

NDB-Artikel

Neumann, Kurt Thermodynamiker, Motorenbauer, * 31.12.1879 Dresden, † 17.3.1953 Hannover.

Leben

Nach dem Studium an der TH Dresden wurde N. 1905 Assistent bei Richard Mollier. Hier wurde er 1908 mit der Dissertation „Untersuchung des Arbeitsprozesses im Fahrzeugmotor“ zum Dr.-Ing. promoviert. 1912 habilitierte er sich für theoretische Maschinenlehre. Seine Industriepraxis absolvierte er 1912/13 in der Dieselmotoren-Abteilung der MAN in Nürnberg. Während des 1. Weltkrieges wurde er 1917/18 als Hauptmann d. Res. bei der Inspektion der Kraftfahrtruppen eingesetzt. 1917 berief die TH Dresden N. als apl. Professor für Wärmewirtschaft und Sondergebiete des Maschinenwesens. Zusammen mit →Max Jakob (1879–1955) untersuchte er die Zündgeschwindigkeit von Benzin, wobei er die Bedeutung der Reaktionsgeschwindigkeit des Brennvorgangs für die Motoreigenschaften erkannte.

1920 wurde N. als o. Professor für Technische Wärmelehre, Verbrennungs- und Kältemaschinen an die TH Hannover berufen. Dort gründete er das Institut für Verbrennungsmaschinen und Technische Wärmelehre und begann mit Versuchen über reine Kraftstoff-Druckeinspritzung im Dieselmotor. Er untersuchte alle Arbeitsprozesse von Ölmaschinen auf thermodynamischer Grundlage und die Zusammenhänge zwischen Motorabmessungen und Arbeitsverfahren. Seinem Hauptwerk „Untersuchungen an der Dieselmachine“ (1918-39) legte er thermodynamische Berechnungen zugrunde und ermittelte den Einfluß der verschiedenen Variablen auf den Arbeitsprozeß, indem er die Strömungen und den Druck im Zylinder sowie den Zündvorgang und die Verbrennung verfolgte und daraus auf deren Einfluß auf die Maschinen-Abmessungen und -Drehzahlen schloß. N. berechnete 1925 als erster den Verdampfungsvorgang im Zylinder. Er konnte belegen, daß bei Diesel-Schnellläufern die Ladung um ein Vielfaches schneller verbrennen muß, um die gewünschte hohe Maschinenleistung zu erhalten. 1927 prüfte N. den von →Hermann Dörner (1882–1963) entwickelten Viertakt-Dieselmotor mit Direkteinspritzung bei über 1000 U/min., nachdem alle Versuche mit „Schwerölgasern“ gescheitert waren. Wie sich zeigte, mußte die Geschwindigkeit der Verbrennung soweit wie möglich gesteigert werden. Von der chemischen Seite her sah N. keine Hemmnisse, wohl aber beim Gaswechsel, weshalb er das Aufladen und Ausspülen des Zylinders als bekannte Hilfsmittel anwandte. Seit 1930 studierte er auch den Mitteldruckmotor mit Fremdzündung, hielt aber 1938 die molekulare Mischung von Brennstoff und Sauerstoff noch immer für mangelhaft, trotz vielleicht guter Einspritzverhältnisse. Er verglich die dieselmotorische Verbrennung mit dem Crackprozess der Öle. Im Gegensatz zu Adolph Nägele, der ebenfalls zum Schülerkreis Richard Molliers zählte, benutzte N. thermische, chemische,

spektroskopische und kinetische Beobachtungen, um mit dem Dieselmotor hohe Drehzahlen zu erreichen, und so dem Ottomotor näherzukommen.

Werke

Unters. d. Arbeitsprozesses im Fahrzeugmotor, Diss. TH Dresden 1908 u. VDI-Zs. 53, 1909, S. 330-36, 369-73, sowie VDI-Forsch.hh. 79, 1909;

Die Vorgänge im Gasgenerator auf Grund d. 2. Hauptsatzes d. Thermodynamik, Habil.schr. TH Dresden, 1912 u. VDI-Forsch.hh. 140, 1913;

Unterss. an d. Dieselmachine, in: VDI-Zs. 62-76, 1918-32;

Das Masch.laboratorium C d. TH Hannover, ebd. 71, 1927, S. 158-60;

Die thermodynam. Grundlagen d. Spül- u. Ladevorgangs b. Zweitaktmaschinen, ebd. 76, 1932, S. 468;

Junkers-Freikolbenverdichter, ebd. 79, 1935, S. 155-60;

Fortschritte in d. Erkenntnis d. dieselmotor. Verbrennung, in: Schr. d. Dt. Ak. d. Luftfahrtforsch., 1939, H. 9, S. 287-302;

- *weitere Aufss. in:*

VDI-Forsch.hh. 245, 309, 334, 1921-30;

Forsch. auf d. Gebiet d. Ing.wesens 7-10, 1936-39;

VDI-Zs., Sonderhh. Dieselmachines I u. III-VII, 1924 u. 1927-38.

Literatur

Schr. d. Dt. Ak. d. Luftfahrtforsch. 1939, H. 9, S. 408 (P);

K. Karde u. O. Klüsener, in: Motortechn. Zs. 9, 1948, S. 46 (P);

dies., ebd. 14, 1953, S. 156 (P);

Catalogus Professorum TH Hannover 1831-1956, 1956 (P);

Pogg. VII a.

Autor

Hans Christoph Graf von Seherr-Thoss

Empfohlene Zitierweise

, „Neumann, Kurt“, in: Neue Deutsche Biographie 19 (1998), S. 158-159
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
