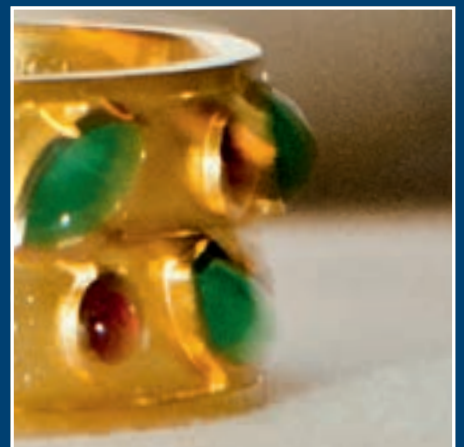
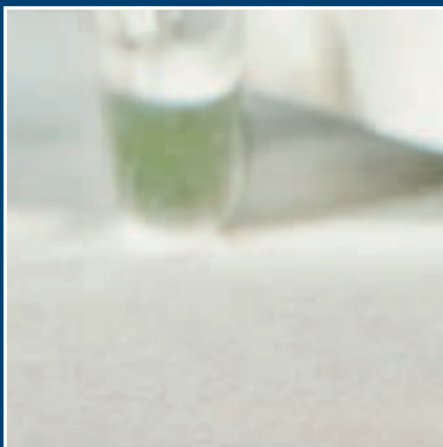


# Die Stiftung Werner-von-Siemens-Ring



Titelbild: Der mit grünen Blättern (Smaragde) und roten Beeren (Rubine) versehene Ring für Hermann Röchling (1952) ist typisch für die Ikonografie aller Siemens-Ringe, Quelle: PTB.

**Fachorgan für Wirtschaft und Wissenschaft, Amts- und  
Mitteilungsblatt der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt  
Braunschweig und Berlin**

**100 JAHRE STIFTUNG  
WERNER-VON-SIEMENS-RING**

**128. Jahrgang, Heft 1, März 2018**

# INHALT

*Dieter Hoffmann*

EIN NOBELPREIS FÜR DIE TECHNIK

Zur Geschichte der Stiftung Werner-von-Siemens-Ring

▪ Einleitung .....	04
▪ Werner Siemens .....	08
▪ Die Hundertjahrfeier .....	16
▪ Oskar von Miller – Protagonist der Ring-Idee .....	20
▪ Die Stifter des Rings .....	25
▪ Der Stiftungsrat .....	28
▪ Die Träger des Rings .....	32
▪ Die Stiftung im Dritten Reich .....	35
▪ Neubeginn nach dem Zweiten Weltkrieg .....	43
▪ Die Finanzen der Stiftung .....	46
▪ Die Stiftung und die DDR .....	47
▪ Die Modernisierung und Aufwertung der Stiftung .....	48
▪ Die Affäre Küpfmüller .....	50
▪ Der Bundespräsident wird Schirmherr der Stiftung .....	54
▪ Fazit .....	56

100-JAHR-FEIER – IMPRESSIONEN .....	60
-------------------------------------	----

KURZPORTRÄTS DER RINGTRÄGER .....	63
-----------------------------------	----

*Rainer Scharf*

DER RING – IMPRESSIONEN .....	100
-------------------------------	-----

Abbildungsnachweis .....	103
--------------------------	-----

Personenregister .....	104
------------------------	-----

Vitae der Autoren Dieter Hoffmann und Rainer Scharf .....	107
---	-----



Stiftung  
Werner-von-Siemens-Ring

Dieter Hoffmann

# EIN NOBELPREIS FÜR DIE TECHNIK

Zur Geschichte der Stiftung  
Werner-von-Siemens-Ring

# EINLEITUNG

“ *Der Werner-von-Siemens-Ring nimmt unter der Vielzahl von Auszeichnungen und Preisen für Leistungen in Naturwissenschaft und Technik eine herausragende Stellung ein. Der Werner-von-Siemens-Ring gilt als die höchste deutsche Auszeichnung für Personen, die durch ihre Leistung die technischen Wissenschaften gefördert oder als Vertreter der Wissenschaft durch ihre Forschung der Technik neue Wege erschlossen haben.* ”

Dies stellt Joachim Ullrich, Vorsitzender des Stiftungsrats, auf der Website der Stiftung fest. Der Siemens-Ring zählt aber nicht nur zu den renommiertesten deutschen Wissenschaftsauszeichnungen, sondern ist auch eine der ältesten. Er wurde vor hundert Jahren, im Zusammenhang mit den Feiern zum hundertsten Geburtstag von Werner von Siemens im Dezember 1916, gestiftet und im Jubiläumsjahr auch erstmals verliehen.

Das Centenarium des Siemens-Rings ist ein besonderer Anlass für einen Rückblick auf die Geschichte dieser Auszeichnung und der sie tragenden Stiftung. Diese angemessen zu beschreiben, ist eigentlich nur im Rahmen einer allgemeinen Geschichte des Stiftens und speziell der Stiftungen im Bereich von Wissenschaft, Technik und Kunst möglich. Allerdings gehören entsprechende Publikationen oder gar eine systematische Gesamtdarstellung des Themas zu den Desiderata von allgemeiner Geschichte und Wissenschaftsgeschichte und das Thema wurde bisher nur in einzelnen Ansätzen und Aufsätzen angerissen. Auch die vorliegende Jubiläumsschrift kann ihrem Charakter entsprechend diese Lücke nicht füllen und beschränkt sich auf einen weitgehend narrativen Abriss der engeren Geschichte der Siemens-Ring-

Stiftung. Selbst dies war keine leichte Aufgabe, denn die Quellenlage zum Thema ist höchst dürftig – die archivalischen Bestände der Stiftung selbst weisen große Lücken auf, namentlich für das erste Jahrhundert ihrer Existenz; Gleiches trifft für den institutionellen Träger der Stiftung, die Physikalisch-Technische Reichsanstalt bzw. Bundesanstalt, zu, deren Überlieferung in Sachen Siemens-Ring-Stiftung insbesondere für die Zeit vor 1945, aber auch für das erste Jahrzehnt nach der Neugründung lückenhaft ist. Der vorliegende Abriss der Geschichte der Siemens-Ring-Stiftung stützt sich so vor allem auf die Akten des Verwaltungsarchivs des Deutschen Museums München, dessen erster Direktor Oskar von Miller zu den maßgeblichsten Initiatoren und Aktivisten der Stiftung zählte, sowie auf Splitterbestände in einschlägigen Archiven – vom Bundesarchiv in Berlin und Koblenz über das Archiv des VDI bis zum Siemens-Archiv – und natürlich auf die Publikationen und publizierten Berichte der Stiftung selbst.

Abschließend sei all jenen gedankt, die zum Entstehen der vorliegenden Publikation maßgeblich beigetragen haben. Erste Anregungen gehen auf ein Gespräch mit Ernst Otto Göbel im Frühjahr 2008 zurück, der als damaliger Vorsitzender des Stiftungs-

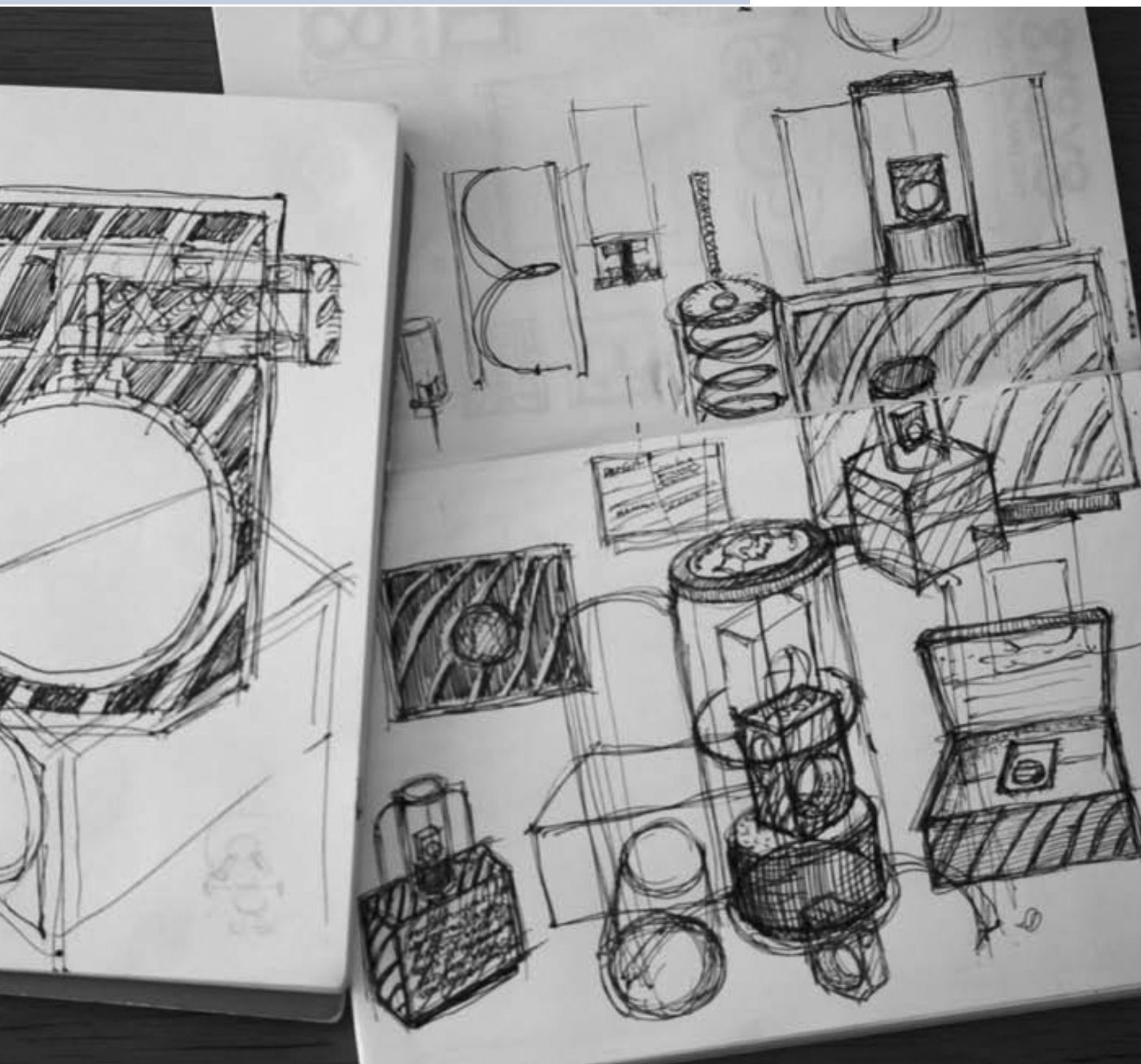
rats den Autor für die Geschichte der Stiftung im Dritten Reich interessierte und ihn schließlich auch überzeugte, zum hundertsten Gründungsjubiläum die Geschichte der Stiftung zu schreiben. Trotz der komplizierten Quellenlage ist auch die vorliegende Studie aus den Quellen heraus geschrieben worden und so sei an erster Stelle allen im Anhang genannten Archiven und ihren hilfreichen Mitarbeitern gedankt, die mich bei meinen Recherchen engagiert und qualifiziert unterstützt haben. Ein ganz besonderer Dank gilt meinen Kollegen Thomas Adam (Arlington, Texas), Wolfgang König (Berlin) und Manfred Rasch (Duisburg), die manche technik- und stiftungshistorische Wissenslücken schließen halfen. Als Zeitzeugen haben insbesondere Jörg Debelius (Meerbusch), Ernst Otto Göbel (Braunschweig), Dieter Kind (Braunschweig) und Knut Urban (Jülich) dem Autor bereitwillig Rede und Antwort gestanden und so wichtige Hinweise und Informationen geliefert. Dem derzeitigen Vorsitzenden des Stiftungsrats und Präsidenten der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt Joachim Ullrich sowie dem Geschäftsführer der Stiftung Jan-Henrik Fischer-Wolfarth sei für das fördernde Interesse und die organisatorische Unterstützung des Forschungsprojektes gedankt. Bei diesem waren mir als studentische Hilfskräfte Marcel Bürger, Felix Czmok und Gloria Manna eine wertvolle Hilfe. Last but not least habe ich Jens Simon und dem Editorial-Team der PTB-Mitteilungen, namentlich Sabine Siems, für die engagierte Zusammenarbeit bei der Drucklegung des Manuskripts zu danken.

Berlin, im September 2017

*Dieter Hoffmann*







▲ Entwurfsskizzen von Michael Berger für den Siemens-Ring für Martin Herrenknecht (2016)

# WERNER SIEMENS



**Werner von Siemens**

(13. Dezember 1816 Lenthe – 6. Dezember 1892 in Berlin-Charlottenburg)

▲ Einen Abzug dieses Bildes erhielten bis 1976 über 500 Absolventen mit Prädikat der Fachrichtung Elektrotechnik.

**W**erner Siemens zählt zu den Mitbegründern der Elektrotechnik, deren Entwicklung er als Unternehmer, aber auch als Wissenschaftler und Ingenieur in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts maßgeblich geprägt hat. Dabei hat er nicht nur in allen drei Bereichen herausragende Leistungen vollbracht, sondern diese zudem in nahezu idealer Weise in seinem Lebenswerk miteinander verknüpft. Mit seinen bahnbrechenden Entdeckungen, Erfindungen und Innovationen wurde Siemens zum Wegbereiter der Moderne und trug in entscheidender Weise dazu bei, dass Deutschland im ausgehenden 19. Jahrhundert neben den Vereinigten Staaten eine führende Rolle in der elektrotechnischen Industrie einnahm und sich als moderne Industrienation etablieren konnte.

Zu einem bedeutenden Wissenschaftler und Techniker sowie einer der herausragenden deutschen Unternehmerpersönlichkeiten aufzusteigen, war Werner Siemens keineswegs an der Wiege gesungen worden. Als Sohn eines Landwirts, der als Domänenpächter im hannoverschen Lenthe wirkte, wurde Ernst Werner Siemens am 13. Dezember 1816 dort geboren.<sup>1</sup> Werner war das vierte von insgesamt vierzehn Kindern, und für den mit materiellen Schwierigkeiten kämpfenden Vater, war es schwierig, die Großfamilie durchzubringen und insbesondere den Kindern eine angemessene Ausbildung zu gewährleisten. Nachdem Werner 1834 das Lübecker Gymnasium mit der Primar-Reife abgeschlossen hatte, war es fraglich, wie der Berufswunsch des Heranwachsenden, Ingenieur oder Wissenschaftler zu werden, sich erfüllen ließ.

Ein Studium an einer Universität oder Technischen Hochschule kam aus finanziellen Gründen nicht in Frage, doch eröffnete der preußische Staat wenig Begüterten die Möglichkeit, über den Militärdienst eine medizinische oder technische Ausbildung zu erhalten – allerdings um den Preis einer langjährigen Dienstverpflichtung in der preußischen Armee. Nach bestandener Aufnahmeprüfung und mit königlicher Erlaubnis trat Siemens als „Ausländer“ – das Königreich Hannover und auch Mecklenburg, wo die Familie inzwischen die Domäne Menzendorf bei Lübeck bewirtschaftete, gehörten ja damals nicht zum preußischen Staatsgebiet – im Jahre 1834 in die preußische Armee ein. Nach der obligaten einjährigen militärischen Grundausbildung, die er in Magdeburg absolvierte, wurde er für drei Jahre an die Artillerie- und Ingenieurschule nach Berlin kommandiert. Dort erhielt er eine fundierte technische, aber auch wissenschaftliche Ausbildung, denn neben den für den Militärdienst wichtigen Fächern wie Ballistik oder Geodäsie erfolgte auch eine solide Ausbildung in den naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern Mathematik, Physik und Chemie, die zudem durch Studien in der Freizeit ergänzt wurden. Zu seinen Lehrern gehörten beispielsweise der Mathematiker Martin Ohm, Bruder des Entdeckers des Ohmschen Gesetzes Georg Simon Ohm, oder der Physiker Gustav Magnus, die beide auch an der Berliner Universität lehrten und anerkannte Wissenschaftler waren. Mit dem Offizierspatent als „Seconde-Lieutenant“ verließ Siemens im Jahre 1838 die Schule und kehrte in den Truppendienst zurück, der ihn zunächst in Magdeburg und später

bei der Festungsbaukompanie in Wittenberg sah. Auch wenn sich Siemens später gern als alter Soldat darstellte, hat er wohl dem eigentlichen Truppendienst nur wenig abgewinnen können. Vielmehr führte er nebenher seine wissenschaftlich-technischen Studien weiter und ließ sich auch des Öfteren an die Artilleriewerkstatt in Berlin oder zur Pulverfabrik in Spandau bei Berlin abkommandieren. In Berlin fand er Anschluss an das wissenschaftliche Leben der Stadt und schloss lebenslange Freundschaften und Kooperationen – so mit dem „mächtig anregenden Kreis von talentvollen Naturforschern, die später hochberühmt geworden sind ... du Bois-Reymond, Brücke, Helmholtz, Clausius, Wiedemann, Ludwig, Beetz und Knobloch. Der Umgang und die gemeinschaftliche Arbeit mit diesen durch Talent und ernstes Streben ausgezeichneten jungen Leuten verstärkten meine Vorliebe für wissenschaftliche Studien und Arbeiten und erweckten in mir den Entschluß, künftig nur ernster Wissenschaft zu dienen. Doch die Verhältnisse waren stärker als mein Wille, und der mir angeborne Trieb, erworbene wissenschaftliche Kenntnisse nicht schlummern zu lassen, sondern auch nützlich anzuwenden, führten mich doch immer wieder zur Technik zurück.“<sup>2</sup>

Als junger Leutnant suchte er nicht zuletzt mit erfinderischer Tätigkeit sein Einkommen aufzubessern, denn kurz hintereinander waren Siemens' Eltern verstorben, und als ältester Sohn fühlte er sich für seine jüngeren Geschwister sowohl moralisch als auch materiell verantwortlich. So wohnten in den 1840er-Jahren drei seiner Brüder zeitweilig in seinem Haushalt und erhielten jeden Morgen, vor Dienstantritt, von ihm Privat-

1 Zur Biografie siehe: Bähr (2016).

2 Siemens (1908), S. 34.



◀ *Werner Siemens mit seinen Geschwistern Wilhelm (stehend), Hans, Walter, Sophie, Friedrich und Otto (sitzend), 1851*

unterricht; auch sonst wurde alles getan, um den Bildungsstand und damit das berufliche Fortkommen der Geschwister zu fördern. Dass damit erste Grundlagen für das künftige Familienunternehmen gelegt waren, konnte man damals natürlich noch nicht erahnen. Neben den intellektuellen Interessen waren natürlich auch die materiellen Bedürfnisse der Geschwister zu befriedigen, was mit dem schmalen Gehalt eines Leutnants nur schwer möglich war, zumal auf ein nennenswertes Familienvermögen nicht zurückgegriffen werden konnte.

Ein erster Erfolg bei Siemens' erfinderischen Bemühungen konnte im Jahre 1842 mit der Patentierung eines neuen Verfahrens der galvanischen Versilberung und Vergoldung erzielt werden. Damit wurde nicht nur das Gebiet der Galvanoplastik wesentlich verbessert und erwei-

tert, sondern es konnte zugleich auch erstmals ein größerer finanzieller Gewinn realisiert werden, denn seinem Bruder Wilhelm gelang es, das Patent für 1500 Pfund nach England zu verkaufen. Vier Jahre später, im Jahre 1846, erzielte Siemens einen weiteren Erfolg als Erfinder. Es gelang ihm, den Wheatston'schen Zeigertelegraphen zu einem zuverlässigen und relativ einfach zu bedienenden Gerät zu vervollkommen, was die weitere Verbreitung der Telegrafentechnik förderte. Die Erfindung und ihre Einführung in den preußischen Telegrafendienst eröffnete Siemens zudem die Möglichkeit, seinen Abschied aus dem Armeedienst zu nehmen und sich gänzlich der wissenschaftlich-technischen Vervollkommen der elektrischen Telegrafie und ihrer Entwicklung zu einem technisch einfachen und ökonomisch rentablen System der Nachrichtenübermittlung zu widmen.

Die am 1. Oktober 1847 zusammen mit dem Berliner Universitätsmechaniker Georg Halske gegründete Telegraphenbauanstalt Siemens & Halske – die erste ihrer Art auf dem europäischen Kontinent – gab ihm dafür den entsprechenden Rahmen. Von entscheidender Bedeutung war dabei die Erkenntnis, dass die weitere Verbreitung der elektrischen Telegrafie als Kommunikationsinstrument nicht allein durch die Entwicklung eines leistungsfähigen und praktikablen Telegrafengeräts befördert würde, sondern vor allem die Entwicklung eines Telegrafensystems nötig machte. Zentrales Element desselben war zwar der Telegrafengerät, doch auch die Entwicklung von geeigneten Freileitungen und Kabeln, einer leistungsfähigen Isoliertechnik, Blitzschutzsicherungen und vieler weiterer technischer Elemente gehörten konstitutiv dazu. Der Erfolg der von Siemens im

Jahre 1848 installierten Telegrafverbindungen von Berlin nach Frankfurt, dem Sitz der Nationalversammlung, wurde der Grundstock für den Aufbau eines elektrischen Telegrafennetzes für Preußen durch die Firma Siemens & Halske. Noch wichtiger für die Firmenentwicklung wurde der Auftrag der russischen Telegrafverwaltung aus dem Jahre 1853, das russische Telegrafennetz aufzubauen. Der damit verknüpfte, gut dotierte Wartungsvertrag sicherte Siemens & Halske für viele Jahre eine feste Einnahmequelle und gestattete den kontinuierlichen Ausbau der Firma. Den endgültigen Durchbruch zu einem weltweit agierenden Unternehmen, das über Zweigniederlassungen in Petersburg und London verfügte, die im Übrigen von seinen Brüdern Carl und Wilhelm geleitet wurden, brachten dann die Errichtung der mehr als 11 000 km langen Indo-Europäischen Telegraphenlinie von London nach Kalkutta (1867–1870) und die Verlegung von Transatlantikkabeln (das erste 1873). Beides ging mit wichtigen Erfindungen und Innovationen wie dem Bremsdynamometer zur sicheren Verlegung der Tiefseekabel oder der Entwicklung der Siemens'schen Theorie der Kabelverlegung einher, die nicht nur den technischen und ökonomischen Erfolg der Telegrafverbindungen sicherten und den Namen der Firma und ihres Begründers weltbekannt machten, sondern auch Siemens' Ruf als eines auf wissenschaftlicher Grundlage agierenden Technikers und Ingenieurs begründeten.

Werner Siemens war nicht nur ein selbstbewusster Unternehmer und innovativer Ingenieur, sondern auch ein bedeutender Wissenschaftler bzw. technischer Physiker. Die Betätigung als Wis-

senschaftler war dabei für ihn nicht nur ideelle Krönung seines Schaffens, sondern auch die Grundlage seines Erfolgs als Techniker und Industrieller. Dies prägte auch seine Überzeugung, dass „die technische Verwertbarkeit einer neuen naturwissenschaftlichen Tatsache ... sich in der Regel erst nach ihrer vollständigen systematischen Bearbeitung, d. h. oft erst nach längerer Zeit“ zeigt und dass nur „das Land ein entschiedenes Übergewicht (hat), welches neue Bahnen zuerst betritt

und die auf dieselben gründenden Industriezweige zuerst ausbildet. Fast ohne Ausnahme sind es neue naturwissenschaftliche Entdeckungen, oft sehr unscheinbarer Art, welche solche neue Bahnen eröffnen und wichtige Industriezweige neu erschaffen oder neu beleben.“<sup>3</sup>

Technische Fragestellungen wurden von Siemens oft auch von ihrer wissenschaftlichen Seite her angegangen, was Siemens zu einer ganzen Reihe wichtiger physikalischer Entdeckungen und Erkennt-



▲ Fabrikhof der Firma Siemens & Halske in der Markgrafenstraße 94, ca. 1880

3 W. v. Siemens: Ueber die Bedeutung und Ziele einer zu begründenden physikalisch-technischen Reichsanstalt. Denkschrift vom 20.3.1884, In: Siemens (1891), Bd. 2, S. 579.

nisse führte – so entwickelte er eine Methode zur Bestimmung der Geschwindigkeit von Geschossen mittels elektrischer Funkenstrecken oder betrieb in den 1850er-Jahren grundlegende Untersuchungen über die Kapazitätserscheinungen an telegrafischen Leitungen und über die Geschwindigkeit, mit der elektrische Signale in Drähten übertragen werden; auch vertrat er im Zusammenhang mit seinen Untersuchungen zur elektrostatischen Induktion schon sehr früh das Faraday'sche Feldkonzept. Durch die Entwicklung von Messmethoden zur Widerstandsbestimmung und die Einführung einer physikalisch begründeten Maßeinheit für den elektrischen Widerstand stellte er die Strommessung auf eine exakte und reproduzierbare Grundlage. Viele Jahre bevor es internationale Vereinbarungen zu den elektrischen Maßeinheiten gab, galt die von ihm eingeführte „Siemens-Einheit“ als zuverlässige Grundlage für praktikable Messungen des elektrischen Widerstands. Dies macht ihn zu einem der maßgeblichen Pioniere der elektrischen Präzisionsmesstechnik. Eine weitere wissenschaftliche Pionierleistung waren seine Untersuchungen zum Selen, dessen Fotoleitfähigkeit er nachwies. Letztere führte nicht nur zur Konstruktion eines Selenfotometers, sondern war zugleich ein wichtiger Meilenstein in der Frühgeschichte der Halbleiterforschung.

Auch seine wohl wichtigste Entdeckung verdankt er einer wissenschaftlichen Herangehensweise an technische Probleme. Auf der Suche nach Möglichkeiten, höhere Spannungen für die telegrafische Nachrichtenübertragung zu erzeugen, fand er im Jahre 1866 das dynamoelektrische Prinzip, das er

umgehend in Gestalt des Dynamos zu einem leistungsfähigen Gerät der Stromerzeugung ausgestaltete und das zur Grundlage der Starkstromtechnik wurde. Auch wenn andere Physiker und Techniker – z. B. Wheatstone, Varley, Hjorth, Jedlik – voneinander unabhängig dem Prinzip auf die Spur gekommen waren, kommt Siemens das Verdienst zu, als erster und am umfassendsten die weitreichende Bedeutung dieser Entdeckung und ihre technisch-industrielle Nutzung erkannt zu haben. Bereits im Dezember 1866 hatte er seinem Bruder Wilhelm in London geschrieben, dass *„die Sache sehr ausbildungsfähig (ist) und eine neue Ära des Elektromagnetismus anbahnen (kann).“*<sup>4</sup> In seiner Schrift *„Über die Umwandlung von Arbeitskraft in elektrischen Strom ohne permanent Magnete“*, die am 17. Januar 1867 durch Gustav Magnus der Preußischen Akademie der Wissenschaften vorgelegt wurde, stellte er zusammenfassend fest, dass *„der Technik gegenwärtig die Mittel gegeben sind, elektrische Ströme von unbegrenzter Stärke und auf billige und bequeme Weise überall da zu erzeugen, wo Arbeitskraft disponibel ist. Diese Tatsache wird auf mehreren Gebieten derselben von wesentlicher Bedeutung werden.“*<sup>5</sup>

Selbst wenn es noch Jahre aufwendiger Entwicklungsarbeiten bedurfte, bis leistungsfähige Dynamomaschinen und Elektromotoren einsatzfähig waren, hat Siemens mit der Entdeckung des Dynamoprinzips die entscheidende Grundlage für die Entwicklung der Starkstromtechnik gelegt und damit der industriellen Revolution im ausgehenden 19. Jahrhundert einen nachhaltigen Impuls gegeben. Das Siemens'sche Unternehmen hat sich

an dieser Entwicklung im Übrigen führend beteiligt, was zudem zu seiner weiteren Expansion führte. Für die Berliner Gewerbeausstellung (1879) wurde beispielsweise die erste Elektrolokomotive gebaut. Und auch andere elektrotechnische Innovationen wie die elektrische Straßenbahn, der elektrische Aufzug oder die elektrische Beleuchtung gehen ganz wesentlich auf Siemens' Initiativen und Ideen zurück. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang ebenfalls, dass von Siemens schon sehr früh ein firmeneigenes Konstruktionsbüro eingerichtet und dessen Leitung dem renommierten Maschinenbauingenieur Friedrich von Hefner-Alteneck übertragen wurde; ab 1883 wurde mit Oskar Frölich sogar ein Physiker für spezielle Forschungsaufgaben eingestellt. Damit war der Grundstein für eine eigenständige Industrieforschung bei Siemens gelegt, die für andere Unternehmen Modellcharakter besaß. Mit dem Namen Siemens ist noch eine weitere institutionelle Innovation verknüpft – die Gründung einer außeruniversitären Forschungseinrichtung, die zugleich als die erste Großforschungseinrichtung der Moderne gilt: der im Jahre 1887 gegründeten Physikalisch-Technischen Reichsanstalt.

*„Ich bin bestrebt, ein Reichsinstitut zustande zu bringen, wo nicht unterrichtet, sondern ausschließlich naturwissenschaftlich gearbeitet werden soll. Ich will persönliche ansehnliche Opfer dafür bringen.“*<sup>6</sup>

Dies hatte im Jahre 1884 Siemens dem Kölner Oberbürgermeister Rosenthal geschrieben und damit ein weiteres Mal sein entschiedenes Engagement dokumentiert, die

4 Werner an Wilhelm Siemens, Berlin 4.12.1866, In: Siemens (1916) Bd. 1, S. 260.

5 W. Siemens: *Über die Umwandlung von Arbeitskraft in elektrischen Strom ohne permanent Magnete*, In: Siemens (1889), Bd. 1, S. 210.

6 W. Siemens an Bürgermeister Rosenthal in Köln, Berlin 17.9.1884, In: Siemens (1916), Bd. 2, S. 821.

Gründung eines speziellen staatlichen Forschungsinstituts auf den Weg zu bringen. Nachdem u. a. der Deutsch-Französische Krieg die Mängel der deutschen Präzisionsmechanik deutlich gemacht hatte, wollte man diese durch die Gründung eines Instituts für Präzisionsmechanik beheben. Allerdings blieben die entsprechenden Bemühungen zunächst erfolglos, sodass Anfang der achtziger Jahre ein neuer Anlauf unternommen wurde. Dabei gab nicht zuletzt Siemens der Initiative eine neue Richtung, was sich nicht zuletzt im neuen Namen für das geplante Institut ausdrückte: Statt eines Instituts für Präzisionsmechanik sollte es nun um ein Institut zur Förderung der exakten Naturforschung und Präzisionstechnik (Physikalisch-mechanisches Institut) gehen. Mit dieser Wendung wurde nicht zuletzt den Interessen der wissenschafts- wie innovationsintensiven Elektroindustrie Rechnung getragen, denn gerade damals hatten sich die Bemühungen um eine Festlegung einheitlicher, exakt bestimmbarer und reproduzierbarer Einheiten und Normale auf dem Gebiet von Elektrizitätslehre und Optik wesentlich intensiviert und zudem internationalen Charakter angenommen. So hatte im Sommer 1881 in Paris der erste Internationale Elektrische Kongress getagt und Empfehlungen für die Standardisierung elektrischer Maßeinheiten ausgesprochen, die gerade auf deutscher Seite auf einige Skepsis stießen. Wollte man die eigenen nationalen Interessen wahren und dem wissenschaftlichen wie politischen Rivalen Frankreich, aber auch England das Feld nicht weitgehend kampflos überlassen, so musste umgehend die institutionelle Basis für die elektrische Metrologie in Deutschland geschaffen werden. Dieser



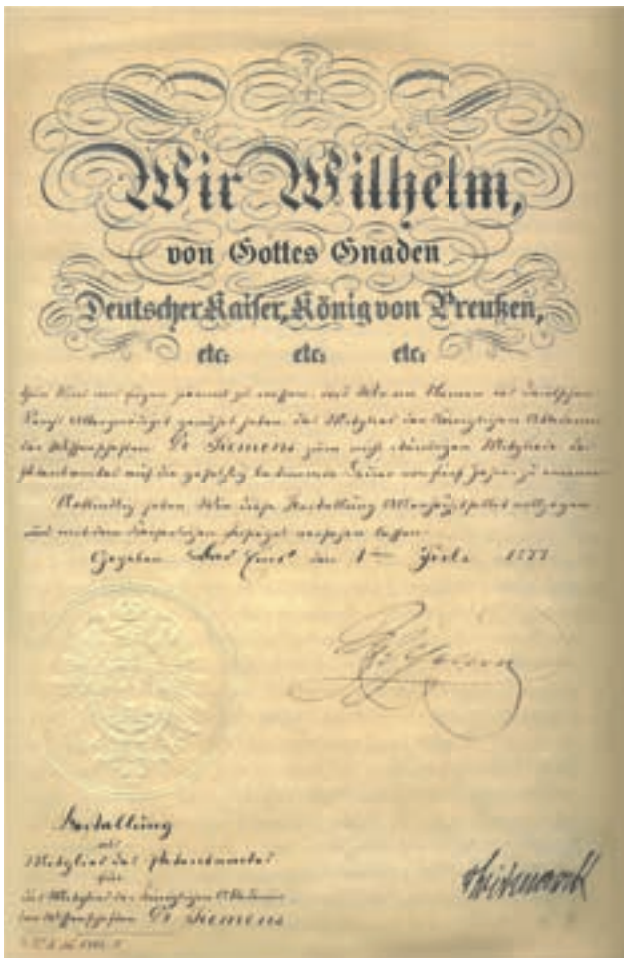
▲ Die erste elektrische Straßenbahn, Berlin-Lichterfelde, 1881

Aspekt findet sich auch in einem Brief von Siemens an den Staatssekretär im Reichsamt des Innern, Heinrich von Boetticher, vom 17. August 1882 ausgedrückt. Dort stellt Siemens fest, dass „die Frage schon jetzt in Betracht zu ziehen sein (dürfte), ob nicht die Gründung von elektrischen Normalaichungsämtern in den einzelnen Staaten notwendig und vorzubereiten sei. Daß dieselben in späterer Zeit, wenn die diesbezüglichen Vorfragen gelöst sind, erreicht werden müssen, läßt sich kaum bezweifeln, da die elektrischen Maße zum öffentlichen Leben in ähnliche Beziehung treten werden, wie Längen und Gewichtsmasse. Wenn auch die Gründung solcher Anstalten augenblicklich noch nicht zweckmäßig erscheint, so möchte es doch zweckmäßig sein, durch staatliche Mitwirkung schon jetzt die Ausführung exakter elektrischer Messungen im Inlande

zu fördern, um ein geeignetes Personal für die später zu errichtenden Anstalten herauszubilden, sowie um den Deutschland gebührenden Anteil an der internationalen Arbeit der Regulierung des elektrischen Maßsystems zu übernehmen.“<sup>7</sup>

Siemens hat in der Folgezeit zusammen mit ähnlich denkenden Wissenschaftlern wie dem Physiker Hermann Helmholtz oder dem Astronomen Wilhelm Förster alles daran gesetzt, die Idee eines physikalisch-metrologischen Reichsinstituts Realität werden zu lassen. Im Sommer 1883 konnte Hermann Helmholtz als künftiger Präsident des Instituts gewonnen werden, womit eine Persönlichkeit von Rang und Einfluss – nicht zufällig wurde dieser ehrfurchtsvoll-ironisch als „Reichskanzler der Physik“ bezeichnet – gefunden war, der „sich ganz und gar dem

7 W. Siemens an H.v. Boetticher, Berlin 17. 8. 1882, In: Siemens (1916), Bd. 2, S. 742.



▲ Bestellungsurkunde für Werner Siemens als nicht ständiges Mitglied des Reichspatentamtes, 1877

Grundgedanken dieser Institution widmen“ würde.<sup>8</sup> Als im Spätherbst 1883 sein Bruder Wilhelm in London überraschend starb, entschloss sich Siemens, seinen Erbteil nicht zur Mehrung des eigenen Privatvermögens zu verwenden, sondern dem preußischen Staat zur Überwindung der bestehenden Finanzierungsschwierigkeiten „ein geeignetes Grundstück von ca. 1 Hektar Flächeninhalt unter der Bedingung zur Verfügung zustellen, dass der Staat es auf seine Kosten zu dem genannten Zwecke bebaute und die Anstalt angemessen dotierte. Ich erbot mich ferner, auch den Bau der Arbeitsräume selbst zu übernehmen zu wollen,

in der Hoffnung, dadurch weiteren Zeitverzug zu verhindern.“<sup>9</sup>

Damit wurde die Gründung des angestrebten Instituts weiter beschleunigt, das schließlich im Herbst 1887 als Physikalisch-Technische Reichsanstalt seine Tätigkeit aufnahm und sich sehr schnell zum national wie international größten und bedeutendsten physikalisch-technischen Institut profilierte.<sup>10</sup>

Siemens' nachdrückliches Engagement für die Gründung der Reichsanstalt ist ohne Zweifel auch seiner Überzeugung geschuldet, dass „die naturwissenschaftliche Forschung immer den sicheren Boden des technischen Fortschritts (bildet), und die Industrie eines Landes wird niemals eine international leitende Stellung erwerben und sich erhalten können, wenn dasselbe nicht gleichzeitig an der Spitze des naturwissenschaftlichen Fortschritts steht! Dieses herbeizuführen, ist das wirksamste Mittel zur Hebung der Industrie.“<sup>11</sup> Eine solche Ansicht war nicht nur Ausdruck des damaligen Zeitgeistes, sondern sie spiegelt zugleich sein eigenes Leben, „dessen Erfolge“ – wie Siemens selbst schrieb – „auf der selbstgeschaffenen Gelegenheit beruhen, die Ergebnisse eigener experimenteller Forschung zugleich wissenschaftlich und technisch zu verwerten.“<sup>12</sup> Für die so erbrachten wissenschaftlichen und technischen Pionierleistungen erfuhr Siemens bereits zu Lebzeiten hohe Anerkennung. Im Jahre 1860 erhielt er die Ehrendoktorwürde der Berliner Universität und dreizehn Jahre später wurde er zum ordentlichen Mitglied der Preußischen Akademie der Wissenschaften in Berlin gewählt. Die Aufnahme in die Akademie, gewissermaßen der „Olymp der Wissenschaften“, hat er im Übrigen über alle anderen Ehrungen gestellt, denn sie dokumentierte seine Anerkennung und Akzeptanz als Wissenschaftler – zumal die Begründung seiner Wahl ausschließlich unter Bezugnahme auf jene Untersuchungen erfolgte, „welche unmittelbar wissenschaftliche Resultate geliefert haben.“<sup>13</sup> Reine Technikwissenschaftler oder gar Ingenieure waren zu Lebzeiten von Siemens in der Gelehrtenversammlung gar nicht vorgesehen, und spezielle Technikerstellen sind dort erst zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts eingerichtet worden.

Dass Siemens 1886 zum Ritter des Ordens „Pour le Mérite“ gewählt und zwei Jahre später – anlässlich

8 Vgl. Hoffmann und Laitko (1996), S. 115–136.

9 W. Siemens: Ueber die Bedeutung und die Ziele einer zu begründenden physikalisch-technischen Reichsanstalt (Denkschrift 1884), In: Siemens (1891), Bd. 2, S. 579.

10 Zur Geschichte der PTR, Siehe: Cahan (1992) sowie auch Hoffmann (1987).

11 W. Siemens: Votum betreffend die Gründung eines Instituts für die experimentelle Förderung der exakten Naturforschung und der Präzisionstechnik, In: Siemens (1916), Bd. 2, S. 569.

12 W. Siemens an Gossler, Berlin 7.7.1883, Zitiert in: Cahan (1992), S. 91.

13 Kirsten, Körber (1975), S. 85.



der Thronbesteigung von Friedrich III. – auch in den erblichen Adelsstand erhoben wurde, ist sicher weniger seinen wissenschaftlich-technischen Verdiensten als vor allem seiner gesellschaftlichen Stellung und seinen entsprechenden Meriten geschuldet gewesen; allerdings war für ihn die Nobilierung mehr Nötigung als Ehre.<sup>14</sup> Seine herausgehobene gesellschaftliche Stellung spiegelt sich nicht nur in seiner Rolle als Haupt eines Firmenimperiums, sondern auch darin, dass man ihn bereits im Jahre 1859 zum Mitglied des ältesten Kollegiums der Berliner Kaufmannschaft gewählt hatte und er zwei Jahre später zu den Gründungsmitgliedern der liberalen deutschen Fortschrittspartei zählte. Auf ihn geht im Übrigen auch der Parteiname zurück, zwischen 1862 und 1867 war er sogar Abgeordneter der Partei im Preußischen Abgeordnetenhaus, doch fand er an der parlamentarischen Tätigkeit und ihren Kompromissen keinen rechten Gefallen, sodass er es bei einer Legislaturperiode beließ.

Siemens engagierte sich aber nicht nur als Politiker bzw. Abgeordneter für gesellschaftspolitische Fragen. Schon früh kümmerte er sich auch um die sozialpolitischen Belange seiner Betriebsangehörigen. So hatte er sich bereits 1849 an einer Kranken- und Sterbekasse verschiedener Berliner Unternehmen beteiligt und im Jahre 1858 außerdem eine „*Inventurprämie*“, d. h. die Gewinnbeteiligung der Belegschaft, eingeführt. Anlässlich des 25-jährigen Firmenjubiläums im Jahre 1872 wurde zusammen mit den Brüdern in Petersburg und London eine „*Pensions-, Witwen- und Waisenkasse*“ bgegründet, an deren Verwaltung die Mitarbeiter der Siemenswerke beteiligt wurden und mit der Siemens sein persönliches Interesse bzw. das der Firma mit dem der Arbeiter und Angestellten im Sinne eines „*gesunden Egoismus*“ zu verknüpfen suchte. Mit diesem Fonds wollte Siemens vor allem der hohen Arbeitskräftefluktuation entgegenwirken und einen festen Stamm qualifizierter und erfahrener Facharbeiter an das Unternehmen binden. Indem diese Maßnahmen nicht als Almosen konzipiert waren, sondern vielmehr einen Rechtszustand zwischen den Interessen von Arbeitgeber und Arbeitnehmern begründen sollten, kann man sie als erste Anfänge einer betrieblichen Mitbestimmung und Sozialgesetzgebung werten. Darüber hinaus wurde damit die Profilierung der Firma von einem patriarchalisch geführten Familienbetrieb zu einem modernen Industrieunternehmen befördert.

In Siemens' gesellschaftspolitischen Vorstellungen war nicht nur der Unternehmer selbst, sondern auch

der Staat dazu verpflichtet, alles zu tun, damit die Fortschritte in Naturwissenschaft und Technik zur Steigerung der industriellen Leistungsfähigkeit führen. In diesem Sinne hatte er sich – wie bereits kurz beschrieben – für die Gründung eines speziellen außeruniversitären Forschungsinstituts engagiert und auch in seiner Initiative für eine einheitliche deutsche Patentgesetzgebung kommt dieser Zug Siemens'schen Denkens zum Tragen. Vor dem Hintergrund einer gravierenden Unterentwicklung des Patentwesens in Preußen, wie in Deutschland überhaupt, setzte sich Siemens seit den 1840er-Jahren für die Ausarbeitung einer modernen Patentgesetzgebung ein. Diese sollte nach seiner Auffassung sowohl die Interessen des Erfinders als auch die der Unternehmen sowie der Allgemeinheit gebührend berücksichtigen. Nachdem er im Jahre 1863 mit „*Positiven Vorschlägen zu einem Patentgesetz*“ an die Öffentlichkeit getreten war und sich seine Vorschläge auch durch die Berliner Kaufmannschaft hatte autorisieren lassen, organisierte er ein Jahrzehnt später (1873) in Auswertung des Wiener Patentkongresses einen „*Deutschen Patentschutzverein*“, dessen wichtigste Aufgabe in der Erarbeitung eines entsprechenden Gesetzentwurfes bestand. Letzterer, der 1876 in Gestalt einer Denkschrift vorgelegt wurde, führte dann am 1. Juli 1877 zur Verabschiedung eines Reichspatentgesetzes und zur Einrichtung eines Reichspatentamtes. Dieses nahm seinen Sitz in der Reichshauptstadt und Siemens gehörte ihm als „*nicht ständiges Mitglied*“ an.

Dass Werner Siemens sowohl 1879 die Gründung des Elektrotechnischen Vereins als auch die Einrichtung elektrotechnischer Lehrstühle an den technischen Hochschulen in Deutschland gefördert hat, rundet das Bild einer Persönlichkeit ab, für die „*technischer Fortschritt nur durch die Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse unter den Technikern*“ zu erreichen war.<sup>15</sup> In diesem Sinne hat er 1886 vor der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte die hohe Wertschätzung der Naturwissenschaften im öffentlichen Bewusstsein aus der Sicht von Wirtschaft, Technik und Wissenschaft, die er ja in Personalunion repräsentierte, in seinem programmatischen Vortrag „*Das naturwissenschaftliche Zeitalter*“ Ausdruck gegeben und dabei im Sinne eines Vermächtnisses festgestellt: „*Es bedurfte erst das öffentlich Heraustretens der Wissenschaft in das öffentliche Leben, es musste erst die rein empirische Technik von dem Geiste der modernen Naturwissenschaft durchdrungen werden, um sie vom Banne des Hergebrachten und Handwerksmäßigen zu erlösen und sie zur Höhe der naturwissenschaftlichen*

14 Vgl. Bähr (2016), S. 412.

15 Siemens (1908), S. 34.



▲ Werner Siemens, *Gemälde von Franz von Lenbach*, 1886

Technik zu erheben ... Die hierdurch bedingte beschleunigte fortschreitende Entwicklung wird daher, falls nicht der Mensch in seinem Wahn sie selbst zerstört, so lange fort dauern, als die Naturwissenschaft selbst zu höheren Erkenntnisstufen fortschreitet.“<sup>16</sup> Sein Leben resümierend, stellt Werner von Siemens deshalb am Schluss seiner 1892 erschienenen Lebenserinnerungen fest, dass sich in den Schmerz, nun bald von den Angehörigen scheiden zu müssen, vor allem die Trauer mischt, dass es ihm „nicht vergönnt ist, an der vollen Entwicklung des naturwissenschaftlichen Zeitalters erfolgreich weiter zu arbeiten.“<sup>17</sup> Werner von Siemens starb wenige Tage vor seinem 76. Geburtstag am 6. Dezember 1892 in seiner Villa in Berlin-Charlottenburg.

