

publiziert in: *Hochschule im Sozialismus. Studien zur Geschichte der Friedrich-Schiller-Universität Jena (1945-1990)*, Bd. 2, hrsg. v. Uwe Hoßfeld, Tobias Kaiser und Heinz Mestrup. Böhlau-Verlag: Köln, Weimar, Wien 2007, S. 1374-1399.

(Der Text wurde am 10.1.2024 leicht bearbeitet, veranlasst durch Hinweise, die mir Dipl.Math. Georg Mönch zusandte, der von 1960 bis 1965 in Jena Mathematik studierte und von 1967 bis 2002 in der Elektronikindustrie Erfurt/Sömmerda (zu DDR-Zeiten: VVB Datenverarbeitung und Büromaschinen) tätig war, R. To.)

## Mathematik an der Universität Jena – Trends zwischen 1945 und 1989<sup>1</sup>

Renate Tobies

In den bisher vorgelegten Bänden zur Jenaer Universitätsgeschichte blieb Mathematik unberücksichtigt. Deshalb werden vor dem Untersuchungszeitraum liegende personelle und strukturelle Wurzeln einbezogen, um Trends, Kontinuitäten und Diskontinuitäten der Mathematik-Entwicklung hier zu erfassen.

Die III. Hochschulreform der 1960er Jahre bildete in der DDR eine maßgebliche Zäsur. Die Quellen dokumentieren, daß die Mathematik in Jena dabei eine „Vorreiter“-Rolle einnahm. Schauen wir auf Strukturveränderungen in früheren Zeiten,<sup>2</sup> erkennen wir verschiedene Positionen der Jenaer Mathematik. Als mit der Humboldtschen Universitätsreform 1810 die Ausbildung von Fachlehrern zum Hauptinhalt mathematischer Lehre in Preußen wurde, blieb Jena – zu den Sächsisch-Ernestinischen Staaten gehörend – lange Zeit zurück. Erst die 1874 in Jena gegründete wissenschaftliche Prüfungskommission für das Lehramt an höheren Schulen schuf hier eine Basis für Mathematiklehrerausbildung.<sup>3</sup> Als auf Initiative Felix Kleins (1849-1925) in Göttingen erstmals Universitätsmathematik durch Industrielle finanziert wurde,<sup>4</sup> erstrebte August Gutzmer (1860-1924) in Jena schnell Ähnliches.<sup>5</sup> Er erweiterte die

---

<sup>1</sup> Herbert Mehrrens, Braunschweig, zum 60. Geburtstag gewidmet. – Der Beitrag ist Bestandteil des von der Volkswagenstiftung geförderten Projekts „Frauen in der Mathematik. Determinanten von Berufswegen in der Mathematik unter geschlechtsvergleichender Perspektive“. Die Darstellung fußt auf der im Projekt angelegten Datenbank zu promovierten Mathematiker(inne)n der Jahre 1907 bis 1945 sowie auf Quellen, die Prof. Dr. Olaf Neumann, Jena, zur Verfügung stellte; außerdem auf zahlreichen Hinweisen weiterer Mathematiker/innen, wofür herzlich gedankt sei. Besonderer Dank gilt Frau PD Dr. Dorothee D. Haroske, Jena.

<sup>2</sup> Zu Grundtendenzen vgl. Gert Schubring: Zur strukturellen Entwicklung der Mathematik an den deutschen Hochschulen, in: Winfried Scharlau (Hg.): *Mathematische Institute in Deutschland 1800-1945* (Dokumente zur Geschichte der Mathematik, Bd. 5), Braunschweig/Wiesbaden 1990, S. 264-278.

<sup>3</sup> Vgl. Wolfgang Eccarius: Die Umgestaltung der mathematischen Ausbildung an der Universität Jena zur Lehrerbildung unter Snell, Schaeffer und Abbe, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der FSU Jena, Gesellschaftswissenschaftliche Reihe*, 38 (1989), H. 2, S. 171-179.

<sup>4</sup> Renate Tobies: Felix Klein und die Anwendungen der Mathematik, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der FSU Jena, Naturwissenschaftliche Reihe*, 37 (1988), H. 2, S. 259-270.

<sup>5</sup> Renate Tobies: Zu den Bestrebungen von August Gutzmer, die Anwendungen der Mathematik zu fördern, in: *ALMA MATER JENENSIS. Studien zur Hochschul- und Wissenschaftsgeschichte FSU Jena*, 5 (1988), S. 31-50.

mathematischen Universitätseinrichtungen mit Hilfe der durch Ernst Abbe (1840-1905) verfügten Carl-Zeiß-Stiftung.<sup>6</sup> Dies war mit einer Fakultas für angewandte Mathematik verbunden, die 1898 erstmals in die Lehramtsprüfungsordnung Preußens und davon ausgehend am 17. Januar 1900 in die Ordnung der Sächsisch-Ernestinischen Staaten einging. Die angewandte Mathematik sollte demgemäß in Jena längerfristig eine wichtige Säule bleiben.

## **Strukturelle und personelle Kontinuitäten vor und nach 1945**

Die Mathematikausbildung an deutschen Universitäten zielte bis 1942 vornehmlich auf Lehramtskandidaten für höhere Schulen. Auch in Mathematik promovierte Personen legten in der Regel ein Staatsexamen für das höhere Lehramt ab.<sup>7</sup> Das änderte sich mit dem Erlaß einer Diplomprüfungsordnung im Jahre 1942.<sup>8</sup> Die Neuordnung während des Zweiten Weltkrieges strebte ein anwendungsorientiertes Diplom an. Das Mathematikstudium wurde für Universitäten und Technische Hochschulen gleichmäßig geregelt und die Studiendauer – vorübergehend als Ausnahme deklariert – auf sieben Semester begrenzt. Nach vier Semestern Grundstudium sollte eine Diplomvorprüfung und nach weiteren drei Semestern Fachstudium die Diplomhauptprüfung abgelegt werden. Bis zur Vorprüfung war eine viermonatige praktische Tätigkeit abzuleisten. Von den zwei vorgesehenen Studienrichtungen sollte eine naturwissenschaftlich-technische Richtung an allen Universitäten und Technischen Hochschulen eingerichtet werden, während eine wirtschaftswissenschaftliche Richtung auf die Universitäten Berlin, Göttingen, Leipzig und München und die Technischen Hochschulen Berlin und Dresden beschränkt blieb.<sup>9</sup>

In Jena bestanden gute Voraussetzungen für die naturwissenschaftlich-technische Richtung. Angewandte Mathematik war seit 1909 mit einem Extraordinariat etabliert, zuerst mit Wilhelm Kutta (1867-1944) und ab 1910 mit dem Felix-Klein-Schüler Max Winkelmann (1879-1946) besetzt. Unter Ägide des Funktionentheoretikers Paul Koebe (1882-1945), der sich unter Klein in Göttingen habilitierte und 1920 seine Stellung in Jena gegenüber Robert

---

<sup>6</sup> Vgl. Renate Tobies: Untersuchungen zur Rolle der Carl-Zeiß-Stiftung für die Entwicklung der Mathematik an der Universität Jena, in: *NTM-Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin*, Leipzig 21 (1984), H. 1, S. 33-43; Renate Tobies: Ernst Abbes Einfluß auf die Universität Jena. Mathematik und Physik, in: Rüdiger Stolz/Joachim Wittig (Hg.): *Carl Zeiss und Ernst Abbe. Leben, Wirken, Bedeutung* (Wissenschaftshistorische Abhandlung), Jena <sup>1</sup>1993, <sup>2</sup>1994, S. 305-315.

<sup>7</sup> Vgl. Andrea Abele, Helmut Neunzert, Renate Tobies: *Traumjob Mathematik. Berufswege von Frauen und Männern in der Mathematik*. Basel 2004.

<sup>8</sup> Neuordnung des Studiums, Einführung einer Diplomprüfung, in: *Studium und Beruf* (Nachrichtenblatt zur akademischen Berufskunde und Berufsberatung) 12 (1942), H. 9, S. 97.

<sup>9</sup> Studienordnung für Studierende der Physik und für Studierende der Mathematik, in: *Studium und Beruf*, (Nachrichtenblatt zur akademischen Berufskunde und Berufsberatung) 12 (1942), H. 9, S. 98.

Haußner (1863-1948)<sup>10</sup> ausbaute, entstand zugleich eine selbständige Abteilung für angewandte Mathematik,<sup>11</sup> die Winkelmann leitete. Dieser wurde 1923 zum persönlichen ordentlichen Professor, 1924 zum Ordinarius für angewandte Mathematik<sup>12</sup> und 1930 zum Direktor eines Instituts für angewandte Mathematik ernannt.<sup>13</sup> Ähnliches gab es damals nur an den Universitäten Göttingen und Berlin.<sup>14</sup> Nach dem Ausscheiden Max Winkelmanns 1938 erhielt die Stelle Ernst Weinel (1906-1979), der für personelle Kontinuität bis 1967 steht.<sup>15</sup> Der Antrag zur Wiederbesetzung der Stelle 1938 benannte folgende Aufgaben:

„Rechnerische und zeichnerische Näherungsverfahren für die Auflösung von Differentialgleichungen (z. B. bei nichtlinearen Schwingungsvorgängen), an deren Entwicklung die Technik und die Technische Physik interessiert ist; die für die Entwicklung der Luftfahrt so bedeutsame Strömungslehre (Aerodynamik), die graphische Statik als Voraussetzung für unsere großen Hallen- und Brückenbauten, die Geodäsie als Grundlage des Reichs- und Vermessungswesens, die Luftbildmessung (Photogrammetrie) in ihrer Bedeutung für die Herstellung der neuen Grundkarte 1:5000 und die Raumplanung, die Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Statistik, auf der unser Versicherungswesen fußt und welche sich neuerdings Biologie und Vererbungswissenschaft dienstbar machen, die Vektorrechnung, die Darstellende Geometrie u.a.m.

Ein Fach, das von so grundlegender Bedeutung für die heutigen Aufgaben der Naturwissenschaft und Technik ist, verlangt starke Pflege. Jena bietet die Möglichkeit dazu, durch das vorhandene schöne Institut für Angewandte Mathematik und die Möglichkeit des fruchtbaren Zusammenwirkens mit den anderen naturwissenschaftlichen Instituten und vor allem mit dem Zeiss-Werk, Gelegenheiten, die sonst an keiner anderen deutschen Universität gegeben sind [...]“.<sup>16</sup>

Weinel erhielt ausgezeichnete fachliche Referenzen<sup>17</sup> und wurde 1942 berufen; von 1941 bis 1944 war er jedoch zum Wehrdienst eingezogen. In den Jahren 1942/43 beratene Pläne, ein Luftfahrtforschungsinstitut mit Mitteln der Carl-Zeiß-Stiftung in Jena zu errichten und dafür Weinel freizustellen, wurden nicht realisiert.<sup>18</sup> Als Forscher anerkannt und politisch unbe-

---

<sup>10</sup> Unter Haußner schlossen damals in Jena die meisten Promovenden ab (mindestens 17), unter Koebe – der 1926 einem Ruf nach Leipzig folgte – mindestens vier, unter Max Winkelmann sieben, darunter auch die einzige Frau, die vor 1945 in Jena in Mathematik promovierte, Dorothea Starke: Die Maximalmomentenfläche eines Gerberschen Balkens, in: *Zeitschrift für angewandte Mathematik und Mechanik*, 9 (1929). Starke war bis mindestens 1931 wissenschaftliche Assistentin am Institut für angewandte Mathematik in Jena.

<sup>11</sup> Vgl. Universitätsarchiv (im folg.: UA) Jena, Bestand M Nr. 628. – Koebe sei an dieser Stelle bereits erwähnt, da einer seiner Schüler nach 1945 in Jena Fuß fassen konnte.

<sup>12</sup> UA Jena, Bestand D, Nr. 3120 (Personalakte Max Winkelmann).

<sup>13</sup> UA Jena, Bestand BA, Nr. 874, Bl. 306f.

<sup>14</sup> Vgl. hierzu Winfried Scharlau (1990): *Mathematische Institute* (wie Anm. 2).

<sup>15</sup> UA Jena, Bestand D, Nr. 3039 (Personalakte Ernst Weinel).

<sup>16</sup> UA Jena, Bestand D, Nr. 3130, o. Bl., Schreiben vom 12.10.1937 an das Thüringische Ministerium für Volksbildung, gez. M. Wien, Kulenkampff, Hettner, König, F. K. Schmidt.

<sup>17</sup> UA Jena, Bestand N, Nr. 83f., Schreiben an F. K. Schmidt von L. Prandtl (22.5.1940), von R. Grammel (16.5.1940), von G. Hamel (22.5.1940), W. Tollmien (28.5.1940) u. a., o. Bl.

<sup>18</sup> Vgl. UA Jena, Bestand N, Nr. 69, Schreiben von Ministerialrat Helbig, Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung v. 15.4.1943 an Rektor Astel der FSU Jena bzgl. Luftfahrtforschungsinstitut, Aktennotiz über die Besprechung betr. Luftfahrtforschungsinstitut an der Universität Jena, im Rektorat am 1.6.1943, o. Bl. – Zu Mathematik und Luftfahrtforschung vgl. u. a. Moritz Epple: Rechnen, Messen, Führen. Kriegsforschung am Kaiser-Wilhelm-Institut für Strömungsforschung (1937-1945), in: Helmut Maier (Hg.): *Rüstungsforschung im Nationalsozialismus. Organisation, Mobilisierung und Entgrenzung der Technikwissenschaften*, Göttingen 2002, S. 305-356; Renate Tobies: Ingeborg Ginzel – eine Mathematikerin als Experte für Wing Design, in: Rudolf Seising, Menso Folkerts, Ulf Hashagen (Hg.): *Form, Zahl Ordnung, Studien zur Wissen-*

scholten – Aufforderungen zum Eintritt in die NSDAP hatte er ausdrücklich abgelehnt<sup>19</sup> – übernahm Weinel 1945 das Direktorat des Instituts für Angewandte Mathematik und Mechanik. 1952 wurde er zum Professor mit Lehrstuhl ernannt.

Obgleich das Mathematik-Gebäude (Abbeanum) im April 1945 durch anglo-amerikanischen Luftangriff teilweise zerstört worden war, wurde der mathematische Lehrbetrieb bereits im Oktober 1945 aufgenommen,<sup>20</sup> das traditionelle Gebäude 1948 wieder aufgebaut. Der Mathematik-Diplomstudiengang, eine strukturelle Kontinuität, gewann 1945 gegenüber den Lehramtsstudiengängen an Gewicht, im Osten wie im Westen<sup>21</sup> Deutschlands. In Jena wurden bis 1951 ausschließlich Diplomstudierende für Mathematik zugelassen.<sup>22</sup>

Eine weitere personelle Kontinuität ergab sich durch den Algebraiker Friedrich Karl Schmidt (1901-1977), den Emmy Noether (1882-1935) stolz als ihren Enkel bezeichnet hatte.<sup>23</sup> Schmidt war Schüler von Wolfgang Krull (1899-1971) und hatte 1933 als Vertreter Hermann Weyls (1885-1955) noch einige Doktoranden Noethers in Göttingen zum Abschluß geführt. 1934 folgte Schmidt einem Ruf als Professor nach Jena. Wegen Konflikten mit den Nationalsozialisten gab er 1941 seine Lehrtätigkeit auf und wurde Mitarbeiter der Deutschen Forschungsanstalt für Segelflug in Ainring.<sup>24</sup> Er amtierte als Direktor des Jenaer Mathematischen Instituts von 1945 bis 1948; daneben lehrte er ab 1946 an der Universität Münster.

