

NDB-Artikel

Rutishauser, Heinz Mathematiker, * 30.1.1918 Weinfelden (Thurgau), † 10.11.1970 Zürich. (evangelisch)

Genealogie

V →Emil (1891–1931), Sekundarlehrer, seit 1921 Kt.schuldir. in Frauenfeld b. Z.;

M Emma Huber (1892–1934);

• 1948 Margrit Wirz (* 1919);

2 S, 1 T.

Leben

R. studierte 1936–42, mit kriegsbedingten Unterbrechungen, Mathematik an der ETH in Zürich, war dann Assistent von →Walter Saxer (1896–1974) und wurde 1948 mit einer Arbeit aus der Funktionentheorie bei Saxer promoviert. Seit 1945 Mittelschullehrer in Glarisegg und Trogen, ging er 1948 an das unter →Eduard Stiefel (1909–78) neugegründete Institut für Angewandte Mathematik der ETH. Zusammen mit →Ambros Speiser (* 1922) wurde er im Oktober 1948 für ein Jahr an die Harvard University und das Institute for Advanced Study in Princeton entsandt, um Vorarbeiten für die elektronische Rechenanlage ERMETH durchzuführen, die an der ETH Zürich gebaut werden sollte. Der 1953 begonnene Bau lag vornehmlich in den Händen von Speiser; R. konnte sich der Entwicklung numerischer Verfahren widmen, wobei er die angemietete, von →Konrad Zuse (1910–95) gebaute Relais-Rechenanlage „Z 4“ nutzte.

1954 publizierte R. den „Quotienten-Differenzen-Algorithmus“ (in: Zs. f. Angew. Math. u. Physik 5, 1954, S. 233–51), der iterativ eine symmetrische Matrix diagonalisierte und damit die Berechnung der Eigenwerte und einer orthogonalen Basis ihrer Eigenvektoren erlaubte. Eine natürliche Fortsetzung dieser Arbeit war 1958 die Einführung der LR-Transformation (Solution of eigenvalue Problems with the LR-Transformation, in: Applied Mathematics Series 49, 1958, S. 47–81, Nat. Bureau of Standards, Washington D. C.). Damit war R. einer der ersten, die in der Numerischen Mathematik das Algorithmische Denken einführten, wofür er bereits 1951 mit seiner Habilitationsschrift „Automatische Rechenplanfertigung“ die Grundlagen geschaffen hatte. Nach Fertigstellung der ERMETH 1956 war er bestrebt, die Maschinenprogramme für die neue Rechenanlage direkt aus der formelhaften mathematischen Beschreibung des Algorithmus zu gewinnen. Dies traf sich mit den Ansätzen von →Friedrich Ludwig Bauer (* 1924) und →Klaus Samelson (1918–80) an der TH München, die mit dem „Kellerungsprinzip“, das R.s Gedanken von 1951 fortsetzte, 1955 eine Leitlinie für den Entwurf geeigneter

Programmiersprachen und für eine effiziente Übersetzungstechnik gegeben hatten. In Zusammenarbeit mit Bauer und Samelson entstanden seit 1956 die Programmiersprachen ALGOL 58 (Prototyp) und ALGOL 60.

R. wurde 1955 Privatdozent, 1962 ao. und 1968 o. Professor für angewandte Mathematik an der ETH und Leiter der Fachgruppe für Computerwissenschaften. Bis zu seinem Tod blieb er einerseits der Numerischen Algebra, andererseits der Programmierungstechnik (wie man damals sagte) verbunden. R. war einer der ersten Mathematiker, die die über die Numerik hinausreichenden Fähigkeiten digitaler Rechenanlagen erkannten und nutzten und damit die sich entwickelnde Informatik mitformten.

Werke

Weitere W Über e. kubisch konvergente Variante der LR-Transformation, in: Zs. f. angew. Mathematik u. Mechanik 40, 1960 S. 49-54;

Description of ALGOL 60, 1967;

Numerik symmetrischer Matrizen, 1968 (mit E. Stiefel u. H. A. Schwarz).

Literatur

F. L. Bauer, in: Computing 7, 1971, S. 129 f.;

W. Saxer, in: NZZ v. 18.11.1970 (*P*);

Pogg. VII a.

Autor

Friedrich Ludwig Bauer

Empfohlene Zitierweise

, „Rutishauser, Heinz“, in: Neue Deutsche Biographie 22 (2005), S. 305 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
