



TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN  
INSTITUT FÜR MATHEMATISCHE STOCHASTIK

DRESDNER SCHRIFTEN ZUR  
MATHEMATISCHEN STOCHASTIK

2/2015

Wilfried Schenk

**Zur Geschichte der Stochastik an der TU Dresden  
(Die Anfänge nach 1945 bis 1968)**

Herausgeber: Die Professoren des Instituts für Mathematische Stochastik

ISSN 0946-4735

# Zur Geschichte der Stochastik an der TU Dresden

(Die Anfänge nach 1945 bis 1968)

von Wilfried Schenk

Die Entwicklung desjenigen Zweiges der Mathematik an der TU Dresden, für den heute die Bezeichnung Stochastik gebräuchlich ist, weist im Vergleich zu anderen Disziplinen der Fachrichtung Mathematik eine Reihe von Besonderheiten auf. Das beginnt schon damit, dass über die Zeit vor 1945 kaum etwas aus Erzählungen von Älteren zu erfahren ist. Auf den im Willersbau, dem Sitz der Fachrichtung Mathematik an der TU Dresden, gezeigten Plakaten zur Geschichte der Mathematik an der vormaligen TH Dresden findet sich dazu gar nichts. Es hat aber wohl eine lange Periode der Beschäftigung mit und der Ausbildung in Versicherungsmathematik (bis 1945) gegeben. So darf man vermuten, dass mit der Rückkehr von F.A. Willers an die TH nach 1946 zunächst traditionelle mathematisch-statistische Verfahren wieder in die Veranstaltungen zur angewandten Mathematik aufgenommen wurden. Das entsprach aber wohl nicht dem neuesten theoretischen Stand. Professor P.H. Müller, der ab 1964 Direktor des II. Institutes für angewandte Mathematik (Mathematische Statistik) war, sprach schon mal von einer „*Wahrscheinlichkeitsrechnung aus der Zeit des Kaiserwalzers*“. Die **axiomatische Wahrscheinlichkeitstheorie nach A.N. Kolmogoroff** (Grundlegung 1933 durch Kolmogoroffs Aufsatz: *Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung*, Springer-Verlag) hatte in Deutschland wie in weiten Teilen der Welt noch nicht den Status, Grundlage der Mathematischen Statistik zu sein, erreicht und außerdem war die Mathematik in Deutschland aus bekannten Gründen in den Jahren 1933 bis 1945 ausgedünnt und von der internationalen Entwicklung immer mehr abgekoppelt worden. Insofern ist es bemerkenswert, dass Willers in den früheren 50ern eine heute wohl als Verfolgungsforschung akzentuierte Aktivität in Gang setzte. Am 1. September 1956 wurde dann die Stochastik mit der Gründung des Institutes für Mathematische Statistik institutionalisiert. Bis etwa 1968, dem Jahr der III. Hochschulreform in der DDR, wurde die Stochastik an der TH/TU Dresden etabliert und aufgebaut, ohne zunächst auf bedeutendere eigene Wurzeln zurückgreifen zu können. Entscheidende

Impulse ergaben sich durch die Verbindung mit führenden sowjetischen Zentren der Wahrscheinlichkeitstheorie und das „Überwechseln“ von Vertretern der hauseigenen Analysis-Schule ins neue Fach.

Die Entwicklung der Stochastik an der TH/TU Dresden lässt sich in naheliegender Weise in folgende Phasen einteilen:

- (1) Wiedereröffnung der TH nach dem II. Weltkrieg bis zur Gründung des *Institutes für Mathematische Statistik* im Jahr 1956,
- (2) von da ab bis zur Neukonstituierung als *II. Institut für Angewandte Mathematik (Mathematische Statistik)* 1964,
- (3) dann weiter bis zur III. Hochschulreform 1968,
- (4) von da ab bis 1990 als *Wissenschaftsbereich Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik (WMS)* und
- (5) von der Neukonstituierung als *Institut für Mathematische Stochastik* in der am 3. Oktober 1990 erweiterten Bundesrepublik Deutschland bis heute.

Im Folgenden werden nur die zweite und die dritte Phase genauer betrachtet.

