

# Werner von Siemens : 1816-1892

Autor(en): **Wüger, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins :  
gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen  
Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes  
Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

Band (Jahr): **57 (1966)**

Heft 12

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-916609>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Literatur

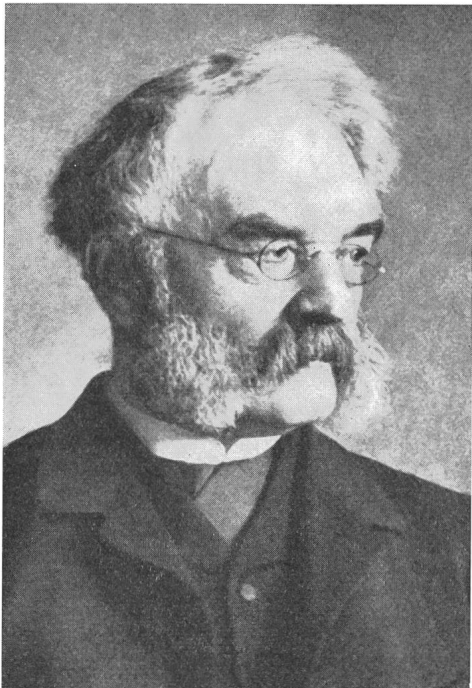
- [1] *W. A. Stauffer* und *A. Keller*: Ermittlung der Zeitstandfestigkeit auf rationale Art. Escher Wyss Mitt. 33(1960)1/3, S. 190...194.
- [2] Betriebsparallele Zeitstandversuche für Dampf- und Gasturbinen. Escher Wyss Mitt. 37(1964)1/2, S. 73...77.
- [3] *W. A. Stauffer* und *A. Keller*: Über das Zeitstandverhalten des warmfesten hochlegierten Chromstahles. Schweiz. Arch. angew. Wiss. Techn. 27(1961)3, S. 121...125.
- [4] *W. A. Stauffer* und *A. Keller*: Aufgabe und Bedeutung der Materialprüfung in der Maschinenindustrie, in: *E. Fueter*: Materialprüfung und Versuchswesen in der Schweiz und im Ausland. Thun, Verlags-Aktiengesellschaft 1965, S. 313...346.
- [5] *K. Meiners*: Das Gleitdruckanfahren von Blockkraftwerken. Elektr. Wirtsch. 64(1965)21, S. 594...600.
- [6] *H. Müller*: Das Anfahren von Blockanlagen im Gleitdruck-Gleittemperatur-Verfahren. Elektr. Wirtsch. 63(1964)23, S. 797...807.
- [7] *F. Flatt* und *G. Rüschi*: Rasches Anfahren von Dampfturbinen mit einschaligen Gehäusen und ihr Verhalten bei Laständerungen. Escher Wyss Mitt. 36(1963)1, S. 3...12.
- [8] *M. Ludewig*: Die Grossturbinenfamilie der AEG. AEG-Mitt. 55 (1965)2, S. 65...81.
- [9] *A. C. Hirst*: The modern «English Electric» Steam Turbine for large Outputs. English Electric J. 19(1964)3, S. 12...24.
- [10] *F. Flatt*: Dampfturbine bei Rotglut. Escher Wyss Mitt. 29(1956)2, S. 40...48.
- [11] *F. Flatt*: Turbines à vapeur de grande puissance pour hautes pressions et hautes températures. Bull. Soc. roy. belge Electr. 78(1962)2, S. 127...147.
- [12] *F. Flatt*: 600 °C-Turbine von 115 MW in der Zentrale Baudour. Escher Wyss Mitt. 34(1961)1, S. 2...20.

### Adresse des Autors:

*B. Lendorff*, dipl. Ingenieur, Direktor der gemeinsamen Abteilung der Escher Wyss AG und der Maschinenfabrik Oerlikon, Escher-Wyss-Platz, 8023 Zürich.

