

## NDB-Artikel

**Holborn, Ludwig** Physiker, \* 29.9.1860 Weende bei Göttingen, † 19.9.1926 Berlin-Charlottenburg. (lutherisch)

### Genealogie

V Louis († 1882);

M Louise Oelsen († 1912);

◦ Helene (1867–1937), T d. Gymnasiallehrers Dr. Konrad Bußmann u. d. Wilhelmine Elmts;

2 S, 1 T → Friedrich (1892–1954), Physiker, → Hajo (s. 1), Louise (\* 1898), Prof. of Government in Cambridge, Mass.

### Leben

H. besuchte von 1879 an die Universität Göttingen und bestand 1884 das Staatsexamen für das Lehramt in Mathematik, Physik, Zoologie und Mineralogie. Er nahm anschließend eine Assistentenstelle an der Sternwarte und dem Gaußschen erdmagnetischen Observatorium unter E. Schering an. Aus seinen erdmagnetischen Messungen ging seine Dissertation hervor (Promotion 1887). 1890 trat er mit W. Wien in die 1887 gegründete Physikalisch-Technische Reichsanstalt in Charlottenburg|ein und wurde mit Wien dem Laboratorium von Helmholtz, dem 1. Präsidenten der Anstalt, zugeteilt. Auch als F. Kohlrausch 1895 das Präsidium übernahm, blieb H. naher Mitarbeiter des neuen Präsidenten. 1914 wurde er Direktor der Abteilung für Wärme und Druck. – H.s zahlreiche Untersuchungen sind ausnahmslos experimenteller Natur. Sie betreffen im wesentlichen drei Bereiche. Die Arbeiten über Temperaturmessung spiegeln die geschichtliche Entwicklung wider und umfassen gasthermometrische Messungen zur Festlegung von Temperaturfixpunkten, Messungen mit Platinwiderstandsthermometern, thermoelektrische und optische Temperaturmessungen. Die Ausführungsbestimmungen zum Gesetz über die Temperaturskala und die Wärmeeinheit vom 7.8.1924 umfassen in konzentrierter Form einen bedeutenden Teil von H.s Lebensarbeit. Thermisch-kalorische Messungen an Gasen und am Wasserdampf waren von unmittelbarem Interesse für die Technik. Die letzten Lebensjahre waren der Messung der Kompressibilität von Gasen im Temperaturbereich von -258 bis +400° C bei Drucken bis zu 100 Atmosphären gewidmet. Als besonders hervorragende Leistung experimenteller Art entstand 1901 in Zusammenarbeit mit F. Kurlbaum das optische oder Glühfadenpyrometer zur genauen Messung hoher Temperaturen. H.s experimentelle Erfahrungen fanden ihren Niederschlag in der Mitarbeit am „Lehrbuch der praktischen Physik“ von F.

Kohlrausch (<sup>12</sup>1914-<sup>14</sup>1923) und in dem Beitrag „Meßmethoden und Meßtechnik“ des Handbuches der Experimentalphysik (I, 1926).

### **Werke**

*Weitere W u. a.* Das Leitvermögen d. Elektrolyte, 1892, <sup>2</sup>1916 (mit F. Kohlrausch);

Messung hoher u. tiefer Temperaturen, in: Wiedemanns Ann. d. Physik 47, 56, 57, 1892/95/96 (mit W. Wien);

Luftthermometer bei hohen Temperaturen, ebd. 68, 1899, *fortges.* in: Drudes Ann. d. Physik 2, 1900 (mit A. Day);

Opt. Pyrometer, ebd. 10, 1903 (mit F. Kurlbaum);

Vergleichung d. opt. Temperaturskala mit d. Stickstoffthermometer bis 1600°, ebd. 22, 1907 (mit S. Valentiner);

Spezif. Wärme v. N<sub>2</sub>, CO u. Wasserdampf bis 1400°, ebd. 23, 1907 (mit F. Henning);

Vergleichung v. Platinwiderstandsthermometern mit N<sub>2</sub> -, H<sub>2</sub> - u. He-Thermometern..., ebd. 35, 1911 (mit dems.);

Spezif. Wärme d. Luft bei 60° u. 1 bis 200 Atm., in: Ver. Dt. Ing. Forschungsarbb. 187 u. 188, 1916 (mit M. Jakob);

Isothermen (pVT-Werte) von He, Ar, Ne, H<sub>2</sub> u. N<sub>2</sub> im Temperaturbereich von -258° bis +400° bei Drucken bis 100 Atm., in: Zs. f. Physik 10, 23, 30, 33, 38, 1922/24/25/26 (mit J. Otto). -

*Mitarb.:* Landolt-Börnstein, Physikal.-chem. Tabellen, <sup>5</sup>1923.

### **Literatur**

F. Henning, in: Physikal. Zs. 28, 1927 (*P*);

E. Grüneisen, in: Verh. d. Dt. physikal. Ges. 7, 1926;

Pogg. IV-VI.

### **Autor**

Joseph Otto

### **Empfohlene Zitierweise**

, „Holborn, Ludwig“, in: Neue Deutsche Biographie 9 (1972), S. 522-523 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/html>





---

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---