Zur ersten Phase sei aber folgendes festgestellt :

Es ist bemerkenswert, dass sich Willers bei seiner Rückkehr an die TH nach deren Wiedereröffnung (durch die Besatzungsmacht) der Bedeutung statistischer Analyseverfahren bewusst war und er zumindest eine sogenannte Verfolgungsforschung organisierte. Zum ersten Mal betreute er dann ein Diplomthema zur Statistik im Studienjahr 1950/51. Aus den Jahresberichten der Institute 1954 geht hervor, dass in jenem Jahr eine Arbeitsgruppe „*Mathematische Statistik*“ unter der Anleitung von Oberassistent Dr.-Ing. G. Opitz gebildet wurde. Diese "*berichtete in den wöchentlichen Institutskolloquien* (des Institutes für Angewandte Math., Anm. d. Autors) *über ihre Tätigkeit*". Zu Ergebnissen auf dem Gebiet der Mathematischen Statistik findet sich im Jahresbericht des genannten Institutes hingegen noch kein Eintrag. Allerdings findet man im Vorlesungsverzeichnis des Herbstsemesters 1954 wie des Frühjahrssemesters 1955 erstmals eine Vorlesung zur Mathematischen Statistik im Umfang von 4+2 Semesterwochenstunden (beauftragt damit G. Opitz).

Seminare zur Mathematischen Statistik lassen sich ab 1953 nachweisen:

### Seminarplan für das Herbstsemester 1953:

1. Anwendung der Prüfverteilungen zur Bewertung linearer Regression und des Unterschiedes zwischen Regressionsgeraden;
2. Repräsentationsschluss, Bayes'sches Problem;
3. Mutungsgrenzen;
4. Über die Statistik verketteter Vorgänge;
5. Schätzwerte;
6. Kovarianzanalyse;
7. Zeitreihen;
8. Zeitreihen;
9. Stichprobenprüfung mit kombinatorischer Grundlage.

### Seminarplan für das Herbstsemester 1955:

1. Mehrdimensionale Normalverteilung (nach Wilks, Cramer);
2. Mehrfach- und Teilkorrelation (Kendall, Lindner);
3. Normal–Regression (Kendall, Lindner);
4. Zeitreihen,
5. Zeitreihen;
6. Rangkorrelation (Kendall);
7. Kontrollkarten (Mitteilungsblatt);
8. Mehrfache Stichproben, Sequential Analysis (Mitteilungsblatt)
9. Theorie der Spiele (v. Neumann, Morgenstern);
10. Test–Theorie (Wilks);
11. Stochastische Prozesse (Aufsatz v. W. Feller); Cybernetics (N. Wiener);
12. Informationstheorie (Shannon –Weaver).

## Das Institut für Mathematische Statistik

(1956 – 1964)

Nach der Neuetablierung des *Institutes für Geometrie* 1954 kam es mit den Neugründungen des *Institutes für Maschinelle Rechentchnik* und des *Institutes für Mathematische Statistik* zum 1. September 1956 zu einer *echten Erweiterung der Abteilung Mathematik der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften*.

Das Institut für Mathematische Statistik hatte dabei einen ziemlich kuriosen Start. Über den Beginn seiner Tätigkeit und seine Zielstellung findet sich im Jahresbericht 1956 folgender Eintrag:

„Institut für Mathematische Statistik

Direktor: N.N. (i.V. Prof. Dr.-Ing. Helmut Heinrich)

Das Institut für Mathematische Statistik wurde am 1. September 1956 gegründet und kann erst im Laufe des Jahres 1957 seine Tätigkeit aufnehmen. Aufgabe des Institutes ist die Ausbildung von Diplommathematikern auf dem Gebiet der Wahrscheinlichkeitsrechnung und der Mathematischen Statistik. Hierfür ist im neuen Studienplan für die Fachrichtung Mathematik die Möglichkeit einer etwa 20 Stunden umfassenden Spezialausbildung vorgesehen. Bisher wird die Vorlesung „Mathematische Statistik“ von Dr. Opitz (Institut für Angewandte Mathematik) abgehalten, der in diesem Zusammenhang im Januar 1956 das 3. Biometrische Kolloquium in Bad Nauheim besuchte.

... Außerdem sollen in Zukunft Vorlesungen über die Anwendungen der Statistik für Studierende anderer Fachrichtungen, etwa Technologie, Ingenieurökonomie, Biologie und Forstwirtschaft abgehalten werden.