## Die Hundertjahr-Feier

Auch wenn das Verhältnis von Siemens und Wilhelm II. wohl ein schwieriges war, getrübt durch Siemens' enge Beziehungen zum 100-Tage-Kaiser Friedrich III. und seiner Frau Viktoria, aber auch durch seine politischen Aktivitäten im Rahmen der Fortschrittspartei, gehörte Siemens zu den gefeierten Persönlichkeiten im Wilhelminischen Deutschlands. Gewürdigt wurde dabei mit einer gehörigen Portion Nationalismus und Heroenkult insbesondere der erfolgreiche Techniker und Erfinder, erst in zweiter Linie der Unternehmer und nur am Rande Siemens' Persönlichkeit; auch die internationale Dimension des Siemens'schen Wirkens, wie die internationale Ausrichtung des Familienunternehmens und Siemens' dezidiertes Streben, ein „Weltgeschäft“ à la Fugger oder Rothschild zu begründen, erfuhr eine gewisse Marginalisierung.<sup>18</sup> Darüber hinaus wurde nach dem Tode Siemens' dessen Überzeugung, dass der wissenschaftliche und technische Fortschritt keine nationale Aufgabe sei, sondern eine internationale Dimension und einen völkerverbindenden Charakter besitze, stärker noch als zu seinen Lebzeiten mit nationalistischen Untertönen versehen.

Als anlässlich des hundertjährigen Jubiläums der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg im Herbst 1899 nach Anregung des Vereins deutscher Ingenieure (VDI) und des Vereins deutscher Eisenhüttenleute (VDEh) auf dem Gelände der Hochschule Denkmäler von Siemens und Krupp eingeweiht wurden, feierte man bezeichnenderweise – so Rektor Alois

Riedler – die „Helden der Technik“ und „diese echt germanischen Vorkämpfer vielgestaltigen Lebens (als Zeugen, dass das deutsche Volk nicht wie im vorigen Jahrhundert ein Volk der Denker, sondern jetzt auch ein Volk des Schaffens ist ..., die den Erfolg der deutschen Technik in die ganze Welt getragen und die Anerkennung des ganzen Auslands erzwungen haben, zum Ruhme der Technik, des Reiches, der ganzen Nation!“<sup>19</sup> Die Stilisierung zum deutschen Erfinder, Wissenschaftler und Industriefürsten blieb auch in den folgenden Jahren das dominierende Narrativ in der Darstellung von Siemens' Leben und Wirken. Daran orientierten sich dann auch die Ehrungen zum 100. Geburtstag von Siemens im Jahre 1916. Dies umso mehr, als das Centenarium in die Zeit des Ersten Weltkriegs fiel. Die Kriegszeit hatte wohl auch dazu geführt, dass man für heutige Verhältnisse erst relativ spät daran ging, eine zentrale Ehrung für Siemens zu organisieren – neben den zahlreichen lokalen Ehrungen und der Würdigung, die der Siemens-Konzern seinem Gründer angedeihen ließ. Entsprechende Initiativen scheinen vom VDI und namentlich von Conrad Matschoß, Direktor des VDI und zudem der führende Technikhistoriker seiner Zeit, ausgegangen zu sein. In einem Brief des Geschäftsführers des VdEh Otto Petersen an Matschoß liest man:

„Am 18. März d. J. sprachen wir darüber, dass am 13. Dezember d. J. der hundertjährige Geburtstag von W. v. Siemens ist, und seitens des Ingenieurs Vereins beabsichtigt wäre, den Tag durch irgend eine besondere Sache zu kennzeichnen.“<sup>20</sup>

Im Sommer 1916 konstituierte sich so unter Federführung des VDI ein „Ausschuß zur Veranstaltung der hundertjährigen Gedenkfeier für Werner von Siemens“. Diesem gehörten Vertreter der folgenden Körperschaften an: Physikalisch-Technische Reichsanstalt Charlottenburg, Technische Hochschule Berlin, Elektrotechnischer Verein, Verband Deutscher Elektrotechniker, Verein deutscher Ingenieure und Verein zur Beförderung des Gewerbefleißes.<sup>21</sup>

Die Federführung in diesem Sextett übernahm der VDI, der am 26. September 1916 auch Gastgeber der (wahrscheinlich) ersten Sitzung des Festausschusses im Stammhaus des Vereins, dem sogenannten Ingenieurhaus, in der Berliner Sommerstraße war. Neben den Vertretern der oben genannten Institutionen

16 Siemens (1891), S. 492.

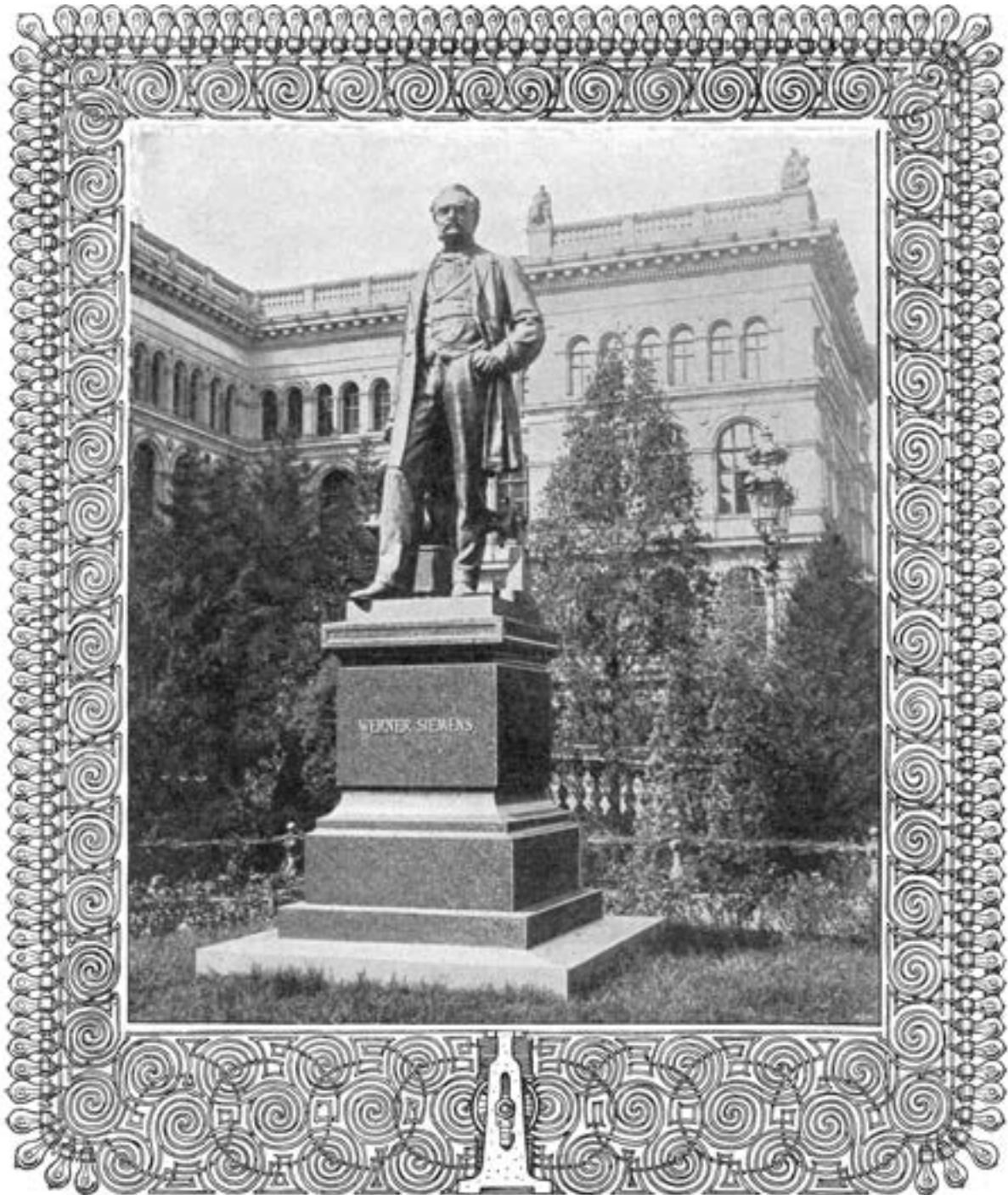
17 Siemens: (1908), S. 298.

18 Vgl. Bähr (2016), S. 253 und 423.

19 Hundertjahrfeier (1900), S. 40.

20 O. Petersen an C. Matschoß, Düsseldorf 4.9. 1916. VdEhA.

21 Briefbogen des Ausschuss' zur Siemensfeier 1916. BA Berlin, R 1501/113190, Bl. 28.



▲ Das 1899 anlässlich der Hundertjahr-Feier der Technischen Hochschule (Berlin-)Charlottenburg eingeweihte Siemens-Denkmal von Wilhelm Wandschneider

hatten sich dazu auch Friedrich Albert Spieker, Vorstandsvorsitzender der Siemens & Halske AG, Theodor Lewald, Ministerialdirektor im Reichsamt des Innern, und aus München Reichsrat Oskar von Miller, Pionier der Elektrotechnik und Begründer des Deutschen Museums, eingefunden. Letzterer, der bis 1914 Vorsitzender des VDI gewesen war, wurde zum Wortführer der Gruppe und präsentierte auf der Gründungssitzung des Festausschusses den Vorschlag, Siemens anlässlich seines anstehenden 100. Geburtstages mit einem Denkmal zu ehren. Es ist nicht klar, ob der Vorschlag seine persönliche Idee war oder ob er hier schon als Gruppensprecher auftrat, doch verwundert der Plan, denn es gab bereits – wie oben erwähnt – seit dem Herbst 1899 im Innenhof der Technischen Hochschule in Charlottenburg das vom VDI gestiftete Siemens-Denkmal. Dessen Aufstellungsort war damals zudem als „*der schönste und sinnigste*“ gepriesen worden.<sup>22</sup> Da es zu den Motiven, die für diesen Vorschlag sprachen, keine Überlieferung gibt, kann man nur annehmen, dass dieses zweite Siemens-Denkmal für die deutsche Hauptstadt wohl für den städtischen Raum gedacht war und man damit offenbar den Ingenieur, Wissenschaftler und Unternehmer in die Öffentlichkeit holen wollte. Siemens wollte man so an die Seite der Könige und Heerführer stellen, die die damalige Denkmalkultur dominierten.<sup>23</sup>

Allerdings wurde die Denkmalsidee sofort infrage gestellt. Es tobte der Erste Weltkrieg und man stand im dritten Kriegsjahr. Dieses war nicht allein das Jahr der Schlachten – vor Verdun, an der Somme, um Fromelles –, sondern auch eines, in dem sich die wirtschaftlichen Engpässe und Versorgungsschwierigkeiten in Deutschland dramatisch verschärft hatten. Die Materialschlachten machten die gravierenden Defizite und die Ineffizienz der deutschen Kriegswirtschaft deutlich, sodass von der militärischen Führung eine deutliche Ausweitung der Rüstungsproduktion gefordert wurde. Mit dem sogenannten Hindenburg-Programm vom Sommer 1916 wurde diesen Forderungen Rechnung getragen. Sein Ziel war eine deutliche Steigerung der Rüstungsproduktion, die man allein durch eine effizientere Produktion und die umfassende Mobilisierung des Arbeitskräftemarktes nicht bewerkstelligen konnte. Nötig war nicht zuletzt die Bereitstellung entsprechender Rohstoffe für die Herstellung von Munition und

Waffen – darunter vor allem Buntmetalle und Eisen. Da Deutschland für solche Rohstoffe auf Importe angewiesen, man im Krieg aber weitgehend von den Importmärkten abgeschnitten war, traten hier erhebliche Ressourcendefizite auf, die man u. a. durch patriotisch legitimierte Sammlungen von Edelmetallen oder durch das Einschmelzen von Kirchenglocken und in den letzten Kriegsjahren selbst von Denkmälern zu mildern suchte.

Vor diesem Hintergrund und im Zeichen generell angespannter Ressourcen wäre es politisch, aber auch gegenüber der Öffentlichkeit wohl kaum zu vertreten gewesen, die Denkmalsidee weiter zu verfolgen. Bereits auf der konstituierenden Sitzung des Vorbereitungsausschusses zur Siemensfeier wurden so ernste Bedenken dagegen erhoben und die Frage gestellt, „*ob die jetzige Zeit es rechtfertigen lasse, so erhebliche Geldmittel, die ein solches Denkmal erfordert, für einen solchen Zweck flüssig zu machen.*“<sup>24</sup> Mit der knappen Mehrheit von 5 gegen 4 Stimmen wurde dann die Denkmal-Idee zu den Akten gegeben und stattdessen angeregt, „*eine Organisation zu schaffen, durch die für besondere Verdienste auf dem Gebiete der Naturwissenschaften und Technik ein Ring verliehen werden soll.*“<sup>25</sup> Auf der nächsten Sitzung des Ausschusses sollten schon „*nähere eingehende Vorschläge*“ vorgelegt und diskutiert werden, wobei sich Oskar von Miller bereit erklärte, einen konkreten „*Vorschlag über die Durchführung des Gedankens auszuarbeiten*“<sup>26</sup> und den Ausschussmitgliedern vorab zur Kenntnis zu bringen.<sup>27</sup>

## Oskar von Miller –

22 *Hundertjahrfeier (1900)*, S. 27.

23 Vgl. Goschler (1998); Rausch (2006) S. 588 ff.

24 *Kurzer Bericht über die Sitzung des Ausschuss' zur Siemensfeier 1916*. BA Berlin, R 1501/113190, Bl. 7.

25 *Kurzer Bericht über die Sitzung des Ausschuss' zur Siemensfeier 1916*. BA Berlin, R 1501/113190, Bl. 8.

26 *Kurzer Bericht über die Sitzung des Ausschuss' zur Siemensfeier 1916*. BA Berlin, R 1501/113190, Bl. 8.

27 *Kurzer Bericht über die Sitzung des Ausschuss' zur Siemensfeier 1916*. BA Berlin, R 1501/113190, Bl. 8.



▲ Oskar von Miller (1855–1934)



▲ Conrad Matschoß (1871–1942)

” Sie sind doch der eigentliche  
Gründer des  
Siemens-Rings“ “

J. Stark an  
O. v. Miller, 30.11.1933

## Protagonist der Ring-Idee

Miller, 1855 in München geboren, gehört zu den Pionieren der Elektrotechnik in Deutschland. Er war ein Wegbereiter der Elektrizitätsübertragung über große Entfernungen und zählt damit zu den Pionieren der modernen Energieversorgung. Als technischer Direktor der Deutschen Edison-Gesellschaft (der späteren AEG) plante er in den 1880er-Jahren elektrische Zentralstationen für städtische Räume und sein Münchener Ingenieurbüro wurde in den Jahren um die Jahrhundertwende zu einem der führenden Planungsbüros für Kraftwerke, nicht nur in Deutschland, sondern europaweit. Darüber hinaus zählte er zu den maßgeblichen Gründungsvätern des Deutschen Museums für Meisterwerke der Naturwissenschaften und Technik in München. All das machte ihn weit über Deutschland hinaus bekannt und ließ ihn zu einem der einflussreichsten deutschen Ingenieur und Techniker seiner Zeit werden. Davon zeugt u. a. die Berufung zum Reichsrat der Krone Bayerns auf Lebenszeit (1909) oder der Vorsitz des mächtigen Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) in den Jahren von 1911 bis 1914.<sup>28</sup> Mit Miller wurde ein kompetenter, erfahrener und durchsetzungsfähiger Ingenieur und Wissenschaftsorganisator zum

28 Siehe Füßl (2010).

spiritus rector der Siemens-Ring-Stiftung, der mit seinem Engagement zur schnellen Durchsetzung und allgemeinen Akzeptanz der Auszeichnung maßgeblich beitrug. Bei seinem Engagement wurde er von Conrad Matschoß<sup>29</sup>, geboren 1871, kongenial unterstützt, obwohl dieser gegenüber Millers Ring-Idee zunächst eine gewisse Skepsis gezeigt und vielmehr die Ausreichung einer Medaille favorisiert hatte.<sup>30</sup> Matschoß bekleidete von 1916 bis zu seinem Tode im Jahre 1942 das mächtige Amt eines Direktors des VDI und zählte als solcher zu den einflussreichsten deutschen Wissenschaftsmanagern. Darüber hinaus hat er der Technikgeschichte als eigenständiges Fach den Weg geebnet und in diesem Sinne auch höchst verdienstvoll im Rahmen der Siemens-Ring-Stiftung gewirkt. Miller und Matschoß darf man als die maßgeblichen Protagonisten des Siemens-Rings in den ersten Jahrzehnten nach Gründung der Stiftung, d. h. bis 1945, bezeichnen.

Miller präsentierte dann auf der nächsten Ausschuss-Sitzung, die am 23. Oktober 1916 wiederum in Berlin stattfand, den angekündigten Vorschlag, in dem die Idee und die Ziele der geplanten Organisation, die den Namen „Siemens-Ring-Stiftung“ erhalten sollte, näher und auch schon sehr schlüssig erläutert wurden. In Millers Vorschlag wird einleitend herausgestellt,

*„Das deutsche Volk, insbesondere aber alle Kreise der Naturwissenschaft, der Technik und der Industrie haben gerade in der jetzigen Zeit allen Grund das*

*Andenken von Werner Siemens hoch zu halten, nachdem ihm das Emporblühen so vieler Zweige der Technik zu verdanken ist, deren Bedeutung nicht nur für die Werke des Friedens, sondern auch für die Verteidigung der Heimat heute zum Bewußtsein gelangte.“*

Es wird weiter ausgeführt, dass sich deshalb die Verehrung für Siemens nicht in der geplanten Festversammlung zu seinem hundertsten Geburtstag erschöpfen sollte, sondern

*„an diesem Tage ein äusseres Zeichen begründet werden, das für alle Zeiten die Erinnerung an die grossen Verdienste von Werner Siemens aufrecht erhält und das auch spätere Generationen anregt, dem grossen Forscher und Techniker nachzufolgen.“*

Miller regt die Stiftung einer Auszeichnung an, *„die an Personen verliehen werden soll, welche sich auf dem Gebiet der Technik in Verbindung mit der Wissenschaft besonders grosse und allgemein anerkannte Verdienste erworben haben.“*

*Als äussere Form dieser Auszeichnung erschien die Stiftung einer Medaille nicht geeignet, weil nicht nur die Zahl derartiger Medaillen bereits eine Grosse ist, sondern weil gerade dieser Auszeichnung eine mehr sichtbare Bedeutung verliehen werden soll.“*

Deshalb solle auf eine Form der Ehrung zurückgegriffen werden, *„durch die man in früheren Zeiten besondere Männer sichtbar aus der Allgemeinheit herausheben wollte, nämlich auf einen Ehrenring, wie ihn grosse Fürsten, Aebte*

*und Staatsmänner trugen.“*<sup>31</sup>

Die Stiftung sollte unter die Obhut der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt (PTR) gestellt werden und der Präsident der PTR den Vorsitz der Stiftung übernehmen.<sup>32</sup> Mit dieser Zuordnung der Siemens-Ring-Stiftung wurde nicht nur der Tatsache Rechnung getragen, dass Siemens zu den maßgeblichen Gründungsvätern der Reichsanstalt gehört und diese sich in der Folgezeit zur größten und renommiertesten außeruniversitären Forschungseinrichtung im Bereich der Natur- und Technikwissenschaften in Deutschland profiliert hatte, sondern man folgte auch einer bewährten verwaltungstechnischen Tradition, denn auch die 1913 gegründete „Emil-Rathenau-Stiftung“ sowie die „Röntgen-Stiftung“ aus dem Jahre 1914 waren der PTR unterstellt worden.<sup>33</sup> Damit sicherte man sich sowohl die große wissenschaftliche Reputation der Reichsanstalt als auch die verwaltungstechnische Kompetenz dieser Reichsbehörde. Lag die Verwaltung der Stiftung in den Händen der PTR, so sollte ihre Tätigkeit von einem Stiftungsrat geführt werden. „Vertreter der hervorragendsten wissenschaftlich-technischen Vereine“ würden ihm angehören, und er hätte die Ziele der Stiftung umzusetzen und den entsprechenden Beschlüssen „eine besondere Bedeutung zu geben“.<sup>34</sup>

Über die Stiftungsidee und die Gestaltung des Ehrenrings nebst Aufbewahrungsschatulle, für die Miller dem Festausschuss sogar schon einen Entwurf vorgelegt hatte, wurde umgehend auch die Familie

29 Siehe König (2010).

30 Entwurf BA Berlin, R 1501/113190, Bl. 21.

31 Entwurf. BA Berlin, R1501/113190, Bl. 20–22.

32 O. v. Miller an Rektor und Senat der TH Charlottenburg, 4. November 1916. DMA, VA 2862/1.

33 Akte Rathenau-Stiftung. BA Berlin, R 1501/113188; Akte Röntgenstiftung. R 1501/113189.

34 O. v. Miller an Rektor und Senat der TH, 4. November 1916. DMA, VA 2862/1.

Siemens in Kenntnis gesetzt.<sup>35</sup> An die Information wurden aber keinerlei Stiftungserwartungen geknüpft. Die finanzielle Unabhängigkeit der Stiftung erforderte dies ebenso wie es für die öffentliche Wahrnehmung wichtig war, stand damals doch auch der Vorwurf im Raum, dass der Siemens-Ring nicht allein eine gebotene Ehrung für einen herausragenden Technikpionier und Unternehmer wäre, sondern – wie Conrad Matschoß in einem Brief berichtet<sup>36</sup> –, „hier in Berlin würde auch gesprächsweise gesagt, die ganze Sache wäre eine von Siemens geschickt in Scene gesetzte Reklame.“<sup>37</sup> Matschoß trat solchen Gerüchten entschieden entgegen, „denn die Firma sowohl, als vor allem auch die Familie hat auch nicht das Geringste mit der Anregung zu tun die, wie Sie wissen, von Herrn Reichsrat von Miller stammt.“<sup>37</sup>

Allerdings wurde die geplante Ring-Stiftung nicht allein in Berlin kritisch kommentiert. Bei den Vertretern der rheinisch-westfälischen Montanindustrie formierte sich sogar massiver Widerstand. Dieser wurde vom mächtigen Verband deutscher Eisenhüttenleute (VDEh) getragen, dessen Geschäftsführer Emil Schrödter auf die Aufforderung, sich der Siemens-Ring-Initiative anzuschließen, im Oktober 1916 antwortete:

„Ich gestehe Ihnen ganz offen dass ich persönlich nicht ohne Bedenken bin, in der jetzigen schweren Zeit, die äusserste Hergabe an Kraft und Arbeit von uns allen verlangt, eine solche, mit stark aufgetragenen Aeus-

serlichkeiten zu versehende Einrichtung ins Leben zu rufen ... Auch aus sozialen Gründen trage ich im Hinblick auf das ungeheure Kriegselend ... zu dessen Linderung beizutragen wir alles beieinander halten sollten, was wir überhaupt haben, schwere Bedenken, dem Vorschlage zuzustimmen.“<sup>38</sup>

In seinem Antwortschreiben fasste Max Krause, Direktor der Borsig-Werke und als Vertreter des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes eine Art Koordinator der anstehenden Siemens-Ehrung und ihres Festausschusses, noch einmal die Motive für die geplante Siemens-Ring-Stiftung zusammen:

„Der Ausschuss ging von der Meinung aus, dass der 100. Geburtstag von Werner Siemens auf alle Fälle in würdiger Form gefeiert werden muss und Herr v. Miller vertrat die Ansicht, dass diese Feier des hochverdienten Mannes nicht auf einen Redeakt beschränkt werden soll, sondern dass eine bleibende Erinnerung zu schaffen ist. Die Hauptsache an der von Herrn v. Miller beabsichtigten Stiftung ist nicht der Siemensring, sondern der ferner damit verbundene Plan, auch in geeigneter Weise dafür zu sorgen, dass die Kenntnis von dem Leben und Wirken anderer grosser Männer der Technik und technischen Wissenschaft in die weitesten Kreise des deutschen Volkes getragen werden muss, um bei Hoch und Niedrig eine tiefgehende Anerkennung und Wertschätzung der Bedeutung der Technik wachzuerufen und lebendig zu erhalten.“<sup>39</sup>

Diese Erklärung blieb jedoch ohne Wirkung, denn Schrödter beharrte

auf seiner kritischen Haltung. Wie er an Miller schrieb, würde er im Grundsatz dem Stiftungsplan und der ihm zugrunde liegenden Idee, „nicht nur zustimmen, sondern ihn sogar freudig begrüßen“, doch werde er seine grundsätzlichen „Bedenken gegen die gewählte äusserliche Form in jetziger Kriegszeit aufrecht erhalten ... Der Gegensatz zwischen einer solchen ausgesprochenen Luxusaufwendung und der vorhandenen tatsächlichen grossen Not ist für mich nicht überbrückbar. Ich stehe nach wie vor solchen äusserlichen Nichtigkeiten, wie sie mit der Verleihung des Ringes verbunden sein sollen, in jetziger Zeit verständnislos gegenüber.“<sup>40</sup>

Schröders Argumente wurden im Übrigen von Friedrich Springborem, dem langjährigen Vorsitzenden des VDEh und einflussreichen westfälischen Stahlunternehmer, mitgetragen, was ihnen zusätzliches Gewicht und auch Resonanz gab. Denn wie Miller bekannte, „wurden von verschiedenen anderen Persönlichkeiten, welche ihre Zustimmung zur Unterzeichnung des Aufrufs bereits gegeben hatten, auf Grund von Zuschriften, die sie von Ihnen erhalten haben, Bedenken gegen die Siemens Ring Stiftung geäussert“<sup>41</sup> Die Bedenken thematisierten vor allem die schon erwähnten „stark auftragenden Aeusserlichkeiten“, die man als unzeitgemäß ansah und „als Protzenhaftigkeit der Industrie ausgelegt“ werden könnte.<sup>42</sup> Dass gerade von den Eisenhüttenleuten solche Bedenken artikuliert wurden, hat sicherlich damit zu tun, dass damals das Thema Kriegsgewinne in den öffentlichen Diskussionen

35 Spieker an Wilhelm v. Siemens, Berlin 24.10.1916. PTBA, 15/2–13, Teil 1.

36 C. Matschoß an E. Schrödter, Berlin 1.11.1916. VDEhA.

37 C. Matschoß an E. Schrödter, Berlin 1.11.1916. VDEhA.

38 E. Schrödter an M. Krause, 29.10.1916. VDEhA.

39 M. Krause an E. Schrödter, Berlin 30.10.1916. VDEhA.

40 E. Schrödter an O.v. Miller, Düsseldorf 10.11.1916. VDEhA.

41 O.v. Miller an E. Schrödter, München 6.11.1916. VDEhA.

42 O.v. Miller an E. Schrödter, München 6.11.1916. VDEhA.





▲ Hauptgebäude der Technischen Hochschule (Berlin-) Charlottenburg. Gemälde von Paul Riess.

zunehmend Beachtung fand und nicht zuletzt die Montanindustrie an Rhein und Ruhr im Zentrum der Kritik stand.<sup>43</sup> Man befürchtete daher, dass die ins Auge gefasste „prunkhafte Ausstattung“ des Siemens-Rings den Opponenten der Stahlindustrie in die Hände spielen und ihre Kritik unterstützen würde. Zurückhaltung und Unauffälligkeit waren geboten, und beispielhaft demonstrierte dies Gustav Krupp von Bohlen und Halbach, der sich während der Kriegszeit „als jeder Veranstaltung von Feierlichkeiten abgeneigt erwies“<sup>44</sup>, sodass man ihn auch nicht auf der Liste der Stifter des Siemens-Rings findet. Darüber hinaus mag in diesem Konflikt neben den artikulierten kriegs-

bedingten Bedenken auch der traditionelle Dualismus zwischen Elektro- und Montanindustrie zum Tragen gekommen sein.

Diesem Konglomerat von Vorbehalten stellte Miller seine Überzeugung entgegen, dass „die jetzige Zeit für die Stiftung besonders geeignet ist, weil die Begründung der Stiftung zum 100. Geburtstag von Werner Siemens in weitesten Kreisen mit Freude begrüßt werden wird, weil gerade während des Krieges das Verständnis für die Wichtigkeit der wissenschaftlichen und technischen Leistungen am grössten ist und weil gerade jetzt Mittel für derartige Stiftungen in reichem Masse verfügbar sind ... Angriffe seitens der Arbeiterkreise

befürchte ich nicht. Das Volk ist darüber unterrichtet, dass der Krieg grosse Verschiebungen in den Vermögen herbeigeführt hat und dass durchaus nicht alle Gewinne zu Wohlfahrtszwecken verwendet werden.“<sup>45</sup>

Allerdings konnten auch diese Argumente die Vertreter des VDEh von ihrer Opposition nicht abbringen, sodass Miller am 17. November durch Springborum telegrafisch informiert wurde, dass „in Beantwortung gefälligen Schreibens vom vierten November wir nach reiflicher Überlegung (bedauern) uns an Siemensringstiftung während Kriegsdauer nicht beteiligen zu können und bitten von unserer Mitwir-

43 Vgl. Wette (1984).

44 M. Krause an O. v. Miller, Berlin 16.11.1916. VDEhA.

45 30. v. Miller an E. Schröder, München 6.11.1916. VDEhA.

# Siemens-Ring

btr. Ehrung verdienter Männer der  
Technik und der technischen Wissenschaften  
durch den S.-R., ein  
Ehrenring, wie ihn früher Fürsten,  
Aebte u. Staatsmänner trugen. Der,  
selbe soll in einer Kapsel übergeben werden,  
die außen das Bildniß von Werner Siemens  
trägt und in welcher innen die Verdienste  
eingetragen sind, wegen derer der Ring  
verliehen wurde. Die Verleihung soll  
unter dem Vorsitz der Physikal. Reichs-  
anstalt erfolgen.

Die Originale der anl. Korrespon-  
denz sind am 21. 10. Herrn Gh.  
v. Siemens nach Bisdorf überbracht.  
24. 10. 16. O. Maurer.

▲ Faksimile der Information über den Siemens-Ring an Wilhelm von Siemens, 24.10.1916:  
„Siemens-Ring, btr. Ehrung verdienter Männer der Technik und der technischen Wissenschaften durch den S.-R., ein Ehrenring, wie ihn früher Fürsten, Aebte u. Staatsmänner trugen. Derselbe soll in einer Kapsel übergeben werden, die Außen das Bildniß

von Werner Siemens trägt und in welcher Innen die Verdienste eingetragen sind, wegen derer der Ring verliehen wurde. Die Verleihung soll unter dem Vorsitz der Physikal. Reichsanstalt erfolgen. Die Originale der anl. Korrespondenz wurden am 21. 10. Herrn Gh. v. Siemens nach Bisdorf überbracht. 24.10.16 O. Maurer“

kung Abstand zu nehmen.“<sup>46</sup>

Die Siemens-Ring-Stiftung hatte damit sicherlich einen gewichtigen Partner verloren, der erst zwanzig Jahre später, im Dritten Reich, für die Stiftungsarbeit gewonnen werden konnte.<sup>47</sup> Allerdings zeigte der Verlust kaum Auswirkungen auf die Stiftungsidee und den Zeitablauf ihrer Realisierung. Die Pläne waren inzwischen schon so weit gediehen und die Zahl der mobilisierten Förderer auch so groß, dass die Stiftungsidee ohne größeren Ansehensverlust wohl nicht mehr ad acta gelegt werden konnte. Dies machte nicht zuletzt die nächste Sitzung des Festausschusses für die Werner-Siemens-Feier, der nunmehr in einer erweiterten Form auch als Repräsentant der Siemens-Ring-Stiftung agierte, deutlich. Dazu hatte man sich am 24. November 1916 erneut im Haus des VDI in der Berliner Sommerstraße versammelt, und erstmals hatte Emil Warburg als Präsident der Reichsanstalt und potenzieller Stiftungsvorstand eingeladen. Auf der Tagesordnung standen ein ausführlicher Bericht über die eingeleiteten Maßnahmen zur Stiftungsgründung – von der Präsentation eines Ringentwurfs mit Kassette über den Beschluss des Satzungsentwurfs bis zum Bericht über die wirtschaftliche Lage der Stiftung bzw. die bislang eingeworbenen Stiftungsmittel. Als Wortführer trat auf der Sitzung wiederum Oskar von Miller auf, der einen ausführlichen Bericht über die Vorarbeiten zur Stiftungsgründung gab und nochmals Wesen und Zweck der Stiftung erläuterte; ebenfalls wurde

der von Miller vorgelegte Entwurf der Satzung kommentiert und mit wenigen Änderungen verabschiedet. Zu den Änderungen zählte die Beschränkung des Personenkreises der Ringträger auf den deutschen Kulturkreis, denn der ursprüngliche Passus „*aller Länder*“ wurde gestrichen.<sup>48</sup> Auch wenn das Sitzungsprotokoll vermerkt, „*dass durch diese Streichung die Verleihung des Ringes an Ausländer nicht dauernd verhindert werden soll*“<sup>49</sup> und die getroffene Beschränkung sicherlich dem nationalistischen und chauvinistischen Klima der Kriegszeit geschuldet war, zeigte sie doch weitreichende Folgen, denn diese Einschränkung hat bis heute Bestand.

## Die Stifter des Rings

Bereits im Oktober hatte Miller eine umfangreiche Liste von Einzelpersonen, Gesellschaften und Körperschaften vorgelegt, die man als Stifter in Aussicht nehmen wollte und die das nötige Stiftungskapital aufbringen sollten. Bei der Auswahl der potenziellen Stifter war nach Meinung Millers „*nicht der Wunsch ausschlaggebend möglichst grosse Einzelbeiträge für die Stiftung zu erzielen, sondern deren Bedeutung durch die Namen der Stifter möglichst hervorzuheben*.“<sup>50</sup> Die Reihe der Stifter wurde so durch den Deutschen Kaiser Wilhelm II. und den Bayrischen König Ludwig III. angeführt; andere fürstliche Persönlichkeiten oder Regenten deutscher Teilstaaten waren nicht im Kreis der Stifter vertreten, was keineswegs als Distanz zu deuten ist, sondern

als Zeichen der kaiserlichen bzw. königlichen Exklusivität. Allerdings gehörten neben den beiden Majestäten mit Reichskanzler Theobald von Bethmann Hollweg, der auch den Ehrenvorsitz der Stiftung übernehmen sollte, eine Reihe weiterer hochgestellter politischer Repräsentanten in Gestalt von Ministern und Staatssekretären sowie hohe Militärs zu den Stiftern. Die Majorität der Stifter machen aber die einschlägigen Unternehmen im Bereich der Elektrotechnik und der verwandten Industrien sowie Industrielle aus; hinzu kommen Wissenschaftler, Techniker und Ingenieure sowie wissenschaftliche Institutionen, Vereine und Verbände. Unter den stiftenden Persönlichkeiten findet man zahlreiche renommierte Wissenschaftler<sup>51</sup> – so die Physiker Georg Quincke (Münster), Wilhelm Conrad Röntgen (München), Heinrich Rubens (Berlin), Woldemar Voigt (Göttingen), Emil Warburg (Berlin), die Chemiker Hans Bunte, Carl Engler (Karlsruhe) und Richard Willstätter (München) oder Elektrotechniker wie Georg von Arco (Berlin) und Erasmus Kittler (Darmstadt). Allerdings sind unter den 139 Stiftern nicht diese in der Mehrzahl, sondern über die Hälfte machen Firmen sowie Industrielle und Unternehmer aus – darunter Carl Duisberg, Karl Kirdorf, Reinhard Mannesmann, Otto Schott oder Ferdinand Graf Zeppelin sowie die führenden deutschen Industrieimperien, von den schon genannten Elektrokonzernen Siemens und AEG über die Bayrischen Stickstoffwerke, die Dynamit AG, die Gelsenkirchener Bergwerks AG, die Gutehoffnungshütte Oberhau-

46 Telegramm F. Springborum an O.v.Miller, 17.11.1916. VDEhA.

47 J. Stark an VDEh, Berlin 18.1.1938. VDEhA.

48 Entwurf einer Satzung der Siemens-Ring-Stiftung. BA Berlin, R1501/113190, Bl. 106.

49 Niederschrift über die Sitzung der Stifter am 24. November 1916. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrates (1916–1945).

50 O.v. Miller an Th. Lewald, München 6.11.1916.. BA Berlin, R 1501/113190, Bl.74.

51 Stifterverzeichnis. Druckschrift o.D. (ca. 1916/17). BA Berlin, R 1501/127079, Bl. 20–22.

sen, die Schwarzkopffwerke bis zu der Waffenfabrik Mauser und den Zeißwerken in Jena. Wie schon oben erwähnt, fehlen die Repräsentanten des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute und damit auch zahlreiche Vertreter der rheinisch-westfälischen Montanindustrie, wenngleich die Gutehoffnungshütte Oberhausen oder die Phönix AG zu den Zeichnern der Stiftung gehörten.

Die Stifter lassen sich in 5 Gruppen mit folgenden prozentualen Anteilen gliedern:

- Unternehmen und Industrielle (52 %)
- Staatsmänner, Offiziere, Personen der Öffentlichkeit (ca. 20 %)
- Wissenschaftler und Ingenieure (17 %)
- Behörden, Institutionen, Vereine (8,5 %)
- Fürstliche Persönlichkeiten (1,5 %)

Dass der Deutsche Kaiser und der Bayerische König die einzigen fürstlichen Persönlichkeiten unter den Stiftern waren und auch nur die eher bescheidene Summe von jeweils 1000 RM spendeten, macht deutlich, dass es bei ihnen vornehmlich um eine symbolische Unterstützung der Stiftung ging, die bei der Einwerbung weiterer Stifter helfen bzw. eine nötige Wirkung herstellen sollte. Dies ähnelt sehr dem Konzept, das wenige Jahre zuvor bei der Gründung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft<sup>52</sup>, sowie auch beim

Deutschen Museum München<sup>53</sup> zum Tragen gekommen war. Auch im Falle der Siemens-Ring-Stiftung ging der Plan auf, denn am Ende kam der namhafte Stiftungsbetrag von über 220 000 Mark zusammen.<sup>54</sup> Davon hatten allein Großspender wie der Siemens-Konzern, die AEG, Mannesmann, Zeiss oder die Deutsche Bank insgesamt mehr als 100 000 Mark gezeichnet.

Dass es bei der Zeichnung von Stiftungsanteilen auch Zurückhaltung gab, macht das Beispiel von Graf Zeppelin deutlich, der Theodor Lewald, dem zuständigen Ministerialdirektor im Reichsinnenministerium, zwar seine Unterstützung für die Stiftung mitteilt, doch dies an die Bedingung knüpft, „*dass sein Anteil an der Kapitalstiftung 1000 Mark nicht übersteigen werde.*“<sup>55</sup> Ein anderes prominentes Beispiel ist Albert Einstein, der ebenfalls den Stiftungsauftrag erhalten hatte und in der ihm eigenen Art antwortete:

„*Soviel ich beobachten kann, gedeiht die liebe Eitelkeit bei uns so vortrefflich, dass es einer neuen Treibhaus-Einrichtung zu ihrer Förderung nach meiner Ansicht nicht bedarf. Dieser Überzeugung entspricht es, wenn ich Sie höflich bitte von meiner Beteiligung bei der Angelegenheit Abstand zu nehmen.*“<sup>56</sup>

Etwas konzilianter zog sich sein Berliner Kollege Max Planck aus der Affäre, der auf die Anfrage antwortete:

„*... meine bescheidenen Mittel sind nicht derart, daß ich in nen-*

*nenswerter Weise zur Förderung der Sammlung beitragen könnte und die Theorie ist nun einmal nicht in dieser Hinsicht ergiebig und was ich für allgemeine Zwecke erübrigen kann, muß den dringenden Bedürfnissen der harten Gegenwart zu Gute kommen.*“<sup>57</sup>

Die Siemens-Ring-Stiftung war zunächst als eine sogenannte unselbständige Stiftung konzipiert worden, die von der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt getragen bzw. verwaltet werden sollte. Hier folgte man dem Vorbild der meisten Stiftungen in Deutschland, zumal sich damit – im Gegensatz zu den sogenannten selbstständigen Stiftungen – erhebliche Verwaltungskosten einsparen ließen.<sup>58</sup> Allerdings wurde gegen diese Rechtsform seitens des für Stiftungsfragen zuständigen Innenministeriums Einspruch erhoben, da bei dieser Stiftungsart

„*als Eigentümerin nicht die Physikalisch-technische Reichsanstalt, sondern der Reichsfiskus anzusehen (wäre), da die Physikalisch-technische Reichsanstalt die Rechte einer juristischen Person nicht besitzt. Abgesehen davon, dass es zweifelhaft erscheint, ob die Zeichner der Beiträge dem Reichsfiskus das Eigentum an den gespendeten Beiträgen haben übertragen wollen, stößt die Annahme der Gelder auf etatsrechtliche Bedenken.*“<sup>59</sup>

Das Ministerium forderte daher die Gründung einer sogenannten selbstständigen oder rechtsfähigen Stiftung. Diese verfügt in der Regel über erhebliche Stiftungsmittel und

52 Vgl. Brocke (1990), S. 140 ff.

53 Vgl. Kraus (2013), S. 23 ff.

54 Satzung der Siemens-Ring-Stiftung. SenJuA Berlin, Ordner Die Siemens-Ring-Stiftung zu Charlottenburg (1918–1952).

55 Th. Lewald an O.v. Miller, 13.11.1916. BA Berlin, R 1501/113190, Bl. 58.

56 A. Einstein an W.C. Röntgen, Berlin 29.11.1916, In: Einstein (1998), S. 368.

57 M. Planck an W.C. Röntgen, Berlin 29.11.1916. SA, 63Lp638.

58 Adam (2016), S. 73.

59 Staatssekretär des Innern an Präsidenten der PTR, Berlin 17. Juli 1917. BA Berlin, R 1501/113190, Bl. 142.

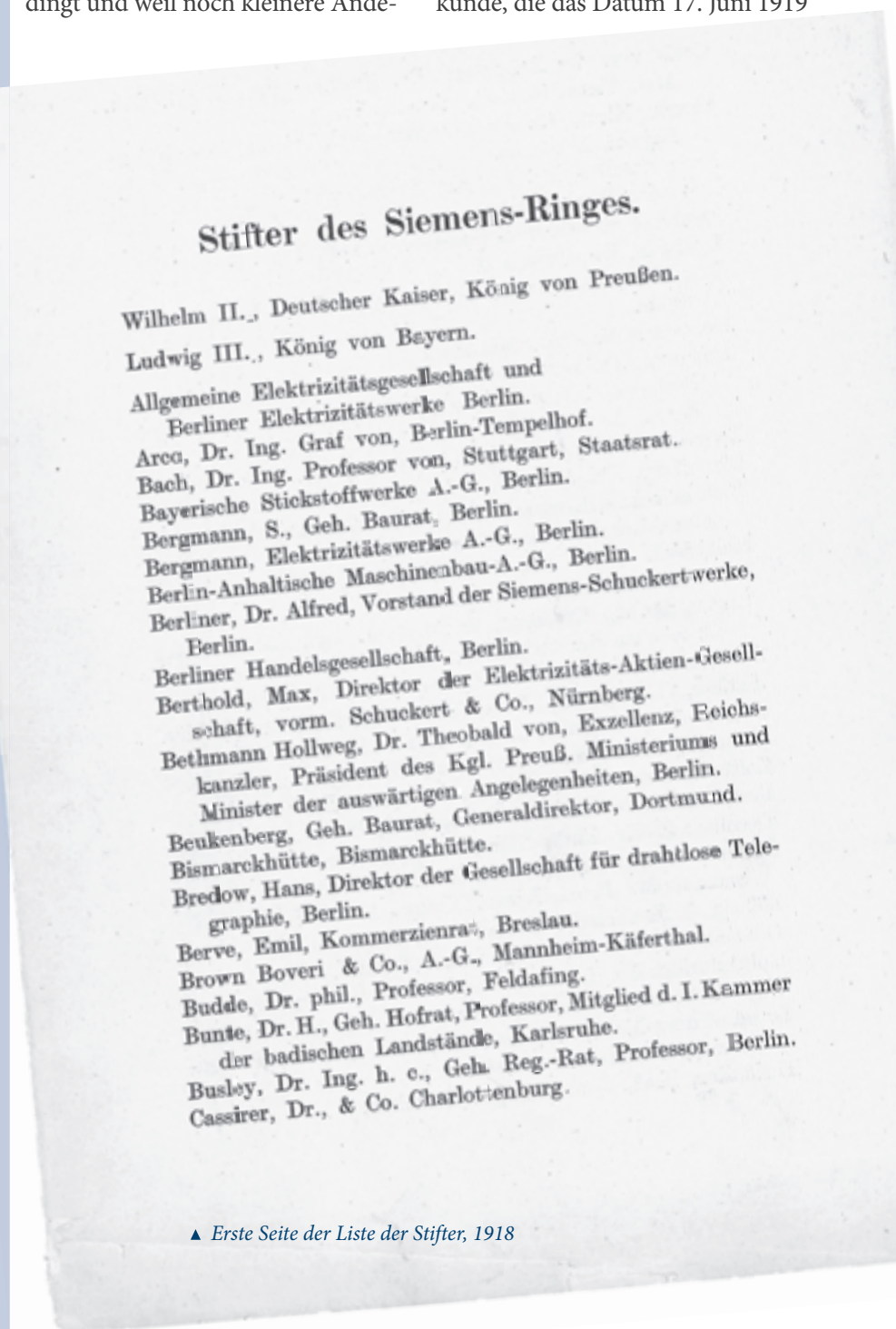
stellt eine eigenständige Einrichtung dar, die Beirat, Direktorium und ähnliche Organe besitzt; auch muss sie durch rechtsfähige Personen oder Körperschaften begründet werden. Um letztere Bedingung zu erfüllen, fungierten kurzerhand die Vertreter der Vereine, die den Festausschuss für die Werner-Siemens-Feier gebildet hatten, als offizielle Gründer der Stiftung. Dies waren:

- Oskar von Miller als Vertreter des Deutschen Museums München
- Max Kloss als Vertreter des Elektrotechnischen Vereins Berlin
- Georg Klingenberg als Vertreter des Verbandes Deutscher Elektrotechniker Berlin
- Conrad Matschoß als Vertreter des Vereins Deutscher Ingenieure Berlin
- Richter als Vertreter des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes Berlin

Auch wenn die Gründung der Siemens-Ring-Stiftung bereits im Herbst 1916 beschlossene Sache war und auf der Hundertjahrfeier von Siemens am 13. Dezember 1916 nicht nur die Gründung verkündet, sondern auch schon mit dem Kältetechniker Carl von Linde der erste Ringträger benannt und andere Aktivitäten angekündigt wurden, zog sich die offizielle Gründung noch über Monate, ja Jahre hin. Es fällt deshalb schwer, ein definiertes Gründungsdatum für die Siemens-Ring-Stiftung zu benennen. Die Stiftungsurkunde, die dem Regierungspräsidenten in Potsdam als

zuständige staatliche Aufsichtsbehörde Anfang 1918 zur Erteilung der „landesherrlichen Genehmigung der Stiftung“ übersandt wurde, trägt das Datum vom 30. November 1917.<sup>60</sup> Wahrscheinlich kriegsbedingt und weil noch kleinere Ände-

rungen der eingereichten Satzung durch den Regierungspräsidenten angemahnt wurden, scheint die endgültige Genehmigung erst am 11. November 1919 erteilt worden zu sein – mit einer Stiftungsurkunde, die das Datum 17. Juni 1919



▲ Erste Seite der Liste der Stifter, 1918

60 Th. Lewald an Regierungspräsident in Potsdam, 19.1.1918. SenJuA Berlin, Die Siemens-Ring-Stiftung zu Charlottenburg (1918–1952).