Eine Kontinuität der Jenaer Logik-Tradition drückte sich in dem Wirken Max Benses (1910-1990) aus. Bense hatte in Bonn 1937 mit der Dissertation „Quantenmechanik und Daseinsrelativität“ promoviert. Nach einer Industrietätigkeit während der NS-Zeit wurde er 1945 Kurator der Universität Jena, habilitierte sich 1946 und bot Vorlesungen an. Seine Antrittsrede trug den Titel „Diderot und d’Alembert in der Geistesgeschichte der Mathematik“; 1946/48 publizierte er ein zweibändiges Werk *Konturen einer Geistesgeschichte der Mathematik*.<sup>25</sup> Bereits 1945 hatte er in Gotha ein Institut für Geistesgeschichte der Mathematik gegründet. Seine Lehre an der Universität konzentrierte er vor allem auf Logik und Logikgeschichte. Seine Intention, bedeutende Logiker – anknüpfend an die Tradition Gottlob Freges (1848-1925) – nach Jena zu ziehen, ließ sich zunächst nicht realisieren. Bense verließ

---

*schafts- und Technikgeschichte* (Boethius, Texte und Abhandlungen zur Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften, Bd. 48), Stuttgart 2004, S. 711-734.

<sup>19</sup> UA Jena, Bestand D, Nr. 3039, Bl. 8.

<sup>20</sup> Das war relativ früh; die mathematische Lehre an der Universität München setzte z. B. erst 1948 wieder ein.

<sup>21</sup> Vgl. hierzu Abele/Neunzert/Tobies (2004): *Traumjob Mathematik* (wie Anm. 7), Kap. 4.1.

<sup>22</sup> *30 Jahre Mathematik-Forschung an der FSU Jena, Chronik*, vorgelegt anlässlich des 30. Jahrestages der DDR, 1979, aus dem Dekanat der Fakultät für Mathematik und Informatik, FSU Jena (im folg.: Chronik 1979).

<sup>23</sup> Renate Tobies: Briefe Emmy Noethers an P.S. Alexandroff, in: *NTM-Internationale Zeitschrift für Geschichte und Ethik der Naturwissenschaften, Technik und Medizin* N. S. Vol. 11 (2003), S. 100-115, hier: S. 105.

<sup>24</sup> Vgl. hierzu E. Kunz und H. J. Nastold: In Memoriam Friedrich Karl Schmidt, in: *Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung*, 83 (1981), S. 169-181, hier: S. 170.

<sup>25</sup> Zu Bense und seinen Werken vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Max\\_Bense](https://de.wikipedia.org/wiki/Max_Bense).

im August 1948 Jena. Entwicklungen auf diesem Gebiet wurden ausgehend von der 1. Internationalen Jenaer Frege-Konferenz „100 Jahre Begriffsschrift“, 7. bis 11. Mai 1979, wieder angestoßen. Hier wurde u. a. beschlossen, einen jeweils für ein Semester zu besetzenden Frege-Gastlehrstuhl<sup>26</sup> in Jena zu stiften.

Das Wirken einer promovierten Mathematikerin als Volksbildungsministerin im Land Thüringen (1947-50) – erste Frau, die in Deutschland ein Ministerium leitete – kann als Aufbruch in eine neue Zeit gedeutet werden. Marie Torhorst (1888-1989), Tochter eines Pfarrers, hatte an der Universität Bonn in Mathematik mit sehr gutem Ergebnis promoviert.<sup>27</sup> Sie hatte als Leiterin einer Handelsschule und Studienrätin gearbeitet und war 1933 aus politischen Gründen entlassen worden. Somit war sie nach 1945 besonders interessiert, sich an einem politischen Neuanfang zu beteiligen.<sup>28</sup>

## Das Mathematische Institut bis 1961

Bis zum Jahre 1961 wurde das Mathematische Institut durch Personen geprägt, die ihre Qualifikationen bereits vor 1945 erworben hatten. Die bearbeiteten Forschungsthemen waren vornehmlich an die Spezialgebiete der Lehrstuhlinhaber geknüpft: Potentialtheorie (Maruhn), Funktionentheorie (Brödel), partielle Differentialgleichungen (Doz. Schmidt<sup>29</sup>), analytische Zahlentheorie und spezielle Funktionen, Differentialgeometrie (Maier).<sup>30</sup>

Nach dem Ausscheiden von F.K. Schmidt übernahm Karl Maruhn (1904-1976) das Direktorat. Maruhn<sup>31</sup> hatte unter Leon Lichtenstein (1878-1933) in Leipzig promoviert.<sup>32</sup> Wie viele Mathematiker arbeitete er ab 1935 an der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt in Berlin-Adlershof; nebenher habilitierte er sich 1937 an der TH Berlin. Nach kurzer Tätigkeit (1944)

---

<sup>26</sup> Die ersten Inhaber dieses Frege-Lehrstuhls waren der Leipziger Logiker und Frege-Forscher Lothar Kreiser (geb. 1934) sowie die Greifswalder Mathematiker Günter Asser (geb. 1926) und Peter Schreiber (geb. 1938).

<sup>27</sup> Marie Torhorst: Über die Randmenge einfach-zusammenhängender ebener Gebiete, in: *Mathematische Zeitschrift*, 3 (1921); vgl. Renate Tobies: Bonn als Promotionsort für Mathematiker/innen, WS 1907/08 bis WS 1944/45, in: Wolfgang Hein, Peter Ullrich: *Mathematik im Fluss der Zeit* (=Algorismus, Studien zur Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften, H. 44), Augsburg 2004, S. 422-442.

<sup>28</sup> Vgl. ihre Autobiografie, Karl-Heinz Günther (Hg.): *Zwei Pfarrerstöchter finden den Weg zum Kommunismus*, Berlin 1986.

<sup>29</sup> Adam Schmidt (1908-1990), Promotion bei Hermann Schmidt (1902-1993) in Jena, Dissertation: „Konvergente und asymptotische Darstellungen für die Lösungen linearer Darstellungen, deren Koeffizienten Dirichlettsche Reihen oder Exponentialpolynome mit komplexen Exponenten sind“, in: *Mathematische Zeitschrift*, Bd. 46 (1940); nach einer Tätigkeit in der Luftfahrtforschung in Braunschweig (1939-47) wurde er in Jena Assistent, Habilitation 1951, Dozent 1952; Professor in Rostock 1954.

<sup>30</sup> Vgl. *Chronik* 1979 (wie Anm. 22), S. 1, 38-41, und Hinweis von Prof. Dr. H.-J. Glaeske.

<sup>31</sup> Vgl. auch Hermann Boerner: Karl Maruhn in memoriam, in: *Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung*, 81 (1978), S. 45-48.

<sup>32</sup> Karl Maruhn: Ein Beitrag zur mathematischen Theorie der Gestalt der Himmelskörper, in: *Mathematische Zeitschrift*, 33 (1931) S. 300-320; UA Leipzig, Promotionsakte 11788.

als Dozent an der Deutschen Universität Prag wechselte er 1945 nach Jena, wo er 1946 zum Professor mit vollem Lehrauftrag und 1948 zum Professor mit Lehrstuhl ernannt wurde. Bereits 1949 folgte er einem Ruf nach Dresden; 1959 ging er nach Gießen.

Längere Zeit, von 1949 bis 1961, wirkten Wilhelm Maier (1896-1990) und Walter Brödel (1911-1997) als Direktoren des Jenaer Mathematischen Instituts. Beide regten hier zahlreiche Mathematiker und Mathematikerinnen zu weiterführenden Arbeiten an.

Der aus Neuenbürg (Schwarzwald) stammende Maier hatte in Tübingen, Berlin und Göttingen studiert, 1925 an der Universität Frankfurt a. M. unter Carl Ludwig Siegel (1896-1981) promoviert<sup>33</sup> und sich dort 1927 habilitiert. Nach Gastaufenthalten in den USA, 1929 bei dem Zahlentheoretiker L. E. Dickson (1874-1954) in Chicago sowie als Gast-Professor 1930 und 1933 bis 1935 an der Purdue Universität Lafayette, Indiana,<sup>34</sup> war er 1935 als Assistent und Privatdozent nach Freiburg gegangen. 1937 hatte er eine o. Professur an der Universität Greifswald erhalten. Maier war 1939/40 und 1943/44 zum Militärdienst eingezogen und wurde 1946 wegen Mitgliedschaft in der NSDAP in Greifswald entlassen.<sup>35</sup> Zunächst von Forschungsaufträgen lebend, erhielt er 1948 eine außerordentliche Professur an der Universität Rostock und zum 1. November 1949 eine Professur mit Lehrstuhl in Jena.<sup>36</sup>

Walter Brödel, Sohn eines Pfarrers aus Leutersdorf (Oberlausitz), hatte in Tübingen, Göttingen und Leipzig studiert, wo er 1935 unter Paul Koebe „mit Auszeichnung“ promovierte und dessen Assistent wurde.<sup>37</sup> Von 1941 bis 1945 arbeitete er – wie F.K. Schmidt – in der Deutschen Forschungsanstalt für Segelflug in Ainring. Nach einer Tätigkeit als Organist in der Pfarrkirche in Marzoll 1945/46 wurde Brödel in Jena am 15. März 1947 zum a.o. Professor, am 4. November 1948 zum Professor mit Lehrauftrag und am 8. November 1949 zum Ordinarius ernannt. Da ihm wegen der schlechten Wohnsituation in Jena die erbetene Dreizimmer-Wohnung nicht zugewiesen werden konnte, behielt der unverheiratete Brödel seinen

---

<sup>33</sup> Wilhelm Maier: Potenzreihen irrationalen Grenzwertes, in: *Journal für die reine und angewandte Mathematik*, 156 (1927) S. 93-148.

<sup>34</sup> Zur Förderung deutscher Mathematiker durch Fonds aus den USA vgl. Reinhard Siegmund-Schultze: *Rockefeller and the Internationalization of Mathematics Between the Two World Wars* (Historical Studies, Science Networks, Vol. 25). Basel, Boston, Berlin 2001, speziell zu Maier S. 33, 103, 230, 295; vgl. auch Michael Toepell: *Mitgliederverzeichnis der Deutschen Mathematiker-Vereinigung 1890-1990*. München 1991, S. 245.

<sup>35</sup> Für Hinweise zu Maier dankt die Autorin Prof. Dr. Peter Schreiber, Greifswald. Zeitgenossen beschreiben Maier als unpolitische Person, betont sachlich agierend, aber „Volk und Vaterland“ verpflichtet, wie Herbert Mehrstens die Mehrzahl der mathematischen und technischen Intelligenz dieser Zeit charakterisierte. Vgl. Herbert Mehrstens: Die Hochschule im Netz des Ideologischen 1933-1945, in: Walter Kertz (Hg.): *Technische Universität Braunschweig. Vom Collegium Carolinum zur Technischen Universität 1745-1995*, Hildesheim, Zürich, New York 1995, S. 479-507; Herbert Mehrstens: Mathematics and War: Germany 1900-1945, in: Paul Forman, José Manuel Sánchez-Rón (eds.): *National Military Establishments and the Advancement of Science and Technology: Studies in the Twentieth Century History*, Dordrecht 1996, S. 87-134.

<sup>36</sup> Zu Promovenden von Maier siehe: <https://www.mathgenealogy.org/id.php?id=22843>.

<sup>37</sup> Walter Brödel: Über die Deformationsklassen zweidimensionaler Mannigfaltigkeiten, in: *Berichte der Sächsischen Akademie der Wissenschaften, Math.-phys. Klasse*, Bd. 87; UAL, Promotionsakte 13425.

Erstwohnsitz in Türk bei Bad Reichenhall bei und wurde somit automatisch Bürger der BRD.<sup>38</sup> Einem Drängen, die Staatsbürgerschaft der DDR anzunehmen, gab er nicht nach. Um in Jena lehren zu dürfen, erhielt er regelmäßig Sondergenehmigungen. Gutachten bescheinigten ihm Lehrtalent und eine weitgehend ablehnende Haltung gegenüber den politischen Entwicklungen in der DDR; 1956 unterstützte er Studierende, die den obligatorischen Russisch-Unterricht sowie Prüfungen im marxistisch-leninistischen Grundlagenstudium – als Bestandteile des Mathematikstudiums – abzuschaffen forderten; oder er weigerte sich 1957, eine Grundsatzerklärung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät für den Sozialismus zu unterschreiben.<sup>39</sup> Brödel wurde von der Staatssicherheit überwacht, so seine Lehrveranstaltungen und Teestunden, die er mit Maier sowie Mitarbeitern und Diplomanden abhielt u.a.; allerdings folgte das Staatssekretariat für Hochschulwesen 1957 nicht der Empfehlung der Staatssicherheit, ihn auszuweisen.<sup>40</sup> Brödel förderte begabte Diplomanden, die – z. T. erst nach einer Tätigkeit bei Zeiß (Stephani; Triebel) – als Assistenten zugelassen wurden. Ausdruck der politischen Situation war auch, daß ein Aspirant von Brödel, Walter Träger (geb. 1925), wegen einer Flugblattaktion inhaftiert wurde und nicht promovieren durfte. Träger war später Mathematiklehrer und engagierte sich bei der mathematischen Schülerzeitschrift „Alpha“. Die Promotion konnte er 1991 offiziell nachholen.<sup>41</sup>

Auch wenn Brödels Forschungsbeitrag heute als eher bescheiden beurteilt wird,<sup>42</sup> wurde seine Lehrtätigkeit geschätzt. Jenaer Physiker lobten „die Vorlesungen und Vorträge des Herrn Kollegen Brödel als vorbildlich in bezug auf Klarheit und Tiefe sowie als beispielhaft für jeden künftigen Lehrer und Hochschullehrer“.<sup>43</sup> Nach dem Mauerbau 1961 blieb Brödel weiter einer der Direktoren des Mathematischen Instituts. Seine Polemik gegen eine Durchführung von Pioniernachmittagen im Rahmen des Lehramtsstudiums war schließlich Anlaß, einen „Maßnahmeplan zur Bereinigung der Angelegenheit Professor Brödel“<sup>44</sup> zu verfügen. Die bewußt geplante „Maßnahme“ – Höhepunkt waren eine Flugblattaktion vom 12. Dezember 1961 sowie ca. 160 veranlaßte Stellungnahmen zum Flugblatt – führte zu einem Kesselstreben gegen Brödel, der sich am Abend des 12. Dezember 1961 nach München begab und

---

<sup>38</sup> Vgl. Gerhard Kluge: *Der „NATO-Professor“ Walter Brödel. Eine Dokumentation*. Hrsg. v. Landesbeauftragten des Freistaates Thüringen für die Unterlagen des Staatssicherheitsdienstes der ehemaligen DDR, Erfurt 1999.

<sup>39</sup> Ebenda, S. 10, 17; gegen die Grundsatzerklärung stimmten auch die Prof. Maier, Heide und Potke, S. 18.

<sup>40</sup> Ebenda, S. 12ff., 16f., 25.

<sup>41</sup> Für die Hinweise dankt die Autorin Frau PD Dr. Dorothee Haroske und Herrn Prof. Dr. J. Böhm.

