

## NDB-Artikel

**Speiser**, *Ambros* Paul Elektrotechniker, Computerpionier, Forschungsmanager, \* 13. 11. 1922 Basel, † 10. 5. 2003 Baden (Kanton Aargau).

### Genealogie

V →Ernst F. (1889–1962), Kaufm., seit 1931 kaufm. Dir. b. Brown, Boveri & Cie., 1941–46 Leiter d. Eidgenöss. Kriegsindustrie- u. Kriegsarbeitsamtes, 1943–48 Nat.rat, 1948–61 Ständerat d. Kt. Aargau, Dr. h. c., S d. Paul (s. Gen. 2) u. d. Elisabeth Sarasin;

M Ruth Haegler (1901–98);

Ur-Gvv →Johann Jakob (s. 1);

Ov →Felix (s. 2), →Andreas (s. 3); 2 jüngere|*Geschw*;

– ♀ 1950 →Margrit Schenk (\* 1924), Pianistin, Klavierpäd., T e. Kaufm. († 1930er J.);

3 S →Matthias (\* 1951), Lehrer, Christian (\* 1953), Untern.berater, Daniel (\* 1955), Dr. med., Prof. an d. Univ. Lausanne, 1 T Verena (\* 1958), Lehrerin.

### Leben

Nachdem S. 1942 die Matura erworben und anschließend seinen Militärdienst absolviert hatte, begann er 1944 das Studium der Elektrotechnik an der ETH Zürich, das er 1948 mit dem Diplom in Elektrotechnik (Schwachstromtechnik) abschloß. Anschließend wurde er Assistent von →Eduard Stiefel (1909–78) am Institut für angewandte Mathematik der ETH Zürich. Während eines USA-Aufenthaltes 1948/49 zusammen mit →Heinz Rutishauser (1918–70) verschaffte sich S. einen Überblick über die Entwicklung elektronischer Digitalrechner und publizierte 1950 mit Rutishauser und Stiefel einen mehrteiligen, detaillierten Bericht über die bisher weitgehend unbekannteren revolutionären Entwicklungen zu Digitalrechnern in den USA. 1950 an der ETH bei Stiefel mit einer Diss. über die Konstruktion von Digitalrechnern promoviert, gehörte S. zu den europ. Computerpionieren, die elektronische Digitalrechner nach amerik. Vorbildern entwickelten. Er war als technischer Leiter für den Bau der ERMETH („Elektronische Rechenmaschine ETH“) zuständig, eines vollständig dezimal arbeitenden elektronischen Rechenautomaten in klassischer von-Neumann-Architektur. Die ERMETH war eine konzeptionell bemerkenswerte Maschine, die bei ihrer Fertigstellung 1957 den kommerziell hergestellten Rechnern des Marktführers IBM technisch überlegen war; sie war an der ETH bis 1963 in Betrieb. Neben der digitalen Rechnertechnik war auch die

Analogrechentechne ein Forschungsgebiet von S., und er habilitierte sich 1951 mit einer Untersuchung über die Konstruktion von Analogrechnern.

1955 entschied sich S. für eine Industriekarriere und wurde einer der erfolgreichsten Forschungsmanager der Schweiz. Er baute seit 1955 das berühmte IBM-Forschungslabor in Adliswil (später Rüschlikon) auf, dem er bis 1966 als Direktor vorstand und aus dem mehrere Physiknobelpreisträger hervorgingen. 1966–88 war S. Forschungsleiter des Schweizer Elektrotechnikunternehmens BBC und für die Forschungslaboratorien in Baden (Schweiz), Heidelberg und Paris zuständig. Unter seiner Leitung wurde die konzernweite Forschung neu strukturiert; die Forschungslaboratorien von BBC gewannen dadurch beträchtliche Anziehungskraft für internationale Wissenschaftler, sodaß wirtschaftlich und wissenschaftlich wichtige Forschungsergebnisse über elektrische Plasmen, die Strömungsmechanik von Gasen, neue Werkstoffe und die Laseroptik erzielt werden konnten.