## Zusammensetzung des Stiftungsrates

Institution	Aufnahme	Aus-scheiden
Präsident der PTR/PTB (ex officio), Vorsitzender des Stiftungsrats	1917	
Die lebenden Ringträger	1917	
Technische Hochschule Charlottenburg / Technische Universität Berlin	1917	
Deutsches Museum	1917	
Verein Deutscher Ingenieure	1917	
Jubiläums-Stiftung der Deutschen Industrie	1917	1924*
Verband Deutscher Elektrotechniker / Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik	1917	
Verein zur Beförderung des Gewerbefleißes	1917	1953
Verein deutscher Chemiker/ Gesellschaft Deutscher Chemiker	1917	
Schiffbautechnische Gesellschaft	1917	
Verein deutscher Gas- und Wasserfachmänner / Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches	1917	
Verband Deutscher Architekten und Ingenieur-Vereine	1917	1936
Deutscher Architekten- und Ingenieur-Verband	1952	
Deutsche Gesellschaft für Bauwesen (1936–1938)	1936	1938
Fachgruppe Bauwesen des NSBDT (1939)	1939	1945
Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft/Max-Planck-Gesellschaft	1930	
Verband der Deutschen Hochschulen	1930	1936
Verein deutscher Eisenhüttenleute	1938	
Deutscher Verband Technisch-Wissenschaftlicher Vereine	1930**	
Nationalsozialistischer Bund Deutscher Technik	1938	1945
Deutsche Physikalische Gesellschaft	1953	
Bundesverband der Deutschen Industrie	1953	
Vertreter der Familie Siemens	1966	
Deutsche Forschungsgemeinschaft	1971	
Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft	1971	
<b>Professor der Natur- oder Ingenieurwissenschaften</b> TH Berlin: W. Pflaum (bis 1977), W. Beitz (1978/87), H.-G. Wagemann (1988–2001), K. Petermann (seit 2001); <b>Naturwissenschaften:</b> R. Lüst (1971/72), A. Butenandt (1972/77), H.J. Queisser (1978/98), Chr. Nedeß (seit 1998)	1971	
Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt	1984	
Gesellschaft für Informatik	1984	
Fraunhofer Gesellschaft zur Förderung der Angewandten Forschung	1994	
* der Inflation zum Opfer gefallen ** Der DVT wurde 1934 aufgelöst bzw. dem NSDT zugeschlagen, sodass er als eigenständige Gesellschaft zwischen 1934 und 1945 nicht dem Stiftungsrat angehörte.		

trägt.<sup>61</sup> Durch das Kriegsende und die damit einhergehende Revolution, die aus Deutschland eine Republik machte, wurde die Stiftung auch nicht mehr per „*Allerhöchste Genehmigung Seiner Majestät des Königs*“, sondern durch ein Erlass der Preußischen Staatsregierung bestätigt.<sup>62</sup>

## Der Stiftungsrat

Neben der Ausarbeitung einer Satzung gehörte zu den vorrangigsten Aufgaben der Stiftungsaktivisten um Oskar von Miller die Formierung eines Stiftungsrates, dem „*die Vertreter der hervorragendsten wissenschaftlich-technischen Vereine angehören*“ und der „*die Ziele der Stiftung umsetzen*“ und den entsprechenden Beschlüssen „*eine besondere Bedeutung geben*“ sollte.<sup>63</sup>

Den ersten Stiftungsrat bildeten folgende Personen und Institutionen<sup>64</sup>:

- Präsident der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt
- Die Träger des Siemens-Rings

Je ein Vertreter der nachfolgenden Institute und Körperschaften:

- Technische Hochschule Charlottenburg
- Deutsches Museum
- Verein Deutscher Ingenieure
- Jubiläums-Stiftung der Deutschen Industrie
- Verband Deutscher Elektrotechniker

61 *Stiftungsurkunde Siemens-Ring-Stiftung. SenJuA Berlin, Ordner Die Siemens-Ring-Stiftung zu Charlottenburg (1918–1952).*

62 *Titelblatt der Akte. SenJuA Berlin, Ordner Die Siemens-Ring-Stiftung zu Charlottenburg (1918–1952).*

63 *O.v. Miller an Rektor und Senat der TH, 4. November 1916. DMA, VA 2862/1.*

64 *Satzung (17.Juni 1919). SenJuA Berlin, Ordner Die Siemens-Ring-Stiftung zu Charlottenburg (1918–1952).*

- Verein zur Beförderung des Gewerbfließes
- Verein Deutscher Chemiker
- Schiffbautechnische Gesellschaft
- Verein Deutscher Gas- und Wasserfachmänner
- Verband Deutscher Architekten und Ingenieur-Vereine

Obwohl §6 der Satzung bestimmt, dass der Stiftungsrat „berechtigt ist, durch einstimmigen Beschluss weitere Körperschaften aufzunehmen“<sup>65</sup>, wurde von dieser Option im Laufe ihrer hundert-jährigen Geschichte nur selten Gebrauch gemacht und der Kreis der im Stiftungsrat vertretenen Körperschaften blieb weitgehend konstant und relativ statisch. Eine erste Erweiterung des Stiftungsrats fand 1930 mit der Aufnahme der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, deren Mitgliedschaft man wohl auch schon bei der Gründung bedacht hatte<sup>66</sup>, und des Verbandes Deutscher Hochschulen statt; im Dritten Reich wurde dann der Stiftungsrat den neuen politischen Verhältnissen angepasst, insbesondere durch die Streichung von aufgelösten Verbänden und die Aufnahme des Nationalsozialistischen Bundes Deutscher Technik (NSBDT); auch wurde der Verein Deutscher Eisenhüttenleute aufgefordert, dem Stiftungsrat beizutreten. Nach der Wiedereinrichtung der Stiftung nach dem Zweiten Weltkrieg erfolgten weitere Ergänzungen, die jedoch in einem überschaubaren Rahmen blieben und die Struktur des Gremiums nicht grundsätzlich veränderten (siehe Tabelle Seite 28).

Den im Stiftungsrat vertretenen Vereinen und Gesellschaften blieb es selbst überlassen, ihre Vertreter zu benennen, wobei es keine speziellen Amtsperioden gab – so wirkten beispielsweise Oskar von Miller als Vertreter des Deutschen Museums oder Conrad Matschoß als Repräsentant des VDI dort bis zu ihrem Tod 1934 bzw. 1942, d. h. über mehrere Jahrzehnte. Gleiches trifft natürlich auch für die Ringträger zu, die satzungsgemäß ebenfalls dem Gremium angehörten.

An seine Amtszeit als Präsident der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt war indes der geschäftsführende Vorsitzende des Stiftungsrats gebunden, der diese Funktion qua Amt ausübt und zugleich der Vorsitzende der Stiftung ist. Walther Nernst bekleidete so nur knapp zwei Jahre (1922–1924) dieses Amt, wogegen Dieter Kind über zwanzig Jahre (1975–1995) amtierte. Bis 1924 wurde auch die Geschäftsführung der Stiftung durch Beamte der Reichsanstalt, u. a. von Rechnungsrat Barowsky<sup>67</sup>, wahrgenommen, danach ging sie an den Deutschen Verband Technisch-Wissenschaftlicher Vereine (DVT) über, deren langjährige Geschäftsführer der DVT Georg Freitag bis Anfang der sechziger Jahre in Personalunion auch Geschäftsführer der Stiftung war. Im Jahre 2016 wurde die Personalunion entkoppelt und die Geschäftsführung bzw. die generelle Unterstützung der Stiftung wird seitdem von der „VDE/VDI Innovation + Technik GmbH“ wahrgenommen (siehe Tabelle Seite 49).

Der Stiftungsrat konstituierte sich am 13. März 1917 in Berlin. In den ersten Jahren gab es keine festen Regularien hinsichtlich des

Termins, ab 1920 fanden die einmal jährlich stattfindenden Stiftungsratssitzungen fast ausschließlich am 13. Dezember, dem Geburtstag von Werner von Siemens, statt, was sogar satzungsmäßig festgeschrieben wurde<sup>68</sup>; bis 1942 fanden die Sitzungen ausschließlich in Berlin statt, doch mit der Neukonstituierung der Stiftung wechselte der Sitzungsort, wobei Braunschweig als Standort der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt ein gewisses Privileg besitzt.

In der konstituierenden Sitzung wurden nochmals die von Miller schon im Herbst 1916 vorgelegte Satzung sowie die anstehenden Verwaltungs- bzw. Wirtschaftsfragen diskutiert, insbesondere die Modalitäten, wie die gezeichneten Stiftungsbeiträge einzufordern seien; ebenfalls wurde bei dieser Gelegenheit entschieden, dass das Stiftungskapital zu gleichen Teilen in Kriegsanleihen und Pfandbriefen angelegt werden solle. Eine Entscheidung, die nicht nur die patriotische Gesinnung von Stiftung und Stiftungsträger herausstellte, denn damit trug man auch zur Finanzierung des Ersten Weltkriegs bei, sondern auch weitreichende Konsequenzen zeigen sollte. In der Hyperinflation der Jahre 1922/23 ging so das gesamte Stiftungskapital verloren und bedrohte die Siemens-Ring-Stiftung in ihrer Existenz – wie auch viele andere und insbesondere die sogenannten unselbständigen Stiftungen.<sup>69</sup> Beispielsweise war man 1924 nicht in der Lage, aus dem Stiftungskapital den Ring für den Preisträger (Carl Bosch) zu finanzieren, sodass der nötige Betrag vom Deutschen Museum ausgelegt werden musste; wie damals über-

65 Satzung der Stiftung (17. Juni 1919). SenJuA Berlin, Ordner Die Siemens-Ring-Stiftung zu Charlottenburg (1918–1952).

66 Entwurf der Satzung, 1916. BA Berlin, R1501, 113190, Bl. 106R. BA Berlin, R1501, 113190, Bl. 106R.

67 Archiv-Verwaltung Siemens & Halske an Herrn Kaufmann, Berlin 28.11.1921. SA, 63Ld571.

68 C. Matschoß an R. Köttgen, Berlin 16.11.1928. SA, 63Ld 571.

69 Vgl. Adam (2009), S. 179 f.



▲ Gedenktafel für August Wilhelm von Hofmann an seinem Geburtshaus in Gießen

haupt die Mittel für die nötigen Ausgaben der Stiftung über Jahresbeiträge der Förderer der Stiftung und andere Spender aufzubringen waren.<sup>70</sup> Um den Fortbestand der Stiftung und die Fortführung ihrer Aufgaben dauerhaft zu sichern, wurde vom Stiftungsrat im Jahre 1928 ein großangelegter Spendenaufruf initiiert, um die nötigen Kapitalmittel einzuwerben.<sup>71</sup> Dabei kam ein Betrag von 60 000 RM zusammen, was die Stiftungsarbeit für die kommende Jahre zwar nicht auf eine solide, doch immerhin stabile Grundlage stellte und die Existenz der Stiftung bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs sicherte.

## Der Stiftungszweck

Trotz des Krieges und den damit verbundenen Einschränkungen war man im Frühjahr 1917 von solcher Notlage weit entfernt, denn

im Anschluss an die konstituierende Sitzung des Stiftungsrates begab man sich ins nahe gelegene Hotel Adlon, wo Carl von Linde als erstem Preisträger der Siemens-Ring überreicht wurde. Dies geschah im Rahmen eines Frühstücks und in Anwesenheit von Wilhelm und Arnold von Siemens als Vertreter der Siemensfamilie. Über die Gründe für die Wahl Lindes kann man nur Mutmaßungen anstellen – seine Reputation als Kältetechniker ist unstrittig und in seinem Profil als Techniker, Wissenschaftler und Unternehmer war er dem Namensgeber der Auszeichnung sehr ähnlich. Bei der Auswahl des ersten Ringträgers war wohl wieder Miller maßgebend, denn die Wahl folgte einem Antrag Millers und geschah bereits auf der ersten offiziellen Sitzung der Stifter am 24. November 1916. Laut Sitzungsprotokoll erhielt Linde die Auszeichnung „für seine Verdienste um

die wissenschaftliche Begründung der Kältetechnik und um die Entwicklung der Kälteindustrie“.<sup>72</sup> Bei der Wahl mag neben den wissenschaftlichen Meriten Lindes eine Rolle gespielt haben, dass sowohl Lindes als auch Millers Wirkungskreis in München lagen und Linde auch zum engeren Kreis jener gehörte, die Miller bei der Gründung des Deutschen Museums unterstützt hatten.

Das exklusive Frühstück im Adlon kann im Übrigen als satzungsgemäß charakterisiert werden, denn die bestimmte im §7, dass

„Im Anschluß an den gesellschaftlichen Teil der Sitzung den Mitgliedern des Stiftungsrates Gelegenheit geboten werden (soll), sich über besonders wichtige Fragen auf dem Gebiet der Naturwissenschaften und Technik auszusprechen und Anregungen für die Förderung wichtiger Bestrebungen zu geben, welche die bei der Siemens-Ring-Stiftung vertretenen Körperschaften nahestehen.“<sup>73</sup>

Dies zeigt, dass die Stiftung mehr sein sollte als ein Gremium von Honoratioren zur Kürung eines Preises. Man wollte mit der Siemens-Ring-Stiftung und ihrem Stiftungsrat auch informellen Einfluss auf wissenschaftlich-technische Entwicklungen in Deutschland nehmen, zumal der Stiftungsrat gleichermaßen hochrangige und einflussreiche Vertreter der Technik und Industrie vereinte. Nicht zuletzt sollten die Aktivitäten der Stiftung dazu beitragen, den Rang der Technik und ihre gesellschaftliche Rolle bzw. Akzeptanz zu befördern. Hierzu verfügte die Satzung der Stiftung im §4, dass

70 F. Paschen an C.F. von Siemens, Berlin 17.5.1926. SA, 63Ld 571.

71 F. Paschen an Reichsministerium des Innern, Berlin 29.10. 1928. BA Berlin, R 1501/127079, Bl. 12.

72 Stiftungsratssitzung 1916. SRSA, Ordner Protokolle der Stiftungsratssitzungen (1916–1945)

73 Satzung (17. Juni 1919). SenJuA Berlin, Ordner Die Siemens-Ring-Stiftung zu Charlottenburg (1918–1952).



„Unabhängig von der Verleihung des Siemens-Ringes durch die diese Stiftung auch die Möglichkeit geboten werden (soll), das Andenken verstorbener Personen, die sich um die Technik in Verbindung mit der technischen Wissenschaft grosse Verdienste erworben haben, durch Errichtung von Denkmälern, durch Stiftung von Gedenktafeln, durch allgemeine Verbreitung von Biographien oder in einer sonstigen dem Stiftungsrat geeignet erscheinenden Weise zu erhalten.“<sup>74</sup>

Auf die Erfüllung auch dieses Stiftungszwecks wurde von Anfang an großer Wert gelegt, wohl nicht zuletzt, um die Kritik am protzhaften Charakter der Auszeichnung zu entschärfen. So wurde noch

während des Ersten Weltkriegs, am 8. Juli 1918, am Geburtshaus des Chemikers und Begründers der deutschen Teerfarbenindustrie August Wilhelm von Hofmann in Gießen eine Gedenktafel (siehe Abbildung Seite 30) angebracht. Damit war eine Tradition begründet, die bis in die jüngste Vergangenheit reicht (siehe untenstehende Tabelle). Weiterhin wurde mit Mitteln der Stiftung noch während des Kriegs eine Biografie von Ernst Abbe finanziert und in hoher Auflage insbesondere an Schulen und unter Arbeitern verbreitet<sup>75</sup>; auch hier sollten in der Folgezeit weitere Lebensgeschichten bedeutender Techniker folgen, so zu Peter Beuth<sup>76</sup>, Joseph von Fraunhofer<sup>77</sup> oder Ernst von Alban<sup>78</sup>. Ein wei-

teres Betätigungsfeld der Stiftung wurde die Förderung des technischen Nachwuchses – so erhielten herausragende Absolventen Technischer Hochschulen Fotografien von Werner von Siemens oder auch Bücherspenden. Zur Erinnerung an den Wasserbauingenieur Ludwig Franzius wurde zudem an den Technischen Hochschulen in Berlin-Charlottenburg und Hannover Studenten des Wasserbaus, die ihr Studium mit einem Prädikat abgeschlossen hatten, mit einer entsprechenden Plakette geehrt (siehe Abbildung Seite 32).

Ungeachtet all dieser Aktivitäten und der dafür getätigten Öffentlichkeitsarbeit stand die Verleihung des Siemens-Rings immer im Mittel-

74 Satzung (17. Juni 1919). SenJuA Berlin, Ordner Die Siemens-Ring-Stiftung zu Charlottenburg (1918–1952).

75 Vgl. Auerbach (1918).

76 Matschoß (1921).

77 Rohr (1929).

78 Matschoß (1940).

### Liste der durch die Stiftung gestifteten Denkmäler und Gedenktafeln

Name	Art der Ehrung	Einweihung
Hofmann, August Wilhelm von	Tafel am Geburtshaus in Gießen	08.07.1918
Gerber, Heinrich	6 Tafeln an einstigen Wirkungsstätten (Gustavsburg, Technische Hochschule München, Hauptbahnhof München, Bamberg, Mannheim, Hassfurt) und eine am Geburtshaus in Hof	27.06.1934
Hefner-Alteneck, Friedrich	Tafel Braunauerbrücke München	14.09.1929
Otto, Nikolaus, Langen, Eugen	Ehrenmal Bahnhof Köln-Deutz	26.06.1931
Diesel, Rudolf	Relief im Ehrensaal Deutsches Museum München	28.09.1932
Eyth, Max	Denkmal Ulm (Adlerbastei)	27.09.1933
Alban, Ernst	Granitbank und Tafel Plau (Friedhof)	15.06.1941
Stolze, Franz	Gedenktafel Berlin	14.03.1963
Fraunhofer, Joseph	Gedenktafel Benediktbeuern	11.06.1963
Zuse, Konrad	Gedenktafel Berlin	13.12.1976
Kruckenberg, Franz	Gedenktafel Uetersen	21.08.1982
Schottky, Walter	Gedenktafel Gymnasium Steglitz	25.09.1990
Helmholtz, Hermann	Tafel PTB-Berlin	08.09.1994
Erste Elektrische Bahn	Tafel Berlin-Lichterfelde	13.12.1999
Engler, Karl; Hans Bunte	Gedenktafel TU Karlsruhe	13.11.2007
Föttinger, Hermann	Tafel TU Berlin	05.05.2008



▲ *Franzius-Plakette, die bis 1942 an Absolventen im Fach Wasserbau der TH Berlin und der TH Hannover mit Prädikat vergeben wurde*

punkt der Stiftungsaktivitäten. Die Verleihung eines Rings scheint in heutiger Perspektive und angesichts einer Vielzahl anderer und zudem hochdotierter Preise etwas antiquiert und angestaubt zu sein. Allerdings hat der Ring als Zeichen von Exklusivität oder Symbol hoher Auszeichnung eine lange kulturelle Tradition. Man denke nur an die Ehrenringe, die seit Urzeiten von Fürsten, Bischöfen oder anderen hohen Amts- und Würdenträgern getragen wurden; auch gibt es gerade im kulturellen und kommunalen Bereich zahlreiche Beispiele von Ring-Verleihungen, von denen der seit 1832 verliehene Iffland-Ring für den bedeutendsten und würdigsten Bühnenkünstler des deutschsprachigen Theaters wohl am bekanntesten und zudem sagenumwoben ist. Überhaupt lässt sich feststellen, dass der Siemens-Ring gerade im Bereich der Technik- und Ingenieurwissenschaften bald Nachahmer fand – Ehrenringe

verleihen ebenfalls das Deutsche Museum, seit 1925, der Verein Deutscher Ingenieure, seit 1934, und die Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt, seit 1957.

Wie schon erwähnt, war die Idee eines Rings als Auszeichnungsform zunächst nicht unumstritten und musste sich gegen einen Vorschlag von Conrad Matschoß und dem VDI durchzusetzen, denn diese hatten sich zunächst für die Verleihung einer Gedenkmünze ausgesprochen.<sup>79</sup> Miller machte indes geltend, dass solche „Denkmünzen sehr häufig sind ..., so dass ich mir eine wirklich bedeutungsvolle Ehrung für Siemens aus der Schaffung einer solchen Gedenkmünze nicht verspreche.“<sup>80</sup> Wie ernst man die Frage der Exklusivität und des Alleinstellungsmerkmals „Siemens-Ring“ nahm, macht auch die Tatsache deutlich, dass Miller in der konstituierenden Sitzung des Stiftungsrates anregte, das Reichsamt des Innern zu ersuchen, geeignete Maßnahmen in die Wege zu leiten, um „die Herstellung und das Tragen ähnlicher Ringe durch Unbefugte nach Möglichkeit zu verhindern“<sup>81</sup>; schließlich wurde das Reichspatentamt um eine entsprechende Expertise gebeten, das in einem ausführlichen Schreiben die gesetzlichen Möglichkeiten erläuterte, die der Gebrauchsmuster-, Urheber- und Kunstschutz in dieser Sache bieten würde.<sup>82</sup> Konkrete Maßnahmen zur Sicherung der Exklusivität des Siemens-Rings sind aber nicht überliefert und das Problem scheint sich von selbst erledigt zu haben, denn es sind keine Fälle bekannt geworden, die dem Siemens-Ring in dieser Hinsicht Konkurrenz gemacht hätten.

## Die Träger des Rings

Die Stiftungssatzung legte fest, dass der Siemens-Ring im „Zeitraum von mindestens drei Jahren“ erfolgen sollte, wobei der Ringträger in einer geschlossenen Sitzung des Stiftungsrates bestimmt wird – nach einem Ritual, das ebenfalls von der Stiftungssatzung vorgegeben wird und in seiner Grundstruktur in der hundertjährigen Geschichte nur geringfügige Modifikationen erfahren hat. Danach werden die eingegangenen Vorschläge in der Abfolge der auf sie entfallenen Stimmen diskutiert, bis sich ein Vorschlag herauskristallisiert, der als angenommen gilt, wenn sich eine Mehrheit der Mitglieder des Stiftungsrates darauf einigen kann. In den vergangenen hundert Jahren wurden insgesamt 36 Ringträger gekürt (siehe Tabelle Seite 33). Dabei fällt ins Auge, dass bis 1960 dem §3 der Stiftungsstatuten, „Im Allgemeinen soll der Siemens-Ring jeweils nur an eine Person verliehen werden.“<sup>83</sup>, streng gefolgt wurde. In den sechziger und siebziger Jahren ist man unter Bezug auf die Ausnahmeregelung, „Eine gleichzeitige Verleihung mehrerer Personen ist jedoch zulässig, wenn ein Verdienst geehrt werden soll, an dem mehrere Personen in gleichem Masse beteiligt sind.“, in fünf von sechs Preisträgergruppen dieses Zeitraums davon abgewichen und hat jeweils drei (1960, 1964) bzw. zwei (1968, 1972, 1975) Preisträger gekürt; nochmals gab es im Jahre 2011 zwei Preisträger. Dabei wurde die oben zitierte Ausnahmeregelung sehr weit ausgelegt. Beispielsweise wurden die Preisträger des Jahres 1964, der Physiker Walter Schottky,

79 O. v. Miller an C. Matschoß, München 30.9.1916, DMA, VA 2868.

80 Entwurf Rundschreiben v. Oktober 1916. BA Berlin, R 1501/13190, Bl. 21.

81 Stiftungsratssitzung 13.3.1917. SRSA, Ordner Protokolle der Stiftungsratssitzungen (1916–1945)

82 Präsident des Kaiserlichen Patentamtes an Präsident der PTR, 28.4. 1917. BA Berlin, R 1501/113190, Bl. 147–150.

83 Satzung (17.Juni 1919). SenJuA Berlin, Ordner Die Siemens-Ring-Stiftung zu Charlottenburg (1918–1952).

der Informatiker Konrad Zuse und der Architekt Fritz Leonhardt, für höchst unterschiedliche Leistungen geehrt. Hintergrund dieser Inflation war, dass man das Gewicht der Ringträger im Stiftungsrat stärken wollte, denn bei der Wiedereinrichtung der Stiftung im Jahr 1952 gab es mit Walther Bauersfeld nur einen noch lebenden Ringträger und die Situation änderte sich auch im folgenden Jahrzehnt durch den Tod der neuen Ringträger Hermann Röchling und Jonathan Zenneck nicht. Eher verschlechterte sie sich, denn im Jahre 1959 gab es keinen lebenden Ringträger mehr. Um die Lücke zu schließen und damit künftig „Siemens-Ring-Träger den Kern des Stiftungsrates bilden sollten“, wurde 1963 eine Änderung der Stiftungssatzung angeregt, die ausdrücklich eine Verleihung an mehrere Persönlichkeiten gestattet.<sup>84</sup> Im Rahmen der Satzungsänderung des Jahres 1968 kehrte man zudem wieder zur ursprünglichen Wahlperiode von drei Jahren zurück, denn während des Dritten Reiches und zwischen 1952 und 1968 waren nur alle vier Jahre Ringträger gekürt worden. Ein wichtiger Grund für diese Verkürzung war die Hoffnung, so stärker (und auch öfter) die öffentliche Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen. Ein Grundproblem der Stiftungsarbeit bis heute, sodass im hundertsten Stiftungsjahr beschlossen wurde, zu einem zweijährigen Auszeichnungsmodus überzugehen.

Überblickt man die Liste der Preisträger (siehe nebenstehende Übersicht), so sticht ebenfalls ins Auge, dass von den Stiftungsintentionen, „Diese Auszeichnung soll sowohl an Vertreter der Technik verliehen werden, welche durch ihre Leistungen die technischen Wissenschaften gefördert, wie auch an Vertreter der Wissenschaft, die durch ihre Forschungen der Technik neue Gebiete erschlossen haben“, in der überwiegenden Zahl der Fälle Technikern und Ingenieuren sowie auch Unternehmer-Ingenieuren der Vorzug gegeben wurden. Selbst wenn eine eindeutige Eingruppierung oft schwerfällt, lässt sich doch feststellen, dass „reine“ Wissenschaftler wie der Vakuumphysiker Wolfgang Gaede (1933), der Halbleiterphysiker Walter Schottky (1964), der Chemiker Karl Ziegler (1960), der Kernphysiker Rudolf Schulten (1987) oder der Informatiker Carl Petri (1996) gegenüber den Technikern und Ingenieuren eine Minderheit darstellen. Geradezu marginalisiert ist das weibliche Geschlecht unter den Trägern des Siemens-Rings, denn als erste und bisher auch einzige Frau erhielt die Regelungstechnikerin Eveline Gottzein im Jahre 1993 die Auszeichnung. Weiterhin kann man feststellen, dass bei den Preisträgern des laufenden Jahrhunderts Vertreter des indus-

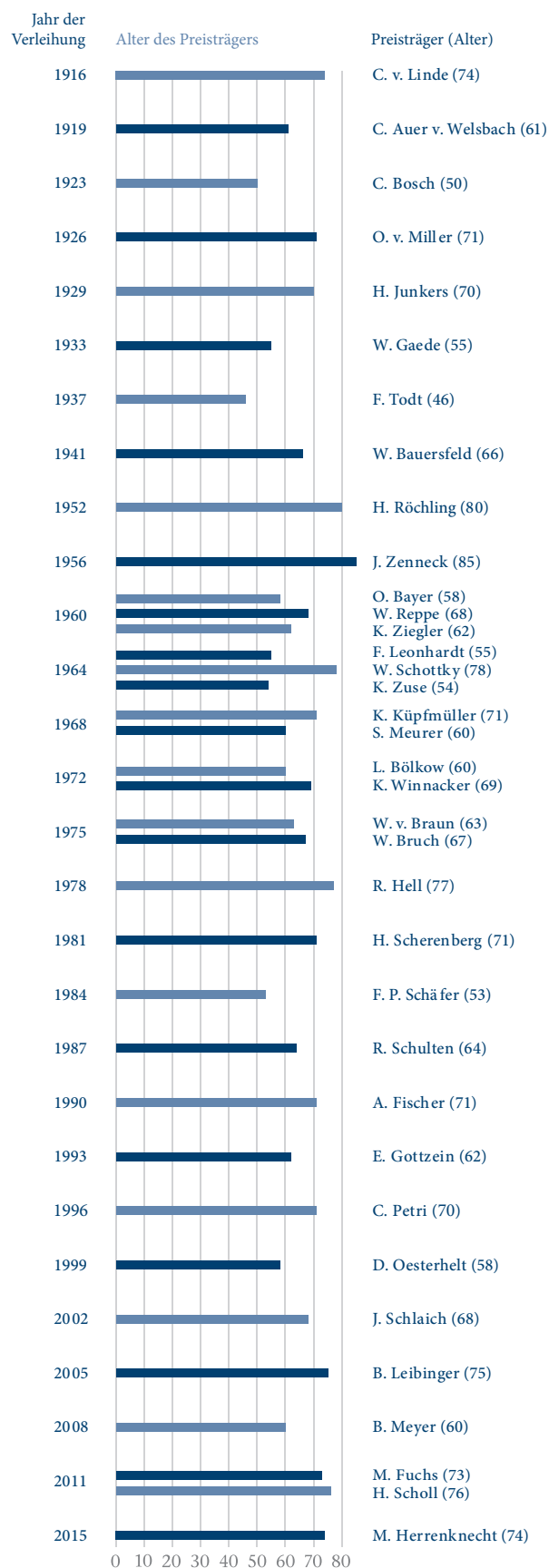


Tabelle der Ringträger und ihr Alter zum Zeitpunkt der Verleihung

84 Stiftungsratssitzung 1963. SRSA, Ordner Protokolle der Stiftungsratssitzungen (1952–1989).



▲ Eveline Gottzein nach der Auszeichnung mit dem Siemens-Ring, München 13.12.1994

triellen Mittelstandes dominieren, auch wenn diese zuweilen die klassischen Kriterien für diesen sprengen oder mit Großunternehmen verbunden sind. Auf jeden Fall repräsentieren sie den Typ des sogenannten Unternehmer-Ingenieurs. Es werden so zwar keine nobelpreiswürdigen Leistungen prämiert – wie z. B. im Falle Karl Zieglers, der drei Jahre nach der Ehrung mit dem Siemens-Rings auch 1963 den Chemie-Nobelpreis erhielt, – doch stehen die aktuellen Preisträger in der direkten Tradition eines Werner von Siemens und des an der Spitze innovativer Technik stehenden Ingenieurs, der seine Innovationen unternehmerisch begleitet. Damit wird natürlich auch eine Lanze für den Technologiestandort Deutschland gebrochen, denn nach wie vor sollen die Ringträger *„aus dem deutschen Kulturkreis ausgewählt werden, da es schon genügend internationale Auszeichnungen gibt, mit denen die Stiftung Werner-von-Siemens-Ring nicht in Wettbewerb treten sollte.“*<sup>85</sup> Charakteristisch ist auch das relativ hohe Alter der Ringträger zum Zeitpunkt der Verleihung, dessen Durchschnitt bei 65 Jahren liegt – der jüngste Preisträger war mit 46 Jahren Fritz Todt, Johann Zenneck war mit 85 Jahren der Älteste.

Damit ist der Siemens-Ring ein Preis von Granden für Granden und ähnlich wie beim Nobelpreis, deren Träger ein vergleichbar hohes Durchschnittsalter von 66 Jahren aufweisen, werden auch hier Einzelpersonen weniger für singuläre wissenschaftliche oder technische Einzelleistungen und Innovationen geehrt, sondern oft für ihr Gesamtwerk und das meist relativ spät. Die Verleihungspraxis des Rings zeichnet sich so durch Solidität und Seriosität aus, jedoch weniger durch Mut und Risikobereitschaft in Hinblick auf brandneue und innovative wissenschaftlich-technische Entwicklungen. Allerdings gibt es auch hier die bekannten Ausnahmen von der Regel – beispielsweise die Verleihung des Rings im Jahre 1999 an den Biochemiker Dieter Oesterhelt vom Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried. Dieser erhielt die Auszeichnung für seine biochemische Grundlagenforschung, deren Erkenntnisse er in die biotechnologische Praxis zu überführen suchte. In seiner Laudatio wies er darauf hin, dass

*„der Beitrag der Biowissenschaften zur Technik eigentlich erst jetzt (beginnt), deshalb gilt mein besonderer Dank dem Stiftungsrat für den Mut zu dieser Entscheidung.“*<sup>86</sup>

85 Stiftungsratssitzung 1971 und 2007. SRSA, Ordner Protokolle der Stiftungsratssitzungen (1952–1989); Ordner Protokolle der Stiftungsratssitzungen (1990–2015).

86 Werner-von-Siemens-Ring (1999), S. 42.

## Die Stiftung im Dritten Reich

Da die Wahl der Preisträger nicht protokolliert wird und alle Wahlunterlagen, einschließlich der eingereichten Personalvorschläge, satzungsgemäß vernichtet werden, gibt es nur in einzelnen Fällen eine Überlieferung zum Kreis der diskutierten Kandidaten und den Details der Entscheidungsfindung. Eine solche liegt für die Wahl von Fritz Todt im Jahre 1937 vor. Johannes Stark, seit dem Frühjahr 1933 Präsident der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt und damit auch Vorsitzender des Stiftungsrates, hatte am 16. November 1936 durch den Geschäftsführer der Stiftung für den 14. Dezember zur alljährlichen Stiftungsratssitzung eingeladen und dabei die Mitglieder des Stiftungsrates aufgefordert, bis zum 5. Dezember Vorschläge für den Siemens-Ring einzureichen. Dieser Aufforderung kamen Gerhard Kloss (TH Berlin) und Jonathan Zenneck (Deutsches Museum München) nach, die den Erfinder des synthetischen Kautschuks Fritz Hofmann (Breslau) nominierten; weiterhin lag ein Vorschlag für Friedrich Bergius (Heidelberg) seitens des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes vor. In der Stiftungsratssitzung wurden dann diese Vorschläge durch maßgebliche Intervention des Vorsitzenden mit der Begründung zurückgestellt, dass weder die vorschlagenden Mitglieder noch ein sachkundiger Vertreter der Chemie anwesend sei und „vor allem ... die Anträge satzungsmässig nicht rechtzeitig eingegangen sind.“<sup>87</sup> Letzteres traf zu, denn nach §8 der Satzung waren die „Vorschläge spätestens im Monat Juni des Verleihungsjahres durch den Vorsitzenden einzufordern“ und diese „mit Begründung spätestens am 1. August an die Geschäftsstelle einzureichen“; „spätestens am 15. September“ sollten sie dann den Mitgliedern des Stiftungsrates zugestellt werden.<sup>88</sup> Allerdings hatte hier der Vorsitzende des Stiftungsrates selbst bzw. die Geschäftsstelle alle satzungsgemäßen Termine nicht eingehalten und zeichnete damit für die Verletzung der Statuten maßgeblich mitverantwortlich. Es gibt deshalb Grund zur Annahme, dass hinter diesen Regelwidrigkeiten und der Stark'schen Argumentation politisches Kalkül stand. Ein Kalkül, das darauf abzielte, die Siemens-Ring-Stiftung stärker an das nationalsozialistische Herrschaftssystem zu binden und sie auf spezielle Weise gleichzuschalten. Die Jahre 1933 bis 1936 waren nicht nur im politi-

schen Bereich durch eine rigide Durchsetzung des nationalsozialistischen Machtanspruchs und die Errichtung der NS-Diktatur gekennzeichnet, es waren auch die Jahre, in denen wissenschaftliche Institutionen und Vereine gleichgeschaltet wurden.<sup>89</sup> Die Gleichschaltungsgesetze vom März und April 1933 hatten zwar die „Zentralisierung der Staatsmacht nach dem Führerprinzip“ im Fokus<sup>90</sup>, doch fanden sie sehr schnell auch in anderen gesellschaftlichen Bereichen und namentlich im Vereinswesen breite Anwendung. Da dies weitgehend freiwillig und aufgrund von politischem Opportunismus geschah, kann man von Selbstgleichschaltung sprechen. Diese zielte darauf, gleichartige Vereinigungen unter einem Dach zusammenzuführen und zu zentralisieren und damit der NSDAP zu unterstellen. Hierdurch konnten dann die Kernpunkte der NS-Herrschaft, das Führerprinzip sowie die rassistischen und politischen Diskriminierungsmaßnahmen, durchgesetzt werden. In den ersten Jahren des Dritten Reichs waren es im Bereich von Wissenschaft und Technik insbesondere die großen und einflussreichen wissenschaftlich-technischen Vereine und Gesellschaften, die im Zentrum der nationalsozialistischen Gleichschaltungspolitik standen. Mit dem Ziel, „die technisch-wissenschaftliche Arbeit in den Dienst der nationalsozialistischen Wirtschaftsordnung zu stellen“, schlossen sich im Juni 1933 der Verein Deutscher Ingenieure und andere Ingenieurvereinigungen zur Reichsgemeinschaft der technisch-wissenschaftlichen Arbeit (RTA) zusammen, die von maßgeblichen Vertretern der NSDAP kontrolliert wurde.<sup>91</sup> Zu jenen maßgeblichen NSDAP-Funktionären gehörte Fritz Todt, der zu den frühen Gefolgsleuten des Nationalsozialismus und namentlich Hitlers gehörte und 1933 ins mächtige Amt des Generalinspektors des deutschen Straßenwesens aufgestiegen war; im Dezember 1933 übernahm er auch das Präsidentenamt der RTA. In dieser Funktion forcierte er die weitere parteiamtliche Umgestaltung bzw. Zusammenfassung des wissenschaftlich-technischen Vereinswesens, was 1936 zur Gründung des Nationalsozialistischen Bunds Deutscher Technik (NSBDT) führte, eines Zusammenschlusses aller technisch-wissenschaftlicher Verbände. Mit dem NSBDT sicherte sich die NSDAP den totalen Zugriff auf das technische Vereinswesen, da dieser direkt dem Amt bzw. dem Hauptamt für Technik der NSDAP unterstellt wurde; die Leitung von Letzterem nahm

87 Stiftungsratssitzung 1936. SRSA, Ordner Protokolle der Stiftungsratssitzungen (1916–1945).

88 Satzung 1927. SRSA, Ordner Satzungen.

89 Vgl. Ludwig (1981), S. 415ff.

90 Benz (2007), S. 490.

91 Vgl. Ludwig (1981), S. 415 ff.



▲ Einladungskarte für die Ringverleihung an Hugo Junkers, 1930

ebenfalls Todt wahr.

Da im Stiftungsrat die Vertreter der gleichgeschalteten technisch-wissenschaftlichen Vereine – vom VDI über den VDE bis hin zum VDCh – präsent waren, hatte die Gleichschaltungspolitik natürlich auch Auswirkungen auf die Siemens-Ring-Stiftung; nicht zuletzt stand ihr mit Johannes Stark ein alter Kämpfer vor, der im Frühjahr 1933 gegen den einhelligen Rat der Fachvertreter zum Präsidenten der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt gekürt worden war.<sup>92</sup> Ungeachtet der Tatsache, dass Stark ein verlässlicher Garant für die Durchsetzung der Grundprinzipien nationalsozialistischer Wissenschafts- und Forschungspolitik war, zeichnete sich seine Amtsführung sowohl in der Reichsanstalt wie auch bei der Siemens-Ring-Stiftung durch eine gewisse Eigenwilligkeit und Spontaneität aus – beispielsweise bei der Wahl des neuen Ringträgers.

Nachdem man auf der Stiftungsratssitzung des Jahres 1932 die eigentlich anstehende Wahl des neuen Ringträgers wegen Mangels an Vorschlägen auf das nächste Jahr aufgeschoben hatte<sup>93</sup>, stand diese nun für die Sitzung am 13. Dezember 1933 an und gehörte zu den ersten Amtshandlungen des neuen Stiftungsrats-Vorsitzenden. Stark forderte satzungsgemäß am 23. Oktober 1933 per Rundschreiben die Mitglieder des Stiftungsrats auf, bis zum 6. Dezember d. Js. Vorschläge für die anstehende Auszeichnungsrunde zu unterbreiten. „Die Vorschläge sollen mit einer Begründung versehen sein, die ich im Umlauf sämtlichen Mitgliedern des Stiftungsrates noch rechtzeitig vor der diesjährigen Sitzung am 13. Dezember d. Js. zur Kenntnis geben werde.“<sup>94</sup> Leider ist nicht überliefert, ob und wie viele Preisvorschläge eingingen. Bekannt ist lediglich das Votum von Stark selbst, das unmittelbar vor der

Sitzung des Stiftungsrats abgegeben wurde und lautete, „Herrn Gaede in Karlsruhe i.B. den Siemens-Ring wegen seiner Verdienste um die Wissenschaft und Industrie zu verleihen ... Diese Verdienste bestehen in der Konstruktion einer Reihe von Luftpumpen ... Diese Luftpumpen ermöglichen große Fortschritte sowohl in der Wissenschaft wie in der Industrie auf allen Gebieten, auf deren rasch und leicht hohe Gasverdünnungen herzustellen sind.“<sup>95</sup> Auf der turnusmäßigen Stiftungsratssitzung wurde dann dieser Vorschlag bestätigt – wie das Protokoll vermerkt: „nach eingehender Aussprache ... auf Antrag des Vorsitzenden“.<sup>96</sup>

Gaede fand in Stark einen mächtigen Protagonisten, was nicht verwundert, denn dieser bekannte in seinen Lebenserinnerungen:

„Ich selbst hätte meine Entdeckungen jedenfalls nicht so schnell, wie es der Fall war, durchführen können, wenn ich Gaedes Pumpen nicht zur Verfügung gehabt hätte.“<sup>97</sup>

Allerdings fiel die Auszeichnung in eine Zeit, als Gaede in Konflikt mit der NSDAP stand – zumindest mit den lokalen Vertretern in Karlsruhe, wo er an der dortigen Technischen Hochschule seit 1919 als Ordinarius und Direktor des Physikalischen Instituts wirkte. Im Sommer 1933 sah er sich nationalsozialistischen Verleumdungen und Denunziationen ausgesetzt, die offenbar von Mitarbeitern des Instituts ausgingen und ihn beschuldigten „in privaten Gesprächen vor der Entfernung der jüdischen Gelehrten von den

92 Vgl. Hoffmann (1993), S. 122.

93 Stiftungsratssitzung 1932. SRSA, Ordner Protokolle der Stiftungsratssitzungen (1916–1945).

94 Rundschreiben J. Starks, Berlin 23.10.1933. BA Berlin, R 1519 (PTR), Nr. 63, Bl. 196.

95 J. Stark an Siemens-Ring-Stiftung, Berlin 11.12.1933. BA Berlin, R 1519 (PTR), Nr. 63, Bl. 197.

96 Stiftungsratssitzung 1933. SRSA, Ordner Protokolle der Stiftungsratssitzungen (1916–1945).

97 Stark (1987), S. 91.



▲ Der Tanzsaal der Siemens-Villa in Charlottenburg, wo im exklusiven Kreis die Verleihung des Siemens-Rings zwischen 1927 und 1938 erfolgte

deutschen Hochschulen gewarnt zu haben<sup>98</sup>; auch wollte man wissen, dass Gaede sich mit ehemaligen Politikern der Weimarer Republik zu einer Skitour auf dem Feldberg getroffen habe.<sup>99</sup> Für das in Baden mit hoher Auflage erscheinende nationalsozialistische Kampfblatt „Der Führer“ war es deshalb an der Zeit, „dass dieser Professor von der Hochschule verschwindet.“<sup>100</sup> Das politische Kesseltreiben führte dazu, dass Gaede im Herbst 1933 durch das badische Kultusministerium „wegen politischer Unzuverlässigkeit“ aus seiner Professur entlassen wurde; das berüchtigte „Gesetz zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums“ diente dabei als juristische Handhabe. Wie man

aus dem Briefwechsel zwischen Stark und Philipp Lenard weiß, war Stark seit September 1933 über die Vorgänge in Karlsruhe informiert<sup>101</sup> und hatte zusammen mit Lenard versucht, sich auf ministerieller Ebene für Gaede einzusetzen und diesen vor unnötigen und vielleicht auch ungerechtfertigten Übergriffen der Parteibürokratie schützen. Starks Motiv war mitnichten ein Akt politischer Solidarität, sondern der Tatsache geschuldet, dass Gaede Starks Vorstellungen eines Naturforschers entsprach, dessen experimentelle Forschungen und technische Erfindungen kaum Berührung mit der modernen Physik und ihren abstrakten Theorien wie der Relati-

vitäts- und Quantentheorie hatten, die damals gerade von den Vertretern der sogenannten Deutschen Physik als vermeintlich „jüdische Physik“ denunziert wurden. Sein Einsatz galt dem „deutschen Forscher“ Wolfgang Gaede, der mit seinen Vakuumpumpen nicht zuletzt Starks Forschungen selbst entscheidend befördert hatte.

