

Anton Schwaiger - Elektroenergiesysteme und Hochspannungstechnik

Von Adolf J. Schwab

Die Wurzeln der heutigen Lehrgebiete Elektroenergiesysteme und Hochspannungstechnik reichen zurück bis zum Wintersemester 1892/93, in dem von August Schleiermacher erstmals eine Vorlesung „Elektrische Kraftübertragung“ und im anschließenden Sommersemester eine weitere Vorlesung über „Anlage von Centralstationen und Berechnung von Leitungsnetzen“ angeboten wurde. Die Vorlesungen wurden von da an von verschiedenen Dozenten fortgesetzt, bis im Jahr 1912 erstmals Anton Schwaiger, damals Assistent von Engelbert Arnold, zum planmäßigen Professor ernannt wurde. Das Konzept der Ernennungsurkunde lautete:

17. 12. 1912

Friedrich, von Gottes Gnaden Großherzog von Baden, Herzog von Zähringen.

Bestallung für den etatmäßigen außerordentlichen Professor Dr. ing. Anton Schwaiger an der Technischen Hochschule in Karlsruhe.

Wir haben uns gnädigst bewogen befunden, mit Wirkung vom 1. Oktober d. Jahres den Privatdozent Dr. ing. Anton Schwaiger an der Technischen Hochschule Karlsruhe zum etatmäßigen außerordentlichen Professor der Elektrotechnik an dieser Hochschule zu ernennen, [...]

Dessen zur Versicherung haben Wir diese, mit dem Staatssiegel versehene Urkunde eigenhändig unterzeichnet.

Auf Seiner
Königlichen Hoheit Höchsten Befehl: L."

Am 12. Januar 1879 in Pleinfeld geboren, besuchte Schwaiger die Gymnasien Dillingen und Augsburg, studierte nach Abschluss der Reifeprüfung an der Technischen Hochschule München Elektrotechnik und legte im Jahre 1903 die Diplom-Hauptprüfung ab. Nach mehrjähriger Tätigkeit bei den Siemens-Schuckert-Werken promovierte er 1907 mit einer Arbeit „Über das Regulierproblem in der Elektrotechnik“. Im Anschluss an eine kurze Assistententätigkeit an der Technischen Hochschule Karlsruhe bei Geheimrat Arnold habilitierte er sich 1911 an dieser Hochschule und wurde 1912 zum planmäßigen außerordentlichen Professor ernannt. In den Jahren 1915 bis 1918 machte er als Kriegsfreiwilliger den 1. Weltkrieg mit, 1922 wurde er zum ordentlichen Professor an der Technischen Hochschule Karlsruhe berufen. Im Jahr 1923 erteilte ihn ein Ruf an die Technische Hochschule München, als Nachfolger von Erich Kadrnoska auf den seinerzeitigen Lehrstuhl für Elektrische Anlagen. In besonderem Maße hat sich Schwaiger damals um die Pflege der Hoch-



Anton Schwaiger (1879 - 1954)

spannungstechnik bemüht und dieses wichtige Gebiet auch an der T. H. München als Lehrfach eingeführt.

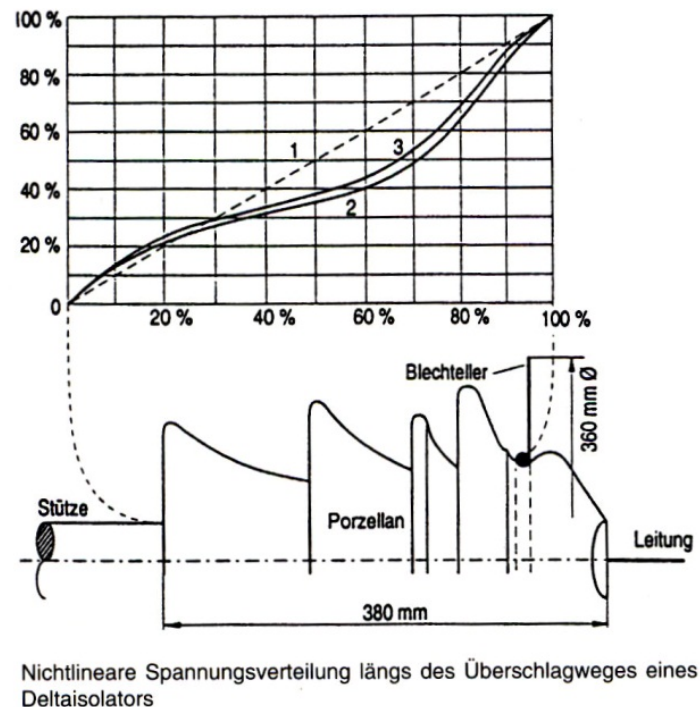
Als akademischer Lehrer genoss er größtes Ansehen, da er die Gabe hatte, auch komplizierte Vorgänge mit ungewöhnlicher Klarheit anschaulich darzustellen. Diese beweist der Erfolg seiner insgesamt acht Lehrbücher. Auch als Organisator hat er sich sehr lebhaft und erfolgreich betätigt. Der Ausbau der Elektrotechnischen Abteilung in der Richtung größerer Vielseitigkeit lag ihm sehr am Herzen, und er hat es verstanden, dem damaligen Stand der Technik entsprechende Studienpläne mit ihren verschiedenen Fachrichtungen zu einem Fundament auszubauen, auf dem noch heute unsere Lehrgebiete beruhen.