## WERNER VON SIEMENS

1816—1892



Bibliothek ETH

Werner Siemens, das vierte von 14 Kindern, hätte gerne die Bauakademie besucht. Doch das war zu teuer. Daher meldete er sich 17jährig beim preussischen Ingenieurkorps, wurde aber abgewiesen. Schliesslich bestand er die Aufnahmeprüfung bei der Artillerieschule in Magdeburg. In Wittenberg, wohin er versetzt worden war, arbeitete er bei Prof. *Jacobi* an galvanoplastischen Aufgaben und entdeckte ein Vergoldungsverfahren. 1842 gelang es seinem Bruder Wilhelm, ihm dieses Verfahren in England für 1500 £ zu verkaufen. Dieser Verdienst war bitter nötig, hatte er doch — da Vater und Mutter gestorben waren — für seine zahlreichen Geschwister zu sorgen.

Das Problem, Geschwindigkeit zu messen, weckte bei ihm das Interesse für die Elektrizität. Die damals auch im Militär gebräuchlichen optischen Zeiger-Telegraphen genügten nicht, und man versuchte, sie durch elektrische zu ersetzen. Siemens entwickelte die Idee zu einem solchen und bastelte mit Eisenstücken und einem Zigarrenkistchen ein Modell. Mit diesem überzeugte er den hervorragenden Mechaniker *Halske*, den er in der 1845 von *Du Bois Reymond*, einem gebürtigen Schweizer, gegründeten physikalischen Gesellschaft kennen gelernt hatte. *Halske* baute nun den Apparat. Neben dem Militär interessierten sich die eben aufgekommene Bahnen dafür. Der Telegraph versprach ein gutes Geschäft zu werden. So kam es 1847 zur Gründung der Telegraphenbauanstalt Siemens & Halske. Diese Unternehmung erhielt eine Menge von Aufträgen. Werners Bruder, Karl, arbeitete in Russland, wo die erste grosse Überlandtelegraphenleitung entstand. Auch die Brüder Wilhelm und Friedrich wirkten für Werners Firma.

Zwei Jahre später nahm Werner Siemens Abschied vom Militär und konnte sich neuen Problemen widmen. Seine Tätigkeit trug auch bald Früchte.

Schon damals waren die Behörden gegen Freileitungen eingestellt. Werner Siemens erfand die mit Guttapercha isolierte Leitung, und es wurden eine grössere Anzahl Telegraphenkabel verlegt, u. a. im Mittelmeer.

Noch immer fehlte eine leistungsfähige Elektrizitätsquelle. Werner Siemens beschäftigte sich mit diesem Problem, wie das schon viele vor ihm getan hatten. 1866 gelang ihm dann der grosse Wurf: Die Erfindung der sich selber erregenden Dynamomaschine. Am 17. Januar 1867 berichtete er in einem Vortrag vor der Berliner Akademie der Wissenschaften über «Die Umwandlung von Arbeitskraft in elektrischen Strom ohne Anwendung permanenter Magnete». Werner Siemens schloss seine Ausführungen mit den Worten: «Der Technik sind gegenwärtig die Mittel gegeben, elektrische Ströme von unbegrenzter Stärke auf billige und bequeme Weise überall da zu erzeugen, wo Arbeitskraft disponibel ist.»

Siemens hatte die grosse Bedeutung seiner Erfindung erkannt, obwohl sein kleines Maschinchen nur etwa 25...30 W abgab. Vor allem dachte er an elektrische Bahnen. An der Pariser Weltausstellung zeigte er das elektrodynamische Prinzip, und an der 1879 in Berlin stattfindenden Gewerbeausstellung lief das erste elektrische Bähnchen. Schon bald regte Werner Siemens den Bau der Berliner Hochbahn an. Am 12. Mai 1881 lief in Berlin-Lichterfelde die erste elektrische Strassenbahn der Welt.

1887 ermöglichte Werner von Siemens — er war inzwischen geadelt worden — durch eine grosse Schenkung die Gründung der heute Weltgeltung besitzenden Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Als Werner von Siemens am 6. Dezember 1892 in Berlin starb, war das Fundament der Weltfirma Siemens gefestigt. Aber welche riesige Entwicklung ihr bevorstand, ahnte trotzdem wohl niemand.

Werner von Siemens kommt das grosse Verdienst zu, die Elektrizität recht eigentlich in den Dienst der Technik gestellt zu haben. Neben der Verwirklichung der Dynamomaschine verdanken wir ihm zahlreiche andere Erfindungen und technische Verbesserungen.

*H. Wüger*