen.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen (Lebenslauf, Schriftenverzeichnis, Angabe über die bisherige Lehrtätigkeit) sind bis zum **30.04.2003** zu richten an:  
**Dekan des Fachbereichs Mathematik und Informatik, Westfälische Wilhelms-Universität, Einsteinstr. 62, D-48149 Münster.**

Trotz der sehr dankenswerten Unterstützung durch das Rektorat der WWU gelang es nicht, bei den Berufungsverhandlungen mit Prof. Dette mit dem Bleibeangebot der Universität Bochum zu konkurrieren (und die Nicht-Transferierbarkeit seiner Beteiligung an dem SFB 475 "Komplexitätsreduktion in multivariaten Datenstrukturen" der Universität Dortmund war ein weiteres Handikap für Münster). Am Ende der erfreulich zügig und zielgerichtet verlaufenen Verhandlungen entschied sich Prof. Dette Ende 2002, den Ruf nach Münster abzulehnen und an der Ruhr-Universität Bochum zu bleiben.

Bereits am 13.01.2003 bat das Rektorat der WWU in einem Schreiben an das Ministerium, angesichts der Rufablehnung durch Prof. Dette den Zweitplatzierten auf der Liste,

Univ.-Doz. Dr. Matthias Löwe

zu berufen. Tatsächlich reagierte das Ministerium prompt; mit Schreiben vom 24.01.2003

wurde Herrn Löwe, der eine Universitätsdozentur für Finanzmathematik an der Universität Nimwegen (Katholieke Universiteit Nijmegen; Niederlande) innehatte, der Ruf erteilt.

Inzwischen drängte die Zeit: Prof. Dr. Detlef Plachky wurde nach über 30-jähriger Tätigkeit als ordentlicher Professor und Direktor des Instituts für Mathematische Statistik zum 01.03.2003 emeritiert und verließ das Institut.

Dank der vorherigen Aktivitäten konnten die Berufungsverhandlungen mit Herrn Löwe zügig zum Abschluss gebracht werden. Noch im April entschied er sich für Münster; mit Wirkung vom 01.07.2003 wurde er zum Universitätsprofessor der Besoldungsgruppe C4 für das Fach “Mathematische Stochastik” ernannt.



Prof. Dr. Matthias Löwe

Matthias Löwe wurde am 29.10.1964 in Bad Oeynhausen geboren. Von 1984 bis 1990 studierte er an der Universität Bielefeld; 1990 erwarb er das Diplom in Mathematik. Von 1990 bis 1992 war er dort Mitglied des Graduiertenkollegs Mathematik. 1992 wurde er mit der von Friedrich Götze betreuten Dissertation “Exponential Inequalities and Principles of Large Deviations for U-Statistics and von-Mises-Statistics” an der Universität Bielefeld zum Dr. rer. nat. promoviert. Ab 1992 war er Wissenschaftlicher Assistent am Fachbereich Mathematik der Universität Bielefeld, von Ende 1998 bis Mitte 2002 Postdoc in der ISS (Interacting Stochastic Systems)-Gruppe am EURANDOM (Eindhoven/Niederlande). Im Mai 2000 habilitierte er sich an der Universität Bielefeld mit der Schrift “Neural Networks, Spin Glasses and Reconstruction of Random Scenery”. Von September 2000 bis zu seiner Ernennung in Münster wirkte er als Universitätsdozent an der Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica der Katholieke Universiteit Nijmegen (Niederlande).

Mit der Berufung von Prof. Löwe, in dessen breiten Arbeitsgebieten die Statistische Physik eine besondere Rolle spielt, war ein erster großer Schritt für eine erfolgreiche Zukunft des Instituts getan. Prof. Löwe konnte dann bereits an der ersten Sitzung der Berufungskommission “Nachfolge Schmitz” am 14.05.2003 teilnehmen. Auf die Ausschreibung

dieser Stelle waren 59 Bewerbungen eingegangen. Nach ausführlichen Diskussionen, bei denen die fachliche Ausrichtung dieser zweiten C4-Proffessur eine wichtige Rolle spielte, entschloss sich die Kommission unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Anton Arnold, sechs Bewerber/innen zu Vorstellungsvorträgen einzuladen. Diese wurden für den Oktober 2003 terminiert.

Die Tradition der Kiel-Münster-Kolloquien “Mathematische Stochastik” wurde am 10./11. Mai 2003 in Kiel fortgesetzt; wieder gab es ein vielseitiges Programm:

- G. Alsmeyer: Ein Erneuerungssatz für gewichtete Verzweigungsprozesse,
- D. Kuhlbusch: Zur Existenz von Momenten bei gewichteten Verzweigungsprozessen,
- H. Kösters: Prophetenungleichungen im iid-Fall bei Beobachtungskosten,
- C. Prelle: Finanzmarktmodelle bei stochastischer Volatilität,
- M. Jaeger: Eine exotische Option bei spektral negativen Lévy-Prozessen,
- D. Völker: Permutationstests für zufällig zensierte Daten,
- V. Paulsen: Optimales Stoppen bei linearen Kosten,
- D. Knof: FIND als Maß auf  $D[0, 1]$ ,
- M. Wendt: Potentialtheorie in der komplexen Dynamik.



Die Teilnehmer am 8. Kiel-Münster-Kolloquium  
Obere Reihe: A. Irle, A. Caliebe, D. Kuhlbusch, M. Wrede,  
H. Kösters, J. Konopka, C. Prelle, M. Jaeger  
Vordere Reihe: N. Schmitz, G. Alsmeyer, L. Willert, D. Völker, J.-H. Lee,  
M. Wendt, V. Paulsen (Foto U. Rösler)

Noch bevor die Vorstellungsvorträge für die Stelle “Nachfolge Schmitz” stattgefunden hatten und somit die nächsten Weichenstellungen für die Zukunft des Instituts erfolgen

konnten, gab es eine für den Betroffenen sehr erfreuliche, für das Institut aber beunruhigende neue Entwicklung: Am 12.10.2003 erhielt Prof. Dr. Gerold Alsmeyer einen Ruf auf eine C4-Professur für Stochastik und Mathematische Statistik an der Philipps-Universität Marburg. Weil davon auszugehen war, dass er diese ehrenvolle Berufung annehmen würde, war die weitere Entwicklung des Instituts plötzlich wieder sehr unsicher.

Trotz all dieser Veränderungen und Unsicherheiten konnte die Lehr- und Forschungsarbeit jedoch erfolgreich fortgesetzt werden: Am 17.12.2003 wurde Jörg Konopka mit der Dissertation "Gleichmäßig beste sequentielle Tests bei unabhängigen Versuchswiederholungen" zum Dr. rer. nat. promoviert.



Dr. Jörg Konopka

Zum 01.10.2003 wurde Herr Dipl.-Math. Gunnar Jansen als Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Rahmen der Arbeitsgruppe von Herrn Alsmeyer eingestellt. Am 31.07.2003 war der Vertrag von Jörg Konopka, der u. a. ein umfangreiches Statistik-Praktikum organisiert hatte, ausgelaufen; neben dem Abschluss seiner Promotion unterrichtete er dann bereits an verschiedenen Schulen.

Im Forschungsbericht konnte eine umfangreiche Publikationsliste vorgelegt werden, insbesondere:

- G. Alsmeyer: On the Harris recurrence of iterated random Lipschitz functions and related convergence rate results. *J. Theoret. Probab.* 16 (2003), 217 – 247
- (gem. mit U. Rösler): The best constant in the Topchii-Vatutin inequality for martingales. *Statist. Probab. Lett.* 65 (2003), 199 – 206
- M. Löwe (gem. mit H. Matzinger): Reconstruction of sceneries with correlated colors. *Stochastic Process. Appl.* 105 (2003), 175 – 210
- (gem. mit P. Eichelsbacher): Moderate deviations for i.i.d. random variables. *ESAIM Prob. Stat.* 7 (2003), 209 – 218

M. Löwe (gem. mit P. Eichelsbacher): Geduld und Zufall. Stochastik in der Schule 23 (2003), 2 – 7

—: Wer tauscht, gewinnt. Stochastik in der Schule 23 (2003), 21 – 24

D. Völker; N. Schmitz: Nonparametric optimality properties of optimal parametric tests. Allg. Statistisches Archiv 87 (2003), 353 – 367

2004 wurde zu einem Jahr der Ernte und des Neubeginns. Nicht weniger als vier Promotionsvorhaben kamen zum erfolgreichen Abschluss: Am 04.02.2004 wurden Dominik Völker mit der Dissertation “Finit optimale nichtparametrische Tests für Lebensdauerdaten” und Marcus Wrede mit der Dissertation “Bewertung von Derivaten in zeitdiskreten Finanzmarktmodellen” zum Dr. rer. nat. promoviert, am 21.07.2004 folgten



Dr. Marcus Wrede

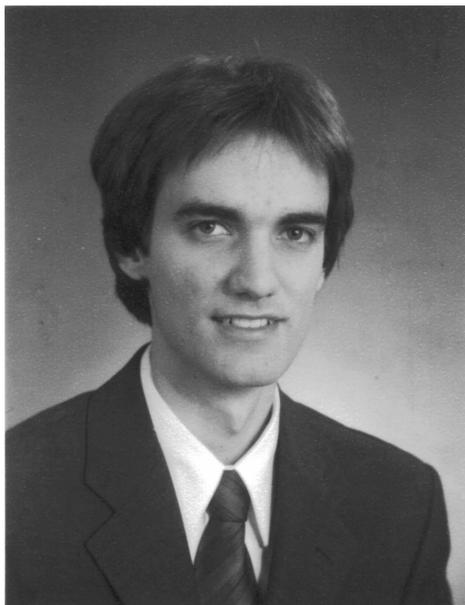


Dr. Dominik Völker

Holger Kösters mit der Dissertation “Prophetentheorie bei Mehrfachauswahlen” und Dirk Kuhlbusch mit der Dissertation “Moment Conditions for Weighted Branching Processes”. Dominik Völker wechselte zum 01.06.2004 zu einer Versicherungsgesellschaft, Dirk Kuhlbusch ging zum 01.09.2004 zu einer Rückversicherung und Marcus Wrede im März 2004 zu einem Bundesamt für Finanzwesen. Holger Kösters wechselte zum 01.08.2004 von der DFG-Stelle auf eine Stelle als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut.

Ein nachträgliches “Highlight” bei der Dissertation von Holger Kösters war, dass ihm für diese Leistung am 14.01.2005 im Rahmen des Neujahrsempfangs der WWU ein Dissertationspreis 2004 der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster verliehen wurde (s. a. S. 233/234).

Am 21.01.2004 hielt Prof. Löwe seine Antrittsvorlesung zum Thema “Stochastische Prozesse in zufälligen Medien”.



Dr. Holger Kösters



Dr. Dirk Kuhlbusch

Nachdem sich die Berufungsverhandlungen von Prof. Alsmeyer in Marburg zunächst vielversprechend angegangen hatten, gerieten sie dadurch ins Stocken, dass verbale Inaussichtstellungen nicht fixiert werden konnten – die Stellen- und Mittelkürzungen an den hessischen Hochschulen forderten auch von der Philipps-Universität Marburg einen hohen Tribut. Andererseits konnten Institut, Fachbereich und Rektorat der WWU Münster einigen Wünschen von Prof. Alsmeyer entgegenkommen, wobei das “Zeitfenster” allerdings nicht sehr groß war. Nach schwierigen Abwägungen entschloss sich Prof. Alsmeyer am 16.02.2004, den Ruf nach Marburg insbesondere auch im Hinblick auf die positiven Zukunftschancen des Instituts in Münster abzulehnen. Damit war ein zweiter großer Schritt für eine weitere erfolgreiche Entwicklung des Instituts für Mathematische Statistik getan.

Schon am 04.11.2003 hatte die Berufungskommission für die Professur “Nachfolge Schmitz” einstimmig einen Berufungsvorschlag verabschiedet. Nach dem Einholen weiterer auswärtiger Gutachten wurde dieser am 28.01.2004 vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Mathematik und Informatik einstimmig beschlossen; die Professoren des Fachbereichs stimmten der Berufsungsliste ebenfalls einhellig zu. Nach Vervollständigung der erforderlichen Unterlagen legte der Dekan Prof. Dr. Klaus Hinrichs im März 2004 dem Rektorat der WWU den Berufungsvorschlag vor. Weil jedoch ein Rektoratsmitglied Einfluss auf die fachliche Ausrichtung der Stelle nehmen wollte, verzögerte es sich bis zum 30.09.2004, dass die Erstplatzierte, die Professorin am Institut für Mathematische Stochastik der Universität (TH) Karlsruhe,

Prof. Dr. Nina Gantert

den Ruf erhielt.

In der letzten “Pflichtvorlesung” des Ref. am 30.07.2004 sorgte Prof. Dr. Helmut Maurer gemeinsam mit den Studentinnen Melanie Müller und Sabine Reintges für einen musikalischen Ausklang der über 40-jährigen Dienstzeit.

Aus Anlass der Emeritierung des Ref., die zum 31.08.2004 erfolgt war, veranstaltete der Fachbereich Mathematik und Informatik am 29.10.2004 ein Kolloquium. Nach einer Begrüßung durch den Dekan des Fachbereichs Prof. Dr. Klaus Hinrichs und Grußworten von stud. math. Markus Förster für die Fachschaft und Prorektor Prof. Dr. Harald Züchner für die Universität hielten die drei Autoren des Teubner-Studienbuchs "Spieltheorie" allgemeinverständliche Vorträge für das breit gefächerte Auditorium:



Prof. Dr. Klaus Hinrichs



Markus Förster



Prof. Dr. Harald Züchner

Prof. Dr. Burkhard Rauhut, Rektor der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen und Direktor des dortigen Instituts für Statistik und Wirtschaftsmathematik, sprach über

“Alma Mater – und wie sag’ ich es meinen Alumni?”

Prof. Dr. Ernst-Wilhelm Zachow, Vorstandsvorsitzender der LKH und LLH Lüneburg und Honorarprofessor der Philipps-Universität Marburg, referierte über

“Überlegungen zu den aktuellen Vorschlägen für eine Umgestaltung des deutschen Krankenversicherungssystems”



Prof. Dr. Burkhard Rauhut



Prof. Dr. Ernst-Wilhelm Zachow

und der Ref. über

“Wie oft sollte man Karten mischen?”



Prof. Dr. Norbert Schmitz



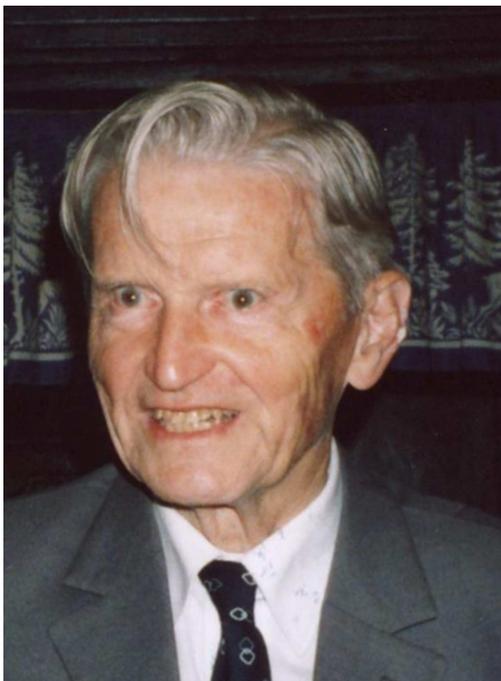
Marlene Schmitz

Die musikalische Umrahmung des Kolloquiums – mit dem “Entertainer” als Abschluss –

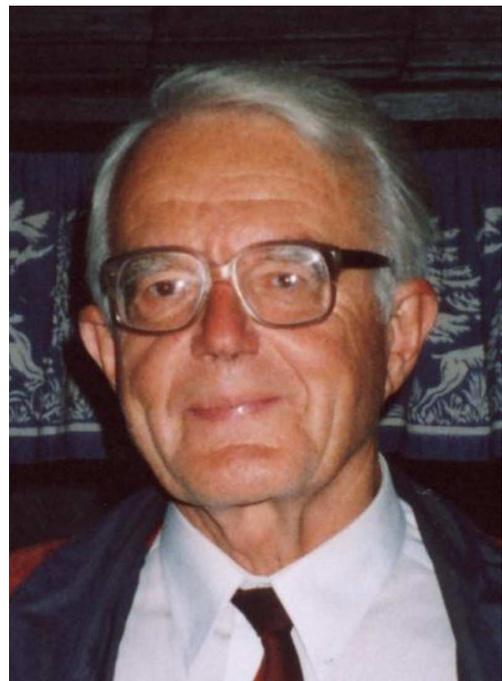
hatte die Pianistin (und Ehefrau des Ref.) Marlene Schmitz übernommen.



Zu diesem Kolloquium waren auch die drei früheren Direktoren des Instituts und akademischen Lehrer des Ref.



Prof. Dr. Dietrich Morgenstern



Prof. Dr. Dietrich Bierlein

und



Prof. Dr. Dr. h.c. Hermann Witting

sowie die designierte Nachfolgerin



Prof. Dr. Nina Gantert

gekommen – so schloss sich ein großer Kreis.

Außerdem waren zu diesem Kolloquium auch die Teilnehmer des

7. Alumni-Treffens

eingeladen, das am nächsten Tag, dem 30.10.2004, stattfand. Wieder gaben die Vorträge ein eindrucksvolles Bild von den vielfältigen und vielseitigen Tätigkeitsbereichen von Mathematikern:

Dr. Marcus Wrede (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht, Bonn):  
“Bewertung von Finanzderivaten”

Prof. Dr. Dietmar Zietsch (Vorstandsvorsitzender der SCOR Deutschland, Hannover):  
“Betriebswirtschaftliche und mathematische Aspekte einer zeitgemäßen wertorientierten Steuerung in Rückversicherungsunternehmen”

Dr. Kristina Unnebrink (ABBOTT GmbH & Co. KG, Ludwigshafen):  
“Biometrie in klinischen Studien”

Dipl.-Math. Wolfgang Rentmeister (Bertelsmann AG, Gütersloh):  
“Globales Datenmanagement für technische Informationen in internationalen Unternehmen”

Dr. Franz-Josef Tietmeyer (Siemens AG, München):  
“Prozesse und Metriken in der Entwicklung von Telekommunikationssystemen”

Dipl.-Math. Frank Iding (European Landmine Solutions, Essen):  
“Landminen – Betrachtung eines vielschichtigen Problems”



7. Alumni-Treffen

Nachdem Frau Gantert am 30.09.2004 den Ruf erhalten hatte, nahm sie unverzüglich die Berufungsverhandlungen auf. Diese konnten im November erfolgreich abgeschlossen werden; zum 01.12.2004 wurde sie zur Universitätsprofessorin der Besoldungsgruppe C4 für das Fach “Mathematische Stochastik” ernannt (zu biographischen Daten vgl. das Kapitel 7).