<sup>42</sup> Die Publikationsliste umfasste sechs Artikeln, darunter die Ankündigung eines Beweises des Vierfarbensatzes (der sich als falsch erwies). Die Autorin dankt Herrn PD Dr. Aicke Hinrichs, Jena, für diesen Hinweis.

<sup>43</sup> Stellungnahme der hauptamtlichen Professoren der Fachrichtung Physik und Astronomie zum Falle Brödel, Jena 7.12.1957, Kluge 1999 (wie Anm. 38), S. 23.

<sup>44</sup> Kluge 1999 (wie Anm. 38), S. 28-33.

erst im Juni 1990 zu zwei Vorträgen nach Jena zurückkehrte. Die Assistenten<sup>45</sup> und Oberassistenten des Mathematischen Instituts beteiligten sich nicht an den Aktionen, die Brödels Rücktritt erzwangen. Am 14. Dezember 1961 fand noch ein Disziplinarverfahren statt, das zu den vorab festgelegten Punkten führte: „1.) Fristlose Entlassung, 2.) Aberkennung des Professorentitels, 3.) Ihn als moralisch ungeeignet zu erklären, jemals wieder als Hochschullehrer tätig zu sein.“<sup>46</sup> Brödel übernahm 1962/63 Vertretungen in München, Heidelberg, Darmstadt und Würzburg, wo er als „persönlicher“ Professor von 1963 bis zur Pensionierung 1976 tätig war.<sup>47</sup> Unter Brödel promovierten in Jena Horst Wenzel (1954), Richard Wagner (1954), Reimar Fröhlich (1955). R. Wagner (geb. 1927) wurde Professor in Würzburg.

Bis 1961 wurde die mathematische Lehrtätigkeit in Jena vor allem durch Brödel, Maier und Weinel geprägt.<sup>48</sup> Neuere Forschungsrichtungen zu etablieren, schien offensichtlich schwierig zu sein und veränderte Strukturen zu erfordern. Die in den Quellen dokumentierten Auseinandersetzungen Ende 1961 lassen vor allem politische Motive erkennen. Eine Aussage des parteilosen Chemikers Günther Drefahl (1922-2013) deutet darauf hin, daß ein genereller personeller Bruch angestrebt wurde. Drefahl, seit 1949 an der Universität Jena und seit 1951 Prorektor für Forschung, ließ am 11. Dezember 1961 im Rahmen eines Gespräches durchblicken, daß in der Mathematik etwas grundsätzlich zu ändern sei: „Er ist der Meinung, dass das nicht nur eine Angelegenheit Brödel sei, dass man in diesem Zusammenhang auch gleich die Sache mit Professor Maier (Emeritierung fällig) und von Professor Weinel klären muss, damit endlich die Mathematik auf die Höhe ihrer Aufgaben kommt.“<sup>49</sup>

Die nachfolgende Entwicklung zeigt, daß Maier und Weinel noch fruchtbringend in den 1960er Jahren wirkten und unter ihnen weiterhin einige später herausragende Forscher promovierten.

---

<sup>45</sup> Vgl. zum gescheiterten Versuch, die Assistenten des Mathematischen Instituts zu Stellungnahmen gegen Brödel zu bewegen, Kluge 1999 (wie Anm. 38), S. 43-45. – Brödels Prophezeiung, „in der umgekehrten Reihenfolge, in der sie umfallen, fliegen sie raus“, erfüllte sich nicht. Prof. Dr. J. Mecke, Jena, verwies darauf, daß Prof. Dr. J. Kerstan erwirkt habe, daß der Vorgang nicht weiter verfolgt wurde. – Brödels Assistenten (Börner, Mecke, Stephani, Triebel) waren zu dieser Zeit noch unpromoviert, hatten bei Brödel das Examen abgelegt; nach einer Information von Frau Prof. Dr. Irmtraud Stephani. Die Autorin dankt für die Hinweise.

<sup>46</sup> Kluge 1999 (wie Anm. 38), S. 64.

<sup>47</sup> Vgl. auch [https://de.wikipedia.org/wiki/Walter\\_Brödel](https://de.wikipedia.org/wiki/Walter_Brödel).

<sup>48</sup> Vgl. *Chronik* 1979 (wie Anm. 22), S. 38-41.

<sup>49</sup> Kluge 1999 (wie Anm. 38), S. 35; vgl. auch [https://de.wikipedia.org/wiki/Günther\\_Drefahl](https://de.wikipedia.org/wiki/Günther_Drefahl).

## Das Institut für angewandte Mathematik und Mechanik unter Ernst Weinel, bis 1963

Weinel<sup>50</sup> erfüllte nach 1945 die bei der Berufung in ihn gesetzten Erwartungen. Er erneuerte den Kontakt zur Industrie, wenn es auch heftige deutsch-deutsche Kämpfe um die Carl-Zeiß-Stiftung gab. Diese war – an den Ort Jena gebunden – zunächst Eigentum der wichtigsten ortsansässigen Arbeitgeber gewesen, der Firma Carl Zeiss, deren Alleinbesitzer Abbe seit 1888 gewesen war, und des 1884 von Otto Schott (1851-1935) sowie Carl Zeiss (1816-1888) und Abbe gegründeten Glaswerkes Schott & Gen. Wenn auch die US-amerikanische Besatzungsmacht wichtige Führungskräfte der Firmen Zeiß und Schott im Juni 1945 auf Lastkraftwagen verfrachtete und in die amerikanische Zone transportierte,<sup>51</sup> so konnten die in Jena verbleibenden Firmenteile wieder aufgebaut werden und boten auch nach 1945 Ansatzpunkte für mathematische Industrieforschung.

Weinel förderte vor allem *Numerische Mathematik*, *mathematische und technische Elastomechanik* sowie *Maschinelle Rechentechnik*. Walter Wallisch (1922-2002), seit 1954 Weinels Assistent,<sup>52</sup> war an den Entwicklungen maßgeblich beteiligt. Es wurden mechanische und elektronische Analog-Rechenanlagen<sup>53</sup> eingesetzt sowie theoretische und technische Grundlagenforschung dazu betrieben. Eine hier entwickelte mechanische Integrieranlage mit drei Integratoren und zwei Zeichentischen fand auch Eingang in den Lehrbetrieb. Mit der vorhandenen Rechentechnik wurde u.a. zur Steuerung und Regulierung eines Untergrund-Gasspeichers in Ketzin geforscht, von 1957 bis 1960. Eine enge Kooperation bestand mit Wilhelm Kämmerer (1905-1994), dem Erfinder des ersten Zeiss-Rechenautomaten. Kämmerer war bereits 1943 – nach Promotion in Gießen<sup>54</sup> und Tätigkeit im Schuldienst – zu Zeiss gegangen. Von 1946 bis 1953 hatte er als deutscher Spezialist Reparationsleistungen in der Sowjetunion erbringen müssen und arbeitete nach seiner Rückkehr bei Zeiss in der Datenverarbeitung. Er bot seit

---

<sup>50</sup> Seine älteste Tochter Elisabeth, mathematisch begabt, konnte nicht sofort ein Studium aufnehmen, sondern mußte erst einen Facharbeiterbrief erwerben, bevor sie zugelassen wurde. (Das entsprach der damals grundlegenden Tendenz, besonders Arbeiterkinder zu fördern.) Sie wurde Lehrerin für Mathematik und Physik (in Mecklenburg); persönliche Information E. Weinels an die Autorin.

<sup>51</sup> In Mainz und Oberkochen entstanden neue Firmen, die nach 1989 mit den Jenaer Teilen wieder zusammengeführt wurden. Vgl. Wolfgang Mühlfriedel, Edith Hellmuth: *Carl Zeiss in Jena 1945-1990* (Die Geschichte eines Unternehmens, Bd. 3), Köln, Weimar, Wien 2004; Renate Tobies: Eine Frauenkarriere in der Industrieforschung. Marga Faulstich zum 80. Geburtstag, in: Renate Michel (Hg.): *Dokumentation des 21. Kongresses von Frauen in Naturwissenschaft und Technik*, Darmstadt 1995, S. 356-367; Reinhard Neunhöffer: *Jenaer Lasertechnik zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Staatssicherheit*. Dissertation. Universität Stuttgart 2001.

<sup>52</sup> Wallisch diplomierte am 17.2.1954 in Mathematik und wurde am 1.6.1954 wissenschaftlicher Assistent; nach einer Information von Frau Prof. Dr. I. Stephani zögerte Weinel die Promotion von Wallisch hinaus.

<sup>53</sup> Unter Weinel wurde zwar intensiv zu Analog-Rechentechnik geforscht, aber die in den 1960er Jahren in Jena vorhandene Digital-Rechentechnik – für breitere Anwendungen nützlich – war gegenüber vergleichbaren DDR-Hochschuleinrichtungen unterentwickelt. Vgl. Walter Wallisch: Jenaer Beiträge zur Numerischen Mathematik, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der FSU Jena, Naturwissenschaftliche Reihe* 36 (1987), H. 1, S. 105.

<sup>54</sup> Wilhelm Kämmerer: Die trilineare alternierende homogene Form in acht Veränderlichen, in: *Mitteilungen des Mathematischen Seminars der Universität Gießen*, H. 15 (1927).

1956/57 Vorlesungen über Programmgesteuerte Rechenmaschinen an<sup>55</sup> und habilitierte sich 1958 unter Weinel. Kämmerers Rechenautomat war zunächst ein Relais-Gerät für optische Berechnungen (OPREMA, 1955), von dem nur zwei Exemplare existierten. Nach seiner Idee wurde in den Jahren 1960 bis 1964 eine Kleinserie elektronischer Rechenautomaten (ZRA 1 = Zeiss-Rechenautomat 1) von 31 Exemplaren gebaut. Der ZRA 1 stellte eine technische Besonderheit dar, da die Logikschaltungen mit ferromagnetischen Keramik-ringen realisiert wurden. Die Anlagen wurden etwa zu gleichen Teilen auf wissenschaftliche Einrichtungen und Industriebetriebe verteilt und dominierten bis ca. 1968 Ausbildung und Anwendungen der Rechentechnik in der DDR. Kämmerer erhielt 1960 eine Professur und leitete von 1962 bis 1970 das Zentralinstitut für Kybernetik und Informationsprozesse (Sitz in Jena) der Akademie der Wissenschaften der DDR.

Mit *Mathematischer Statistik* war im Jahre 1952 ein anderer anwendungsorientierter Forschungszweig am Institut für Angewandte Mathematik und Mechanik etabliert worden. Dieses Gebiet besaß in Jena bereits eine gewisse Tradition; Erna Weber (1897-1988) hatte sich hier am 10. Februar 1945 mit der Schrift „Methodik der biologischen Statistik, insbesondere der mathematisch-statistischen Beurteilung von Stichprobenergebnissen“ habilitiert, aber wegen NSDAP-Mitgliedschaft (1942-45) nach dem Kriege keine Position an der Universität erhalten. Erst am 1. Januar 1952 erhielt sie eine Dozentur für naturwissenschaftliche und medizinische Statistik; ihr unterstanden ein Assistent<sup>56</sup> und acht Hilfskräfte.<sup>57</sup> Weber gehörte zu den Wissenschaftlerinnen, die ausgehend von physikalischer Forschung eine Karriere in einem Anwendungsgebiet der Mathematik erreichten.<sup>58</sup> Sie hatte 1925 an der Universität Berlin bei dem theoretischen Physiker Max von Laue (1879-1960) promoviert.<sup>59</sup> Da sie das Rigorosum nur mit der schlechtesten Note bestand, war eine wissenschaftliche Karriere zunächst nicht zu erwarten. Nach einer Tätigkeit als Statikerin (1925-30) bekam sie eine Assistentenstelle in der Abteilung für Zwillingsforschung am Kaiser-Wilhelm-Institut für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik<sup>60</sup> und wechselte 1935 an das Thüringische Landesamt für Rassewesen in Jena. Als Leiterin der Statistischen Abteilung dieses Amtes hielt

---

<sup>55</sup> Vgl. *Chronik* 1979 (wie Anm. 22), S. 40.

<sup>56</sup> Hilmar Grimm (1916-2006) war Webers Assistent von 1953 bis 1955; Promotion 1961 in Leipzig, Habilitation 1967 in Jena (statistische Methoden in der Medizin).

<sup>57</sup> *Chronik* 1979 (wie Anm. 22), S. 2.

<sup>58</sup> Zu Erna Webers Biografie vgl. Renate Tobies: „Angewandte Mathematik ist schmutzige Mathematik!“ Die Rolle von Frauen in diesem Gebiet in den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts, in: *Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte*, 18 (1998), S. 15-35.

<sup>59</sup> Erna Weber: Auswahlprinzip und Nadelstrahlung, in: *Zeitschrift für Physik* (1925); UA Berlin, Philosophische Fakultät, Promotionsakte Erna Weber.

<sup>60</sup> Vgl. auch Annette Vogt: *Wissenschaftlerinnen in Kaiser-Wilhelm-Instituten A-Z* (Veröffentlichungen aus dem Archiv der Max-Planck-Gesellschaft, Bd. 12), Berlin 1999.

Weber ab 1940 Vorlesungen über statistische Methoden an der Universität. Ihre wissenschaftlichen Arbeiten waren zwar frei von NS-Gedankengut, in verschiedenen Publikationen erörterte sie jedoch rassehygienische Gesetze zustimmend und vertrat antisemitische Positionen.<sup>61</sup> Sie arbeitete von 1946 bis 1949 in einer medizinischen Klinik, in der Firma Schott und bei Jenapharm. Nach der Ernennung zur Dozentin (1952) an der Universität wurde sie 1953 Titularprofessorin. Da sie als internationale Expertin auf ihrem Fachgebiet galt, wurde über ihre NS-Verstrickung hinweggesehen. Ausdruck dessen ist eine Aktennotiz, die sich in ihrer Personalakte befindet; Staatssekretär Wohlgemuth formulierte am 5. Dezember 1953:

„Die Dozentin Dr. Weber soll nach Meinung der Abt. Math./Naturwissenschaften ein durchaus wichtiges mathematisches Fach vertreten. [...] Mathematische Statistiker seien sehr seltene Leute, die aber für die Gebiete der Industrie und Wirtschaft von Wichtigkeit sind. Auch Westdeutschland habe wenig Fachvertreter. Zum anderen war Frau Weber ‚Nazine‘ u. da liegt der Fall gefährlich. Sie soll sich heute loyal verhalten. Nazistische (rassistische) Veröffentlichungen sind angeblich nicht feststellbar. – Ich würde sie ernennen, wenn wenig Fachvertreter für das Fach da sind.“<sup>62</sup>

Zum 1. April 1954 wurde Weber zur Professorin mit Lehrauftrag für Biologische Statistik ernannt. 1957 ging sie als Professorin für Mathematische Statistik an die Humboldt-Universität Berlin; seit 1960 leitete sie zusätzlich die Abteilung Statistik am Institut für Angewandte Mathematik und Mechanik der Akademie der Wissenschaften in Berlin. Ihre Publikationen erschienen in mehreren Auflagen: *Grundriß der biologischen Statistik für Naturwissenschaftler und Mediziner* (1948; <sup>8</sup>1980, Fischer: Jena/Stuttgart, 652 S.), *Mathematische Grundlagen der Genetik* (1967, <sup>2</sup>1978), *Einführung in die Faktorenanalyse* (1974). Als Pionierin der angewandten Statistik wurde Weber 1978 Ehrenmitglied der International Biometric Society; die DDR ehrte sie mit dem Vaterländischen Verdienstorden in Bronze (1964) und in Silber (1972) sowie mit der Ehrendoktorwürde der Universität Jena (1972). Der Akademische Senat der Humboldt-Universität Berlin nahm am 7. Dezember 1999 eine Schenkung aus Webers Nachlass an und stimmte der damit verbundenen Finanzierung eines Preises für Arbeiten zu, die sich mit dem Judentum und dem Antisemitismus beschäftigen. Der Preis trägt nicht den Namen der Geldgeberin, sondern wird im Rahmen des Humboldt-Preises vergeben.

