

NDB-Artikel

Matthias, Adolf Elektrotechniker, * 29.7.1882 Trier, † 3.9.1961 Berlin-Spandau.

Genealogie

◉ 1) Margarete N.N., 2) 1940 Helene Havelmann;

1 T aus 1). 1 S, 1 T aus 2).

Leben

M. besuchte das Koblenzer Realgymnasium und studierte 1902-06 Elektrotechnik an der TH Hannover. Nach dem Diplomexamen war er kurze Zeit Betriebsassistent am Städt. E-Werk in Cöln. 1907-13 leitete er bei der AEG Berlin die Prüffelder der Fabrik für Bahnmaterial und der Hochspannungsfabrik sowie das Entwicklungslabor der Hochspannungsfabrik. 1913 übernahm M. eine Stelle als Oberlehrer an den Technischen Staatslehranstalten in Hamburg, wo er Elektrotechnik unterrichtete und das Starkstrom- und Hochspannungslabor leitete. Diese Tätigkeit wurde 1914-18 durch Kriegsteilnahme unterbrochen. M. kehrte 1919 zur AEG zurück und betreute dort u. a. als Chefingenieur die Apparateherstellung. 1922 ging er als Direktor zu der im Vorjahr gegründeten Studiengesellschaft für Höchstspannungsanlagen in Berlin, die sich der Untersuchung technischer und wirtschaftlicher Fragen widmete, die im Zusammenhang mit dem Bau und Betrieb von Hoch- und Höchstspannungsnetzen auftraten. Diesen Forschungen kam wegen des zunehmenden Ausbaus der 100 kV-Netze außerordentliche Bedeutung zu. M. leitete die Gesellschaft bis 1926 hauptamtlich, bis 1938 neben- bzw. ehrenamtlich. Der Ernennung zum Honorarprofessor 1925 folgte 1926 die Berufung zum o. Professor für Hochspannungstechnik und elektrische Anlagen an der TH Berlin. In Babelsberg bei Berlin baute M. das zu seinem Lehrstuhl gehörige Institut für Hochspannungstechnik auf. Abgesehen von kurzen Unterbrechungen 1945 (Berater der Hamburger E-Werke) und 1946/47 (Vertretung eines Ordinariats an der TH Hannover) verblieb M. bis zu seiner Emeritierung an der TH Berlin.

M.s wissenschaftliche Arbeiten konzentrieren sich auf den Bereich der Hochspannungstechnik. Im Rahmen der Tätigkeit für die Studiengesellschaft für Höchstspannungsanlagen und seines Instituts in Babelsberg standen drei Aufgaben im Vordergrund, nämlich die Untersuchung der Gewittereinwirkung auf Hochspannungsanlagen, die Erforschung der Ursachen von Rauhreifstörungen an Freileitungen und die Verbesserung elektrischer Isolatoren.

Für die Gewitterforschungen benötigte man ein Zeitmeßgerät, dessen Empfindlichkeit im Mikrosekundenbereich lag. M. vervollkommnete den

Kathodenstrahloszillographen für diesen Zweck und konnte 1927 die ersten Wanderwellenaufnahmen an Hochspannungsleitungen erhalten. Es folgten großangelegte Untersuchungen über die Gesetzmäßigkeiten bei Wanderwellen mit künstlichen Stoßspannungen bis zu 40 kV. Neben der Gewitterforschung ließ M. auf dem Brocken im Harz die Bedingungen der Rauhreifbildung an Freileitungen erforschen. Die intensiven Forschungen zur Kathodenstrahloszillographie, die in Babelsberg durchgeführt wurden, führten schließlich zur Entwicklung des ersten Elektronenmikroskops. Es arbeitete mit magnetischen Linsen nach dem Durchstrahlungsprinzip und ist heute in aller Welt in zahlreichen Disziplinen der Wissenschaften ein unverzichtbares Hilfsmittel. Ernst Ruska (1906–88), der spätere Nobelpreisträger, damals Doktorand bei M., entwickelte es 1931, als er einen leistungsfähigen Oszillographen konstruieren sollte. Nach Ende des 2. Weltkriegs wurde M.s Institut in Babelsberg von den Alliierten beschlagnahmt und demontiert. Es gelang M. jedoch, wenig später ein neues, damals nach ihm benanntes Institut an der TH (TU) Berlin aufzubauen.]

Auszeichnungen

Dr.-Ing. E. h. (TH Aachen 1952);

Ehrensensator (TU Berlin 1957).

Werke

u. a. Verhalten d. Erdschlußspule im Betrieb, in: Archiv f. Elektrotechnik 12,1923, S. 381-92;

Hochschullabor f. eine Million Volt, in: Elektrotechn. Zs. 50,1929, S. 373-78;

Gegenwärtiger Stand d. Blitzschutzfrage, ebd. S. 1469-74;

Heutige Probleme d. Hochspannungs-Kraftübertragung, ebd. 52, 1931, S. 1457-63;

Kathodenstrahloszillographen liegender Bauart, in: Zs. f. techn. Physik 11, 1930, S. 276-82 (mit M. Knoll u. H. Knoblauch).

Literatur

Elektrotechn. Zs., Ausg. A. Bd. 73, 1953, S. 506 f.;

ebd. Bd. 78, 1957, S. 513 f.;

ebd. Ausg. B., Bd. 13, 1961, S. 663 f.;

Pogg. VII.

Autor

Ingrid Ahrens

Empfohlene Zitierweise

, „Matthias, Adolf“, in: Neue Deutsche Biographie 16 (1990), S. 411-412
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
