

## NDB-Artikel

**Nägel**, *Adolph* Maschinenbauer, \* 16.12.1875 Döhlen bei Freital Bezirk Dresden, † 17.9.1939 Dresden. (reformiert)

### Genealogie

V → Andreas (1843–1926), Bergrat, 1873–1907 techn. Leiter d. Sächs. Gußstahlfabr. in Döhlen (s. L), S d. Johann George (1818–50), Land- u. Forstwirt in Waldau b. Kassel, u. d. Anna Elisabeth Schaub (1814–70);  
M Friederike Auguste (1848–1908), T d. Georg Wilhelm Kollmar u. d. Elise Emilie Jacobi;  
• Kassel 1904 Luise (1880–1956), T d. Adolph Jacobi (1847–1927), Kaufm. in Kassel, u. d. Wilhelmine Margarethe Buddelmann (1859–1946);  
3 S, → Adolph (1905–88), Oberforstmeister in Schondorf, | → Andreas (1909–94), Dr. phil., Lektor in Mannheim, → Klaus (\* 1914), Dipl.-Ing., Baurat, Prof. an d. Fachhochschule Köln.

### Leben

Nach dem Besuch des Realgymnasiums in Dresden 1886–94 studierte N. Maschinenbau an der TH Dresden. Er unterbrach das Studium zugunsten eines Praktikums in der Maschinenfabrik Gebr. Klein in Dahlbruch bei Siegen und leistete anschließend Militärdienst bei der Artillerie. Danach setzte er sein Studium in Dresden fort, bestand 1903 die Diplomprüfung mit Auszeichnung und wurde erster Assistent am Lehrstuhl für Wärmekraftmaschinen bei Richard Mollier. N. war ein hochbegabter Versuchsingenieur; 1906 wurde er Adjunkt und Privatdozent, 1907/08 führte er Versuche über den Einfluß des Mischungsverhältnisses an der Gasmaschine aus, deren Resultate seine Dissertation wie seine Habilitationsschrift enthalten. 1908 erhielt er die Professur für Kolbenmaschinen, Pumpen und Gebläse sowie die Konstruktion von Gasmaschinen an der TH Dresden. Zusammen mit Mollier maß er 1912–14 im Auftrag des VDI den Wärmeübergang zwischen Dampf und Zylinderwand bei der Gleichstrom-Dampfmaschine. Während des 1. Weltkrieges diente er als Hauptmann der Reserve in der Versuchsabteilung der Kraftfahrtruppen.

Von Mollier auf das noch wenig bearbeitete Gebiet der Verbrennungsmaschinen gelenkt, wandte sich N. in seinem neu eingerichteten Maschinenlaboratorium der Untersuchung des Dieselmotors zu. Sein Labor entwickelte sich zur bedeutendsten Forschungsstätte für Dieselmotoren in Deutschland. N. war inzwischen Mitglied des Forschungsrates beim ersten Reichsverkehrsministerium geworden; seine Schüler waren gefragte Ingenieure in der Industrie. 1926 führte N. bei Junkers in Dessau Versuche mit einem Doppelkolben-Zweitakt-Lastwagen-Dieselmotor aus, die er 1927 in Dresden durch seinen Assistenten Ludwig Richter (1888–1970) fortführen ließ. Anschließend widmete er sich der Entwicklung des gleichartigen