Nach Webers Weggang war das Gebiet Statistik in Jena lange Zeit nicht vertreten.<sup>63</sup> Webers ehemaliger Assistent Hilmar Grimm, seit 1955 Leiter der Abteilung Biometrie und EDV am Zentralinstitut für Mikrobiologie und experimentelle Therapie der Akademie der Wissenschaften, übernahm an der Universität einige Aufgaben in Lehre und Beratung.

---

<sup>61</sup> Vgl. die Analyse ihrer Publikationen bei Uwe Hoßfeld: Von der Rassenkunde, Rassenhygiene und biologischen Erbstatistik zur Synthetischen Theorie der Evolution. Eine Skizze der Biowissenschaften, in: Uwe Hoßfeld, Jürgen John, Oliver Lemuth, Rüdiger Stutz (Hg.): „Kämpferische Wissenschaft“, *Studien zur Universität Jena im Nationalsozialismus*, Köln, Weimar, Wien 2003, S. 519-574, hier: 534-538.

<sup>62</sup> Archiv der Humboldt Universität Berlin, Philosophische Fakultät, Personalakte Erna Weber.

<sup>63</sup> Später hatte Wolfgang Richter (1932-1972), der sich in Leningrad qualifiziert hatte, für kurze Zeit, 1968 bis 1972, eine entsprechende Professur inne, eine theoretische Richtung der Statistik vertretend.

Das Institut für Angewandte Mathematik und Mechanik ging 1963 in ein zusammengefügtes Institut für Mathematik ein. Weinel blieb bis 1966 einer der Direktoren, die Abteilung Rechenzentrum leitend.

### **Jenaer Mathematiker – „Vorreiter“ der III. Hochschulreform, 1962 bis 1966**

Der bereits erwähnte Günther Drefahl, von 1962 bis 1967 Rektor der Universität Jena, benannte in einem Interview als Ziel der III. Hochschulreform:

„Das Ziel bestand für mich eindeutig in der Zerschlagung der Fakultäten und der großen Institute. Dadurch, dass an der Spitze dieser Institute die alten Bürgerlichen standen in ihrem leicht patriarchalischen Führungsstil, hatte die Partei nicht den nötigen Einfluss. [...] Man gab im Rahmen der Reform zwar vor, Strukturen ändern zu wollen, aber in Wirklichkeit ging es um die Ideologisierung und Politisierung der Universität, letztendlich um die Durchsetzung der ‚führenden Rolle‘ der Partei.“<sup>64</sup>

Wenn auch die III. Hochschulreform in einem differenzierteren Kontext gesehen werden muß,<sup>65</sup> so trifft doch die Aussage Drefahls auf das zu, was sich in Jena nach dem Mauerbau bei der Mathematik abspielte. Strukturveränderungen führten 1963 zur schrittweisen Entmachtung der alten Ordinarien und kennzeichneten zugleich die „Vorreiterrolle“ der Jenaer Mathematik im Rahmen der Hochschulreform. Brödels Vertreibung und Maiers Emeritierung ermöglichten Neubesetzungen.

Mit Johannes Kerstan (1926-1997) wurde 1962 ein Mathematiker berufen, der einerseits Wahrscheinlichkeitsrechnung/Stochastik in Jena zur Blüte führen konnte, andererseits eine neue politische Grundlinie durchsetzen sollte. Kerstan, in Chemnitz geboren, hatte von 1946 bis 1951 in Leipzig studiert und 1955 an der Humboldt-Universität promoviert.<sup>66</sup> Nach der Habilitation 1960 wurde er Assistent am Institut für Angewandte Mathematik und Mechanik der Akademie der Wissenschaften in Berlin, in einer neu gegründeten Arbeitsgruppe Wahrscheinlichkeitstheorie. Kerstan förderte nicht nur die Stochastik in Jena nachhaltig, sondern gilt zugleich als Architekt<sup>67</sup> der Mathematik in Jena, wodurch ein bedeutendes mathematisches Zentrum entstehen konnte. Kerstan übernahm 1962 das Mathematische Institut als kommissarischer Direktor und initiierte 1963 einen Fakultätsbeschuß, der die beiden existierenden Institute zu einem „Institut für Mathematik“ zusammenführte, dessen Geschäfts-

---

<sup>64</sup> Vgl. auch Interview mit Günther Drefahl: <https://www.ardmediathek.de/video/prisma/interview-guenther-drefahl-zum-bildungswesen/ard/Y3JpZDovL2hyLW9ubGluZS8xMjQxODk>

<sup>65</sup> Vgl. hierzu Tobias Kaiser, Rüdiger Stutz, Uwe Hoßfeld: Modell- oder Sündenfall? Die Universität Jena und die „Dritte Hochschulreform“, in: *Jahrbuch für Universitätsgeschichte*, 8 (2005), S. 45-69.

<sup>66</sup> Kerstan promovierte mit dem Thema „Ein mengenalgebraisches Prinzip und seine Anwendung auf Funktionalanalysis und Topologie“ unter Kurt Schröder (1909-1978).

<sup>67</sup> Die Autorin dankt Herrn Prof. Dr. H.-J. Engelbert für das Urteil.

führender Direktor er für 1963/64 wurde. Unter seiner Ägide entstand 1962 auch erstmals eine SED-Grundorganisation Mathematik; bis 1962 gab es in der Mathematik nur wenige Mitglieder der SED, den Hausmeister und einige Studenten; bis 1971 wuchs die Mitgliederzahl auf 160 Personen.<sup>68</sup> Wie nach seinem Ausscheiden 1991 bekannt wurde, war Kerstan unter den Professoren der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der erste „Inoffizielle Mitarbeiter“ der Staatssicherheit, als GI „Schneider“ X/502/62 und später als IM „Joker“ X/1501/80 bis zum Ende der DDR tätig.<sup>69</sup> Kerstans Jenaer Kollegen urteilen heute, dass er die ihm zugewachsene Macht genutzt habe, um der Mathematik in Jena optimale Entwicklungsbedingungen zu verschaffen, dass er die Personalpolitik maßgeblich beeinflusste und es dabei seine erklärte Absicht war, auch Mathematikern Entwicklungsmöglichkeiten zu verschaffen, die seine weltanschaulichen und politischen Ansichten nicht teilten. Es wird u.a. als Verdienst Kerstans bezeichnet, daß acht parteilose Mathematiker zu Professoren berufen wurden (Böhm, Pietsch, Triebel, Glaeske, Hertel, Wallisch, Wechsung, Mecke).<sup>70</sup>

Mit der Konzentration der beiden Institute wurden Ausbildung und Forschung reorganisiert. Nach der Chronik von 1979 profilierten sich die Disziplinen Wahrscheinlichkeitstheorie, Funktionalanalysis, Numerische Mathematik, Mathematische Methoden der Ökonomie, Theoretische Mathematik mit den Gebieten Geometrie und Zahlentheorie sowie Mathematik-Methodik. Dazu wurden im Jahre 1963 mit Abteilungen neue Struktureinheiten innerhalb des vereinheitlichten Instituts geschaffen, zunächst Abteilungen für Analysis, für Wahrscheinlichkeitsrechnung (und Mathematische Statistik), eine Abteilung für Lehrerbildung sowie eine für Methodik des Mathematikunterrichts, ab 1964 außerdem für Mathematische Kybernetik und ein Rechenzentrum.<sup>71</sup> Diese Abteilungsstruktur (später Bereiche genannt) blieb in Jena bis 1990 erhalten. Dies war eine Jenaer Besonderheit und trug wohl dazu bei, daß sich die Jenaer Mathematik zu einem *der* mathematischen Zentren in der DDR entwickeln konnte – neben der Akademie der Wissenschaften in Berlin.

Von 1964 bis 1966 übernahm Klaus Matthes (1931-1998) das Amt des Geschäftsführenden Direktors. Er hatte von 1948 bis 1954 an der Humboldt-Universität Berlin studiert, dort 1958 promoviert und sich 1963 habilitiert. Nach kurzer Tätigkeit an der TH Ilmenau wurde er

---

<sup>68</sup> Nach *Chronik* 1979 (wie Anm. 22), S. 11-13. – Nach Hinweis von Georg Mönch gab es 1962 mehr als zwei SED-Mitglieder (so die Aussage in der *Chronik*): „In meinem ersten und zweiten Studienjahr waren 5 Studenten (2 im Lehrerstudium, 3 im Diplomstudium) Parteimitglieder. In den höheren Studienjahren war jeweils ein Student Parteimitglied. Auch ein Aspirant war Parteimitglied, der in der Umstrukturierungsphase des Mathematischen Instituts die Universität verließ.“

<sup>69</sup> Vgl. Gerhard Kluge, Reinhard Meinel: *MfS und FSU. Das Wirken des Ministeriums für Staatssicherheit an der Friedrich-Schiller-Universität Jena*. Erfurt 1997, S. 88, 90. – Kerstan war ein Neffe Lotte Ulbrichts; nach einer Information von Dr. rer. nat. habil. Hilmar Grimm, Mai 2005.

<sup>70</sup> Die Autorin dankt für das Urteil insbesondere den Mathematikern Prof. Dr. J. Mecke und Prof. Dr. H. Triebel.

<sup>71</sup> Nach *Chronik* 1979 (wie Anm. 22), S. 2f., S. 24f.

1964 Professor in Jena. Matthes ging später zurück nach Berlin, wo er zunächst Stellvertretender Direktor und von 1974 bis 1990 Direktor des Zentralinstituts für Mathematik und Mechanik – das spätere Karl-Weierstraß-Institut – der Akademie der Wissenschaften wurde.<sup>72</sup> 1968 hatte er Jena verlassen müssen;<sup>73</sup> daß ihm der Professorentitel aberkannt wurde<sup>74</sup> und er zeitweise in die Industrie strafversetzt war,<sup>75</sup> ist aus den meisten Quellen nicht ersichtlich.<sup>76</sup>

Matthes verfaßte 1966 als Geschäftsführender Direktor des Instituts für Mathematik einen Bericht, der unpubliziert blieb.<sup>77</sup> Dieser Bericht vermittelt einen Überblick über inhaltliche Forschungsergebnisse der einzelnen Abteilungen seit der Umstrukturierung 1963.

In der *Abteilung Wahrscheinlichkeitsrechnung* lag der Schwerpunkt auf der Untersuchung zufälliger Punktfolgen. Kerstan und Matthes publizierten gemeinsam Arbeiten zu unbegrenzt teilbaren zufälligen Punktfolgen<sup>78</sup> und regten Diplomanden (A. Liemant<sup>79</sup>; Günter Kummer<sup>80</sup>) zu Arbeiten an, die veröffentlicht werden konnten. Weitere wichtige Ergebnisse waren die Angabe eines hinreichenden Kriteriums dafür, daß eine stationär zufällige Punktfolge als regenerativer Punktprozeß aufgefaßt werden kann (Dr. Mecke<sup>81</sup>), wodurch die leistungsfähigen Methoden der Smithschen Erneuerungstheorie auf eine große Klasse von Punktprozessen angewendet werden konnte; außerdem wurden Glättungseigenschaften der Faltung von Verteilungsgesetzen untersucht (Ursula und Horst Herrmann).

---

<sup>72</sup> Dietrich Stoyan: Obituary: Klaus Matthes, in: *Journal of Applied Probability*, 36 (1999), no. 4, 1255-1257. – Die Mathematikprofessorin Helga Bunke, ihr Gebiet war ebenfalls die Wahrscheinlichkeitsrechnung, zog sich noch zu DDR-Zeiten als Schriftstellerin von ihrer Professur in Berlin zurück und charakterisierte unter ihrem Mädchennamen Helga Königsdorf u.a. das mathematische Leben an dem Akademieinstitut, auch das Porträt des Direktors zeichnend; Helga Königsdorf: *Meine ungehörigen Träume, Geschichten*. Berlin<sup>1</sup>1978.

<sup>73</sup> Wegen einer Liebesaffäre mit der Ehefrau des Mathematikers Prof. Dr. Helmut Thiele; nach einer Information von Dr. rer. nat. habil. Hilmar Grimm.

<sup>74</sup> Eine Promotion an der TH Karl-Marx-Stadt 1969, bei der als Betreuer Dr. rer. nat. habil Klaus Matthes notiert ist (dort ohne Professorentitel angegeben), deutet darauf hin.

<sup>75</sup> Klaus Matthes war 1968-69 als wissenschaftlicher Mitarbeiter für Anwendung der Mathematik im VVB Datenverarbeitung und Büromaschinen Erfurt tätig (für den Hinweis dankt die Autorin Georg Mönch).

<sup>76</sup> Vgl. *Wer war Wer in der DDR*, Ch. Links Verlag, Berlin 2001. – In den ersten Auflagen dieses Werkes ist Matthes noch nicht enthalten, vgl. <sup>2</sup>1992; für Hinweise dankt die Autorin Herrn Prof. Dr. Olaf Neumann, Jena.

<sup>77</sup> Klaus Matthes: Institut für Mathematik, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift*, S. 107-111. – Material aus dem Dekanat der Fakultät für Mathematik und Informatik, Universität Jena. Es handelt sich um die Korrekturbögen des Aufsatzes mit Stempel der Redaktion der „Wissenschaftlichen Zeitschrift“ vom 7. Dezember 1966. Da im Oktober 1966 die „Sektion Mathematik“ gegründet wurde, ist dieser Aufsatz nicht erschienen.

<sup>78</sup> Vgl. u.a. Johannes Kerstan, Klaus Matthes: Stationäre zufällige Punktfolgen II, in: *Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung*, 66 (1964), S. 106-118.

<sup>79</sup> Alfred Liemant (geb. 1941) blieb in der Forschung; Mitte der 1990er Jahre bearbeitete er ein Forschungsprojekt am Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik in Berlin.

<sup>80</sup> Günter Kummer (\*1941) promovierte mit der Dissertation *Eine Charakterisierung der unbegrenzt teilbaren Verteilungsgesetze zufälliger Maße* (1969) bei Klaus Matthes an der TH Karl-Marx-Stadt (Für diese Information dankt die Autorin Georg Mönch). – Der in den Quellen erwähnte Diplomand Gunther Stier (1939-1983) nahm nach Abschluss des Mathematik-Studiums eine wissenschaftliche Tätigkeit beim Professor der Philosophie Helmut Korch (1926-1998) auf; daraus resultierte Stiers folgende Publikation: „Zur Erkenntnisgewinnung in mathematischen Wissenschaften“ in: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 15 (1967) H. 11; Stier wurde später Sekretär der Jenaer Universitätsparteileitung der SED.

<sup>81</sup> Joseph Mecke (1938-2014) habilitierte sich 1970 und wurde 1977 Professor in Jena, leitete das Institut für Stochastik, seit 2003 war er im Ruhestand.

