

NDB-Artikel

Riegels, Friedrich (Fritz) Wilhelm Aerodynamiker, * 17.6.1910 Mülheim-Broich/Ruhr, † 26.6.1982 Göttingen. (evangelisch)

Genealogie

V Benjamin (* 1877), aus Hasselbeck, Rottenführer, später Stellwerksmeister in Kettwig b. Essen, seit 1907 in M., seit 1938 wieder in Essen;

M Luise Knollmann (* 1882), aus Oberhausen-Alstaden.

Leben

Nach dem Abitur an der Oberrealschule in Mülheim begann R. 1930 ein Studium der Mathematik und Physik in Innsbruck und Göttingen. 1936 wurde er dort bei →Ludwig Prandtl (1875–1953) mit der Arbeit „Zur Kritik des Hele-Shaw-Versuchs“ promoviert. Schon während des Studiums trat er 1934 als wiss. Hilfskraft in die unter der Leitung von Albert Betz (1885–1968) stehende „Aerodynamische Versuchsanstalt Göttingen“ (AVA) ein. Nach der Promotion fest angestellt, bearbeitete er zunächst diverse Fragen der Tragflügeltheorie. Bei der Aufteilung der AVA in acht Institute (1938) wurde R. stellv. Leiter des von Betz geleiteten „Instituts für Theoretische Aerodynamik“ (1943 Abt.leiter). In den folgenden Jahren konzentrierten sich R.s Arbeiten auf die Aerodynamik der Flügelprofile. Er entwickelte viel beachtete Berechnungsverfahren für die Druckverteilung durch Singularitätenbelegungen auf der Skelettlinie des Profils. Die an vorn abgerundeten Profilen in Staupunktnähe auftretenden Abweichungen konnte er mit einem Korrekturfaktor beseitigen, der unter der Bezeichnung „Riegels-Faktor“ in das Fachschrifttum einging. Weitere Arbeiten betrafen die Strömung durch Kreisräder und Leitapparate sowie die Strömung um Rümpfe und Gondeln.

Als nach dem Ende des 2. Weltkriegs die von der brit. Besatzungsmacht gewünschten wissenschaftlichen Berichte von der AVA unter Mitwirkung R.s fertiggestellt worden waren (1946), wurde er in das von Albert Betz geleitete KWI (seit 1948 MPI) für Strömungsforschung in Göttingen übernommen. Dort widmete er sich u. a. der räumlichen Potentialtheorie und begann mit den Vorbereitungen zu seinem Buch „Aerodynamische Profile“ (1958, engl. 1961). Bei dem 1953 begonnenen Wiederaufbau der AVA beteiligte sich R. maßgebend an der Erstellung der neuen Versuchsanlagen (Gruppenleiter d. MPI 1954), v. a. an dem Entwurf und der Konstruktion des Drei-Meter-Windkanals und des turbulenzarmen Windkanals. Er schulte auch junge Nachwuchskräfte in theoretischer und experimenteller Strömungslehre. 1957 kehrte R. in die AVA zurück und wurde bei deren Neugliederung Leiter der Abteilung für Aerodynamik. Sein Einsatz für die Nutzung elektronischer Datenverarbeitung ermöglichte seit 1968 den On-Line- und Real-Time-Betrieb

mit einer Großrechenanlage. Ferner betrieb|er die Weiterentwicklung der numerischen Methoden der Strömungsmechanik.

R. war auch verantwortlich für die Bibliothek und das Berichtswesen der Göttinger Forschungsinstitute für Strömungslehre. Er redigierte 1950-75 die „Mitteilungen aus dem Max-Planck-Institut für Strömungsforschung und der Aerodynamischen Versuchsanstalt“ und erstellte eine Bibliographie der Veröffentlichungen der Göttinger Aerodynamik-Schule 1907-70 (in: Mitt. d. MPI f. Strömungsforsch, u. d. AVA 25, 1960, S. 1-136, 50, 1971, S. 1-118). 1966 wurde R. zum wiss. Mitglied der Aerodynamischen Versuchsanstalt ernannt. Nachdem sich die Forschungsanstalten für Luft- und Raumfahrt 1969 zur „Dt. Forschungs- u. Versuchsanstalt f. Luft- u. Raumfahrt“ (DFVLR) zusammengeschlossen hatten, wurde er zum Direktor des Instituts für Aerodynamik und bei der Zusammenfassung der Windkanäle zur Zentralabteilung „Niedergeschwindigkeits-Windkanäle“ (1971) auch zum stellv. Direktor dieser Zentralabteilung bestellt (1978 em.).

Werke

u. a. Korrekturfaktoren f. Windkanäle ellipt. Querschnitts etc., in: Luftfahrtforsch. 16, 1939, S. 26-30;

Btr. z. Berechnung v. Kreiselrädern mit nichtstoßfreiem Eintritt, in: Ing.-Archiv 12, 1941, S. 63-69 (mit J. Weber);

Das Umströmungsproblem b. inkompressiblen Potentialströmungen, ebd. 16, 1948, S. 373-76, 17, 1949, S. 94-106, 18, 1950, S. 329;

Zur Berechnung d. Druckverteilung v. Profilen, in: Jb. dt. Luftfahrt-Forsch. 1942, S. 120-32 (mit J. Wittich);

Profile mit vorgegebener Druckverteilung, in: Zs. f. angew. Math. u. Mechanik 24, 1944, S. 273-76;

Bemerkung z. Ersatz v. Profilen endl. Dicke d. Singularitäten auf d. Achse, in: FS Albert Betz, 1945, S. 155-62;

Darst. v. Potentialströmungen durch ringförmige Quellenbelegungen, in: Abhh. d. Braunschweig. Wiss. Ges. 4, 1952, S. 146-165;

Aerodynam. Profile, 1958;

Aerofoil Sections, 1961;

Der 3m-Windkanal d. AVA, in: Zs. f. Flugwiss. 9, 1961, S. 222-28 (mit W. Wuest). – *Schr.leitung*: →Ludwig Prandtl, Ges. Abhh., 3 Bde., 1961. – *Bearb.*: H. Schlichting, Grenzschicht-Theorie, 81982.

Literatur

A. Betz, Die Aerodynam. Versuchsanstalt Göttingen, in: Boje u. Stuchtey (Bearb.), Btrr. z. Gesch. d. dt. Luftfahrtwiss. u. -

technik, hg. v. d. Dt. Ak. d. Luftfahrtforsch., 1941, S. 1-166;

AVA e.V. (Hg.), 10 J. Neuaufbau 1953-63, 1963, S. 1-85 (P);

dies. (Hg.), Die AVA 1945-69, 1969, S. 1-145 (P);

J. C. Rotta u. K. Jacob (Hg.), Btrr. z. Strömungsmechanik, F. W. R. z. 68. Geb.tag, in: DFVLR Ber. 251-78 A 22, 1978 (P);

G. Brütting, Das Buch d. dt. Fluggesch., III, 1979, S. 345-47 (P);

Jb. d. Dt. Ges. f. Luftu. Raumfahrt (DGLR) 1982, S. 65-92 (W-Verz.);

Pogg. VII a.; |

Quellen

Qu A. Betz, Die AVA u. d. MPI f. Strömungsforsch., in: Gesch. d. KWG u. d. MPG 1945-49, 1949, S. 20-36 (Ms. im Archiv z. Gesch. d. MPG, Berlin).

Autor

Julius Rotta

Empfohlene Zitierweise

, „Riegels, Friedrich“, in: Neue Deutsche Biographie 21 (2003), S. 578-579 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