Flugdieselmotors in Zusammenarbeit mit Hugo Junkers, Otto Mader und →Johannes Gasterstedt († 1937). Es wurde der erfolgreichste Flugdieselmotor, den es je gab. Aber auch mit Karl Maybach, →Richard Rosen (\* 1901), dem Schweizer Reuter-Sulzer und den Engländern Harry Ricardo und S. J. Davies stand er in Verbindung. 1928 wurde N. in den neugegründeten Deutschen Forschungsrat für Luftfahrt berufen, und der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) wählte ihn in den Vorstand. In den 30er Jahren konzentrierte N. seine Forschungen am Dieselmotor auf die Bereiche Kraftstoff-Zerstäubung und -Einspritzung, Zündung und Verbrennung. 1934 übernahm N. auch den Lehrstuhl für Kraftfahrzeuge. Als →Otto Holfelder (1902–81) 1932 bei N. über die Strahlzerstäubung promoviert hatte, regte ihn N. zum Entwurf und zum Bau einer größeren Versuchsanlage in seinem Labor an. Außer den Strahlformen sollten hier auch Zündung und Verbrennung photographiert, Temperaturverlauf und Druck mit Piezoquarzen gemessen werden. Diese 1933-45 in Betrieb befindliche Anlage lieferte für die Dieselmotorenforschung fundamentale Versuchsergebnisse. 1934 veranlaßte N. seinen Assistenten Siegfried Meurer, die Meßtechnik der Holfelder-Anlage zu verbessern. Aufgrund der dabei erzielten Fortschritte beauftragte Ludwig Prandtls Göttinger Kaiser-Wilhelm-Institut für Strömungsforschung N. 1938 mit der Entwicklung eines Quarzgebers für Druckindizierungen. 1936 vergab N. an Kurt Blume eine Diplomarbeit über den „Einfluß der physikalischen Kraftstoffeigenschaften auf den Einspritzvorgang“. Deren grundlegende Ergebnisse führten zu Blumes Promotion über den Aufspritzvorgang eines Kraftstoffstrahles in heißer Luft an der Brennraum-Wand (1941). Diese Arbeiten lieferten die von N. lange angestrebten Erkenntnisse, bestätigten sein Institut als Zentrum der deutschen Dieselmotorenforschung und bildeten die Grundlage für die künftige Konstruktion der Motorenindustrie.– Rektor d. TH Dresden (1923–25, 1928-30); Dr. rer. pol. h. c. (Berlin 1928), Dr.-Ing. E. h. (TH München 1929); Laval-Denkünze d. Kgl. Schwed. Ing.-Ak. Stockholm (1927), Goethe-Medaille f. Kunst u. Wiss. (1932), Goldener Ehrenring d. Dt. Mus., München (1932); Mitgl. d. Preuß. Ak. d. Wiss. u. d. Dt. Ak. in München.

### **Werke**

Übersicht üb. d. Probleme, d. zur tieferen Erkenntnis d. Arbeitsvorganges in d. Wärmekraftmaschine d. Lösung bedürfen, o. J.;

Ottomotor, in: VDI-Zs. 80, 1936, S. 1289. – Ca. 40 weitere Arbeiten u. a. in: VDI-Zs. 51-82, 1907-38 u. in: Forschung auf d. Gebiet d. Ing.wesens 4-10, 1933-39.

### **Literatur**

C. Matschoss, in: VDI-Zs. 83, 1939, S. 1113/14 (P);

F. Dreyhaupt, in: Motortech. Zs., 1939, S. 200 (P);

O. Holfelder, ebd. 1965, S. 31 (P);

C. Kutzbach, in: FF 1939, S. 390 f.;

E. Schmidt, in: Forschung auf d. Gebiet d. Ing.wesens 10, 1939, S. 253 f. (W, P);

Jb. d. Preuß. Ak. d. Wiss. 1940, S. 147-51 (P);

Zs. f. Flugwiss. 5, 1957, S. 382 (P);

G. Buchheim u. R. Sonnemann, Lb. v. Ing.wissenschaftlern, 1989;

P. Otto, Techn. Lit.-Kal., <sup>3</sup>1929;

Kürschner, Gel.-Kal. 1931. DVL-Jb. 1939;  
Pogg. VII a. – *Zu Andreas*: Stahl u. Eisen 46, II, 1926, S. 1816 (P).

**Autor**

Hans Christoph Graf von Seherr-Thoß

**Empfohlene Zitierweise**

Seherr-Thoß, Hans Christoph Graf von, „Nägel, Adolph“, in: Neue Deutsche Biographie 18 (1997), S. 696-697 [Onlinefassung]; URL: <https://www.deutsche-biographie.de/pnd119534061.html>

---

1. Dezember 2020

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---