In der *Abteilung Analysis* verfassten die Doktoren Hans Triebel (geb. 1936) und Manfred Walk (geb. 1927)<sup>82</sup> Arbeiten, die sich verallgemeinerten Lösungen von linearen und quasilinearen elliptischen Differentialgleichungen widmeten, Hauptforschungsfeld dieser Abteilung bis 1965. Triebel hatte ab 1954 in Jena studiert, 1959 diplomiert, 1962 promoviert<sup>83</sup>; er konnte früh wichtige, sehr allgemeine Existenzsätze beweisen, erhielt Aussagen über die Verteilung von Eigenwerten der entsprechenden Differentialoperatoren, aus denen sich Differenzierbarkeitseigenschaften der Greenschen Funktionen ergaben. Nach der Habilitation 1966 wurde Triebel 1970 zum Professor für Analysis ernannt. Neben zahlreichen Aufsätzen in internationalen Zeitschriften publizierte er anerkannte Lehrbücher<sup>84</sup> und Monographien<sup>85</sup>, die ins Englische und Russische übersetzt wurden.<sup>86</sup> Triebel führte 34 Personen zur Promotion<sup>87</sup> und neun zur Habilitation. 1990 wurde ihm die Ehrendoktorwürde der University of Sussex at Brighton (UK) verliehen.

Ekkehard Krätzel (geb. 1935) und Jürgen Glaeske (geb. 1932) promovierten ausgehend von Maiers Ansatz, der innerhalb der analytischen Zahlentheorie die Theorie der Gitterfunktionen begründet hatte.<sup>88</sup> Krätzel hatte von 1953 bis 1958 in Jena studiert, 1963 promoviert und sich 1965 habilitiert; er leitete schließlich die Forschungsgruppe Zahlentheorie. Glaeske promovierte 1964 mit dem Thema „Funktionalgleichungen in der Theorie der Gitterfunktionen“.<sup>89</sup>

---

<sup>82</sup> Walk hatte 1961 an der Humboldt-Universität Berlin unter Rolf Reißig promoviert: „Über das Cauchysche Anfangswertproblem schwach nichtlinearer hyperbolischer Differentialgleichungen“. Walk leitete in Jena ab 1968 die Forschungsgruppe Mathematische Optimierung; von 1971 bis 1974 war er Direktor der Sektion Mathematik, vgl. *Chronik* 1979 (wie Anm. 22), S. 13, 28; Manfred Walk: Jenaer Beiträge zur Optimierung und Optimaloptimierung, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der FSU, Naturwissenschaftliche Reihe*, 39 (1987) H.1, S. 113-118.

<sup>83</sup> Triebel erhielt – nach dem Weggang von Brödel – im Januar 1962 ein Thema von Maier, an dem sich andere bereits vergeblich versucht hatten; er löste es bis April 1962 und promovierte mit der Dissertation: „Über die Lamésche Differentialgleichung“ (1962).

<sup>84</sup> Hans Triebel: *Höhere Analysis*. Berlin 1972 (704 S.).

<sup>85</sup> Hans Triebel: *Fourier Analysis and Function Spaces*. Teubner-Texte zur Mathematik. Leipzig 1977; u.a.

<sup>86</sup> Vgl. auch [https://de.wikipedia.org/wiki/Hans\\_Triebel](https://de.wikipedia.org/wiki/Hans_Triebel).

<sup>87</sup> Dazu gehören Lassi Päiväranta (geb. 1954, Lehrstuhl in Helsinki) und Hans-Jürgen Schmeißer (geb. 1950) mit Karriere in Jena, Promotion 1978, nach Habilitation 1983 Oberassistent, 1990 Dozent und 1992 Professor für Analysis, von 1993 bis 2001 war er Direktor des Mathematischen Instituts. Der Star unter den von Triebel beeinflussten Mathematiker(inne)n war Jens Franke (geb. 1964); er erwarb das Diplom 1984, promovierte im Alter von 22 Jahren (1986); nach Studien in Moskau und den USA wurde er – ohne Habilitation – Professor in Bonn.

<sup>88</sup> Thema der Dissertation Krätzels: „Höhere Thetafunktionen“ (1963); er wurde 1966 Dozent, 1969 Professor, war von 1968 bis 1971 Stellvertreter für Erziehung, Aus- und Weiterbildung der Sektion Mathematik, *Chronik* 1979 (wie Anm. 22), S. 28; vgl. auch Ekkehard Krätzel: Jenaer Beiträge zur Gitterpunkttheorie, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der FSU Jena, Naturwissenschaftliche Reihe*, 36 (1987), H. 1, S. 55-59.

<sup>89</sup> Vgl. Klaus Matthes 1966 (wie Anm. 76), S. 109; Glaeske habilitierte sich 1968 in Jena, wurde 1969 Dozent und 1970 Professor für Analysis, von 1971 bis 1974 Stellvertretender Direktor für Erziehung, Aus- und Weiterbildung der Sektion Mathematik, vgl. *Chronik* 1979 (wie Anm. 22); 1990 bis 1993 Direktor des Math. Instituts, 1993 Lehrstuhl Mathematische Physik, von 1993 bis 1995 Dekan der neuen Fakultät, seit 1997 im Ruhestand.

Als Albrecht Pietsch (geb. 1934) als Professor nach Jena berufen wurde, ergab sich 1965 eine weitere Arbeitsrichtung in der Abteilung Analysis. Zuvor hatte 1963/64 bereits B.M. Markov (geb. 1932) aus Leningrad zwei Vorlesungen über Funktionalanalysis und unendliche Reihen in Jena gehalten und in dieser Zeit u.a. Dr. Irmtraud Stephani (geb. 1935) zu einem Beitrag auf dem Gebiet der Fortsetzungstheorie von beschränkten linearen Operatoren angeregt.<sup>90</sup> Pietsch hatte 1958 an der Universität Leipzig diplomiert, 1959 an der TH Dresden promoviert und sich 1963 an der Humboldt-Universität in Berlin habilitiert.<sup>91</sup> Er setzte am Institut für Reine Mathematik der Akademie der Wissenschaften in Berlin begonnene Untersuchungen über nukleare lokalkonvexe Räume in Jena fort, konnte u.a. ein einheitliches Verfahren zur Erzeugung vieler konkreter Funktionenräume entwickeln. Im September 1965 begründete er in Jena ein Forschungsseminar „Operatorenideale“, aus dem viele wichtige Arbeiten resultierten<sup>92</sup>, hervorzuheben seine Ergebnisse zu  $p$ -summierenden Operatoren, sowie Beiträge zur Approximationstheorie von Operatoren/ $s$ -Zahlen. Pietsch betreute 27 Promotionen und zahlreiche Habilitationen; die Universität Paderborn ehrte ihn 1998 mit dem Dr. h.c.

Als Leiter der *Abteilung Kybernetik* wurde Helmut Thiele (1926-2003) berufen. Er hatte nach Studium in Halle a.S. und Berlin mit einer Arbeit aus der mehrwertigen Logik promoviert; die Habilitationsschrift befaßte sich mit Anwendungen der mathematischen Logik zum Studium von imperativen Programmiersprachen. Thieles Hauptarbeitsgebiete waren: Nichtklassische, insbesondere mehrwertige Logiken, Logische Systeme in der Künstlichen Intelligenz, Nichtmonotones Schließen, Dynamische Logiken. Nach einer über zehnjährigen Tätigkeit als Assistent und Lehrbeauftragter am Institut für Mathematische Logik der Humboldt-Universität zu Berlin kam er 1964 als Professor nach Jena, wechselte aber 1968 auf die Professur für Mathematische Logik und theoretische Informatik erneut nach Berlin.<sup>93</sup> In Jena stand ihm 1964 zunächst nur ein Aspirant zur Verfügung. Mit Hilfe von Berliner Doktoranden und Diplomanden forschte er in drei Richtungen: 1) Allgemeine syntaktische und semantische Eigenschaften algorithmischer Sprachen, 2) Kompliziertheit von Algorithmen und algorithmischen Prozessen und 3) Theorie stochastischer Automaten.<sup>94</sup> Thiele wurde 1966/67 der erste Direktor der neuen Struktureinheit Sektion Mathematik an der Universität in Jena.

---

<sup>90</sup> Nach Matthes 1966 (wie Anm. 76), S. 109 – I. Stephani, Promotion 1963, Habilitation 1982, Oberassistentin 1965, wurde 1994 Dozentin und apl. Professorin in Jena; seit 2000 ist sie im Ruhestand.

<sup>91</sup> Vgl. Toepell 1991: *Mitgliederverzeichnis* (wie Anm. 34), S. 290.

<sup>92</sup> Vgl. auch Albrecht Pietsch: Jenaer Beiträge zur Theorie der Operatorenideale, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der FSU Jena, Naturwissenschaftliche Reihe*, 36 (1987), H. 1, S. 85-93.

<sup>93</sup> Ab 1991 wirkte Thiele am Lehrstuhl Informatik I der Universität Dortmund, [https://de.wikipedia.org/wiki/Helmut\\_Thiele\\_\(Mathematiker\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Helmut_Thiele_(Mathematiker)); <https://www.mathgenealogy.org/id.php?id=20753>.

<sup>94</sup> Vgl. Klaus Matthes 1966 (wie Anm. 76), S. 109.

Das Einrichten einer speziellen *Abteilung Lehrerbildung* sollte den nachdrücklichen Wert der Ausbildung von Mathematik-Lehrer(inne)n ausdrücken. Um die Betreuung zu verbessern, wurden kleinere Studiengruppen und spezifische Lehrveranstaltungen eingerichtet. Der Geometer Johannes Böhm (1925-2022) übernahm die Leitung. Er war nach dem Diplom 1952 (in Leipzig) in Jena Assistent geworden und hatte hier 1957 unter Maier promoviert. Seine weiteren Karrierestufen: 1958 Oberassistent, nach der Habilitation 1962 Dozent, Professor mit Lehrauftrag 1964 und o. Professor mit Lehrstuhl. Matthes betonte in seinem Bericht von 1966 die Beiträge von Böhm zur Theorie der Inhaltsmessung in gekrümmten Räumen, hob aber hervor:

„Damit sind die Untersuchungen auf dem Gebiet der Geometrie abgeschlossen worden. Im Interesse einer schärferen Profilierung der Forschungstätigkeit und einer besseren Verbindung zu den anderen Abteilungen wurden Fragen aus der finiten Mathematik und der Kybernetik in das Programm der Abteilung Lehrerbildung aufgenommen.“<sup>95</sup>

Unter Böhm promovierten in Jena Reinhard Trommer 1964, Eike Hertel 1968, Walter Börner 1969, Lutz Schwedler<sup>96</sup> 1972, Heiner Kaiser 1984, Günter Kipper 1985 sowie 1988 Ruth Kellerhals (geb. 1957); die Dissertation von Kellerhals begutachtete J. Böhm gemeinsam mit Hans-Christoph Im Hof an der Universität Basel.<sup>97</sup> Insgesamt betreute Böhm ca. 100 Diplomarbeiten, 19 Promotionen und 18 Habilitationen.<sup>98</sup>

Eike Hertel (geb. 1940)<sup>99</sup> arbeitete bereits mit der Dissertation in der von Matthes bezeichneten neuen Forschungsrichtung, auf dem Gebiet der finiten Mathematik; er verallgemeinerte einen wichtigen Satz über konvexe Polyeder des  $R_3$ .

Auch Arbeiten von Böhms Doktorvater Wilhelm Maier, inzwischen emeritiert, wurden in Matthes' Bericht besonders hervorgehoben. Maier bearbeitete bis 1966 weitere spezielle Probleme aus der Theorie der Gitterfunktionen, wozu er u.a. die Doktoranden Glaeske und Krätzel angeregt hatte. Im Januar 1966 wurde Wilhelm Maier zu seinem 70. Geburtstag mit einem Festkolloquium geehrt.<sup>100</sup> Noch bis 1969 promovierten Personen bei ihm, darunter Gerd Wechsung (geb. 1939) mit dem Thema „Zur Theorie der Polylogarithmen“ (1966).<sup>101</sup>

Die fachdidaktische Ausbildung lag anfangs in den Händen des Instituts für Pädagogik. Roman Roth (1887-1988), ein Schüler Lothar Heffters (1862-1962), hatte sich 1947 habilitiert und ab 1950 eine Professur mit vollem Lehrauftrag für Methodik des Mathematikunterrichts

---

<sup>95</sup> Ebenda.

<sup>96</sup> Börner (geb. 1937) und Schwedler (geb. 1943) waren/sind nach 1990 noch Mitarbeiter am Lehrstuhl für (Diskrete) Geometrie; Börner ist seit 2002 im Ruhestand.

<sup>97</sup> Aus ihrer wikipedia-Seite ist das nicht erkennbar: [https://de.wikipedia.org/wiki/Ruth\\_Kellerhals](https://de.wikipedia.org/wiki/Ruth_Kellerhals).

<sup>98</sup> <https://www.fmi.uni-jena.de/mitteilungen/nachruf-auf-prof-dr-johannes-boehm>.

<sup>99</sup> Hertel wurde nach der Habilitation in Jena 1972 Dozent und 1983 o. Professor, vgl. Toepell 1991: *Mitgliederverzeichnis* (wie Anm. 34), S. 160; 2001 bis 2003 war er Dekan der neuen Fakultät.

<sup>100</sup> *Chronik* 1979 (wie Anm. 22).

<sup>101</sup> Wechsung wurde 1970 Dozent (1973 Dr. sc. nat. Humboldt Universität Berlin) und 1980 Professor in Jena.

und ihrer Grenzgebiete erhalten; er war zunächst Abteilungsleiter im Seminar für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht des Instituts für Praktische Pädagogik, dann Abteilungsleiter an einem Institut für Unterrichtsmethodik.<sup>102</sup> Mit der Umstrukturierung entstand am Institut für Mathematik eine *Abteilung Methodik des Mathematikunterrichts*. Otto Stamford (1901-1981) wechselte dafür als Abteilungsleiter von der Pädagogik zur Mathematik, mit mathematikdidaktischen Publikationen war er bisher nicht hervorgetreten; Stamford war von 1964 bis 1966 zugleich – neben Weinel und dem Geschäftsführenden Direktor – einer der Direktoren am Institut für Mathematik. Stamford hatte von 1933 bis 1945 in der Emigration in Frankreich gelebt und sich am 20. Mai 1957 von der Staatssicherheit anwerben lassen.<sup>103</sup> Der Bericht von Matthes erwähnt keine Personen der Abteilung für Methodik des Mathematikunterrichts namentlich; sie sind nur im Publikationsverzeichnis angeführt. Die dort verzeichneten Arbeiten Stamfords beziehen sich auf die Analyse schriftlicher Abschlußarbeiten, auf Schulpraktika sowie erziehungstheoretische<sup>104</sup> und mathematikhistorische Themen. Neben Stamford arbeitete Günther Schlosser (1928-1994?) in der Mathematikmethodik.<sup>105</sup> Schlosser befaßte sich mit Problemen, die Matthes in seinem Bericht besonders unterstrich, d.h. mit Fragen der Modernisierung des Mathematikunterrichts, wie Einführung der Mengenlehre – damals einem internationalen Trend entsprechend – und des Funktionsbegriffs. Als besonderen Forschungsschwerpunkt der Abteilung benannte Matthes den programmierten Unterricht:

„Die Mitarbeiter der Abteilung arbeiteten ein Programm für die Behandlung der Potenzrechnung und ein weiteres für die Durchführung der planimetrischen Konstruktionen aus. Beide Programme sind in Klassen der polytechnischen Oberschule erprobt, und das erste ist vom Verlag Volk und Wissen zur Veröffentlichung angenommen worden.“<sup>106</sup>

Die *Abteilung Rechenzentrum* stand unter Weinels Leitung. Sein Assistent Wallisch gelangte auf dem Gebiet der Elastomechanik von Stäben und Schalen zu wichtigen Ergebnissen, so

<sup>102</sup> Vgl. auch [https://de.wikipedia.org/wiki/Roman\\_Roth\\_\(Mathematiker\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Roman_Roth_(Mathematiker)).