Damit war auch der dritte große Schritt zur Neustrukturierung des Instituts getan. Nach etlichen Jahren der Unsicherheit konnten nun neue Ziele gesetzt und angegangen werden ohne dabei die bisherigen Stärken – insbesondere die deutschlandweite Spitzenstellung in der Ausbildung von leistungsstarken Diplom-Mathematikern/innen (s. a. Abschnitt 6.5) – aufzugeben.

Der Neubeginn dokumentierte sich auch bei den Publikationen; es erschienen u. a.:

- G. Alsmeyer (gem. mit V. Hoefs): Markov renewal theory for stationary  $(m + 1)$ -block factors: First passage time and overshoot. *Comm. Statist. Theory Methods* 33 (2004), 545 – 568
- (gem. mit U. Rösler): On the existence of  $\phi$ -moments of the limit of a normalized supercritical Galton-Watson process. *J. Theoret. Probab.* 17 (2004), 905 – 928
- N. Gantert (gem. mit A. Dembo und O. Zeitouni): Large deviations for random walks in random environment with holding times. *Ann. Probab.* 32 (2004), 996 – 1029
- H. Kösters: Difference prophet inequalities for  $[0, 1]$ -valued i.i.d. random variables, with cost for observations. *Ann. Probab.* 32 (2004), 3324 – 3332
- : On multiple stopping rules. *Optimization* 53 (2004), 69 – 75
- : Prophetentheorie bei Mehrfachauswahlen. *Dissertationsnachdruck*, Münster 2004
- D. Kuhlbusch: On weighted branching processes in random environment. *Stochastic Process. Appl.* 109 (2004), 113 – 144
- : Moment Conditions for Weighted Branching Processes (*Dissertationsnachdruck*). *Angewandte Mathematik und Informatik* 12/04 - S
- M. Löwe (gem. mit P. Eichelsbacher): Moderate deviations for the overlap parameter in the Hopfield model. *Probab. Theory Related Fields* 130 (2004), 441 – 472
- (gem. mit P. Eichelsbacher): Moderate deviations for a class of mean-field models. *Markov Proc. Related Fields* 10 (2004), 345 – 367
- (gem. mit H. Matzinger und F. Merkl): Reconstructing a multicolor random scenery seen along a random walk path with bounded jumps. *Electronic J. Probab.* 9 (2004), 436 – 507
- (gem. mit S. Alink und M. Wüthrich): Diversification of aggregate dependent risks. *Insurance Math. Econom.* 35 (2004), 77 – 95
- (gem. mit M. Baake): Comment on: Curious properties of simple random walks. *Stat. Phys.* 116 (2004), 1449 – 1451
- N. Schmitz: Discussion on “Likelihood Ratio Identities and Their Applications to Sequential Analysis” by Tse L. Lai. *Sequential Anal.* 23 (2004), 507 – 508
- D. Völker: Finit optimale nichtparametrische Tests für Lebensdauerdaten.

(Dissertationsnachdruck). Angewandte Mathematik und Informatik 6/04 - S

M. Wrede: Bewertung von Derivaten in zeitdiskreten Finanzmarktmodellen.  
(Dissertationsnachdruck). Angewandte Mathematik und Informatik 1/04 - S

Auch in der Dekade 1994 – 2004 wurden im Rahmen der gemeinsam mit der “Gesellschaft zur Förderung der Mathematischen Statistik” herausgegebenen Reihe

“Skripten zur Mathematischen Statistik”

als Lehrmaterial für die Studierenden etliche Vorlesungsmanskripte herausgegeben:

N. Schmitz: Einführung in die Maß- und Integrationstheorie (Skript 14); 4. Aufl. 1994

N. Schmitz: Vorlesungen über Mathematische Statistik (Skript 24), 1994; 2. Aufl. 1996

N. Schmitz: Vorlesungen über Stochastik (Skript 21), 3. überarb. Aufl. 1995

A. Janssen (Univ. Düsseldorf): Zur Asymptotik nichtparametrischer Tests (Skript 29), 1998

G. Alsmeyer: Wahrscheinlichkeitstheorie (Skript 30), 1998; 2. Aufl. 2000, 3. erw. Aufl. 2003

G. Alsmeyer: Stochastische Prozesse. Teil 1: Diskrete Markov-Ketten, Martingale und Erneuerungstheorie (Skript 33), 2000; 2. erw. Aufl. 2002

L. Dümbgen (Univ. Lübeck): Empirische Prozesse (Skript 35), 2000

G. Alsmeyer: Mathematische Statistik (Skript 36), 2002; 2. Aufl. 2004

B. Rauhut (RWTH Aachen)/N. Schmitz/E. W. Zachow (LKH Lüneburg): Mathematische Spieltheorie (Skript 37; durchges. Nachdruck des Teubner-Studienbuchs “Spieltheorie” von 1979), 2002

P. Eichelsbacher (Univ. Bochum): Die Steinsche Methode (Skript 38), 2003

Schließlich übernahmen die Mitglieder des Instituts ebenso wie in den vorherigen Jahren auch in der Dekade 1994 – 2004 ein Fülle von Aufgaben in der akademischen Selbstverwaltung und in Wissenschaftsorganisationen. So war Prof. Alsmeyer u. a. von 1995 bis 2004 ord. Mitglied des Fachbereichsrats, übernahm in den schwierigen Jahren von 1999 bis 2004 die geschäftsführende Leitung des Instituts, war Mitglied und Vorsitzender der Berufungskommission “Mathematische Logik und Grundlagenforschung” (Nachfolge Diller) und Mitglied der Berufungskommissionen “Nachfolge Plachky” und “Nachfolge Schmitz”. Frau Forstmann war u. a. mehrere Jahre ord. bzw. stellv. Mitglied des Fachbereichsrats, von 1994 bis 2001 Mitglied des Ausschusses für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs (AFWiN) des Fachbereichs und 2000/2001 Mitglied der Strukturkommission des Fachbereichs. Frau Kollwitz war während der gesamten Dekade Mitglied des Ausschusses für Lehre und studentische Angelegenheiten (ALSA) des Fachbereichs. Die Herren Kuhlbusch, A. Meyerthole und Thomsen waren Mitglieder von Berufungskommissionen. Prof. Plachky übernahm bis 1999 im Wechsel mit dem Ref. die geschäftsführende Leitung des Instituts; von 1994 bis 2003 war er Vorsitzender des Prüfungsausschusses für Diplom-

Mathematiker. Der Ref. war u. a. 1994 Mitglied und Sprecher der Professoren im Konvent der WWU, 1997 – 2002 Mitglied der Kommission für Finanz- und Personalangelegenheiten (KFPA) der WWU, 1997 – 1999 Dekan und 1999 – 2002 Prodekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der WWU, mehrere Jahre ord. Mitglied des Fachbereichsrats des Fachbereichs Mathematik und Informatik, 2000 – 2002 Mitglied und Vorsitzender der Strukturkommission des Fachbereichs, Mitglied und Vorsitzender der Berufungskommissionen “C4-Professur für Mathematik” (Nachfolge Nastold), “C4-Professur für Mathematik” (Nachfolge Remmert), “C3-Professur für Mathematik, insbesondere Differentialgeometrie oder nicht-kommutative Geometrie”, “C4-Professur für Mathematik, insbesondere Differentialgeometrie” (Nachfolge Meyer) und “Zwei C3-Professuren für Reine Mathematik” sowie Mitglied von drei weiteren Berufungskommissionen (davon eine an der TU Dresden), 1995 – 2002 Mitglied des Verwaltungsausschusses der Gesellschaft zur Förderung der WWU, 1995 – 2002 Mitglied der Fachkommission “Mathematik” der Hochschul-Rektoren-Konferenz (HRK), 1997/98 Gutachter im Projekt “Evaluation von Studium und Lehre” des Verbundes Norddeutscher Universitäten und von 1996 bis 1999 Mitglied des Präsidiums der Deutschen Mathematiker Vereinigung (DMV). Und auch die “Neuen” wurden sofort in die administrative Pflicht genommen: Prof. Löwe wurde schon vor seiner Ernennung Mitglied der Berufungskommission “Nachfolge Schmitz”; 2004 wurde er Vorsitzender des Prüfungsausschusses für Diplom-Mathematiker und Mitglied des Ausschusses für Lehre und studentische Angelegenheiten (ALSA) des Fachbereichs. Ebenfalls bereits vor ihrer Ernennung wurde Prof. Gantert Mitglied in zwei Berufungskommissionen (“Reine Mathematik mit Schwerpunkt Mathematische Physik” und “Praktische Informatik”).

## 6.5 Diplomarbeiten

In den Jahren von 1973 bis 2004 entstand am Institut eine außergewöhnlich große Zahl von Diplomarbeiten – mit über 350 wurden an diesem kleinen Institut mehr Arbeiten betreut als an vielen Mathematik-Fachbereichen insgesamt in dieser Zeit. Dass von diesen 358 Absolventinnen/Absolventen 78 promoviert haben – 37 an diesem und 43 an anderen Instituten – zeugt von der hohen Qualität der Ausbildung. Die Diplomarbeiten sind im folgenden geordnet nach den jeweiligen Betreuern aufgelistet; Arbeiten, die erst nach der Wegberufung/der Emeritierung des Betreuers fertiggestellt wurden, sind in Klammern angegeben.

### a) Prof. Dr. Gerold Alsmeyer

1. Mark Hartmaring: Risikotheorie auf der Grundlage stückweise deterministischer Markov-Prozesse 1997
2. Matthias Wrede: Matrix-exponentielle Verteilungen in der Erneuerungs- und Risikotheorie 1997
3. Karin Pohlmann: Methoden zur Bestimmung von Ruinwahrscheinlichkeiten bei endlichem Horizont 1997
4. Kerstin Göbbert: Ein Modell für die Teilung und Differenzierung blutbildender Stammzellen unter Verwendung von Verzweigungsprozessen 1997
5. Gregor Elskamp: Endliche Lundberg-Ungleichungen bei PDMP-formulierten Risikoprozessen 1997
6. Kay Mispelkamp: Exponentielle Abschätzungen von Ruinwahrscheinlichkeiten im Cox-Modell 1997
7. Marc Dördelmann: Vergleich von Ruinwahrscheinlichkeiten in klassischen und Markov-modulierten Modellen 1997
8. Stefanie Thiel: Mathematische Untersuchungen von Funktionen, die Alignments von (biologischen) Sequenzen bewerten 1998
9. Andreas Holle: Leiterhöhen-Verteilungen für allgemeine Prozesse 1998
10. Karoline Förster: Grenzwertsätze für Random Walks zur Beschreibung von Molekularsequenzen 1998
11. Melanie Wette: Zellaggregationsphänomene und ihre Beschreibung durch Verzweigungsprozesse 1998
12. Rouget Pletziger: Das SM/SM/1-Modell: Ein Bedienungssystem mit Markov-moduliertem Input 1998
13. Urte Dreses: Markov-Erneuerungsmodelle in der Kraftfahrzeugversicherung 1998
14. Daniel Feidieker: Harris-Prozesse 1998
15. Adrian Hirsch: Fixpunktsätze für Verteilungen 1998

- |     |                      |  |      |
|-----|----------------------|--|------|
| 16. | Antje Eimermacher:   | Markov-Verzweigungsprozesse  | 1998 |
| 17. | Anne Erpenstein:     | Der Leader-Election-Algorithmus  | 1999 |
| 18. | Jürgen te Vrugt:     | Nichtlineare Hawkes-Prozesse   | 1999 |
| 19. | Matthias Winkel:     | Wiener-Hopf-Faktorisierungen für Markov<br>Random Walks  | 1999 |
| 20. | Karina Langer:       | Eine Approximationsmethode für Kenngrößen der<br>Erneuerungstheorie  | 1999 |
| 21. | Dirk Kuhlbusch:      | Galton-Watson-Bäume und ihre Verwendung zum<br>Beweis klassischer Grenzwertsätze für<br>Verzweigungsprozesse                           | 2001 |
| 22. | Markus Jaeger:       | Eine Verallgemeinerung der Itô-Formel und ihre<br>Anwendung auf ausgewählte Stopprobleme der<br>Finanzmathematik                       | 2002 |
| 23. | Franz-Josef Strüber: | Der Random-Walk-basierte Metropolis-<br>Hastings-Algorithmus: Konvergenzraten und eine<br>Anwendung auf das Traveling-Salesman-Problem | 2002 |
| 24. | Gunnar Jansen:       | Eine Methode zur Lösung optimaler Stopprobleme<br>mit Anwendungen in der Finanzmathematik  | 2003 |
| 25. | Nadine Reineremann:  | Ergodentheorie für nichtsinguläre<br>Transformationen  | 2004 |
| 26. | Marc Fehrenkötter:   | Existenz stationärer Verteilungen von<br>nicht singulären Transformationen   | 2004 |
| 27. | Philippe Wittmann:   | Zur Analyse einer <i>Quicksort</i> -Variante   | 2004 |
| 28. | Frank Brinker:       | Asymptotische Eigenschaften von iterierten<br>Markov-Operatoren  | 2004 |

**b) Priv.-Doz. Dr. Achim Clausing**

- |    |                                    |  |      |
|----|------------------------------------|--|------|
| 1. | Oskar Goecke:                      | Zuverlässigkeitstheorie und Majorisierung                                      | 1983 |
| 2. | Peter Schneider:                   | Ungleichungen für symmetrische Versuchspläne und<br>einige Anwendungsbeispiele | 1983 |
| 3. | Wilhelm Stockhofe:                 | Jackknife- und Bootstrap Schätzverfahren                                       | 1984 |
| 4. | Rainer Banholzer:                  | Die Hoeffdingsche Ungleichung  | 1986 |
| 5. | Manfred Steinke:                   | Extremale Operatoren   | 1987 |
| 6. | Udo Brinkschulte:                  | Das zweidimensionale ferromagnetische<br>Isingsystem                           | 1987 |
| 7. | Karl-Heinz Weiß:                   | Momentenungleichungen  | 1987 |
| 8. | Irene Steinke,<br>geb. Bartodziej: | Stabile Mengen   | 1988 |

Der erstgenannte promovierte später an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

O. Goecke: Eliminationsprozesse in der kombinatorischen Optimierung  
Dr. rer.pol. Universität Bonn 1986

**c) Prof. Dr. Laurie Davies**

1. Egbert Lukas: Existenz (Nicht-Existenz) einer regulär bedingten Wahrscheinlichkeit 1978
2. Rainer Dahlhaus: Die Schätzung der Spektralfunktion bei mehrdimensionalen stationären Prozessen 1978
3. Reinhard Liedl: Fast sichere Konvergenz explosiver Galton-Watson-Prozesse 1978
- [4. Eva-Maria Meier: Überlegungen zu den starken und schwachen Gesetzen der großen Zahlen in Banachräumen 1979]
- [5. Eberhard Löschke: Das Wurzelbaum-Verfahren: Ein graphentheoretisches Clusteranalyse-Verfahren auf der Grundlage parameterfreier Schätzung von Punktdichten 1979]
- [6. Günter Kronenberg: Aspekte der Beziehungen zwischen minimal-suffizienten  $\sigma$ -Algebren und minimal-suffizienten Statistiken 1979]
- [7. Hermann-Josef Trynogga: Diskrete Dämme als Markovketten 1979]
- [8. Rainer Nixdorf: Über das Verhalten von Warteschlangen an festzeitgesteuerten Signalanlagen 1979]
- [9. Werner Packeiser: Schwache Konvergenz der Upcrossings gegen eine Poissonverteilung 1979]
- [10. Bronislaw Schiff: Wasserspeicherprozesse 1979]
- [11. Werner Novak: Die Momente der Anzahl von Null-Niveaureuzungspunkten stochastischer Prozesse 1980]
- [12. Heinrich Peters: Ungleichungen von Cramér-Rao 1980]
- [13. Thomas Brandhofe: Lösungen von Funktionalgleichungen und ihre Anwendungen auf Charakterisierungsprobleme von Verteilungen 1980]
- [14. Gisela Meyer: Behrens-Fisher-Problem 1980]
- [15. Richard Schindler: Der explosive Galton-Watson-Prozess: Eine Untersuchung in Hinblick auf Konvergenz 1980]
- [16. Peter Stewen: Die Splinetransformierte, ein nicht-parametrischer Schätzer 1980]

- [17. Theodossia Papawassiliu-Franzen: Asymptotische Untersuchung eines Anpassungstests vom Typ Cramér-von Mises mit unbekanntem Parametern 1981]

Von diesen Absolventen promovierten später an anderen Instituten

- R. Dahlhaus: Schwache Konvergenz bei einer Klasse von Spektralschätzern  
Dr. rer. nat. Universität Essen 1982
- R. Liedl: Ablaufplanung bei auftragsorientierter Werkstattfertigung  
Dr. rer.pol., Universität Münster 1984

#### d) Prof. Dr. Joachim Hartung

- [1. Hans-Gerd Langenberg: Bayessche quadratische Schätzer in einem linearen Modell 1980]
- [2. Michael Bresser: Verallgemeinerte lineare statistische Modelle und quadratische Polynome in normalverteilten Zufallsgrößen 1981]
- [3. Hermann Roß: Zum asymptotischen Verhalten von linearen Schätzungen für Erwartungswerte und quadratische Schätzungen für Varianzen und Kovarianzen in linearen Regressionsmodellen 1981]
- [4. Gerd Zange: Diskrimination in mehreren Gruppen einschließlich Nebenbedingungen, sowie Fehlerabschätzung für den Fall von zwei Gruppen 1981]
- [5. Bernhard Scheffler, geb. Kolodziej: Statistische Verfahren der Kalibration 1985]