Auch als Forscher hat Anton Schwaiger Außerordentliches geleistet. Ganz besonders beachtet wurden seine verschiedenen graphischen Verfahren, die sich wegen ihrer Anschaulichkeit und Einfachheit bestens bewährt haben und an Stelle analytischer Verfahren für die Lösung schwieriger Aufgaben mit Erfolg angewendet wurden. Welche Bedeutung Schwaiger selbst diesen Verfahren beigemessen hat, geht daraus hervor, dass er in nahezu allen seinen Veröffentlichungen das graphische Lösungsverfahren bevorzugte. Bereits in seiner ersten Veröffentlichung - in der im Jahre 1908 erschienenen Promotionschrift, die sich mit der Spannungshaltung elektrischer

Maschinen befasst und eine allgemein gültige Theorie des Regelproblems enthält - ist ein graphisches Verfahren für die Ableitung des Regeldiagramms angegeben; die Arbeit enthält auch einen Hinweis auf die vielseitig verwendbare Exponentialschablone. Aus der Reihe der in den folgenden Jahren erschienenen Veröffentlichungen, die sich mit Einschaltvorgängen kapazitätsfreier Stromkreise befassen, ist eine Arbeit aus dem Jahre 1916 besonders bemerkenswert, in der ein graphisches Verfahren zur Lösung von Differentialgleichungen höherer Ordnung angegeben ist.

Während seiner Lehrtätigkeit an der Technischen Hochschule Karlsruhe und der Technischen Hochschule München sind eine große Anzahl von Veröffentlichungen auf dem Gebiet der Hochspannungstechnik entstanden, das ihm durch seine befruchtende Tätigkeit viele wertvolle Anregungen zu verdanken hat. Am bekanntesten ist sein noch in Karlsruhe entstandenes grundlegendes Werk über die „Elektrische Festigkeitslehre“ geworden, dessen 2. Auflage auch ins Englische übersetzt wurde.

Für seine Vielseitigkeit spricht, dass sich Schwaiger in seiner Münchener Zeit auch sehr eingehend mit Aufgaben aus der Antriebstechnik beschäftigt hat. Seine in der Sammlung Götschen erschienenen Büchlein über „Elektromotorische Antriebe“, „Elektrische Förderanlagen“ und „Elektrische Bahnen“ haben wegen der klaren Darstellungsart nicht nur bei seinen ehemaligen Schülern, sondern auch in der Praxis allgemeines Interesse gefunden.



Als Wissenschaftler und Forscher hat sich Schwaiger durch seine zahlreichen Veröffentlichungen auf dem Gebiet der elektrischen Festigkeitslehre, beispielsweise durch den Schwaigerschen Ausnutzungsfaktor, sowie auf den Sondergebieten der elektrischen Anlagen und elektromotorischen Antriebe einen hervorragenden Namen im In- und Ausland geschaffen. In Anerkennung seiner Verdienste ernannte ihn die Technische Hochschule Karlsruhe im Jahre 1925 zu ihrem

Ehrenbürger. So ist Anton Schwaiger, von den ersten Anfängen der Starkstromtechnik an, ein halbes Jahrhundert mit der Entwicklung der Elektrotechnik in engster Fühlungnahme gewesen. Mehr als 33 Jahre hat er in Karlsruhe und München als allseits geschätzter Lehrer in steter Fürsorge für den akademischen Nachwuchs gewirkt und ihm durch seine ausgeprägte Lehrbegabung das Rüstzeug für die spätere Berufsarbeit gegeben.