.... Das Forschungsprogramm des Institutes wird neben Grundlagenforschung vor allem diejenigen Anwendungen umfassen, die für die volkseigene Industrie und Wirtschaft von Bedeutung sind, also z.B. Probleme der Massenfertigung (Rationalisierung, Automatisierung, Rohstoffnachfrage, Qualitätskontrolle, Verkehrs- und Nachrichtenprobleme, Fragen der Lebensdauer von Konsumgütern und Bedarfsforschung).“

- Personalentwicklung am Institut für Mathematische Statistik

Im Verlauf des Studienjahres 1956/57 wurde zunächst die Stelle eines Assistenten besetzt und es erfolgte zum 1. September 1957 ein Wechsel in der kommissarischen Leitung des Institutes. Diese wurde bis 1964 i.V. durch G. Opitz wahrgenommen. Im Studienjahr 1957/58 wurden zwei weitere Assistentenstellen besetzt (mit einer Absolventin aus Jena, R. Storm, und einem Absolventen aus Berlin, W. Winkler). Später kamen ein Absolvent, H. Gillert, und ein Kandidat der Wissenschaften, W. Richter, beide aus Leningrad, hinzu. Ab Herbstsemester 1958 scheint die geplante Personalstärke erreicht worden zu sein.

Im Institutsbericht 1958/59 (WZTH,6) findet man dazu:

„Seit etwa einem Jahr sind am Institut 1 Oberassistent und 6 Assistenten tätig, von denen einer (W. Winkler, Einfügung d. A.) zur Zeit eine einjährige Aspirantur an der Lomonossow-Universität absolviert. Da auf dem Gebiet der Wahrscheinlichkeitsrechnung und der Mathematischen Statistik an der TH Dresden keine Tradition besteht, sind die Assistenten zum größten Teil Universitätsabsolventen (Berlin, Jena, Leningrad).“

Über die Jahre bis 1963 ergibt sich folgendes Bild :

	Prof.	Doz.	OAss.	Ass.	Wiss. MA	Gesamt
1958	1 (mit der Wahrnehmung einer Prof. mit Lehrauftrag beauftragt)	0	1	6	0	7 (+1)
1959		0	1	6	0	7 (+1)
1960		0	1	5	0	6 (+1)
1961	1 (Prof. mit Lehrauftrag)	0	1	4	1	6 (+1)
1962		0	1	4	2	7 (+1)
1963		0	1	4	1	6 (+1)

(Anmerkung: G. Opitz habilitierte sich nicht auf dem Gebiet der Stochastik)

Im Vergleich dazu :

	Inst. für Reine Math.		Inst. für Angew. Math.		Inst. für Masch. Rechentechnik		Inst. für Math. Stoch.	
	1960	1963	1960	1963	1960	1963	1960	1963
Prof. mit Lehrstuhl	1	1	1	1	1	1	0	0
Prof. mit vollem Lehrauftrag		2		1				
Prof. mit Lehrauftrag	2							
Doz.		1						
Angehörige insgesamt	15	16	13	19	22	33	7	7

- Lehrtätigkeit am Institut für Mathematische Statistik

Die Lehrtätigkeit am Institut umfasste alle Formen der Lehre auf dem Gebiet der Mathematik sowohl für das Mathematikstudium selber wie auch für Studiengänge anderer Fachrichtungen an der TH/TU, d.h., es war nicht unüblich, dass Nicht-hochschullehrer Vorlesungen abhielten. Ab 1958 finden sich im Vorlesungsverzeichnis Titel wie ‚*Wahrscheinlichkeitstheorie und Informationstheorie*‘, ‚*Bedienungstheorie*‘, ‚*Einführung in die Theorie der Spiele*‘ und weitere. Es wurden Mathematikurse, z.B. für angehende Ingenieurökonomen abgehalten, wobei es hier nicht unideologisch zuging. Bei der Aufnahme von Themen aus der Stochastik in den Mathematikkurs für Ingenieurökonomen stieß man z.B. auf folgende Meinung: *Zufall und sozialistische Planwirtschaft schließen sich aus* (Nachzulesen etwa im Buch „Wege zum Erfolg“ von W. Gilde). Die Stochastik fasste damals zunehmend Fuß in den Grundlagenvorlesungen zur Mathematik für Naturwissenschaftler und Ingenieure. Anscheinend gab es zu jener Zeit, also Ende der Fünfziger bis Anfang der Sechziger viel inhaltliche Bewegung bei der Anpassung von Lehrinhalten.