#### e) Prof. Dr. Albrecht Irle

- [1. Hartwig Grupe: Das Sekretärinnenproblem mit zufälliger Anzahl 1980]
2. Josef Flatau: Optimale Stopzeiten für Extremalprozesse 1981
3. Karlheinz Schlottbom: Optimales Stoppen in Urnenprozessen ohne Zurücklegen 1981
4. Paul Rietmann: Über den Erwartungswert des Supremums von Zufallsvariablen mit Bezug auf den Problemkreis des optimalen Stoppens 1982
5. Gerold Alsmeyer: Nichtlineare Erneuerungstheorie und Anwendungen in der Sequentialanalyse 1982
6. Hagop Sudjian: Struktur sequentieller Tests, die den Stichprobenumfang minimieren 1982

- |      |                      |   |       |
|------|----------------------|---|-------|
| 7.   | Karlheinz Haneklaus: | Asymptotische Effizienzmaße bei sequentiellen Tests   | 1983  |
| 8.   | Klaus Heckmann:      | Stopprobleme für den Wiener-Prozeß mit Anwendungen in der Medizin   | 1983  |
| 9.   | Thomas Lüding:       | Darstellung eines Sekretärinnenproblems als Entscheidungsmodell mit unvollständiger Information   | 1983  |
| 10.  | Elke Stiegeler:      | Optimale Stoppregeln für Sprungprozesse   | 1983  |
| 11.  | Norbert Lüke:        | Explizite Formeln für optimale Ersatzzeiten bei additiven Schadensverläufen   | 1983  |
| 12.  | Edgar Rensinghoff:   | Asymptotische Optimalität invarianter SPR-Tests   | 1983  |
| 13.  | Michael Semmler:     | Der Repeated-Significance-Test zum zweiseitigen Testen einer Normalverteilung – Approximation der Fehlerwahrscheinlichkeiten und des mittleren Stichprobenumfangs | 1983  |
| 14.  | Keith Woltermann:    | Optimales Stoppen von Standard-Markov-Prozessen   | 1983  |
| [15. | Mechthild Rohling:   | Multivariate Stopprobleme mit monotonen Entscheidungsregeln   | 1985] |

Von diesen Absolventen promovierten später an anderen Instituten

- |              |   |      |
|--------------|---|------|
| P. Rietmann: | Simulationsgestützte Optimierung mehrliniger Wartesysteme mit herogenem Input und nicht notwendig identischen Parallelschaltern<br>Dr. rer.pol. Universität Münster | 1986 |
| M. Semmler:  | Sequentielle Bayes-Verfahren bei messender Prüfung<br>Dr. rer.pol. Universität-GHS Siegen   | 1988 |

#### f) Prof. Dr. Ulrich Müller-Funk

- |    |                   |  |      |
|----|-------------------|--|------|
| 1. | Beate Kiese:      | Der Satz von Gishick-Savage im sequentiellen Fall  | 1990 |
| 2. | Ursula Heimann:   | Konvergenz von Punktprozessen und das Palm-Khintchin-Theorem   | 1991 |
| 3. | Jutta Heinel:     | Schwache Konvergenz von logarithmischen Likelihood-Prozessen und ihre Anwendungen auf sequentielle Tests | 1991 |
| 4. | Martin Bachem:    | Zur gleichmäßigen Konvergenz von Zufallsgrößen über Verteilungsklassen                                   | 1991 |
| 5. | Beate Kersting:   | Zur Verteilungskonvergenz kollektiver Risiken  | 1992 |
| 6. | Norbert Tenberge: | Verteilungskonvergenz von Statistiken mit geschätztem Parameter  | 1992 |

### g) Priv.-Doz. Dr. Dieter Mussmann

1. Ludger Rabert: Zur Theorie der  $f$ -Divergenz mit Anwendungen auf die Statistik 1983
2. Jürgen Lakenbrink: Untersuchungen der Chernoffschen Schranken für Fehlerwahrscheinlichkeiten bei Markovketten 1984

### h) Prof. Dr. Detlef Plachky

1. Harald Luschgy: Invarianz, Suffizienz und Vollständigkeit 1973
2. Siegfried Holtkemper: Asymptotische Betrachtungen stochastischer Prozesse bei Warteschlangenproblemen 1974
3. Ludwig Baringhaus: Das Konvergenzverhalten von Zufallsgrößen bei Transformationen 1974
4. Horst Posingies: Zur Integration einer endlich-additiven Mengenfunktion 1975
5. Joachim Ender: Zerlegung additiver Mengenfunktionen 1975
6. Heinz-Dieter Keller: Atomlose Mengenfunktionen 1975
7. Klaus Mahn: Zur Faktorisierung meßbarer Abbildungen 1975
8. Albert Johnen: Varianten des Maßerweiterungssatzes 1975
9. Helmut Tulatz: Mediantreue Schätzer 1976
10. Wolfgang Riest: Der Satz von Radon-Nikodym, gleichgradige Integrierbarkeit und absolute Stetigkeit und Konvergenzsätze für endlich additive Mengenfunktionen auf Mengen-Algebren und Verbänden 1976
11. Hartmut Derr: Zusammenhang zwischen Güte und Stichprobenumfang von Tests in einparametrischen Exponentialfamilien 1976
12. Hartwig Trappmann: Einführung in die Versuchsplanung in der linearen Regression und der einfachen Varianzanalyse 1976
13. Gisela Brentzel: Integraldarstellungssätze vom Rieszschen Typ und einige Anwendungen 1977
14. Arnold Janssen: Meßbare Zerlegung von Kernen 1977
15. Karl-Heinz Jöckel: Konvergenzbestimmende Klassen für Maße 1977
16. Günter Erpenbeck: Zur Theorie der endlich-additiven, regulären Mengenfunktionen 1977
17. Hans-Joachim Thal: Der Heiratssatz und seine Anwendungen 1978
18. Ludger Gigengack: Zur Theorie der bedingten Mediane 1978

- |     |                        |  |      |
|-----|------------------------|--|------|
| 19. | Friedrich Niehage:     | Die Catalanschen Zahlen  | 1978 |
| 20. | Hartwig Linka:         | Radon-Nikodym Theoreme für Maße mit Werten in Vektorräumen   | 1979 |
| 21. | Ernst-Rudolf Töller:   | Meßbare Auswahlfunktionen  | 1979 |
| 22. | Walter Gallus:         | Approximationstheoretische und axiomatische Charakterisierung der Optimalität von Entscheidungsfunktionen in der Statistik   | 1979 |
| 23. | Johannes Hoffmann:     | Zur Theorie der Z-Mengen und der Baire-Mengen  | 1980 |
| 24. | Jörg Förster:          | Minimierung der Größe von Konfidenzbereichen bei vorgegebener unterer Schranke für die Überdeckungswahrscheinlichkeit bzw. Maximierung der Überdeckungswahrscheinlichkeit bei vorgegebener oberer Schranke für die Größe als inverse Programmierprobleme und deren Lösung im Fall einiger spezieller statistischer Experimente | 1980 |
| 25. | Klaus Gooßen:          | Zur Theorie suffizienter $\sigma$ -Algebren  | 1980 |
| 26. | Gerhard Fröhner:       | Die Menge der Häufungspunkte eindimensionaler normierter Irrfahrten  | 1980 |
| 27. | Ferdinand Roters:      | Zur Regularität bedingter Wahrscheinlichkeiten unter besonderer Berücksichtigung von Maßfortsetzungen  | 1980 |
| 28. | Richard Rothermel:     | Wahrscheinlichkeitstheoretische Ergebnisse für mengenwertige Funktionen  | 1981 |
| 29. | Johannes Fryns:        | Umkehrformeln für bedingte charakteristische Funktionen mit Anwendungen auf die Konvergenz bedingter Verteilungen  | 1982 |
| 30. | Frank Metzger:         | Zu einem Schätzverfahren von James und Stein   | 1982 |
| 31. | Franz Wilhelm Kolberg: | Statistische dynamische Programmierung unter topologischen und funktionalanalytischen Aspekten   | 1982 |
| 32. | Johannes Zemelka:      | Klassische Aspekte zum Riemann-Integral  | 1982 |
| 33. | Hans-Joachim Guhr:     | Bedingte Wahrscheinlichkeitsräume im Sinne Rényi's und deren Vergrößerungen  | 1983 |
| 34. | Albrecht Hartmann:     | Zur Differentiation von Mengenfunktionen mit Anwendungen auf Radon-Nikodymsche Ableitungen   | 1983 |
| 35. | Wilhelm Niehoff:       | Zur Asymptotik optimaler Tests in einfachen und endlichen zusammengesetzten Testexperimenten   | 1983 |
| 36. | Diethelm Wildförster:  | Harmonische Analyse auf kommutativen und nichtkommutativen lokal kompakten Gruppen   | 1983 |

- |     |                              |  |      |
|-----|------------------------------|--|------|
| 37. | Gerd Kock:                   | Zur Reduktion statistischer Testprobleme mit zusammengesetzten Hypothesen auf Testprobleme mit einfachen bzw. abzählbaren Hypothesen | 1983 |
| 38. | Norbert Kolm:                | Ein Vergleich zwischen dem Ziehen mit und ohne Zurücklegen mit Hilfe von Momenten  | 1983 |
| 98. | Annette Krüskemper:          | Konvergenzgeschwindigkeit von bedingten Erwartungswerten nach Sandy Zabell   | 1983 |
| 40. | Wilhelm Tomczak:             | Der diskrete Kalman-Filter   | 1983 |
| 41. | Peter Schneider:             | Zur Vorhersageeffizienz  | 1983 |
| 42. | Wolfgang Mehringskötter:     | Deterministische und stochastische Inspektionsstrategien   | 1983 |
| 43. | Thomas Schwade:              | Zur Charakterisierung einiger additiver Wahrscheinlichkeitsverteilungen  | 1983 |
| 44. | Klaus Tribeß:                | Konvexe Spiele und konvexe Mengenfunktionen  | 1983 |
| 45. | Rainer Siegel:               | Zur Existenz regulärer bedingter Verteilungen  | 1984 |
| 46. | Ursula Kraske,<br>geb. Kipp: | Kennzeichnung der Produktmeßbarkeit von Radon-Nikodym Ableitungen durch Separabilität  | 1985 |
| 47. | Michael Möller:              | Integration nichtmeßbarer Funktionen auf der Grundlage eines Problems auf der mathematischen Wirtschaftstheorie                      | 1986 |
| 48. | Heinrich Stroetmann:         | Invariante Inhalte und invariante Maße   | 1986 |
| 49. | Bruno Kleine Kappenberg:     | Darstellung extremaler konvexer Auszahlungsfunktionen mit endlichem Träger   | 1986 |
| 50. | Dieter Huttanus:             | Charakterisierung von gleichmäßig besten erwartungstreuen Schätzern in Bernoulli-Experimenten  | 1989 |
| 51. | Martin Buchholz:             | Verschiedene analytische Verfahren zur Bestimmung von Stop-loss-Prämien  | 1990 |
| 52. | Robert Feldkamp:             | Zur Existenz regulär bedingter Wahrscheinlichkeitsverteilungen   | 1990 |
| 53. | Andreas Johannleweling:      | Zur Optimalität von Schätzern im Fortsetzungsmodell  | 1990 |
| 54. | Andreas Müller:              | Zur Risikoäquivalenz von zwei Randomisierungsarten in der Mathematischen Statistik   | 1991 |
| 55. | Georg Röper:                 | Erhaltung der Optimalität von Tests unter Fortsetzungen von Wahrscheinlichkeitsmaßen   | 1991 |
| 56. | Herbert Pawella:             | Zur Theorie der sub-exponentiellen Verteilungen mit Anwendungen auf die asymptotische Bestimmung von Ruinwahrscheinlichkeiten        | 1991 |
| 57. | Susanne Treibel:             | Darstellung von Zufallsvariablen durch bedingte Erwartungswerte  | 1992 |

58. Holger Gerritzmann: Über den Nachweis der Zulässigkeit von Schätzern mit Hilfe der Theorie der (verallgemeinerten) Bayes-Schätzer 1992
59. Katrin Obermeyer: Untersuchungen zum Risikobereich für Testprobleme mit einfachen Hypothesen 1993
60. Detlef Coßmann: Zur Binomalverteilung höherer Ordnung und verwandte Verteilungen 1993
61. Jürgen Hille: Suffizienz in klassischen statistischen Experimenten 1993
62. Matthias Land: Fast  $\sigma$ -additive Inhalte 1994
63. Carsten Reichel: Kennzeichnung bivariater Verteilungen durch bedingte Verteilungen 1994
64. Thomas Uschkamp: Schätzen von konvexen Mengen mit Hilfe von Pitman-Schätzern 1995
65. Andreas Dannwerth: Optimales Schätzen von Bevölkerungsanteilen nach der Methode des Randomized Response und nach dem Unrelated Question Modell 1995
66. Frank Schürmann: Maßtheoretische Kennzeichnung direkt Riemannintegrierbarer Funktionen und ihre Bedeutung für die Erneuerungstheorie 1996
67. Ansgar Prause: Stochastische Eigenschaften endlicher Transformationsgruppen 1996
68. Gernot Bleckmann: Suffizienz und Vollständigkeit von Teil- $\sigma$ -Algebren 1996
69. Tarik Aouad: Eine nicht-parametrische Version eines relativen Effizienz-Effekts bei Normalverteilungen 1998
70. Constanze Pumplün: Zerlegungssätze für Inhalte 1998
71. Jürgen Roters: Stetige Versionen von bedingten Erwartungswerten 1998
72. Richard Tenhagen: Kennzeichnung von atomaren und atomlosen Wahrscheinlichkeitsmaßen durch Folgen reellwertiger Zufallsgrößen 1999
73. Volker Kudzus: Ausgewählte inverse Probleme aus der Risikothorie, Kombinatorik und Wahrscheinlichkeitsrechnung 1999
74. Georg Tombült: Kennzeichnungen atomloser Wahrscheinlichkeitsmaße 2000
75. Sandra Becker: Extremale Fortsetzungen von Maßen und Dichtheit von Funktionsalgebren 2000
76. Lars Bunzel: Kennzeichnung von Suffizienz und Vollständigkeit 2001
77. Björn Hundelt: Schätz- und testtheoretischer Zusammenhang zwischen hypergeometrischer und negativ hypergeometrischer Verteilung 2002

78.	Silvie Hüske:	Das Rényische Prinzip mit Anwendungen in der Kombinatorik, der elementaren Zahlentheorie und der Integrationstheorie	2002
79.	Astrid Anne Tengen:	Suffizienz und Vollständigkeit unter besonderer Berücksichtigung von Optimalitätsrobustheit	2003
80.	Tanja Schulze-Everding:	Fortsetzung von Inhalten Theorie und Anwendungen	2003
81.	Jae-Ho Lee:	Der Satz von Radon-Nikodym	2003
82.	Heike Beuermann:	Monogenität von Wahrscheinlichkeitsmaßen und deren Übertragung auf Inhalte	2003
83.	Uta Hartmann:	Suffizienz und Vollständigkeit	2003
84.	Maria Bösing:	Der Approximationssatz von Weierstraß und seine Anwendung in der Statistik	2003
85.	Andreas Wesselkock:	Fortsetzung von Maßen	2003

Von diesen Absolventen promovierten später an anderen Instituten:

H.-D. Keller:	Einige Untersuchungen zur empirischen charakteristischen Funktion und deren Anwendungen Dr. rer. nat., Universität Dortmund	1979
A. Janssen:	Zulässige Translationen von Faltungshalbgruppen Dr. rer. nat., Universität Dortmund	1979
G. Meister, geb. Brentzel:	Zur Darstellung vektorwertiger Präferenzen Dr. rer. nat., Fernuniversität Hagen	1981
K.-H. Jöckel:	Eigenschaften und effektive Anwendung von MONTE CARLO-Tests Dr. rer. nat., Universität Dortmund	1982
K. Goößen:	Eine Ito-Formel für stetige Semimartingale in $L_p$ und Anwendungen auf stochastische Differentialgleichungen Dr. rer. nat., Universität Essen	1984
H. Stroetmann:	Verallgemeinerung eines Satzes von Liapounov über den Wertebereich atomloser Maße Dr. rer. nat., Universität Köln	1991

#### i) Prof. Dr. Paul Ressel

1.	Hans-Peter Knipp:	Neuere Ergebnisse zur unbegrenzten Teilbarkeit von Verteilungen	1980
[2.	Jürgen Brinkschulte:	Chi-Quadrat-Anpassungstests	1982]
[3.	Klaus Tiemann:	Randomized Response Modelle	1982]

- |                                   |  |       |
|-----------------------------------|--|-------|
| [4. Dieter Müller:                | Neuere Methoden des mehrfachen Mittelwertvergleichs für den Fall unterschiedlich großer Stichproben                              | 1982] |
| [5. Karl-Heinz Gremme:            | Der Satz von Kakutani und auf $[0, 1]$ induzierte Wahrscheinlichkeitsmaße  | 1982] |
| [6. Hermann-Josef Iking:          | Die Transformation lokaler Martingale unter absolut-stetigem Maßwechsel und eine Anwendung in der stochastischen Kontrolltheorie | 1983] |
| [7. Ulrich<br>Lüxmann-Ellinghaus: | “Bedingte Wahrscheinlichkeiten” bei Punktprozessen   | 1983] |

Der letztgenannte promovierte später in Dortmund

- |                        |  |      |
|------------------------|--|------|
| U. Lüxmann-Ellinghaus: | Markov-Eigenschaften für Punktprozesse<br>Dr. rer. nat. Universität Dortmund | 1989 |
|------------------------|--|------|

