

NDB-Artikel

Unger, Heinz Walter|Mathematiker, * 10.6.1914 Nordhausen (Harz), † 6.11.2007 Bonn.

Genealogie

V →Max (1881 -1962), aus Rauxel (Kr. Dortmund), Ing.;

M Marga Bornemann (* 1886), aus Elze (Kr. Gronau);

• 1944 Gisela Weber; mind. 1 S, 1 T.

Leben

Nach dem Abitur am Realgymnasium in Hildburghausen 1934 arbeitete U. zunächst als Praktikant in der „Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg“ in Nürnberg, leistete dann Arbeits- und seit 1935 Wehrdienst. Nach seiner Entlassung als Reserveoffiziersanwärter im Okt. 1937 begann U. ein Maschinenbaustudium an der TH Darmstadt. Seit 1939 war er Hilfsassistent bei →Victor Blaess (1876–1951), Professor für Mechanik, und nach seiner Diplom-Hauptprüfung 1941 bis März 1945 wissenschaftlicher Mitarbeiter an dem von →Alwin Walther (1898–1967) geleiteten Institut für Praktische Mathematik (IPM) der TH Darmstadt. U. wurde 1944 mit einer von Walther und →Lothar Collatz (1910–90) betreuten Dissertation über die numerische Behandlung von Anfangswertproblemen bei gewöhnlichen Differentialgleichungen promoviert. Die Dissertation stand in engem Zusammenhang mit seinen Arbeiten zur Ballistik der V2-Rakete, die U. zusammen mit →Rudolf Zurmühl (1904–66) sowie mit einem Dutzend Rechnerinnen im IPM in Darmstadt unter Walthers Leitung für das von Wernher v. Braun (1912–77) geleitete Raketenprojekt in der Heeresversuchsanstalt Peenemünde durchführte.

1946 wiederum Assistent an dem von Walther geleiteten IPM an der TH Darmstadt, habilitierte sich U. 1948 dort für das Fachgebiet Mathematik und wurde im selben Jahr zum Diätendozenten, 1954 zum apl. Professor ernannt. 1955 folgte er einem Ruf als o. Professor für Praktische Mathematik und Darstellende Geometrie an die TH Hannover. Er nahm 1958 einen Ruf an die Univ. Bonn an, wo er bis zu seiner Emeritierung 1979 als o. Professor für Angewandte Mathematik tätig war.

Durch seine Mitarbeit in der mathematischen Kriegsforschung am IPM in Darmstadt wurde U. unter dem Einfluß von Walther und Collatz zu Forschungen in der Numerischen Mathematik angeregt. So publizierte er eine Reihe von Artikeln zur numerischen Lösung von linearen Differentialgleichungen und von linearen Gleichungssystemen, zur numerischen Berechnung spezieller Funktionen und zu Eigenwertproblemen bei Matrizen. Unter diesen

Arbeiten ragt der bahnbrechende Aufsatz über „Nichtlineare Behandlung von Eigenwertaufgaben“ (Zs. f. Angew. Math. u. Mechanik 30, 1950, S. 281 f.) hervor, indem zum ersten Mal das Newtonsche Verfahren zur Lösung von Eigenwertaufgaben angewandt wurde. Ähnlich wie Collatz orientierte U. seine Forschungen in der Numerischen Mathematik in den 1960er Jahren v. a. in Richtung der Funktionalanalysis und wurde zu einem der Schrittmacher der Automatentheorie in Deutschland.

Als sehr erfolgreicher akademischer Lehrer promovierte U. mehr als drei Dutzend Doktoranden; zu seinen Schülern zählen →Fritz Krückeberg (1928–2012), →Eberhard Schock (* 1939), →Christian Fenske (* 1939), →Jochen Reinermann (* 1938) und Diethard Pallaschke (* 1940).

1958–68 war U. zusammen mit →Ernst Peschl (1906–86) zugleich Leiter des Rhein.-Westfäl. Instituts für Instrumentelle Mathematik (IIM) in Bonn, einem 1954 gegründeten außeruniversitären Institut, das als juristischen Träger den Verein „Gesellschaft für Instrumentelle Mathematik“ hatte. U. richtete die Tätigkeit des IIM auf die systematische Nutzung der installierten Digitalrechner für wissenschaftliche Probleme der Angewandten Mathematik und auf die Forschung und Lehre in der Numerischen Mathematik, der Funktionalanalysis und der Automatentheorie aus und wurde damit zur prägenden Figur des IIM. Als Forschungsinstitut für Mathematik und Informatik kooperierte das IIM eng mit der Univ. Bonn und fungierte als deren regionales wissenschaftliches Rechenzentrum.

