

Verleihung der Karl-Joachim-Euler-Medaille des VDE an

Prof. Dr. Gerhard Neidhöfer

**am 11. September 2012 anlässlich der Tagung
„Geschichte der elektrischen Beleuchtung“ in Berlin**



Laudator Dr. Norbert Gilson

Prof. Dr. Gerhard Neidhöfer

Lieber Herr Professor Neidhöfer,
meine sehr geehrten Damen und Herren,

mit unserem diesjährigen Preisträger ehrt der VDE-Ausschuss Geschichte der Elektrotechnik einen Wissenschaftler, der sein Lebenswerk in der Praxis des Elektromaschinenbaus begonnen hat und schon während des aktiven Berufslebens seine Erfahrungen und sein fundiertes Wissen der Bearbeitung wichtiger und noch offener Fragen der Geschichte der Elektrotechnik gewidmet hat.

Sie waren, lieber Herr Neidhöfer, nahezu 40 Jahre bei BBC, beziehungsweise dem Nachfolger ABB, im schweizerischen Baden im Aargau in der Entwicklung elektrischer Groß- und Mittelmaschinen tätig. In zahlreichen Vorträgen und Veröffentlichungen haben Sie über die vielfältigen technisch-wissenschaftlichen Probleme und Neuerungen im Generatoren- und Motorenbau berichtet. Parallel zu dieser Tätigkeit haben Sie Ihre Erfahrungen und wissenschaftlichen Erkenntnisse

auch an die nachfolgende Generation von Elektrotechnikerinnen und Elektrotechnikern weitergegeben, in Vorlesungen, die Sie regelmäßig an der Technischen Universität Darmstadt gehalten haben.

An diesem Ort ließ sich ein engerer Kontakt mit der Geschichte der Elektrotechnik kaum vermeiden. Nicht nur der Name Erasmus Kittler steht für die Einrichtung des ersten Lehrstuhls für Elektrotechnik im Jahre 1882 an der damaligen hessischen Technischen Hochschule Darmstadt. Ein weiterer großer Name hat zum Renomé der Elektrotechnik in Darmstadt beigetragen: Michael von Dolivo-Dobrowolski. Er studierte hier von 1883 bis 1885 das „neumodische“ Fach Elektrotechnik und wurde dann 1885 Assistent von Erasmus Kittler. 1887 verließ er Darmstadt, um bei der AEG in Berlin – unweit unseres heutigen Tagungsortes – in der Ackerstraße im Wedding seine Tätigkeit aufzunehmen. Diesem Pionier der Drehstromtechnik haben Sie Ihre erste große technikhistorische Forschungsarbeit gewidmet.

Mit akribischer Sucharbeit konnten Sie neue Dokumente und Quellen über Dolivo-Dobrowolsky, ja sogar Nachkommen von ihm aufspüren und damit die meisten der bis dahin unbekanntenen und dunklen Kapitel in der Biografie des bedeutenden Elektroingenieurs aufhellen.

Ihr besonderes Verdienst ist es, dass Sie mit einer sorgfältigen Auswertung des umfangreichen technischen Schrifttums den Entdeckungs- und Konstruktionsprozess des verketteten Dreiphasen-Wechselstroms, des „Drehstroms“ - wie ihn Dolivo-Dobrowolsky selbst nannte - nachgezeichnet haben. Dabei verschweigen Sie nicht, dass es viele bedeutende Mitkonkurrenten gegeben hat – Ferraris, Bradley, Haselwander, Tesla oder Wenström. Mit Ihrer Untersuchung haben Sie dazu beigetragen, dass die „Prioritätsfrage“ heute mit wesentlich fundierteren Argumenten diskutiert werden kann.

Die Durchsetzung des Drehstroms war auch keinesfalls ein „Selbstläufer“. Sie haben eindrucksvoll nachgezeichnet, wie sich Dolivo-Dobrowolsky im „Systemstreit“ um das „richtige“ Stromsystem unermüdlich für „seinen“ Drehstrom eingesetzt hat. Sie haben dann die weiteren theoretischen und praktischen Arbeiten von Dolivo-Dobrowolsky beschrieben, von den Konstruktionsarbeiten an den verschiedenen Typen von Drehstrommotoren bis hin zu der seinerzeit visionären Idee von der Verwendung hochgespannten Gleichstroms für die Energieübertragung auf weite Entfernungen. Nicht zuletzt heben Sie die Tätigkeit von Dolivo-Dobrowolsky im Technischen Ausschuss, zunächst des Berliner Elektrotechnischen Vereins und dann – seit 1893 - des VDE hervor.