#### j) Prof. Dr. Ludger Rüschendorf

- |                                   |   |      |
|-----------------------------------|---|------|
| 1. Doris Laarmann:                | Schätzverfahren für Punktprozesse   | 1987 |
| 2. Monika Deutzkens:              | Integraldarstellungen und Premium Stop-loss-Probleme                          | 1988 |
| 3. Josef Hünting:                 | Partiell suffiziente Statistiken und Teilräume                                | 1989 |
| 4. Christof Metzger:              | Einfache und bedingte stochastische Dominanzrelationen                        | 1989 |
| 5. Rolf Lefering:                 | Ancillary Statistiken in Modellen mit nuisance Parametern                     | 1989 |
| 6. Uwe Wortmann,<br>geb. Quednau: | Dualitätsproblem für das Martingalproblem und minimale Metriken               | 1989 |
| 7. Mechthild Isenbeck:            | Vollständigkeit in Translationsklassen  | 1989 |
| 8. Harald Bürger:                 | Zur Darstellung maximaler Familien von Wahrscheinlichkeitsmaßen               | 1989 |
| 9. Rainer Holtrode:               | Asymptotische Effizienz des Nelson-Aalen-Schätzers                            | 1990 |
| 10. Andrea Mondry:                | Bayessche Methoden bei der Rekonstruktion von Bildern                         | 1990 |
| 11. Michael Cramer:               | Gesetze großer Zahlen und zentrale Grenzwertsätze in Banachräumen vom Typ $p$ | 1991 |
| 12. Volker Höring:                | Charakterisierung durch bedingte Verteilungen                                 | 1992 |
| 13. Gabriele D’Souza:             | $I$ -Divergenz und alternierende Projektionen                                 | 1992 |

14.	Karl Wiesmann:	Statistische Modelle in der Emissionstomographie	1992
15.	Roland Averkamp:	Spektraltheorie schwach harmonisierbarer Prozesse	1994
16.	Frank Nowack:	Automatische Erkennung handgeschriebener Ziffern und Zeichen durch Computersysteme	1994
17.	Ludger Uckelmann:	Konstruktion von optimalen Couplings	1994
[18.	Bernd Hendrik Franke:	Stochastische Integration und Hedging von Optionen	1994]
[19.	Robert Kühne:	Martingal-Maximalverteilungen	1994]
[20.	Frank Bettler:	Vergleich von Methoden zur automatischen Spracherkennung	1994]

Von diesen Absolventen promovierten später an anderen Instituten

M. Cramer:	Stochastische Analyse rekursiver Algorithmen mit idealen Metriken Dr. rer. nat. Universität Freiburg	1995
R. Kühne:	Probleme des asymptotisch optimalen Stoppens Dr. rer. nat. Universität Freiburg	1997
L. Uckelmann:	Über das Monge-Kantorovich Transportproblem und dessen Verallgemeinerungen Dr. rer. nat. Universität Freiburg	1998
R. Averkamp:	Wavelet thresholding for non (necessarily) Gaussian noise Dr. rer. nat. Universität Freiburg	1999
R. Holtrode:	Zum Hedging Europäischer Aktienoptionen bei stochastischen Volatilitäten Dr. rer. pol. Universität-GHS Siegen	2000

#### k) Prof. Dr. Norbert Schmitz

1.	Dieter Küstermann:	Eigenschaften und Fortsetzbarkeit der Nashschen Verhandlungslösung	1974
2.	Ernst-Wilhelm Zachow:	Zur Beurteilung gemischter Strategien mit Hilfe von Erwartungswerten	1974
3.	Volker Firchau:	Sequentielle $m$ -Entscheidungsprobleme als Probleme des dynamischen Optimierens	1974
4.	Hans Barth:	Monte-Carlo-Methoden bei elliptischen Randwertproblemen	1974
5.	Günter Wißmann:	Einige Stopprobleme mit diskontierter Auszahlung	1974
6.	Günter Seidel:	Über die Anzahl von Austauschschritten beim Simplex-Algorithmus	1975

7. Wolfgang Emmerich: Martingalthemie für vektorwertige Funktionen mit Anwendungen auf die Gesetze der großen Zahlen 1975
8. Karl-Josef Mons: Über die Dualitätstheorie bei Optimierung- und Minimax-Problemen 1975
9. Herbert Meise: Eine Klasse von Mehrpersonen-Spielen ohne von-Neumann-Lösung 1976
10. Lothar Schröder: Eine Monte-Carlo-Methode zur Bestimmung von globalen Minima 1976
11. Reinhard Schubert: Unmöglichkeitssätze für gesellschaftliche Wohlfahrtsfunktionen bei endlichen Individuenmengen 1976
12. Udo Kasprowski: Existenz von sozialen Wohlfahrtsfunktionen auf beliebigen Maßräumen 1976
13. Friedrich Siebeck: Bemerkungen zu Sortieralgorithmen (Austauschschritt- und Vergleichsalgorithmen) 1976
14. Achim Heyder: Unrandomisierte Pläne in dynamischen stochastischen Entscheidungsmodellen 1976
15. Johannes Huinink: Zur Bestimmung der Irrtumswahrscheinlichkeiten eines LQST zu vorgegebenen Stopkonstanten 1976
16. Norbert Lichtenfeld: Der Durchschnittskern – ein Lösungskonzept für  $n$ -Personenspiele 1976
17. Horst Stenzhorn: Eine Erweiterung und Modifizierung des Stochastic-Evolutionary-Adoption-Model von Massy, Montgomery und Morrison 1976
18. Burckhard Müller: Sequentielles Decodieren in binären und ternären symmetrischen Übergangskanälen 1976
19. Reinhardt Fulge: Beschäftigungsperioden und Pausen im Warteschlangenmodell M/M/1 1976
20. Michael Kumfert: Ein Verhandlungsmodell für das kooperative Zweipersonenspiel 1976
21. Jürgen Radtke: Sequentielle Inspektionspläne 1976
22. Siegfried Bergs: Minimax-Verfahren bei ein- und zweiseitigen Testproblemen 1977
23. Martin Hülsermann: Der Likelihoodquotienten-Sequenztest zu endlich vielen einfachen Hypothesen 1977
24. Harald Rosenthal: Konfidenzintervalle vorgegebener Länge 1977
25. Holger Roland: Zur lokalen Optimalität des Wilcoxon-Tests 1977
26. Joachim Adämmer: Eine Verallgemeinerung der Pitman-Tests 1977
27. Rolf Brüning: Minimax-Stopregeln bei sequentiellen Auswahlproblemen 1977

28. Brigitta Herrmann: Sequentielle Minimax-Tests für den Driftparameter eines Wiener Prozesses 1978
29. Wilhelm Steinbuß: Grenzwertsätze für das Warteschlangensystem GI/G/1 im schwachen Verkehr 1978
30. Peter Schulte: Optimale Strategien bei Spielautomaten 1978
31. Karl-Heinz Klösener: Der Vorzeichentest bei Zulassen von Bindungen 1978
32. Ingolf Flocke: Optimales Stoppen von kontinuierlich beobachteten Prozessen mit Hilfe minimaler dominierender Supermartingale 1978
33. Reinhold Strehl: Bemerkungen zur exponentiellen Beschränktheit des Likelihoodquotienten-Sequenztests bei Vorliegen von Abhängigkeiten 1978
34. Peter Sicking: Behandlung des G/G/1 Bedienungssystems mit der Phasenmethode 1978
35. Rolf Poethke: Sequentielle Konfidenzintervalle vorgegebener Länge für den Mittelwert einer Normalverteilung 1979
36. Hermann Hoppe: Minimax-Stopregeln für die Rangminimierung (Minimax-Sekretärinnenprobleme) 1979
37. Wolfgang Grafe: Sequentielle Tests für drei einfache Hypothesen über die Drift eines Wiener-Prozesses bekannter Varianz, Bayeslösungen 1979
38. Heinz-Josef Hewel: Wirtschaftliches Wachstum bei erschöpfbaren Ressourcen 1979
39. Andrea Arends: Effizientes Schätzen von Übergangswahrscheinlichkeiten einer homogenen Markovkette 1979
40. Christoph Schrage: Zweistichprobenpermutationstests bei diskreter Verteilungsannahme 1980
41. Eugen Wallmeier: Der  $f$ -Nukleolus als Lösungskonzept für  $n$ -Personenspiele in Funktionsform 1980
42. Dietmar Zietsch: Möglichkeiten der Berechnung von stationären Verteilungen bei endlich diskreten Markov-Prozessen mit großem Zustandsraum 1980
43. Franz-Josef Tietmeyer: Die Harsanyi'schen Spurprozeduren für  $2 \times 2$ -Bimatrix-Spiele 1980
44. Peter Silberberg: Kooperation durch "Selbstbestrafung" in strategischen Zweipersonenspielen 1980
45. Hartwig Grupe: Das Sekretärinnenproblem mit zufälliger Anzahl 1980
46. Benno Süselbeck: Mehrstufige Verfahren zur Bestimmung von Konfidenzintervallen vorgegebener Länge für den Mittelwert einer Normalverteilung bei unbekannter Varianz 1980

47. Dieter Ebbers: Gleichgewichtspunkte und Auszahlungspaare bei subjektiven Strategien 1981
48. Reiner Gratzfeld: Sequentielle Likelihoodquotiententests für stochastische Prozesse aus der Exponentialklasse 1981
49. Herbert Kalberg: Ein Markoff'sches Ersatzmodell mit kontinuierlichem Zeitparameter 1981
50. Heinz Hagedorn: Sequentielle Minimax-Tests für einseitige Hypothesen 1981
51. Jürgen Pfreundt: Ein Grenzwertsatz für die zufällige Summation von unabhängigen Zufallsvariablen und Anwendungen in der Sequential-Analyse 1981
52. Günter Oeljeklaus: Der Likelihood-Quotienten Sequenztest bei zusammengesetzten Hypothesen über homogene Markov-Ketten 1981
53. Peter Grobara: Algorithmen zum optimalen Stoppen von Markoffprozessen 1981
54. Karl-Heinz Dilling: Zwei-Personen-Verhandlungsmodelle mit Status quo- und Drohpunkt 1981
55. Günter Leffers: Spiele mit voller Information als Hilfsmittel zur Lösung von Spielen mit teilweiser Information 1981
56. Stephan Hein: Unschärfe Clusteranalyse quantitativer Daten. Theoretische Begründung, Implementierung und Beurteilung einiger Verfahren 1981
57. Siegfried Lindhoff: Minimale Mengen von Profilen beim Arrow'schen Unmöglichkeitssatz 1982
58. Siegfried Nigbur: Lösungskonzepte für kooperative  $n$ -Personenspiele (Bargaining Games) 1982
59. Dietmar Schmidt: Likelihood-Quotienten-Tests diskreter inhomogener Markov-Ketten mit endlichem Zustandsraum 1982
60. Martin Michaelis: Stochastische Spiele 1982
61. Manfred Kuhlmann: Optimale Stopregeln für Durchschnittsauszahlungen 1982
62. Edmund Dikow: Sequentielle Schätzung des Parameters einer Poisson-Verteilung 1983
63. Dieter Bousardt: Bayes-Verfahren bei nicht-linearen Kostenfunktionen 1983
64. Hermann Josef Pörting: Sequentielles Testen von irreduziblen homogenen Markoff-Ketten mit abzählbar unendlichem Zustandsraum 1983
65. Peter Bracht: Asymptotische Eigenschaften sequentieller Schätzverfahren 1983

- |     |                             |   |      |
|-----|-----------------------------|---|------|
| 66. | Marcellus Bonato:           | Die CML-Methode bei einem psychologischen Schätzproblem (RASCH-Modell)  | 1983 |
| 67. | Josef Lübbert:              | Optimale sequentielle Selektions-Verfahren  | 1983 |
| 68. | Maria Prellwitz:            | Minimale suffiziente und transitive Statistiken für sequentielle Entscheidungsprobleme  | 1983 |
| 69. | Karl Maria Huesmann:        | Minimax-Tests für den Driftparameter eines Wiener-Prozesses   | 1983 |
| 70. | Michael Pfannkuche-Winkler: | Beste $\Phi$ -Approximanten im nicht-symmetrischen Fall   | 1983 |
| 71. | Manfred Geßler:             | Minimax-Stopregeln für sequentielle Auswahlprobleme   | 1984 |
| 72. | Christoph Lenz:             | Tests mit normkonstanter Güte   | 1984 |
| 73. | Norbert Mönter:             | Optimale sequentielle Tests zu vorgegebenen Schranken der ASN-Funktion  | 1985 |
| 74. | Hans-Jürgen Hirschfelder:   | Zufallszahlen-Generatoren für Normalverteilungen  | 1985 |
| 75. | Angelika Müller:            | Zur Komplexität des Howard-Algorithmus  | 1985 |
| 76. | Klaus Fischer:              | Strategien-Datenbanken für extensive strategische Spiele mit endlichem Baum und vollständiger Information (Datenbanken für Schachendspiele) | 1985 |
| 77. | Burkhard Mengelkamp:        | Dynamische Verhandlungslösungen für kooperative Spiele in Funktionsform   | 1985 |
| 78. | Anke Haspelmann:            | Tests vom Kolmogoroff-Smirnov Typ zur Untersuchung von Verteilungen auf Symmetrie   | 1985 |
| 79. | Ulrich Lenz:                | Test auf die Ordnung eines autoregressiven Zeitreihenprozesses  | 1985 |
| 80. | Peter Knust:                | Das Varianzkriterium der Clusteranalyse   | 1985 |
| 81. | Walburga Thimm:             | Lösungskonzepte für nicht-kooperative Zweipersonenspiele vom "Prisoner's-Dilemma"-Typ   | 1985 |
| 82. | Ludger Meyer:               | Zweistichprobenrangtests bei diskreten Wahrscheinlichkeitsverteilungen  | 1985 |
| 83. | Helmut Peters:              | Optimale Tests auf Skalentransformation von rotationssymmetrischen Verteilungen   | 1985 |
| 84. | Bernd-Peter Hamels:         | Sequentiell geplante Bayes-optimale Stichprobenpläne bei allgemeinen Stichprobenkostenfunktionen  | 1986 |
| 85. | Hubert Sicking:             | Bestimmung optimaler Gruppengrößen bei speziellen Auswahlproblemen  | 1986 |
| 86. | Markus Roters:              | Optimale sequentielle Stichprobenpläne bei kontinuierlicher Beobachtung   | 1986 |

87.	Peter Nemitz:	Optimalitätseigenschaften sequentieller $F$ -Tests	1986
88.	Thomas Krämer:	Optimalitätseigenschaften sequentieller $t$ -Tests	1986
89.	Karl-Heinz Baumann:	Vergleich von Beweisen des Satzes vom iterierten Logarithmus	1986
90.	Andrejs Neimanis:	Faltungsbedingungen bei der Auswahl von Zufallszahlengeneratoren	1986
91.	Marion Harenbrock:	Optional Sampling Theoreme	1986
92.	Günter Duscha:	Mathematische Modelle für sequentiell geplante statistische Entscheidungsverfahren	1987
93.	Mathias Grote:	Ein Verfahren zur Faktorenanalyse dichotomer Daten	1987
94.	Ingrid Böttcher:	Berechnung des Wertes und Bestimmung optimaler Strategien für das $S_n/n$ -Problem	1987
95.	Thomas Dunkel:	Suffizienz bei sequentiell geplanten Entscheidungsverfahren	1987
96.	Roland Schützig:	Entwurf und Implementierung eines OSI-Transportsystems	1987
97.	Markus Speer:	Die Implementierung der XNS-Protokolle in ein VMEbus-Rechnersystem	1987
98.	Wolfgang Rentmeister:	Schieberegister-Generatoren für Standardzufalls- zahlen	1988
99.	Reinhard Knieper:	Sequentielle Versuchsplanung für das Regressions- problem bei Normalverteilungen	1988
100.	Wolfgang Handke:	Invarianz und Suffizienz bei sequentiell geplanten Entscheidungsverfahren	1988
101.	Ute Mißfelder:	Sequentielle Minimax-Schätzer bei Normal- verteilungen	1988
102.	Thomas Meyerthole:	Berechnungsmethoden für die OC- und die ASN-Funktion bei sequentiell geplanten Entscheidungsverfahren	1989
103.	Gertrud Pfitzner:	Prophetenungleichungen und extremale Verteilungen	1989
104.	Dietmar Kohlruss:	Berechnungsmethoden für die Gütefunktion und die ASN-Funktion von SPRT's	1989
105.	Martin Blanke:	Optimales Stoppen bei Permutation der Beobachtungen	1989
106.	Ute Schipper:	Kostenoptimale Prüfpläne in der Qualitätskontrolle	1989
107.	Ingolf Terveer:	Sequentiell geplante Bayes-Verfahren in der Qualitätskontrolle	1990

108.	Norbert Winkelkötter:	Verbesserungsansätze zum Steinschen Zweistufen Verfahren	1990
109.	Michael Gödde:	Spiele gegen einen Propheten: Definitheit und Minimax-Strategien	1991
110.	Heike Broschk:	Methoden zur Bestimmung sequentieller Minimax-Schätzer	1992
111.	Harald Pahlke:	Definitheit bei Stoppspielen	1993
112.	Andreas Meyerthole:	Prophetenungleichungen für Martingale und für den allgemeinen Fall	1993
113.	Kristina Meyer:	Algorithmen zur Berechnung der Güte und der ASC-Funktion von rein sequentiellen und sequentiell geplanten Sobel-Wald-Tests	1993
114.	Friedrich Harten:	Prophetenungleichungen für unabhängige Versuchswiederholungen; konjugierte Duale	1993
115.	Matthias Brake:	Prophetentheorie: Reduktion auf Martingale und der unabhängige Fall	1993
116.	Katrin Jensen:	Interimanalysen von klinischen Studien: Diskussion der gruppensequentiellen Pläne von Pocock und von O'Brien-Fleming	1994
117.	Wolfgang Terbeck:	Reduktion durch Suffizienz und Transitivität beim Steinschen Zweistufenverfahren	1994
118.	Johannes Hoerster:	Sequentielle Konfidenzintervalle fester Länge zu vorgegebenem Niveau	1994
119.	Peter Handke:	Allgemeine Modellierung von Stoppspielen vom Typ der besten Wahl und Konstruktion von Minimax-Strategien	1994
120.	Waldemar Menski:	Unschärfe Mengen, randomisierte Konfidenzbereiche und unscharfe Zufallsgrößen	1994
121.	Jens Gebhard:	Algorithmen für Permutationstests bei diskreten Verteilungen	1994
122.	Jan-Werner Thomann:	Robustifizierte sequentielle Konfidenzintervalle	1995
123.	Frank Iding:	Das Problem der 36 Offiziere	1995
124.	Holger Trebbe:	Sequentielle und sequentiell geplante $t$ -Tests	1995
125.	Thomas Giese:	Der Dreieckstest	1996
126.	Christine Müller:	Genetische Optimierung qualitativer Designs	1996
127.	Rolf Klein:	Analyse von Verteilungsannahmen bei der Verwendung genetischer Fingerabdrücke	1996
128.	Heinz-Georg Scheltrup:	Konvergenzgeschwindigkeit im zentralen Grenzwertsatz für Zufallssummen	1996