<sup>103</sup> Stamford ist verzeichnet als GI „Akademie“, er wird als von „jüdischer Abstammung“ bezeichnet und arbeitete aus politischer Überzeugung, vgl. Kluge/Meinel 1997 (wie Anm. 69), S. 90f.; er wurde 1966 mit dem Vaterländischen Verdienstorden in Silber geehrt. – Von den Jenaer Mathematikern erhielt auch Kerstan diesen Orden, im Jahre 1976 in Bronze, vgl. *Chronik* 1979 (wie Anm. 22), S. 9.

<sup>104</sup> Vgl. u.a. Otto Stamford: Staatsbürgerliche und weltanschauliche Bildung und Erziehung durch den Mathematikunterricht, *Mathematisch-Naturwissenschaftliche Reihe der Fakultät für Mathematik und Informatik, Abteilung Didaktik des Mathematik- und Informatikunterrichts der Friedrich-Schiller-Universität Jena*, 16 (1967), H. 1, S. 425-432.

<sup>105</sup> Vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Günther\\_Schlosser](https://de.wikipedia.org/wiki/Günther_Schlosser); Karl Lemnitzer und Günther Schlosser: Jenaer Beiträge zur Methodik des Mathematikunterrichts, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der FSU, Naturwissenschaftliche Reihe*, 39 (1987), H. 1, S. 95-99 – Schlosser war von 1973 bis 1981 Direktor der Sektion Mathematik in Jena, *Chronik* 1979 (wie Anm. 22), S. 13, 28.

<sup>106</sup> Vgl. Klaus Matthes 1966 (wie Anm. 76), S. 109.

daß dessen Karriere jetzt schneller voranschritt;<sup>107</sup> Wallisch untersuchte Turbinenschaufel-schwingungen und entwickelte ein neues Verfahren für die Behandlung von Eigenwertproblemen bei gewöhnlichen linearen und nichtlinearen Differentialgleichungen. Dieses Verfahren erwies sich Mitte der 1960er Jahre gegenüber bisherigen als überlegen hinsichtlich Einfachheit und Schnelligkeit, als es auf dem ZRA 1 erprobt wurde.<sup>108</sup> Weinel befasste sich weiter mit Problemen der Analog-Rechentechnik; neben einem allgemeinen Programmier-Verfahren für Analogrechner entwickelte er ein Verfahren, das lineare Randwertprobleme in einparametrische Scharen von reinen Anfangsproblemen einbettete.<sup>109</sup>

In der ersten Hälfte der 1960er Jahre zeichneten sich weitere Trends der Mathematik in Jena ab. Dazu gehörte die bewußte Organisation von *internationalem Austausch* – nach der Abschottung durch den Mauerbau. 1964/65 weilten Mathematiker aus Großbritannien, der UdSSR, der ČSSR, aus Ungarn, Österreich, Rumänien und der BRD (München) zu Vorträgen in Jena. Zu längerer Gastdozententätigkeit wurden Wissenschaftler aus der Sowjetunion und Ungarn eingeladen; zugleich wurden zwei jüngere Mathematiker zu einjährigen Studien delegiert, so waren Hans Triebel 1963/64 an der Shdanow Universität Leningrad und Joseph Mecke 1964/65 an der Lomonossov Universität Moskau<sup>110</sup>; weitere weilten zu mehrwöchigen Aufenthalten in der Sowjetunion, Ungarn oder Polen.

Zu den Trends gehörte außerdem eine *Umgestaltung des Studienprogramms* für Diplom-Mathematiker. Um das fachliche Niveau der Ausbildung zu heben, wurden Grundvorlesungen mit einem verbindlichen Inhalt neu aufgebaut. Es sollte ein Bruch zwischen Grund- und Spezialausbildung vermieden werden. In der Phase der Spezialausbildung (ab 6. Semester) sollten die Diplomstudierenden bereits stärker in die Forschungsarbeit der Abteilungen einbezogen werden, aus Abteilungsseminaren schließlich Diplomarbeiten entstehen.<sup>111</sup>

Zu den neu etablierten Einrichtungen gehörten auch *mathematische Schülerzirkel*, die von wissenschaftlichen Assistenten der Universität bzw. Lehramtstudierenden geleitet und z.T. in

---

<sup>107</sup> Vgl. Walter Wallisch, Ernst Weinel: Ein Beitrag zur Elastomechanik prismatischer und nichtprismatischer Stäbe, in: *Proceedings 11th International Congress of Applied Mechanics*, 1964. – Wallisch promovierte 1965 und reichte die Habilitationsschrift 1965 ein: *Neue Wege in der Elastomechanik nichtprismatischer Stäbe* (Erstgutachter: Prof. Dr.-Ing. Marguerre, Zweitgutachter: Prof. Dr.-Ing. W. Vocke), Abschluß des Verfahrens 1967; Wallisch wurde 1965 Oberassistent, 1968 Dozent, 1968 bis 1970 Stellvertretender Direktor für Forschung der Sektion Mathematik, 1971 o. Professor für Numerische Mathematik.

<sup>108</sup> Nach Klaus Matthes 1966 (wie Anm. 76), S. 109.

<sup>109</sup> Vgl. Ernst Weinel: Über lineare Randwertprobleme und ihre Behandlung auf Analogrechnern, in: *Zeitschrift für angewandte Mathematik und Mechanik* 44 (1964), S. 74-78.

<sup>110</sup> Auch weitere Dozenten mit späterer Professur in Jena hatten in der Sowjetunion studiert; so absolvierte Olaf Neumann (1938-2017) von 1961 bis 1966 ein Promotionsstudium in Leningrad und Moskau. Vgl. zu diesem Thema auch Horst Sachs (Hg.): *Entwicklung der Mathematik in der DDR* (Sammelband. Zum 25. Jahrestag der Gründung der DDR). Deutscher Verlag der Wissenschaften: Berlin 1974 (756 S.); an diesem Band waren die Jenaer Mathematiker Böhm, Kerstan, Krätzel, Mecke und Pietsch als Autoren beteiligt.

<sup>111</sup> Klaus Matthes 1966 (wie Anm. 76), S. 107, berichtete bereits über Diplomarbeiten mit publikationsreifen Ergebnissen, vgl. hierzu auch Anm. 78 und 79.

die mathematikmethodische Ausbildung eingebunden wurden. Diese Schülerzirkel erreichten im Allgemeinen das angestrebte Ziel, das Interesse an Mathematik sowie am Mathematikstudium zu fördern. Diesem Zweck diente auch die Gründung einer mathematisch-naturwissenschaftlichen Spezialschule „Carl Zeiß“ in Jena<sup>112</sup>, wo begabte Schüler ab dem 9. Schuljahr aufgenommen wurden. Der Unterricht wurde zum Teil von Hochschullehrern durchgeführt, z.B. lehrte Eike Hertel im Fach Mathematik.<sup>113</sup>

Hinsichtlich der im Rahmen der III. Hochschulreform forcierten *Industrieforschung* nahmen sich die 1966 berichteten Kontakte zur Industrie noch bescheiden aus. Matthes verwies auf Vorträge über Zuverlässigkeitstheorie, die vor Mitarbeitern des VEB Carl Zeiss Jena gehalten worden waren, auf eine Vorlesung über Programmierung auf dem ZRA 1, die ein Zeiss-Mitarbeiter an der Universität anbot, auf die Übernahme der postgradualen Mathematikausbildung von im Bezirk Gera tätigen Ingenieur- und Diplomökonomen sowie auf Dienstleistungsaufgaben der Abteilung Rechentechnik. Dennoch betonte er: „Insgesamt kann gesagt werden, dass die Fachrichtung Mathematik bereits jetzt wesentliche Züge einer Sektion angenommen hat, wie sie in der weiteren Entwicklung des Hochschulwesens vorgesehen ist.“<sup>114</sup>

### **Die Sektion Mathematik, 1966 bis 1989**

Im Oktober 1966 wurde die Sektion Mathematik an der Friedrich-Schiller-Universität gegründet. Sie war die erste Mathematik-Sektion im Hochschulwesen der DDR. Nach der 1979 vorgelegten *Chronik* zielte die Strukturveränderung darauf, „das wissenschaftliche Potential zu konzentrieren und zu erweitern, die Ausbildung und Erziehung qualitativ zu verbessern, die wissenschaftlichen Kader ständig weiter zu entwickeln...“<sup>115</sup>

Außerdem wurden die zu erbringenden Forschungsleistungen in Plänen festgelegt, insbesondere eine starke Zunahme praxisorientierter Forschung anstrebend. Eingeordnet in zentrale Intentionen der DDR-Regierung (VII. Parteitag der SED 1967), Anforderungen der „Wissenschaftlich-technischen Revolution“ stärker gerecht zu werden, wurde dem *Wissenschaftlichen Gerätebau* in Jena (VEB Carl Zeiss Jena und VEB Schott & Gen.) eine besondere Stellung

---

<sup>112</sup> Entsprechende Spezialschulen entstanden in den meisten Bezirksstädten der DDR.

<sup>113</sup> Die Autorin dankt Prof. Dr. Johannes Böhm für den Hinweis. – Diese Entwicklungen müssen auch in Verbindung mit zentralen Beschlüssen gesehen werden. Am 17.12.1962 fassten das Politbüro der SED und der Ministerrat der DDR einen Beschluß „Zur Verbesserung und weiteren Entwicklung des Mathematikunterrichts in den allgemeinbildenden polytechnischen Oberschulen der DDR“; vgl. hierzu u.a. Johannes Lehmann, Herbert Tietze: *10 Jahre Olympiaden Junger Mathematiker der DDR*, Berlin 1971.

<sup>114</sup> Klaus Matthes 1966 (wie Anm. 76), S. 107.

<sup>115</sup> *Chronik* 1979 (wie Anm. 22), S. 25.

zugemessen. Dies schloß ein, auch Mathematiker stärker für die Industrie auszubilden. Im Rahmen der Konzentration der Universität Jena auf diese Aufgabe gehörte die Ausbildung von Mathematikern und Mathematiklehrern zu den zu fördernden Gebieten. Um besonders viele Mathematik-Absolvierende (Diplom und Lehramt) zu erhalten, wurde zeitweise ein reduziertes Vierjahresstudium eingeführt. Dies wurde bald als unbefriedigend erkannt und 1974 mit einem präzisierten Studienplan geändert.<sup>116</sup>

Um die Aufgaben durchzusetzen, wurde versucht, nicht nur über die neu gebildeten Sektionsstrukturen, sondern auch mittels gesellschaftlicher Organisationen (SED, FDJ, FDGB, DSF, GST) möglichst viele Personen zu begeistern.<sup>117</sup> Die Tätigkeit der seit 1964 bestehenden mathematischen Schülerzirkel wurde seit 1967 durch die Herausgabe einer *Schülerzeitschrift*, „*Wurzel*“, unterstützt,<sup>118</sup> eine Zeitschrift, die für das Studienfach Mathematik warb. Die Beteiligten wurden 1967 mit der Artur-Becker-Medaille in Gold ausgezeichnet. 1968 betrug die Auflagenhöhe 8.000 Exemplare; 1974 erhielt die Zeitschrift die Lizenz für den Postzeitungsvertrieb.<sup>119</sup> Um eine ermittelte Bedarfsquote von Lehramtsstudierenden der Fachkombination Mathematik/Physik erreichen zu können, entstand 1969 eine neue Ausbildungsform, die nicht nur für Jena typisch war: ein sogenannter Vorkurs für Absolventen der zehnklassigen Polytechnischen Oberschule, die ein Jahr lang durch Mathematiker/innen der Universität auf das Studium vorbereitet wurden. Der neue Studienplan Diplommathematik umfaßte *Berufspraktika*, die offensichtlich dazu führten, daß Studierende stärker an Praxis orientierte mathematische Probleme herangeführt wurden. Praktikumsarbeiten von Studierenden zum Thema „Glasabkühlung“, die beim VEB Schott & Gen. angeregt worden waren, erhielten 1975 einen Universitätspreis.<sup>120</sup> Während im Zeitraum von 1946 bis 1966 etwa 200 Personen das Diplom in Mathematik absolviert hatten und ca. 270 das Lehramt in Mathematik/Physik, wurde diese Zahl im Zeitraum von 1967 bis 1985 stark erweitert: ca. 700 Personen mit Diplom und 1140 mit Lehramt. Die Studienpläne wurden in diesen Jahren wiederholt geändert. Seit 1982 galt einer breiteren mathematischen Grundlagenausbildung wieder stärkere Aufmerksamkeit, ergänzt durch Entwicklungen auf dem Gebiet der Rechentechnik/Informatik.<sup>121</sup>

---

<sup>116</sup> Siegfried Schmidt, Ludwig Elm, Günter Steiger (Hg.): *Alma mater Jenensis. Geschichte der Universität Jena*. Weimar 1983, S. 443.

<sup>117</sup> Die Mehrzahl der mathematischen Hochschullehrer war – wie damals in der DDR üblich – für begrenzte Zeit in irgendeine leitende Funktion eingebunden; die *Chronik* 1979 (wie Anm. 22) berichtet auf mehr als zwölf Seiten über die Arbeit der gesellschaftlichen Organisationen.

<sup>118</sup> Diese Zeitschrift besteht noch aktuell: <http://www.wurzel.org/>

<sup>119</sup> *Chronik* 1979 (wie Anm. 22), S. 16.

<sup>120</sup> Schmidt/Elm/Steiger 1983 (wie Anm. 115), S. 444.

<sup>121</sup> Kurt Nawrotzki: 20 Jahre Sektion Mathematik an der Friedrich-Schiller-Universität Jena, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der FSU Jena, Naturwissenschaftliche Reihe*, 39 (1987), H. 1, S. 9.