Im Festband zum 15. Jahrestag der Gründung der DDR „Von der Technischen Hochschule bis zur Technischen Universität (1964)“ liest sich das so:

„Es darf ... insbesondere auf den Studienplan der Fachrichtung Mathematik hingewiesen werden, weil er im Wesentlichen unabhängig von den übrigen Universitäten entwickelt wurde und mit seiner traditionsbedingten Betonung der Numerischen Mathematik und Rechentechnik und der Mathematischen Statistik und ihrer Anwendungen und mit einem technischen Nebenfach als obligatorischem Bestandteil im Ausbildungsplan aller Diplommathematiker Besonderheiten aufweist, die heute von vielen anderen Studieneinrichtungen als nachahmenswert angesehen werden.“

- Zur Forschung am Institut für Mathematische Statistik

Die Verteilung der Lehraufgaben am Institut auf viele Nichthochschullehrer, die eigentlich die nächsten Qualifizierungsstufen anstreben sollten und die Leitung des Institutes durch einen Laien auf dem Gebiet der Wahrscheinlichkeitstheorie erklären einen im Vergleich zu anderen Instituten verlangsamten Fortgang bei der Profilierung der Forschungstätigkeit. Die Nachwuchswissenschaftler am Institut nutzten vorrangig Impulse aus dem eigenen Studium und orientierten sich an den sowjetischen Schulen in Moskau und Leningrad. Eine wichtige Rolle spielte dabei W. Richter, der wesentlich die Maßstäbe bestimmte und der dabei wohl nur sporadisch an seiner Habilitationsschrift arbeiten konnte. Langsam schälten sich zu Beginn der 60er moderne Forschungsrichtungen wie die Gebiete „*Statistik stochastischer Prozesse*“ und „*Grenzwertsätze der Wahrscheinlichkeitstheorie*“ heraus. In der oben erwähnten Festschrift aus dem Jahr 1964 findet sich folgende Tabelle zu den wissenschaftlichen Veröffentlichungen der Fachrichtung Mathematik für den Zeitraum 1949 – 1964:

Institut	Aufsätze in Zeitschriften	Bücher		Handbuch- artikel	Lehrbriefe
		übersetzt oder bearbeitet	verfasst		
Reine Math.	63	3	-	3	10
Angew. Math.	60	2	1	3	-
Masch. RT	65	-	2	-	6
Math. Stat.	10	2	-	-	-
Geometrie	20	-	1	-	-

Eine umfangreiche Arbeit wurde für die sogenannte Praxis geleistet. Eine der größeren Aktivitäten lief unter dem Schlagwort „Zwinger Plan“. Es handelt sich hierbei um einen theoretisch begründeten Plan der Stichprobenerhebung in der statistischen Qualitätskontrolle. Es gab damals, insbesondere getragen durch die „Kammer der Technik“ (KdT), große Bemühungen zur Anwendung wissenschaftlicher Methoden, sprich: der *statistischen Qualitätskontrolle*, bei der Qualitätssicherung in der Volkswirtschaft. Mitarbeiter des Institutes wurden zur Mitarbeit bewegt und legten als Arbeitsergebnis besagten „Zwinger-Plan“ vor. Die Zusammenarbeit mit der KdT währte von da an bis zum Ende der DDR. Zum Thema „Statistische Qualitätskontrolle“ und weiteren Fragen der Anwendung der Stochastik wurde 1959 eine DDR-weite Tagung an der TH Dresden durch das Institut organisiert. In der Chronik der TU Dresden (1956-1961), Heft 7 der Beiträge zur Geschichte der Technischen Universität Dresden, ist zu lesen:

„12. Juni 1959. Arbeitstagung über *Anwendung der Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematischen Statistik in der Technik* des Institutes für Mathematische Statistik.

An ihr nahmen 116 Gäste aus allen Teilen unserer Republik teil.“

Im Institutsbericht 1959 finden sich weitere Aktivitäten verzeichnet wie:

„Studenten des Spezialzweiges Statistik führen das Berufspraktikum in Betrieben durch, in denen sie die Praxis der statistischen Qualitätskontrolle studieren können.“

oder

„Im Juli 1959 führte das Institut einen zweitägigen Qualifizierungslehrgang für Mathematikdozenten der Ingenieurschulen durch, der ihnen die mathematischen Grundlagen dafür liefern sollte, im Mathematikunterricht Fragen der Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Mathematischen Statistik zu behandeln.“

**Im Institutsbericht von 1959 steht summierend :**

„Der Schwerpunkt der Tätigkeit des Institutes liegt bei der Beratung und der Erteilung von Gutachten für Produktionsbetriebe, Forschungs- und Hochschul-instituten.“

Es sei angemerkt, dass sich am Institut bis 1963 nur eine Promotion zum Dr. rer. nat. nachweisen lässt:

W. Winkler, mit dem Thema der Dissertationsschrift *Stetigkeitseigenschaften der Realisierungen zufälliger und Gaußscher zufälliger Felder*, ausgegeben von R. Dobrushin (Moskau), Schüler des Zweitgutachters E. B. Dynkin (Moskau).