129.	Christoph Bröring:	Das Konzept der Vollständigkeit bei sequentiellen Schätzverfahren	1996
130.	Annemarie Hawix:	Das modifizierte Kiefer-Weiss-Problem	1996
131.	Thomas Teepe:	Variationen des $S_n/n$ -Problems	1996
132.	Andreas Malleprée:	Logrank-Tests	1997
133.	Matthias Walter:	Gütevergleiche von Zweistichprobentests	1997
134.	Bernd Suttrup:	Vergleich von sequentiellen Schätzverfahren bei Vorliegen von Nebenparametern	1997
135.	Monika Dellen, geb. Epmann:	Algorithmen für den einseitigen Permutationstest im Zweistichprobenfall	1997
136.	Beate Kock:	Anwendungen der stochastischen Analysis, insbesondere äquivalenter Martingalmaße, bei Optionsbewertungen	1997
137.	Stefan Künnemann:	Bewertung von mehrstufigen Schätzverfahren unter Berücksichtigung von Stichprobenkosten	1997
138.	Ruth Eickhoff:	Anwendungen der stochastischen Analysis in der Optionspreistheorie (Black-Scholes-Formel)	1997
139.	Angela Hinterding:	Abstände zwischen Wahrscheinlichkeitsmaßen und diskret-verträgliche Tests	1997
140.	Karin Wegner:	Genetische Algorithmen: Modellierung und Konvergenzuntersuchungen	1998
141.	Thomas Slak:	Konvergenzraten im Simulated Annealing-Algorithmus	1998
142.	Dierk Peithmann:	Selbstähnliche stochastische Prozesse	1998
143.	Volker Oostendorp:	Stochastische Approximation: Die Kiefer-Wolfowitz-Methode	1998
144.	Marc Vandemeulebroecke:	Das modifizierte Kiefer-Weiss-Problem für zweistufige Tests	1999
145.	Marcus Wrede:	Amerikanische Optionen: Variationen des Cox-Ross-Rubinstein-Modells	1999
146.	Ralf Laumann:	ML-Schätzer für verallgemeinerte lineare Modelle mit Anwendungen bei Schwellenwertmodellen	1999
147.	Jörg Konopka:	Ein sequentielles Neyman-Pearson-Lemma bei unabhängigen Versuchswiederholungen	1999
148.	Leif Unger:	Prämienkalkulation bei Kostensteigerungen	2001
149.	Thomas Gehling:	Optimales Stoppen bei nicht-isotonen Folgen von Sigmaalgebren	2002

150.	Dominik Völker:	Tests bei zensierten Lebensdauerdaten unter besonderer Berücksichtigung von Exponentialverteilungen	2002
151.	Holger Kösters:	Zur Theorie des optimalen Mehrfachstoppens	2002
152.	Hendrik Kläver:	Ein Berry-Esséen-Satz für Zufallssummen	2002
153.	Georg Schlüter:	Die Bewertung von Warrants im Binomialmodell	2002
154.	Bianca Allendorf:	Die Fundamentalsätze des Asset-Pricings	2003
155.	Stephanie Rath:	Sequentielle Tests für Häufigkeitsdaten	2003
156.	Kathrin Wermes:	Sequentielle Tests für Lebensdauerdaten	2003
157.	Robert Wilken:	Prämienneukalkulation bei Umweltverschlechterung	2003
158.	Irmhild Kühn:	Das modifizierte Kiefer-Weiss-Problem für endlichen Horizont	2003
159.	Andrea Hermann:	Stochastische Ordnungen und deren Anwendungen in der Ökonomie	2003
160.	Jana Bergfeld:	Sequentiell geplante Minimax-Tests	2003
161.	Eugen Scheinker:	Der Robinson-Algorithmus für Konkurrenzspiele	2004
162.	Thomas Popmann:	Die Bewertung israelischer Optionen	2004
[163.	Maik Dierkes:	Zweistufenverfahren für Konfidenzintervalle vorgegebener Länge bei Vorliegen von Störparametern	2005]
[164.	Elena Zakatianskaia:	Mehrstufige Tests mit adaptivem Design (rekursive Kombinationstests)	2005]
[165.	Joanna Jachimowicz:	Entwurf eines flexiblen Krankheitskostentarifs	2005]
[166.	Suscheela Eigler:	Preisfestsetzung auf unvollständigen Märkten mit Hilfe von Risikomaßen	2006]
[167.	Dietrich Tissen:	Axiomatische Einführung des Black-Scholes-Modells	2006]
[168.	Gerrit Reher:	Preiskonzepte für Finanzderivate auf unvollständigen Märkten unter besonderer Berücksichtigung des Trinomialmodells	2006]
[169.	Katrin Bryan-Huget:	Bewertung von Finanzderivaten in Markovmodellierten Märkten	2006]
[170.	Miriam Beckmann:	Eine spieltheoretische Behandlung von Finanzderivaten	2006]
[171.	Andos Juhász:	Der Expectation-Maximization-Algorithmus für empirische Bayes-Verfahren	2006]
[172.	Daniel Gigengack:	Optimale zeitdiskrete Investment-Strategien für Nicht-Leben-Versicherungen	2007]

Von diesen Absolventinnen/Absolventen promovierten später an anderen Instituten:

V. Firchau:	Wieviel sind Informationen maximal wert? Dr. rer.pol., Universität Augsburg	1977
S. Bergs:	Optimalität bei Clusteranalysen. Experimente zur Bewertung numerischer Klassifikationsverfahren Dr. rer.pol., Universität Münster	1981
J. Adämmer:	Morphometrische Untersuchungen präimplantischer Veränderungen der menschlichen Bronchialschleimhaut Dr. med., Universität Münster	1981
H. Rosenthal:	Bewertung von Informationen in dynamischen Entscheidungsmodellen Dr. rer.pol., Universität - GHS - Paderborn	1981
B. Rickers (geb. Herrmann):	Zur Bestimmung kostenoptimaler einfacher Stichprobenpläne bei abgebrochener Kontrolle Dr. rer.pol., Universität - GHS - Siegen	1982
K.-H. Klösener:	Präzisionsbestimmung von Meßinstrumenten bei zerstörenden Prüfungen Dr. rer. nat., Universität Dortmund	1983
D. Zietsch:	Grundlagen der Gestaltung außenorganisationsbezogener Vertriebssteuerungssysteme in Versicherungsunternehmen Dr. rer.pol., Universität Köln	1985
F.-J. Tietmeyer:	Kostenoptimale Lebensdauertests in der Eingangs- und Endkontrolle unter Berücksichtigung von Vorkenntnissen über die Qualität der Warenpartie Dr. rer.pol., Universität - GHS - Siegen	1985
E. Dikow:	Einfluß von räumlicher Variabilität auf Strömungen durch poröse Medien Dr. rer.pol., Universität der BW München	1986
M. Geßler:	Die Epiphysenfuge des Hausschweins als Modell für Wachstums- und Calcifizierungsvorgänge (Inverspolaro- graphische Bestimmung von Cadmium, Kupfer, Blei und Zink im Verlauf der Knochenbildung bei histologisch-topologischer Zuordnung) Dr. med., Universität Münster	1986
H. J. Pörting:	Verteilte Aktivitäten in der Input-Output-Analyse Dr. rer.pol., Universität Münster	1987
J. Pfreundt:	Modellierung der räumlichen Verteilung von Strahlung, Photosynthesekapazität und Produktion in einem Fichten- bestand und ihrer Beziehung zur Bestandsstruktur Dr. der Forstwiss.. Universität Göttingen	1988

M. Hülsermann:	Rekursionstheorie und akzeptable Strukturen Dr. rer. nat., Universität Münster	1988
K. Fischer:	Retrograde Terminierung. Werkstoffsteuerung bei komplexen Fertigungsstrukturen Dr. rer.pol., Universität Münster	1989
M. Bonato:	Wissensstrukturierung mittels Struktur-lege- Techniken Dr. phil., Universität Münster	1989
H. Sicking:	Bayessche Mehrstufige Qualitätskontrolle. Kostenoptimale Prüfverfahren bei zeitlichen Restriktionen Dr. rer.pol., Universität - GHS - Siegen	1989/90
M. Michaelis:	Über den Einfluß arterieller Barorezeptoren auf die Aktivität in Vasokonstriktorneuronen der Katze Dr. med., Universität Kiel	1989
Th. Krämer:	Simulation und Funktionsfähigkeitsprüfung verbundener Marktprozesse Dr. rer.pol., Universität Münster	1991
N. Winkelkötter:	Bestimmung einer Ankunftsverteilung für Phasen- ereignisse unter Berücksichtigung der Poissonverteilung Dr. rer. pol., Universität Münster	1994
W. Terbeck:	Interaktionen in der Zwei-Faktoren-Varianzanalyse Dr. rer. nat., Universität - GHS - Essen	1996
K. Jensen:	Verteilungskonvergenz Quantiltransformierter empirischer Prozesse mit Anwendung auf simultane Konfidenzbänder für ROC-Kurven Dr. rer. nat., Universität Marburg	1997
K. Meyer:	Intention-to-treat: Umgang mit fehlenden Werten bei sich fortlaufend verschlechternden Zielgrößen in Therapiestudien Dr. sc.hum., Universität Heidelberg	1998
R. Laumann:	Schätzverfahren für Paarvergleichsmodelle Dr. phil., Universität Münster	2000
A. Hinterding:	Entwicklung hybrider Interpolationsverfahren für den automatisierten Betrieb am Beispiel meteorologischer Größen Dr. rer. nat., Universität Münster	2003
H. Kläver:	Tests of Stochastic Dominance for Time Series Data Dr. rer. pol., Universität zu Köln	2006
M. Vandermeulebroecke:	A General Approach to Two-Stage Tests Dr. rer. nat., Universität Magdeburg	2006

R. Wilken:	Dynamisches Benchmarking. Ein Verfahren auf Basis der Data Development Analysis Dr. rer. pol., Universität Münster	2007
W. Scheinker:	Evolutionäre Unternehmensentwicklung und Strategiefindung – eine Analyse auf Basis der Modellierung dynamischer Prozesse Dr. rer. pol., Universität Münster	2007
I. Kühn:	Kreditausfallwahrscheinlichkeiten Dr. rer. pol., Universität Münster	2008

## 6.6 Dissertationen

In der Zeit von 1973 bis 2004 entstanden am Institut die folgenden Dissertationen; die jeweiligen Betreuer/Erstgutachter und Zweitgutachter sind in Klammern vermerkt:

Albrecht Irle:	Sequentielle Entscheidungsverfahren bei kontinuierlicher Beobachtung [Schmitz; Plachky]	1974
Ernst-Wilhelm Zachow:	Zur Darstellung von Präferenzrelationen durch Nutzenerwartungswerte [Schmitz; Plachky]	1976
Harald Luschgy:	Invariante additive Mengenfunktionen und invariante statistische Testprobleme [Plachky; Schmitz]	1976
Ludwig Baringhaus:	Statistische Untersuchungen bei Exponentialfamilien [Plachky; Davies]	1977
Wilfried Siebe:	Vererbbarkeitsuntersuchungen bei Inhalten und Maßen [Plachky; Ressel]	1980
Wilhelm Steinbuß:	Ein iteratives Verfahren zur Lösung der Howardschen Value Determination Equation [Schmitz; Helfrich]	1981
Christoph Schrage:	$k$ -Stichprobenpermutationstests bei diskreter Verteilungsannahme [Schmitz; Irle]	1982
Eugen Wallmeier:	Der $f$ -Nukleolus und ein dynamisches Verhandlungsmodell als Lösungskonzepte für kooperative $n$ -Personenspiele [Schmitz; Rauhut (RWTH Aachen)]	1983
Richard Rothermel:	Zum zentralen Grenzwertsatz für Korrespondenzen [Plachky; Weil (Univ. Karlsruhe)]	1984

Gerold Alsmeyer:	Asymptotische Entwicklungen des Erwartungswertes und der Varianz von Stopzeiten mit Anwendungen in der Sequentialanalyse [Irlé; Schmitz]	1984
Benno Süselbeck:	Zweistufige Bayes'sche Konfidenzintervalle für den Mittelwert einer Normalverteilung [Schmitz; Irlé]	1985
Jürgen Brinkschulte:	Diskrete Pólya-Operatoren [Clausing; Ressel (Univ. Eichstätt)]	1985
Michael Pfannkuche-Winkler:	Beste $\Phi$ -Approximanten im nicht-symmetrischen Fall [Schmitz; Plachky]	1988
Josef Lübbert:	Optimale sequentielle Selektionsprozeduren und optimale sequentielle Stichprobenpläne [Schmitz; Müller-Funk]	1988
Markus Roters:	Optimale sequentielle Stichprobenpläne für stochastische Prozesse [Schmitz; Müller-Funk]	1988
Marion Harenbrock:	Optional Sampling Theoreme für Submartingale mit partiell geordneten Indexmengen [Schmitz; Rüschemdorf]	1990
Karl-Heinz Baumann:	Der Satz vom iterierten Logarithmus für Zufallssummen [Schmitz; Müller-Funk (Wirtschaftswiss. Fakultät)]	1991
Günter Duscha:	Optimale sequentiell geplante Verfahren bei partiell geordneten Indexmengen [Schmitz; Rüschemdorf]	1991
Thomas Meyerthole:	Sequentiell geplante Tests unter Nebenbedingungen – Methoden und Algorithmen [Schmitz; Clausing]	1992
Ingolf Terveer:	Kostenoptimale mehrstufige Prüfpläne in der statistischen Qualitätskontrolle [Schmitz; Müller-Funk (Wirtschaftswiss. Fakultät)]	1993
Dietmar Kohlruss:	Verfahren zur Berechnung der Charakteristiken von Waldschen sequentiellen Tests [Schmitz; Clausing]	1993
Uwe Wortmann:	Konvergenzraten vom Berry-Esséen-Typ normierter Faltungspotenzen von Maßen gegen stabile Maße auf homogenen Gruppen [Rüschemdorf; Plachky]	1994
Andreas Meyerthole:	Spiele gegen einen Propheten bei allgemeinen stochastischen Prozessen [Schmitz; Plachky]	1995

Jens Gebhard:	Optimalitätseigenschaften und Algorithmen für Permutationstests [Schmitz; Müller-Funk (Wirtsch.Wiss. Fakultät)]	1995
Friedrich Harten:	Prophetenregionen bei zeitlichen Bewertungen im unabhängigen und im iid-Fall [Schmitz; Plachky]	1996
Jürgen Hille:	Über Suffizienz, Blackwell-Suffizienz und Bayes-Suffizienz [Plachky; Schmitz]	1996
Dimitri Bortnik:	Stochastische Regularisierung und ihre Anwendung auf stochastisch-geometrische Schätzprobleme [Alsmeyer; Molchanov (Univ. Edinburgh)]	1996
Matthias Brake:	Verfahren zur Berechnung von Charakteristiken sequentieller Tests [Schmitz; Alsmeyer]	1998
Volker Hoefs:	Markov-Erneuerungstheorie für stationäre $(m + 1)$ -Block-Faktoren [Alsmeyer; Schmitz]	1999
Thomas Teepe:	Ersteintrittszeiten genetischer Algorithmen [Schmitz; Alsmeyer]	2001
Jürgen Roters:	Zur Theorie der Parameterabhängigkeit von Erwartungswerten aus optimalitäts- und fortsetzungstheoretischer Sicht [Plachky; Mussmann]	2002
Jörg Konopka:	Gleichmäßig beste sequentielle Tests bei unabhängigen Versuchswiederholungen [Schmitz; Alsmeyer]	2004
Marcus Wrede:	Bewertung von Derivaten in zeitdiskreten Finanzmarktmodellen [Schmitz; Löwe]	2004
Dominik Völker:	Finit optimale nichtparametrische Tests für Lebensdauerdaten [Schmitz; Janssen (Univ. Düsseldorf)]	2004
Holger Kösters:	Prophetentheorie bei Mehrfachauswahlen [Schmitz; Löwe]	2004
Dirk Kuhlbusch:	Moment Conditions for Weighted Branching Processes [Alsmeyer; Rösler (Univ. Kiel)]	2004
Constanze Pumplün:	Ein ordnungstheoretischer Zugang zur Dekomposition von Übergangmaßen [Plachky; Elstrodt]	2004

## 7 Das Institut von 2004 bis 2009

### 7.1 Aufbruch zu neuen Ufern

Im Herbst 2004 konnte der personelle Neubeginn am Institut zum erfolgreichen Abschluss gebracht werden: Die Berufungsverhandlungen mit

Prof. Dr. Nina Gantert (Universität Karlsruhe)

waren erfolgreich; zum 01.12.2004 wurde sie als Nachfolgerin des Ref. zur Universitätsprofessorin der Besoldungsgruppe C4 für das Fach “Mathematische Stochastik” ernannt.



Prof. Dr. Nina Gantert

Nina Gantert wurde am 01.01.1962 in Zürich geboren. Von 1981 bis 1986 studierte sie Mathematik an der ETH Zürich; 1986 erwarb sie das Diplom in Mathematik. Von 1985 bis 1988 war sie Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der ETH Zürich, von 1988 bis 1992 an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. 1991 wurde sie mit der von Hans Föllmer betreuten Dissertation “Einige große Abweichungen der Brownschen Bewegung” zur Dr. rer. nat. promoviert. Von 1993 bis 2000 war sie Wissenschaftliche Assistentin an der TU Berlin; dort habilitierte sie sich im Jahre 2000. Von 2000 bis 2004 war sie Professorin an der Universität (TH) Karlsruhe.

Das Jahr 2005 begann mit einer außergewöhnlichen “Ernte” aus dem Vorjahr: Am 14. Januar 2005 erhielt Dr. Holger Kösters im Rahmen des Neujahrsempfangs vom Rektor Prof. Dr. Jürgen Schmidt den mit 7500 Euro dotierten Dissertationspreis der Westfälischen Wilhelms-Universität.