Neben seiner Industrietätigkeit trat S. mit zwei viel beachteten Büchern über digitale Rechenanlagen und über Impulsschaltungen hervor, und setzte außerdem seine Lehrtätigkeit an der ETH Zürich fort (Tit.prof. 1962). Ein weiterer Schwerpunkt seiner Tätigkeit war die Hochschul- und Technologiepolitik. S. war Mitglied des Schweizer. Schulrats und 1981 Gründungsmitglied der Schweizer. Akademie der Technischen Wissenschaften.

### **Auszeichnungen**

Fellow d. Inst. of Electrical and Electronics Engineers (IEEE);

Ehrenmitgl. d. Schweizer. Physikal. Ges. (1968);

Dr.-Ing. E. h. (ETH Zürich, 1987). Präs. d. Internat. Federation for Information Processing (1965–68, Ehrenmitgl. 1968, Silver Core 1974);

Präs. d. Schweizer. Ak. d. Techn. Wiss. (1987–93, Ehrenmitgl. 1993).

### **Werke**

Programmgesteuerte digitale Rechengenäte, in: Zs. f. Angewandte Math. u. Physik 1, 1950, S. 277–97 u. 339–62 (mit H. Rutishauser u. E. Stiefel);

Rechengenäte mit linearen Potentiometern, ebd. 3, 1952, S. 449–60;

Digitale Rechenanlagen, Grundlagen, Schaltungstechnik, Arbeitsweise, Betriebssicherheit, 1961, <sup>2</sup>1965;

Impulsschaltungen, Erzeugung u. Verarbeitung v. Impulsen mit Röhren u. Transistoren, 1963;

Die Z4 an d. ETH Zürich, Ein Stück Technik- u. Math.gesch., in: Elemente d. Math. 36, 1981, S. 145–53;

European technology between two poles, The United States and the Far East, in: *Minerva* 23, 1985, S. 508-20;

IBM Research Laboratory Zurich, The Early Years, in: *IEEE Annals of the History of Computing* 20, 1998, S. 15-28;

Konrad Zuse's Z4, Architecture, Programming, and Modifications at the ETH Zurich, in: R. Rojas u. U. Hashagen (Hg.), *The First Computers, History and Architectures*, 2000, S. 263-76 (P);

Konrad Zuses Z4 u. d. ERMETH, Ein weltweiter Vergleich, in: H. D. Hellige (Hg.), *Gesch. d. Informatik*, 2004, S. 171-94 (P).

## **Literatur**

L. H. Petzold, *Rechnende Maschinen*, 1985, S. 337-46;

M. H. Gutknecht, The Pioneer Days of Scientific Computing in Switzerland, in: S. G. Nash (Hg.), *A History of Scientific Computing*, 1990, S. 301-13;

F. Furger u. B. Heintz, Technolog. Paradigmen u. lokaler Kontext, Das Beispiel d. ERMETH, in: *Schweizer. Zs. f. Soziologie* 23, 1997, S. 533-66;

P. Nedkov, The IFIP Presidents, A. S., in: *IFIP Newsletter* 19, 2002, S. 2-4 (P);

*Mitt. d. Schweizer. Physikal. Ges.* 12, 2003, S. 4;

W. Roos, in: *Schweizer. Ak. d. Techn. Wiss. Bulletin* 2003, S. 22;

*ebd.* 2006, S. 28-31;

H. Neukom, ERMETH, the first Swiss computer, in: *IEEE Annals of the History of Computing* 27, 2005, S. 5-22;

*Schweizer Lex.* (P);

- *Qu* Archiv d. ETH Zürich;

Hist. Archiv ABB Schweiz, Baden (Kt. Aargau);

StadtA Baden;

Archiv d. RWTH Aachen;

Archiv d. Dt. Mus. München.

## **Autor**

Ulf Hashagen

**Empfohlene Zitierweise**

, „Speiser, Ambros“, in: Neue Deutsche Biographie 24 (2010), S. 654-655  
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>



---

04. Mai 2023

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---