

## NDB-Artikel

**Ilgner, Karl** Elektroingenieur, \* 27.7.1862 Neiße (Oberschlesien), † 18.1.1921 Berthelsdorf (Riesengebirge). (evangelisch)

### Leben

Nach dem Maschinenbaustudium 1883-86 an der Gewerbeakademie in Berlin, der späteren Technischen Hochschule, arbeitete I. zunächst bei der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft (AEG) und wurde 1892 Leiter der Abteilung elektrische Kraftübertragung bei den Körting-Werken in Hannover, wobei er sich besonders mit der Entwicklung langsamlaufender Gleichstrommaschinen zur unmittelbaren Kupplung mit Gasmaschinen befaßte. Seit 1895 leitete I. das Schlesien-Büro der Elektrizitäts-AG (vorm. W. Lahmeyer & Co.) in Beuthen und seit 1897 in Breslau. Während dieser Tätigkeit wurde I. mit dem Problem konfrontiert, daß bei Berg- und Hüttenwerken, insbesondere für Fördermaschinen und Walzenstraßen, keine geeigneten Antriebe zur Verfügung standen. Für den Einsatz elektromotorischer Antriebe ergaben sich zu dieser Zeit zwei generelle Schwierigkeiten: einerseits die Rückwirkungen auf das Netz im Moment besonders hoher Beanspruchung und andererseits die Beherrschung der Steuerung des Motors bei Vermeidung komplizierter und technisch aufwendiger Konstruktionen, die einen erhöhten Unsicherheitsfaktor mit sich brachten. Die 1891 von dem Amerikaner Harry Ward Leonard entwickelte Schaltung für Gleichstrommotoren bewirkte eine verlustarme Drehzahlverstellung im weiten Bereich und ermöglichte eine kurzfristige Veränderung der Drehrichtung. Die Leonard-Schaltung, die u. a. 1900 bei einem „rollenden Bürgersteig“ auf der Weltausstellung in Paris verwendet wurde, löste für I. das Problem der raschen und exakten Drehzahlsteuerung. Um die Belastungsstöße des Netzes aufzufangen, koppelte I. den Umformer mit einem Schwungrad, das die vom Netz aufgenommene kinetische Energie speicherte. Mit dieser Kombination schuf er die Voraussetzung dafür, daß große Fördermaschinen und Walzenstraßen wie Papier- und Werkzeugmaschinen mit einem gleichmäßig laufenden Motor ausgestattet werden konnten, der individuell steuerbar und an ein beliebiges Netz anzuschließen war. I. trieb damit den Elektrifizierungsprozeß entscheidend voran. Der I.-Umformer wurde 1901 für den Antrieb von Fördermaschinen patentiert. Die kommerzielle Ausnutzung des DRP 138.387 lag in den Händen der Donnersmarckhütte in Hindenburg, die entsprechende Vereinbarungen mit Siemens & Halske traf. 1902 erregte auf der Düsseldorfer Gewerbeausstellung die mit dem I.- Umformer ausgestattete erste elektrisch betriebene Hauptfördermaschine für die Zeche Zollern II in Dortmund Aufsehen, die heute zusammen mit der zugehörigen Maschinenhalle unter Denkmalschutz steht. Um seine Konzeptionen verwirklichen zu können, übernahm I. nach kurzer Tätigkeit bei der Deutschen Westinghouse-Gesellschaft die Leitung des Büros für die Entwicklung von Fördermaschinen und Walzenstraßen bei der Donnersmarckhütte, 1904 ging er in gleicher

Eigenschaft nach Wien zu den Siemens-Schuckert-Werken. Seit 1907 war I. beratender Ingenieur, zunächst in Wien, seit 1912 in Breslau. Nachdem er 1918 für die Reichsentschädigungskommission in Brüssel und 1919 in Berlin tätig war, zog er sich aus Krankheitsgründen ins Privatleben zurück.]

### **Auszeichnungen**

Dr.-Ing. E. h. (TH Breslau).

### **Werke**

Der elektr. Antrieb v. Reversier-Walzenstraßen, in: Stahl u. Eisen 23, 1903, S. 769-71.

### **Literatur**

Die erste elektr. Schachtfördermaschine n. d. System I., in: Glückauf 39, 1903, S. 1089;

Baum, Neuerungen an d. Verwendung d. Elektrizität beim Fördermaschinenbetriebe, ebd., S. 121-28, 152-55;

L. Becker, Verluste bei I.-Förderanlagen u. Bestimmung d. wirtschaftlichsten Schlüpfung ihrer Anlaßmotoren, in: Elektr. Bahnen u. Kraftbetriebe 43, 1907, H. 25-27, S. 485-93, 508, 528;

VDI-Zs. 65, 1921, S. 471;

Stahl u. Eisen 41, 1921, S. 495 f. (P);

W. Philippi, Elektr. Fördermaschinen, 1921, <sup>2</sup>1927, S. 19-25;

ders., Elektrizität im Bergbau, 1924, S. 191-98;

K. Warmbold, Der I.- Umformer in Förderanlagen, in: Kohle u. Erz 22, 1925, Sp. 1031-36: C. Matschoß. Männer d. Technik, 1925, S. 127;

A. Perlick, Oberschles. Berg- u. Hüttenleute, 1953, S. 203 f., 282;

G. Arnold, Bilder a. d. Gesch. d. Arbeitsmaschinen, 1972, S. 86 f.;

DBJ III.

### **Autor**

Werner Kroker

### **Empfohlene Zitierweise**

, „Ilgner, Karl“, in: Neue Deutsche Biographie 10 (1974), S. 134-135  
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>.html



---

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---