Verleihung der Universitätspreise 2004

Gerade in der Phase der Neuorientierung des Instituts wurden neue Mode(schlag)worte in die Hochschulpolitik gebracht: Nachdem der Begriff “Elite” jahrzehntelang verpönt gewesen war, sollten nun Eliteuniversitäten und Exzellenzcluster<sup>107</sup> einen “Hauch von Havard und Stanford” nach Deutschland bringen. Die zugehörigen finanziellen Initiativen und Ausschreibungen lösten hektische Antrags- (und Evaluations-) Aktivitäten aus. Dabei wurden die Kriterien für herausragende wissenschaftliche Leistungen extrem eingengt. Im Forschungsranking Mathematik 2003/2006 des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) wurden als (einzige) Indikatoren – und zwar in dieser Reihenfolge – genannt “Ver-  
ausgabe Drittmittel<sup>108</sup>, Ergebnis einer bibliometrischen Analyse sowie die Anzahl der Promotionen”. Aspekte, die vorher für das Gesamtbild eines hervorragenden Hochschul-  
lehrers durchaus von Bedeutung waren, wie z. B.

- Engagement in der Anfängerausbildung, um Talente früh zu fördern,
- lebendige Vorlesungen, mit denen bei den Studierenden Begeisterung für die Ma-  
thematik geweckt wird,
- interessante Seminare, die zu Schwerpunktbildungen führen und die Präsentation  
von Mathematik üben,
- Betreuung von Diplom- und Staatsarbeiten,

<sup>107</sup>Womit keineswegs Versammlungen hochrangiger katholischer Würdenträger gemeint waren.

<sup>108</sup>Auf den seit 1985 zu beobachtenden extremen Wandel in der Bewertung von Drittmitteln in der Mathematik wurde bereits auf S. 145 hingewiesen.

- Förderung von besonderen Begabungen zur Vorbereitung von Promotionsvorhaben,
- Kontakte zu Alumni und Firmen, um die Präsenz in anspruchsvollen Anwendungsbereichen zu unterstützen

usw., spielten nicht mehr die geringste Rolle – ein Signal für die Prioritäten von Hochschullehrern, die auf ihre wissenschaftliche Reputation achten.<sup>109</sup>

Trotz dieses Paradigmenwechsels in der Leistungsbeurteilung behielt das “neue” Institut seine Rolle außergewöhnlicher Ausbildungsintensität und -erfolge bei. Weiterhin wurden an dem kleinen Institut Jahr für Jahr mehr Mathematik-Diplomanden/innen betreut als anderswo an ganzen Fachbereichen.

Andererseits kündigte sich bereits die Eliminierung des national äußerst erfolgreichen, auch international hoch angesehenen Mathematik-Diploms an (ebenso wie des weltweit als “Gütesiegel” honorierten Diplom-Ingenieurs): In der Bologna-Erklärung vom 19.06.1999 verabredeten die Bildungsminister von 29 europäischen Ländern, einen Europäischen Hochschulraum aufzubauen. Sie setzten sich dabei insbesondere das Ziel, bis 2010 ein System leicht verständlicher und vergleichbarer Abschlüsse einzuführen, wobei sie die Vielfalt der Kulturen, der Sprachen, der nationalen Bildungssysteme und die Autonomie der Universitäten uneingeschränkt achten wollten. Für die damit in Gang gesetzte Entwicklung hat sich die Bezeichnung “Bologna-Prozess” etabliert.<sup>110</sup>

Wie dieses zukunftsweisende und anspruchsvolle Projekt in Deutschland realisiert wurde, geriet zu einem Trauerspiel. Ein Grund für die Misere liest sich in den (nationalen) Berichten von KMK und BMBT: “Die Realisierung der Ziele des Bologna-Prozesses liegt in Deutschland wegen der verfassungsrechtlichen Rahmenbedingungen in der Verantwortung der Hochschulen, der Länder und des Bundes.”<sup>111</sup> Im Klartext bedeutete dies, dass die europäische Harmonisierung und Vereinheitlichung der Studiengänge in Deutschland so erfolgte, dass jede einzelne Hochschule ihre eigenen Regelungen erließ – sogar erlassen musste, weil es für die 16 Bundesländer über allgemeine “Ländergemeinsame Strukturvorgaben gemäß § 9 Abs. 2 HRG für die Akkreditierung<sup>112</sup> von Bachelor- und Masterstudiengängen” hinaus keine inhaltlichen Rahmenregelungen für die einzelnen Fächer gab. Dies hatte (natürlich) zur Folge, dass eine Kompatibilität und Vergleichbarkeit nicht einmal mehr innerhalb der einzelnen Bundesländer gegeben war – ja nicht einmal mehr innerhalb derselben Stadt(!), wenn sowohl von der Universität als auch von der University of Applied Sciences (Fachhochschule) Studiengänge mit identischen Abschlussbezeichnungen “Bachelor of Science (B.Sc.) in ...” bzw. “Master of Science (M.Sc.) in ...” etabliert

<sup>109</sup>Weil dies an den Universitäten (natürlich) schnell verstanden wurde, wurde kaum zwei Jahre später die Idee von Lehrprofessoren (mit gesteigertem Lehrdeputat) propagiert.

<sup>110</sup>Der Kreis der Unterzeichnerstaaten ist von 29 über 32 Staaten (im Prager Kommuniqué 2001), 40 im Beliner Kommuniqué (2003) und 45 in Bergen (2005) auf inzwischen 46 in London (2007) angewachsen.

<sup>111</sup>Im Bericht 2005 bis 2007 wird noch hinzugefügt: “Das föderale System wurde in den vergangenen Monaten einer weitreichenden Reform unterzogen, die insbesondere im Hochschulbereich zur Verlagerung von Zuständigkeiten vom Bund auf die Länder geführt hat.”

<sup>112</sup>Diese Akkreditierungen wurden von privatwirtschaftlich arbeitenden Agenturen vorgenommen, die zwar Auflagen erteilen und Ablehnungen aussprechen konnten, jedoch nicht die geringste Verantwortung für die Auswirkungen ihrer Entscheidungen übernehmen mussten. Geradezu grotesk war dabei, dass der Hauptteil der Arbeit dieser Agenturen ehrenamtlich von Professoren geleistet wurde.

wurden, ohne dass dabei im geringsten von Einheitlichkeit gesprochen werden konnte. Während bei den einzelnen Diplomstudiengängen durch gemeinsame Kommissionen von HRK und KMK sowie Beschlüsse der KMK Rahmenordnungen für ganz Deutschland geschaffen worden waren, gab es solche gemeinsame Rahmen nun nicht mehr. Damit war die Kompatibilität und Vergleichbarkeit nicht einmal innerhalb jedes einzelnen der 16 Bundesländer, geschweige denn innerhalb Deutschlands gewährleistet – und das unter der Zielsetzung europaweiter Harmonisierung. Dadurch wurde auch die in der Bologna-Erklärung als wichtiges Ziel genannte Förderung der Mobilität konterkariert: Ein Wechsel in einen gleichnamigen, aber inhaltlich inkompatiblen Studiengang an einer anderen Hochschule stellte für Studierende ein nahezu unkalkulierbares Risiko dar, das es bei den Diplomstudiengängen in dieser krassen Form nicht gegeben hatte.

Für den Fachbereich Mathematik und Informatik der WWU Münster wurde nach längeren Beratungen beschlossen, die Diplomstudiengänge ab dem Wintersemester 2007/2008 auslaufen zu lassen.

Wie glücklicherweise häufig zu beobachten, konnten trotz der geänderten Rahmenbedingungen nicht nur die erfolgreichen Arbeiten fortgeführt, sondern auch neue Vorhaben in Angriff genommen werden. So fand am 14./15. Januar 2005 das

#### 1. Münster-Bochum Graduiertenkolloquium

mit Vorträgen von

G. Alsmeyer: Gewichtete Verzweigungsprozesse

und

P. Eichelsbacher: Zufallsmatrizen

in Münster statt.

An dem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft zum 01.06.2005 bewilligten interdisziplinären Sonderforschungsbereich “Molekulare Kardiovaskuläre Bildgebung” (SFB 656 MoBil) arbeitete Prof. Alsmeyer im Rahmen des Projekts “Quantitative Rekonstruktionsverfahren für Small-Animal-PET und ihre effiziente Implementierung auf Hochleistungsrechnern” mit.

Nachdem Herr Dipl.-Math. Jae-Ho Lee bereits zum 01.10.2004 für ein halbes Jahr als Wissenschaftlicher Mitarbeiter eingestellt worden war, konnte Prof. Gantert zum 01.04.2005 Frau Dipl.-Math. Gabriela Grüninger und Herrn Dipl.-Math. Sebastian Müller von der Universität Karlsruhe als Wissenschaftliche Mitarbeiter nach Münster (nach)holen.

Und es gab auch bereits die erste Promotion im “neuen” Institut zu feiern: Markus Jaeger wurde am 13.07.2005 mit seiner Dissertation “Eine Verallgemeinerung der Itô-Formel zur Bewertung von Optionen in zeitstetigen Finanzmärkten” zum Dr. rer. nat. promoviert. Ab dem 01.07.2005 arbeitete er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter im SFB “Molekulare Kardiovaskuläre Bildgebung” mit.

Zum 01.10.2005 wurde Frau Dipl.-Math. Kerstin Nahrman als Wissenschaftliche Mitarbeiterin eingestellt. Zum 01.08.2005 wechselte Dr. Holger Kösters als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an die Technische Universität Berlin, zum 15.12.2005 Dr. Markus Jaeger zu

einer Rückversicherungs-Gesellschaft.

Prof. Alsmeyer nahm von Mitte Juni bis Ende August eine Gastprofessur am Department of Statistics der Stanford University wahr. Anschließend griff er neuere Entwicklungen in der Analyse von Algorithmen auf u. a. durch die Organisation eines Mini-Workshops

“Probabilistische Methoden und stochastische Prozesse für die Analyse  
von Algorithmen und zufällige Bäume”

in Münster. Am 14. und 15. Oktober 2005 fanden dabei Vorträge von

- S. Albers (Freiburg): Online- und Approximationsalgorithmen,
  - C. Scheideler (München): Stochastische Prozesse für robuste dynamische Netzwerke,
  - B. Vöcking (Aachen): Typische Eigenschaften von Gewinnern und Verlierern in diskreter Optimierung,
  - R. Grübel (Hannover): Monte Carlo-Algorithmen zur Bestimmung des Maximums einer Irrfahrt mit negativer Drift,
  - U. Rösler (Kiel): Neue Aspekte einer stochastischen Fixpunktgleichung,
  - L. Rüschemeyer (Freiburg): Analyse additiv rekursiver Gleichungen mit minimalen  $L_s$ -Metriken,
  - R. Neininger (Frankfurt): Periodizitäten in zufälligen Suchbäumen und Fragmentierungen,
  - T. Ali Khan (Frankfurt): Probabilistische Analyse randomisierter Spielbaumauswertung,
  - M. Meiners (Münster): Eine stochastische Fixpunktgleichung vom Maximin-Typ
- statt.

An Publikationen erschienen 2005

- G. Alsmeyer (mit M. Slavtchova-Bojkova): Limit theorems for subcritical age-dependent branching processes with two types of immigration. *Comm. Statist.-Stoch. Models* 21 (2005), 133 – 147
- ; M. Jaeger: A useful extension of Itô’s formula with applications to optimal stopping. *Acta Math. Sinica* 21 (2005), 779 – 786
- N. Gantert; M. Löwe (gem. mit J. Steif): The voter model with antivoter bonds. *Ann. Inst. H. Poincaré Probab. Statist.* 41 (2005), 767 – 780
- N. Schmitz: Note on option pricing by actuarial considerations. *Insurance: Mathematics and Economics* 36 (2005), 517 – 518

Anfang 2006 konnte eine weitere Promotion gefeiert werden: Am 08.02.2006 wurde Gunnar Jansen mit seiner Dissertation “Optimales Stoppen eindimensionaler Diffusionen bei nichtlinearen Beobachtungskosten: Der asymmetrische Fall” zum Dr. rer. nat. promoviert.



Dr. Gunnar Jansen

Zum 01.03.2006 wechselte er zu einer norddeutschen Bank.

Ebenfalls zum 01.03.2006 wurden Herr Dipl.-Math. Jens Ameskamp und Frau Dipl.-Math. Sarah Behrens und zum 01.04.2006 Herr Dipl.-Math. Matthias Meiners als Wissenschaftliche Mitarbeiter eingestellt. Ab dem 01.06.2006 konnte Herr Dipl.-Math. Sebastian Gebennus als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am SFB 656 “Molekulare Kardiovaskuläre Bildung” eingestellt werden.

Am 05.05.2006 organisierte das Institut einen

Random Matrix Day,

an dem die Vorträge

Prof. Dr. Thomas Kriecherbauer (Bochum)  
Universality of Random Matrix Distributions,

Dr. Michael Stolz (Bochum)  
Random Matrices, Symmetric Spaces, and Mesoscopic Physics,

Prof. Dr. Wolfgang König (Leipzig)  
Matrix-valued Diffusions and Noncolliding Random Processes

Einblicke in dieses hochaktuelle Forschungsgebiet gaben.

Am 28.06.2006 stellte Prof. Gantert in ihrer Antrittsvorlesung

“Kritische Phänomene in der Wahrscheinlichkeitstheorie”

ihr Arbeitsgebiet einem breiteren Auditorium vor.

Am 31.08. und 01.09.2006 fand am Institut das 2. Doktoranden-Treffen “Stochastische Prozesse” statt, in dem Doktoranden der Stochastik die Gelegenheit hatten, ihre eigenen

Forschungsergebnisse vorzustellen und Einblicke in die Gebiete der anderen Teilnehmer zu gewinnen. Die Vorträge

Martin Hutzenthaler (Frankfurt): Das Virgin Island Modell,  
Gabriela Grüninger (Münster): Das parabolische Anderson-Modell,  
Matthias Meiners (Münster): Eine stochastische Fixpunktgleichung,  
Trinh-Thai-Hang Tran (Oldenburg): Diskrete Verallgemeinerte Ordnungsstatistiken,  
Sebastian Gebennus (Münster): Stochastisches Modell der PET,  
Max Dürre (München): Selbstorganisierte kritische Forest-Fire Modelle,  
Markus Heydenreich (Eindhoven): Selbstvermeidende Irrfahrten und Irrfahrten  
die selbstvermeidend sind,  
Matthias an der Heiden (Berlin): Metastabilität und Markov-Ketten

betrafen eine breite Palette aktueller Probleme aus der Mathematischen Stochastik.

Die Publikationsliste des Jahres 2006 umfasste

- G. Alsmeyer (gem. mit A. Irlé): Runs in superpositions of renewal processes with applications to discrimination. *J. Comp. Appl. Math.* 186 (2006), 283 – 299
- (gem. mit U. Rösler): Maximal  $\phi$ -inequalities for nonnegative submartingales. *Theory Probab. Appl.* 50 (2006), 118 – 129
- (gem. mit U. Rösler): The Martin entrance boundary of the Galton-Watson process. *Ann. Inst. H. Poincaré Probab. Statist.* 42 (2006), 591 – 606
- (gem. mit R. Rösler): A stochastic fixed point equation related to weighted branching with deterministic weights. *Electronic J. Probab.* 11 (2006), 27 – 56
- N. Gantert (gem. mit R. van der Hofstadt und W. König): Deviations of a random walk in a random scenery with stretched exponential tails. *Stochastic Process. Appl.* 116 (2006), 480 – 492
- ; S. Müller: The critical branching random walk is transient. *Markov Process. Related Fields* 12 (2006), 805 – 814
- M. Löwe (mit R. van der Hofstadt, F. Vermet): The effect of system load on the existence of bit errors in CDMA with and without parallel interference cancellation. *IEEE Transactions on Information Theory* 52 (2006), 4733 – 4741
- N. Schmitz (gem. mit H. Kläver): An inequality for the asymmetry of distributions and a Berry-Esséen theorem for random summation. *Journal of Inequalities in Pure and Applied Mathematics*, Vol. 7(1), Article 2 (2006)

International wurde das Jahr 2006/2007 in der Mathematik zu einem “Jahr der Wahrscheinlichkeitstheorie”: Als erster Wahrscheinlichkeitstheoretiker erhielt Wendelin Werner (Universität Paris-Sud) eine Fields-Medaille. Diese wurde ihm am 22.08.2006 in Madrid von König Juan Carlos von Spanien überreicht, der überdies bei derselben Gelegenheit

(der Eröffnung des International Congress of Mathematicians 2006) dem Japaner Hiyoshi Itô (Kyoto) als erstem Wahrscheinlichkeitstheoretiker den Carl-Friedrich-Gauß-Preis verlieh. Wiederum als erster Wahrscheinlichkeitstheoretiker erhielt S. R. Srinivasa Varadhan (New York University) am 22.05.2007 aus den Händen von König Harald von Norwegen den Abel-Preis. Die sich in diesen Ehrungen ausdrückende Wertschätzung dieses Gebiets stellte sicherlich einen zusätzlichen Anreiz dar, der Theorie der stochastischen Prozesse im Institut besonderes Gewicht zu verleihen.

Auch 2007 gab es wieder eine Promotion zu feiern: Sebastian Müller wurde am 31.01.2007 mit seiner Dissertation "Branching Markov Chains: Recurrence and Transience" zum Dr. rer. nat. promoviert. Zum 01.04.2007 wechselte er auf eine Postdoktoranden-Stelle an der Technischen Universität Graz.



Dr. Sebastian Müller

Frau Dipl.-Math. Graciela Sonntag wurde vom 01.04.2007 bis zum 30.09.2007 als Wissenschaftliche Mitarbeiterin eingestellt; am 01.03.2007 wechselte Kerstin Nahrman zu einer Versicherungsgesellschaft. Für die Zeit vom 01.04. bis zum 30.09.2007 wurde Sebastian Gebennus als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut angestellt; anschließend arbeitete er wieder am SFB 656 mit. Ab dem 01.12.2007 konnten Frau Dipl.-Math. Silke Ahlers (aus Studiengebühren-Mitteln) und Herr Dipl.-Math. Mirko Ebbers als Wissenschaftliche Mitarbeiter eingestellt werden.