Indessen blieb die Öffnung des Forschungsprogramms des IIM gegenüber der sich in den 1960er Jahren herausbildenden und von der Mathematik sich immer mehr abspaltenden neuen Disziplin Informatik ein dauerhaftes Problem, da U. und Peschl das Forschungsprogramm des Instituts am Ideal der an der „reinen Mathematik“ orientierten mathematischen Forschung im Nachkriegsdeutschland ausrichteten. Die Informatik-Forschung am IIM blieb mit dem Schwerpunkt Automatentheorie in Richtung der Theoretischen Informatik fokussiert, während die hoch innovativen Gebiete der system- und anwendungsorientierten Informatik weitgehend unberücksichtigt blieben. Diese Problematik verschärfte sich, als das IIM 1968 in die neu gegründete „Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung“ (GMD) als eine größtenteils vom Bund getragene Großforschungseinrichtung überführt wurde. Obwohl es U. und Peschl anfangs gelang, die stark mathematisch-theoretische Ausrichtung des IIM auf die GMD zu übertragen, trat U. 1970 aufgrund andauernder Konflikte mit dem Bonner Forschungsministerium über die Orientierung der GMD von seinem Amt als Geschäftsführer zurück. Er leitete aber weiterhin das „Institut für Angewandte Mathematik“ der GMD in Birlinghoven bis 1974 und anschließend bis 1979 das „Institut für Mathematik“ der GMD.

Als Mitglied der „Kommission der Rechenanlagen“ der DFG und des „Fachbeirats für Datenverarbeitung“ der Bundesregierung spielte U. eine wichtige Rolle bei der Ausstattung des dt. Wissenschaftssystems mit Computern sowie bei der Etablierung der Informatik in Deutschland.

Werke

W Zur Berechnung v. Zylinderfunktionen mit Lommelschen Polynomen u. Ableitungspolynomen, 1947 (*Habil.schr.*);

Zur Auflösung umfangreicher linearer Gleichungssysteme, in: Zs. f. Angew. Math. u. Mechanik 32, 1952, S. 1-9;

Zur Praxis d. Biorthonormierung v. Eigen- u. Hauptvektoren, ebd. 33, 1953, S. 319-31;

Matrizenverfahren b. linearen Differentialgleichungsproblemen, in: N. J. Lehmann (Hg.), Aktuelle Probleme d. Rechentechnik, 1957, S. 141-49;

Elektron. Datenverarbeitungsanlagen u. Automatentheorie, 1965;

Funktionalanalysis, Bd. 1, 1968, span. 1974 (mit E. Pflaumann);

Funktionalanalysis, Bd. 2, 1974 (mit dems.);

-1. Colloquium über Schaltkreis- u. Schaltwerktheorie, 1961 (Hg. mit E. Peschl);

2. Colloquium über Schaltkreis- u. Schaltwerktheorie, 1963 (Hg. mit J. Dörr u. dems.);

3. Colloquium über Automatentheorie v. 19. bis 22. Okt. 1965 in Hannover, 1967 (Hg. mit W. Händler u. dems.).

Literatur

L E. Peschl u. H. Unger, Das Rhein.-Westfäl. Inst. f. instrumentelle Math. in Bonn, in: Jb., Der Min. f. Wiss. u. Forsch. d. Landes NRW, Landesamt f. Forsch., Bd. 2, 1964, S. 375-92;

H. Petzold, Rechnende Maschinen, Eine hist. Unters. ihrer Herstellung u. Anwendung v. Ks.reich bis z. Bundesrep., 1985;

W. de Beauclair, Alwin Walther, IPM, and the Development of Calculator/Computer Technology in Germany, 1930-1945, in: Ann. of the Hist. of Computing 8, 1986, S. 334-50;

J. Wiegand, Die Gründung d. GMD, Math. oder Datenverarbeitung?, in: M. Szöllösi-Janze u. H. Trischler (Hg.), Großforsch. in Dtlid., 1990, S. 78-96;

ders., Informatik u. Großforsch., Gesch. d. Ges. f. Math. u. Datenverarbeitung, 1994;

C. Pieper, Hochschulformatik in d. Bundesrep. u. d. DDR bis 1989/1990, 2009;

H. Schwetlick, Hist. of Newton Techniques for Eigenvalue Computations, The Contribution of H. U. (1914–2007), Internetseite d. Inst. f. Numer. Math. d. TU Dresden;

Hann. Professoren (*P*);

Pogg. VII a – VIII. – *Qu* H. Unger, Numer. Behandlung v. Anfangswertproblemen b. gewöhnl. linearen Differentialgleichungen 2. Ordnung, 1944 (*Lebenslauf*); Archive d. TU Darmstadt u. d. Dt. Mus.

Autor

Ulf Hashagen

Empfohlene Zitierweise

, „Unger, Heinz“, in: Neue Deutsche Biographie 26 (2016), S. 631-633 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