Als Starks und Lenards Versuche, Einfluss auf die ministerielle Entscheidung zu nehmen, keine Wirkung zeigten, hat Stark offenbar in seiner Stellung als Vorsitzender des Stiftungsrats der Siemens-Ring-Stiftung alles daran gesetzt, Gaede die renommierte Auszeichnung zukommen zu lassen und

98 Dunkel (1963), S. 233.

99 Vgl. Gaede (1954), S. 69.

100 Vgl. Gaede (1954), S. 70.

101 Vgl. Ph. Lenard an J. Stark, Heidelberg 23.9.1933, In: Lenard.



▲ Conrad Matschoß (links) und Wolfgang Gaede bei der Verleihung des Siemens-Rings, 13.12.1934

ihm so gegenüber den Angriffen von „Heißspornen der Partei“<sup>102</sup> und „üblen Denunzianten“<sup>103</sup> den Rücken zu stärken. Die Auszeichnung mit dem Siemens-Ring gab

Gaede – wie er in seinem Dankesbrief an Stark vom Dezember 1934 bekannte – „in einer Zeit (der) Bedrängnis eine sehr grosse moralische Stütze“<sup>104</sup>; bereits unmittelbar

nach der Bekanntmachung der Auszeichnung hatte er im Dezember 1933 gegenüber seinem Kölner Kollegen M. Dunkel seiner Freude Ausdruck gegeben „über die ihm zu Teil gewordene Auszeichnung, die ihm die unerfreulichen Ereignisse der letzten Zeit vergessen lässt.“<sup>105</sup>

Die hohe Auszeichnung hat Gaede sicherlich ermutigt, sich gegen seine Entlassung zur Wehr zu setzen. Allerdings konnte er seine Rückkehr in den Staatsdienst nicht durchsetzen, doch erreichte er, dass er im Frühjahr 1934 lediglich „im Interesse des Dienstes“ aus dem Staatsdienst entlassen wurde und unbehelligt in die Industrie wechselte.<sup>106</sup>

Starks Einsatz für Gaede war also alles andere als eine Widerstandshaltung gegen die nationalsozialistische Gewaltherrschaft, die neben Gaede auch viele andere Gelehrte aus ihren Ämtern vertrieben und in die Emigration getrieben hat. Sein Verhalten war vielmehr gegen die Parteibürokratie und die „Heißsporne der Partei“ gerichtet. Darüber hinaus ging dies mit seinem Wissenschaftsverständnis konform, das sich zwar gegen die moderne „jüdische“ Physik richtete und auch hasserfüllte und denunziatorische Injurien gegen Gelehrte wie Max Planck oder Albert Einstein einschloss, doch Physikerkollegen, die einen klassischen Experimentier- und Forschungsstil pflegten, ihre Anerkennung selbst dann nicht versagten, wenn sie wie im Falle Gaedes in Grenzen politisch gegen den Stachel gelockt hatten oder – wie im Falle des Berliner Physikordinarius’ und Nobelpreisträgers Gustav Hertz – gar

102 Stark (1987), S. 92.

103 J. Stark an Ph. Lenard, Berlin 3.10.1933, In: Lenard.

104 W. Gaede an J. Stark, Karlsruhe Dezember 1934. BA Berlin, R 15.19, Nr. 65, S. 266.

105 M. Dunkel an J. Stark, Köln 20.12.1933. BA Berlin, R 15.19, Nr. 62, Bl. 375.

106 Vgl. Hoffmann (1987a), S. 98.



jüdischer Herkunft waren. Als man Hertz 1935 wegen seiner jüdischen Vorfahren die Prüfungsberechtigung entzog und er aus dem Amt gedrängt wurde, hatte sich Stark ebenfalls für diesen beim zuständigen Erziehungsministerium (erfolglos) eingesetzt.<sup>107</sup>

Dass solche vermeintliche Solidarität enge Grenzen hatte, zeigt auch das Beispiel Gaede, denn eine Berufung Gaedes an die Kölner Universität und somit seine volle Rehabilitation wollte Stark indes nicht unterstützen. Vielmehr befürwortete er dessen Wechsel in die Industrie und stellte gegenüber Lenard klar: „*Ich werde auch nichts mehr für ihn tun.*“<sup>108</sup> Trotz solcher Eigenwilligkeiten und gelegentlicher Widerspenstigkeit war Stark ein überzeugter Anhänger des Nationalsozialismus und verlässlicher Garant für die Durchsetzung der Grundprinzipien nationalsozialistischer Wissenschafts- und Forschungspolitik. Dies zeigt sich speziell in seiner Amtsführung im Zusammenhang mit der Preisträgerwahl 1936/37. Wie oben bereits erwähnt, war 1936 durch das Votum Starks die Wahl zurückgestellt worden, doch stand sie 1937 erneut auf der Tagesordnung. Diesmal standen fünf Vorschläge – satzungsgerecht eingereicht – zur Debatte, die des Vorjahres mit Hofmann und Bergius sowie Vorschläge für den Chemiker und Pionier der Kohle-Hydrierung (Fischer-Tropsch-Verfahren) Franz Fischer, der von Wolfgang Gaede einge-

reicht worden war, für den Verfahrenskemiker Alfred Pott, dem die Verfahrenstechnik neuartige Verfahren zur Herstellung flüssiger Kohlenwasserstoffe (Pott-Broche-Verfahren) verdankt. Es war eine Nominierung des Vereins der Gas- und Wasserfachmänner; als fünfter Kandidat stand Fritz Todt zur Wahl, den die Deutsche Gesellschaft für Bauwesen zum Vorschlag gebracht hatte. In der Stiftungsratssitzung vom 13. Dezember 1937 wurde schließlich Fritz Todt zum neuen Ringträger gekürt, wobei man sich relativ schnell auf ihn einigen und er alle Stimmen des Stiftungsrats auf sich vereinigen konnte. So das offizielle Protokoll der Sitzung<sup>109</sup>, doch scheint die Wahl nur etwas bestätigt zu haben, was offenbar zuvor schon abgesprochen bzw. vom Vorsitzenden Stark geplant worden war. In einem Brief des Geschäftsführers der Stiftung Georg Freitag an Stark vom 26. November 1937 regt dieser an, „*Todt zum traditionellen Festbankett im Anschluss an die Stiftungsratssitzung einzuladen, damit ihm auf diesem Essen die Verleihung des Siemensrings (die ja wohl wahrscheinlich ist) verkündet werden kann.*“<sup>110</sup> Todt wurde, laut Begründung des Stiftungsrates, der Siemens-Ring verliehen, weil „*er des Führers großen Gedanken der Schaffung von Reichsautobahnen mit wissenschaftlichen Methoden technisch verwirklicht habe.*“<sup>111</sup> Darüber hinaus vermerkt das Sitzungsprotokoll die Anregung von Max Kloss, Vertreter der TH Berlin-Charlottenburg im Stiftungsrat,

„*auch zu erwähnen, daß sich Herr Dr. Todt durch die Zusammenfassung der gesamten technisch-wissenschaftlichen Vereine zum gemeinsamen Einsatz im Dienst für das Gemeinwohl ebenfalls große Verdienste erworben habe.*“<sup>112</sup> Die Widmung, die traditionsgemäß auf der Kasette des Siemens-Ring eingraviert wurde, lautete dann politisch überkorrekt und mit falschem Pathos: „*Dem Erbauer der Strassen des Führers Dr.-Ing. F. Todt*“. Im Übrigen haben neuere technikhistorische Forschungen gezeigt, dass die bis heute weit verbreitete Meinung, dass Todt der Visionär und Erbauer der deutschen Autobahnen war, mehr der nationalsozialistischen Propaganda als den historischen Tatsachen entspricht und ein Mythos ist, da mit der Planung und dem Aufbau eines Netzes von Reichsautobahnen bereits in der Weimarer Republik begonnen worden war.<sup>113</sup>

Wird Todts Rolle als Vater des deutschen Autobahnbaus überhöht, bleibt dessen wissenschafts-politisches Engagement in der offiziellen Begründung für die Verleihung des Siemens-Rings ungenannt und findet auch bei späteren Würdigungen des Preisträgers kaum Erwähnung. Herausgestellt wird der Ingenieur und technische Experte, wobei die politische Dimension und Motivation des Autobahnbaus absichtsvoll vergessen wird. Darüber hinaus ist Todts Tätigkeit als Ingenieur nur unter Beachtung seiner herausgehobenen Stellung innerhalb des national-

107 W. Walcher: *Gedächtnisprotokoll über eine Unterredung mit Präsident Stark am Sonntag, dem 4. November 1934 (Kopie im Besitz von D.H.); J. Stark an Deutsche Dozentenschaft, Berlin 8.11.1934. GStA Dahlem, Rep. 76Va, Sekt 3, Tit V, Abtlg. Nr. 55, Bd. VII, Bl. 171.*

108 J. Stark an Ph. Lenard, Eppenstadt 29.12.1933, In: Lenard.

109 Stiftungsratssitzung 1937. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1916–1945).

110 G. Freitag an J. Stark, Berlin 26.11.1937. DMA, VA 2863H (1934–1942), Bl. 114.

111 Stiftungsratssitzung 1937. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1916–1945).

112 Stiftungsratssitzung 1937. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1916–1945).

113 Vgl. Schütz (1996).

sozialistischen Herrschaftssystem zu verstehen. Todt zählte nicht nur schlechthin zur technokratischen Führungselite des Dritten Reiches, sondern er hatte so viele Staats- und Parteiämter auf sich vereinigt wie kaum ein anderer Naziführer und repräsentierte damit eine außergewöhnliche Machtfülle.<sup>114</sup> Gleichzeitig war er jemand, der die Erhöhung des gesellschaftlichen Status' des Technikers und Ingenieurs und seines öffentlichen Ansehens stets mit den politischen Implikationen des Ingenieurberufs verknüpft wissen wollte und dies nicht zuletzt im parteipolitischen Rahmen propagierte. Für ihn hatte der Ingenieur nicht nur fachlich, sondern immer auch politisch – und das hieß im Sinne des Nationalsozialismus – zu handeln. Ausgeprägter Technikkult, übersteigerter Nationalismus und fanatische Hitlerverehrung bildeten so ein unauflösliches Amalgam seiner Weltanschauung und seines Handelns. Nicht zufällig stieg er nach der nationalsozialistischen Machtübernahme und insbesondere seit Verkündung des Vierjahresplans (1936), der Deutschland autark und kriegsfähig machen sollte, zu einem der mächtigsten Männer des Dritten Reiches auf. Ab 1940 koordinierte er als Reichsminister für Bewaffnung und Munition die gesamte deutsche Kriegswirtschaft, und auch nach seinem zu vielfältigen Spekulationen Anlass gebenden Unfalltod im Februar 1942 blieb er eine Symbolfigur des Dritten Reiches, wurde zu einem Mythos, der bis in die jüngste Vergangenheit hinein von der Legende des unpolitischen Technokraten und kompetenten Fachmanns gespeist wird.

Dass die Verleihung des Rings an Fritz Todt alles andere als unpolitisch, vielmehr von politischem Opportunismus geleitet war, macht auch die Tatsache deutlich, dass man sich bereits in den Jahren zuvor intensiv um ihn bemüht und in die Arbeit der Stiftung einzubinden versucht hatte. Damit trug man genau jenen Prozessen Rechnung, die im Zusammenhang mit der Zusammenfassung bzw. Gleichschaltung der gesamten technisch-wissenschaftlichen Vereine standen. Todt war hier der zentrale Akteur, mit dem die Siemens-Ring-Stiftung zu kooperieren suchte; zumal die Neuordnung des Vereinswesens auch ganz direkte Auswirkungen auf die Zusammensetzung des Stiftungsrates besaß. So waren der Verband Deutscher Hochschulen, der Verband Deutscher Architekten- und Ingenieurvereine und der Deutsche Verband Technisch-Wissenschaftlicher Vereine aufgelöst worden bzw. in NS-Organisationen, namentlich in den Nationalsozialistischen Bund Deutscher Technik aufgegangen. Auf der Stiftungsratssitzung 1937 und wahrscheinlich schon zuvor in internen Diskussionen wurde angeregt, dass deshalb der NSBDT Mitglied des Stiftungsrates werden sollte. In einem Brief an Stark vom 25. Januar 1938 teilte Todt dem Stiftungsratsvorsitzenden mit: *„Ihren Vorschlag, daß der NS-Bund Deutscher Technik im Stiftungsrat der Siemens-Ring-Stiftung vertreten ist, begrüße ich sehr. Die einfachste Lösung ist die von Ihnen vorgeschlagene, daß ich selbst die Vertretung des NS-Bundes Deutscher Technik übernehme.“*<sup>115</sup>

Damit hatte Todt ein weiteres

Amt, wobei er dem Gremium eigentlich schon als frisch gekürter Träger des Siemens-Rings angehörte. Der Kontakt zu Todt war auch schon in den Jahren zuvor gesucht worden – beispielsweise suchte man seine Unterstützung, um in der Walhalla eine Siemens-Büste aufzustellen.<sup>116</sup> In diese Bemühungen hatte man im übrigen nicht nur Todt, sondern auch andere einflussreiche NS-Politiker wie den Postminister Wilhelm Ohnesorge einzubeziehen gesucht<sup>117</sup>; allerdings ohne Erfolg, wie überhaupt zwischen 1933 und 1945 nur eine Büste, die des Komponisten Anton Bruckner, in der Ehrenhalle aufgestellt wurde.

Todt war jedoch vor allem als Verbündeter für die Idee des Stiftungsrates gefragt, dem Siemens-Ring durch eine repräsentativere und öffentlichkeitswirksame Verleihungszeremonie zusätzliche Anerkennung und Aufmerksamkeit zu verschaffen sowie ihn zum Staatspreis aufzuwerten. Nachdem Hitler aber im Januar 1937 den Nationalpreis für Kunst und Wissenschaft – in Reaktion auf die Verleihung des Friedensnobelpreises an den Publizisten und Nazi-Gegner Carl von Ossietzky – als höchste Friedensauszeichnung des nationalsozialistischen Deutschen Reiches gestiftet und damit die *„Annahme des Nobelpreises für alle Zukunft Deutschen untersagt“* hatte<sup>118</sup>, kam die Stiftung eines weiteren Staatspreises nicht mehr in Frage und die Idee musste ad acta gelegt werden.<sup>119</sup> Auch in der Frage einer größeren öffentlichen Verleihungszeremonie, wobei eine Kopplung mit dem Tag der deutschen Technik

114 Vgl. Seidler(1986).

115 F. Todt an J. Stark, 25.1.1938. DMA, VA 2863H (1934–1942), Bl. 135.

116 VDE Nordbayern an J. Stark, Nürnberg 11.11.1936. DMA, VA 2863H, Bl. 76.

117 BA Berlin, R 1519, Nr. 62, Bl. 34.

118 Schmitz-Berning (1998), S. 145.

119 Stiftungsratssitzung 1937. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrates (1916–1945).

oder der Jahrestagung des Deutschen Museums angedacht waren, kam man nicht weiter, sodass es bei der vergleichsweise intimen „Nachsitzung“ zur Stiftungsratssitzung mit einigen Dutzend handverlesenen Teilnehmern und in Gestalt eines Festessens oder einer Vortragsveranstaltung blieb – zumal sehr schnell der Kriegsausbruch ganz andere Prioritäten setzte.

Ansonsten wurde auch im Dritten Reich das Tagesgeschäft der Stiftung betrieben und insbesondere die Siemens-Bilder und Franzius-Plaketten alljährlich an Best-Studenten verliehen; jüdische Studenten waren natürlich nicht mehr vertreten. Da es weder unter den Preisträgern noch unter den anderen Mitgliedern des Stiftungsrates jüdische Wissenschaftler gab, blieb es der Stiftung im Frühjahr 1933 „erspart“, Konsequenzen aus dem berüchtigten Gesetz zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums zu ziehen. Lediglich Wilhelm Schlink und Wilhelm Urban räumten 1933 ihren Platz im Stiftungsrat<sup>120</sup> – der eine wegen der partiellen Umstrukturierung des ihn entsendenden Reichsverbandes deutscher Hochschulen und Urban, weil er seitens des Verbandes Deutscher Chemiker gegen den neuen Vorsitzenden Paul Duden ausgetauscht wurde. Satzungsänderungen, wie sie im Dritten Reich bei vielen Einrichtungen oder Vereinen aufgrund der neuen politischen Verhältnisse üblich waren<sup>121</sup>, beschränkten sich bei der Siemens-Ring-Stiftung im wesentlichen auf die Aktualisierung des Kreises der Stiftungsratsmitglieder<sup>122</sup>; eine andere Frage war natürlich – wie der Wahlvorgang für den Siemens-

Ring für Todt zeigt – die korrekte Einhaltung der Satzung. Der weitreichendste politische Eingriff in die Satzung bestand wohl in der Erweiterung bei der Verleihung des Siemens-Bildes und der Franzius-Plakette auf die Hochschulen der Ostmark und des Sudetengaus, einschließlich der Deutschen Technischen Hochschule in Prag (statt allein für „die technischen Hochschulen in Deutschland“)<sup>123</sup>. Das war zwar auch eine Legitimierung der aggressiven Expansionspolitik Hitler-Deutschlands, doch alles andere wäre natürlich politisch unrealistisch gewesen. Eine Neuerung, mit der die Aktivitäten der

Siemens-Ring-Stiftung erweitert wurden, bestand 1937 in der Auslobung eines Preisausschreibens für „die beste Biographie eines verstorbenen großen deutschstämmigen Ingenieurs“, das mit einem Preisgeld von 1000 RM dotiert war. Das Preisausschreiben geht auf eine Anregung von Conrad Matschoß zurück und folgte dessen Diktum:

„Gute Biographien haben zur Pflege des Andenkens an unsere großen Toten aus dem Reich von Naturwissenschaft und Technik mit die größte Bedeutung.“<sup>124</sup>

Das Preisausschreiben stieß auf recht große Resonanz und für



▲ Fritz Todt, „der Erbauer der Straßen des Führers“, Träger des Siemens-Rings 1937

120 Reichsverband der Deutschen Hochschulen an Siemens-Ring-Stiftung, Berlin 10.11.1933. BA Berlin, R 8088, Nr. 765, Bl. 1.

121 Vgl. Maier (2015), S. 198ff; Hoffmann (2007), S. 174 ff.

122 Vgl. Tabelle der Mitglieder des Stiftungsrats, in diesem Band, S. 28

123 Stiftungsratssitzung 1939. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1916–1945).

124 Stiftungsrat 1937. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats.

### Preisträger des Preisausschreibens „Biographie eines deutschsprachigen Ingenieurs“

Jahr	Preisträger
1938	Rudolf Blochmann: Rudolf Sigismund Blochmann
1939	Hermann Raschen: Ignatz Stroof Georg Zöllner: Johann von Zimmermann
1940	Wilhelm Hassenstein: Joseph Furttentbach Georg Zöllner: Bruno Naumann
1941	Paul Siebertz: Ferdinand von Steinbeis
1942	Karl Wernicke: Karl Finkh; Gerhard Arnold: Carl Hoppe Lobende Erwähnung: Harald Beck: Heinrich Beck
1943	Heinrich Ebeling: Ferdinand Redtenbacher

die Jahre 1938, 1939 und 1940 wurden insgesamt fünf Biografien ausgezeichnet. Angesichts des Erfolgs beschloss der Stiftungsrat 1939<sup>125</sup>, das Preisausschreiben für drei weitere Jahre bis 1943 zu verlängern, und in diesem Zeitraum wurden weitere vier Arbeiten prämiert<sup>126</sup> (siehe obige Tabelle). Allerdings blieben die preisgekrönten Biografien kriegsbedingt unpubliziert.<sup>127</sup> Zu den technikhistorischen Initiativen der Stiftung gehört auch die Förderung einer Neuausgabe von Otto Guericke's Schrift „*Nova Experimenta*“, die seit Mitte der dreißiger Jahre betrieben wurde. Dabei spielte sicher eine Rolle, dass Guericke mit seinen Luftpumpen nicht nur zu den maßgeblichen Begründern der Vakuumtechnik gehört und seine *Nova Experimenta* zu den programmatischen Texten der wissenschaftlichen Revolution zählt, sondern Guericke zudem im nationalsozialistischen Deutschland zum deutschen Naturforscher hochstilisiert wurde und das Deutsche Museum in

München ihm anlässlich seines 250. Todestages im Jahre 1936 auch eine Sonderschau widmete.<sup>128</sup> Allerdings konnte die Neuausgabe der *Nova Experimenta* nicht zum Abschluss gebracht werden. Neben diesen technikhistorischen Aktivitäten fand das Gedenkstätten-Programm der Stiftung seine Fortsetzung – so wurde in Ulm ein Denkmal für Max Eyth errichtet (1933), eine Gerber-Plakette an dessen Geburtshaus in Hof angebracht (1934) und das Grabmals des mecklenburgischen Erfinders Ernst Alban in Plau restauriert (1941). Überhaupt lässt sich feststellen, dass die technikhistorischen Vorhaben der Stiftung im Dritten Reich Konjunktur hatten, was nicht allein mit den Vorlieben und Initiativen von Conrad Matschoß zu erklären ist, sondern wohl auch der Tatsache geschuldet war, dass die historische Rückbesinnung in totalitären Gesellschaften immer wichtiger Teil der eigenen Legitimierung darstellt. Darüber hinaus sind wissenschaftshistorische bzw. technikhistorische Darstellungen

ein bevorzugtes Objekt für nationalistische bzw. politische Instrumentalisierungen. Beleg dafür ist der (allerdings nicht realisierte) Vorschlag, eine Biografie über Heinrich Göbel zu fördern, dessen „*Verdienste um die Entwicklung der Glühlampe von Amerika und England angezweifelt werden.*“<sup>129</sup>

Am 13. Dezember 1942 kam der Stiftungsrat im Hotel Kaiserhof in Berlin wohl zu seiner letzten Sitzung zusammen, und im Anschluss daran wurde im Rahmen einer kleinen Festveranstaltung der Ring an den Jenaer Physiker und Ingenieur Walther Bauersfeld verliehen – für seine Verdienste um die Entwicklung des Zeiß'schen Projektionsplanetariums und die Konstruktion von Hallen in Schalenbauweise. Die Wahl von Bauersfeld war im Übrigen auch nicht satzungskonform erfolgt, geht sie doch auf den alleinigen Vorschlag von Abraham Esau zurück. Esau hatte im Sommer 1939 Stark im Stiftungsvorsitz abgelöst und gehörte wie sein Vorgänger zu den frühen Anhängern des Nationalsozialismus sowie zu den mächtigsten Wissenschaftsmanagern des Dritten Reiches.<sup>130</sup> Esau ließ sich seinen Vorschlag lediglich im Vorfeld der Stiftungsratssitzung von „*einem größeren Teil der Mitglieder des Stiftungsrates, vor allem soweit sie in Berlin wohnen*“, bestätigen. Ob dies, wie das Protokoll vermerkt, „*mit Rücksicht auf die Kriegsverhältnisse*“ geschah<sup>131</sup> oder Esaus spezielle Interpretation des Führerprinzips war, bleibt unklar.

125 Stiftungsrat 1919. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats.

126 G. Freitag an F. Hassler. Frankfurt 13.7.1955. VDIA.

127 F. Hassler an F. Heintzenberg, Düsseldorf 12.10.1954. VDIA.

128 Vgl. Fuchs (1936).

129 Stiftungsratssitzung 1942. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1916–1945).

130 Vgl. Hoffmann und Stutz (2003), S. 136–179.

131 Stiftungsratssitzung 1941, SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1916–1945).



▲ Verleihung des Siemens-Rings an Herrmann Röchling, Düsseldorf 13.12.1953  
 Von links nach rechts: Herrmann Röchling, Richard Vieweg und Walther Bauersfeld

## Neubeginn nach dem Zweiten Weltkrieg

Nach der Zerschlagung des Dritten Reiches und der Besetzung Deutschlands durch die alliierten Siegermächte wurden nicht nur die NSDAP und ihre nachgeordneten Organisationen verboten, sondern vom Alliierten Kontrollrat wurden auch alle wissenschaftlichen Gesellschaften aufgelöst bzw. ihnen jegliche Aktivitäten untersagt.<sup>132</sup> Davon war auch die Siemens-Ring-Stiftung betroffen. Allerdings setzten schon sehr bald Bemühungen ein, das wissenschaftliche Vereinsleben in Deutschland neu zu beleben, und etliche Gesellschaften nahmen bereits 1946/47 ihre Tätigkeit wieder auf bzw. gründeten sich neu – so der Verein Deutscher Ingenieure, der sich im Frühjahr

1947 neu konstituierte<sup>133</sup>, oder die Regionalverbände der Physikalischen Gesellschaft.<sup>134</sup> Nachdem auch 1948 der Träger der Stiftung, die PTR, als Physikalisch-Technische Anstalt (ab 1949 dann Physikalisch Technische Bundesanstalt, PTB) in den Westzonen ihre Tätigkeit wieder aufgenommen hatte, setzten an der Wende zu den fünfziger Jahren gezielte Initiativen ein, auch die Siemens-Ring-Stiftung wieder neu zu beleben. Zunächst ging es um die treuhänderische Verwaltung des bescheidenen Restvermögens der Stiftung, deren Bücher bis 1945 vom VDI geführt worden waren – wie die manch anderer ihm nahestehender Organisationen. Das Amtsgericht Berlin-Charlottenburg, nach wie vor der offizielle Sitz der Stiftung, setzte Anfang 1951 den Berliner Rechtsanwalt Hans Zemlin als Notvorstand und zur treuhänderischen Verwaltung der verbliebenen Stiftungsgelder und Wertpapiere ein.<sup>135</sup> Dieser sicherte nicht nur das verbliebene Vermögen der Stiftung,

132 Vgl. Horlamus (1990).

133 Ludwig (1981), S. 455

134 Vgl. Rammer (2007), S. 363 ff.

135 Beschluss Amtsgericht Berlin-Charlottenburg v. 29.3.1951. SenJuA Berlin, Ordner 1951/52, Bl. 9ff.



▲ Hermann Röchling und Bundeswirtschaftsminister Ludwig Erhard beim Empfang nach der Ringverleihung, Düsseldorf 13.12.1953

sondern begleitete auch die nach der Währungsreform nötige Umstellung des Vermögens, und vor allem war er Ansprechpartner für die Wiederaufnahme der Tätigkeit der Siemens-Ring-Stiftung. Hierzu gab es seit den späten vierziger Jahren erste Initiativen bzw. Anregungen, die sowohl seitens des Unternehmens und der Familie Siemens<sup>136</sup>, aber auch durch den 1948 wieder gegründeten Deutschen Verband Technisch-Wissenschaftlicher Vereine (DVT) betrieben wurden. Daran beteiligt war nicht zuletzt der ehemalige Geschäftsführer des DVT Georg Freitag, der auch die Geschäfte der Stiftung geführt und der nach dem Krieg seine Tätigkeit beim DVT und VDI fortgesetzt hatte. Entscheidend war aber wohl die Initiative Jonathan Zennecks vom Deutschen Museum, der im Spätsommer 1952 „nach Rücksprache mit der Familie Siemens“ den Präsidenten der PTB Richard Vieweg aufforderte, „die ersten Schritte zu unternehmen, um die Siemens-Ring-Stiftung wieder wirksam werden zu lassen.“<sup>137</sup>. Vieweg

lud daraufhin brieflich den einzigen noch lebenden Träger des Siemens-Rings Walther Bauersfeld „sowie diejenigen Institute und Körperschaften, die früher einen Vertreter in den Stiftungsrat der Siemens-Ring-Stiftung entsandt hatten“, zu einer Vorbesprechung in die PTB nach Braunschweig, dem neuen Standort der Bundesanstalt, ein.<sup>138</sup> Mit Vieweg, der 1951 das Präsidentenamt der PTB übernommen hatte, machte nicht nur eine hochrangige und durchsetzungsfähige Persönlichkeit die Interessen der Stiftung zu seinen eigenen, sondern damit war die Stiftung auch wieder mit jener Institution bzw. deren Nachfolgerin verknüpft, die satzungsgemäß den geschäftsführenden Vorsitzenden des Stiftungsrates und den Vorstand der Stiftung stellte. Der Einladung nach Braunschweig folgten Bauersfeld und Zenneck sowie Vertreter des (offiziell nicht mehr bestehenden) Vereins zur Beförderung des Gewerbleißes, des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern, der Schiffbautechnischen Gesell-

136 Briefwechsel Dr. Meine und G. Freitag, Dez.1948/Jan 1949. S. 63Ld571.

137 R. Vieweg an die Mitglieder des Stiftungsrates, Braunschweig 21.10.1952. VDIA.

138 R. Vieweg an die Mitglieder des Stiftungsrates, Braunschweig 21.10.1952. VDIA.

schaft, des Deutschen Architekten- und Ingenieur-Verbandes und der TU Berlin sowie ein Vertreter der Siemens & Halske AG. Bemerkenswert ist, dass sowohl der VDI als auch der Verein Deutscher Eisenhüttenleute der Zusammenkunft fern geblieben waren. Dies wurde zwar mit Terminproblemen begründet, doch scheinen hier auch prinzipielle Gründe maßgebend gewesen zu sein. In einem Brief des VDI-Direktors Hanns Bluhm an Vieweg liest man,

„dass ich selbstverständlich die Wiederaufnahme der Arbeiten der Siemens-Ring-Stiftung begrüße ... Es erhebt sich nur die Frage, ob man, solange die Wissenschaften selbst, insbesondere die technischen Wissenschaften, noch notleidend sind und alle Mittel, die irgendwie aufgebracht werden können, der Förderung von Forschung und Lehre zugeführt werden sollten, nicht doch Erwägungen darüber anstellen soll, solche rein repräsentativen und dekorativen Zweck dienende Einrichtungen noch eine gewisse Zeit zurückzustellen.“<sup>139</sup>

Ähnliche Bedenken wurden seitens der Eisenhüttenleute geäußert, denn auch im VDEh war man – wie auch schon 1916 – nicht begeistert,

„dass gerade jetzt in diesem Augenblick die Stiftung aufgemacht wird ... und die Not an allen Ecken und Kanten doch schließlich so groß (ist), dass man es kaum verantworten kann.“<sup>140</sup>

Allerdings war man skeptisch, „ob diese Meinung mit der Meinung der übrigen Herren übereinstimmt,

insbesondere mit der der Firma Siemens, die ja ein positives Interesse daran hat, die Siemens-Ring-Stiftung wieder aufleben zu lassen.“<sup>141</sup>

In der Tat blieben die geäußerten Bedenken wie auch das im Stillen geäußerte Ressentiment gegenüber der Firma Siemens ein Minderheitsvotum, denn die große Mehrheit der Gründungsmitglieder sprachen sich für eine schnelle Wiederaufnahme der Stiftungstätigkeit aus, um so „der Vernachlässigung kultureller Belange in der Jetztzeit“ entgegenzuwirken und „in der breiten Öffentlichkeit die Bedeutung von Naturwissenschaft und Technik wirkungsvoll (zu) unterstreichen“; nicht zuletzt sollte „der Nachwuchs auf die grossen Vorbilder wieder hingewiesen werden.“<sup>142</sup>

Mit einem solchen Votum ausgestattet, lud Vieweg der Tradition folgend bereits zum 13. Dezember 1952 zur ersten Stiftungsratssitzung nach dem Krieg ein. Die Einladungsliste bestimmte sich nach der Zusammensetzung des Stiftungsrats in den Jahren der Weimarer Republik, wobei auf ausdrücklichen Wunsch von Vieweg der Verband der Deutschen Physikalischen Gesellschaften und der Bundesverband der Industrie zusätzlich eingeladen wurden. Die formale Anknüpfung an die Zeit vor 1933 ging so weit, dass sich selbst Formalien und vor allem das Verleihungsritual des Siemens-Rings an der letzten Preisverleihung im Jahre 1930 orientieren sollten.<sup>143</sup> Dagegen fanden Diskussionen über die nationalsozialistische Indienstnahme der Stiftung, die Rolle des NSBDT und der beiden

Naziaktivisten Johannes Stark und Abraham Esau als Stiftungsvorsitzende oder gar über die Ringverleihung an Todt im Rahmen der Stiftungsratssitzung 1952 und auch später offenbar nicht statt bzw. wurden nicht öffentlich kommuniziert. Ihre nationalsozialistische Vergangenheit sollte die Stiftung erst sehr viel später einholen. Die Stiftung selbst pflegte vielmehr lange Zeit die vermeintliche technokratische Unschuld. Letztere schloss durchaus ein, dass man auf die Anfrage von Frau Todt wegen ihrer strittigen Witwenrente zwar nicht öffentlich Stellung beziehen, sich aber durchaus bei den zuständigen Behörden dafür verwenden wollte.<sup>144</sup> Charakteristisch ist auch das Bemühen, umgehend zur „Tagesordnung“ überzugehen, sodass bereits auf der ersten Stiftungsratssitzung ein neuer Ringträger gekürt wurde. Die Wahl fiel auf Herrmann Röchling, der für seine unstrittigen Verdienste auf dem Gebiet der modernen Entwicklung der Metallurgie des Eisens geehrt wurde. Kein Wort, dass Röchling nicht nur ein hoch anerkannter Eisenhüttenfachmann und erfolgreicher Unternehmer, sondern im Dritten Reich auch mächtiger Wehrwirtschaftsführer gewesen war, der zudem in einem besonderen Vertrauensverhältnis zu Hitler gestanden hatte. Darüber hinaus zählte er zu den führenden Protagonisten des Anschlusses des Saargebiets an Deutschland, der nach der Besetzung Frankreichs zum Generalbevollmächtigten für die Eisen- und Stahlindustrie in Lothringen aufstieg. Nach Kriegsende wurde er – wie auch schon nach dem Ersten Weltkrieg – von einem

139 H. Bluhm an R. Vieweg, Düsseldorf 30.10.1952. VDIA.

140 Dickmann an H. Schenck, Düsseldorf 27.11.1952. VDEhA.

141 K. Löhner an H. Bluhm, Braunschweig 9.12.1952. VDIA.

142 Niederschrift über die Vorbesprechung am 14.11.1952. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1952–1989).

143 S. v. Weiher an Janzen, Berlin 5.11.1953. S. 63Ld 571.

144 Stiftungsratssitzung 1962. SRS. Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1952–1989).



internationalen Militärgerichtshof wegen der industriellen Ausplünderung der besetzten Gebiete und der Beihilfe zu Zwangsarbeit zu einer langjährigen Haftstrafe verurteilt. Bereits 1951 wurde er vorzeitig aus der Haft entlassen, jedoch ein Aufenthaltsverbot für das Saarland verhängt, sodass er bis zu seinem Tod (1955) in Mannheim und Heidelberg lebte; sein saarländisches Industrieimperium wurde zudem unter französische Zwangsverwaltung gestellt.<sup>145</sup> Was die Mitglieder des Stiftungsrats leitete, eine politisch so diskreditierte Person zu küren, ist aus heutiger Sicht nur schwer nachzuvollziehen, zumal wir wegen der strengen Vertraulichkeit des Wahlverfahrens leider nichts über eventuell diskutierte Alternativen zur Person Röchlings wissen. Vielleicht mag eine Rolle gespielt haben, mit der Wahl eines Vertreters der Stahlbranche die Eisenhüttenleute für den Siemens-Ring zu gewinnen. In die politische Landschaft der frühen Bundesrepublik, die von Konservatismus und starken Kontinuitäten hinsichtlich der Funktionsebenen des Dritten Reichs gekennzeichnet war, passte die Wahl aber allemal. Sie scheint auch in der Gunst der Politik gestanden zu haben, wie die Teilnahme von Wirtschaftsminister Ludwig Erhard an der Verleihung des Rings im Haus des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute in Düsseldorf im folgenden Jahr zeigt. Selbst in den Pressestimmen über die Verleihung und zur Wiederaufnahme der Tätigkeit der Siemens-Ring-Stiftung findet man diesbezüglich keinerlei kritische Kommentare.<sup>146</sup>

## Die Finanzen der Stiftung

Ansonsten war man in den 1950er-Jahren intensiv darum bemüht, auch die anderen Stiftungsaktivitäten neu zu beleben. Dies stieß allerdings auf erhebliche finanzielle Schwierigkeiten, da durch die Währungsreform ein zweites Mal in der Stiftungsgeschichte fast das gesamte Stiftungsvermögen verloren gegangen war. Im Mittelpunkt der Aktivitäten der Nachkriegsjahre stand so vor allem der Wiederaufbau eines soliden Stiftungskapitals als Grundvoraussetzung für die Fortsetzung der Stiftungsarbeit. Wie nach der Inflation in den zwanziger Jahre geschehen, wurde ein Spendenaufruf gestartet, in deren Ergebnis im Laufe des Jahres 1953 ca. 10 000 DM zusammenkamen – dabei spendeten die beiden Großspender Klöckner-Humboldt-Deutz und die Siemens AG allein 7500 DM. Auch wenn sich die finanzielle Situation in den folgenden Jahren weiter stabilisierte – nicht zuletzt dank Zuwendungen des Stifterverbandes und der Schweizer Siemens-Stiftung –, gelang es nicht, ein wirkliches Stiftungskapital zusammenzutragen, sodass bis zum heutigen Tage zyklisch – z. B. 1957, 1965, 1973, 1990, 1999, 2008 – immer wieder Spendenaktionen gestartet werden mussten, um den Kapitalstock der Stiftung aufzufrischen und ihre Arbeit zu sichern. Damit gründet sich die Siemens-Ring-Stiftung seit dem Zweiten Weltkrieg auf ein höchst ungewöhnliches Finanzierungsmodell, denn sie gehört zu den wenigen Stiftungen, die über

kein wirkliches Stiftungsvermögen verfügen – 1953 umfasste das Stiftungsvermögen ein Bankguthaben von 6500,- DM und ein altes Wertpapierdepot von knapp 35 000 RM; im Jahre 2013 lag das nicht veräußerbare Stiftungsvermögen bei bescheidenen 150 00 €<sup>147</sup>.

Neben der Konsolidierung der Finanzen ging es vor allem um die Wiederbelebung des Gesamtspektrums der Stiftungsaktivitäten. Neben der Verleihung des Siemens-Rings wurden ab 1954 auch wieder Absolventen der Elektrotechnik der Technischen Hochschulen bzw. Universitäten, die ihre Diplom-Hauptprüfung „mit Auszeichnung“ oder als Jahresbeste mit „sehr gut“ bestanden hatten, mit einem Siemens-Bild ausgezeichnet. Obwohl es bereits in den dreißiger Jahren Kritik an der Zeitgemäßheit dieser Auszeichnung gab, wurde diese Ehrung bis 1976 fortgeführt. Dann war diese Form der Ehrung aber endgültig überlebt bzw. hatte sich „*der bisherige Brauch*“ nach den Worten des seit 1975 amtierenden Stiftungsvorsitzenden Dieter Kind „*durch die Veränderungen an den Universitäten und Hochschulen als nicht mehr sinnvoll erwiesen*.“<sup>148</sup> Insgesamt waren seit den frühen zwanziger Jahren über 500 Elektrotechniker mit dem Siemens-Bild für ihre herausragenden Studienleistungen geehrt worden; die Verleihung der Franzius-Plakette an Beststudenten im Fach Wasserbau wurde nach dem zweiten Weltkrieg nicht wieder belebt.

145 Vgl. Grewenig (2015), S. 53 ff.

146 Vgl. Tagespiegel v. 4.10. 1953, S. 3.

147 Stiftungsratssitzung 1953 und 2014. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1952–1989) und Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1990–2015).

148 Stiftungsratssitzung 1953, S. 13. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1952–1989).





▲ Dieter Kind (links) und Artur Fischer nach der Festveranstaltung zur Verleihung des Siemens-Rings, Aachen 13.12.1990

## Die Stiftung und die DDR

Seit Wiederaufnahme der Stiftungstätigkeit rückten ohnehin mehr und mehr Bücherspenden, insbesondere von Siemens' Lebenserinnerungen, in den Mittelpunkt der Auszeichnung von Beststudenten. Dabei hatte man anfangs versucht, in die Ehrung auch Studenten in der DDR einzubeziehen und namentlich die TH Dresden mit Bücherspenden bedacht. Allerdings wurden die Bücher nicht an die Studenten weitergegeben, sondern in die Hochschulbibliothek integriert.<sup>149</sup> Der sich verschärfende Kalte Krieg und die Abgrenzungspolitik der DDR ließ selbst dies schnell zu einer kurzlebigen Episode werden. Episode blieb es auch im Hinblick auf die generellen Stiftungsaktivitäten, und insbesondere die Verleihung des Siemens-Rings. So gibt es keinen Ringträger aus der DDR, und wahrscheinlich hat es dazu nicht einmal ernsthafte Diskussionen gegeben, entsprechende Kandidaten überhaupt in Betracht zu ziehen. Auch wenn sich eine solche Behauptung wegen des geheimen Wahlmodus'

und der schlechten Quellenlage nur schwer mit harten Fakten unterfüttern lässt, so stützt sich diese Vermutung auf Zeitzeugenbefragungen und die Tatsache, dass in den überlieferten Dokumenten das Thema DDR quasi nicht existent ist. Andere Stiftungen haben da offenbar weniger Distanz gezeigt, wie die Verleihung des Alfred-Krupp-von-Bohlen-und-Halbach-Preises für Energieforschung im Jahre 1977 an den Jenaer Physiker Max Steenbeck zeigt. Auch für den Siemens-Ring hätte es sicher relevante Kandidaten gegeben – man denke beispielsweise an die Leistungen eines Manfred von Ardenne oder an die Erfinder des Braunkohlenhochtemperaturkokses Georg Bilkenroth und Erich Rammler, auch an Heinrich Mauersberger, auf den das Nähwirkverfahren Malimo zurückgeht. Das sind natürlich alles hypothetische Überlegungen bzw. kontrafaktische Geschichte, wobei zu den gesicherten Fakten gehört, dass der Ringträger des Jahres 1964 Konrad Zuse im Wende-Sommer 1990 und wenige Wochen vor der deutschen Wiedervereinigung für die anstehende Preisträgerwahl den Dresdener Informatiker Nikolaus Lehmann nominierte.<sup>150</sup> Dieser gehört wie Zuse zu den

149 Stiftungsratssitzung 1953. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1952–1989).

150 K. Zuse an E. Ruska, 29.8.1990. DMA, NL 207 (Zuse), Nr. 2173.



◀ **Bundespräsident  
Heinrich Lübke (Mitte)  
nach der Verleihungszeremonie mit den Ringträgern  
Konrad Zuse,  
Fritz Leonhardt und  
Walter Schottky (v.l.n.r.),  
Villa Hammerschmidt,  
Bonn 13.12.1964**

deutschen Computer-Pionieren und hatte in der DDR die erste Generation von Rechenmaschinen entwickelt.<sup>151</sup> Er war dann wohl einer der fünf Kandidaten, die auf der Stiftungsratssitzung vom 13. Dezember 1990 für den Siemens-Ring 1991 zur Diskussion standen: Gewählt wurde schließlich Artur Fischer, der nicht nur der geniale Erfinder der Dübeltechnik war, sondern mit seiner Erfindung auch ein hochproduktives Industrieunternehmen begründen konnte und damit wie Siemens dem Idealbild des Erfinder-Unternehmers sehr nahe kam. Im Vergleich dazu war es in der sozialistischen DDR sehr schwer bzw. in der Spätzeit sogar praktisch unmöglich, unternehmerisch tätig zu werden. Darüber hinaus mag bei der offenbaren Ost-Distanz der Stiftung eine Rolle gespielt haben, dass es ja nicht bei der Ehrung mit dem Siemens-Ring geblieben wäre, sondern der Ringträger auch Sitz und Stimme im Stiftungsrat gehabt hätte.

Die dramatischen Veränderungen in der DDR vom Herbst 1989 mit dem einsetzenden Demokratisierungsprozess und dem Fall der Mauer finden im Protokoll der Stiftungsratssitzung vom Dezember 1989 keinen Niederschlag, auch wenn diese sicherlich, aber wohl eher am Rande diskutiert wurden. Die deutsche Wiedervereinigung hat so die konkrete Stiftungstätigkeit kaum beeinflusst – im Protokoll der Stiftungsratssitzung vom 13. Dezember 1990 findet man den

Vermerk, dass man die Idee für eine Gedenktafel für den Ringträger Karl Ziegler in Halle verfolgen wolle, „um auch die fünf Bundesländer in die Zielsetzung der Stiftung einzubeziehen.“<sup>152</sup> Verwirklicht wurde diese Idee dann jedoch nicht durch die Siemens-Ring-Stiftung, sondern 2003 im Rahmen der Instandsetzungsmaßnahmen des Hallenser Stadtgottesackers, die maßgeblich von der Marianne-Witte-Stiftung, d. h. von der Familie Ziegler getragen wurde.<sup>153</sup> Den Initiativen der Siemens-Ring-Stiftung ist es jedoch zu danken, dass unmittelbar nach der deutschen Wiedervereinigung die Restaurierung der von der Stiftung 1941 finanzierten Grabanlage für Ernst Alban im mecklenburgischen Plau in Angriff genommen und 1997 unter großer Anteilnahme der Bevölkerung feierlich eingeweiht wurde. Im Jahre 1995 tagte dann auch der Stiftungsrat zum ersten (und einzigen) Mal in den neuen Bundesländern, in Leipzig.