Mehrere Jenaer Mathematiker wurden mit dem *Nationalpreis 3. Klasse für Wissenschaft und Technik* der DDR geehrt. Die Verleihung dieses Preises hatte allerdings wohl weniger mit den Praxis orientierten Arbeiten zu tun, sondern mit international anerkannten Ergebnissen, die in Bereichen der Grundlagenforschung erzielt worden waren. Albrecht Pietsch<sup>122</sup> wurde 1970 für seine bisherigen Arbeiten auf dem Gebiet der Funktionalanalysis damit ausgezeichnet; in den 1970er Jahren publizierte er weitere wichtige Monographien: *Theorie der Operatorenideale* (1972), *Operator Ideals* (1978).<sup>123</sup> Bernd Carl (geb. 1947), einer der bedeutendsten Schüler von Pietsch, promovierte 1972 mit dem Thema „Absolutsummierende und nukleare Operatoren“. <sup>124</sup> Carl schrieb u.a. gemeinsam mit Stephani eine Monographie *Entropy, Compactness and the Approximation of Operators*, die 1990 bei Cambridge University Press erschien. Die unter Glaeske gebildete Forschungsgruppe „Integraltransformationen“ im Bereich der Analysis hatte – neben den Arbeiten von Maier – eine Wurzel in Pietsch’ Arbeiten zur Funktionalanalysis.<sup>125</sup> Aus der Schule von Pietsch ging 1975 auch eine unter Werner Linde (geb. 1947) stehende Gruppe hervor, die sich – einem internationalen Trend folgend – dem Zusammenhang von Wahrscheinlichkeitstheorie und Funktionalanalysis widmete.<sup>126</sup> Am 30. Juni 2000 wurde Pietsch als Hochschullehrer entpflichtet und beschäftigt sich weiterhin mit der Geschichte der Banachräume.<sup>127</sup>

Johannes Kerstan, Joseph Mecke und Kurt Nawrotzki (geb. 1937)<sup>128</sup> erhielten 1971 als „Kollektiv Wahrscheinlichkeitstheorie“ ebenfalls den Nationalpreis 3. Klasse.<sup>129</sup> Das von Kerstan, Matthes und Mecke veröffentlichte Buch *Unbegrenzte teilbare Punktprozesse* (1974) wurde ins Englische und Russische übersetzt. Aus dieser Tradition heraus entstand eine spezielle Forschungsgruppe zur Theorie der Punktprozesse unter Leitung von Karl-Heinz Fichtner (geb. 1945), die sich mathematischen Modellen für Teilchensysteme und Anwendungen in der statistischen Physik widmete.<sup>130</sup>

<sup>122</sup> Pietsch war von 1967 bis 1971 auch Direktor der Sektion Mathematik.

<sup>123</sup> Vgl. zu weiteren Arbeiten Pietsch 1987: *Jenaer Beiträge zur Theorie der Operatorenideale* (wie Anm. 91).

<sup>124</sup> Carl war seit 1972 Assistent, wurde 1977 Oberassistent und nach der Habilitation (Dr. sc. nat. 1978, Lehrbefähigung 1979) Dozent 1980. Ende der 1980er Jahre stellte er einen Ausreiseantrag. Ab 1989 war er Professor in Oldenburg; 1993 erhielt er den Lehrstuhl für Mathematische Physik (Nachfolge Glaeske) in Jena und war von 1997 bis 1999 Dekan der neuen Fakultät.

<sup>125</sup> Vgl. Hans-Jürgen Glaeske: Jenaer Beiträge zur Theorie der Integraltransformationen, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der FSU Jena, Naturwissenschaftliche Reihe*, 39 (1987), H. 1, S. 31-37; vgl. auch Anm. 88.

<sup>126</sup> Vgl. Werner Linde: Jenaer Beiträge zur Wahrscheinlichkeitstheorie auf Banachräumen, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der FSU Jena, Naturwissenschaftliche Reihe*, 39 (1987), H. 1, S. 61-64. – Linde promovierte 1973 bei Pietsch, Habilitation 1977, a.o. Prof. 1987, o. Prof. 1989; C3 Prof. für Stochastische Analysis am Institut für Stochastik 1992; 2005 Dekan.

<sup>127</sup> [https://de.wikipedia.org/wiki/Albrecht\\_Pietsch](https://de.wikipedia.org/wiki/Albrecht_Pietsch)

<sup>128</sup> Kurt Nawrotzki war später an der Universität Potsdam tätig.

<sup>129</sup> *Chronik* 1979 (wie Anm. 22), S. 9.

<sup>130</sup> Vgl. Karl-Heinz Fichtner: Jenaer Beiträge zur Theorie der Punktprozesse, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der FSU Jena, Naturwissenschaftliche Reihe*, 36 (1987), H. 1, S. 23-29. – Fichtner promovierte 1972 bei Kerstan

Triebel wurde für seine „Arbeiten auf dem Gebiet der Funktionenräume“ 1983 ebenfalls mit dem Nationalpreis 3. Klasse geehrt.<sup>131</sup> Sein Buch *Interpolation Theory, Function Spaces, Differential Operators* (786 S., Berlin 1978) erschien zugleich bei North Holland Publishing Company. Seine Hauptarbeitsgebiete sind Interpolationstheorie, Theorie der Funktionenräume und Funktionenräume auf Fraktalen. Seit seiner Versetzung in den Ruhestand (1.4.2001) arbeitete er an einer neuen Monographie *Theory of function spaces III* (publiziert 2006).<sup>132</sup>

Als Ausdruck für die Leistungsfähigkeit der Jenaer Mathematik kann auch gedeutet werden, daß die von Jena kommenden ordentlichen Mitglieder der Akademie der Wissenschaften der DDR ausschließlich Mathematiker waren (Pietsch, Kerstan, Triebel).<sup>133</sup> Pietsch ist seit 1974 auch Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, Halle.

Der Bereich *Mathematische Kybernetik und Rechentechnik*<sup>134</sup> wuchs seit seinem Bestehen (mit Sektionsgründung) von sechs bis auf 18 Mitarbeiter und wurde 1973 in zwei Gruppen geteilt: eine Gruppe Erkennungstheorie unter Rolf Lindner (1937-1979),<sup>135</sup> die Ende der 1970er Jahre auf automatische Bildverarbeitung umprofilert wurde, sowie eine Gruppe Kompliziertheitstheorie unter Gerd Wechsung. Die Ergebnisse der Gruppe Kompliziertheitstheorie sind in dem Buch *Computational Complexity* (Klaus Wagner/Gerd Wechsung) zusammengefaßt, das 1986 im Deutschen Verlag der Wissenschaften in Berlin und zugleich bei D. Reidel Publ. Comp., Dordrecht-Boston-Lancaster-Tokyo herauskam; es wird aktuell noch benutzt.<sup>136</sup> Wechsung,<sup>137</sup> seit 1980 Professor für Mathematische Kybernetik und Rechentechnik,

---

in Jena, Habilitation 1977 Berlin, Professur 1983 in Jena, seit 1992 Professor für Angewandte Stochastik am Institut für Angewandte Mathematik in Jena.

<sup>131</sup> Vgl. auch Hans Triebel: Jenaer Beiträge zur Theorie der Funktionenräume, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der FSU Jena, Naturwissenschaftliche Reihe*, 36 (1987), H. 1, S. 101-103.

<sup>132</sup> <https://link.springer.com/book/10.1007/3-7643-7582-5>

<sup>133</sup> Triebel gehörte als einziger der ordentlichen Mitglieder dieser Akademie zu den Gründungsmitgliedern der 1992 gebildeten Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften.

<sup>134</sup> Vgl. Albrecht Hübler, Ludwig Staiger, Gerd Wechsung, Günter Werner: Jenaer Beiträge zur Mathematischen Kybernetik und Rechentechnik, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der FSU Jena, Naturwissenschaftliche Reihe*, 36 (1987), H. 1, S. 43-54. – Werner (geb. 1947) promovierte 1975 unter R. Lindner, siehe Anm. 132; Werner ist heute Professor an der FH Mittweida. Hübler (geb. 1950), ebenfalls Schüler von Lindner (1979), schied zu Beginn der 1990er Jahre aus.

<sup>135</sup> Lindners Dissertation „Kommafremie sequentielle Codierungen“ (Jena 1969, unter Thiele) gilt als Beginn einer Codierungstheorie, die Ludwig Staiger (geb. 1948) fortsetzte; Lindner und Staiger publizierten *Algebraische Codierungstheorie – Theorie der sequentiellen Codierungen* (Akademie-Verlag, 1977). Lindner wurde Professor in Jena, von 1978 bis 1979 Stellvertreter für Forschung der Sektion Mathematik, *Chronik* 1979 (wie Anm. 22), S. 28; bei ihm promovierte u.a. der international erfolgreiche Reinhard Klette (*Verschiedene Typen der Erkennung Rekursiver Funktionen*); <https://www.genealogy.math.ndsu.nodak.edu/id.php?id=75351>.

<sup>136</sup> Die Autorin dankt Herrn HDoz. Dr. Gerhard Lischke (geb. 1948) für wichtige Hinweise. Lischke promovierte 1976 und habilitierte sich 1989 unter Wechsung; Lischke vertrat in Jena am Institut für Informatik das Gebiet Kompliziertheitstheorie, Formale Sprachen und Automaten.

<sup>137</sup> Wechsung erhielt 1992 den Lehrstuhl für Theoretische Informatik; er war von 1990 bis 1993 Prorektor der Universität Jena, in der Wendezeit Mitbegründer des Neuen Forum; von 1999-2001 war er Dekan und ist seit 2004 im Ruhestand. Er übernahm Gastprofessuren in Moskau, Boulder (U. of Colorado, USA), Pisa und Greifswald und war/ist Mitglied in zahlreichen internationalen Programmkomitees sowie Mitherausgeber von

begründete in diesem Gebiet eine wichtige Schule der Jenaer Mathematik. Im Bereich Kybernetik und Rechentechnik promovierten unter Lindner bzw. Wechsung bis 1986 zwanzig Personen und sechs habilitierten sich. Aus dieser Schule gingen Mathematiker hervor, die heute u.a. Professoren in Halle (Staiger), Würzburg, Rostock und Dortmund sind.<sup>138</sup>

Unter maßgeblicher Beteiligung Jenaer Mathematiker (Johannes Böhm, Walter Börner, Eike Hertel) entstanden Mitte der 1970er Jahre Lehrbücher zur *Geometrie* in einer Reihe „Mathematik für Lehrer“<sup>139</sup>, die zahlreiche Auflagen erlebten; außerdem publizierten Böhm und Hertel eine Monographie, die 1981 auch im Birkhäuser Verlag erschien.<sup>140</sup> Johannes Böhm konnte das Gebiet der Geometrie an der Universität Jena erfolgreich pflegen und sorgte dafür, daß diese Disziplin nicht – wie an anderen Universitäten – abgewickelt wurde. Böhms Schüler Eike Hertel (Dissertation: *Notwendige und hinreichende Bedingungen für die translative Zerlegungsgleichheit von Polyedern im  $R_3$* , 1968) setzte – nach Böhms Eintritt in den Ruhestand 1991 – das Erbe erfolgreich fort.<sup>141</sup> Bei Hertel promovierten u.a. Carsten Müller (geb. 1957), Direktor des Carl-Zeiss-Gymnasiums in Jena von 1990 bis 2022, und Mathias Richter; beide bezeichnen sich selbst als „Doktorzwillinge“.

Die *internationalen Kontakte* wurden seit der Zeit der Sektionsgründung erweitert.<sup>142</sup> Dazu gehörte, daß gemäß zentraler Minister-Anweisung Doktoranden aus arabischen Staaten (Ägypten, Syrien, Jemen u. a.) betreut wurden. Jenaer Mathematiker waren an der Organisation internationaler Konferenzen beteiligt, z.B. die „International Conferences on operator algebras, ideals and their applications in theoretical physics“ der Funktionalanalytiker 1977 und 1983 in Leipzig; die durch A. Pietsch initiierten „Seminare zur Banachraum-Theorie“ mit polnischen Kollegen; H.-J. Engelbert war im Programmkomitee internationaler Tagungen zu „Stochastic Differential Systems“ in Vilnius 1978, Visegrad 1980, Marseille-Luminy 1984, Eisenach 1986, Warschau 1988 und organisierte seit 1977 internationale Winterschulen „Stochastic Processes and Related Topics“. Die Frege-Konferenzen (1979 in Jena, 1984 in Schwe-

---

*Mathematical Logic Quarterly* (zuvor *Zeitschrift für Mathematische Logik und Grundlagen der Mathematik*), u.a., vgl. auch Anm. 100.

<sup>138</sup> Aus diesem Kreis waren/sind G. Lischke (vgl. Anm. 134), Harald Hempel (geb. 1969) und Jörg Vogel (geb. 1955) am Lehrstuhl Theoretische Informatik in Jena tätig.

<sup>139</sup> Vgl. [http://www.minet.uni-jena.de/www/fakultaet/ivs/boehm\\_publ\\_B.html](http://www.minet.uni-jena.de/www/fakultaet/ivs/boehm_publ_B.html).

<sup>140</sup> Johannes Böhm, Eike Hertel: *Polyedergeometrie in n-dimensionalen Räumen konstanter Krümmung*. Berlin 1980 und Basel, Boston, Stuttgart 1981. – Vgl. auch J. Böhm, E. Hertel: Jenaer Beiträge zur diskreten Geometrie, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der FSU Jena, Naturwissenschaftliche Reihe*, 36 (1987), H. 1, S. 11-21.

<sup>141</sup> Für das Urteil dankt die Autorin Prof. Dr. Johannes Böhm.

<sup>142</sup> Martina Zähle (geb. 1950) studierte von 1968 bis 1973 in Moskau. – Hans-Jürgen Engelbert (geb. 1944), Diplom in Jena 1968, absolvierte 1968 bis 1972 ein Promotionsstudium in Moskau bei A.N. Shiryaev (geb. 1934); nach Tätigkeit als Assistent und Forschungsgruppenleiter in Jena war er 1973/74 fünf Monate am Banach-Zentrum in Warschau. – Klaus Haberland (geb. 1950) absolvierte sein Mathematik-Studium in Wrocław, Polen.

rin) waren mit Beteiligten aus ca. 18 Ländern Höhepunkte internationaler Treffen.<sup>143</sup> In den 1980er Jahren gab es auch Zusatzstudien und Gastaufenthalte in das westliche Ausland.<sup>144</sup>

Der *Forschungsbereich Stochastik* wurde besonders stark erweitert; im Oktober 1974 mit drei Mitarbeitern (Engelbert, Fichtner, Linde) gestartet, waren es 1975 bereits 14. Maßgeblich initiiert durch Kerstan wurde die Industrieforschung ausgebaut; im Zentrum standen Arbeiten zu Punktprozessen und stochastische Geometrie,<sup>145</sup> Bewegungen von Teilchensystemen, Fragen der Prozeßsteuerung,<sup>146</sup> Bedienungstheorie und stochastische Automaten, Lagerhaltungsmodelle, Fragen der Statistik zufälliger Prozesse, Gleichverteilungseigenschaften sowie Maße auf Funktionenräumen.<sup>147</sup>

Im Jahre 1971 entstand ein *Rechenzentrum* der Universität Jena, zunächst ausgestattet mit der elektronischen Rechenanlage Robotron 300, im Herbst 1979 abgelöst durch den Rechnertyp ES 1040. Universität sowie die Firmen VEB Porzellanwerk Kahla, VEB Jenapharm und die in Jena ansässigen Institute der Akademie der Wissenschaften der DDR planten, finanzierten und nutzten diese Anlage als Gemeinschaftsprojekt. Um Industrieaufträge zu realisieren, erhielt die Sektion Mathematik 1975 eigene neue Rechentechnik; darauf fußte das in der 1980er Jahren eingerichtete Sektionsrechenzentrum (Galler). Die Technik wurde auch zunehmend in der Ausbildung eingesetzt.

Auf der Basis der weiterentwickelten Rechentechnik behandelte die Forschungsgruppe *Numerische Mathematik* unter Wallisch Differential- und Integralgleichungsprobleme, wobei Aufgaben vielfach aus der Industrie kamen. Ein Auftrag der Energieversorgung Berlin führte zu einer Berechnungsmethode der Einflußfunktion (Wallisch 1967), die für Untergrund-Gas-

---

<sup>143</sup> Vgl. Anm. 26; die Konferenzen – auch in Schwerin – wurden jeweils von Jena aus organisiert und koordiniert (G. Lischke, vgl. Anm. 133); Chairman der Frege-Konferenzen waren 1979 maßgeblich R. Lindner (vgl. Anm. 131, 132), der jedoch im Februar 1979 mit Selbstmord aus dem Leben schied, sowie G. Wechsung 1984.