An Publikationen erschienen im Jahre 2007:

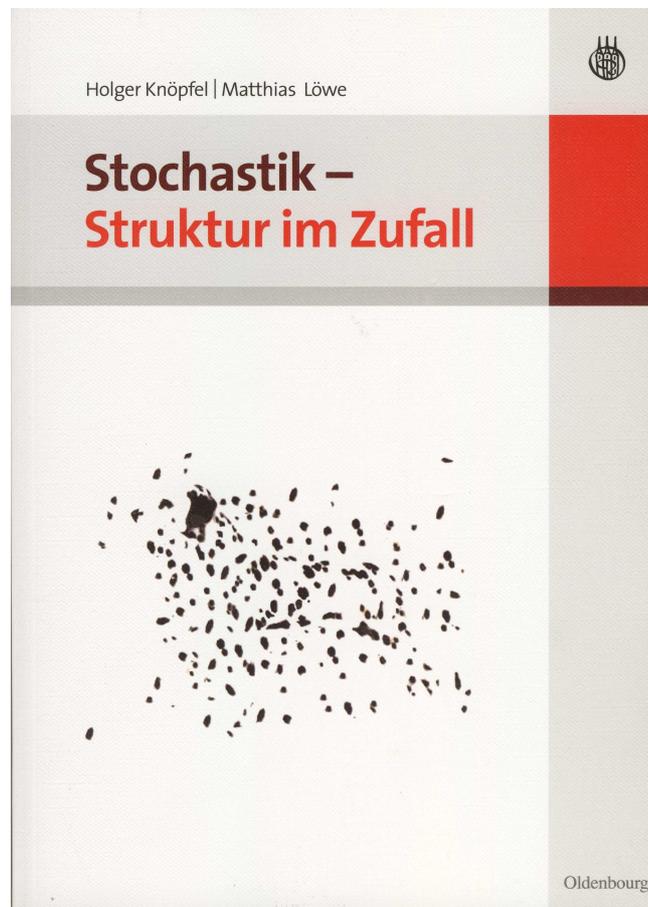
G. Alsmeyer; M. Meiners: A stochastic maximin fixed-point equation related to game tree evaluation. J. Appl. Prob. 44 (2007), 586 – 606

N. Gantert (gem. mit A. Dembo, Y. Peres und Zhan Shi): Valleys and the maximal local time for random walk in random environment. Probab. Theory Rel. Fields 137 (2007), 443 – 473

- (gem. mit W. König und Zhan Shi): Annealed deviations of random walk in random scenery. *Ann. Inst. H. Poincaré Probab. Statist.* 43 (2007), 147 – 176
- M. Löwe (gem. mit S. Alink und M. Wüthrich): Diversification for general copula dependence. *Statist. Neerlandica* 61 (2007), 446 – 465
- (gem. mit H. Knöpfel): A note on the annealed free energy of the  $p$ -spin Hopfield model. *Markov Process. Related Fields* 13 (2007), 565 – 574

Als Leitfaden für die Stochastik-Vorlesungen publizierte Herr Löwe gemeinsam mit Herrn Dr. Knöpfel (Santiago de Chile) im Oldenbourg-Verlag, München, das Lehrbuch

“Stochastik – Struktur im Zufall”.



Eine schöne Bestätigung für die hohe Ausbildungsqualität des Instituts gab es bei der Verleihung des Gauß-Nachwuchspreises 2006: Dieser gemeinsam von der Deutschen Gesellschaft für Versicherungs- und Finanzmathematik (DGVM) und der Deutschen Aktuarvereinigung (DAV) vergebene Preis für theoretisch herausragende und auch für die Praxis nutzbare Arbeiten wurde am 25.04.2007 Herrn Dr. Dominik Völker für seinen Beitrag “Schadensreservierung im Licht stochastischer Prozesse” zuerkannt. Dr. Völker hatte am Institut im Jahre 2002 sein Diplom mit Auszeichnung erhalten und war 2004 mit “magna cum laude” promoviert worden; seit 2004 war er bei einer Versicherungsgesellschaft tätig.

Am 02.06.2007 realisierte der “Diplom-Jahrgang 2002” des Ref. sein damals angekündigtes Vorhaben, sich nach fünf Jahren am Institut wiederzutreffen und über “das Leben nach dem Diplom” zu berichten. Zur Erinnerung an die Studienzeit hielt der Ref. eine (Kurz-) Vorlesung über “36 Offiziere und die Euler’s Spoilers”.



Zu Beginn des Jahres 2008 gab es am Institut erneut eine Doppelpromotion zu feiern: Am 06.02.2008 wurden Gabriela Grüninger mit der Dissertation “Potential-Confinement im parabolischen Anderson-Modell” und Jae-Ho Lee mit der Dissertation “Markov Random Walks Driven by General Markov Chains and Their Applications to Semi-Markov Queues” zum Dr. rer. nat. promoviert.



Dr. Gabriela Grüninger

Frau Grüninger wechselte zum 01.03.2008 an die FH Regensburg; Herr Lee ging in seine Heimat Korea zurück.

Wenngleich die Einführung von Studiengebühren an der Westfälischen Wilhelms-Universität durchaus umstritten war, so hatten diese Gebühren für das sehr ausbildungsintensive Institut für Mathematische Statistik recht positive Auswirkungen: Nachdem Silke Ahlers schon zum 01.12.2007 als Wissenschaftliche Mitarbeiterin hatte eingestellt werden können, wurde zum 01.02.2008

Priv.-Doz. Dr. Volkert Paulsen

aus diesen Mitteln im Rahmen einer vorgezogenen Nachfolge von Dr. Wolfgang Thomsen als Wissenschaftlicher Mitarbeiter eingestellt.



Dr. Volkert Paulsen

Volkert Paulsen wurde am 03.01.1962 in Husum geboren. Von 1981 bis 1989 studierte er Mathematik an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. 1989 erwarb er dort das Diplom in Mathematik. Von 1985 bis 1994 war er wissenschaftliche Hilfskraft bzw. Wissenschaftlicher Angestellter am Mathematischen Seminar der Universität Kiel. Von seiner 1994 mit der von Albrecht Irle betreuten Dissertation "Eine Anwendung der Martingalthorie zur Bestimmung eines asymptotisch optimalen Bayes-Tests of Power One beim Wiener Prozeß" erfolgten Promotion zum Dr. rer. nat. bis zur Habilitation im Jahre 2000 war er Wissenschaftlicher Assistent in Kiel. Nach einer Tätigkeit bei der Itzehoher Versicherung wurde er ab dem 01.04.2001 wissenschaftlicher Oberassistent am Mathematischen Seminar der Universität Kiel. Dabei war er vom 01.03.2002 bis zum 31.01.2003 für eine Gastprofessur an der Universität Wien, vom 01.10.2004 bis zum 28.02.2006 für die Vertretung einer C3-Professur an der Universität Siegen (GHS) und ab dem 01.09.2007 als Senior Lecturer an der University of Limerick (Irland) beurlaubt.

Durch Dr. Paulsen erhielt insbesondere der Schwerpunkt Finanzmathematik eine wesentliche Verstärkung.

Auch im Sommersemester 2008 gab es wieder eine Promotion zu feiern: Am 09.07.2008 wurde Sarah Behrens mit der Dissertation “Moderate und große Abweichungen zur statistischen Analyse biologischer Sequenzen” zur Dr. rer. nat. promoviert. Zum 01.10.2008 wechselte sie zum Max Planck Institute for Molecular Genetics in Berlin.



Dr. Sarah Behrens

Zum 01.10.2008 wurden die Herren Dipl.-Math. Christian Bartsch und Dipl.-Math. Michael Kochler sowie zum 01.12.2008 Dipl.-Math. Thomas Kochler als Wissenschaftliche Mitarbeiter eingestellt; Sebastian Gebennus wechselte wieder zum SFB 656 “Molekulare Kardiovaskuläre Bildgebung”.

Im Jahr 2008 erschienen an Publikationen insbesondere:

G. Alsmeyer (mit U. Rösler): A stochastic fixed point equation related to weighted minima and maxima. *Ann. Inst. H. Poincaré Probab. Statist.* 44 (2008), 89 – 103

— (mit A. Iksanov und U. Rösler): On distributional properties of perpetuities. *J. Theoret. Probab.* 21 (2008)

—; M. Meiners: A note on the transience of critical branching random walks on the line. *Proc. Fifth Conf. Math. Computer Science* (2008), 421 – 436

Gemeinsam mit Prof. J. Elstrodt (Mathematisches Institut der WWU) publizierte der Ref. als Beitrag zur Historie der WWU

“Geschichte der Mathematik an der Universität Münster  
Teil I: 1773 – 1945”.

Wegen der nochmals deutlich gestiegenen Belastung durch Examensarbeiten sahen sich die Hochschullehrer des Instituts zu Beginn des Jahres 2009 zu der Warnung an die Stu-

dierenden gezwungen: “In den letzten Jahren ist die Zahl der an unserem Institut angefertigten Abschlussarbeiten sprunghaft gestiegen und hat uns (bei nur vier DozentInnen) an eine Belastungsgrenze geführt. Infolgedessen sehen wir uns gezwungen darauf hinzuweisen, dass eine Garantie auf eine Abschlussarbeit in Stochastik nicht besteht, und auch nicht durch Belegen einer geeigneten Anzahl von Kursen und Seminaren erworben werden kann. Jeder/jede Studierende, der/die eine Spezialisierung in Stochastik anstrebt, sollte deshalb mindestens eine Alternative bei der Studienplanung berücksichtigen.”

Zum Dr. rer. nat. promoviert wurden Matthias Meiners mit der Dissertation “Ein gewichtetes Verzweigungsmodell und seine Anwendungen in der Analyse stochastischer Fixpunktgleichungen” am 04.02.2009 und Sebastian Gebennus mit der Dissertation “Zur Modellierung und statistischen Auswertung von PET-Daten” am 22.07.2009.

An Publikationen erschienen überdies:

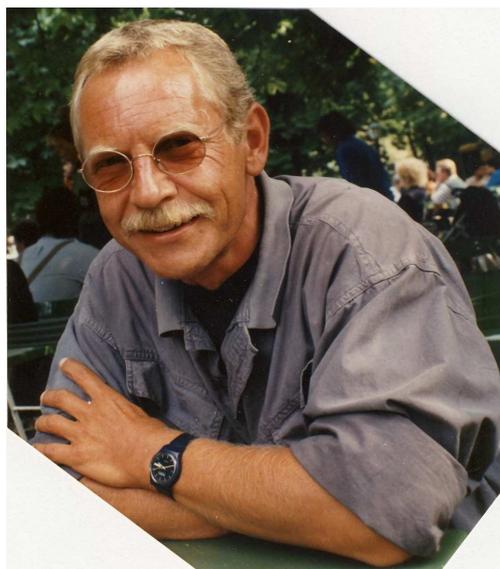
N. Gantert (mit P. Schmidt): Recurrence for the frog model with drift on  $\mathbb{Z}$ .  
Markov Process. Related Fields 15 (2009), 51 – 58

— (mit S. Popov und M. Vachkovskaia): Survival time of random walk in random environment among soft obstacles. Electron. J. Probab. 14 (2009), 569 – 593

M. Löwe (mit H. Knöpfel): Zur Meinungsbildung in einer heterogenen Bevölkerung – ein neuer Zugang zum Hopfield-Modell. Math. Semesterber. 56 (2009), 15 – 38

M. Meiners: Weighted branching and a pathwise renewal equation. Stochastic Process. Appl. 119 (2009), 2579 – 2597

Nach über 36jähriger Tätigkeit am Institut trat der Akademische Oberrat Dr. Wolfgang Thomsen am 31.08.2009 in den Ruhestand.



AOR Dr. Wolfgang Thomsen

Seine Verabschiedung erfolgt im Rahmen eines Kolloquiums, das am 09.10.2009 aus Anlass

des 50jährigen Bestehens des Instituts stattfindet. Die Vorträge bei diesem Festkolloquium halten zwei frühere Professoren des Instituts

Prof. Dr. Laurie Davies (Essen):  
“Datenapproximation mit Anwendungen”

Prof. Dr. Albrecht Irle (Kiel):  
“Optimale sequentielle Verfahren”

Abgerundet wird das Jubiläum durch das

#### 8. Alumni-Treffen

am 09./10.10.2009, bei dem am 10.10.2009 fünf ehemalige Absolventen des Instituts aus ihrer Tätigkeit berichten:

Dr. Dimitri Bortnik (Infineon Technologies): “IT Organisation im Spannungsfeld globaler Firmenfusionen und -veräußerungen”

Dr. Edmund Dikow (Bayer Technology Services): “Datenanalyse in der Prozessindustrie”

Dr. Dietmar Kohlruss (Meyerthole Siems Kohlruss, Aktuarielle Beratung, Köln):  
“Sturm an den Finanzmärkten – Wächst die Bedeutung der Mathematik in der Versicherungswirtschaft?”

Dr. Ralf Laumann (DekaBank, Frankfurt): “Vergütung in der Krise – Auswirkungen auf das Vergütungssystem der DekaBank”

Prof. Dr. Markus Roters (Omnicare Clinical Research, Köln): “Biometrie in der klinischen Forschung”

## 7.2 Diplomarbeiten

Die Diplomarbeiten sind im folgenden, geordnet nach den jeweiligen Betreuerinnen/Betreuern, aufgelistet; Arbeiten, die erst nach der Wegberufung/der Emeritierung des Betreuers fertiggestellt wurden, sind in Klammern angegeben.

### a) Prof. Dr. Gerold Alsmeyer

29.	Rolf Böve:	Selbstähnliche Fragmentierungen	2004
30.	Simone Kleine-Stegemann:	Eine Kontraktionsbedingung für Iterierte Funktionen-Systeme	2005
31.	Peter Sendfeld:	Riffle Shuffle und Cut-Off Effekt	2005
32.	Dirk Strothmann:	Gewichtete Verzweigungsprozesse und eine stochastische Fixpunktgleichung	2005
33.	Katharina Spieß:	Irrfahrten in zufällig variierenden Umgebungen	2005
34.	Julia Schmitz:	Stochastische Fixpunktgleichungen und implizite Erneuerungstheorie	2005
35.	Matthias Meiners:	Über stochastische Maximin-Fixpunktgleichungen	2006
36.	Gerd Hölker:	Limit Results for Iterated Random Lipschitz Functions via Regenerative Methods	2006
37.	Sebastian Gebennus:	Das asymptotische Verhalten der gewichteten Höhe des zweifach gewichteten Verzweigungsprozesses	2006
38.	Christian Jauer:	Risikotheorie für Lévy-Prozesse	2006
39.	Carsten Magnus:	Mathematische Modellierung und Analyse der Polymerade-Kettenreaktion	2006
40.	Manuela Schmitz:	Quasi-Stationarität in einem epidemiologischen Modell	2007
41.	Julian Hofrichter:	Die Eindeutigkeit der stationären Verteilung des gleichförmigen Split-Merge-Prozesses	2007
42.	Mareike Assink:	Grenzwertsätze für mehrdimensionale Random Walks in stetiger Zeit	2007
43.	Sebastian Dartmann:	Das Limesverhalten des rechtesten Teilchens in der inhomogenen verzweigenden Brownschen Bewegung	2007
44.	Jasmin Grages:	Stabile Verteilungen und das asymptotische Verhalten von Random Walks in stetiger Zeit	2007
45.	Silke Ahlers:	Zufällige logistische Transformationen	2007

46.	Markus Lebe:	Analyse sequentieller Experimente mit Feedback für die Versuchsperson	2008
47.	Monika Fietzek:	Ruinproblem modelliert durch eine Harris-rekurrente Markov-Kette bei endlichem Zeithorizont	2008
48.	Timo Heinrich:	Stabilität des nichtlinearen TAR-ARCH-Modells und die Piggyback-Methode	2008
49.	Sebastian Brüninghoff:	Existenz quasi-stationärer Verteilungen	2008
50.	Christoph Diehl:	Cut-Off bei Geburts- und Todesprozessen	2009

**b) Prof. Dr. Nina Gantert**

1.	Matthias Roeingh:	Fluktuationen bedingter Irrfahrten	2006
2.	Benjamin Hagemann:	Ruinwahrscheinlichkeiten für Random Walks und Lévy-Prozesse	2007
3.	Björn Janßen:	Informationsaggregation in Systemen interagierender Wähler	2007
4.	Dorothea Eckhoff:	Minimale Reisezeit, maximaler Fluss und effektive Widerstände auf Netzwerken	2007
5.	Philipp Schmidt:	Das Frosch-Modell für die Ausbreitung interagierender Irrfahrten	2007
6.	Eva-Maria Ströing:	Konstruktion bedingter Diffusionen	2007
7.	Jan Spindler:	Optimale Strategien für Spieler auf inhomogenen Netzwerken	2008
8.	Tobias Schlüter:	Wachstum und Stabilität in einem Warteschlangenmodell	2008
9.	Thorben Böhnisch:	Erzeugen zufälliger Färbungen auf beliebigen Graphen: Theorie und Implementation	2008
10.	Hils Harms:	Erdős-Rényi Gesetze im Funktionenraum	2008
11.	Jan Richter:	Die anziehende Kante bei selbstverstärkenden Irrfahrten	2008
12.	Nicole Brockmann:	Stammbäume zeitstetiger Geburts- und Todesprozesse	2008
13.	Julius Schnieders:	Aufenthaltsgesetze für zeitinhomogene Markovketten	2008
14.	Michael Kochler:	Ausbreitungsgeschwindigkeiten verzweigender Markovketten	2008
15.	Florian Bagus:	Invasionsperkolation auf regulären Bäumen	2008

- |     |                    |  |      |
|-----|--------------------|--|------|
| 16. | Christian Bartsch: | Multitype Galton-Watson Prozesse und verzweigende Markovketten                 | 2008 |
| 17. | Raphael Koch:      | Dynamische Modelle der Kreisüberdeckung: Brownsche Bewegung und Poissonprozess | 2008 |
| 18. | Alwin Stöter:      | Minima von verzweigenden Irrfahren   | 2008 |
| 19. | Thomas Kochler:    | Cut-Off Effekt und Metastabilität für das Curie-Weiss Modell                   | 2008 |
| 20. | Hannes Klein:      | Über die Geschwindigkeit einer selbst-interagierenden Irrfahrt                 | 2008 |