Das II. Institut für Angewandte Mathematik  
(Mathematische Statistik)  
(1964 – 1968)

Im Zusammenhang mit dem oben angezeigten Promotionsverfahren im Institut für Mathematische Statistik kam P. H. Müller (Reine Math.) in Berührung mit der (berühmten) Monographie „*Stochastic Processes*“ (1. Auflage, 1953) von J. L. Doob und stellte, nach eigener Aussage, fest, dass es sehr enge Beziehungen zwischen den moderneren Richtungen der Wahrscheinlichkeitstheorie und sowohl der klassischen Analysis wie auch der Funktionalanalysis gibt.

Da bis 1964 das Leitungsproblem für das Institut für Mathematische Statistik aus wissenschaftspolitischer Sicht als ungelöst gelten musste und kurzfristige eine Lösung aus der inneren Entwicklung des Institutes heraus offenbar nicht zu erwarten war, ist es nicht verwunderlich, dass eine Lösung gefunden wurde, die wohl den Intentionen von P. H. Müller entsprach. Es erfolgte eine Umwandlung in das *II. Institut für Angewandte Mathematik (Mathematische Statistik)* mit einer verbreiterten Ausrichtung und dem Direktor P. H. Müller. In der oben bereits zitierten Festschrift „Von der Technischen Hochschule bis zur Technischen Universität (1964)“ liest sich das dann so :

„Das II. Institut für Angewandte Mathematik (Mathematische Stochastik) - 1956 aus dem Institut für Angewandte Mathematik als Institut für Mathematische Statistik hervorgegangen und 1964 in das jetzige Institut umgewandelt – zeichnet sich seit seinem Bestehen durch eine intensive Zusammenarbeit und Verbindung mit den verschiedensten Instituten von Industrie und Wirtschaft aus.

Die wissenschaftliche Forschung konzentriert sich auf folgende Gebiete: Grenzwertsätze, Bedienungstheorie, Funktionalanalysis im Zusammenhang mit der Angewandten Mathematik.“

- Entwicklung des wissenschaftlichen Potentials am  
II. Institut für Angewandte Mathematik (Mathematische Statistik)

Mit P. H. Müller wechselten 1964 zunächst zwei weitere Angehörige des *Institutes für Reine Mathematik* ins ‚neue Institut‘ und im darauf folgenden Jahr wurden zwei Schüler Müllers am Institut als Assistenten angestellt. Der Verlauf bis zur III. Hochschulreform ist nachfolgend dargestellt:

	Prof. mit Lehrstuhl	Prof. mit vollem Lehrauftrag	Prof. mit Lehrauftrag	Doz.	OAss.	Ass.	Wiss. MA	Summe
1964	1				3	4	2	10
1965	1				3	5	3	12
1966	1			2	2	6	3	14
1967	1		1	1	2	4	4	13

Bei wenigen Abgängen fällt die Berufung von W. Richter an die *Friedrich Schiller Universität Jena* im Jahr 1968 besonders ins Gewicht.

- Lehrtätigkeit am  
II. Institut für Angewandte Mathematik (Mathematische Statistik)

Mit der Erweiterung der Ausrichtung des Institutes verbreiterte sich das Lehrangebot des Institutes. Traditionell wurde jüngeren Mitarbeitern Lehraufgaben übertragen, die als Ergänzung zur Forschungstätigkeit, der Vertiefung neuerer Gebiete der Mathematik, z.B. der Stochastik dienen sollten. Beispiele sind etwa *Biometrie und Informationstheorie*.

