

## NDB-Artikel

**Eucken**, *Arnold* Thomas Physikochemiker, \* 3.7.1884 Jena, † 16.6.1950 Seebruck/Chiemsee. (evangelisch)

### Genealogie

V →Rudolf s. (2);

B →Walter s. (3);

◦ Berlin 1912 Fritzi (1895–1955), T des Fabrikbesitzers Charles Brausewetter;

1 S, 3 T.

### Leben

E. studierte seit 1902 in Kiel und Jena exakte Naturwissenschaften und Mathematik und promovierte 1906 bei →W. Nernst in Berlin, wo er sich 1911 habilitierte. 1915 wurde er als ordentlicher Professor für Physikalische Chemie nach Breslau, 1930 als Nachfolger von G. Tammann nach Göttingen berufen. Hier blieb er trotz weiterer Berufungen bis an sein Lebensende. – Mitglied mehrerer wissenschaftlicher Akademien; Arrhenius-Preis der Universität Leipzig (1932), Cannizzaro-Preis des Senats in Rom (1941); Gedenkmünze der Deutschen Bunsengesellschaft (1944), Dr.-Ingenieur Ehren halber (Karlsruhe 1949).

Bis etwa 1910 beschäftigten E. vor allem elektrochemische Probleme. 1909 begannen Arbeiten über die spezifische Wärme von Festkörpern und Gasen bei tiefen Temperaturen mit der Entwicklung eines neuartigen Vakuumkalorimeters. Sie brachten wichtige Erkenntnisse über die Gültigkeit des Nernstschen Wärmesatzes und über den Abfall der Rotationswärme der Wasserstoffmolekel. Spätere Messungen lieferten die Grundlage für die Entdeckung der zwei von der Quantentheorie geforderten Modifikationen Ortho- und Parawasserstoff. Aus Untersuchungen der Wärmeleitfähigkeit fester Nichtmetalle und Gase zog E. grundlegende Schlüsse über die Transportmechanismen für kinetische und innere Energie. Spektroskopische Arbeiten behandelten das Problem der Molekelformen und Normalschwingungen sowie der intramolekularen freien Drehbarkeit. Untersuchungen über die Stoßanregung, mit Schalldispersionsmessungen durchgeführt, wurden ergänzt durch das Studium von Grenzflächenerscheinungen und der chemischen Kontaktkatalyse. Die letzten Arbeiten handeln von der Assoziation in flüssigem Wasser und in Ionenlösungen. – Der gesamten Fachwelt war E. durch seine umfangreiche literarische Tätigkeit als Verfasser von Lehrbüchern und Herausgeber von Sammelwerken und Zeitschriften bekannt. Sein „Lehrbuch der chemischen Physik“ (2 Bände, 1930, <sup>2</sup>I, 1, 1938, <sup>3</sup>I, 2, 1949, <sup>3</sup>II, 1948/49) wurde zum

Standardwerk. E.s besonderes Anliegen war es stets, auch den Verfahren der chemischen Technik exakte wissenschaftliche Grundlagen zu geben. Seiner Initiative ist der „Chemie-Ingenieur“, Handbuch der physikalischen Arbeitsmethoden (12 Bände, 1933-40 mit M. Jakob), zu verdanken. Sein Ruf zog zahlreiche Schüler an, die später vielfach hervorragende Stellungen in Wissenschaft und Technik einnahmen.

### **Werke**

*Weitere W u. a.* Grundriß d. physikal. Chemie, 1922, <sup>7</sup>1951; Energie u. Wärmehalt, = Hdb. d. Experimentalphysik VIII, 1, 1929;

Physikal.-chem. Praktikumsaufgaben, 1932, <sup>3</sup>1952 (mit R. Suhrmann). – *Neuherausgabe:*

Müller-Pouillet, Lehrb. d. Physik, 5 Bde., <sup>11</sup>1924-33 (mit O. Lummer u. E. Waetzmann);

Landolt-Börnstein, Zahlenwerte aus Physik ... I, <sup>6</sup>1950/52. – *Hrsg.:*

Hand- u. Jahrbuch d. chem. Physik, 1932-35 (mit K. L. Wolf).

### **Literatur**

R. Suhrmann, in: Zs. f. Elektrochemie 50, 1944, S. 169 f.;

H. Sachsse, ebd. 53, 1949, S. 181 f. (P);

K. Schäfer, ebd. 54, 1950, S. 391 f (P);

E. Bartholomé, in: Naturwiss. 37, 1950, S. 481-83 (P);

S. Kießkalt, in: Chemie-Ing.-Technik 22, 1950, S. 321 (P);

Pogg. V-VII a;

R. Suhrmann, in: FF 26, 1950, S. 317 f.

### **Autor**

Ulrich Franck

### **Empfohlene Zitierweise**

, „Eucken, Arnold“, in: Neue Deutsche Biographie 4 (1959), S. 670 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/html>



---

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---