

NDB-online Artikel

Mahler, Kurt

1903 – 1988

Mathematiker

Kurt Mahler verließ nach der nationalsozialistischen Machtübernahme 1933 Göttingen und forschte in Großbritannien, den USA und Australien vorwiegend auf dem Gebiet der Zahlentheorie, insbesondere zur Theorie p -adischer Zahlen. 1932 teilte er die transzendenten Zahlen in algebraisch unabhängige Klassen ein und führte das später nach ihm benannte Maß für die Komplexität von Polynomen ein.

Geboren am 26. Juli 1903 in Krefeld

Gestorben am 25. Februar 1988 in Canberra

Konfession jüdisch

Tabellarischer Lebenslauf

1917–1918 Privatunterricht; Schulbesuch Technische Schulen Krefeld
1918–1921 Lehre als Werkzeugmacher (ohne Abschluss) Maschinenfabrik Krefeld

1921 Selbststudium Krefeld

1923 Abitur als Externer Krefeld

1923–1927 Studium der Mathematik Universität Frankfurt am Main; seit 1925 Göttingen

1927–1933 Stipendiat Universität Göttingen

1929 Promotion (Dr. phil. rer. nat.) Universität Frankfurt am Main

1933–1934 Stipendiat Universität Manchester

1934–1936 Stipendiat Universität Groningen (Niederlande)

1937–1940 Gastwissenschaftler Universität Manchester

1940 Internierung als „feindlicher Ausländer“ Isle of Man (Großbritannien)

1940 Promotion (D. Sc.) Universität Manchester

1940–1962 Assistent; seit 1944 Dozent; 1952 persönlicher Professor
Universität Manchester

1963–1968 Forschungsprofessor für Mathematik Australian National
University Canberra

1968–1972 Professor für Mathematik Ohio State University Columbus (Ohio,
USA)

Genealogie

Vater **Hermann Mahler** 1858–1941 Drucker und Buchbinder

Mutter **Henriette Mahler**, geb. Stern 1860–1942

Großvater mütterlicherseits **Benjamin Meijer Stern**

Großmutter mütterlicherseits **Eva Israel Stern**
Schwester **Lydia Mahler** 1885-1984
Bruder **Josef Mahler** geb. 1890
Schwester **Hilde Mahler** 1903-1934
Heirat ledig
Kinder keine

Eva Israel Stern

?Hermann Mahler (1858-1941)

Henriette Mahler, geb. Stern (1860-1942)

Josef Mahler (geb. 1890)

Lydia Mahler (1885-1984)

Hilde Mahler (1903-1934)

Mahler, Kurt (1903 - 1988)

Mahler, Kurt (1903 - 1988)

Genealogie

Vater

Hermann Mahler

1858-1941

Drucker und Buchbinder

Mutter

Henriette Mahler

1860-1942

Großvater mütterlicherseits

Benjamin Meijer Stern

Großmutter mütterlicherseits

Eva Israel Stern

Schwester

Lydia Mahler

1885-1984

Bruder

Josef Mahler

geb. 1890

Schwester

Hilde Mahler

1903-1934

Heirat

Mahler, der aufgrund einer frühen Erkrankung lebenslang gesundheitliche Probleme hatte, u. a. ein steifes Knie, verließ 1918 die Schule und begann eine Lehre als Werkzeugmacher in einer Krefelder Maschinenfabrik. Autodidaktisch eignete er sich mathematische Kenntnisse an und nahm Privatunterricht mit dem Ziel, an einer Technischen Hochschule zu studieren. Gleichzeitig verfasste er kleine mathematische Arbeiten, die sein Vater an den örtlichen Schulleiter schickte, und die von diesem über Felix Klein (1849–1925) zu Carl Ludwig Siegel (1896–1981) gelangten. Dieser erkannte Mahlers Talent und regte ein Mathematikstudium an, das Mahler nach dem Ablegen des Abiturs als Externer 1923 an der Universität Frankfurt am Main aufnahm. 1925 wechselte er nach Göttingen, wo er mathematische und physikalische Vorlesungen hörte, insbesondere die von Emmy Noether (1882–1935) über p -adische Zahlen. Außerdem arbeitete er ohne Bezahlung als Assistent Norbert Wieners (1894–1964). 1927 wurde er in Frankfurt am Main bei Siegel mit einer Arbeit über Nullstellen der unvollständigen Gamma-Funktion zum Dr. phil. rer. nat. promoviert, blieb aber dank eines Stipendiums der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft in Göttingen. In dieser Zeit entstanden wichtige Arbeiten zu transzendenten Zahlen und p -adischen Körpern.

Die nationalsozialistische Machtübernahme veranlasste Mahler, eine Berufung an die Universität Königsberg (Preußen, heute Kaliningrad, Russland) nicht anzutreten und über Amsterdam auf Einladung von Louis Mordell (1888–1972) im Sommer 1933 ein Stipendium an der Universität Manchester anzunehmen. Nach einem weiteren Stipendium in Groningen (1934–1936), einem Unfall und Knieoperationen kehrte er 1937 nach Manchester zurück. Mit zwei kurzzeitigen Lehraufträgen und einem Stipendium war seine finanzielle Lage bis 1941 schwierig, ehe er erstmals eine feste Anstellung als Assistent erhielt. 1944 wurde er Dozent und 1947 zum Senior Lecturer in Manchester berufen, 1952 erhielt er die erste persönliche Professur der Universität. 1963 nahm er eine Professur für Mathematik an der Australian National University in Canberra an, an die er nach einem Aufenthalt als Professor für Mathematik an der Ohio State University in Columbus (Ohio, USA) von 1968 bis 1972, als Emeritus zurückkehrte.