Außerdem brachten die ‚Analytiker‘ ihr Lehrangebot in Analysis und Funktionalanalysis mit. In den Vorlesungsverzeichnissen der damaligen Zeit findet sich daher auch folgendes:

*Höhere Analysis; Spezielle Probleme der Funktionalanalysis, Theorie linearer Operatoren und Spektraltheorie.*

Die Vorlesung ‚*Höhere Analysis*‘ (P. H. Müller), die abstrakte topologische sowie multiple Strukturen in den Mittelpunkt stellte und insbesondere auch der Behandlung von Funktionenräumen und Transformationen von Funktionen gewidmet war, umfasste im 3. oder 4. Semester auch die ‚*Maß- und (Lebesguesche) Integrations- theorie*‘ (nach dem bekannten Buch von Kolmogoroff und Fomin). Damit konnte P. H. Müller den ‚*Grundkurs Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik*‘ (im Kolmogoroffschen Sinn) darauf aufbauen. Dies erhöhte für die Studierenden in beträchtlichem Maße die Attraktivität der Stochastik. H. Langer entwickelte einen mehrsemestrigen Kurs zum Themenkreis ‚*Stochastische Prozesse*‘ (insbesondere *Stationäre* und *Markovsche Prozesse*), dazu eine Vorlesung zum Thema ‚*Halbgruppen von Kontraktionen in Banachräumen und Markovsche Prozesse*‘ (nach Hille / Phillips, Feller, Ito, Dynkin). Weitere Vorlesungen betrafen die Themen ‚*Statistik Markovscher Prozesse, Statistische Entscheidungen, Ergodentheorie, Bedienungstheorie, Informationstheorie, Lineare Modelle der Statistik, Stochastische Simulation*‘.

Die ‚Grundkurse Mathematik‘ für die verschiedenen Ingenieurstudiengänge (u.a. Ingenieurökonomie, Forstwirtschaft) wurden fortgesetzt und ausgebaut.

- Forschungstätigkeit am

- II. Institut für Angewandte Mathematik (Mathematische Statistik)

Aus heutiger Sicht war die kurze Zeit von 1964 bis zu den erneuten Veränderungen im Gefolge der III. Hochschulreform 1968 vor allem eine Phase der Etablierung neuer, langfristiger Forschungsvorhaben. Nachdem einige der aus der Analysis Kommenden noch Qualifizierungsarbeiten zu Themen aus der modernen Analysis abgeschlossen hatten (1 Habilitation, 3 Promotionen zum Dr. rer. nat), war die Suche nach Forschungsvorhaben, die Bezüge zur Stochastik aufwiesen, eröffnet.

Als Ausgangspunkt in dieser Sache ist das oben erwähnte Seminar ‚*Funktionalanalysis und Wahrscheinlichkeitstheorie*‘ zu sehen, in dem folgende Verknüpfungen entstanden:

- *Spektraltheorie linearer Operatoren und Theorie Stationärer Prozesse*, später erweitert auf die analytische Behandlung von *Markovschen Prozessen*
- *Ergodentheorie und Theorie der Markovschen Prozesse*

- *Analysis und Theorie der Steuerung stochastischer Prozesse wie auch der Theorie der stochastischen dynamischen Optimierung.*

Bei den gestandenen Stochastikern ist mit einer Habilitation und zwei Promotionen zum Dr. rer. nat. ebenfalls ein Qualifikationsschub in dieser Zeit zu verzeichnen. Schwierig zu ermitteln ist die Zahl gemeinsamer Publikationen am Institut, von denen es offenbar nicht wenige gibt.

Im Mittelpunkt gemeinsamer Arbeit stand aber wohl das ‚*Lexikon der Stochastik*‘, das als ‚*Lexikon Wahrscheinlichkeitsrechnung und Mathematische Statistik*‘ 1970 in erster Auflage beim Akademie-Verlag und in 5. und letzter Auflage unter dem zuerst genannten Titel 1990 erschien. Die Idee zu diesem Buch hatte P. H. Müller als er am ‚*Mathematischen Wörterbuch*‘, 1. Auflage von Band I, 1961 beim Akademie-Verlag mitarbeitete. Aus dem Vorwort zur 1. Auflage des Lexikons:

„Das Lexikon ist aus einer Artikelserie hervorgegangen, die mit einem Kreis erfahrener Mitarbeiter für das (...) Mathematische Wörterbuch zum Sachgebiet Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik erarbeitet wurde. .... Das Lexikon verdankt sein Zustandekommen vor allem einer guten wissenschaftlichen Kollektivarbeit. So mancher Artikel reifte in lebhaften Diskussionen, die vielfach in einem Seminar unter Einbeziehung von Studierenden durchgeführt wurden.“

Es lässt sich sicher sagen, dass das Lexikon sehr zu einer Vereinheitlichung der Terminologie auf dem Gebiet der Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematischen Statistik durch konsequenten Bezug auf den *Kolmogoroffschen Wahrscheinlichkeitsbegriff* beigetragen hat, wobei sich der größte Nutzen für die Mathematische Statistik und für die vielen verschiedenen Anwendungsgebiete der Stochastik ergeben haben dürfte. Dazu muss noch unbedingt das Buch „*Wahrscheinlichkeitsrechnung, mathematische Statistik und statistische Qualitätskontrolle*“ von Regina Storm, ebenfalls Angehörige des Institutes, Erwähnung finden, welches seit 1965 bis 2007 in mindestens 12 Auflagen erschienen ist und für unzählige Praktiker Grundlage ihrer Tätigkeit ist.