**c) Prof. Dr. Matthias Löwe**

- |     |                     |   |      |
|-----|---------------------|---|------|
| 1.  | Volker Dornhegge:   | MCMC-Methoden für das Knapsack-Zählproblem  | 2004 |
| 2.  | Kerstin Nahrman:    | Analyse einiger stochastischer Varianten der lokalen Suche  | 2005 |
| 3.  | Sarah Behrens:      | Grenzwertsätze für empirische Funktionen von Partialsummen zur Untersuchung von DNA- und Proteinsequenzen                 | 2005 |
| 4.  | Jens Ameskamp:      | Grenzwertsätze in magnetischen Modellen   | 2006 |
| 5.  | Martin Höhne:       | Das Wignersche Halbkreisgesetz  | 2006 |
| 6.  | Mareike Bültermann: | Extremwerttheorie für unabhängige und symmetrische Zufallsgrößen  | 2006 |
| 7.  | Petra Butterweck:   | Die Speicherkapazität des Hopfield Modells  | 2006 |
| 8.  | Annika Wachtel:     | Extremwerttheorie und Tailabhängigkeiten  | 2006 |
| 9.  | Sandra Strohbücker: | Effizientes Absichern bei beschränktem Kapital  | 2006 |
| 10. | Maren Welschholz:   | Die Speicherkapazität verallgemeinerter Hopfield Netze  | 2006 |
| 11. | Anna Stegt:         | Zufällige Minimaxbäume  | 2006 |
| 12. | Mathias Wiecher:    | Ruinwahrscheinlichkeiten in der Versicherungsmathematik   | 2006 |
| 13. | Nina Schierhorn:    | Merkmalsorientierte Methoden der Stammbaumerstellung und ein zentraler Grenzwertsatz für die Parsimonielänge eines Baumes | 2006 |
| 14. | Christina Gärke:    | Die Wahl optimaler Portfolios in unvollständigen Märkten  | 2006 |
| 15. | Andrea Vogt:        | Phasenübergänge im zufallsgesteuerten Münzwurf  | 2007 |
| 16. | Anastasia Janzen:   | Die Bewertung von WinCAT Coupons – eine Risikoanalyse   | 2007 |

17. Thorsten Neumann: Zelluläre Automaten in der Verkehrsmodellierung: das Nagel-Schreckenberg Modell 2007
18. Hannah Siebert: Monte Carlo Simulation von überschneidungsfreien Irrfahrten 2007
19. Jan Stahmann: Eine sozio-ökonomische Interpretation des Hopfield-Modells 2007
20. Daniela van Bebber: Maxima von stochastischen Prozessen mit schweren Flanken 2007
21. Simon Lamping: Lévy-gesteuerte stochastische Volatilitätsprozesse vom Ornstein-Uhlenbeck-Typ 2007
22. Mark Lammerding: Neue Speicherkapazitätsabschätzung für das Hopfield-Modell 2007
23. Andrea Renner: Gewichtetes Value at Risk und dessen Eigenschaften 2007
24. Michaela Averhage: Das Spiel mit einem Lügner 2007
25. Katharina Busch: Verlust der Gibbseigenschaft unter der Dynamik von Meanfield-Systemen 2007
26. Mirko Ebbers: Der Swapping-Algorithmus im Curie-Weiss und im Potts Modell 2007
27. Verena Hebbelmann: Bewertung israelischer Optionen 2007
28. Dennis Hiller: Das Spiel "Schieß später – schieß zuerst" als  $m$ -Personenspiel 2007
29. Christina Loley: Bootstrap-Methoden in der Statistik 2007
30. Melanie Kettler: Die Brownsche Brücke zur Simulierung intermediärer Hedge-Fonds-Daten 2007
31. Bernd Vollenbröker: Ruinwahrscheinlichkeiten und Ersteintrittszeiten: Ein Zugang über die Theorie großer Abweichungen 2007
32. Stefanie Gang: Gleichgewichte in finanziellen Märkten mit interagierenden Agenten 2008
33. Karin Wippich: Ein Fisher-Tippett-Theorem und große Abweichungen für abhängige Zufallsvariablen 2008
34. Mareike Butgereit: Finanzmärkte mit Transaktionskosten 2008
35. Hannah Wenke: Worst Case Szenarien für Value at Risk 2008
36. Nicole Glanemann: Eine Analyse des Top to Random Shuffles 2008
37. Bodo Gribnitz: Partikelmodelle interagierender Agenten 2008
38. Martin Huesmann: Donsker's invariance principle for enhanced Brownian motion 2008
39. Xiao Cong: Varianten von Gambler's Ruin 2008
40. Sarah Linders: Eine spieltheoretische Untersuchung von Koalitionsbildung 2008

- |     |                      |  |      |
|-----|----------------------|--|------|
| 41. | Sybille Hinkelmann:  | Das wiederholte Gefangenendilemma  | 2008 |
| 42. | Thorsten Mohr:       | Wordcounts und ihre Bedeutung für die Sequenzanalyse in der Bioinformatik                | 2009 |
| 43. | Julia Rox:           | Analyse einiger Finanzmarktmodelle in diskreter Zeit                                     | 2009 |
| 44. | Christian Rosenberg: | Die Vertex-selbstverstärkende Irrfahrt auf $Z$ bleibt auf endlich vielen Punkten stecken | 2009 |
| 45. | Martin Elzer:        | Irrfahrten mit Fallen  | 2009 |

**d) Prof. Dr. Norbert Schmitz**

- |       |                      |   |       |
|-------|----------------------|---|-------|
| [163. | Maik Dierkes:        | Zweistufenverfahren für Konfidenzintervalle vorgegebener Länge bei Vorliegen von Störparametern                     | 2005] |
| [164. | Elena Zakatianskaia: | Mehrstufige Tests mit adaptivem Design (rekursive Kombinationstests)  | 2005] |
| [165. | Joanna Jachimowicz:  | Entwurf eines flexiblen Krankheitskostentarifs  | 2005] |
| [166. | Suscheela Eigler:    | Preisfestsetzung auf unvollständigen Märkten mit Hilfe von Risikomaßen  | 2006] |
| [167. | Dietrich Tissen:     | Axiomatische Einführung des Black-Scholes-Modells   | 2006] |
| [168. | Gerrit Reher:        | Preiskonzepte für Finanzderivate auf unvollständigen Märkten unter besonderer Berücksichtigung des Trinomialmodells | 2006] |
| [169. | Katrin Bryan-Huget:  | Bewertung von Finanzderivaten in Markovmodellierten Märkten   | 2006] |
| [170. | Miriam Beckmann:     | Eine spieltheoretische Behandlung von Finanzderivaten   | 2006] |
| [171. | Andos Juhász:        | Der Expectation-Maximization-Algorithmus für empirische Bayes-Verfahren   | 2006] |
| [172. | Daniel Gigengack:    | Optimale zeitdiskrete Investment-Strategien für Nicht-Leben-Versicherungen  | 2007] |

### 7.3 Dissertationen

Markus Jaeger:	Eine Verallgemeinerung der Itô-Formel zur Bewertung von Optionen in zeitstetigen Finanzmärkten [Alsmeyer, Löwe]	2005
Gunnar Jansen:	Optimales Stoppen eindimensionaler Diffusionen bei nichtlinearen Beobachtungskosten [Alsmeyer, Paulsen (Kiel)]	2006
Sebastian Müller:	Branching Markov Chains: Recurrence and Transience [Gantert, Woess (Graz)]	2007
Gabriela Grüninger:	Potential-Confinement im parabolischen Anderson-Modell [Gantert, Löwe]	2008
Jae-Ho Lee:	Markov Random Walks Driven by General Markov Chains and Their Applications to Semi-Markov Queues [Alsmeyer, Löwe]	2008
Sarah Behrens:	Moderate und große Abweichungen zur statistischen Analyse biologischer Sequenzen [Löwe, Gantert]	2008
Matthias Meiners:	Ein gewichtetes Verzweigungsmodell und seine Anwendungen in der Analyse stochastischer Fixpunktgleichungen [Alsmeyer, Rösler (Kiel)]	2008/09
Sebastian Gebennus:	Zur Modellierung und statistischen Auswertung von PET-Daten [Alsmeyer, Burger]	2009

## Foto-/Abbildungsnachweise

- S. iii Luftbild Schloss: Ehem. Aero Lloyd  
[Besonderer Dank gebührt Frau Hedwig Nieland vom Landschaftsverband Westfalen-Lippe dafür, dass sie dieses Foto ausfindig gemacht hat.]
- S. 14 H. Behnke: Oberwolfach Photo Collection
- S. 20 D. Morgenstern: Privatbesitz D. Morgenstern
- S. 22 Reiterkaserne: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 24 Band 112 "Gelbe Reihe": Math. Bibliothek
- S. 25 Band 124 "Gelbe Reihe": Math. Bibliothek
- S. 28 D. Bierlein: Privatbesitz D. Bierlein
- S. 29 Raumaufteilungsplan: Inst. Math. Statistik
- S. 30 Baracke IV: Stadtarchiv Münster
- S. 31 Luftbild Schloss: Ehem. Aero Lloyd
- S. 34 H. Witting: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 35 E. Wrage: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 36 K. Daniel: Privatbesitz K. Daniel
- S. 41 H. Witting u. a.: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 42 Vortragsbuch: Bibliothek Math. Forschungsinstitut Oberwolfach
- S. 43 O. Krafft: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 43 Promotionskegeln: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 44 N. Schmitz: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 45 E. Hansert: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 46 G. Nölle u. a.: Album H. P. Kinder\*
- S. 47 D. Plachky: Album H. P. Kinder
- S. 48 G. Nölle: Inst. Math. Statistik
- S. 49 Band 14 "Leitfäden": Privatbesitz N. Schmitz
- S. 50 Arbeitsgruppe 1969: Album H. P. Kinder
- S. 51 K. Behnen: Album H. P. Kinder
- S. 51 H. P. Kinder und G. Neuhaus: Album H. P. Kinder
- S. 52 Mathematik-Hochhaus: Privatbesitz R. Wilken
- S. 53 Raumplan: Inst. Math. Statistik
- S. 56 O. Krafft und D. Plachky: Album H. P. Kinder
- S. 56 H. Witting: Dekanat des FB Mathematik und Informatik der WWU Münster
- S. 63 V. Mammitzsch: Privatbesitz V. Mammitzsch
- S. 65 M. Schäfer: Album H. P. Kinder
- S. 66 N. Schmitz: Dekanat des FB Mathematik und Informatik der WWU Münster
- S. 67 D. Plachky: Dekanat des FB Mathematik und Informatik der WWU Münster
- S. 71 H.-D. Mussmann: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 71 Betriebsausflug: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 74 L. Davies: Album Chr. Sudhaus\*\*

---

\*Das Album wurde nach dem Tod von Prof. Dr. H. P. Kinder an Prof. Dr. H. Witting übergeben.

\*\*Das Album wurde nach dem Tod von Christine Sudhaus dem Ref. übergeben.

- S. 75 A. Irle: Album Chr. Sudhaus
- S. 78 Dekanatsübergabe: Album Chr. Sudhaus
- S. 79 W. Thomsen: Album Chr. Sudhaus
- S. 80 Band 26 "Math. Systems": Privatbesitz N. Schmitz
- S. 81 Band 28 "Math. Systems": Album Chr. Sudhaus
- S. 81 E.-W. Zachow: Album Chr. Sudhaus
- S. 81 H. Luschgy: Album Chr. Sudhaus
- S. 84 L. Baringhaus: Privatbesitz L. Baringhaus
- S. 84 Buch Stochastik I: Math. Bibliothek
- S. 85 P. Ressel: Album Chr. Sudhaus
- S. 88 J. Hartung: Privatbesitz J. Hartung
- S. 91 Buch Spieltheorie: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 92 W. Bosse und Ref.: Album Chr. Sudhaus
- S. 93 A. Irle: Album Chr. Sudhaus
- S. 96 Alumni 1981: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 97 Alumni 1981: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 97 W. Steinbuß: Album Chr. Sudhaus
- S. 98 H. Exner: Privatbesitz H. Exner
- S. 99 Zeitungsmeldung Westfälische Nachrichten
- S. 100 Buch Stochastik II: Math. Bibliothek
- S. 103 Diagramm Belastung: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 107 Buch Stochastik: Math. Bibliothek
- S. 107 E. Wallmeier: Album Chr. Sudhaus
- S. 110 L. Rüschenndorf: Privatbesitz L. Rüschenndorf
- S. 112 Alumni 1985: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 113 Alumni 1985: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 114 Promotion B. Süselbeck: Album Chr. Sudhaus
- S. 116 B. K. Ghosh beim Rektor: Westfälische Nachrichten
- S. 120 Chr. Sudhaus: Album Chr. Sudhaus
- S. 121 M. Pfannkuche-Winkler: Privatbesitz M. Pfannkuche-Winkler
- S. 121 M. Roters: Privatbesitz M. Roters
- S. 123 Buch Asymptotische Statistik: Math. Bibliothek
- S. 124 Besuch Freilichtmuseum: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 125 Alumni 1989: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 126 Alumni 1989: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 127 M. Harenbrock: Privatbesitz M. Harenbrock
- S. 129 A. L. Rukhin: Homepage A. L. Rukhin
- S. 131 K.-H. Baumann: Privatbesitz K.-H. Baumann
- S. 131 G. Duscha: Privatbesitz G. Duscha
- S. 133 Ehrenpromotion H. Witting: Westfälische Nachrichten
- S. 134 Programm Ehrenpromotion: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 135 Th. Meyerthole: Privatbesitz Th. Meyerthole
- S. 136 Band 79 "Lecture Notes in Statistics": Privatbesitz N. Schmitz
- S. 137 I. Terveer: Privatbesitz I. Terveer
- S. 145 Inst. Angew. Informatik: Wirtschaftsspiegel
- S. 146 Direktoren Inst. Angew. Inf.: Wirtschaftsspiegel
- S. 148 Workshop Lokale Rechnernetze: Privatbesitz N. Schmitz

- S. 152 Plakat Zusatzstudium: Privatbesitz N. Schmitz  
S. 153 Broschüre Zusatzstudium: Privatbesitz N. Schmitz  
S. 155 U. Müller-Funk: Privatbesitz U. Müller-Funk  
S. 160 K. Schmidt: Privatbesitz K. Schmidt  
S. 161 G. Alsmeyer: Privatbesitz G. Alsmeyer  
S. 164 Alumni 1994: Privatbesitz N. Schmitz  
S. 165 A. Meyerthole: Privatbesitz A. Meyerthole  
S. 165 J. Gebhard: Privatbesitz J. Gebhard  
S. 167 J. Hille: Privatbesitz J. Hille  
S. 167 F. Harten: Privatbesitz F. Harten  
S. 168 D. Bortnik: Privatbesitz N. Schmitz  
S. 168 Boule: Privatbesitz G. Alsmeyer  
S. 170 Buch Wahrscheinlichkeitsrechnung: Math. Bibliothek  
S. 171 Buch Vorl. Wahrscheinlichkeitstheorie: Math. Bibliothek  
S. 172 2. Kiel-Münster-Kolloquium: Privatbesitz N. Schmitz  
S. 173 Buch Prophetentheorie: Math. Bibliothek  
S. 173 A. Hawix: Privatbesitz A. Hawix  
S. 174 Buch Stochastik: Math. Bibliothek  
S. 175 3. Kiel-Münster-Kolloquium: Privatbesitz N. Schmitz  
S. 177 Alumni 1997: Privatbesitz N. Schmitz  
S. 177 M. Brake: Privatbesitz M. Brake  
S. 180 V. Hoefs: Privatbesitz V. Hoefs  
S. 183 Buch Grundbegriffe: Math. Bibliothek  
S. 185 M. Forstmann: Privatbesitz G. Alsmeyer  
S. 186 Th. Teepe: Privatbesitz Th. Teepe  
S. 187 Alumni 2001: Privatbesitz N. Schmitz  
S. 188 Buch Math. Grundbegriffe: Math. Bibliothek  
S. 189 Ausschreibungstext: Inst. Math. Statistik  
S. 191 Dipl.-Jahrgang 2002/03: Privatbesitz R. Wilken  
S. 191 "Mein Semester": Privatbesitz N. Schmitz  
S. 192 7. Kiel-Münster-Kolloquium: Privatbesitz U. Rösler  
S. 194 Ausschreibungstext: Inst. Math. Statistik  
S. 195 M. Löwe: Privatbesitz M. Löwe  
S. 196 8. Kiel-Münster-Kolloquium: Privatbesitz U. Rösler  
S. 197 J. Konopka: Privatbesitz R. Wilken  
S. 198 D. Völker: Privatbesitz D. Völker  
S. 199 H. Kösters: Privatbesitz H. Kösters  
S. 199 D. Kuhlbusch: Privatbesitz D. Kuhlbusch  
S. 200 K. Hinrichs: Privatbesitz N. Schmitz  
S. 200 M. Förster: Privatbesitz N. Schmitz  
S. 200 H. Züchner: Privatbesitz N. Schmitz  
S. 201 B. Rauhut: Privatbesitz N. Schmitz  
S. 201 E.-W. Zachow: Privatbesitz N. Schmitz  
S. 201 N. Schmitz: Privatbesitz N. Schmitz  
S. 201 M. Schmitz: Privatbesitz N. Schmitz

- S. 202 Emeritierungskolloquium: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 202 D. Morgenstern: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 202 D. Bierlein: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 203 H. Witting: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 203 N. Gantert: Privatbesitz N. Gantert
- S. 204 Alumni 2004: Privatbesitz N. Schmitz
- S. 233 N. Gantert: Privatbesitz N. Gantert
- S. 234 Universitätspreise 2005: Westfälische Nachrichten
- S. 238 G. Jansen: Privatbesitz G. Jansen
- S. 240 S. Müller: Privatbesitz S. Müller
- S. 241 Buch Struktur im Zufall: Math. Bibliothek
- S. 242 5-Jahres-Treffen: Privatbesitz R. Wilken
- S. 242 G. Grüninger: Privatbesitz G. Grüninger
- S. 244 S. Behrens: Privatbesitz S. Behrens
- S. 245 W. Thomsen: Privatbesitz W. Thomsen