Mit rund 200 Artikeln leistete Mahler einen grundlegenden Beitrag zur Zahlentheorie und Algebra. Mehrere Fachbegriffe, z. B. das Mahlerscher

Maß, die Thue-Mahler-Gleichung in der Theorie Diophantischer Gleichungen und die Mahlersche Methode zum Studium der Werte für eine Klasse von Potenzreihen in algebraischen Punkten, sind nach ihm benannt. Er entwickelte neue Ideen in der Theorie transzendenter Zahlen, führte eine Einteilung der transzendenten Zahlen in Klassen S, T und U ein, die jeweils algebraisch unabhängig sind, und bewies, dass fast alle reellen Zahlen zur Klasse S gehörten. Weitere Arbeiten behandeln die p-adische Darstellung von Zahlen, die Approximation algebraischer und transzendenter Zahlen, p-adische Diophantische Approximationen sowie die Geometrie der Zahlen. Im Raum der Polynome führte er das nach ihm benannte Maß ein, das wegen der Verknüpfung mit Werten der L-Funktionen eine wichtige Rolle bei Vermutungen in der analytischen Zahlentheorie spielt. Hervorzuheben sind außerdem seine Ergebnisse über polare bzw. zusammengesetzte konvexe Körper und das von ihm eingeführte Mahler-Volumen. Die auf seinen Vorlesungen basierenden Lehrbücher „Lectures on Diophantine Approximations. g-adic Numbers and Roth's Theorem“ (1961) und „Introduction to p-adic Numbers and their Functions“ (1973) fassen seine Erkenntnisse zusammen. Zu seinen Schülern zählen Alfred van der Poorten (1942–2010) und Alan Woods (geb. 1929).

Auszeichnungen

1938 Mitglied der London Mathematical Society
1948 Mitglied der Royal Society, London
1950 Senior Berwick-Preis der London Mathematical Society
1957 Ehrenmitglied der Wiskundig Genootschap
1971 De Morgan Medal der London Mathematical Society
1977 Lyle Medal der Australian Academy of Sciences
1986 Ehrenmitglied der Australian Academy of Sciences
1950 eingeladener Sprecher auf dem Internationalen Mathematikerkongress, Cambridge (Massachusetts, USA)

Quellen

Nachlass:

nicht bekannt.

Weitere Archivmaterialien:

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, Nachlass Helmut Hasse, Cod. Ms. H. Hasse 33:3, Bl. 284–286. (Briefe)

Werke

Über die Nullstellen der unvollständigen Gammafunktion, 1927.
(Diss. phil. rer. nat.), Wiederabdruck in: Rendiconti del Circolo matematico de Palermo 54 (1930), S. 1–41.

Arithmetische Eigenschaften der Lösungen einer Klasse von Funktionalgleichungen, in: Mathematische Annalen 101 (1929), S. 342–366.

Zur Approximation der Exponentialfunktion und des Logarithmus. Teil 1, 2, in: Journal für die Reine und Angewandte Mathematik 166 (1932), S. 118–150.

Über transzendente p-adische Zahlen, in: Compositio Mathematica 2 (1935), S. 259–275.

Arithmetische Eigenschaften einer Klasse von Dezimalbrüchen, in: Proceedings Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Ser. A 40 (1937), S. 421–428.

Lectures on Diophantine Approximations. p-adic Numbers and Roth's Theorem, 1961.

Introduction to p-adic Numbers and their Functions, 1973.

Bohuslav Diviš/William J. LeVeque (Hg.), Kurt Mahler. Lectures on Transcendental Numbers, 1976.

Literatur

J. C. Poggendorffs biographisch-literarisches Handwörterbuch der exakten Naturwissenschaften, Bd. 6, 1936, S. 1623 u. Bd. 7a, 1955, S. 182 f.

John William Scott Cassels, Obituary of Kurt Mahler, in: Acta Arithmetica 58 (1991), H. 3, S. 215–228, Wiederabdr. in: Bulletin of the London Mathematical Society 24 (1992), S. 381–397. (P) (Onlineressource)

John Henry Coates/Alfred Jacobus van der Porten, Kurt Mahler 1903-1988, in: Historical Records of Australian Science 9 (1993), S. 369–385.

John Henry Coates/Alfred Jacobus van der Porten, Kurt Mahler. 26 July 1903–26 February 1988, in: Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society 39 (1994), S. 264–279 (P)

John J. O'Connor/Edmund F. Robertson, Art. „Kurt Mahler“, in: MacTutor History of Mathematics Archive, 2008. (P) (Onlineressource)

Siegfried Gottwald, Art. „Mahler, Kurt“, in: ders./Hans-Joachim Ilgands/Karl-Heinz Schlote (Hg.), Lexikon bedeutender Mathematiker, 1990, S. 304 f.

Onlineressourcen

Kurt Mahler, in: Mathematics Genealogy Project.

The Kurt Mahler Archive.

Mahler, Kurt, in: The Royal Society.

Porträts

Fotografien, 1970 und 1977, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Photo Collection. (Onlineressource)

Fotografien, Royal Society London.

Autor

→Karl-Heinz Schlote (Altenburg)

Empfohlene Zitierweise

Schlote, Karl-Heinz, „Mahler, Kurt“ in: NDB-online, veröffentlicht am 01.07.2024, URL: <https://www.deutsche-biographie.de/117711721.html#dbocontent>

Lizensiert unter CC-BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de>)

12. Juli 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
