

## NDB-Artikel

**Langenbeck, Wolfgang** Chemiker, \* 21.6.1899 Göttingen, † 26.3.1967 Rostock. (lutherisch)

### Genealogie

V →Heinrich (1861–1941), Dr. med., Sanitätsrat, Arzt in G., S d. Dr. med.  
→Wilhelm (1821–1909), Arzt in G., u. d. Luise Warneck;

M Adelheid Lange (1868–1910); *Vorfahre* Joachim Gerhard (s. Gen. 2);

B →Bernhard (1895–1964), Prof. d. Hals-, Nasen-, Ohrenheilkde. in Bonn (s. Kürschner, Gel.-Kal.);

- ◦ 1927 Mathilde Bethge (1904–66);

2 S, 2 T, u. a. →Ulrich (\* 1938), Prof. d. Humangenetik in G.

### Leben

L. studierte 1919–23 in Hannover und Göttingen Chemie. 1923 wurde er bei A. Windaus in Göttingen mit der Arbeit „Über neue synthetische Versuche mit Imidazolen“ zum Dr. phil. promoviert. Auf Assistenzjahre bei K. Freudenberg an der TH Karlsruhe und einjährigen Aufenthalt an der Yale University folgten 9 Jahre an der Univ. Münster (1928 Habil., 1935 ao. Professor). 1935 erhielt L. eine o. Professur an der Univ. Greifswald, 1940–45 war er als Ordinarius an der TH Dresden, 1947–51 an der Univ. Rostock und 1951–64 an der Univ. Halle tätig. Seit 1947 baute er außerdem die organisch-chemische Abteilung des Rostocker Instituts für Katalysforschung der Deutschen Akademie der Wissenschaften auf, das er dann seit 1951 viele Jahre lang zusammen mit dem Institut für organische Chemie der Univ. Halle leitete. Das Institut für Katalysforschung wurde zum Mittelpunkt für L.s bedeutsame, die Aufklärung der Enzymreaktionen wesentlich voranbringende Untersuchungen.

|  
L. nimmt unter den Forschern, die sich um das Verständnis und die modellmäßige Nachahmung von Enzymwirkungen bemühten, einen hervorragenden Platz ein. Aus Experimenten zur Dehydrierung von Aminosäuren und zur Decarboxylierung von  $\alpha$ -Ketosäuren mittels organischer Katalysatoren leitete er den Begriff der „Hauptvalenzkatalyse“ ab, der das Denken der Enzymchemiker seiner Zeit befruchtete. Nach L. kann man die Funktionsweise vieler Enzyme durch einfache Reaktionsschemata veranschaulichen, deren Zwischenstoffe mit den Substraten als normale covalente Verbindungen formulieren und wesentliche Charakteristika der Enzymkatalyse aus Modellversuchen an niedermolekularen organischen

Katalysatoren herleiten. Durch systematische Strukturänderungen an organischen Katalysatoren gelangen L. bedeutende Aktivitätssteigerungen, die als frühe Beispiele für eine „chemische Evolution“ von Molekülen gelten können. Bemerkenswert sind weiter seine Arbeiten über katalytische Effekte von Metallionen und -chelaten, über neue hochdisperse Metallkatalysatoren und über verschiedene physiologisch-chemische Probleme. Sein in 21 Auflagen (1938, <sup>21</sup>1969) erschienenes Lehrbuch der organischen Chemie zeugt von seiner Fähigkeit, auch komplizierte Sachverhalte mit einfachen Worten und Bildern zu erläutern.]

### **Auszeichnungen**

Mitgl. d. Leopoldina (1952), d. Dt. Ak. d. Wiss. z. Berlin (1953), Sächs. Ak. d. Wiss. (1954), Heidelberger Ak. d. Wiss., d. Verwaltungsrates d. Dt. Mus. München;

Vorsitzender Chem. Ges. d. DDR;

Nat.preis d. DDR;

Kekulé-Med. (Chem. Ges. DDR).

### **Werke**

*Weitere W u. a. rd. 200 Publ. in wiss. Zss.;*

zahlr. Btrr. in Hdbb., z. B. in: E. Abderhalden, Biochem. Handlex. 1924, Hdb. d. Enzymol., hrsg. v. F. Nord, R. Weidenhagen, 1940;

Organ. Katalysatoren, Habil.schr. Münster 1928;

Die organ. Katalysatoren u. ihre Beziehungen zu d. Fermenten, 1935, <sup>2</sup>1949 (russ. etwa 1950);

Einführung in d. organ.-techn. Chemie, 1949, <sup>3</sup>1954;

Die Bedeutung J. H. van't Hoff's f. d. theoret. Chemie, 1962;

Über d. Mechanismus v. Enzymwirkungen, in: SB d. Sächs. Ak. d. Wiss. 106, 1965, S. 1-19;

Organ. Katalysatoren, in: Fortschritte d. chem. Forschung 6, 1966, S. 301-57.

### **Literatur**

R. E. Oesper, in: Journal of Chem. Education 31, 1954 (*W-Verz.*);

Nachrr. aus Chemie u. Technik 7, 1959, S. 219 (*P*);

W. Treibs, in: Jb. d. Sächs. Ak. d. Wiss. 1966/68, 1970 (*P*);

A. Rieche, in: FF 41, 1967, S. 285 f. (P);

M. Augustin, in: Wiss. Zs. d. Univ. Halle 30, H. 1, 1981, S. 123-26 (P);

Pogg. VI, VII a.

**Autor**

Horst Pracejus

**Empfohlene Zitierweise**

, „Langenberg, Wolfgang“, in: Neue Deutsche Biographie 13 (1982), S. 583-584  
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>



---

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---