Das Lexikon repräsentiert wahrscheinlich weitgehend den wissenschaftlichen Inhalt und den Stand der Anwendung der Stochastik zur damaligen Zeit, sofern sich das bei einer solch dynamischen Wissenschaft überhaupt sagen lässt. Die Nutzung des Lexikons in Theorie und Praxis war in der DDR auch unter Nichtmathematikern weit verbreitet.

## Bemerkungen zum Zeitraum von 1968 bis 1989

Mit der Hochschulreform von 1968 erhielt das Institut eine etwas veränderte Ausrichtung und einen neuen Namen:

Wissenschaftsbereich

Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik (WB WMS)

Zunächst wurden drei Forschungsgruppen gebildet:

- Theorie stochastischer Prozesse (Leiter H. Langer),
- Steuerung stochastischer Prozesse (Leiter P. H. Müller) und
- Statistik stochastischer Prozesse (Leiter W. Winkler).

Einige Jahre später kam eine weitere Gruppe hinzu

- Grenzwertsätze der Wahrscheinlichkeitstheorie (Leiter W. Wolf).

Diese Forschungsgruppen waren innerhalb der DDR im Rahmen der Hauptforschungsrichtung *Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik* (die alle entsprechenden Forschungsgruppen an den Universitäten und Hochschulen und die entsprechenden Akademieinstitute umfasste) allerdings verschiedenen (Unter-)Forschungsrichtungen zugeordnet, über welche die Koordinierung und Berichterstattung ‚nach oben‘ erfolgte. Aus heutiger Sicht lässt sich feststellen, dass sich die Stochastik an der TU Dresden einen vollwertigen Rang im Vergleich zu den traditionelleren Disziplinen „eroberte“ und weiter, dass im gesamtgesellschaftlichen Rahmen wichtige Beiträge in Forschung und Lehre erbracht wurden. Mit ihren Absolventen wirkte der WB WMS weit in die Hochschullandschaft und weitere gesellschaftlich Bereiche der DDR hinein. Eine detaillierte Analyse hierzu dürfte sehr umfangreich ausfallen und nur in akribischer Kleinarbeit zu leisten sein.

Deshalb hier nur einige grobe, zusammenfassende Angaben und Einschätzungen:

- Herausgehobene Internationale Zusammenarbeit gab es mit Universitäten und Hochschulen in Moskau, Leningrad, Vilnius, Prag, Wroclaw, Warschau, Szeged, Wien und Joschkar Ola (Russland, Teilrepublik Mari El).

- Promotionsgeschehen im betrachteten Zeitraum:

Es erfolgten etwa 50 Promotionen von Forschungsstudenten und befristeten Assistenten des WB, sowie eine große Anzahl von Promotionen externer Anwärter aus anderen Hochschulen und aus der gesellschaftlichen Praxis. Professoren, die ihr Studium in Dresden mit der Spezialisierung in Stochastik absolviert haben, gab und gibt es u.a. an den Berliner Universitäten, in Rostock, Magdeburg, Merseburg, Augsburg, Paderborn, HTW Dresden, Ilmenau, Perth, Kopenhagen, ... .

- Forschung:

Forschungsthemen, bei denen sich jeweils eine Art Dresdener Schule oder ein spezifisches "Dresdener" Herangehen herausbildeten, sind,

- Analytische Behandlung von Markovschen Prozessen (H. Langer),
- Steuerung Stochastischer Prozesse (P. H. Müller, V. Nollau),  
bzw. Stochastische Suchverfahren (P. H. Müller, V. Nollau, P. Neumann,  
A. Hahnewald-Busch)
- Statistik der Exponentialklassen stochastischer Prozesse (W. Winkler,  
J. Franz),
- Abschätzung von Wahrscheinlichkeiten großer Abweichungen und  
Grenzwertsätze der Wahrscheinlichkeitstheorie (W. Wolf, G. Christoph).

