

## NDB-Artikel

**Kohlrausch**, *Friedrich* Physiker, \* 14.10.1840 Rinteln/Weser, † 17.1.1910 Marburg/Lahn.

### Genealogie

V →Rudolf (1809–59), Prof. d. Physik, ihm gelang 1856 mit Wilh. Weber d. Zurückführung d. Stromintensitätsmessungen auf mechan. Maß (s. ADB 16; Pogg. I), S d. Friedrich († 1867, s. Einl.); M Marie, T d. Apothekers Dempwolff in Lüneburg;

• Göttingen 1867 Hermine, T d. Arztes Dr. Eduard Schilling in Frankfurt;

1 S, 4 T, →Eduard (s. 1), Marie (• Wilhelm Hallwachs, † 1922, Physiker, s. NDB VII).

### Leben

K. studierte 1858-62 Physik in Erlangen und Göttingen. Er war Schüler von →W. von Beetz (Erlangen) und von →W. Weber, bei dem er 1863 mit der Arbeit „Über die elastische Nachwirkung bei der Torsion“ (in: Pogg. Annalen 119, 1863) promoviert wurde. Nach einer Zwischentätigkeit als Dozent des physikalischen Vereins in Frankfurt/Main (1864–66) kehrte K. als Privatdozent und Assistent Webers nach Göttingen zurück, 1867 wurde er außerordentlicher Professor. K.s exakte experimentelle Arbeiten, das von ihm neu geschaffene physikalische Praktikum, das anderen Instituten als Vorbild diente, wie auch seine hervorragenden Fähigkeiten als Forscher und Lehrer machten ihn bald so bekannt, daß er wiederholt zwischen mehreren gleichzeitigen Berufungen zu entscheiden hatte. Er lehrte nacheinander an der ETH Zürich (1870), der TH Darmstadt (1871), der Universität Würzburg (1875) und der Universität Straßburg (1888). Die für ihn wohl schaffensfroheste und glücklichste Zeit waren die Jahre in Würzburg. Seine letzte Entscheidung, Übernahme eines Lehrstuhls in Bonn oder Berlin oder die Leitung der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt (PTR) als Nachfolger von H. von Helmholtz, fiel zugunsten der PTR aus, als deren Präsident K. 1895-1905 wirkte. 1899 kam noch eine Honorarprofessur an der Universität Berlin hinzu. Die letzten 5 Lebensjahre verbrachte K. in Marburg.

Die Schwerpunkte der Arbeiten von K. liegen auf dem Gebiet physikalischer Präzisionsmessungen, beginnend mit Fragen der elastischen Nachwirkung, vor allem aber der fundamentalen (absoluten) Bestimmung von elektrischen und magnetischen Größen, besonders von Widerstand und Strom; es folgen zahlreiche wichtige Untersuchungen über die elektrolytische Leitung sowohl des reinen Wassers wie verdünnter und starker Elektrolyte (1876 „Gesetz von der unabhängigen Beweglichkeit der Ionen“), schließlich grundsätzliche

Fragen der allgemeinen Meßkunde, darunter mit seinem Bruder Wilhelm erarbeitete wesentliche Befunde (Das elektrochemische Äquivalent des Silbers, in: Wiedemann's Annalen Phys. Chem. 27, 1886).

Aus dem letzten Bereich heraus entwickelte sich „der Kohlrausch“, bis heute ein Lehrbuch von hervorragender Bedeutung, das auch die Einrichtung von physikalischen Übungen an den deutschen Universitäten maßgebend beeinflusst hat: Erstaufgabe (1870) als „Kleiner Leitfaden der praktischen Physik“ (123 S.), seit K.s letzter eigener Auflage (<sup>11</sup>1910) „Lehrbuch der praktischen Physik“, seit letzter = 22. Auflage (1968) als „Kohlrausch, Praktische Physik“ (3 Bände, circa 1 500 S. und 169 Tabelle).|

### **Auszeichnungen**

Mitgl. d. Ak. d. Wiss. Göttingen (1867), München (1877), Berlin (1895, Ehrenmitgl. 1905) u. Turin;

Orden Pour le mérite f. Wiss. u. Künste (1896).

### **Werke**

*Weitere W u. a.* Gesammelte Abhh. v. F. K., I/II, hrsg. v. W. Hallwachs, A. Heydweiler, K. Strecker, O. Wiener, 1910 f. (*Biogr., P*);

Das Leitvermögen d. Elektrolyte, insbes. d. Lösungen (mit L. Holborn), 1898, <sup>2</sup>1916;

Elektrochem. Äquivalent u. Temperatur (mit R. H. Weber), in: Ann. d. Physik 26, 1908;

Über Ionenbeweglichkeiten in Wasser, in: Zs. Elektrochemie 13, 1907.

### **Literatur**

E. Warburg, in: Verh. d. Dt. Physikal. Ges. 12, 1910, S. 911 f.;

L. Holborn, in: Elektrotechn. Zs. 9, 1910;

E. Riecke, in: Physikal. Zs. 11, 1910, S. 73;

W. Wien, in: Ann. d. Physik, 4. Folge 31, 1910, S. 3 f.;

W. C. v. Roentgen, in: SB d. math.-physikal. Kl. d. Bayer. Ak. d. Wiss. v. 9.3.1910, 1910, S. 26-28;

F. Rosenberger, Gesch. d. Physik, T. 3, 1887/89, S. 615 f.;

F. Auerbach, Entwicklungsgesch. d. mod. Physik, 1923;

Pogg. III-VI;

BJ 15 (Tl. 1910).

### **Portraits**

Forschung u. Prüfung - 50 J. PTR, 1937;

Bildnisse berühmter Mitgl. d. Dt. Ak. d. Wiss. zu Berlin, 1950;

Forschung u. Prüfung, 75 J. PTB/PTR, 1962.

### **Autor**

Walter Fritz

### **Empfohlene Zitierweise**

, „Kohlrausch, Friedrich“, in: Neue Deutsche Biographie 12 (1979), S. 430-431  
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>



---

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---