<sup>144</sup> Martin Hermann (geb. 1949) promovierte 1978 unter Wallisch und absolvierte vom 1.2.-31.5.1981 einen Postdoc-Aufenthalt an der Vrije Universiteit Brussel (Belgien); danach war ihm die Reisetätigkeit ins westliche Ausland verwehrt. – Olaf Neumann war 1987/88 als Visiting Associate Professor (Fulbright-Stipendiat) an der Brown University (Providence Rhode Island) in den USA. – Zahlreiche Reisen von K.-H. Fichtner u.a.

<sup>145</sup> Im Herbstsemester 1979/80 wurde dazu eine neue Forschungsgruppe Stochastische Geometrie gebildet, vgl. Joseph Mecke: Jenaer Beiträge zur Stochastischen Geometrie, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der FSU, Naturwissenschaftliche Reihe*, 39 (1987), H. 1, S. 65-68.

<sup>146</sup> Engelbert (vgl. Anm. 139), brachte eine neue Richtung stochastischer Prozesse (Markovsche Prozesse, Martingalthorie, stochastische Differentialgleichungen, optimales Stoppen, optimale Steuerung, ...) nach Jena. Von 1976 bis 1989 war er Beauftragter für die Forschungsrichtung Markovsche Prozesse und Prozeßsteuerung, führte bis 1989 sechs Personen zur Promotion, weitere später. Er habilitierte sich 1976 in Jena und erhielt 1977 eine Dozentur (Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik), von 1985 bis 1988 war er Stellvertreter des Direktors der Sektion Mathematik für Erziehung, Aus- und Weiterbildung, erhielt 1989 eine a.o. Professur und 1993 eine C3 Professur für Mathematische Statistik.

<sup>147</sup> Martina und Ulrich Zähle (1950-1989) begannen 1979 die geometrische Maßtheorie stärker für die Stochastik zu erschließen, vgl. Martina Zähle, Ulrich Zähle: Jenaer Beiträge zur geometrischen Maßtheorie, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der FSU, Naturwissenschaftliche Reihe*, 39 (1987), H. 1, S. 119-122. – Martina Zähle-Ziezold hatte nach dem Studium in Moskau (vgl. Anm. 139) in Jena promoviert (1978), sich habilitiert (1982), Dozentin 1984, Professorin (Lehrstuhl für Stochastik) 1988, Lehrstuhl für Geometrie 1992.

speicher in der DDR erfolgreich eingesetzt wurde. Seit 1977 gab es eine vertraglich vereinbarte Forschung mit dem Antennenwerk Bad Blankenburg.<sup>148</sup> Dabei entwickelte sich eine Zusammenarbeit mit der Numerik-Gruppe des Universitätsrechenzentrums (M. Hermann),<sup>149</sup> die 1985 in die Sektion Mathematik eingegliedert wurde.

Um die Kooperation mit dem Wissenschaftlichen Gerätebau zu realisieren, wurden ebenfalls *interdisziplinäre Forschungsgruppen* gebildet, die sich mit mathematischen Grundlagen und Software-Problemen der Gerätetechnik befaßten. Eine Gruppe (H. Oswald, Krönert, Weißburger) entwickelte Software für eine Elektronenstrahl-Belichtungsanlage (Zeiss-Belichtungsautomat ZBA, ein Gerät zur Schaltkreisherstellung).<sup>150</sup> Bereits 1968 war Mathematische Optimierung an der Sektion mit dem Ziel etabliert worden, um Anforderungen des Zeiss-Kombinats gerecht werden zu können; es begannen Untersuchungen zur Dualitätstheorie und zur Anwendung funktionalanalytischer Methoden auf Probleme mathematischer Optimierung. Die Gruppe um M. Walk widmete sich seit 1977 vertraglich mit Zeiss gebundenen Arbeiten zur mathematischen Modellierung optischer Systeme.<sup>151</sup> Jenaer Mathematiker beteiligten sich auch an militärtechnischen Forschungen, die Zeiss für die Sowjetunion zu erbringen hatte.<sup>152</sup> Seit 1980 arbeiteten Mathematiker der Sektion Mathematik im Rahmen eines Vertrags mit dem VEB Maxhütte Unterwellenborn; u.a. wurden Verfahren entwickelt, um den Hochofenprozeß rechnergestützt zu steuern.<sup>153</sup>

Über die starke Konzentration der Universität auf bestimmte Gebiete im Rahmen der III. Hochschulreform wurde 1983 geurteilt: „Zeitweilig wurden an der Universität die Naturwissenschaften, die Mathematik und Technik auf Grund ihrer großen volkswirtschaftlichen

---

<sup>148</sup> Vgl. Wallisch 1987: Jenaer Beiträge zur Numerischen Mathematik (wie Anm. 53), S. 110.

<sup>149</sup> Nachdem Wallisch 1987 in den Ruhestand getreten war, übernahm sein Schüler Martin Hermann (vgl. Anm. 142) als Dozent den Bereich Numerik/Optimierung; gemeinsam publizierten sie 1985 und 1987 bei Teubner Monographien zum Gebiet; dabei fußte der Band Wallisch/Hermann: *Numerische Behandlung von Fortsetzungs- und Bifurkationsproblemen bei Randwertaufgaben* (TEUBNER-TEXTE zur Mathematik, Bd. 102), Leipzig 1987, im wesentlichen auf Hermanns Habilitationsschrift (1984). Hermann wurde 1985 Dozent, als solcher u.a. Stellvertreter für Erziehung und Ausbildung (1988/90). Nach einer Gastprofessur in Dortmund (1990/91) erhielt er 1991 die Professur für Numerische Mathematik am Institut für Angewandte Mathematik in Jena. – Als Nachfolger von Wallisch war 1988 Peter Oswald (geb. 1951) berufen worden. Er hatte in der Sowjetunion studiert, in Odessa promoviert und kam über Dresden nach Jena. Er wurde in dieser Position 1992 bestätigt, ging aber 1993 für etwa 10 Jahre in die USA. Seit 2004 ist er Prof. für Numerik an der Internationalen Universität in Bremen. Die Autorin dankt Prof. Dr. H. Triebel für diese Information.

<sup>150</sup> Aus Mitarbeitern dieser Gruppe entstand nach der Wende die EQUIcon Software GmbH Jena-Göschwitz; die Autorin dankt Herrn Dr. Krönert (geb. 1952), Geschäftsführer von EQUIcon, für wertvolle Hinweise. – Vgl. auch Horst Oswald: Jenaer Beiträge zur Gerätekybernetik, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der FSU, Naturwissenschaftliche Reihe*, 39 (1987), H. 1, S. 73-84.

<sup>151</sup> Vgl. die Lecture Notes Manfred Walk, Chit Swe: *Theory of Duality in Mathematical Programming*, Rangoon 1974, die 1989 bei Springer Wien neu herauskamen; vgl. auch Manfred Walk 1987 (wie Anm. 81), S. 113-118.

<sup>152</sup> Dies ist noch nicht im Detail erforscht, vgl. aber Neunhöffer (2001): *Jenaer Lasertechnik* (wie Anm. 51).

<sup>153</sup> Vgl. Gert Griebßbach: Jenaer Beiträge zur Zeitreihenanalyse für Technische Diagnose, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der FSU, Naturwissenschaftliche Reihe*, 39 (1987), H. 1, S. 39-42. – Griebßbach (1947-2001) wurde Professor für Medizinische Informatik, TU Ilmenau.

Bedeutung im Verhältnis zu den Gesellschaftswissenschaften zu stark betont.“<sup>154</sup> Wenn auch eine teilweise Überspitzung von Industrieforschung konstatiert wurde,<sup>155</sup> so blieb die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft ein bestimmendes Element. 1979 schloß die Universität mit dem VEB Carl Zeiß Jena einen „Rahmenvertrag über wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit auf naturwissenschaftlich-technischem, mathematischem und medizinischem Gebiet für den Zeitraum 1981 bis 1985“ ab.

Die Forschungsrichtungen Analysis, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Mathematische Statistik, Mathematische Kybernetik und Rechentechnik (heute: Informatik) wurden 1983 für die Sektion Mathematik profilbestimmend.<sup>156</sup> Diese Richtungen wurden ergänzt durch Geometrie (J. Böhm) und Zahlentheorie (E. Krätzel)<sup>157</sup> sowie durch das – lange Zeit in Jena etwas vernachlässigte – Gebiet Algebra,<sup>158</sup> dies allerdings zunächst nur mit einer Dozentenstelle. Olaf Neumann (1938-2017) erhielt 1979 die Dozentur für Algebra; er hatte sich – nach Studium in Berlin und Promotion in Moskau – 1972 an der Humboldt-Universität in Berlin habilitiert und am Zentralinstitut für Mathematik und Mechanik der Akademie gearbeitet;<sup>159</sup> eine weitere Algebra-Dozentur wurde 1985 für Klaus Haberland eingerichtet.<sup>160</sup>

Bei der Neuordnung in den Jahren 1989 bis 1992 zeichneten sich in der Mathematik Besonderheiten im Vergleich zu anderen Wissenschaften der FSU Jena ab.<sup>161</sup> Einige Hochschullehrer, die zuvor die Entwicklung der Mathematik wesentlich beeinflusst hatten, erreichten um 1990 die Altersgrenze (Kerstan, Böhm, Walk, Schlosser) und schieden aus. Alle anderen Hochschullehrer (Professoren, Dozenten) sowie Oberassistenten waren erst Anfang 40 bis Mitte 50.<sup>162</sup> Die durch sie vertretenen Fächer, insbesondere Analysis und Stochastik, erfreuten sich national und international hohen Ansehens. Somit bestand keine Veranlassung zu einer fachlichen oder personellen Neuorientierung. Scherzhaft wurde davon gesprochen, daß die Mathematik in Jena wenderesistent sei. Einige Neuberufungen erfolgten erst später. Dieses

---

<sup>154</sup> Vgl. Schmidt/Elm/Steiger 1983 (wie Anm. 115), S. 429.

<sup>155</sup> Ebenda, S. 452.

<sup>156</sup> Ebenda, S. 453.

<sup>157</sup> Vgl. zu Arbeiten und Personen in diesem Gebiet Krätzel 1987 (wie Anm. 87), S. 55-59.

<sup>158</sup> Vgl. zur Arbeit der Forschungsgruppe Algebra Olaf Neumann: Jenaer Beiträge zur Algebra, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der FSU, Naturwissenschaftliche Reihe*, 39 (1987), H. 1, S. 69-71.

<sup>159</sup> Neumann war 1991 zum Professor für Grundlagen und Geschichte der Mathematik in Jena ernannt worden. 2003 trat er in den Ruhestand. Vgl. auch Karl-Heinz Schlote, Peter Ulrich: Festkolloquium zu Ehren von Olaf Neumann, in: *NTM-Internationale Zeitschrift für Geschichte und Ethik der Naturwissenschaften, Technik und Medizin*, 12 (2004), S. 117-119; siehe auch Anm. 109 und Anm. 141.

<sup>160</sup> Vgl. Anm. 139; Haberland hatte seine Karrierestufen (Promotion, Habilitation) zuvor in Berlin absolviert.

<sup>161</sup> Nach Hinweisen von Herrn Prof. Dr. H. Triebel, erster Dekan der neuen Fakultät 1990 bis 1993.

<sup>162</sup> Entscheidende Teile der Laufbahnen dieser Hochschullehrer liegen nach 1989, so daß über die Leistungen vieler Personen nicht oder nur teilweise berichtet werden konnte. Die Zahl der Publikationen sowie die Namen der promovierten und habilitierten Personen wurden auch für die Zeit vor 1989 nicht vollständig erfaßt. Eine detaillierte Würdigung der Geschichte der Mathematik der letzten 30 Jahre (einschließlich der Ereignisse zur Zeit der Wende und der 1990er Jahre) muß einer späteren Darstellung vorbehalten bleiben.

hohe Maß an Kontinuität ermöglichte der Mathematik in Jena, sofort im gesamtdeutschen Rahmen Fuß zu fassen. Somit wurde das erste durch die DFG geförderte Mathematik-Graduierten-Kolleg<sup>163</sup> im Osten in Thüringen gegründet. Die nach der Wende erste Jahresversammlung der Deutschen Mathematikervereinigung<sup>164</sup> im Osten Deutschlands – wenn wir Berlin (mit Sonderstatus) unbeachtet lassen – fand 1996 in Jena statt.

Anstelle der Sektion Mathematik entstand 1990 eine mathematische Fakultät, seit 1992 Fakultät für Mathematik und Informatik, mit Instituten für Mathematik, Angewandte Mathematik, Stochastik, Informatik sowie einer Abteilung für Didaktik der Mathematik und Informatik.

---

<sup>163</sup> Graduiertenkolleg „Analytische und Stochastische Strukturen und Systeme“, Sprecher 1991 bis 1993: H.-J. Glaeske.

<sup>164</sup> Nach einem Hinweis von Herrn Prof. Dr. H.-J. Engelbert. – Die 1890 gegründete DMV hatte zuvor in den Jahren 1921 und 1941 in Jena getagt; vgl. <https://www.mathematik.de/dmv/geschichte/53-dmv/geschichte/1468-chronik-der-jahrestagungen>.

## Daten zur Geschichte der Mathematik in Jena nach 1945<sup>165</sup>

Oktober 1945	Wiederaufnahme des mathematischen Lehrbetriebs
1945-1948	Amtierender Direktor des Mathematischen Instituts: F. K. Schmidt
1945-1963	Amtierender Direktor des Instituts für Angewandte Mathematik und Mechanik: E. Weinel
1948-1949	Amtierender Direktor des Mathematischen Instituts: K. Maruhn
1949-1961	Direktoren des Mathematischen Instituts: W. Maier und W. Brödel
1962-1963	Kommissarischer Direktor des Mathematischen Instituts: J. Kerstan
1963	Zusammenschluß der beiden Institute zum „Institut für Mathematik“
1963-1964	Geschäftsführender Direktor des Instituts für Mathematik: J. Kerstan
1964-1966	Geschäftsführender Direktor des Instituts für Mathematik: K. Matthes
Oktober 1966	Gründung der „Sektion Mathematik“
1966-1967	Vorsitzender der Sektion Mathematik: H. Thiele
1967-1971	Vorsitzender der Sektion Mathematik: A. Pietsch
1971-1973	Direktor der Sektion Mathematik: M. Walk
1973-1981	Direktor der Sektion Mathematik: G. Schlosser
1981-1986	Direktor der Sektion Mathematik: K. Nawrotzki
2/1986-3/1989	Direktor der Sektion Mathematik: J. Kerstan
4/1989-1990	Direktor der Sektion Mathematik: K.-H. Fichtner
26.6.1990	Gründung der Mathematischen Fakultät
10.11.1992	Gründung der Fakultät für Mathematik und Informatik
10/1990-1993	Dekan der Fakultät: H. Triebel

---

<sup>165</sup> Nach *Chronik* 1979 (wie Anm. 22) sowie Ergänzungen aus der Fakultät für Mathematik und Informatik.