## Die Modernisierung und Aufwertung der Stiftung

Als im Jahre 1976 die Verleihung der Siemens-Bilder an herausragende Absolventen eingestellt wurde, da sollte damit aber keineswegs das in der Satzung verankerte Ziel aufgegeben werden, „durch

151 Vgl. Sobeslavsky (1996).

152 Stiftungsratssitzung 1990. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1990–2015).

153 Pohle (2003).

## Funktionsträger der Siemens-Ring-Stiftung

### Vorsitzende

1916–1922	Emil Warburg
1922–1923	Walther Nernst
1924–1933	Friedrich Paschen
1933–1939	Johannes Stark
1939–1945	Abraham Esau
1951–1952	Hans Zemlin (Notvorstand)
1952–1961	Richard Vieweg
1961–1970	Martin Kersten
1970–1975	Ulrich Stille
1975–1995	Dieter Kind
1995–2012	Ernst Otto Göbel
seit 2012	Joachim Ullrich

### Stellvertreter

1916–1932	Oskar v. Miller
1933–1942	Conrad Matschoß
1942–1945	Hans Ude
1952–1977	Walter Pflaum
1978–1987	Fritz Leonhardt
1988–1992	Fritz Peter Schäfer
1993–1996	Rudolf Schulten
seit 1996	Eveline Gottzein

### Schatzmeister

1971–1981	Dietrich Wilhelm von Menges
1982–1996	Franz-Joseph Weitkemper
1997–2016	Hartmut Weule

### Geschäftsführer

Bis 1924 von Beamten der Reichsanstalt wahrgenommen und danach (bis 2016) mit dem Deutschen Verband Technisch-Wissenschaftlicher Vereine gekoppelt

1924–1945	Georg Freitag
1953–1961	Georg Freitag
1961–1977	Friedrich Wilhelm Lehmann
1978–2005	Jörg Debelius
2005–2011	Jörg Maas
2011–2013	Sebastian Lange
seit 2013	Jan-Henrik Fischer-Wolfarth

*Belehrung und Ansporn des Nachwuchses in Technik und Naturwissenschaft tätig zu sein.*<sup>154</sup> An der Wende zu den achtziger Jahren wurde deshalb ein Nachwuchsprogramm kreiert, bei dem von den die Stiftung tragenden wissenschaftlichen Gesellschaften junge aussichtsreiche Nachwuchswissenschaftler oder junge Ingenieure benannt werden, denen von der Stiftung ein Forum zur Information und der Diskussion aktueller Fragen ihres Fachgebiets sowie nicht zuletzt der direkte Kontakt mit den Trägern des Siemens-Rings in Form von Patenschaften geboten wird. Das Programm, das durch Ernst von Siemens, den damaligen Vertreter der Siemensfamilie im Stiftungsrat, angelegt und über viele Jahre finanziert wurde, findet in modifizierter Form bis heute seine Fortsetzung und kann als wichtige und nachhaltige Stiftungsaktivität charakterisiert werden. Diese war Teil eines Modernisierungsprozesses, dem sich die Stiftung nach ihrer Konsolidierung seit den 1970er-Jahren unterzog.

In diesem Modernisierungsprozess spielte Siegfried Balke eine wichtige Rolle. Als langjähriger Vorsitzender des DVT begleitete er die Stiftungsaktivitäten über viele Jahre, und als ehemaliger Bundesminister und langjähriges Mitglied des Bundestags sowie durch seine zahlreichen anderen gesellschaftlichen Funktionen war er bis in die späten siebziger Jahre einer der einflussreichsten und meinungsbildenden Mitglieder des Stiftungsrats.<sup>155</sup> Er war es auch, der Mitte der sechziger Jahre Bundespräsident Heinrich Lübke für die Stiftung interessieren und diesen in einem Gespräch im April 1965 dafür gewinnen konnte, die anstehende Verleihung des Siemens-Rings an den Stuttgarter Architekten Fritz Leonhardt, den Halbleiterphysiker Walter Schottky und den Computerpionier Konrad Zuse in der Villa Hammerschmidt in Bonn, Amtssitz des Bundespräsidenten, durchzuführen und dabei auch selbst die Ringe zu überreichen. Dies geschah dann auch am 13. Dezember 1965, und der Bundespräsident empfing die Festversammlung anschließend noch zu einem „kleinen Frühstück“.<sup>156</sup> Damit hatte die Stiftung eine signifikante gesellschaftliche Aufwertung und natürlich auch einige mediale Aufmerksamkeit erfahren. Da der Bundespräsident im Anschluss an die Feierstunde zudem den Wunsch geäußert hatte, „zukünftig als Protektor der Stiftung Werner-von-Siemens-Ring bei der Verleihung der Ringe mitzuwirken“,

154 Stiftungsratssitzung 1976. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1952–1989).

155 Zur Person, Siehe. Lorenz (2010).

156 Vermerk zum Gespräch des Herrn Bundespräsidenten mit Herrn Bundesminister a. D. Professor Dr. Balke am 13. April 1965. BA Koblenz, B 122, Nr. 5078, Bl. 295–296.

kam es in der Folgezeit zu weiteren Kontakten zwischen der Stiftung und dem Bundespräsidialamt. Dabei wurde über den konkreten Vorschlag des Bundespräsidenten hinaus die Idee einer Dauer-Schirmherrschaft des Bundespräsidenten für die Stiftung bzw. den Siemens-Ring entwickelt. Dies sollte auch in der Satzung der Stiftung seinen Ausdruck finden. Ein Entwurf sprach von einem „*Protektorat des Bundespräsidenten*“ (§1) und dass Letzterer nicht nur den Siemens-Ring „am 13. Dezember des auf den Verleihungsbeschluss folgenden Jahres in festlicher Sitzung mit anschließender Feier“ überreichen (§8), sondern zuvor den Verleihungsbeschluss auch genehmigen (§7), d. h. ein Vetorecht haben sollte.<sup>157</sup> Realisiert wurde dieser weitreichende Vorschlag allerdings nicht, da dies aus Sicht der Ministerialbürokratie eine zu starke Privilegierung der Siemens-Ring-Stiftung bedeutet hätte und man zudem hinsichtlich anderer Institutionen einen Präzedenzfall befürchtete.<sup>158</sup> Dennoch hoffte man seitens der Stiftung, zumindest die Verleihung des Rings durch den Bundespräsidenten zur Tradition werden zu lassen, und aktuell wollte man gemäß Protokoll der Stiftungsratssitzung vom Dezember 1968 „alles tun, damit am 13. Dezember 1969 die Ringe an ihre neuen Träger wiederum durch den Herrn Bundespräsidenten feierlich überreicht werden“<sup>159</sup> – doch auch daraus wurde nichts.

## Die Affäre Küpfmüller

Anfang 1969 hatte der Vorsitzende des Stiftungsrats, Martin Kersten, den Bundespräsidenten über die turnusgemäße Wahl der neuen Ringträger informiert. Sie war auf Karl Küpfmüller, Begründer einer integrierten, systemtheoretischen Betrachtung von Nachrichtentechnik, Informationstheorie und theoretischer Elektrotechnik, und Joachim Siegfried Meurer, Pionier der Erforschung der Reaktionskinetik von Verbrennungsmotoren, gefallen. Nach den vorangegangenen Offerten des Bundespräsidenten ging man in der Stiftung von der Erwartung aus, dass auch diesmal der Ring in Anwesenheit bzw. aus der Hand des Bundespräsidenten verliehen werden würde. Im Frühjahr stand jedoch die Neuwahl des Bundespräsidenten an, sodass das Bundespräsidialamt dafür keinerlei Zusage geben konnte und die Stiftung aufforderte, die Einladung im Sommer noch einmal an den neuen Bundespräsidenten zu richten. Nachdem Gustav Heinemann zum 1. Juli 1969 sein Amt angetreten hatte, sprach Kersten mit Brief vom 17. Juli 1969 auch ihm gegenüber die Hoffnung aus, dass „die Herren Küpfmüller und Meurer den ihnen zugedachten Ring am 13. Dezember 1969 wieder aus der Hand des Herrn Bundespräsidenten erhielten.“<sup>160</sup> Nachdem jedoch das Bundespräsidialamt die beiden neuen Ringträger auf „ihren Charakter und ihr Wohlverhalten“ überprüft hatte, wurde offenbar, dass beide nicht nur der NSDAP und die SA angehört hatten, sondern

dass Küpfmüller alles andere als eine subalterne NS-Charge und Mitläufer gewesen war – bereits im Sommer 1933 war er in Danzig, wo er damals als Professor an der Technischen Hochschule wirkte, der SA beigetreten, und im Frühjahr 1937, inzwischen Lehrstuhlinhaber an der TH Berlin-Charlottenburg, wurde schließlich auch (nach Aufhebung der Aufnahmesperre) sein Aufnahmeantrag für die NSDAP positiv beschieden.<sup>161</sup> Gleichzeitig wechselte Küpfmüller von der SA in die SS<sup>162</sup>, wo er relativ schnell in der SS-Hierarchie aufstieg und es vom schlichten Oberscharführer bis zum hochrangigen Obersturmbannführer brachte.<sup>163</sup> Damit bekleidete er ab 1944 einen Dienstgrad, der mit dem militärischen Rang eines Oberstleutnants vergleichbar war. Aus den überlieferten Akten lässt sich nicht erkennen, wie aktiv er in der SS war und welche konkreten Aufgaben er dort erfüllte. Er selbst hat nach dem Krieg sein politisches Engagement für den Nationalsozialismus und insbesondere die SS-Mitgliedschaft zu verbergen und zu verharmlosen versucht. In seinem Spruchkammerverfahren erklärte er sogar, „nie SS-Vollmitglied gewesen zu sein ... keine Beiträge oder Zuwendungen an die SS abgeführt, keine Dienste geleistet und keine Ämter übernommen sowie keine internen Informationen aus der SS erhalten (zu haben). Seine SSRänge habe er lediglich ehrenhalber aufgrund seiner wissenschaftlichen Dienste erhalten.“<sup>164</sup> Auch wenn eine Anfrage des Bundespräsidialamts bei der Ludwigsburger Zentralstelle zur Aufklärung von Naziverbrechen keine weiteren

157 M. Kersten an H. Lübke, Braunschweig 1.4.1966. BA Koblenz, B 122, Nr. 5078, Bl. 167 ff.

158 Bundesminister für wissenschaftliche Forschung an Bundespräsidialamt, Bad Godesberg 23.8.1966. BA Koblenz, Nr. 5078, Bl. 131 ff.

159 Stiftungsratssitzung 1968. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1952–1989).

160 M. Kersten an G. Heinemann, Braunschweig 17. Juli 1969. BA Koblenz, B 122, Nr. 16594, Bl. 96 ff.

161 BA Berlin, R 9361–IX Gaukartei Kasten 2394, Karte 1147.

162 BA Berlin, R 9361–III. 110502.

163 Karl Küpfmüller, SS-Personalakte, BA Berlin (ehem. BDC) R 9361- II/538522. Norbert Gilson (Aachen) half beim Auffinden der Akte.

164 Zitiert nach: Hagenauer und Pabst (2014), S. 59.



▲ Rudolf Küpfmüller und der Rektor der TH Darmstadt Helmut Witte beim Besuch des Bundespräsidenten Heinrich Lübke (v.l.n.r.) im Institut für Allgemeine Nachrichtentechnik der Hochschule, 25.10.1960

belastenden Erkenntnisse lieferten, galt Küpfmüller doch als politisch so belastet, dass dem Bundespräsidenten empfohlen wurde, die Ehrung nicht vorzunehmen.<sup>165</sup> Heinemann folgte dieser Empfehlung und teilte dem Vorsitzenden des Stiftungsrats brieflich am 16. Oktober 1969 mit, dass er sich „wegen schon übernommener Verpflichtungen nicht in der Lage sieht, die Werner-von-Siemens-Ringe zu überreichen.“<sup>166</sup> Auch eine Nachfrage und die Bitte, einen anderen Termin „zu einer ihm besser passenden Zeit zu bestimmen“, führte jedoch nicht zur Revision der Entscheidung des Bundespräsidenten. Sie verschärfte vielmehr die Situation, denn der Bundespräsident ließ mit seiner Antwort ungewöhnlich lange warten und zudem wissen,

dass er „die von seinem Amtsvorgänger begründete Tradition nicht fortsetzen möchte, weil er diese Art der Mitwirkung an Ehrungen aus grundsätzlichen Gründen ablehne.“<sup>167</sup> Die strikte Absage des Bundespräsidenten, man kann sogar von einer Bruskierung der Stiftung sprechen, führte bei den Mitgliedern des Stiftungsrates zu einigen Irritationen, zumal es an einem vermeintlichen naturwissenschaftlichen Desinteresse des neuen Bundespräsidenten nicht liegen konnte, hatte dieser doch im Frühjahr 1970 den 35. Physikertag der Deutschen Physikalischen Gesellschaft mit seiner Anwesenheit beehrt und dort sogar den Eröffnungsvortrag gehalten.<sup>168</sup> Karl Ziegler sprach deshalb in einem Brief an Martin Kersten sarkastisch

davon, dass „der Siemens-Ring in der Werteskala des Bundespräsidenten wohl „unter „Ferner liefern“ falle.“<sup>169</sup> Auf Antrag von Siegfried Balke, der als Vertreter des DVT und wegen der Fülle seiner politischen Ämter zu den einflussreichen Mitgliedern des Stiftungsrats gehörte, wurde die Festveranstaltung zur Überreichung der Ringe, zusammen mit der anstehenden Sitzung des Stiftungsrats, vom satzungsgemäßen 13. Dezember auf den September des folgenden Jahres verschoben. Ein in der Stiftungsgeschichte einmaliger Vorgang!

Es gibt keinerlei Belege dafür, dass der eigentliche Grund für die Absage des Bundespräsidenten, die NS-Belastung des neuen Ringträgers Küpfmüller, zumindest inoffiziell

165 Vermerk v. 23.9. 1969. BA Koblenz, B 122, Nr. 16594, Bl. 83–85.

166 Stiftungsratssitzung 1970. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1952–1989).

167 Stiftungsratssitzung 1970. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1952–1989).

168 Heinemann (1970).

169 K. Ziegler an M. Kersten 18.3.1970. DMA, NL 207 (K. Zuse), Nr. 1572.

der Stiftung zur Kenntnis gebracht und dort in irgend einer Form diskutiert oder vielleicht auch „*unterm Deckel*“ gehalten wurde. Allerdings ist die zeitliche Koinzidenz und die Grundsätzlichkeit der von Balke damals betriebenen Aktivitäten bemerkenswert. Dieser wollte es nämlich nicht bei der Verschiebung der Fest- und Stiftungsrats-Sitzung belassen und setzte im August 1969 per Rundschreiben die Mitglieder des Stiftungsrats darüber in Kenntnis, dass er „*die rechtliche, faktische und finanzielle Situation sowie die Zukunft der Stiftung Werner-von-Siemens-Ring eingehend erörtert sehen möchte.*“<sup>170</sup> Dies lässt vermuten, dass zumindest Balke, der als Bundesminister a. D., Mitglied des Bundestags und in einer Fülle anderer hochrangiger Funktionen bestens in den politischen Apparaten der Bundesrepublik vernetzt war, wahrscheinlich über privilegierte Informationen zu Küpfmüller und der Absage des Bundespräsidenten verfügte. Politisch plausibel wäre auch, dass er diese Informationen nicht unbedingt teilen und öffentlich machen wollte, denn man schrieb das Jahr 1969, in dem linke Studenten und Intellektuelle nicht nur gegen den Vietnam-Krieg und den Autoritarismus von etablierter Politik und Elterngeneration leidenschaftlich protestierten, sondern auch die Nichtaufarbeitung der nationalsozialistischen Vergangenheit in der Bundesrepublik vehement anprangerten. Gerade im Großraum Frankfurt, der zu den Zentren der 68er-Bewegung gehörte und wo Küpfmüller als Professor der TH Darmstadt wirkte, hätte sein Fall schnell zum propagandistischen

Schulfall avancieren können. Dies hätte nicht nur die Person Küpfmüller, sondern auch die Siemens-Ring-Stiftung beschädigt; von weiteren und zudem unkalkulierbaren Folgen einmal ganz abgesehen. Als politisch denkender und handelnder Mensch, der zudem politisch auf der anderen Seite der Barrikade stand, auch wenn er selbst ein Opfer nationalsozialistischer Diskriminierung gewesen war<sup>171</sup>, hatte Balke daran natürlich keinerlei Interesse und könnte es deshalb bei der vertraulichen Behandlung seines Wissens über Küpfmüller und der Anregung einer allgemeinen Grundsatzdiskussion zur Zukunft der Stiftung belassen haben.

Balkes Wunsch einer grundsätzlichen Diskussion fand breite Unterstützung und führte zu einer Fülle von Anregungen und Wünschen der Stiftungsratsmitglieder, die in einer Dokumentation zusammengefasst wurden.<sup>172</sup> Diese bildete die Arbeitsgrundlage der sich anschließenden Diskussionen, die im Entwurf einer neuen Satzung mündeten.<sup>173</sup> Ein Vergleich der Satzungen von 1952 und 1971 zeigt jedoch, dass sich die Änderungen in Grenzen hielten und vielfach nur Formalien betrafen – so wurde beispielsweise die 1964 eingeführte Bezeichnung „*Werner-von-Siemens-Ring*“ um den Zusatz „*Ehrenring für Verdienste um Naturwissenschaft und Technik*“ erweitert. Essenziell war hingegen die Erweiterung des Stiftungsrats durch Vertreter der Deutschen Forschungsgemeinschaft, des Stifterverbandes und durch zwei für fünf Jahre zu wählende Professoren der Natur- und Ingenieurwis-

senschaften, von denen einer der TU Berlin angehören musste (ein solcher TU-Vertreter saß ohnehin schon im Stiftungsrat). Weiterhin wurde beschlossen, den Wahlturnus auf drei Jahre zu reduzieren – nicht zuletzt, um so öfter Gelegenheit zu haben, „*die Stiftung selbst und insbesondere die Pioniertaten von Werner von Siemens auch in anderen Kreisen als in der einschlägigen Fachwelt herauszustellen.*“<sup>174</sup> Über die Details der auf den Stiftungsrats-sitzungen 1970 und 1971 geführten Grundsatzdiskussionen geben die Sitzungsprotokolle leider keine nähere Auskunft, auch nicht, ob die Frage der Rolle der Stiftung und ihrer Ringträger im Dritten Reich dabei thematisiert wurde, die ja der (verborgene) Anlass der geführten Grundsatzdiskussionen war. Dies ist eher nicht zu vermuten oder geschah nur am Rande, denn die Ehrung von Wernher von Braun als Ringträger des Jahres 1975 und dass Karl Küpfmüller dafür die Begründung verfasste, spricht dagegen. Für Küpfmüller war Braun der visionäre Raketepionier und Raumfahrtspezialist, der als Vater der Saturn-Rakete den Flug des Menschen zum Mond möglich gemacht hatte. Dass Brauns technische Meisterleistungen durch sein Wirken im Dritten Reich mehr als getrübt sind, wird in Küpfmüllers Laudatio damit beschönigt, dass dieser ihm damals zu erkennen gab, „*daß er die Entwicklung der Raketenwaffe nur als eine durch die Zeitverhältnisse gegebene notwendige Phase betrachte und er sein eigentliches Ziel in der Weltraumfahrt und Weltraumforschung sehe.*“<sup>175</sup> Diese Meinung wurde im Übrigen auch vom Nachfolger

170 Stiftungsrats-sitzung 1970. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1952–1989).

171 Vgl. Lorenz, S. 12 ff.

172 Die Dokumentation konnte bisher nicht aufgefunden werden.

173 Stiftungsrats-sitzung 1971. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1952–1989).

174 Stiftungsrats-sitzung 1971. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1952–1989).

175 Karl Küpfmüller: Begründung für den Antrag zur Verleihung des Werner-von-Siemens-Ehrensings an Dr. phil. Wernher von Braun. DMA, NL 207 (K. Zuse), Nr. 1630.



▲ Bundespräsident Walter Scheel mit den Mitgliedern des Stiftungsrats im Anschluss an die Gesprächsrunde am 7. November 1977 auf der Treppe der Villa Hammerschmidt in Bonn, ganz vorn W. Pflaum, W. Scheel und D. Kind, dahinter (von links nach rechts): W. Bruch, K. Zuse, K. Ganzhorn, H. Zemlin, R. Lüst, W. Dettmering, K. Winnacker, H.-H. Kuhnke, F. Leonhardt, K. Küpfmüller, H. Bredereck, J. Darge, H. Maier-Leibnitz, O. Bayer, H. Schaefer, L. Bölkow, S. Meurer, Chr. Brecht, J. Debelius, F.W. Lehmann, S. Balke

Heinemanns im Amt des Bundespräsidenten, Walter Scheel, getragen, denn dieser machte keinerlei Einwendungen gegen die Verleihung des Siemens-Rings und übergab den Ring persönlich bei der Verleihungszeremonie im Hause der Siemens-Stiftung in München am 13. Dezember 1976 an den Neffen Brauns; der Preisträger selbst hatte krankheitsbedingt am Festakt nicht

teilnehmen können. Dies war wohl weniger dem Liberalismus Scheels geschuldet als der Tatsache, dass im Zeichen des Kalten Kriegs und des Raketenwettlaufs der Supermächte Braun zu den „Helden der westlichen Welt“ gehörte und seine Rolle im Dritten Reich erst sehr viel später hinterfragt wurde<sup>176</sup>; zudem hatte ihn die Bundesrepublik bereits 1959 mit dem Bundesverdienstkreuz

geehrt. In diesem Sinne sah man in der Verleihung des Rings durch den Bundespräsidenten einen „Beitrag zur Stärkung des Ansehens der deutschen Naturwissenschaft und Technik im Ausland“.<sup>177</sup>

176 Vgl. Neufeld (2009), S. 473.

177 Vorlage vom 26.3. 1976. BA Koblenz, B 122, Nr. 16594, Bl. 68.



▲ **Festveranstaltung zur Verleihung des Siemens-Rings an Eveline Gottzein, Residenz München am 13. Dezember 1994.**  
 In der ersten Reihe: Kh. Kaske, H. Scherenberg, F. Leonhardt, L. Bölkow, E. Stoiber, E. Gottzein, A. Fischer,  
 R. Schulten, P. Schäfer, R. Hell, P. v. Siemens (v.l.n.r.)

## Der Bundespräsident wird Schirmherr der Stiftung

Die Rolle von Wissenschaft und Technik in der modernen Gesellschaft war überhaupt ein besonderes Anliegen von Bundespräsident Walter Scheel und es ist sicher kein Zufall, dass sich Scheel in seiner fünfjährigen Amtszeit wie kein anderer Bundespräsident für die Stiftung Werner-von-Siemens-Ring – so der offizielle Stiftungsname seit 1964 – engagiert hat. So wurde der Bundespräsident im Anschluss an die Ring-Verleihung im Dezember 1976 vom Vorsitzenden des Stiftungsrates Dieter Kind darauf angesprochen, die Schirmherrschaft über die Stiftung zu übernehmen. Durch einen Brief vom Februar 1977 wurde diese Bitte dann offiziell<sup>178</sup>, und obwohl es dazu

im Bundespräsidialamt durchaus kontroverse Meinungen gab – wie eine handschriftliche Aktennotiz vermerkt, ist man „bei der Übernahme von Dauer-schirmherrschaften bisher sehr restriktiv verfahren“<sup>179</sup> – wurde dem Wunsch doch relativ schnell stattgegeben. Bereits im März 1977 teilte der Bundespräsident dem Vorsitzenden der Stiftung die Übernahme der Schirmherrschaft mit und lud die Vertreter des Stiftungsrats zudem zu einem Gedankenaustausch in die Villa Hammerschmidt nach Bonn ein. Dieser fand am 7. November 1977 statt, und man diskutierte auf der Grundlage einleitender Impulsreferate von D. Kind, F. Leonhardt, H.-H. Kuhnke, S. Meurer, H. Maier-Leibnitz und R. Lüst über „*Legitimation und Selbstverständnis von Naturwissenschaft und Technik in der Gesellschaft der Bundesrepublik Deutschland*“.<sup>180</sup> Dieses

178 D. Kind an W. Wemmer, Braunschweig 4.2. 1977. BA Koblenz, B 122, Nr. 16594, Bl. 12.

179 Vorlage vom 26.3. 1976. BA Koblenz, B 122, Nr. 16594, Bl. 68.

180 F. W. Lehmann an W. Wemmer, Düsseldorf 22.8.1977 BA Koblenz, B 122, Nr. 16594, Bl. 275ff.



Thema folgte den Interessen des Bundespräsidenten, der nicht zuletzt mit seiner Schirmherrschaft auf den hohen und vielfach übersehenen Wert deutscher Technik für unsere Gesellschaft hinweisen und damit den Mangel in der Anerkennung deutscher Technik und ihrer hervorragenden Vertreter entgegenwirken wollte.<sup>181</sup>

Die von Walter Scheel begründete dauernde Schirmherrschaft des Bundespräsidenten bestand bis zum Ende der Amtszeit von Joachim Gauck im Jahre 2017. Als Ausdruck der besonderen Beziehung des Bundespräsidenten zur Siemens-Ring-Stiftung wurde in den 1980er-Jahren ein Vertreter des Bundespräsidialamtes als ständiger Gast zu den Sitzungen des Stiftungsrates eingeladen<sup>182</sup>, was aber unter den Nachfolgern Scheels nicht mehr praktiziert wurde. Zu grundsätzlichen Irritationen ist es seit der Küpfmüller-Affäre nicht mehr gekommen, allerdings vermied es beispielsweise Richard von Weizsäcker im Jahre 1988, an der Ringverleihung für Rudolf Schulten teilzunehmen. Dieser war im Jahr zuvor für die Entwicklung des Hochtemperatur-Kugelhaufen-Reaktors mit dem Siemens-Ring geehrt worden, und wie eine Vorlage des Bundespräsidialamtes vermerkt, hätte „die Anwesenheit des Herrn Bundespräsidenten bei der Feierstunde als eine besondere Reverenz vor der Atomforschung und -wirtschaft mißverstanden werden“ können.<sup>183</sup>

Die behutsamen Reformen der Stiftungsarbeit und der Verleihungspraxis für den Siemens-Ring in den sechziger und siebziger Jahre haben den Weg und die Aktivitäten der Stiftung bis in die Gegenwart vorgezeichnet und geprägt. Nach wie vor wird das Nachwuchsprogramm gepflegt und gehört heute neben der Verleihung des Siemens-Rings zu den Kernaktivitäten der Stiftung. Nachhaltige Impulse empfing die Stiftungsarbeit von Dieter Kind, der die Stiftung über zwei Jahrzehnte, von 1975 bis 1995, mit viel Engagement und Gestaltungskraft leitete und damit nicht nur zu den prägenden Stiftungsvorsitzenden gehört, sondern auch derjenige mit der längsten Amtszeit ist. Ihm war nicht nur das Nachwuchsprogramm ein besonderes Anliegen, in seiner Amtszeit wurden auch der Stiftungsrat um die Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt, die Gesellschaft für Informatik und die Fraunhofer Gesellschaft, d. h. um Vertreter moderner Technikbereiche, erweitert. Kind etablierte zudem

den Zyklus öffentlicher Vortragsveranstaltungen, der zu aktuellen Themen aus Wissenschaft und Technik Stellung nimmt und mit den Sitzungen des Stiftungsrates verknüpft ist. Ein besonderes Ereignis war die Festveranstaltung zum 100. Todestag von Werner von Siemens, die am Sonntag, dem 6. Dezember 1992 im Konzerthaus am Gendarmenmarkt im nunmehr ungeteilten Berlin stattfand. Die Anwesenheit von Bundespräsident Richard von Weizsäcker als Schirmherr der Stiftung, des Regierenden Bürgermeisters von Berlin Eberhard Diepgen, von Mitgliedern der Familie von Siemens sowie von zahlreichen Vertretern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik unterstrichen den festlichen, bedeutungsvollen, aber auch persönlichen Charakter der Gedenkfeier. Den Festvortrag hielt der Züricher Philosoph Hermann Lübbe zum Thema „*Staatszweck und theoretische Neugier – Naturwissenschaft als Kulturtatsache*“. Weitere Themen der öffentlichen Vortragsveranstaltungen waren u. a. „*Konsequenzen moderner Datenverarbeitung*“ (1977), „*Der Mensch in der gebauten Umwelt*“ (1981), „*Der Mensch in der automatisierten Bildungswelt*“ (1982), „*Naturwissenschaft und Technik als Brücke zwischen Gesellschaften und Kultur*“ (1994) oder zum „*Technologiestandort Deutschland – Innovationsmotor Mittelstand*“ (2004). Am 13. Dezember 1999 wurde das Thema „*Elektroverkehr von der ersten Straßenbahn bis zum Transrapid*“ behandelt und zuvor hatte man in Berlin-Lichterfelde eine Gedenktafel für die erste elektrische Bahn enthüllt. Damit wurde eine Brücke zu den Aktivitäten der Stiftung im Bereich der Errichtung von Erinnerungsstätten für verstorbene Personen geschlagen, die sich um die Technik bleibende Verdienste erworben haben. Solche Aktivitäten hatten gerade in den 1990er-Jahren mit Gedenktafeln für Walter Schottky, Hermann von Helmholtz und eben die erste Straßenbahn einen Aufschwung erfahren, sind in den letzten Jahren aber wieder abgeflaut (siehe Tabelle Seite 31).

Die genannten Aktivitäten fielen schon teilweise in die Amtszeit von Ernst Otto Göbel (1995–2012), der in der Mitte seiner Amtszeit vor allem aber die Einsetzung einer Arbeitsgruppe anregte, um die Kriterien für die Auswahl von Ringträgern einer kritischen Prüfung zu unterziehen und insbesondere zu klären, „*auf welche Schwerpunkte es nach der Satzungsbestimmung für die Wahl eines Ringträgers ankomme*“ und ob gegebenenfalls die Auswahlkriterien zu überarbeiten wären.<sup>184</sup> Die Kommission kam im Jahre 2007 zum

181 Vorlage vom 26.3.1976. BA Koblenz, B 122, Nr. 16594, Bl. 68.

182 D. Kind an W. Wemmer, 18.12.1980. BA Koblenz, B 122, Nr. 25969.

183 Vorlage v. 28.1.1988. BA Koblenz, B 122, Nr. 51226, Bl. 25.

184 Stiftungsratssitzung 2006. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrates (1952–1989).

Ergebnis, dass „die bisherigen Kriterien nicht verändert werden sollten, weil sie flexibel genug sind, um die schwierige Auswahl der Ringträger zu gewährleisten.“<sup>185</sup> Auf Göbel gehen auch Initiativen zurück, sich mit der Geschichte der Stiftung im Dritten Reich auseinanderzusetzen.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Tätigkeit der Stiftung Werner-von-Siemens-Ring auch in ihrem neben der Ringverleihung wichtigsten Tätigkeitsfeld von einer großen Kontinuität und Beharrungsvermögen gekennzeichnet ist. In jüngster Zeit, unter der Präsidentschaft von Joachim Ullrich (seit 2012), wurde das Nachwuchsprogramm um ein Alumni-Netzwerk der prämierten Nachwuchswissenschaftler ergänzt, und es fanden spezielle Diskussionsveranstaltungen zu Themen statt, die insbesondere den akademischen Nachwuchs betreffen. Darüber hinaus wurde eine Publikationsreihe begründet, die prämierte Arbeiten der Nachwuchswissenschaftler veröffentlicht.<sup>186</sup>

## Fazit

In den hundert Jahren ihrer Existenz hat die „Siemens-Ring-Stiftung“ bzw. die „Stiftung Werner-von-Siemens-Ring“ so eine höchst wechselvolle Geschichte durchlaufen, zweimal war sie sogar in ihrer Existenz bedroht: In der Hyperinflation der zwanziger Jahren hatte sie ihr gesamtes Stiftungskapital verloren, und nicht viel besser stand sie in den Wirren der Nachkriegszeit da. Dass beide Male die existenzielle Krise bewältigt wurde und die Stiftung ihre Tätigkeit wieder aufnehmen konnte, macht die herausragende Bedeutung des Stiftungszwecks und seine Zeitlosigkeit deutlich: „lebende Personen ohne Ansehen des Amtes, der Stellung oder des Ranges, wenn sie durch ihre Leistungen die technischen Wissenschaften gefördert oder als Vertreter der Wissenschaft durch ihre Forschung der Technik neue Wege erschlossen haben, zu ehren.“ Auch wenn gerade in den letzten Jahrzehnten mit dem Karl Heinz Beckurts Preis oder

185 Stiftungsratssitzung 2007. SRSA, Ordner Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats (1952–1989).

186 Vgl. Fischer-Wolfarth (2015).



▲ Festveranstaltung zum 100. Todestag von Werner von Siemens am 6. Dezember 1992 im Kammermusiksaal des Konzerthauses am Gendarmenmarkt in Berlin.  
In der ersten Reihe: Hermann Lübke, Eberhard Diepgen, Richard von Weizsäcker, Dieter Kind (v.l.n.r.).

dem Zukunftspreis des Bundespräsidenten dem Siemens-Ring gut dotierte und medial sehr präse  
Konkurrenten erwachsen sind, hat er bis heute sein Ansehen als bedeutendster deutscher Technikpreis behaupten können – ungeachtet der Tatsache, dass er den Anspruch aus dem Gründungsjahrzehnt nicht einlösen konnte, ein Nobelpreis der Technik zu sein.

War der Siemens-Ring vor hundert Jahren Teil der gesellschaftlichen Emanzipation von Ingenieuren und technischen Wissenschaftlern, reflektiert die Auszeichnung heute die herausragende und prägende Rolle, die Wissenschaft und Technik in der modernen Gesellschaft und nicht zuletzt in Deutschland spielen.

## Literatur

- [1] Adam, Thomas (2009): Die volkswirtschaftliche Bedeutung von Stiftungen und „totem Kapital, In: Thomas Adam et.al. (Hrsg.) Stiftungen seit 1800. Kontinuitäten und Diskontinuitäten. Stuttgart 2009.
- [2] Adam, Thomas (2014): Wissenschaftsförderung im Deutschen Kaiserreich: Die Gründung und Finanzierung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Kontext neuerer Forschungen über das Stiften und Spenden, In: Dieter Hoffmann, Birgit Kolboske, Jürgen Renn (Hrsg.): „Dem Anwenden muss das Erkennen vorausgehen“. Auf dem Weg zu einer Geschichte der Kaiser-Wilhelm- / Max-Planck-Gesellschaft. WOP 2014, S. 193–239.
- [3] Adam, Thomas (2016): Philanthropy, Civil Society, and the State in German History, 1815-1989. Camden 2016.
- [4] Auerbach, Felix (1918): Ernst Abbe. Leipzig 1918.
- [5] Bähr, Johannes (2016): Werner von Siemens 1816–1892. Eine Biographie. München 2016.
- [6] Benz, Wolfgang, Alfred Haverkamp, Wolfgang Reinhard. Hrsg. (2007): Enzyklopädie des Nationalsozialismus. Stuttgart 2007.
- [7] Brocke, Bernhard vom (1990): Die Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Kaiserreich, In: Rudolf Vierhaus, Bernhard vom Brocke (Hrsg.): Forschung im Spannungsfeld von Politik und Gesellschaft. Geschichte und Struktur der Kaiser-Wilhelm- / Max-Planck-Gesellschaft. Stuttgart 1990.
- [8] Cahan, David (1992): Meister der Messung. Die Physikalisch-Technische Reichsanstalt im Deutschen Kaiserreich. Weinheim 1992.
- [9] Einstein, Albert (1998): Gesammelte Schriften Band 8, Teil 1. Princeton 1998.
- [10] Fischer-Wolfarth, Jan-Henrik, Hrsgb. (2015): Ausgezeichnete Forschungsbeiträge 2013 – Faszination Technik- und Naturwissenschaft. Berlin 2015.
- [11] Füßl, Wilhelm (2010): Oskar von Miller 1855–1934. München 2005.
- [12] Fuchs, Franz (1936): Guericke Ausstellung. Deutsches Museum München 1936.
- [13] Gaede, Hannah (1954): Wolfgang Gaede. Der Schöpfer des Hochvakuums. Karlsruhe 1954.
- [14] Goschler, Constantin (1998): Die Verwandlung: Rudolf Virchow und die Berliner Denkmalkultur im Kaiserreich. Jahrbuch für Universitätsgeschichte 1(1998) 69–11.
- [15] Grewenig, Meinrad Maria. Hrsg. (2015): Die Röchlings und die Völklinger Hütte. Völklingen 2015.
- [16] Heinemann, Gustav (1970): Die gesellschaftliche Verantwortung des Naturwissenschaftlers. Physikalische Blätter 26(1970)10, 433-435.
- [17] Hoffmann, Dieter (1987): Die Physikalisch-Technische Reichsanstalt - Zum 100. Gründungsjubiläum der bedeutenden Forschungseinrichtung. Feingerätetechnik 36 (1987)1, 95–99.
- [18] Hoffmann, Dieter (1987a): Wolfgang Gaede und Johannes Stark. Zu den Beziehungen beider Gelehrter im Spiegel ihres Briefwechsels. Wissenschaftliche Zeitschrift der TH Magdeburg 31(1987) 1, 95–99.
- [19] Hoffmann, Dieter (1993): Nationalsozialistische Gleichschaltung und Tendenzen militärtechnischer Forschungsorientierung an der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt im Dritten Reich, In: H. Albrecht (Hrsgb.): Naturwissenschaft und Technik in der Geschichte. Stuttgart 1993, S. 121–132.
- [20] Dieter Hoffmann und Hubert Laitko (1996): Kompetenz, Autorität und Verantwortung. Helmholtz und die Wissenschaftspolitik im Wilhelminischen Deutschland, In: Hermann von Helmholtz (1821 bis 1894). Berliner Kolloquium zum 100. Todestag. Herausgegeben von Dieter Hoffmann und Heinz Lübbig. Braunschweig 1996.
- [21] Hoffmann, Dieter, Rüdiger Stutz (2003): Grenzgänger der Wissenschaft: Abraham Esau als Industriephysiker, Universitätsrektor und Forschungsmanager, In: U. Hoßfeld, J. John, O. Lemuth, R. Stutz (Hrsgb.): Kämpferische Wissenschaft. Studien zur Universität Jena im Nationalsozialismus. Köln, Weimar 2003, S. 136–179.
- [22] Hoffmann, Dieter (2007): Die Ramsauer-Ära und die Selbstmobilisierung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, In: Dieter Hoffmann, Mark Walker (Hrsgb.): Physiker zwischen Autonomie und Anpassung. Die Deutsche Physikalische Gesellschaft im Dritten Reich. Weinheim 2007, S. 173–215.
- [23] Horlamus, Wolfgang (1990): Deutsche Ingenieure und Wissenschaftler zwischen Gleichschaltung, Weltkrieg und Kaltem Krieg. Norderstedt 1990.
- [24] Hundertjahrfeier der Koeniglichen Technischen Hochschule zu Berlin 18. – 21. October 1899 (1900), Berlin 1900.
- [25] Dieter Kind und Walter Mühe (2007): Naturforscher und Gestalter der Technik. Die Träger des Werner-von-Siemens-Ringes. Berlin 2007.
- [26] König, Wolfgang (2010): Distanz und Opportunismus. Conrad Matschoß, der Verein Deutscher Ingenieure und das Deutsche Museum im Nationalsozialismus, In: Elisabeth Vaupel, Stefan Wolff: Das Deutsche Museum in der Zeit des Nationalsozialismus. Göttingen 2010, S. 171–193.
- [27] Kraus, Elisabeth (2013): Repräsentation – Renommee – Rekrutierung. Mäzenatentum für das Deutsche Museum. Preprint 9, Deutsches Museum München 2013.
- [28] Lenard, Philipp, Johannes Stark: Briefwechsel 1933–1947. Herausgegeben von Dieter Hoffmann und Andreas Kleinert. (in Vorbereitung)
- [29] Ludwig, Karl Heinz, Hrsg.(1982): Technik, Ingenieur-

re und Gesellschaft. Geschichte des VDI 1856–1981. Düsseldorf 1982.

- [30] Martinek, Sven (2010): Die Gründungsgeschichte der Siemens-Ring-Stiftung. Bachelor-Arbeit TU Berlin 2010.
- [31] Matschoß, Conrad (1921): Preußens Gewerbeförderung und ihre großen Männern. Berlin 1921.
- [32] Matschoß, Conrad (1940): Dr. Ernst Alban. Berlin 1940.
- [33] Neufeld, Michael J. (2009): Wernher von Braun. Visionär des Weltraums. Ingenieur des Krieges. München 2009 (Englische Originalausgabe New York 2007).
- [34] Physiker über Physiker (1975). Wahlvorschläge zur Aufnahme von Physikern in die Berliner Akademie 1870–1929. Herausgegeben von Christa Kirsten und Hans-Günther Körber. Berlin 1975.
- [35] Pohle, Heidi (2003): Tafel erinnert an Nobelpreisträger. Mitteldeutsche Zeitung v. 29.5. 2008, S. 12.
- [36] Rausch, Heike (2006): Kultfigur und Nation. Öffentliche Denkmäler in Paris, Berlin und London 1848–1914. München 2006
- [37] Rohr, Moritz von (1929): Joseph Fraunhofers Leben, Leistungen und Wirksamkeit. Leipzig 1929.
- [38] Seidler, Franz W. (1986): Fritz Todt. Baumeister des Dritten Reiches. München 1986.
- [39] Schmitz-Berning, Cornelia (1998): Vokabular des Nationalsozialismus. Berlin 1998.
- [40] Schütz, Erhard (1996), Eckhard Gruber: Mythos Reichsautobahn. Bau und Inszenierung der „Strassen des Führers“. 1933–1941. Berlin 1996
- [41] Siemens, Werner von (1891): Wissenschaftliche und technische Arbeiten, Bd. 1 & 2, Berlin 1891.
- [42] Siemens, Werner von (1908): Lebenserinnerungen. Berlin 1908 (8. Auflage).
- [43] Siemens, Werner von (1916): Ein kurzgefasstes Lebensbild nebst einer Auswahl seiner Briefe. Herausgegeben von Conrad Matschoß. Bd. 1 & 2, Berlin 1916.
- [44] Sobeslavsky (1996) Erich, Nikolaus Lehmann: Zur Geschichte der Rechentechnik und Datenverarbeitung in der DDR 1946-1968. Hannah-Arendt-Institut, Berichte und Studien Nr. 8, Dresden 1996.
- [45] Stark, Johannes (1987): Erinnerungen eines deutschen Naturforschers. Herausgegeben von Andreas Kleinert. Mannheim 1987.
- [46] Strachwitz (2010), Rupert Graf: Die Stiftung – ein Paradox. Zur Legitimität von Stiftungen in einer politischen Ordnung. Stuttgart 2010.
- [47] Werner-von-Siemens-Ring (1999) Verleihung an Dieter Oesterheld. Schriften der Stiftung Werner-von-Siemens-Ring Nr. 19/2001.
- [48] Wette, Wolfgang (1984): Reichstag und „Kriegsgewinnlerei“ (1916–1918). Die Anfänge parlamentarischer Rüstungskontrolle in Deutschland, in: Militärschichtliche Mitteilungen 36 (1984), S. 31–56.

## Archive und ihre Abkürzung

Archiv des Deutschen Museums München  
(DMA)

Archiv der Konrad-Adenauer-Stiftung,  
Sankt Augustin  
(KASA)

Archiv der Physikalisch Technischen Bundesanstalt,  
Braunschweig  
(PTBA)

Archiv der Senatsverwaltung für Justiz Berlin,  
Stiftungsverwaltung  
(SenJuA)

Archiv des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute,  
Düsseldorf  
Akte Ag3: Stiftung Werner-von-Siemens-Ring (VDEhA)

Archiv des Vereins Deutscher Ingenieure, Düsseldorf  
Ordner Werner von Siemens-Ring  
der technisch-wissenschaftlichen Vereine  
(VDIA)

Archiv der Werner-von-Siemens-Ring-Stiftung, Berlin  
(SRSA)

Bundesarchiv Berlin-Lichterfelde  
(BA Berlin)

Bundesarchiv Koblenz  
(BA Koblenz)

Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz Berlin-  
Dahlem  
(GStA Dahlem)

Siemens Historical Institute, Berlin  
(SA)



# 100-JAHR-FEIER IMPRESSIONEN





# 100-JAHR-FEIER

## IMPRESSIONEN

### Bildlegenden

1. Joachim Ullrich, Vorsitzender des Stiftungsrats und Präsident der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, begrüßt die Festversammlung.
2. In der ersten Reihe: Stefan Hell, Joachim Ullrich, Sigmar Gabriel, Herr und Frau Herrenknecht (v. l. n. r.).
3. Stefan Hell, Nobelpreisträger für Chemie 2014, bei seiner Festrede.
4. Martin Herrenknecht mit Siemens-Ring.
5. Bundesminister für Wirtschaft und Energie Sigmar Gabriel bei seinem Grußwort.
6. Joachim Ullrich überreicht die Schatulle mit dem Siemens-Ring an Martin Herrenknecht.

### PROGRAMM

13. Dezember 2016 – Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Leibniz-Saal

#### Programm

**17:00 Uhr** **Begrüßung** – Prof. Dr. Joachim Ullrich  
Präsident der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt und Vorsitzender des Stiftungsrats

**Grußwort** – Sigmar Gabriel  
Bundesminister für Wirtschaft und Energie

**Festrede** – Prof. Dr. Stefan Hell  
Nobelpreisträger 2014

**Ringverleihung** an Dr.-Ing. E.h. Martin Herrenknecht

Musikalische Begleitung: Oriol Quartett

**19:00 Uhr** **Empfang**

Diese Einladung gilt als Einlasskarte.