Der Wissenschaftsbereich erfuhr über die Jahre eine starke personelle Aufstockung. Er umfasste ständig mehr als 30 Angehörige, mit anfangs 3 dann 4 (ordentlichen) Professoren und 2 bis 4 Dozenten, weiter mehrere Oberassistenten, unbefristete und befristete Assistenten, Lehrer im Hochschuldienst und Forschungsstudenten, zuletzt auch außerordentliche Professoren und außerordentliche Dozenten, sowie Lektoren.

Am Wissenschaftsbereich war im betrachteten Zeitraum vielen Vorträgen von Gästen aus aller Herren Länder Aufmerksamkeit zuteil geworden, was oftmals zu engerer Zusammenarbeit führte. Angehörige des WB stellten ihre Forschungsergebnisse auf vielen nationalen und internationalen Kongressen und Arbeitstagen oder in Hochschulseminaren vor. Aus bekannten Gründen lag dabei der Schwerpunkt der Zusammenarbeit auf Ländern des RGW. Die sogenannten Reisekader für das nichtsozialistische Ausland waren in der Minderheit und die Zusammenarbeit mit dem

Westen unterlag politischen und ökonomischen Beschränkungen. Diese betrafen im Allgemeinen aber nicht die Themen gemeinsamer mathematischer Interessen.

Wie zuvor schon bemerkt, harrt der Zeitraum von 1968 bis 1989 noch genauerer Untersuchung.

Für den Autor stellt die Etablierung der Wahrscheinlichkeitstheorie an der TU Dresden und in der DDR zuvor den spannenderen Teil der Geschichte dar. Der vorangehende Text repräsentiert die persönliche Sicht des Autors auf die historische Entwicklung.

Dresden, Juni 2015

# DRESDNER SCHRIFTEN ZUR MATHEMATISCHEN STOCHASTIK

- 1/2015 **Dietmar Ferger**  
*Arginf-sets of multivariate cadlag processes and their convergence in hyperspace topologies*
- 3/2013 **Daniel Tillich, Dietmar Ferger**  
*Estimation of rating classes and default probabilities in credit risk models with dependencies*
- 2/2013 **Dietmar Ferger**  
*Optimal Constants in the Marcinkiewicz–Zygmund Inequalities*
- 1/2013 **Dietmar Ferger**  
*Moment equalities for sums of random variables via integer partitions and Faà di Bruno’s Formula*
- 4/2011 **Mark Freidlin, Matthias Weber**  
*Perturbations of the motion of a charged particle in a noisy magnetic field*
- 3/2011 **Dietmar Ferger, Jens Klotsche and Ulrike Lüken**  
*Estimation and testing of crossing-points in fixed design regression*
- 2/2011 **Dietmar Ferger**  
*On the Argmin-Sets of Stochastic Processes and their Distributional Convergence in Fell-Type-Topologies*
- 1/2011 **Jürgen Franz, Diana Pietzner**  
*Statistical Models and Parameter Estimation for Repairable Systems*
- 2/2010 **Michael Scholz**  
*Verteilungskonvergenz für V- und U-Statistiken basierend auf multiplen stochastischen Integralen vom Wienertyp*
- 1/2010 **Dietmar Ferger**  
*On the Argmin-sets of stochastic processes and their distributional convergence in Fell-type-topologies*
- 9/2009 **Jürgen Franz, Diana Pietzner**  
*A Discussion on Modeling and Parameter Estimation in Trend-Renewal Processes*
- 8/2009 **Anja Voß-Böhme, Wilfried Schenk, Ann-Kathrin Köllner**  
*On the Duality Relation between Interacting Particle Systems and Markov Chains*
- 7/2009 **Dietmar Ferger**  
*Stochastische Prozesse mit Strukturbrüchen*
- 6/2009 **Anja Voß-Böhme**  
*A Core for Generators of Interacting Particle Systems*
- 5/2009 **Dietmar Ferger**  
*Minimum distance estimation in normed linear spaces with Donsker-classes*
- 4/2009 **Anja Voß-Böhme, Andreas Deutsch**  
*The cellular basis of cell sorting kinetics*
- 3/2009 **Tobias Klauß, Anja Voß-Böhme**  
*Two types of phase transitions in an interacting particle system for collective migration*
- 2/2009 **Anja Voß-Böhme**  
*Gibbsian characterization for the reversible measures of interacting particle systems*
- 1/2009 **Dietmar Ferger, Jens Klotsche**  
*Estimation of split-points in binary regression trees*