

## NDB-Artikel

**Schröter**, *Fritz* Physiker, Fernsehpionier, \* 28.12.1886 Berlin, † 11.10.1973 Ulm/Donau.

### Genealogie

V Gustav, Prokurist b. d. Dt. Bank in B.; M N. N. Rochna;

• 1) Kate Schubring, 2) Ursula Juschka;

3 K aus 1).

### Leben

S. studierte Physik und Chemie in Lausanne und an der Univ. Berlin, wo er 1909 bei →Franz Fischer (1877–1947) mit einer Arbeit „Über die elektrische Verstäubung von Metallen in flüssigem Argon und flüssigem Stickstoff“ promoviert wurde. Nach einem ergänzenden Studium der Elektrotechnik an der TH Berlin-Charlottenburg arbeitete er zunächst in einem eigenen, von seinem Vater finanzierten Labor, wo er sich u. a. mit Untersuchungen über die Glimmentladung in Edelgasen beschäftigte. Gleichzeitig war er als Berater bei den „Elektrizitäts-A.G. Hydrawerken“ in Berlin tätig. 1915 wurde er Leiter der Studienabteilung für elektrotechnische Probleme der „→Julius Pintsch AG“ in Berlin, wo er sich u. a. mit elektrotechnischen Anwendungen von Gasentladungsröhren sowie den Grundlagen für Leuchtstofflampen befaßte und eine Neon-Glimmlampe erfand. Dort baute er auch erste Kaltkathodenröhren (Thyratrons) und entwickelte das Konzept der Stabilisierung durch eine Glimmentladung in Edelgasen (Stabilisatorröhre).

1921 wurde S. auf Betreiben von Emil Mayer und →Hans Rukop (1883–1958) Mitarbeiter der „Gesellschaft für drahtlose Telegraphie mbH“ (seit 1923Telefunken), wo er Probleme der Bildtelegraphie, des Fernsehens, der Ultrakurzwellentechnik und der Rundfunkröhren bearbeitete. Seit 1923 war er Abteilungsleiter und Direktor der Technischen Abteilung der Telefunken-Gesellschaft. Auf seine Initiative erfolgte dort seit 1924 die Entwicklung des Fernsehens, das S.s zentrales Forschungsthema wurde. Er führte die indirekt netzgeheizte Kathode bei Elektronenröhren in die Produktion ein und schlug bereits 1926 in einem Patent die Verwendung „quasi-optischer Wellen“ (Ultrakurzwellen) für die Verteilung von Fernsehprogrammen in Großstädten vor (DRP 459660). 1930 wurde ihm ein Patent auf die noch heute verwendete Kombination der Braunschen Röhre mit dem Zeilensprungverfahren erteilt. Durch die scheinbare Verdopplung der Bildwechselzahl und eine dosierte Nachleuchtremanenz wurde eine Unterdrückung des Flimmerns und eine Verbesserung der Bildqualität erreicht. 1934 erfand S. das „Super-Ikonoskop“ zur elektronischen Bildabtastung, das

auf der Sekundärelektronenemission basierte und eine Weiterentwicklung des 1923 von Vladimir K. Zworykin erfundenen, wesentlich lichtschwächeren Ikonoskops war. 1936 entwickelte er das Konzept der Differenzbildübertragung mit Geschwindigkeitswechsel, das erst viel später praktisch angewandt werden konnte. Mehr als 170 Patente, eine Reihe von Monographien und zahlreiche Fachaufsätze belegen den wegweisenden Einfluß, den S. auf die Entwicklung des Fernsehens nahm. Neben seiner Tätigkeit bei Telefunken war S. 1931-45 Honorarprofessor an der TH Berlin-Charlottenburg. 1947-50 leitete er das Fernsehlaboratorium der „Compagnie des Compteurs“ in Corbeville bei Paris, 1950-55 hatte er eine Professur an der Univ. Madrid inne, danach kehrte er zu Telefunken zurück, wo er als wissenschaftlicher Berater im Forschungsinstitut in Ulm wirkte. Gleichzeitig nahm er einen Lehrauftrag für Elektronenoptik an der Univ. Bonn wahr. S. erkannte bereits 1952 die Bedeutung quantisierter Signale und der Informationstheorie für die Fernsehtechnik und befaßte sich mit Konzepten zum Farbfernsehen. Den Stand der Fernsehtechnik stellte er zusammen mit anderen Experten auf dem Gebiet der Fernsehtechnik in zwei Handbüchern dar. Noch 1970 schlug er eine neuartige Fernsehbildsynthese vor.

### **Auszeichnungen**

Gauss-Weber-Medaille (Univ. Göttingen 1933);

Bronzene Medaille d. Pariser Weltausst. (1937);

Mitgl. d. Internat. Fernsehkomitees (1949);

Ehrensator d. Fernsehtechn. Ges. (1953);

Dr.-Ing. E. h. (Darmstadt 1962, Berlin 1966);

BVK I. Kl. (1966);

Mitgl. d. Rhein.-Westfäl. Ak. d. Wiss., Düsseldorf (1970).

### **Werke**

Fortschritte d. Bildtelegraphie, in: Elektr. Nachrr.technik 3, 1928, S. 449-58;

Zur Frage d. Ultrakurzwellen-Rundfunks, ebd. 8, 1931, S. 431-36;

Entwicklung, Stand u. Grenzen d. Fernsehübertragung, in: Telefunken-Ztg. 18, 1937, S. 5-18;

Quantisierungstechnik, ebd. 25, 1952, S. 127;

Neue Forsch.- u. Entwicklungsrichtungen im Fernsehen, in: Btrr. d. Ak. d. Wiss. NRW, 1956, S. 7-63;

Vorschläge f. e. neue Fernsehbildsynthese, ebd. 1970, S. 7-36;

- *Hg.:*

Hdb. d. Bildtelegraphie u. d. Fernsehens, T. 1, 1932;

Fernsehtechnik, T. 1, 1956 (mit R. Theile u. G. Wendt), T. 2, 1963;

- *W-Verz.:*

Bibliogr. d. wiss.-techn. Veröff. v. F. S., hg. v. d. Fachbücherei d. Röhrenwerks Ulm, 1956;

- *Patente*

u. a. Verfahren z. Abtastung v. Fernsehbildern, DRP 574085, 1930;

- *Autobiogr.*

in: Telefunken-Zs. 34, 1961, S. 206-08 (P);

Rückblicke u. Ausblicke, ebd. 39, 1966, S. 446-51.

## **Literatur**

A. Karolus, in: Archiv f. elektr. Übertragung 10, 1956, S. 503-05 (P);

Elektrotechn. Rdsch. 11, 1957, S. 25 f.;

VDI-Nachrr. 13, 1959, S. 6 (P);

Der Telefunktensprecher 63, 1973, S. 59 (P);

S. v. Weiher, Männer d. Funktechnik, 1983 (P);

Lex. Elektrotechniker;

Pogg. VI-VIII;

Munzinger.

## **Autor**

Wolfgang Mathis

## **Empfohlene Zitierweise**

, „Schröter, Fritz“, in: Neue Deutsche Biographie 23 (2007), S. 589-590 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/html>



---

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---