Rainer Scharf

# KURZPORTRÄTS DER RINGTRÄGER

# CARL VON LINDE



Der erste Werner-von-Siemens-Ring wurde 1916 an Carl Ritter von Linde verliehen. Als Sohn eines Pastors am 11. Juni 1842 im oberfränkischen Berndorf als Carl Linde geboren, nahm er 1861 nach dem Abitur ein Studium der Maschinenlehre am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich auf. Zu seinen Lehrern zählten dort der Mathematiker Richard Dedekind, der Physiker Rudolf Clausius sowie die Ingenieure Gustav Zeuner und Franz Reuleaux. Als engagierter Vertreter studentischer Interessen geriet er in Konflikt mit der Leitung des Polytechnikums, das er daraufhin 1864 kurz vor der Aushängung des Ingenieurdiploms verlassen musste. Da seine Professoren ihn aber wegen seiner Fähigkeiten schätzten, stellten sie ihm persönliche Zeugnisse aus, die ihm für den weiteren Berufsweg, so Linde, wesentliche Dienste geleistet hätten. Nach dem fehlenden Ingenieurdiplom sei er niemals gefragt worden. Wieder zurück in Deutschland arbeitete Linde in der Industrie, zuletzt als Leiter des Konstruktionsbüros der Lokomotivfabrik Krauß in München. An der neugeschaffenen Polytechnischen Hochschule in München wurde er 1868 Privatdozent, dann außerordentlicher Professor und 1872 ordentlicher Professor für Maschinenlehre. Aus seiner wissenschaftlichen Arbeit gingen grundlegende Veröffentlichungen und Erfindungen zur Kältetechnik hervor. So entwickelte er eine Ammoniak-Kältemaschine, indem er die Clausius'sche Thermodynamik systematisch anwendete. Auch

als akademischer Lehrer war Linde erfolgreich, indem er seinen Studenten thermodynamische Vorgänge in Maschinen praxisnah erläuterte. So erfuhr Rudolf Diesel in Lindes Thermodynamikvorlesungen den ersten Anstoß zur Entwicklung des Dieselmotors. Carl Linde verließ 1879 den Staatsdienst, um sich der industriellen Auswertung seiner Erfindungen und Patente widmen zu können. Zusammen mit Bierbauern und anderen Teilhabern gründete er die „Gesellschaft für Lindes Eismaschinen“, deren Vorstand er wurde. Aus dem Unternehmen gingen zahlreiche technische Entwicklungen hervor, die der Kühlung von Lebensmitteln, der Bierbrautechnik und Verfahren der chemischen Industrie zugutekamen. 1890 trat Linde von der Geschäftsführung zurück und übernahm wieder eine Professur. In den folgenden Jahren gelang ihm die Verflüssigung von Luft sowie die Produktion von flüssigem Sauerstoff und flüssigem Stickstoff im Großverfahren. Durch fraktionierte Verdampfung konnte er reinen Sauerstoff und Stickstoff gewinnen. Der 1895 geadelte Carl von Linde erhielt neben dem Siemens-Ring zahlreiche weitere Ehrungen, so den Orden Pour le Mérite für Wissenschaften und Künste sowie mehrere Ehrendoktorwürden. Er starb am 16. November 1934 in München.

# CARL AUER VON WELSBACH

Der zweite Pionier der technischen Wissenschaften, der mit dem Siemens-Ring geehrt wurde, ist Carl Auer Freiherr von Welsbach. Er erhielt die Auszeichnung 1920 vor allem, wie es in der Laudatio heißt, für den „Aufschwung künstlicher Beleuchtung durch den Auerbrenner“ und für die „Osmiumlampe, welche die Reihe der elektrischen Metalldrahtlampen eröffnete“. Zudem führte er zahlreiche chemische und technologische Forschungsarbeiten durch, aus denen u. a. neue Trennverfahren für die Elemente der seltenen Erden durch fraktionierte Kristallisation hervorgingen. Er wurde am 1. September 1858 in Wien geboren, wo er nach dem Besuch von Gymnasium und Realschule 1878 ein Chemiestudium aufnahm, das er in Heidelberg fortsetzte und 1882 durch eine Promotion bei Robert Wilhelm Bunsen abschloss. Anschließend kehrte er nach Wien an das chemische Institut von Adolf Lieben zurück, wo er eine Assistentenstelle annahm und die Eigenschaften seltener Erden sowie die Leuchterscheinungen ihrer Verbindungen untersuchte. Indem er Baumwollgewebe mit den Salzen bestimmter seltener Erden tränkte und dann mit einem Bunsenbrenner veraschte, stellte er die ersten Gasglühstrümpfe her, die er 1885 patentieren ließ. Nachdem er die Brenndauer und die Lichtausbeute der Glühstrümpfe erheblich verbessern konnte, leiteten diese den Siegeszug der Gasbeleuchtung ein, der erst durch das Aufkommen der elektrischen

Beleuchtung beendet wurde. Seine Fabrik nahe Wien und ihre zahlreichen Tochtergesellschaften in aller Welt befriedigten die Nachfrage nach „Auerbrennern“. Carl Auer von Welsbach hatte schon frühzeitig Laborversuche durchgeführt, um den lichttechnischen Wirkungsgrad elektrischer Glühlampen zu verbessern. Statt der damals benutzten Edison'schen Kohlefadenlampen, deren Lichtausbeute sich nicht mehr steigern ließ, entwickelte er Metallfadenlampen, die zunächst Osmium- und später Wolframdrähte enthielten. Darauf geht auch der von ihm erdachte Name der Firma „Osram“ zurück, die seine entsprechenden Patente verwertete. Von 1910 bis 1928 forschte er in seinem Laboratorium in dem von ihm gebauten Schloss Welsbach bei Mölbling in Kärnten. Bemühungen, ihn für eine Tätigkeit an einer Hochschule zu gewinnen, blieben erfolglos. Neben dem Siemens-Ring erhielt er zahlreiche weitere Ehrungen, u. a. vier Ehrendokortitel der Universitäten bzw. Technischen Hochschulen in Wien, Karlsruhe, Freiburg und Graz. Schon 1901 war Carl Auer in den Freiherrnstand erhoben worden. Er starb am 4. August 1929 in Mölbling.



# CARL BOSCH



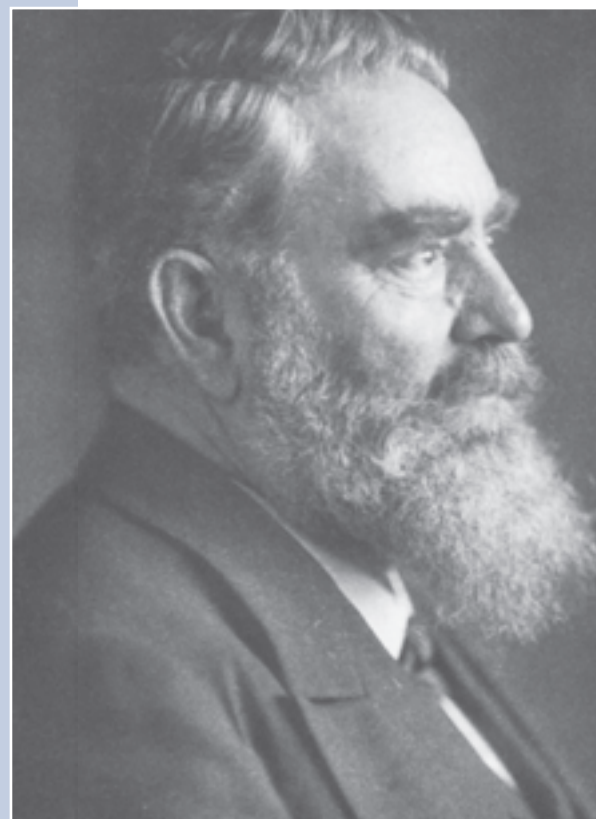
Carl Bosch, der 1924 den Siemens-Ring erhielt, wurde am 27. August 1874 in Köln geboren. Der jüngere Bruder seines Vaters war der Industrielle Robert Bosch. Nach dem Besuch der Kölner Oberrealschule, wo Carl Bosch die Reifeprüfung ablegte, wollte er ein naturwissenschaftliches Studium beginnen. Doch zunächst absolvierte er auf Wunsch seines Vaters eine Lehre in einem Eisenhüttenwerk. Anschließend studierte er ab 1894 Maschinenbau und Hüttenwesen an der Technischen Hochschule Charlottenburg und wechselte 1896 an die Universität Leipzig, wo er ein Chemiestudium aufnahm, das er 1898 mit der Promotion abschloss. Im Jahr darauf trat er als Chemiker in das Hauptlaboratorium der Badischen Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen ein. Er beschäftigte sich u. a. mit Katalysatoren und ihrem Einfluss auf die Geschwindigkeit chemischer Reaktionen. 1900 wandte er sich dem Problem zu, Ammoniak aus Luftstickstoff und Wasserstoff zu synthetisieren. Er hatte ein angebliches Syntheseverfahren, das Wilhelm Ostwald der BASF zum Kauf anbot, untersucht und nicht bestätigen können. Als der Chemiker Fritz Haber seine Forschungsergebnisse zur katalysierten Ammoniaksynthese bei der BASF einbrachte, stand ihm Carl Bosch als kongenialer Mitarbeiter zur Seite. Gemeinsam gelang es ihnen 1908, Ammoniak mit Osmium als Katalysator bei über 500 °C und einem Druck von mehr als 10 Megapascal zu erzeugen. Ab 1909 trieb Bosch die Entwicklung

der großtechnischen Erzeugung von Ammoniak voran. Schon 1913 konnte eine große Ammoniakfabrik nahe Ludwigshafen in Betrieb genommen werden. Während des Ersten Weltkrieges konnte das Deutsche Reich keinen Chilesalpeter einführen, den es für die Herstellung von Sprengstoff und Düngemitteln benötigte. Daraufhin wurde unter Boschs Leitung ein großes Ammoniakwerk bei Leuna gebaut und 1917 in Betrieb genommen, das Abhilfe schaffte. Nach Kriegsende nahm Bosch 1919 an den Versailler Friedensverhandlungen teil, in denen es ihm gelang, die deutschen Chemieanlagen vor der Zerstörung zu bewahren. Mit Carl Duisberg, dem Generaldirektor der Farbenfabriken Bayer Leverkusen, schuf er eine Interessengemeinschaft deutscher Chemiefirmen, aus der 1925 der Großkonzern IG Farbenindustrie hervorging, dessen Vorstandsvorsitzender Bosch wurde. Unter seiner Ägide wurde die katalytische Druckhydrierung von Braunkohle nach einem Verfahren von Friedrich Bergius („Kohleverflüssigung“) entwickelt. Neben dem Siemens-Ring erhielt Bosch viele weitere Ehrungen, darunter fünf Ehrenpromotionen. 1931 erhielt er gemeinsam mit Bergius den Chemienobelpreis für seine Verdienste um die Entwicklung chemischer Hochdruckverfahren. 1937 wurde er Nachfolger von Max Planck als Präsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft. Von den Nationalsozialisten aus allen Leitungspositionen gedrängt, starb er am 26. April 1940 in Heidelberg.

# OSKAR VON MILLER

Oskar von Miller wurde am 7. Mai 1855 in München als Sohn des Leiters der dortigen Königlichen Erzgießerei geboren. Nach seinem Abitur studierte er am Münchner Polytechnikum Wasser- und Brückenbau. Nach dem Staatsexamen arbeitete er als Bauingenieur beim Straßen- und Flussbauamt München und später bei der königlichen Regierung von Oberbayern. Bei diesen Tätigkeiten waren seine kreativen Fähigkeiten unerwünscht. Die Wende kam für ihn, als er 1881 von seiner Behörde für mehrere Wochen als Kommissär nach Paris zu einer großen internationalen elektrotechnischen Ausstellung geschickt wurde. Er sollte prüfen, wie sich die Wasserkraft in Bayern zur Erzeugung von Elektrizität nutzen ließe. Sein umfangreicher Bericht stieß bei seiner Behörde auf Skepsis, und so beschloss er, 1882 im Münchner Glaspalast eine Elektrizitäts-Ausstellung zu organisieren, die für die Elektrotechnik werben sollte. Die Ausstellung wurde ein großer Erfolg, und von Miller gewann einige wichtige Wirtschaftsführer und Industrielle für seine Ideen, unter ihnen Sigmund Schuckert und Emil Rathenau. Nach einem Studienaufenthalt in den USA, bei dem er herausragende Vertreter der Elektrotechnik wie Thomas Alva Edison traf, holte ihn Rathenau 1884 als technischen Direktor der „Allgemeinen Electricitäts-Gesellschaft“ (AEG) nach Berlin. Gemeinsam gründeten sie die „Berliner Electricitäts-Werke“, in deren Zentrale schon 1887 mehrere

Generatoren mit einer Leistung von jeweils 1000 PS liefen, was damals Rekord war. Obwohl die AEG florierte, verließ von Miller 1890 das Unternehmen, um in München ein eigenes Ingenieurbüro zu gründen. Dessen erster großer Erfolg war 1891 die organisatorische und technische Leitung der „Elektrotechnischen Ausstellung“ in Frankfurt am Main. Für großes Aufsehen sorgte eine von Miller initiierte 175 Kilometer lange Hochspannungsverbindung vom Kraftwerk Laufen am Neckar zum Ausstellungsgelände in Frankfurt. Danach bekam von Millers Ingenieurbüro zahlreiche Aufträge zum Entwurf und zu Planung von Elektrizitätswerken im In- und Ausland. Während von Miller noch Pläne für ein einheitliches System der Energieversorgung im Deutschen Reich ausarbeitete, wurde er ab 1903 zum Initiator und schließlich zum Schöpfer des Deutschen Museums in München, das 1925 eröffnet wurde. Neben vielen Auszeichnungen erhielt Oskar von Miller 1927 den Siemens-Ring, mit dem man ihn als „bahnbrechenden Pionier der deutschen Elektrotechnik und der deutschen Elektrizitätswirtschaft sowie als den Gründer des Deutschen Museums“ ehrte. Er ist am 9. April 1934 in München gestorben.



# HUGO JUNKERS



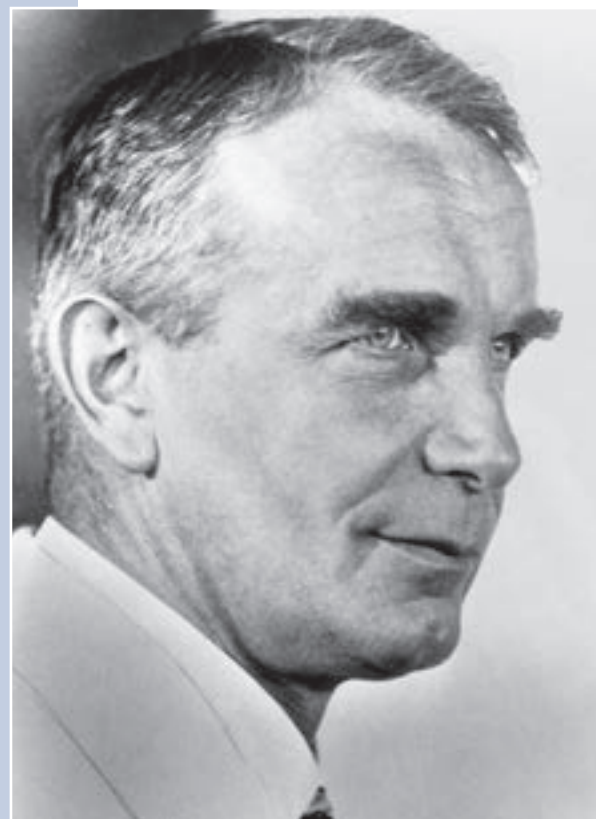
Der 1930 mit dem Siemens-Ring geehrte Hugo Junkers war ein sehr kreativer Ingenieur auf den Gebieten der Thermodynamik, der Verbrennungsmotoren und des Flugzeugbaus. Er wurde am 3. Februar 1859 in Rheydt als Sohn eines Fabrikanten geboren, besuchte die Höhere Bürgerschule in Rheydt und anschließend die Gewerbeschule in Barmen, an der er 1878 die Reifeprüfung ablegte. Anschließend studierte er Maschinenbau an den Technischen Hochschulen in Karlsruhe, Aachen und schließlich Berlin-Charlottenburg. Dort schloss er sich Professor Adolf Slaby an, der sich experimentell mit Problemen von Verbrennungsmotoren beschäftigte. 1888 ging Junkers mit einer Empfehlung von Slaby, der ihn als „begabten Ingenieur“ schätzte, zur Continental-Gasgesellschaft in Dessau. Dort entwickelte er gemeinsam mit Wilhelm von Oechelhäuser, dem Technischen Direktor des Unternehmens, Großgasmotoren zur Erzeugung von elektrischer Energie. Zur Ermittlung des Wirkungsgrades der Motoren erfand Junkers ein Kalorimeter, mit dem sich der Brennwert des Gases auf einfache Weise bestimmen ließ. Aus diesem Kalorimeter entwickelte er einen Gasbadeofen, den er 1894 als „Flüssigkeitserhitzer“ patentieren ließ. Aus den Einnahmen dieser gewinnbringenden Erfindung finanzierte er später seine Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in der Luftfahrttechnik. Von 1897 bis 1911 war er in Aachen Professor für Thermodynamik. In seiner Aachener Versuchs-

werkstatt entstand 1907 ein Gegenkolben-Dieselmotor, der u. a. als Schiffsmotor eingesetzt wurde. Angeregt durch seinen Aachener Kollegen Hans Reißner begann Junkers 1908 mit dem Flugzeugbau. Er und Reißner entwickelten ein Flugzeug, dessen Tragflächen nicht wie damals üblich aus Holz und Stoff, sondern aus Stahlrohren und Wellblech bestanden. 1910 erhielt er ein Patent für einen freitragenden Großraum-Tragflügel. Während des Ersten Weltkrieges führte er die Entwicklungsarbeiten an einem Ganzmetallflugzeug mit freitragenden Flächen fort. Nach Kriegsende baute er das weltweit erste Ganzmetall-Verkehrsflugzeug, das Ende 1919 mit acht Personen an Bord die Weltrekordhöhe von 6750 Meter erreichte. Diese F 13 wurde mehr als tausendmal gebaut und in alle Welt exportiert. Junkers wurde nun auch Luftverkehrsunternehmer und gründete 1921 eine Firma, aus der 1926 durch Zusammenschluss mit der „Deutschen Aero Lloyd“ die „Deutsche Luft Hansa AG“ entstand. Er konstruierte zahlreiche erfolgreiche Flugzeuge, von denen das bekannteste die dreimotorige Ju 52 war. In der Weltwirtschaftskrise wurde Junkers' Unternehmen zahlungsunfähig und musste teilweise verkauft werden. Nach 1933 wurde er, dessen demokratische und pazifistische Gesinnung den Nationalsozialisten verhasst war, enteignet und mit einem Stadtverbot für Dessau belegt. Hugo Junkers starb am 3. Februar 1935 in Gauting.

# WOLFGANG GAEDE

Der Physiker Wolfgang Gaede wurde am 25. Mai 1878 in Lehe bei Bremerhaven geboren. Er ging in Freiburg zur Schule und studierte an der dortigen Universität zunächst Medizin, wechselte aber bald zur Physik und promovierte 1901 mit einer Arbeit zur Temperaturabhängigkeit der spezifischen Wärme der Metalle. Anschließend war er Assistent am Physikalischen Institut der Universität Freiburg und untersuchte die Kontaktelektrizität zwischen unterschiedlichen Metallen. Um den störenden Einfluss der an die Metalloberflächen gebundenen Gasmoleküle auszuschalten, wollte er seine Experimente im Vakuum durchführen. Dabei stellte er fest, dass die damals zur Verfügung stehenden Pumpen kein ausreichendes Vakuum erzielen konnten. Also versuchte er, eine neuartige, wesentlich leistungsfähigere Pumpe zu bauen, was ihm 1905 mit der Erfindung der „rotierenden Quecksilberpumpe“ gelang. Mit ihr erreichte er auf Anhieb ein Vakuum von  $10^{-4}$  Pascal, was etwa ein Milliardstel des normalen Luftdrucks ist. Als Gaede seine Pumpe vor einem Fachpublikum vorführte, sorgte dies für eine Sensation. Er übertrug die Herstellung der neuartigen Pumpen der Kölner Firma Leybold, die auch weitere von ihm entwickelte Pumpen baute und vertrieb, wie die „Molekularluftpumpe“ und die Quecksilber-Diffusionspumpe, die 1915 auf den Markt kam. Gaede hatte sich 1909 habilitiert, wurde 1913 a. o. Professor in Freiburg und 1919 ordentlicher Professor und Direktor des Physikali-

schen Instituts der Technischen Hochschule Karlsruhe. Durch seine bahnbrechenden Arbeiten zur Vakuumphysik und Hochvakuumtechnik wurden ganze Industriezweige erst möglich, die verbesserte Lichtquellen, Elektronenröhren oder Röntgenröhren herstellten. Nach 1933 wurde Gaede durch politische Anschuldigungen aus seinem Lehramt gedrängt. Der Nobelpreisträger Johannes Stark, von den neuen Machthabern zum Präsidenten der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt berufen, setzte sich vergebens für Gaede ein. Der wurde 1934 aus dem Staatsdienst entlassen, konnte aber in seinem Privatlaboratorium weiter arbeiten. Auf Starks Vorschlag hin wurde Gaede 1933 der Siemens-Ring verliehen. Gaede verbrachte die letzten Jahre in München, wo er neue Freunde unter den dortigen Physikern fand. Am 24. Juni 1945 ist er in München gestorben. Sein langjähriger Freund Arnold Sommerfeld hielt die Grabrede, in der er Wolfgang Gaede als Spezialisten höchsten Ranges bezeichnete, in dem die Reihe der Forscher gipfelt, die sich um die Vakuumtechnik verdient gemacht haben.



# FRITZ TODT



Der Siemens-Ring ging 1937 an Fritz Todt, einen frühen Gefolgsmann Hitlers und des Nationalsozialismus, der 1933 zum mächtigen Generalinspekteur des deutschen Straßenwesens geworden war. Wie Unterlagen über die Wahl des Preisträgers zeigen, waren 1936 Fritz Hoffman, der Erfinder des synthetischen Kautschuks, und Friedrich Bergius, der 1931 mit Carl Bosch den Chemie-Nobelpreis erhielt, für den Siemens-Ring nominiert worden. Doch auf Betreiben von Johannes Stark, der seit 1933 Präsident der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt und damit Vorsitzender des Stiftungsrates der Siemens-Ringstiftung war, wurden diese Kandidaten zurückgestellt. 1937 stand die Wahl erneut auf der Tagesordnung, mit nun fünf Kandidaten, von denen einer Fritz Todt war. Die eindeutig politisch motivierte Wahl fiel auf Todt weil „er des Führers großen Gedanken der Schaffung von Reichsautobahnen mit wissenschaftlichen Methoden technisch verwirklicht habe.“ Er wurde am 4. September 1891 als Sohn eines Fabrikanten in Pforzheim geboren, wo er 1910 sein Abitur bestand. 1911 begann er ein Studium des Bauingenieurwesens an

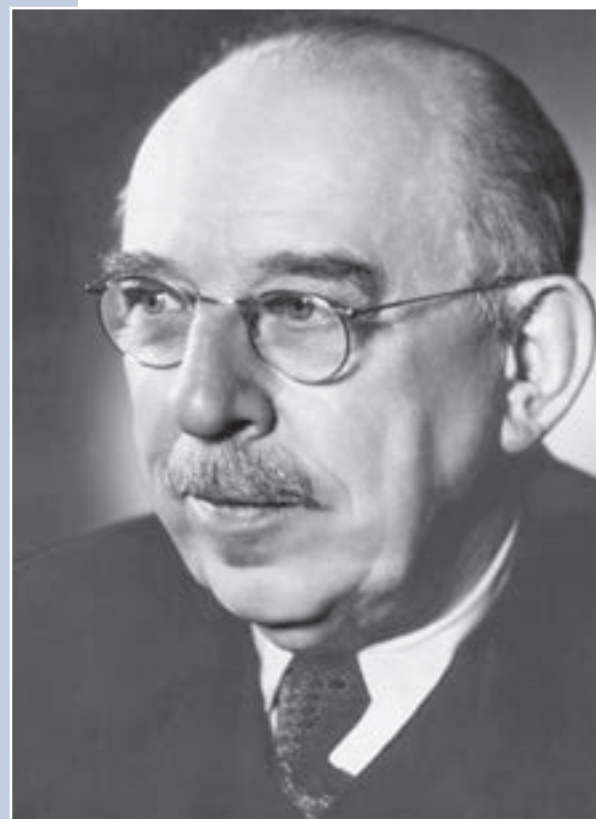
der Technischen Hochschule München, das aber durch den Ersten Weltkrieg unterbrochen wurde. Er setzte sein Studium 1918 fort und schloss es 1920 mit dem Diplom an der Technischen Hochschule Karlsruhe ab. Anschließend trat er in ein Münchner Straßenbauunternehmen ein, wo er bis 1933 blieb und zum Geschäftsführer und technischen Leiter aufstieg. Schon 1922 war er in die NSDAP eingetreten. Nach 1933 nahm seine Karriere einen steilen Verlauf. Er gründete 1938 die Organisation Todt, eine paramilitärische Baupolizei. Ab März 1940 leitete er als Reichsminister für Bewaffnung und Munition die gesamte deutsche Kriegswirtschaft. Am 8. Februar 1942 starb er, als er mit seinem Flugzeug beim Rückflug von einem Besuch bei Hitler in der „Wolfsschanze“ abstürzte. Sein Nachfolger als Reichsminister wurde Albert Speer. Noch bis in jüngste Zeit hielt sich die Legende vom unpolitischen Technokraten und kompetenten Fachmann Fritz Todt, der den Siemens-Ring ausschließlich für seine Verdienste um den deutschen Autobahnbau erhalten habe. Dieses Bild muss jedoch korrigiert werden.



# WALTHER BAUERSFELD

Der letzte Siemens-Ring vor Kriegsende wurde 1941 dem Ingenieur und Physiker Walther Bauersfeld zuerkannt, wobei die Wahl auf den alleinigen Vorschlag von Abraham Esau zurückging. Esau hatte Johannes Stark als Vorsitzenden der Ringstiftung abgelöst und war wie dieser ein früher Anhänger des Nationalsozialismus. Mit Bauersfeld wurde ein sehr vielseitiger Mann geehrt, dessen in der Öffentlichkeit bekanntestes Werk die Zeiss-Planetarien waren. Er wurde am 23. Januar 1879 in Berlin geboren. Dort besuchte er das Sophien-Realgymnasium, das er als bester Abiturient der Schule mit einem hervorragenden Reifezeugnis verließ. Er arbeitete zunächst als Praktikant in einer Eisenbahnwerkstatt und studierte dann von 1898 bis 1902 Maschinenbau an der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg. Nach bestandener Diplomprüfung war er Assistent am Institut für Maschinenbau und Wasserkraftmaschinen, wo er 1905 mit einer Arbeit über „Die automatische Regulierung der Turbinen“ promovierte. Im selben Jahr boten ihm die Optischen Werkstätten Carl Zeiss in Jena eine leitende Position im Entwicklungs- und Konstruktionsbereich an, die er annahm. Abgesehen von einer einjährigen Forschungsaufgabe in einem Luftfahrtinstitut in den Jahren 1907 und 1908 blieb er der Firma Carl Zeiss sein ganzes Berufsleben lang treu. 1908 wurde er Mitglied der Geschäftsführung und war für die Konstruktion und Produktion von Präzisionsinstrumenten zuständig. In dieser

Zeit entstanden 120 patentierte Erfindungen, die ganz oder teilweise auf ihn zurückgingen. Weltweite Berühmtheit erlangte Bauersfeld durch das Zeiss-Projektionsplanetarium, das auf eine Idee des Astronomen Max Wolf und des Vorstandes des Deutschen Museums in München, Oskar von Miller, zurückging. 1924 wurde das erste von Bauersfeld entwickelte Planetarium in Jena errichtet und im folgenden Jahr dem Deutschen Museum übergeben. Angesichts der großen weltweiten Nachfrage nach solchen Planetarien ersann Bauersfeld ein preisgünstiges Verfahren, freitragende halbkugelförmige Kuppeln aus Stahlbeton herzustellen. Das hatte nachhaltigen Einfluss auf den Stahlbetonbau. 1927 wurde er außerordentlicher Professor für Physik an der Universität Jena und 1939 ordentlicher Professor. Er wirkte nach 1946 am Wiederaufbau der Zeiss-Werke in Oberkochen mit und wurde 1949 Honorarprofessor für Feinmechanik an der Technischen Hochschule Stuttgart. Für seine Leistungen bei der Entwicklung und Konstruktion neuartiger feinmechanischer und optischer Geräte wurde er vielfach geehrt, zum Beispiel durch mehrere Ehrenpromotionen. Auch erhielt er 1957 als erster Deutscher die James-Watt-Medaille. Er starb am 28. Oktober 1959 in Heidenheim an der Brenz.



# HERMANN RÖCHLING



Auf der ersten Sitzung des Stiftungsrates der Siemens-Ring-Stiftung nach dem Zweiten Weltkrieg fiel im Dezember 1952 der Beschluss, den Unternehmer Hermann Röchling „in Anerkennung seiner bahnbrechenden Leistungen auf dem Gebiet der Metallurgie des Eisens“ mit dem Siemens-Ring zu ehren. Die Ringstiftung hatte mit Röchling einen sehr problematischen Preisträger ausgewählt. Zwar war er ein hoch anerkannter Eisenhüttenfachmann und erfolgreicher Unternehmer, doch zugleich hatte er mit Hitler in einem engen Vertrauensverhältnis gestanden. Nach Kriegsende wurde Röchling von einem internationalen Militärgerichtshof wegen Ausplünderung besetzter Gebiete und Beihilfe zur Zwangsarbeit zu einer langjährigen Haftstrafe verurteilt. Doch er wurde bereits 1951 aus der Haft entlassen. Der Historiker Dieter Hoffmann bemerkte zur Wahl Röchlings: „Was die Mitglieder des Stiftungsrats leitete, eine politisch so diskreditierte Person zu küren, ist aus heutiger Sicht nur schwer nachzuvollziehen ...“. Hermann Röchling wurde am 12. November 1872 in Saarbrücken geboren. Sein Vater erwarb 1881 die Völklinger Eisenhütte, die sich zum größten Eisen- und Stahlwerk des Saarlandes entwickelte. Nach dem Abitur studierte Hermann Röchling in Heidelberg und Berlin Maschinenbau und Hüttenwesen sowie Rechts- und Wirtschaftswissenschaften. 1898 übernahm er zuerst die Völklinger Hütte, dann das gesamte väterliche Unternehmen. Allein oder mit

seinen Mitarbeitern entwickelte Röchling zahlreiche technisch-wissenschaftliche Neuerungen im Eisenhüttenwesen. Nach dem Ersten Weltkrieg musste er Frankreich eine Mehrheitsbeteiligung an der Völklinger Hütte abtreten. Beim Anschluss des Saarlandes an das Deutsche Reich spielte Röchling eine aktive Rolle, wobei er enge Beziehungen zur NSDAP unterhielt, deren Mitglied er 1935 wurde. Bald darauf wurde er zum Wehrwirtschaftsführer ernannt. Nach dem Anschluss des Saarlandes nahm der Röchling-Konzern einen raschen Aufschwung. Röchling teilte die Ziele der Nationalsozialisten und forderte Hitler 1936 in einer Denkschrift zum Kampf gegen die Sowjetunion und das „Weltjudentum“ auf. Nach Kriegsende stand die Völklinger Hütte unter französischer Zwangsverwaltung und wurde erst 1956 an die Familie Röchling zurückgegeben. Hermann Röchling durfte nach seiner Haftentlassung 1951 das Saarland nicht mehr betreten. Ihm wurde der Siemens-Ring 1953 im Beisein von Wirtschaftsminister Ludwig Erhard im Haus des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute in Düsseldorf überreicht. Röchling starb am 24. August 1955 in Mannheim.

# JONATHAN ZENNECK

Der Physiker Jonathan Zenneck wurde am 15. April 1871 in Ruppertshofen geboren. Ab 1885 besuchte er die evangelisch-theologischen Seminare zuerst in Maulbronn, dann in Blaubeuren und schließlich in Tübingen, wo er 1894 sein „Lehramtsexamen“ in der Mathematik und den Naturwissenschaften ablegte. Ein Jahr später promovierte er mit einer zoologischen Arbeit und ging dann für kurze Zeit an das Natural History Museum in London. Bei seiner Rückkehr nach Tübingen wurde ihm von dem Physiker Ferdinand Braun eine Assistentenstelle angeboten. Als Braun 1895 nach Straßburg berufen wurde, folgte ihm Zenneck. Er war dort von 1896 bis 1905 Assistent an Brauns Institut und wirkte an dessen grundlegenden Arbeiten zur Hochfrequenztechnik und drahtlosen Telegrafie mit, für die Braun 1909 mit dem Physik-Nobelpreis ausgezeichnet wurde. Zenneck war an der Entwicklung der Braun'schen Röhre beteiligt, aus der später der Kathodenstrahl-Oszillograf hervorgehen sollte. An Brauns Institut in Straßburg hat er Untersuchungen zur drahtlosen Telegrafie durchgeführt und zwischen 1899 und 1900 in der Helgoländer Bucht Versuche mit Sendeanlagen gemacht. Die Ergebnisse der Versuche bildeten die Grundlage für die Einführung des deutschen Seefunkdienstes. Zudem führten sie zur Gründung der „Braun-Siemens-Gesellschaft“, aus der später die Firma „Telefunken“ hervorgehen sollte. 1901 konnte sich Zenneck habilitieren und er veröffentlichte ein Fachbuch,

das zur „Bibel der drahtlosen Telegraphie“ wurde. Er wurde 1905 als außerordentlicher Professor für Experimentalphysik an die Technische Hochschule Braunschweig berufen. Von 1909 bis 1911 war er Leiter des Physikalischen Laboratoriums der BASF in Ludwigshafen. Danach war er zunächst außerordentlicher Professor in Danzig und anschließend von 1913 bis zu seiner Emeritierung 1939 ordentlicher Professor an der Technischen Hochschule München. Ab 1930 untersuchten er und seine Mitarbeiter die Ausbreitung von Kurzwellen und die Eigenschaften der Ionosphäre. Von 1933 bis 1953 war Zenneck Vorsitzender des Vorstandes im Deutschen Museum und damit Nachfolger von Oskar von Miller. Er erhielt zahlreiche Ehrungen, unter anderem eine Ehrenpromotion durch die Technische Hochschule Dresden. 1956 wurde er durch den Siemens-Ring ausgezeichnet, den er im darauffolgenden Jahr im Deutschen Museum entgegennehmen konnte. Am 8. April 1959 ist Jonathan Zenneck in München gestorben.



# OTTO BAYER



Da im Jahr 1960 keiner der früheren Ring-Preisträger mehr lebte, man aber das Gewicht der Preisträger im Stiftungsrat stärken wollte, ging man dazu über, zu jeder Verleihung mehrere Preisträger zu küren. So wurden 1960 drei herausragende Chemiker mit dem Siemens-Ring geehrt: Otto Bayer, Walter Reppe und Karl Ziegler. Otto Bayer wurde am 4. November 1902 in Frankfurt am Main geboren. Er studierte Chemie an der Universität Frankfurt, promovierte dort 1924 und war dann gut zwei Jahre Privatassistent, wobei er über die katalytische Hydrierung unter Druck arbeitete. 1927 trat er in das zur IG Farbenindustrie gehörende Werk Mainkur in Frankfurt ein, wo er vor allem auf dem Gebiet der Farbstoffchemie tätig war. Ihm gelangen zahlreiche patentierte Erfindung zu Zwischenprodukten für Farbstoffe und zu Textilfasern. Diese Erfolge führten dazu, dass ihm 1934 von der IG Farben die Leitung des wissenschaftlichen Hauptlaboratoriums im Werk Leverkusen übertragen wurde. Neben

der Farbstoffchemie förderte er nun auch andere Bereiche wie die Polymerisation und die Chemie der Kautschukchemikalien sowie die Forschung auf dem Gebiet der Pflanzenschutzmittel. Sein persönliches Verdienst war die Entwicklung der Polyurethanchemie, für die er 1937 das erste Patent erwarb und mit der er weltberühmt wurde. Dank ihrer variablen Eigenschaften haben diese Kunststoffe zahlreiche Anwendungen und deshalb große wirtschaftliche Bedeutung. Seit 1951 war Otto Bayer Leiter des Gesamtbereichs Forschung als Vorstandsmitglied der Farnefabriken Bayer AG und ab 1964 Vorsitzender des Aufsichtsrates des Unternehmens. Die Universität Bonn und die Technische Hochschule München verliehen ihm die Ehrendoktorwürde. Er erwarb sich große Verdienste um die chemische Forschung und den Chemiker-Nachwuchs durch seine Initiative zur Schaffung des „Fonds der Chemischen Industrie“. 1960 erhielt er den Siemens-Ring. Am 1. August 1982 verstarb Otto Bayer in Burscheid.

## WALTER REPPE

Der zweite Chemiker, der 1960 mit dem Siemens-Ring ausgezeichnet wurde, war Walter Reppe, geboren am 29. Juli 1892 in Göringen bei Eisenach. Er studierte von 1911 bis 1914 in Jena und München Mathematik, Physik und Chemie. Aufgrund seiner Einberufung im Ersten Weltkrieg konnte er sein Studium in München erst 1920 mit einer Dissertation in der organischen Chemie abschließen. Er trat 1921 in das Hauptlaboratorium der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik (BASF) ein, der er zeit seines Lebens verbunden blieb. Zunächst beschäftigte er sich mit der Entwicklung der Ethylen- und Acetylenchemie, doch 1923 wechselte er zur Indigoabteilung der BASF, wo er an Problemen der Farbstoffchemie arbeitete. 1928 begann er mit seinen Arbeiten über die chemische Umsetzung von Acetylen bei hohen Drucken, die ihn zunächst berüchtigt und dann berühmt machten. Die Chemiker hatten das Acetylen wegen seiner Gefährlichkeit bis dahin als Ausgangsstoff für die chemische Synthese weitgehend gemieden. Als Reppe mit Acetylen unter Druck arbeiten wollte, befürchtete man das Schlimmste. Doch es gelang ihm, dieses höchst gefährliche

Arbeitsgebiet zu „entschärfen“ und sicher zu machen. Durch die Hochdrucksynthesen auf der Basis von Acetylen und anderen chemischen Verbindungen konnte Reppe zahlreiche wertvolle Vorprodukte herstellen, die für die Produktion von Kunststoffen, synthetischem Kautschuk („Buna“), Lackrohstoffen und Arzneimitteln benötigt wurden. Dabei bereicherte er die organische Chemie um vier grundlegend neue Verfahren, die unter dem Begriff „Reppe-Chemie“ zusammengefasst wurden. 1938 übernahm er die Leitung des Hauptlaboratoriums der BASF in Ludwigshafen. Nach dem Zweiten Weltkrieg engagierte er sich im Wiederaufbau der zerstörten oder demontierten Anlagen und Labore. 1949 übernahm er die Leitung der gesamten Forschung der BASF AG, die aus der Zerschlagung der IG Farben hervorgegangen war. Er gehörte von 1952 bis 1957 dem Vorstand und von 1958 bis 1966 dem Aufsichtsrat der BASF an. Neben dem Siemens-Ring erhielt er zahlreiche weitere Auszeichnungen, so die Ehrendoktorwürde der Technischen Hochschule München und der Universität Heidelberg. Er starb am 26. Juli 1969 in Heidelberg.



# KARL ZIEGLER



Obwohl Karl Ziegler, der ebenfalls 1960 mit dem Siemens-Ring geehrt wurde, seine Arbeit stets auf die „reine Forschung“ ausgerichtet hatte, fanden ihre Ergebnisse weitreichende und von ihm kaum für möglich gehaltene Anwendungen. Er wurde am 26. November 1898 in Helsa bei Kassel in eine Pfarrersfamilie geboren, die 1910 nach Marburg zog. Schon in der Schulzeit erwarb er sich in seinem kleinen privaten Chemielaboratorium so umfangreiche Kenntnisse, dass er kurz nach Beginn seines Chemiestudiums 1916 in das dritte Studiensemester wechseln konnte. Als er dann 1920 promovierte, war er noch keine 22 Jahre alt. 1923 habilitierte er sich in Marburg und wurde Privatdozent. Er ging 1925 an die Universität Frankfurt am Main und wurde 1927 an die Universität Heidelberg berufen, wo er bis 1935 außerordentlicher Professor war. Nach einer Gastprofessur an der Universität Chicago wurde er 1936 ordentlicher Professor und Direktor des Chemischen Instituts in Halle. Von 1943 bis 1969 war er Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts und späteren Max-Planck-Instituts für Kohlenforschung in Mülheim an der Ruhr. In seiner Habilitationsarbeit hatte er dreiwertige Kohlenstoffradikale untersucht. Seine damit verknüpften Arbeiten über „alkaliorganische Verbindungen“ waren die Grundlage für die später wichtig gewordene metallorganische Synthese. Zudem halfen sie, den Reaktionsablauf bei der Synthese des künstlichen Kautschuks zu verstehen. In

die Zeit am Institut für Kohlenforschung in Mülheim fällt der Höhepunkt seiner wissenschaftlichen Arbeit. Auf der Suche nach Katalysatoren zur Erzeugung von hochmolekularen Polyethylen-Kunststoffen setzte er seine Arbeiten über „metallorganische Verbindungen“ fort. Ließ sich Ethylen bis dahin nur unter hohem Druck und bei hohen Temperaturen polymerisieren, so gelang es Ziegler und seinen Mitarbeiter 1953, äußerst wirksame Katalysatoren zu finden, mit denen sie gasförmiges Ethylen schon bei Atmosphärendruck polymerisieren konnten. Bald folgte eine weltweite Lizenzvergabe, die hohe Einnahmen brachte und Ziegler wohlhabend machte. Er stiftete 40 Millionen DM für einen Forschungsfonds und baute gemeinsam mit seiner Frau eine hochkarätige Kunstsammlung auf, die im Kunstmuseum Mülheim ausgestellt ist. Durch seine „reine“ Grundlagenforschung wurde Ziegler zu einem Pionier der großtechnischen Petrochemie. Neben dem Siemens-Ring erhielt er zahlreiche weitere Ehrungen, unter denen der Chemie-Nobelpreis 1963 herausragt. Am 11. August 1973 ist Karl Ziegler in Mülheim an der Ruhr gestorben.

## FRITZ LEONHARDT

Auch 1964 wurde der Siemens-Ring dreimal vergeben: an den Bauingenieur Fritz Leonhardt, den Physiker Walter Schottky und den Computerpionier Konrad Zuse. Da Bundespräsident Heinrich Lübke in seinem Amtssitz persönlich die Ringe an die Preisträger überreichte, erfuhr die Siemens-Ring-Stiftung eine enorme gesellschaftliche Aufwertung. Fritz Leonhardt wurde am 11. Juli 1909 als Sohn eines Architekten in Stuttgart geboren, wo er auch zur Schule ging und die Reifeprüfung ablegte. Anschließend studierte er von 1927 bis 1931 an der Technischen Hochschule Stuttgart Bauingenieurwesen. Er schloss das Studium mit dem Diplom ab und bestand 1932 die Ergänzungsprüfung für den höheren preußischen Staatsdienst. Nach 1932 war er zunächst als Bauleiter und Statiker tätig. Ein Studienaufenthalt führte ihn von 1932 bis 1933 in die USA. Von 1934 bis 1938 war er als Brückenbauingenieur bei den Reichsautobahnen tätig. Insbesondere war er Entwurfs- und Bauleiter der Rheinbrücke Rodenkirchen bei Köln, die 1941 eingeweiht wurde und damals die größte Hängebrücke Europas war. Leonhardt, der 1939 der NSDAP beigetreten war, arbeitete für die Organisation Todt und leitete bis Kriegsende deren Forschung und Entwicklung. Er eröffnete 1947 ein Ingenieurbüro in Stuttgart und wurde in den folgenden Jahren zu einem der weltweit führenden Brückenbauingenieure, der den modernen Brückenbau entscheidend beeinflusste. Er entwarf und betreute den Bau von zahlreichen großen

Spannbetonbrücken im In- und Ausland. Auch für Entwurf, Gestaltung und Konstruktion großer Stahlbrücken wie der Rheinbrücke Köln-Deutz war er verantwortlich. Die Windstabilität und die Form von Hängebrücken hat er verbessert. Die formschöne Gestaltung seiner Brücken, Turmbauen und Flächentragwerke ist international beachtet worden, so etwa bei dem von ihm entworfenen Stuttgarter Fernsehturm, der 1955 fertiggestellt wurde und der weltweit erste Fernsehturm in Stahlbetonbauweise war. 1958 wurde Leonhardt Professor für Massivbau an der Technischen Hochschule Stuttgart. Sein Ingenieurbüro führte die Tragwerkplanung für das 1972 fertiggestellte Münchner Olympiastadion durch. Fritz Leonhardt erhielt viele Ehrungen, darunter sechs Ehrendoktorwürden und die Verleihung des Siemens-Rings 1964. Er starb am 30. Dezember 1999 in Stuttgart.