Die Beschäftigung mit Leben und Wirkung von Michael von Dolivo-Dobrowolsky und Ihr heutiger Wohnort, ganz in der Nähe der großen Kraftwerke Laufenburg und Albrück-Dogern am Oberrhein, musste Sie fast zwangsläufig zur Erforschung einer weiteren Frage führen, auf die die historischen Fachkollegen lange Zeit nur mit „nebulösen Ausflüchten“ antworten konnten: Warum hat sich das Spannungs- und Stromsystem mit 50 Hertz in Europa eigentlich durchgesetzt? Bei der Periodenzahl, die ja durch die Generatorkonstruktion – nämlich die Polpaarzahl und die Tourenzahl – bestimmt ist, gab es um 1890 bei den vielen dezentralen Versorgungsbetrieben eine fast unüberschaubare Vielzahl von Varianten, die von 37 bis 63,5 Perioden reichte.

Sie richteten das Hauptaugenmerk auf die zu dieser Zeit begonnenen Planungen des Kraftwerks Rheinfelden, mit 20 Maschinensätzen von insgesamt 12.000 kW installierter Leistung nach damaligen Begriffen ein Projekt gigantischen Ausmaßes, realisiert unter der technischen Leitung von Michael von Dolivo-Dobrowolsky. Nach der Sichtung des umfangreichen Schrifttums konnten Sie den Schluss ziehen: „Das 50-Hz-Netz des Kraftwerks Rheinfelden kann für sich in Anspruch nehmen, die Keimzelle des europäischen Verbundnetzes zu sein.“

Sie haben dann gezeigt, wie die „normative Kraft des Faktischen“ ihre Wirkung entfaltete und nicht nur Siemens und AEG, sondern auch die schweizerische BBC zunehmend 50-Hz-Maschinen bauten. Verschiedene Entwicklungen – Anlagenexporte nach Übersee oder auch die Orientierung an den Empfehlungen des VDE – führten dazu, dass die 50 Hz auch in Japan, der Schweiz und Österreich zur „Norm“ wurden. So konnten auch erste, länderübergreifende Versorgungs- und Übertragungssysteme – wie im Dreiländereck Deutschland – Frankreich – Schweiz oder wie bei der ersten großen Fernübertragungsleitung zwischen den rheinischen Braunkohlenkraftwerken und den alpinen Wasserkraften Vorarlbergs – realisiert werden.

Meine Damen und Herren,

Prof. Dr. Gerhard Neidhöfer ist seit 1996 im „Unruhestand“. In bester aufklärerischer Tradition, aus wissenschaftlichen Erkenntnissen auch – wenn erforderlich – praktische Konsequenzen zu ziehen, hat sich Gerhard Neidhöfer in den letzten Jahren ein weiteres besonderes Verdienst erworben. Als der Abriss des alten Kraftwerks Rheinfelden näher rückte, hat er in einer Abhandlung nochmals auf dessen große technikgeschichtliche Bedeutung hingewiesen. Nicht zuletzt seinem Einsatz und seiner Mitwirkung ist es zu verdanken, dass eine der ursprünglichen Maschinengruppen aus dem Jahre 1898 erhalten geblieben ist und nun in einem eigens dafür errichteten Pavillon zusammen mit einer Ausstellung über die Geschichte des Kraftwerks der Öffentlichkeit präsentiert wird.

Mit Gerhard Neidhöfer ehren wir einen Kollegen, dessen Arbeit im besten Sinne der Zielsetzung der Karl-Joachim-Euler-Medaille des VDE entspricht, die Geschichte der Elektrotechnik sowohl in wissenschaftlicher wie auch in übergeordneter – praktischer - Sicht maßgebend gefördert zu haben.

Lieber Herr Neidhöfer,

im Namen des VDE-Geschichtsausschusses gratuliere ich Ihnen herzlich zu der Auszeichnung. Mit der Verleihung der Karl-Joachim-Euler-Medaille verbinden wir nicht nur die Hoffnung, sondern auch den Wunsch, dass Sie auch in Zukunft bei bester Gesundheit unserem Ausschuss weiter verbunden bleiben und sich weiterhin der Geschichte der Elektrotechnik widmen werden. Vielen Dank!

Norbert Gilson