# WALTER SCHOTTKY



Walter Schottky wurde am 23. Juli 1886 in Zürich als Sohn des Mathematikers Friedrich Schottky geboren. Er wuchs in Marburg und Berlin auf, von deren Universitäten sein Vater 1892 bzw. 1902 auf Professuren berufen worden war. Nach dem Abitur 1904 in Berlin nahm Walter Schottky ein naturwissenschaftliches Studium an der Berliner Universität auf. Zu seinen akademischen Lehrern zählten dort die späteren Physik-Nobelpreisträger Max Planck, bei dem er 1912 promovierte, Wilhelm Wien, Albert Einstein, Walter Nernst und Max von Laue. Von 1912 bis 1915 war er Assistent an der Universität Jena, wo er das Verhalten von Elektronen nach dem Austritt aus Metalloberflächen untersuchte. Er kehrte 1915 nach Berlin zurück und wurde Mitarbeiter im Schwachstromkabel-Laboratorium der Firma Siemens & Halske. Hier erfand er die Raumladungsgitterröhre und die Schirmgitterröhre oder Tetrode, die am Beginn der Entwicklung von leistungsfähigen Elektronenröhren für Verstärker stehen. Er untersuchte den „Schrotaffekt“, das durch die Elektronen verursachte Röhrenrauschen, und erfand den Überlagerungsempfänger, dessen „Superheterodynprinzip“ grundlegend für die Rundfunktechnik werden sollte. 1920 habilitierte er bei Wilhelm Wien in Würzburg, wo er bis 1922 Privatdozent war. Er wurde 1923 zum außerordentlichen Professor für Theoretische Physik an der Universität Rostock berufen, die er aber schon 1927 verließ. Schottky ging zu den Siemens-

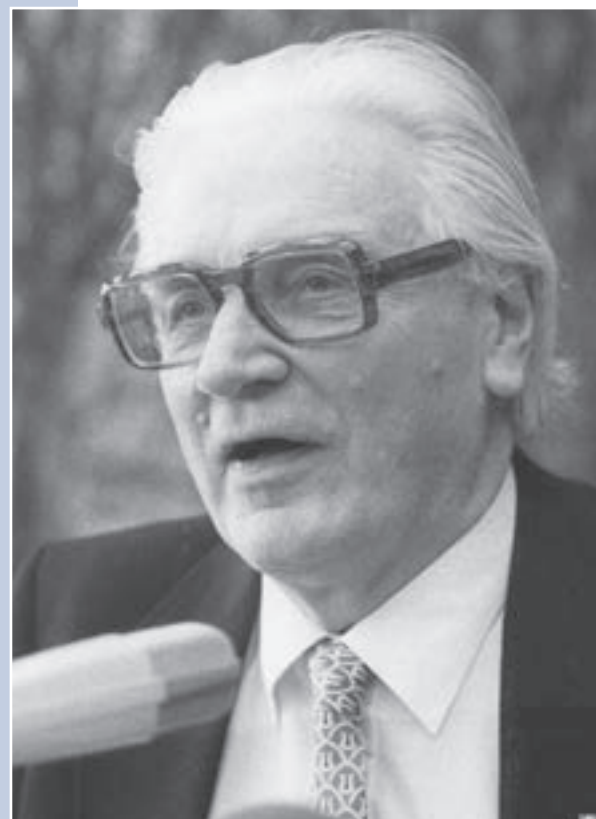
Schuckert-Werken, zunächst in Berlin und ab 1941 im oberfränkischen Pretzfeld, wo er bis zu seiner Pensionierung 1951 als Forscher arbeitete. In dieser Zeit untersuchte er die physikalischen Eigenschaften von Halbleitern, und er entwickelte Modellvorstellungen und Theorien, die die wissenschaftlichen Grundlagen der Halbleiterphysik und der Transistortechnik wurden. So zählte der amerikanische Physiker und Nobelpreisträger John Bardeen die Theorien Schottkys zu den bedeutenden Vorarbeiten für die Erfindung des Transistors. Zahlreiche Begriffe aus der Halbleiterphysik sind mit Schottkys Namen verbunden. Er erhielt viele Auszeichnungen, so die Hughes-Medal der Royal Society, London, die Ehrendoktorwürde der Technischen Hochschulen Darmstadt und Zürich und der Technischen Universität Berlin sowie den Siemens-Ring, der ihm 1965 vom Bundespräsidenten Lübke überreicht wurde. 1973 wurde ihm zu Ehren der Walter-Schottky-Preis für Festkörperforschung ins Leben gerufen, den die Deutsche Physikalische Gesellschaft jährlich verleiht. Walter Schottky ist am 4. März 1976 in Forchheim gestorben.



# KONRAD ZUSE

Der Computerpionier Konrad Zuse wurde am 22. Juni 1910 in Berlin geboren, wuchs in Ostpreußen auf und legte 1927 in Hoyerswerda das Abitur ab. Er begann 1928 an der Technischen Hochschule Berlin Maschinenbau zu studieren, wechselte aber zum Studium des Bauingenieurwesens, das er 1934 mit dem Diplomexamen abschloss. Nach einer kurzen Tätigkeit als Statiker bei den Henschel-Flugzeugwerken richtete er 1935 in der elterlichen Wohnung eine Werkstatt ein, in der er mit der Entwicklung von Rechenmaschinen begann. Mit einfachsten Mitteln baute er eine Anlage, die ein Rechenwerk und einen Datenspeicher enthielt und mit rein mechanischen Schaltelementen bestückt war. 1937 konnte er die Rechenanlage Z1 fertigstellen. Nach deren Vorführung wurden Zuses Arbeiten von einer Rechenmaschinenfirma finanziell unterstützt. 1939 wurde Zuse kurz zum Wehrdienst eingezogen, er konnte jedoch danach wieder als Statiker für Henschel arbeiten und daneben an seinen Rechenanlagen weiterbauen. Die nächste Anlage (Z2), die ein elektromechanisches Relais-Rechenwerk enthielt, führte Zuse 1940 Vertretern der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt in Berlin-Adlershof vor, die daraufhin die schon im Bau befindliche Z3 teilfinanzierte. Diese Rechenanlage wurde 1941 fertig und war die erste, die voll funktionsfähig alle Elemente einer programmgesteuerten Rechenmaschine enthielt. In ihrem Rechenwerk steckten 600 Relais und in

ihrem Speicher 1400 Relais. Die Z3 beherrschte die vier Grundrechenarten und das Wurzelziehen. Sie wurde 1944 im Bombenkrieg zerstört, ist aber 1960 nachgebaut und im Deutschen Museum in München aufgestellt worden. Nach der Fertigstellung der Z3 wurde Zuse 1941 einberufen und an die Ostfront geschickt. Doch wegen seiner Tätigkeit als Statiker bei Henschel wurde er kurz darauf für unabhkömmlich erklärt, und er konnte nach Berlin zurückkehren. Hier gründete er ein Ingenieurbüro und arbeitete an der noch größeren Z4. Diese Anlage hat den Krieg überstanden und war lange Zeit der einzige arbeitsfähige Rechenautomat in Europa. Nach dem Krieg baute er Geschäftsbeziehungen zu Remington-Rand in den USA und zur ETH Zürich auf, wo die Z4 von 1950 bis 1955 in Betrieb war. Zuse gründete 1949 die Firma Zuse KG, die ihren Sitz in Bad Hersfeld hatte und Computer baute, die zuerst mit Elektronenröhren und später mit Transistoren ausgerüstet waren. 1965 wurde die Zuse KG von Brown-Boveri übernommen und ging 1967 im Siemens-Konzern auf. Konrad Zuse wurde 1957 von der Technischen Universität Berlin durch eine Ehrenpromotion geehrt. 1964 erhielt er den Siemens-Ring. Ab 1967 arbeitete er sowohl wissenschaftlich als auch publizistisch. Er starb am 18. Dezember 1995 in Hünfeld.



# KARL KÜPFMÜLLER



Nachdem der Stiftungsrat 1968 beschlossen hatte, den Elektrotechniker Karl Küpfmüller und den Maschinenbauingenieur Joachim Siegfried Meurer mit dem Siemens-Ring zu ehren, hoffte man, dass die Preisträger auch diesmal wieder ihre Auszeichnung aus der Hand des Bundespräsidenten empfangen könnten. Doch Heinrich Lübkes Nachfolger war seit dem 1. Juli 1969 Gustav Heinemann, dessen Präsidialamt Informationen über die beiden Ringträger eingeholt hatte. Dabei stellte sich heraus, dass beide NSDAP- und SA-Mitglieder gewesen waren und dass Küpfmüller im Mai 1937 auch in die SS eingetreten war und es dort bis zum Obersturmbannführer gebracht hatte. Zwar lagen keine weiteren belastenden Erkenntnisse gegen Küpfmüller vor, doch man sah ihn als politisch so belastet an, dass Bundespräsident Heinemann von einer Teilnahme an der Preisverleihung Abstand nahm. Damit waren auch die Hoffnungen auf eine Dauerschirmherrschaft des Bundespräsidenten über die Stiftung hinfällig.

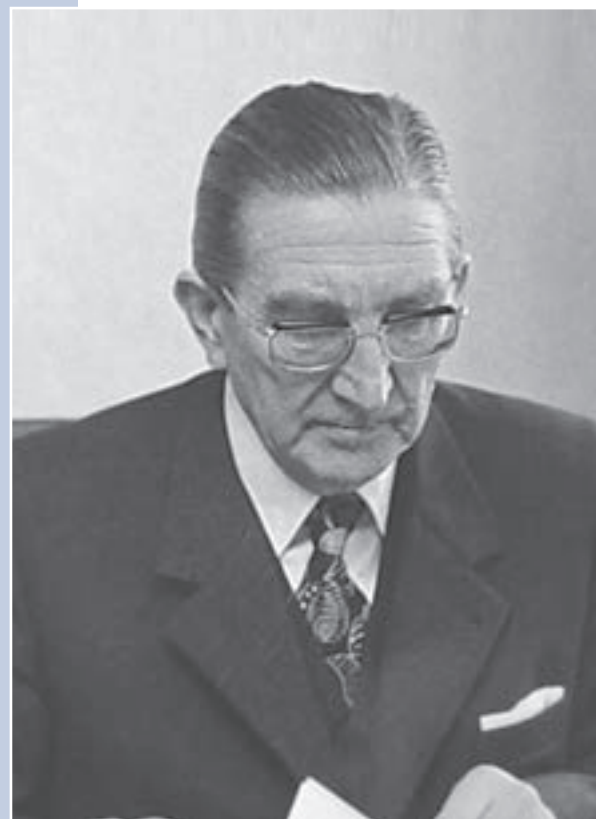
Karl Küpfmüller wurde am 6. Oktober 1897 in Nürnberg geboren. Er besuchte die Realschule, absolvierte eine Lehre und eine Praktikantentätigkeit bei den Siemens-Schuckert-Werken in Nürnberg. 1915 nahm er ein Ingenieurstudium am Ohm-Polytechnikum in Nürnberg auf, das er von 1916 bis 1918 für den Militärdienst unterbrechen musste und erst 1919 abschließen konnte. Anschließend war er bis 1921 Assistent im Telegraphen-Versuchsamt der Deutschen

Reichspost in Berlin. Danach trat er in das Zentrallaboratorium der Siemens & Halske AG ein, wo er durch grundlegende elektrotechnische Arbeiten und zahlreiche Patente auf sich aufmerksam machte. Von 1928 bis 1935 war er ordentlicher Professor für Elektrotechnik an der Technischen Hochschule Danzig. Hier verfasste er seine „Einführung in die theoretische Elektrotechnik“, die zum wichtigsten Lehrbuch in diesem Gebiet wurde. Er übernahm 1935 den Lehrstuhl für Elektrotechnik an der Technischen Hochschule Berlin, ging dann aber 1937 wieder in die Industrie und trat in die zentrale Leitung der Forschungs- und Entwicklungsabteilungen von Siemens & Halske ein. Nach dem Krieg wurde er von den Alliierten gefangengenommen, aber schon 1947 nur als Mithelfer eingestuft und entlassen. Von 1948 bis 1952 war er Vorstandsmitglied der Standard Elektrizitätsgesellschaft in Stuttgart. In dieser Zeit entwickelte er die Systemtheorie der elektrischen Nachrichtenübertragung. Von 1952 bis 1963 war er ordentlicher Professor und Direktor des Instituts für Allgemeine Fernmeldetechnik an der Technischen Hochschule Darmstadt, die 1977 den Karl-Küpfmüller-Ring stiftete. Küpfmüller erhielt viele Auszeichnungen, darunter die Ehrendoktorwürde der Technischen Hochschule Danzig und der Universität Erlangen-Nürnberg sowie den Siemens-Ring. Er starb am 26. Dezember 1977 in Darmstadt.

# JOACHIM SIEGFRIED MEURER

Der Ingenieur Joachim Meurer, der 1968 mit dem Siemens-Ring geehrt wurde, hat die Entwicklung des Motorenbaus maßgeblich geprägt. Er wurde am 9. Mai 1908 in Dresden geboren, wo auch sein Vater und sein Großvater als Ingenieure tätig gewesen waren. Nach dem Abitur studierte er von 1927 bis 1932 Maschinenbau an der Technischen Universität Dresden, und er schloss das Studium mit einer Diplomarbeit ab, die den „Einspritzvorgang am Junkers-Flugdieselmotor“ behandelte. Anschließend war er von 1933 bis 1938 Assistent am Institut seines Doktorvaters, das damals auf dem Gebiet der Dieselmotoren führend war. In seiner Doktorarbeit untersuchte Meurer die Gemischbildung und die Verbrennungsvorgänge im Motor, wobei er die schnell veränderlichen Drucke und Temperaturen mit piezoelektrischen Messaufnehmern erfasste. Er trat 1938 bei der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg (MAN) in die Forschungsabteilung ein. Dort war er an der Entwicklung schnelllaufender Dieselmotoren für Nutzfahrzeuge beteiligt. Dabei erkannte er, dass die bisherigen Annahmen über die Bildung des Kraftstoff-Luftgemischs und die Verbrennungskinetik unzulänglich waren. Die Brennräume und Einspritzverfahren der Motoren mussten deshalb den neuen Erkenntnissen angepasst werden. Diese Aufgabe konnte Meurer jedoch erst nach Kriegsende in Angriff nehmen. Zunächst arbeitete er von 1946 bis 1950 für das französische Luftfahrtministerium in Paris. Doch 1950 kehrte er

nach Nürnberg zu MAN zurück und übernahm die Leitung der Motorenforschung. Er setzte seine früheren Ideen um und führte das Mittenkugel- oder M-Verfahren ein, das neuartigen Kraftfahrzeugmotoren mit geringem Verbrauch und geräuscharmem Lauf, den sogenannten Flüstermotoren, zugrunde lag. Diese Motoren wurden in den Nutzfahrzeugen nicht nur von MAN, sondern auch von vielen Lizenznehmern eingesetzt. Bei der Weiterentwicklung dieser Motoren zeigte es sich, dass ein hoher Luftdrall für die gute Gemischbildung im Brennraum sorgte und den eingespritzten Kraftstoff möglichst nicht an die Wand kommen ließ. Meurer wurde 1962 in den MAN-Vorstand berufen, wo er für die gesamte Forschung und Entwicklung verantwortlich war und Anregungen zu vielen technischen Neuentwicklungen gegeben hat. 1975 schied er aus dem Vorstand aus. Er erfuhr zahlreiche Ehrungen. So war er Präsident der Internationalen Föderation von Automobil-Ingenieuren. Ihm wurde von der Technischen Hochschule Karlsruhe und der University of Technology Loughborough die Ehrendoktorwürde verliehen. 1968 wurde er mit dem Siemens-Ring und 1975 mit der James Watt International Medal ausgezeichnet. Am 2. Dezember 1997 ist Joachim Siegfried Meurer in Kreuth gestorben.



# LUDWIG BÖLKOW



Ludwig Bölkow gilt als der Schöpfer der nach dem Zweiten Weltkrieg wieder erstandenen deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie. Er wurde am 30. Juni 1912 in Schwerin geboren. Da sein Vater während des Ersten Weltkriegs in der Versuchswerkstatt der Fokker-Flugwerke arbeitete, war sein Interesse an der Fliegerei früh geweckt. Nach dem Abitur machte er ein Praktikum bei den Heinkel-Flugzeugwerken in Warnemünde. 1933 nahm er ein Studium des Maschinen- und Flugzeugbaus an der Technischen Hochschule Berlin auf, das er 1938 mit einer Diplomarbeit abschloss, die als Forschungsbericht gedruckt wurde. Darin entwirft er ein schnelles, viermotoriges Postflugzeug, das eine Reichweite von 6000 km und eine Reisegeschwindigkeit von 600 km/h haben sollte – und damit seiner Zeit weit voraus war. Nach dem Studium wurde er Assistent am Lehrstuhl für Luftfahrzeugentwurf und ging 1939 zur Messerschmidt AG in Augsburg. Dort war er für den Bereich Hochgeschwindigkeits-Aerodynamik zuständig und mit der Durchführung von Windkanalversuchen beschäftigt. Er entwickelte u. a. das Profil der Tragflügel und des Leitwerks des Strahlflugzeugs Me 262. Ab 1942 leitete er die Projektgruppe für neue Versionen des Standard-Jagdflugzeugs Me 109. Die dabei gewonnene industrielle Erfahrung war der Grundstein für Bölkows erfolgreiche Leitung von Großprojekten nach dem Zweiten Weltkrieg. Trotz verlockender Angebote aus dem Ausland blieb Bölkow

nach Kriegsende in Deutschland und arbeitete zunächst in der Bautechnik, u. a. auch mit Fritz Leonhard (Siemens-Ring 1964) zusammen. Dazu gründete er 1948 ein Ingenieurbüro. Doch als 1955 das Motorflugverbot für Deutschland endete, stieg Bölkow wieder in die Flugtechnik ein. Er wandelte das Ingenieurbüro 1956 in die Bölkow Entwicklungen KG um. Schon 1960 flog das erste, neuentwickelte viersitzige Flugzeug, und man begann mit der Entwicklung eines senkrecht startenden Überschallflugzeugs. 1965 entstand die Bölkow GmbH, die sich 1968 mit der Messerschmidt AG und 1969 mit der Hamburger Flugzeug GmbH zur Messerschmidt-Bölkow-Blohm (MBB) GmbH zusammenschloss, deren Vorsitzender der Geschäftsführung Ludwig Bölkow bis 1977 war. Dieses Unternehmen war an der Entwicklung und dem Bau zahlreicher Luftfahrzeuge beteiligt: an dem Mehrzweckhubschrauber BO 195, dem Mehrzweck-Kampfflugzeug Tornado und dem Airbus A 300. Zudem wurden auch andere Projekte, wie der Bau von Satelliten und die Magnetschwebbahn, initiiert. Ab 1978 widmete sich Ludwig Bölkow der Konzeption von langfristigen Entwicklungen in der Verkehrs- und Energietechnik. Er erhielt viele Ehrungen, so die Goldene Medaille der Royal Aeronautical Society und die Ehrendoktorwürde der Universität Stuttgart. 1972 wurde er mit dem Siemens-Ring ausgezeichnet. Am 25. Juli 2003 ist Ludwig Bölkow in Grünwald gestorben.

# KARL WINNACKER

Mit Karl Winnackers Name verbunden ist der Aufstieg der Farbwerke Hoechst zu einem Weltkonzern. Er wurde am 21. September 1903 in Barmen als Sohn eines Lehrerehepaares geboren. Obwohl sein Vater schon 1914 gestorben war, konnte Karl Winnacker seine Schulausbildung mit dem Abitur abschließen. Zunächst arbeitete er als Kokerei- und Bergarbeiter, begann aber 1922 ein Chemiestudium an der Technischen Hochschule Braunschweig, das er 1925 nach dem Vorexamen an der Technischen Hochschule Darmstadt fortsetzte. Nach Fertigstellung seiner Diplomarbeit wurde er 1928 Assistent im Privatlaboratorium des Chemikers Ernst Berl, bei dem Winnacker 1930 über Oxidationsvorgänge in Motortreibstoffen promovierte. Über Berls Institut konnte er Kontakte zur chemischen Industrie knüpfen. 1933 wurde Berl von den Nationalsozialisten als „rassisch unerwünscht“ von seinem Lehrstuhl vertrieben. Doch seine Studenten stellten sich hinter ihn, und Winnacker konnte in Gesprächen mit der hessischen Landesregierung erreichen, dass Berl noch laufende Arbeiten beenden und Doktorprüfungen abhalten konnte. Für Winnacker ebnete Berl den Weg zum Werk Hoechst der IG-Farben-Industrie AG. Etwa in dieser Zeit wurde Karl Winnacker SA-Mitglied, und 1937 trat er der NSDAP bei. Bei Hoechst machte er eine steile Karriere: 1937 leitete er die Abteilung Verfahrenstechnik, 1943 den Gesamtbereich Chemikalien. Er führte Untersuchungen zur Farbstoffkonfektionierung und

über die Kinetik der Polymerisation durch. Bei Kriegsende war er einer der Direktoren der IG-Farben-Industrie. Erst 1947 konnte er wieder als Chemiker arbeiten, zunächst in der Entwicklung der anorganischen Chemie in der Duisburger Kupferhütte und von 1948 bis 1951 in leitender Position beim Wiederaufbau des Karbidwerks in Knapsack. 1951 nahm er das überraschende Angebot der amerikanischen Kontrollbehörde an, in die neu zu gründenden Farbwerke Hoechst als Vorstandsmitglied einzutreten. Von 1952 bis 1969 war Karl Winnacker Vorstandsvorsitzender des Unternehmens. Unter seiner Ägide wurde aus dem durch Stilllegung und Demontagen heruntergekommenen Werk ein weltweit anerkanntes Unternehmen, das am Standort Hoechst ein Forschungszentrum mit mehr als 1000 wissenschaftlichen Mitarbeitern unterhielt. 1969 schied Winnacker aus dem Vorstand der Hoechst AG aus, blieb aber noch bis 1980 Vorsitzender des Aufsichtsrates. Er erhielt Ehrendokortitel der Technischen Hochschule Braunschweig und der Universitäten Mainz, Marburg, Madrid und Lund. Er war von 1954 bis 1970 Vorsitzender der DECHEMA und von 1959 bis 1973 Präsident des Deutschen Atomforums. 1972 erhielt er den Siemens-Ring. Karl Winnacker ist am 5. Juni 1989 in Königstein im Taunus gestorben.



# WERNHER VON BRAUN



Mit Wernher von Braun, der 1975 den Siemens-Ring erhielt, sind die hellsten und die dunkelsten Kapitel der Weltraumfahrt und der Raketenentwicklung verbunden. Das von ihm koordinierte Apollo-Programm hat die ersten Menschen auf den Mond gebracht, während der Bau und der Einsatz der unter seiner Leitung entwickelten V2-Raketen tausende Menschen das Leben kostete. Wernher von Braun wurde am 23. März 1912 in Wirsitz bei Bromberg geboren und begeisterte sich schon als Schüler für Raketen und Weltraumfahrt. Nach dem Abitur begann er 1930 an der Technischen Hochschule Berlin ein Ingenieurstudium, das er 1932 mit dem Examen abschloss. Während des Studiums assistierte er dem Raketenpionier Hermann Oberth bei seinen Versuchen. Ab 1932 führte er diese Versuche als Mitarbeiter der „Versuchsstelle für Flüssigkeitsraketen“ des Heereswaffenamtes in Kummersdorf fort, woraus seine Promotionsarbeit hervorging. Er fand ein besser geeignetes Versuchsgelände bei Peenemünde, wo 1936 der Bau der „Heeresversuchsanstalt Peenemünde“ begann. 1937 trat er in die NSDAP ein und wurde Technischer Direktor der neuen Heeresversuchsanstalt. Er leitete die Entwicklung des „Aggregats A 4“, das ab 1944 als Raketenwaffe V2 eingesetzt wurde. Für die Serienfertigung der V2 wurden KZ-Häftlinge und Zwangsarbeiter herangezogen, deren unmenschliche Behandlung – insbesondere im unterirdischen KZ-Lager Dora Mittelbau – von Braun aus eigener Anschauung bekannt war. Das hinderte ihn nicht

darin, bei Bedarf mehr als tausend zusätzliche Arbeitskräfte anzufordern. 1940 wurde von Braun Mitglied der SS und stieg bis 1943 zum Sturmbannführer auf. Doch auf Betreiben Himmlers wurde er 1944 von der Gestapo wegen Verrats und Wehrkraftzersetzung verhaftet. Durch Intervention seines Vorgesetzten und Albert Speers bei Hitler kam er aber wieder frei. Nach Kriegsende stellte sich von Braun den Amerikanern, und er wurde zusammen mit etwa 130 seiner Mitarbeiter in die USA gebracht, wo sie dabei halfen, das US-Raketenprogramm aufzubauen. Von 1950 an arbeitete von Braun am Raketenzentrum in Huntsville in Alabama, ab 1956 als Technischer Direktor, wo die ballistische Redstone-Rakete und die Jupiter-Mittelstreckenrakete entwickelt wurden. Als Ende 1957 die UdSSR zwei Sputnik-Satelliten in die Erdumlaufbahn brachten, gelang es von Braun und seinen Mitarbeitern wenige Wochen später, den US-Satelliten Explorer 1 in die Umlaufbahn zu schießen, der Messdaten über die Ionosphäre lieferte. US-Präsident Kennedy ernannte Wernher von Braun zum Koordinator des Apollo-Raumfahrtprogramms. Mit der unter seiner Leitung entwickelten Rakete Saturn V wurden 1969 die ersten Menschen auf den Weg zum Mond gebracht. Als das Apollo-Programm nicht fortgesetzt wurde, verließ von Braun 1972 enttäuscht die Raumfahrtbehörde NASA. Den Siemens-Ring konnte er 1976 aus Gesundheitsgründen nicht persönlich entgegen nehmen. Er starb am 16. Juni 1977 in Alexandria, Virginia.

# WALTER BRUCH

Walter Bruch, ein Pionier des deutschen Fernsehens, wurde 1975 mit dem Siemens-Ring geehrt. Geboren am 2. März 1908 in Neustadt an der Weinstraße, hatte er schon in seiner Schulzeit Rundfunkexperimente durchgeführt und beschlossen, auch mit Fernsehexperimenten zu beginnen. Er besuchte von 1927 bis 1930 die Ingenieurschule Mittweida und studierte von 1930 bis 1932 Physik und Elektrotechnik an der Technischen Hochschule Berlin. Während seiner Studienzeit veröffentlichte er Bauanleitungen für Ton- und Bildfunkgeräte. Von 1933 bis 1935 war er als Konstrukteur und Techniker in den Privatlaboratorien der Fernsehpioniere Manfred von Ardenne und Dénes von Mihaly tätig. 1935 trat er in die Forschungsabteilung der Firma Telefunken in Berlin ein, wo er daran mitarbeitete, das zunächst noch experimentelle Fernsehen zur Betriebsreife zu bringen. Bei den Olympischen Spielen 1936 bediente er die von ihm mitentwickelte Fernsehkamera, mit der die Direktübertragung von Sportereignissen möglich wurde. Für die Reichspost richtete er 1938 im Berliner Deutschlandhaus das erste vollelektronische Fernsehstudio ein, dessen technischer Leiter er dann wurde. In der Heeresversuchsanstalt Peenemünde arbeitete er von 1941 bis 1942 mit Wernher von Braun zusammen, als er eine Anlage zur Fernsehübertragung installierte, mit der sich Raketenstarts sicher beobachten ließen. Nach dem Krieg betrieb er zunächst ein privates Entwicklungslabor für Elektrophysik in Berlin, kehrte aber 1950

zur Telefunken AG zurück, wo er zunächst die Fernsehgeräteentwicklung in Hannover leitete. Anfang der 1950-er Jahre wurde in den USA das Farbfernsehen nach dem NTSC-System eingeführt, wenige Jahre später folgte Frankreich mit dem SECAM-System. Da beide Systeme spezielle Vorteile, aber auch Nachteile aufwiesen, begannen Walter Bruch und seine Mitarbeiter ein farbstabiles Übertragungssystem zu entwickeln, das diese Vorteile in sich vereinte. Ende 1962 konnte er das PAL (Phase Alternation Line), Farbfernsehen zum Patent anmelden und Anfang 1963 den Experten der Europäischen Rundfunkunion erfolgreich vorführen. Mit dem PAL-System begann am 25. August 1967 die Ära des Farbfernsehens in der Bundesrepublik Deutschland. Zahlreiche Länder weltweit übernahmen das PAL-Farbfernsehen. In dem von ihm geleiteten Telefunken-Grundlagenlabors leistete Bruch wichtige Beiträge zur Entwicklung des Verkehrswarnfunks und des Stereotons beim Fernsehen. Er war langjähriger Vorsitzender der Fernsehtechnischen Gesellschaft sowie Lehrbeauftragter der Technischen Hochschule Hannover, die ihm 1964 die Ehrendoktorwürde verlieh. Der Erfolg seiner Arbeit hat sich in mehr als 150 Patenten niedergeschlagen. 1974 ging er in den Ruhestand, ein Jahr später wurde er mit dem Siemens-Ring geehrt. Walter Bruch ist am 5. Mai 1990 in Hannover gestorben.



# RUDOLF HELL



Der Ingenieur Rudolf Hell hat mit seinen bahnbrechenden Erfindungen die Drucktechnik revolutioniert und wurde dafür 1978 mit dem Siemens-Ring geehrt. Geboren am 19. Dezember 1901 im bayerischen Eggmühl, verbrachte er seine Schulzeit in Eger. Er nahm 1919 an der Technischen Hochschule München ein Studium der Elektrotechnik auf, das er 1923 mit dem Diplom abschloss. Er begeisterte sich insbesondere für die Funktechnik, die in München durch die Pioniere Jonathan Zenneck und Max Dieckmann vertreten war. 1923 wurde Hell Assistent bei Dieckmann und konnte schon 1925 sein erstes Patent über eine „Lichttechnische Bildzerlegungsröhre für die Zwecke des Fernsehens“ anmelden. Er und Dieckmann führten auf der Verkehrsausstellung 1923 in München eine Sende- und Empfangseinrichtung für die Fernübertragung von Schrift und Bild vor. 1927 promovierte Hell mit einer Arbeit über ein Funkpeilgerät für die Luftfahrt. Während die damalige Technik für die Übertragung von Fernsehbildern noch nicht reif war, waren die Voraussetzungen für die Faksimiletechnik schon gegeben. So erfand Hell 1929 einen Bildschreiber, später Hell-Schreiber genannt, der bald die Morse-Telegrafie ablöste. Er hatte im selben Jahr ein Patent für eine „Vorrichtung zur elektrischen Übertragung von Schriftzeichen“ angemeldet und in Berlin eine Firma zur Auswertung seiner Erfindungen gegründet. Das Unternehmen florierte, und es entstanden andernorts weitere

Fertigungsstellen. Der Zweite Weltkrieg machte dem jedoch ein Ende und führte schließlich zur völligen Zerstörung der Betriebe in Berlin. Doch schon 1947 begann Hell in Kiel mit dem Wiederaufbau seines Unternehmens. Schon bald lieferte er verschiedene Geräte zur Nachrichtenübermittlung in Wort und Bild an führende Nachrichtenagenturen im In- und Ausland. So konnten mit dem Hell-Blattschreiber Zeichnungen oder Wetterkarten durch Funk übertragen werden. Das dabei verwendete Verfahren der Bildzerlegung ließ sich auch für elektronisch gesteuerte Graviermaschinen nutzen, die Hell ab 1951 entwickelte. 1954 brachte er dann diese Anlagen unter dem Namen „Klischograph“ auf den Markt. Zuerst wurden sie zur Bebilderung von Tageszeitungen verwendet, doch schon bald setzte man Farb-Klischographen im Buch- und Zeitschriftendruck ein. Schließlich initiierte Hell die Entwicklung von computergesteuerten Satzanlagen, die den Schriftsatz weltweit revolutionierten. 1972 schied Hell aus der Geschäftsführung seines Unternehmens aus, das 1981 von Siemens übernommen wurde, inzwischen aber zur Heidelberger Druckmaschinen AG gehört. Rudolf Hell erfuhr zahlreiche Ehrungen. So erhielt er 1973 die Ehrendoktorwürde der Technischen Universität München, 1977 den Gutenberg-Preis der Stadt Mainz und 1978 in Anwesenheit des Bundespräsidenten Karl Carstens den Siemens-Ring. Rudolf Hell starb am 11. März 2002 in Kiel.



# HANS SCHERENBERG

Der innovative Automobilkonstrukteur Hans Scherenberg, geboren am 28. Oktober 1910 in Dresden, wurde 1981 mit dem Siemens-Ring ausgezeichnet. Sein Interesse an der Kraftfahrzeugtechnik zeigte sich früh: Schon als Praktikant und Student hatte er Motorräder und Autos repariert. Er studierte an den Technischen Hochschulen Stuttgart und Karlsruhe von 1930 bis 1935 Maschinenbau und meldete in dieser Zeit seine ersten Patente für Messgeräte an, die die Durchschnittsgeschwindigkeit und den mittleren Kraftstoffverbrauch anzeigten. 1935 trat er in die Entwicklungsabteilung von Daimler-Benz in Stuttgart als Versuchsingenieur ein. Er war beteiligt an der Entwicklung des ersten Personenwagens mit Dieselmotor und an Forschungen zur Gemischbildung im Motor. Ab 1939 arbeitete er an Entwicklungen zur Benzineinspritzung und zum Vorkammerverfahren. 1942 promovierte er an der Technischen Hochschule Stuttgart mit einer Arbeit über „Ventilsteuerung für Viertakt-Höhenflugmotoren“. Nach dem Krieg war er von 1946 bis 1951 bei der Firma Gutbrod beschäftigt, zuletzt als technischer Direktor. Unter seiner Leitung wurde das weltweit erste Serienfahrzeug mit Benzineinspritzung, der Gutbrod Superior, entwickelt, der 1951 vom Band lief. Ein Jahr später ging Scherenberg zu Daimler-Benz zurück und war dort bis 1955 Konstruktionschef. Unter seiner Leitung

begann 1953 die Entwicklung eines neuen PKW-Programms, wobei selbsttragende Ganzstahlkarosserien und Benzineinspritzung eingeführt wurden. Als stellvertretendes Vorstandsmitglied übernahm er 1955 u. a. die Turbotriebwerksentwicklung und den Ausbau des Großmotorenbereichs. 1965 wurde er ordentliches Vorstandsmitglied und Leiter des gesamten Forschungs- und Entwicklungsbereichs mit fast 8000 Mitarbeitern. Unter seiner Ägide fallen die Pilotentwicklung eines Antiblockier-Bremssystems (ABS) und die Entwicklung eines Abgas-Turboaufladungssystems für Dieselmotoren. Zudem wurden Arbeiten über alternative Energien für Motorantriebe, z. B. durch Wasserstoff oder Methanol, begonnen. 1977 trat Scherenberg in den Ruhestand. Ihm wurden zahlreiche Ehrungen zuteil. So verlieh ihm die Technische Universität Karlsruhe die Ehrensensatorwürde und die Technische Universität Berlin die Ehrendoktorwürde. 1982 wurde ihm im Beisein des Bundespräsidenten Karl Carstens der Siemens-Ring überreicht. Am 17. November 2000 verstarb Hans Scherenberg in Stuttgart.



# FRITZ PETER SCHÄFER



Der fünfundzwanzigste Ringträger war der 1984 ausgezeichnete Physiker Fritz Peter Schäfer. Wie es in der Laudatio heißt, erhielt er diese hohe Auszeichnung „für seine bahnbrechenden Verdienste um Naturwissenschaft und Technik durch Forschungen und Erfindungen auf den Gebieten der Optik und physikalischen Chemie, die zum wichtigen neuen Instrument des Farbstofflasers und seiner Anwendungen führten sowie für seine entscheidenden Anstöße und seine Mitwirkung an der Gründung und Entwicklung einer modernen Instrumente-Firma, die zur technischen Beherrschung und wirtschaftlichen Verbreitung von Systemen der modernen Quantenoptik mit großem Erfolg geführt hat“. Fritz Peter Schäfer wurde am 15. Januar 1931 in Bad Hersfeld geboren, machte 1951 an der dortigen Alten Klosterschule das Abitur und studierte anschließend an der Universität Marburg Physik und Chemie. Er promovierte 1960 und entwickelte im Rahmen seiner Doktorarbeit Analogrechner zur Ermittlung von quantenmechanischen Wellenfunktionen und Energieniveaus. Im selben Jahr wurde in den USA von Theodore Maiman der erste Laser betrieben. Schäfer baute diesen Rubinlaser 1963 nach und untersuchte mit ihm die Lichtemission von organischen Farbstoffmolekülen. Dabei stellte er fest, dass eine alkoholische Lösung eines blauen Cyanfarbstoffs das rote Laserlicht gut absorbierte und dadurch zur Abgabe von infraroter Fluoreszenzstrahlung angeregt wurde.

Doch 1966 entdeckte er, dass bei einer hinreichend hohen Konzentration des Farbstoffs die Fluoreszenz plötzlich tausendmal stärker war als erwartet: Der Farbstoff war nun selbst zum Laser geworden und hatte infrarote Laserstrahlung abgegeben. Durch Verwendung anderer Farbstoffe ließ sich die Wellenlänge der Laserstrahlung in weiten Grenzen variieren. Mit solch einem „abstimmbaren“ Laser konnte man den Aufbau von Atomen und Molekülen untersuchen, chemische Reaktionen auslösen und steuern sowie winzige Substanzmengen auch aus der Ferne nachweisen. Fritz Peter Schäfer veröffentlichte seine Entdeckung des Farbstofflasers etwa zeitgleich mit Forschern in den USA und habilitierte sich damit 1967. In der Folge entwickelte er Farbstofflaser, die ultrakurze Lichtpulse mit einer Länge von wenigen Femtosekunden abgaben und dabei extrem hohe Leistungen erreichten. 1970 wurde Schäfer Leiter der Abteilung für Laserphysik und Direktor am Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie in Göttingen. Im Jahr darauf initiierte er die Gründung der Firma Lambda Physik in Göttingen durch zwei seiner Diplomanden, die kommerziell sehr erfolgreich war und aus der 1980 eine Tochterfirma in den USA hervorging. Schäfer erhielt 1968 den Fritz-Haber-Preis, und 1985 wurde ihm im Beisein von Bundespräsident Richard von Weizsäcker der Siemens-Ring überreicht. 1994 wurde er emeritiert. Fritz Peter Schäfer ist am 25. April 2011 in Hannover gestorben.

# RUDOLF SCHULTEN

Der 1923 mit dem Siemens-Ring geehrte Kern- und Reaktorphysiker Rudolf Schulten wurde am 18. August 1923 in Oeding in Westfalen als Sohn eines Textilfabrikanten geboren. Nach dem Besuch des Gymnasiums in Borken wurde er 1943 zum Wehrdienst einberufen. Er studierte von 1945 bis 1949 an der Universität Bonn Physik und Mathematik und schloss das Studium mit dem Mathematik-Diplom ab. Dann ging er zum Max-Planck-Institut für Theoretische Physik in Göttingen, wo er unter der Anleitung von Werner Heisenberg 1952 eine Dissertation mit dem Titel „Die magnetischen Momente und Quadrupolmomente einiger leichter Atomkerne“ verfasste, mit der er 1952 an der Universität Göttingen promovierte. Danach schloss er sich der Neutronenphysik- und Reaktorgruppe von Karl Wirtz an. Doch 1956 verließ Rudolf Schulten Göttingen und ging zur Brown, Boveri & Cie. AG in Mannheim, wo er die Abteilung Reaktorentwicklung übernahm. Unter seiner Leitung wurde von 1958 bis 1962 der Hochtemperaturreaktor mit heliumgeköhlten und graphitummantelten Brennelementen entwickelt. In diesem innovativen Reaktor bewegten sich die kugelförmigen Brennelemente in einem Schacht aus hitzebeständigem keramischem Material, während sie von Helium als Kühlgas umströmt wurden. Der „Kugelhafenreaktor“ zeichnete sich durch „inhärente“ Sicherheit aus, da er sich bei einer Unterbrechung des Kühlkreislaufs selbsttätig abschaltete. Er hatte einen hohen Wirkungsgrad

von über 50 Prozent, und seine hohe Betriebstemperatur von bis zu 950 °C ermöglichte die Erzeugung von Prozesswärme z. B. zur Kohlevergasung. In der damaligen Kernforschungsanlage Jülich wurde ein Kugelhafen-Versuchsreaktor gebaut, der 1967 erstmals an das öffentliche Stromnetz angeschlossen wurde und sehr zuverlässig eine elektrische Leistung von 15 Megawatt (MW) lieferte. Schulten wurde 1964 ordentlicher Professor für Reaktortechnik an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen und Direktor am Institut für Reaktorentwicklung der Kernforschungsanlage Jülich. Er übernahm die Leitung des Projektes „Thorium-Hochtemperaturreaktor“ (THTR), dessen Ziel die Entwicklung eines 300-MW-Kernkraftwerks mit einem Kugelhafenreaktor war, in dem Thorium als Kernbrennstoff erprobt werden sollte. 1972 begann der Bau dieser Anlage in Hamm-Uentrop, die Übergabe an den Betreiber fand indes erst 1987 statt. Der Reaktor konnte die in ihn gesetzten hohen Erwartungen jedoch nicht erfüllen und wurde schon 1989 stillgelegt. Während in Deutschland das Interesse am Kugelhafenreaktor schwand, hielt es im Ausland an, z. B. in den USA und in China. Rudolf Schulten wurden zahlreiche Ehrungen zuteil. So erhielt er neben dem Siemens-Ring den Otto-Hahn-Preis der Stadt Frankfurt am Main, und die Tsinghua-Universität in Peking und die Universität-Gesamthochschule Essen verliehen ihm die Ehrendoktorwürde. Am 30. April 1996 ist er in Aachen gestorben.



# ARTUR FISCHER



Der Siemens-Ring wurde 1990 dem äußerst kreativen Erfinder und Firmengründer Artur Fischer verliehen, der auf mehr als 4000 Patente und Innovationen zurückblicken konnte. Geboren am 31. Dezember 1919 in Tumlingen im Schwarzwald, besuchte er die Realschule in Dornstetten und absolvierte danach eine Schlosserlehre in Stuttgart. 1938 wurde er zum Arbeitsdienst und anschließend zur Luftwaffe eingezogen. Nach Kriegsende geriet er in britische Gefangenschaft, aus der er aber schon 1946 entflo. Er arbeitete bis 1947 in einer Elektrofirma in Freudenstadt, wo er mit Sonderaufgaben betraut war. Ab 1948 betrieb er in Hörschweiler und später in Tumlingen sein eigenes Unternehmen, das Schalter, Blitzlichtgeräte für Kameras und Elektrofahrzeuge produzierte. Der Durchbruch vom Handwerksbetrieb zum Industrieunternehmen kam mit Fischers Erfindung eines Blitzgerätes, das die Belichtung elektrisch mit dem Objektivverschluss koppelte. Auf diese 1949 patentierte Innovation wurde die Firma Agfa aufmerksam, die daraufhin die jährlich steigende Produktion von Blitzlichtgeräten aufkaufte. Fischers Unternehmen wuchs infolgedessen von zehn Mitarbeitern im Jahr 1950 auf 200 Mitarbeiter im Jahr 1958. Artur Fischers zweite entscheidende Erfindung, die ihn und sein Unternehmen weltbekannt machten, war der 1961 patentierte Nylonspreizdübel. Damit wurde eine Befestigungstechnologie eingeführt, die das professionelle Bauwesen und das Heimwerken verändern sollte. Schon bald gab es

weit über 100 Dübelarten für eine Vielzahl von Anwendungen. Später entwickelte Fischer Knochendübel aus Stahl, die die zur Behandlung von Knochenbrüchen verwendeten Nägel ersetzen sollten. Das 1964 von Artur Fischer erfundene Baukastensystem „fischertechnik“ hielt gleichermaßen Einzug in Kinderzimmer wie in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen. Mit ihm konnten Modelle komplexer Anlagen der Großtechnik gebaut werden. 1979 übergab Artur Fischer die Geschäftsführung der Fischerwerke an seinen Sohn und wechselte in das neu erbaute Forschungs- und Entwicklungszentrum des Unternehmens. Er erhielt zahlreiche Ehrungen. So wurden ihm 1976 die Ehrendoktorwürde durch die Universität Gießen und 1977 die Ehrensensatorwürde durch die Universität Stuttgart verliehen. 1984 wurde er in die Ehrengalerie der Erfinder im Deutschen Patentamt München aufgenommen, und 1991 wurde ihm in Stuttgart im Beisein des Baden-Württembergischen Ministerpräsidenten Erwin Teufel der Siemens-Ring überreicht. Am 27. Januar 2016 ist Arthur Fischer in seinem Geburtsort Tumlingen gestorben.

# EVELINE GOTTZEIN

Die Ingenieurin Eveline Gottzein ist bisher die einzige Frau, die mit dem Siemens-Ring geehrt wurde. Sie wurde am 30. September 1931 in Leipzig als Tochter eines Maschinenbauingenieurs geboren und begeisterte sich schon als Schülerin für Segelflugmodelle. Nach dem Abitur 1949 wurde sie trotz überragender schulischer Leistungen „wegen fehlender gesellschaftlicher Reife“ nicht zum Studium zugelassen. Sie absolvierte im Radio- und Fernmeldewerk Leipzig eine Lehre als Elektrotechnikerin. Von 1952 an konnte sie dann doch noch an der Technischen Universität Dresden studieren: bis 1954 Elektrotechnik, anschließend bis 1957 Mathematik und Physik. Während ihres Studiums hatte sie einen Beratervertrag mit einer Firma für wissenschaftlich-technischen Gerätebau, in deren Auftrag sie einen elektronischen Analogrechner entwickelte, der auf der Leipziger Messe ausgestellt wurde. 1957 flüchtete sie aus der DDR in die Bundesrepublik. Sie setzte ihr Studium an der Technischen Hochschule Darmstadt fort und schloss es 1962 mit dem Diplom in Mathematik ab. Schon während des Studiums war sie zunächst freie Mitarbeiterin und ab 1960 Entwicklungsingenieurin für Regelungstechnik bei der Bölkow KG in Ottobrunn. Dort wurde sie 1963 mit dem Aufbau einer Abteilung für Flugkörperregelung betraut. In diese Zeit fällt die Entwicklung der Lageregelung für die „Symphonie“-Nachrichtensatelliten, die 1974 und 1975 gestartet wurden. Nach Eveline Gottzeins Entwürfen wurden

Prüfanlagen zur Untersuchung von Lageregelungssystemen für die Luft- und Raumfahrt entwickelt, die später internationale Abnehmer fanden. Ab 1970 konzipierte und entwickelte die Abteilung von Eveline Gottzein ein Trag- und Führungssystem für eine Hochgeschwindigkeits-Magnetbahn. Zwischen 1970 und 1984 wurden vier Magnetfahrzeuge gebaut, mit denen insgesamt sechs Trag- und Führungssysteme erprobt wurden. Aus dieser Arbeit ging Eveline Gottzeins in Fachkreisen hochgelobte Dissertation hervor, die sie 1983 an der Fakultät für Maschinenbau der Technischen Universität München einreichte. Das Ergebnis der Entwicklungsarbeit, zu der Gottzein entscheidend beitrug, war der Transrapid 06, der 1987 auf einer 31,5 Kilometer langen Versuchsstrecke im Emsland mit 460 km/h einen Geschwindigkeitsrekord aufstellte. Ab 1975 widmete sie sich wieder der Bahn- und Lageregelung in der Flugtechnik und der Raumfahrt. Sie und ihre Mitarbeiter entwickelten die Dreiachsenstabilisierung für Satelliten, mit der MBB ab 1990 zahlreiche Nachrichtensatelliten ausgerüstet hat. 1989 wurde sie Lehrbeauftragte und 1996 Honorarprofessorin an der Universität Stuttgart. 1993 ist sie mit dem Siemens-Ring ausgezeichnet worden. Seit 2007 ist sie Fellow des American Institute of Aeronautics and Astronautics und seit 2008 Fellow der International Federation of Automatic Control.



# CARL ADAM PETRI



Der Mathematiker Carl Adam Petri, der 1996 mit dem Siemens-Ring ausgezeichnet wurde, ist in der Informatik mit den nach ihm benannten Petri-Netzen, die verteilte Systeme modellieren, weltweit bekannt geworden. Er wurde am 12. Juli 1926 in Leipzig als Sohn eines Mathematikers geboren und besuchte von 1936 an die Leipziger Thomas-Schule, an der er 1944 ein Notabitur machte. Kurz darauf wurde er zum Kriegsdienst eingezogen, geriet aber bald in englische Gefangenschaft. Er wurde nach England in ein Kriegsgefangenenlager gebracht, wo er sich weiterbilden konnte. Ende 1948 wurde er nach Deutschland entlassen. Da weder sein Notabitur noch ein in England abgelegtes Abitur als Reifezeugnis anerkannt wurden, machte er 1949 sein drittes Abitur. 1950 begann er an der Technischen Hochschule Hannover ein Studium der Physik und Mathematik, das er 1956 mit dem Mathematik-Diplom abschloss. Von 1956 bis 1958 war er wissenschaftlicher Assistent an der TH Hannover und von 1959 bis 1962 an der Universität Bonn, wo er seinen Arbeitsschwerpunkt auf die Informatik legte. 1962 promovierte er am Institut für Praktische Mathematik der Technischen Universität Darmstadt mit der Dissertation „Kommunikation mit Automaten“. Für diese bahnbrechende Arbeit, die die Grundlage für seine spätere Netztheorie war, wurde er von der TU Darmstadt ausgezeichnet. In ihr zeigte er, wie man verteilte Kommunikationsprozesse erfassen sowie

verteilte Systeme und Prozesse tiefgreifend modellieren kann. In den folgenden Jahren hat er diese Theorie der Petri-Netze erweitert und verfeinert. Später hat sich Petri auch mit topologischen Eigenschaften von Netzen befasst. Von 1963 bis 1968 arbeitete er an der Universität Bonn, deren Rechenzentrum er einrichtete und leitete. 1968 wurde die Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (GMD) in Sankt Augustin bei Bonn gegründet mit dem Ziel, das Konzept der Großforschung auf die Datenverarbeitung zu übertragen. Petri wurde von der GMD zum Leiter des Instituts für Informationssystemforschung berufen und übte diese Tätigkeit bis zu seiner Pensionierung 1991 aus. In den 1970er-Jahren suchte ihn in der GMD der Computerpionier Konrad Zuse auf, der sich mit den theoretischen Grundlagen der Computertechnik beschäftigte. Es kam zu einer Zusammenarbeit zwischen Petri und Zuse, der sich für die Petri-Netze begeisterte und später zwei Bücher über sie schrieb. Carl Adam Petri hat zahlreiche Ehrungen erfahren. So wurde er 1988 Ehrenprofessor der Universität Hamburg, 1993 erhielt er die Konrad-Zuse-Medaille für besondere Verdienste um die Informatik, und 1997 bekam er den Siemens-Ring überreicht, für den ihn die Siemens-Ringträgerin Eveline Gottzein nominiert hatte. Im Jahr 2009 erhielt er den IEEE Computer Pioneer Award. Am 2. Juli 2010 ist Carl Adam Petri in Siegburg verstorben.

# DIETER OESTERHELT

Der Biochemiker Dieter Oesterhelt, am 10. November 1940 in München geboren, wurde 1999 mit dem Siemens-Ring geehrt für den Nachweis und die Erforschung des Proteins Bacteriorhodopsin, das überraschende Anwendungen gefunden hat. Nach dem Abitur 1959 am Theresien-Gymnasium in München begann Oesterhelt ein Chemiestudium an der Universität München, das er 1965 mit dem Diplom abschloss. Von 1965 bis 1967 arbeitete er am Institut für Biochemie der Universität München und promovierte 1967 beim Nobelpreisträger Feodor Lynen. Anschließend wurde Oesterhelt wissenschaftlicher Assistent am Max-Planck-Institut für Zellchemie in München, dessen Direktor Lynen war. Oesterhelt ging 1969 an die University of California, San Francisco, und untersuchte die Purpormembran der Halobakterien. Diese Bakterien leben in gesättigten Salzlösungen, wie man sie in abgeschnittenen Meeresarmen oder in Anlagen zur Salzgewinnung findet. Es gelang Oesterhelt, das für die Färbung der Membran verantwortliche Protein zu isolieren. Das Protein enthält das Pigment Retinal, das im menschlichen Auge den Sehprozess vermittelt. Oesterhelt nannte es in Analogie zum Rhodopsin des Auges „Bacteriorhodopsin“. 1970 kehrte er nach München zurück und untersuchte die Funktion des Bacteriorhodopsins in der Purpormembran. Er kam 1972 zu dem Schluss, dass es als lichtgetriebene Protonenpumpe wirkt und damit für die Halobakterien die Lebensgrundlage ist. Neben der bekannten Photosynthese

mithilfe von Chlorophyll gibt es somit noch einen weiteren Weg der biologischen Lichtenergienutzung. Es gelang Oesterhelt und seinen Mitarbeitern, die Struktur und die Funktionsweise des Bacteriorhodopsins aufzuklären. Demnach führt die vom Licht hervorgerufene Umlagerung eines Protons im Zentrum des Proteins und sein nachfolgender Absprung in das Außenmedium dazu, dass sich die Farbe des Proteins von violett zu gelb ändert. Dieter Oesterhelt ging 1973 an das Friedrich-Miescher-Laboratorium der Max-Planck-Gesellschaft in Tübingen, und 1975 wurde er ordentlicher Professor für Biochemie an der Universität Würzburg. Schließlich wurde er 1979 einer der Direktoren am Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried, wo er bis zu seiner Emeritierung im Jahre 2008 tätig war. Bacteriorhodopsin lässt sich biotechnologisch einfach herstellen und durch chemische und gentechnische Modifizierung zu einem multifunktionalen Material machen, wie Oesterhelt und seine Mitarbeiter zeigten. So setzt man es für die Dokumentensicherung ein, da es vor unerlaubtem Fotokopieren schützt. Zudem ist es ein vielversprechendes Medium für die optische Datenspeicherung. Dieter Oesterhelt wurden zahlreiche Ehrungen zuteil. So erhielt er 1990 den Karl-Heinz-Beckurts-Preis, 1991 die Otto-Warburg-Medaille, und 1999 wurde ihm der Siemens-Ring verliehen.



# JÖRG SCHLAICH



Der Bauingenieur Jörg Schlaich wurde 2002 mit dem Siemens-Ring geehrt. In der Laudatio hieß es, dass er mit seinen Bauwerken als technische Innovationen Außergewöhnliches geschaffen habe, wobei sowohl die Ästhetik als auch ökologische und soziale Aspekte einbezogen würden. Jörg Schlaich wurde am 17. Oktober 1934 in Stetten bei Stuttgart geboren. Die Grundschule und das Gymnasium besuchte er in Stetten, Heilbronn und Waiblingen. Außerdem machte er eine Schreinerlehre. Ab 1953 studierte er Bauingenieurwesen und Architektur an der Technischen Hochschule Stuttgart. Er wechselte nach dem Vordiplom 1955 an die Technische Universität Berlin, wo er das Studium des Bauingenieurwesens fortsetzte und 1959 mit dem Diplom abschloss. Von 1959 bis 1960 war er Graduate Assistant und Lecturer für Stahlbetonkonstruktionen am Case Institute of Technology in Cleveland, Ohio. Er kehrte 1961 nach Stuttgart zurück und trat dort als Entwurfsingenieur in die Baufirma Ludwig Bauer ein. Parallel dazu arbeitete er an einer Dissertation. Nach seiner Promotion 1963 an der Technischen Hochschule Stuttgart wurde er Mitarbeiter im Büro Leonhardt und André, Beratende Ingenieure, und ab 1970 auch Partner von Fritz Leonhardt, dem Siemens-Ringträger von 1964, und von Wolfhardt André. Seit 1967 hatte er einen Lehrauftrag an der Universität Stuttgart. 1974 wurde er dort als Nachfolger Leonhardts Professor und Direktor des „Instituts für Massivbau“, das

später in „Institut für Konstruktion und Entwurf“ umbenannt wurde und das er bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2000 leitete. 1980 hat er sein eigenes Ingenieurbüro gegründet, dem er bis 2001 angehörte. Er hat zahlreiche unkonventionelle Ingenieurbauwerke entworfen, sowohl Dächer als auch Türme und Brücken. Er war an der Konstruktion des Münchner Olympiadachs beteiligt, hat eine 1177 Meter lange Schrägseilbrücke in Hongkong geplant und hat den seinerzeit weltweit größten Trockenkühlturm für das Kernkraftwerk in Hamm-Uentrop entworfen, der allerdings 1991 nach dessen Stilllegung gesprengt wurde. Darüber hinaus hat er neue Wege für eine umweltfreundliche Energienutzung gewiesen, etwa mit seiner Idee für ein Solar-Aufwindkraftwerk. Er hat zahlreiche Ehrungen erhalten, wie die Ehrenprofessur der Tongji-Universität in Shanghai und die der Huazhong University of Science and Technology in Wuhan, sowie die Ehrendoktorwürde der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne. 2003 wurde Jörg Schlaich der Siemens-Ring überreicht.



# BERTHOLD LEIBINGER

Der Unternehmer Berthold Leibinger, Gesellschafter der Trumpf GmbH + Co. KG in Ditzingen, wurde 2005 mit dem Siemens-Ring geehrt. Er wurde am 26. November 1930 in Stuttgart geboren und legte sein Abitur 1950 am Ulrich-von-Hutten-Gymnasium in Korntal ab. Anschließend machte er eine Mechanikerlehre bei der damals noch kleinen Maschinenfabrik TRUMPF & Co. in Stuttgart, und nach einer verkürzten Ausbildungszeit begann er 1951 ein Maschinenbaustudium an der Technischen Hochschule Stuttgart. Er schloss das Studium 1957 als Diplomingenieur für das Maschinenbauwesen ab. Für seine Diplomarbeit führte er eine experimentelle Untersuchung bei der Firma TRUMPF durch, aus der Konstruktionsvorschläge hervorgingen, die zu drei Patenten führten. Anschließend war er bis 1958 Konstrukteur bei TRUMPF und ging dann als Entwicklungsingenieur zu Cincinnati Milling Machines (CMM) in Cincinnati, Ohio. 1961 kehrte er zu TRUMPF zurück und war dort bis 1965 Leiter der Konstruktionsabteilung. Durch eine Reihe wichtiger Neukonstruktionen legte er den Grundstein für das spätere Wachstum des Unternehmens. Von 1966 bis 1978 war er Technischer Geschäftsführer und Gesellschafter der TRUMPF GmbH + Co. KG, von 1978 bis 2005 Vorsitzender der Geschäftsführung und Gesellschafter des Unternehmens. 2005 übernahm seine Tochter den Vorsitz der Geschäftsführung, während er selbst von 2005 bis 2012 Vorsitzender des Aufsichtsrates

des Unternehmens war. Unter Leibingers Ägide ist aus der kleinen schwäbischen Maschinenfabrik ein Weltunternehmen geworden. Ab 1979 stieg TRUMPF in die Lasertechnik ein, stellte 1985 erstmals eigene CO<sub>2</sub>-Laser vor und baute zwei Jahre später eine Flachbettlaser-schneidanlage mit „fliegender Optik“. Dabei wurde nicht das Werkstück unter dem Laser bewegt, sondern die Laseroptik über das Werkstück geführt. Mit einem 2003 entwickelten leistungsfähigen Scheibenlaser wurden neue Anwendungen wie das Scanner-Schweißen und das Laserformen möglich. Die auf diesen Innovationen aufbauenden Fertigungsverfahren haben zum Beispiel den Bau großer Passagierschiffe revolutioniert. Berthold Leibinger engagiert sich auch für das Gemeinwohl. So hat er 1992 eine gemeinnützige Stiftung gegründet, die ihre Erträge kulturellen, wissenschaftlichen, kirchlichen und mildtätigen Zwecken zuführt. Sie schreibt seit 2000 alle zwei Jahre den Berthold Leibinger Innovationspreis für angewandte Laserphysik aus. Zu den zahlreichen Ehrungen, die Berthold Leibinger zuteilwurden, gehören 1990 die Ehrendoktorwürde der Universität Stuttgart, 2005 der Siemens-Ring und 2011 der Arthur L. Schawlow Award des Laser Institute of America.



# BERNARD MEYER



Bernard Meyer, Diplomingenieur und Geschäftsführer der 1795 gegründeten Meyer Werft in Papenburg, wurde 2008 mit dem Siemens-Ring geehrt. Geboren am 24. Mai 1948 in Papenburg, besuchte er dort die Grundschule und das Gymnasium. Nach dem Abitur studierte er von 1968 bis 1973 in Hamburg und Hannover Schiffbau. Er schloss sein Studium als Diplom-Ingenieur ab und trat 1973 in das väterliche Unternehmen ein. Anlässlich eines Großauftrags über den Bau von sechs Gastankern, für den die bestehenden Anlagen der Werft in Papenburg zu klein waren, baute Bernard Meyer eine größere Werft direkt an der Ems. Damit stellte er die Weichen für die Expansion des Unternehmens. Die Werftkrise Ende der 1970-er Jahre bewältigte die Meyer-Werft relativ gut, da sie sich auf den Bau von Spezialschiffen wie Gastanker, Auto- und Passagierfähren sowie Tiertransporter konzentriert hatte. 1982 übernahm Bernard Meyer die Leitung der Werft von seinem Vater. Zwei Jahre später wagte er den Sprung in den Kreuzfahrtschiffbau. In nur zwei Jahren baute die Meyer Werft einen 200 Meter langen Luxusliner, der 1985 vom Stapel lief. Damit solch große Schiffe den Papenburger Hafen verlassen konnten, hatte die Stadt eine neue und größere Schleuse gebaut. Schließlich musste auch die Ems vertieft werden, auf der die Schiffe von der Werft zur Nordsee gelangen. Im Jahr 2008, als Bernard Meyer mit dem Werner-von-Siemens-Ring ausgezeichnet wurde, war

die 317 Meter lange „Celebrity Solstice“ mit einer Vermessung von 122 000 BRZ (Bruttoraumzahl) das bis dahin größte Schiff der Meyer Werft. Doch inzwischen haben die Werft in Papenburg Schiffe mit mehr als 168 000 BRZ verlassen, die über 2000 Kabinen für mehr als 4000 Passagiere haben. Jährlich werden im Durchschnitt zwei Schiffe in den beiden gigantischen Hallen der Werft gebaut, von denen die größere mit 504 Metern Länge, 125 Metern Breite und 75 Metern Höhe zur Zeit ihrer Fertigstellung 2008 das größte überdachte Baudock der Welt war. Bernard Meyer setzt beim Bau der Schiffe modernste Fertigungstechnik ein. Mit ihren bis zu 18 Decks bestehen die Kreuzfahrtschiffe aus großen Stahlflächen aus dünnem Blech, die im Laserzentrum der Werft zugeschnitten und anschließend verschweißt werden. Die zum Schweißen verwendeten Laser lieferte die Firma TRUMPF aus Ditzingen. Unter Bernard Meyers Ägide wurde die Werftengruppe, zu der neben der Meyer-Werft in Papenburg auch Werften in Rostock und im finnischen Turku gehören, zu einem der vier weltweit größten Produzenten von Kreuzfahrtschiffen. 2008 wurde Bernard Meyer der Siemens-Ring verliehen, in Würdigung seiner wegweisenden technischen Entwicklungen beim Bau von neuzeitlichen und hochwertigen Passagierschiffen, Gastankern und Spezialschiffen. 2012 übergab er die Geschäftsführung der Meyer Werft an einen seiner Söhne.

# MANFRED FUCHS

Der Ingenieur Manfred Fuchs, der 2011 mit dem Siemens-Ring ausgezeichnet wurde, hat die Entwicklung der Raumfahrt in Deutschland und Europa nachhaltig geprägt. Er wurde am 25. Juli 1938 in Latsch in Südtirol geboren, ging dort zur Schule und besuchte anschließend die Gewerbeschule in Bozen. Er studierte Flugzeugbau erst an der Technischen Lehranstalt in München und ab 1957 an der Ingenieurschule in Hamburg, wo er sein Studium 1959 als Flugzeugbauingenieur abschloss. Im selben Jahr trat er in die Hamburger Flugzeugbau (HFB) GmbH ein und war dort als Entwicklungsingenieur tätig. Von der HFB wurde er 1961 nach Bremen zur neu gegründeten Arbeitsgemeinschaft Entwicklungsring Nord geschickt, der späteren ERNO Raumfahrttechnik GmbH. Hier war er als Raumfahrtingenieur beschäftigt und für die Astrodynamik und die Vorentwicklung zuständig. Bei ERNO in Bremen untersuchte er in einer Studie, wie man das Space Shuttle der NASA zu Transportzwecken nutzen könnte. Er entwickelte ein „Research and Application Modul“, ein bemanntes Labor als Hauptnutzlast des Space Shuttles. Damit war das europäische Spacelab geboren. 1983 flog das Spacelab erstmals mit der Raumfähre „Columbia“ ins All. Zusammen mit Kollegen der Firmen Dornier und MBB sowie Wissenschaftlern entwickelte Fuchs die ersten Mikrogravitationsexperimente für das Spacelab. Dadurch bekam er gute Beziehungen zu Universitätsinstituten und anderen wissenschaftlichen Einrichtun-

gen. Als europäische Beteiligung an der geplanten Internationalen Weltraumstation ISS schlug Fuchs das bemannte Labormodul „Columbus“ vor. Von der europäischen Weltraumorganisation ESA in Auftrag gegeben, wurde es in Bremen gebaut und 2008 mit der Raumfähre „Atlantis“ zur ISS gebracht. 1985 machte sich Fuchs selbständig und wurde Geschäftsführer der von seiner Ehefrau erworbenen Firma OHB in Bremen. Das Unternehmen entwickelte und baute zunächst Kleinsatelliten. Schon 1988 bezog es ein neues Firmengebäude im Industriepark an der Bremer Universität, woraus sich ein Zentrum der europäischen Raumfahrt entwickelte. Zwei Großaufträge waren entscheidend für OHB. Zum einen baute das Unternehmen fünf Radarsatelliten für die Bundeswehr, deren erster 2006 startete. Der zweite Großauftrag war das satellitengestützte europäische Navigationssystem „Galileo“, für das OHB alle 22 Satelliten baute. Weitere Großaufträge folgten, wie die Beteiligung am Bau der sechs Satelliten des europäischen Wettersatellitensystems „Meteosat Third Generation“. Manfred Fuchs erhielt zahlreiche Ehrungen, so die „Sänger Medaille“ der DGLR und die Goldmedaille des Council of European Aerospace Societies. 1996 erhielt er eine Ehrenprofessur der Hochschule Bremen, 2005 die Ehrendoktorwürde der Polytechnischen Universität Mailand und 2011 den Siemens-Ring. Manfred Fuchs ist am 26. April 2014 in Kaltern, Südtirol, gestorben.



# HERMANN SCHOLL



Unter der Leitung des Elektroingenieurs und Managers Hermann Scholl, der 2011 mit dem Siemens-Ring geehrt wurde, hat sich die Robert Bosch GmbH zum Weltmarktführer unter den Automobilzulieferern entwickelt. Hermann Scholl, am 21. Juni 1935 in Stuttgart geboren, wollte zunächst Berufsmusiker werden, strebte dann aber einen musikhafnen technischen Beruf an: Tonmeister beim Rundfunk. Nach dem Abitur am Karls-Gymnasium in Stuttgart studierte er von 1954 bis 1959 Elektrotechnik mit Fachrichtung Nachrichtentechnik an der Technischen Hochschule Stuttgart, und er schloss das Studium mit dem Diplom ab. 1961 promovierte er im Fachgebiet Psychologische Akustik. Danach beschäftigte er sich als wissenschaftlicher Mitarbeiter mit dem aufkommenden Einsatz von Halbleitern in elektronischen Schaltungen. Doch 1962 ging Scholl zur Robert Bosch GmbH in Stuttgart in die Abteilung Vorentwicklung Kraftfahrzeugausrüstung. Die Halbleitertechnik war der Schlüssel für eine rasante Entwicklung in der Elektrotechnik, und damit begann auch der Einzug der Elektronik ins Auto. Scholl wurde 1968 Entwicklungsleiter, in dessen Aufgabenbereich es fiel, den störanfälligen Vergaser in Ottomotoren durch eine elektronisch gesteuerte Benzineinspritzung zu ersetzen. Unter seiner Leitung wurde die zweite Generation der elektronischen Benzineinspritzung entwickelt, die bereits von Bosch selbst hergestellte integrierte Schaltungen enthielt.

1970 wurde ihm zusätzlich die Zuständigkeit für die Entwicklung und Pilotfertigung von kraftfahrzeugspezifischer Halbleiterelektronik im neuen Halbleiterwerk von Bosch in Reutlingen übertragen, 1971 wurde er Direktor für Entwicklung im Geschäftsbereich für elektrische und elektronische Motorenausrüstung. Unter seiner Leitung wurde die Elektronik für das Antiblockiersystem ABS entwickelt, das 1978 auf den Markt kam. Ein Jahr später führte Bosch die erste digitale Motorsteuerung für Einspritzung und Zündung ein. Während die von Scholl geleitete Entwicklungsarbeit Bosch in der Autoelektronik an die Weltspitze brachte, stieg er in der Firmenhierarchie rasch auf und wurde 1978 Geschäftsführer. Unter seiner Ägide wurde 1995 u. a. der Schleuderschutz ESP (Electronic Stability Control) entwickelt. Im Jahr 2003 verließ Scholl den Vorstand und wurde Aufsichtsratsvorsitzender der Robert Bosch GmbH. Nach 50 Jahren bei Bosch schied er 2012 aus dem Aufsichtsrat aus und wurde Ehrenvorsitzender der Bosch-Gruppe. Manfred Scholl erhielt zahlreiche weitere Ehrungen. Die Kettering University in Flint, Michigan, und die Technische Universität München verliehen ihm die Ehrendoktorwürde, und 2012 wurde ihm der im Jahr zuvor zuerkannte Siemens-Ring überreicht.

# MARTIN HERRENKNECHT

Der Ingenieur Martin Herrenknecht, der 2016 den Siemens-Ring erhielt, hat aus seinem 1975 gegründeten Ingenieurbüro das auf dem Weltmarkt führende Unternehmen für maschinelle Vortriebstechnik im Tunnelbau gemacht. Er wurde am 24. Juni 1942 in Lahr in Südbaden geboren und wuchs im nahegelegenen Schwanau-Allmannsweier auf. Nach dem Besuch des Max-Planck-Gymnasiums in Lahr bis zur Mittleren Reife machte er ein Praktikum beim Ausbesserungswerk der Bundesbahn in Offenburg. 1961 begann er an der Fachhochschule Konstanz ein Maschinenbaustudium, das er 1964 mit Diplom abschloss. Es folgten Wanderjahre, die ihn in verschiedene Länder, Unternehmen und Positionen brachten. So war er von 1964 bis 1968 Konstruktionsingenieur für Straßenbaumaschinen bei der Schweizerischen Ammann AG. Als Projektleiter arbeitete er von 1968 bis 1970 bei der Anthes Eastern LTD. in Kanada und den USA. Von 1970 bis 1971 war er Projektleiter beim Landmaschinenhersteller John Deere in Mannheim. Die entscheidende Wende in seiner Laufbahn kam 1971, als er vier Jahre lang beim Bau des 9292 Meter langen schweizer Seelisberg-Straßentunnels den maschinentechnischen Dienst leitete und für die 1200 Tonnen schwere Tunnelbohrmaschine verantwortlich war. Herrenknecht kehrte 1975 nach Lahr zurück, gründete ein Ingenieurbüro und entwickelte nun selbst Tunnelbohrmaschinen. Zwei Jahre später gründete er die Herrenknecht GmbH in Lahr, die 1980 nach Schwanau

umzog. Zunächst bauten er und seine Mitarbeiter Bohrmaschinen für lockeren Boden, doch ab 1980 auch Maschinen für Felsgestein. Mitte der 1980er-Jahre begann Herrenknecht, Tunnelbohrmaschinen für Verkehrstunnel mit Durchmessern bis 10 Metern zu bauen, die schon bald in Europa führend waren. Mit der von ihm entwickelten Mixschildtechnologie können Tunnel im Grundwasser und sogar im lockeren Sediment unter Flüssen gebaut werden. Ab 1988 wurden mit dieser Technologie Tunneldurchmesser von über 10 Metern möglich. So war sein Unternehmen am Bau der gut 14 Meter durchmessenden vierten Röhre des Hamburger Elbtunnels beteiligt. Vier Bohrmaschinen von Herrenknecht bohrten die Röhren des 57 km langen Gotthard-Basistunnels, des bisher längsten Eisenbahntunnels der Welt. Am 15. Oktober 2010 war der feierliche Durchschlag der ersten Röhre, bei dem Martin Herrenknecht anwesend war. Sein Unternehmen wurde 1998 in eine Aktiengesellschaft umgewandelt, deren Vorstandsvorsitzender er seither ist. Ende 2015 hatte die Herrenknecht AG knapp 5000 Mitarbeiter. Martin Herrenknecht erfuhr zahlreiche Auszeichnungen. So verlieh ihm die Technische Universität Braunschweig 1998 die Ehrendoktorwürde und das Karlsruher Institut für Technologie 2011 die Ehrensensatorwürde. Der Siemens-Ring 2015 wurde ihm im Beisein von Bundeswirtschaftsminister Sigmar Gabriel am 13. Dezember 2016 überreicht, dem 200. Geburtstag von Werner von Siemens.



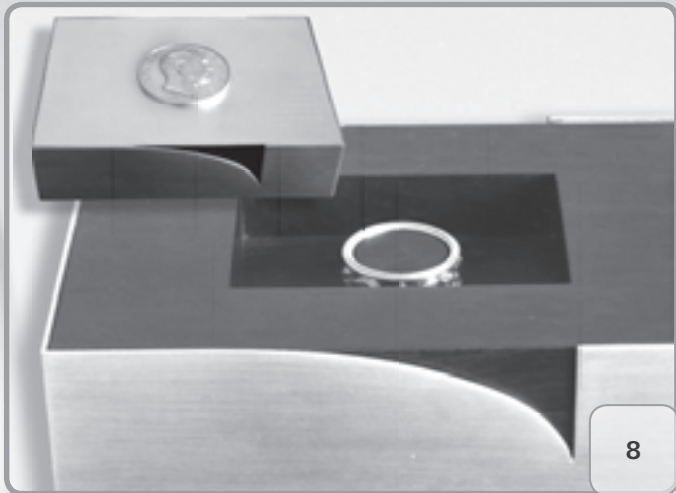
# DER RING

## HISTORISCHE IMPRESSIONEN





9



8



7



5



6

# DER RING

## IMPRESSIONEN

### Bildlegenden

Ring mit dazugehöriger Schatulle für

1. Auer von Welsbach (1919)
2. Wolfgang Gaede (1933)
3. Hermann Röchling (1952)
4. Otto Bayer, Walter Reppe  
und Karl Ziegler (1960)
5. Wernher von Braun (1975)
6. Fritz Peter Schäfer (1984)
7. Rudolf Schulten (1987)
8. Jörg Schlaich (2002)
9. Manfred Fuchs (2011)



## Abbildungsnachweis

Wir danken allen Rechteinhabern für die freundliche Genehmigung zum Abdruck. Wenn es uns in manchen Fällen trotz sorgfältiger Recherchen nicht gelungen ist, die heutigen Rechteinhaber zu ermitteln, bitten wir, sich mit der Pressestelle der PTB in Braunschweig in Verbindung zu setzen.

Deutsches Museum München, Bildarchiv .....	S. 20, 41, 67.
Forschungsinstitut der Deutschen Bundespost, Darmstadt .....	S. 51.
Gettyimages, Imagno, Hulton Archive .....	S. 38.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt .....	S. 60, 61, 107.
Siemens Historical Institute, Berlin .....	S. 8, 10, 11, 13, 14, 17, 37.
Stiftung Werner-von-Siemens-Ring, Berlin .....	S. 4, 5, 24, 27, 30, 32, 34, 36, 43, 44, 47, 48, 53, 54, ..... 56, 62, 100, 101.
TU Berlin, Architekturmuseum .....	S. 18, 23.
Universität Stuttgart, Archiv .....	S. 77.
Wikipedia, Deutsches Museum .....	S. 73.

Die Fotos der Ringträger auf den Seiten 64 bis 99 entstammen – bis auf die vermerkten Ausnahmen (S. 67, 73 und 77) – dem von der Stiftung Werner-von-Siemens-Ring herausgegebenen Buch „Naturforscher und Gestalter der Technik. Die Träger des Werner-von-Siemens-Ringes und ihre Leistungen für Naturwissenschaften und Technik. 3. Aufl., Berlin 2016“.  
Mit freundlicher Genehmigung der Stiftung.

## Personenregister

- Abbe, Ernst ..... 31  
 Adam, Thomas ..... 4, 26, 29  
 Alban, Ernst von ..... 31, 42, 47  
 Andrä, Wolfhardt ..... 94  
 Ardenne, Manfred von ..... 47, 85  
 Arco, Georg von ..... 25, 27  
 Arnold, Gerhard ..... 42  
 Auerbach, Felix ..... 31, 58  
 Auer Freiherr von Welsbach, Carl .....  
 ..... 33, 65  
 Bach, Carl von ..... 27  
 Balke, Siegfried ..... 51, 52  
 Bardeen, John ..... 78  
 Barowsky, ..... 29  
 Bauersfeld, Walter ..... 33, 42, 43, 44, 71  
 Bayer, Otto ..... 33, 74  
 Bähr, Johannes ..... 9, 15, 16, 58  
 Beetz, Wilhelm von ..... 9  
 Beitz, Wolfgang ..... 28  
 Beckurts, Karl Heinz ..... 55  
 Benneck, ..... 36  
 Benz, Wolfgang ..... 35, 58  
 Berger, Michael ..... 5  
 Bergius, Friedrich ..... 35, 39, 66, 70  
 Bergmann, Sigmund ..... 27  
 Berl, Ernst ..... 83  
 Berliner, Alfred ..... 27  
 Berthold, Max ..... 27  
 Berve, Emil ..... 27  
 Bethmann Hollweg, Theobald von .....  
 ..... 25, 27  
 Beukenberg, ..... 27  
 Beuth, Peter ..... 31  
 Bilkenroth, Georg ..... 47  
 Bluhm, Hanns ..... 45  
 Blochmann, Rudolf Sigmund ..... 42  
 Du Bois-Reymond, Emil ..... 9  
 Bosch, Carl ..... 29, 33, 66, 70  
 Bosch, Robert ..... 66  
 Bölkow, Ludwig ..... 33, 54, 82  
 Boetticher, Heinrich von ..... 13  
 Braun, Ferdinand ..... 73  
 Braun, Wernher von ..... 33, 52, 84  
 Brecht, Christoph ..... 53, 104  
 Bredow, Hans ..... 27  
 Brocke, Bernhard von ..... 26, 58  
 Bruckner, Anton ..... 40  
 Bruch, Walter ..... 33, 85  
 Brücke, Ernst ..... 9  
 Budde, Emil ..... 27  
 Bunsen, Robert Wilhelm ..... 65  
 Bunte, Hans ..... 25, 27  
 Butenandt, Adolf ..... 28  
 Busley, Carl ..... 27  
 Bürger, Marcel ..... 4  
 Cahan, David ..... 14, 58  
 Carstens, Karl ..... 87  
 Cassirer, Alfred ..... 27  
 Clausius, Rudolf ..... 9, 64  
 Czmok, Felix ..... 4  
 Darge, Joachim ..... 53  
 Dedekind, Richard ..... 64  
 Debelius, Jörg ..... 4, 49  
 Dettmering, W. .... 104  
 Dieckmann, Max ..... 86  
 Diepgen, Eberhard ..... 55, 56  
 Diesel, Rudolf ..... 31, 64  
 Duisberg, Carl ..... 25, 66  
 Duden, Paul ..... 41  
 Dunkel, Manfred ..... 38  
 Ebeling, Heinrich ..... 42  
 Edision, Thomas Alva ..... 67  
 Einstein, Albert ..... 26, 38, 58, 78  
 Engler, Carl ..... 25, 31  
 Erhard, Ludwig ..... 44, 46  
 Esau, Abraham ..... 42, 45, 49, 71  
 Eyth, Max ..... 31, 42  
 Finkh, Karl ..... 42  
 Fischer, Artur ..... 33, 47, 48, 54, 90  
 Fischer, Franz ..... 39  
 Fischer-Wolfarth, Jan-Henrik .....  
 ..... 4, 49, 56, 58  
 Förster, Wilhelm ..... 13  
 Föttinger, Hermann ..... 31  
 Franzius, Ludwig ..... 31  
 Fraunhofer, Joseph von ..... 31  
 Freitag, Georg ..... 29, 39, 44, 49  
 Friedrich III., (Dt. Kaiser) ..... 15, 16  
 Fröhlich, Oskar ..... 104  
 Fuchs, Franz ..... 42, 58  
 Fuchs, Manfred ..... 33, 97  
 Fugger ..... 16  
 Furttenbach, Josef ..... 42  
 Füßl, Wilhelm ..... 20, 58  
 Gabriel, Sigmar ..... 62, 99  
 Gaede, Hannah ..... 58  
 Gaede, Wolfgang .....  
 ..... 33, 34, 36, 37, 38, 39, 69  
 Ganzhorn, Karl ..... 53  
 Gerber, Heinrich ..... 31  
 Gauck, Joachim ..... 55  
 Goschler, Constantin ..... 19, 58  
 Gottzein, Eveline ..... 33, 34, 49, 54, 91  
 Göbel, Ernst Otto ..... 3, 49, 55, 56  
 Göbel, Heinrich ..... 42  
 Grewenig, Meinrad Maria ..... 46, 58  
 Guericke, Otto ..... 42  
 Haber, Fritz ..... 66  
 Halske, Georg ..... 10  
 Hassenstein, Wilhelm ..... 42  
 Haverkamp, Alfred ..... 58  
 Heinemann, Gustav ..... 50, 51, 58, 80  
 Heisenberg, Werner ..... 89  
 Hefner-Alteneck, Friedrich von. 12, 31  
 Hell, Rudolf ..... 33, 54, 86  
 Hell, Stefan ..... 62  
 Helmholtz, Hermann ..... 9, 13, 31, 55  
 Herrenknecht, Martin ..... 33, 62, 99  
 Hertz, Gustav ..... 38, 39  
 Himmler, Heinrich ..... 94  
 Hitler, Adolf ..... 40, 45  
 Hjorth, Soren ..... 12  
 Hofmann, August Wilhelm von 31, 39  
 Hoffmann, Dieter  
 ..... 4, 14, 36, 38, 41, 42, 58, 72, 107  
 Hoffmann, Fritz ..... 35, 70  
 Hoppe, Carl ..... 42  
 Horlamus, Wolfgang ..... 43, 58  
 Jedlik, Anyos ..... 12  
 Junkers, Hugo ..... 33, 36, 68  
 Kaske, Karlheinz ..... 54

Kersten, Martin .....	49, 50, 51	Menges, Dietrich Wilhelm von .....	49	Rothschild.....	16
Kind, Dieter .....		Meurer, Joachim Siegfried .....		Röchling, Hermann .....	
..... 4, 29, 46, 47, 49, 54, 55, 56, 58		.....33, 50, 54, 80, 81		..... 33, 43, 44, 45, 46, 70	
Kirdorf, Karl .....	25	Maurer, O.....	24	Röntgen, Wilhelm Conrad .....	25
Kittler, Erasmus.....	25	Meyer, Bernhard .....	33, 96	Rubens, Heinrich .....	25
Klingenberg, Georg .....	27	Miescher, Friedrich.....	59	Schaefer, Helmut.....	53
Kloss, Gerhard.....	35	Miller von, Oskar 3,19, 20, 21, 22, 23,		Schäfer, Fritz Peter .....	33, 54, 88
Kloss, Max .....	27, 39	.....25, 27, 29, 30, 32, 33, 49, 67, 71, 73		Scheel, Walter .....	49, 53, 54, 55
Knoblauch, Karl-Hermann.....	9	Mühe, Walter .....	105	Seidler, Franz W. ....	40, 59, 105
König, Wolfgang .....	4, 21, 58	Nedeß, Christian.....	28	Scherenberg, Hans .....	33, 54, 87
Kraus, Elisabeth .....	26, 58	Nernst, Walther .....	29, 49, 78	Schlaich, Jörg.....	33, 94
Kruckenberg, Franz.....	31	Neufeld, Michael J. ....	53, 59	Schlink, Wilhelm .....	41
Krupp von Bohlen und Halbach,		Oberth, Hermann .....	84	Schmitz-Berning, Cornelia.....	40, 59,
Gustav .....	16, 23	Oechelhäuser, Wilhelm von.....	68	Scholl, Hermann .....	33, 98
Kuhnke, Hans-Helmut .....	54	Oesterheld, Dieter.....	33, 34, 93	Schott, Otto .....	25
Küpfmüller, Karl .....	33, 50, 51, 52, 80	Ohm, George Simon.....	9	Schottky, Friedrich.....	78
Laitko, Hubert .....	14, 58	Ohm, Martin .....	9	Schottky, Walter .....	
Lange, Sebastian .....	49	Ohnesorge, Wilhelm.....	40	..... 31, 32, 33, 48, 55, 77, 78	
Langen, Eugen.....	31	Ossietzky, Carl von .....	40	Schrödter, Emil .....	22
Laue, Max von .....	78	Ostwald, Wilhelm .....	66	Schuckert, Siegmund.....	67
Lehmann, Friedrich Wilhelm.....	49	Otto, Nikolaus .....	31	Schulten, Rudolf.....	33, 49, 54, 55, 89
Lehmann, Nikolaus .....	47	Paschen, Friedrich .....	36, 49	Schütz, Erhard.....	39, 59
Leibinger, Berthold .....	33, 95	Petersen, Otto.....	16	Siebertz, Paul.....	42
Lenard, Philipp.....	37, 39	Petermann, Klaus.....	28	Siemens, Arnold von .....	30
Leonard, Fritz.....		Petri, Carl Adam .....	33, 92	Siemens, Carl von .....	10, 36
..... 33, 48, 49, 54, 77, 82, 94		Pflaum, Walter .....	28, 49	Siemens, Friedrich .....	9
Lewald, Theodor.....	19, 26	Planck, Max .....	26, 38, 66, 78	Siemens, Hans .....	9
Lieben, Adolf.....	65	Pohle, Heidi .....	48, 59	Siemens, Otto .....	9
Linde, Carl von.....	27, 29, 33, 64	Pott, Alfred .....	39	Siemens, Peter von.....	54
Ludwig, Karl Heinz.....	9	Queisser, Hans Joachim .....	28	Siemens, Sophie .....	9
Ludwig III. (König von Bayern).....	25	Quincke, Georg.....	25	Siemens, Walter.....	9
Lübbe, Hermann.....	54, 56	Rammler, Erich .....	47	Siemens, Wilhelm .....	10
Lübke, Heinrich .....	47, 51, 77, 78, 80	Rasch, Manfred .....	4	Siemens, Wilhelm von.....	24, 30
Lüst, Reimar .....	28, 54	Raschen, Hermann .....	42	Siems, Sabine .....	4
Lynen, Feodor .....	93	Rathenau, Emil.....	67	Simon, Jens .....	4
Maas, Jörg .....	49	Rausch, Heike.....	19, 59	Slaby, Adolf.....	68
Magnus, Gustav.....	9, 12	Redtenbacher, Ferdinand.....	42	Sommerfeld, Arnold .....	69
Maier-Leibnitz, Heinz .....	54	Reinhard, Wolfgang.....	58	Speer, Abert .....	70, 84
Maiman, Theodore .....	88	Reißner, Hans .....	68	Spieker, Friedrich Albert .....	19
Manna, Gloria .....	4	Reppe, Walter .....	33, 75	Springorum, Friedrich .....	22
Mannesmann, Reinhard .....	25	Reuleaux, Franz.....	64	Strachwitz, Rupert Graf.....	59
Martinek, Sven .....	59	Richter.....	27	Stark, Johannes.....	
Matschoß, Conrad .....		Riedler, Alois .....	16	..... 35, 36, 37, 38, 39, 40, 45, 49, 69, 70	
..... 16, 20, 21, 22, 27, 29, 32, 41, 49		Riess, Paul .....	23	Steenbeck, Max .....	47
Mauersberger, Heinrich .....	47	Rohr, Moritz von.....	59	Steinbeis, Ferdinand von.....	42

Stille, Ulrich .....	49
Stoiber, Edmund .....	54
Stolze, Franz .....	31
Stroof, Ignatz .....	42
Stutz, Rüdiger .....	42
Teufel, Erwin .....	90
Todt, Fritz ....	33, 34, 35, 39, 41, 45, 70
Ude, Hans .....	49
Ullrich, Joachim .....	3, 4, 49, 56, 62
Urban, Knut.....	41
Urban, Wilhelm .....	40
Varley, Samuel .....	12
Vieweg, Richard .....	43, 44, 49
Victoria, (Deutsche Kaiserin).....	16
Voigt, Woldemar .....	25
Wagemann, Hans-Günther.....	28
Wandschneider, Wilhelm .....	18
Warburg, Emil.....	25, 49
Weizsäcker, Richard von .....	55, 56, 88
Weitkemper, Franz-Josef.....	49
Wernicke, Karl.....	42
Wette, Wolfgang.....	23
Weule, Hartmur .....	49
Wheatstone, Charles.....	12
Wiedemann, Gustav Heinrich.....	9
Wien, Wilhelm .....	78
Wilhelm II. (Deutscher Kaiser und König von Preußen) .....	16, 25
Willstätter, Richard.....	25
Winnacker, Karl .....	33, 83
Wirtz, Karl .....	89
Witte, Helmut.....	51
Wolf, Max .....	71
Zemlin, Hans.....	43, 49
Zenneck, Jonathan .....	
.....	33, 34, 35, 44, 73, 86
Zeppelin, Ferdinand Graf .....	25, 26
Zeuner, Gustav .....	64
Ziegler, Karl.....	33, 34, 48, 51, 76
Zimmermann, Johann von .....	42
Zöllner, Georg .....	42
Zuse, Konrad .....	
.....	31, 32, 33, 47, 48, 77, 79, 92



**D**ieter Hoffmann (\*1948) ist seit 1995 wissenschaftlicher Mitarbeiter des Max-Planck-Instituts für Wissenschaftsgeschichte in Berlin, seit 2014 im Ruhestand; als apl. Professor lehrte er an der Humboldt-Universität. Dort hat er auch von 1967 bis 1972 Physik studiert und auf dem Gebiet der Wissenschaftsgeschichte promoviert (1976) sowie habilitiert (1989). Von 1976 bis 1990 forschte er als Wissenschaftshistoriker an der Akademie der Wissenschaften der DDR in Berlin und war danach u. a. Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung und Mitarbeiter der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt. Er ist Mitglied der International Academy of the History of Science (2001), der Leopoldina, Nationale Akademie der Wissenschaften (2010) und wurde mit der Ehrennadel der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (2010) ausgezeichnet. Sein Forschungsschwerpunkt ist die Wissenschafts- und Physikgeschichte des 19. und 20. Jahrhunderts, insbesondere die wissenschaftshistorische Biografie und die Genese wissenschaftlicher Institutionen. Berlin als herausragendes Zentrum von Wissenschaft und Technik spielt dabei eine zentrale Rolle. Ein anderer Forschungsfokus betrifft die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen wissenschaftlicher Forschung in totalitären Regimen, insbesondere während des Dritten Reiches und in der DDR.

**R**ainer Scharf (\*1956) ist promovierter Physiker. Nach dem Studium in Düsseldorf führten ihn seine wissenschaftlichen Lehr- und Wanderjahre nach Essen, Mailand und Los Alamos. Er lebt mit seiner Familie auf einem Bauernhof im Westerwald und arbeitet als freier Wissenschaftsjournalist u. a. für die F. A. Z., das Physik Journal und das Internetportal pro-physik.de. Er hat die von der Deutschen Physikalischen Gesellschaft herausgegebene Denkschrift zum Jahr der Physik redaktionell betreut. Neben der aktuellen Forschung gilt sein Interesse der Geschichte und der Philosophie der Naturwissenschaften.



Foto: privat

## Impressum

Die PTB-Mitteilungen sind metrologisches Fachjournal der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, Braunschweig und Berlin. Als Fachjournal veröffentlichen die PTB-Mitteilungen wissenschaftliche Fachaufsätze zu metrologischen Themen aus den Arbeitsgebieten der PTB. Die PTB-Mitteilungen stehen in einer langen Tradition, die bis zu den Anfängen der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt (gegründet 1887) zurückreicht.

### Herausgeber

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

ISNI: 0000 0001 2186 1887

Postanschrift:

Postfach 33 45,

38023 Braunschweig

Lieferanschrift:

Bundesallee 100,

38116 Braunschweig

### Redaktion/Layout

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, PTB

Sabine Siems

Dr. Dr. Jens Simon (verantwortlich)

Telefon: (05 31) 592-82 02

Telefax: (05 31) 592-30 08

E-Mail: [sabine.siems@ptb.de](mailto:sabine.siems@ptb.de)

### Erscheinungsweise und Copyright

Die PTB-Mitteilungen erscheinen viermal jährlich. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages vervielfältigt oder verbreitet werden. Unter dieses Verbot fällt insbesondere die gewerbliche Vervielfältigung per Kopie, die Aufnahme in elektronische Datenbanken und die Vervielfältigung auf CD-ROM und in allen anderen elektronischen Datenträgern.

Printed in Germany ISSN 0030-834X

Die fachlichen Aufsätze aus dieser Ausgabe der PTB-Mitteilungen sind auch online verfügbar unter:

doi: **10.7795/310.20180199**



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, das nationale Metrologieinstitut, ist eine wissenschaftlich-technische Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, das nationale Metrologieinstitut, ist eine wissenschaftlich-technische Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.



**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**  
**Braunschweig und Berlin**  
Nationales Metrologieinstitut

Bundesallee 100  
38116 Braunschweig

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Telefon: 0531 592-3006  
Fax: 0531 592-3008  
E-Mail: [presse@ptb.de](mailto:presse@ptb.de)  
[www.ptb.de](http://www.ptb.de)