

Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse  
Abhandlungen  
München, Neue Folge 178



Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse  
Abhandlungen  
München 2014, Neue Folge 178

## Anpassung, Unbotmäßigkeit und Widerstand

Karl Küpfmüller, Hans Piloty, Hans Ferdinand Mayer –  
Drei Wissenschaftler der Nachrichtentechnik im «Dritten Reich»

**Joachim Hagenauer**  
**Martin Pabst**

Vorgetragen in der Gesamtsitzung der BAdW am 19. Oktober 2012



Bayerische  
Akademie der Wissenschaften



ISSN 0005 6995

ISBN 978 3 7696 2565 3

© Bayerische Akademie der Wissenschaften München, 2014

Layout und Satz: a.visus, München

Druck und Bindung: Pustet, Regensburg

Vertrieb: Verlag C. H. Beck, München

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier  
(hergestellt aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff)

Printed in Germany

[www.badw.de](http://www.badw.de)

[www.badw.de/publikationen/index.html](http://www.badw.de/publikationen/index.html)

*Später sagte er mir einmal, daß sich ein Eintritt in die Partei wohl früher oder später nicht vermeiden liesse, um seine Fähigkeiten in den Dienst der Technik zu stellen. Man könne sich «nicht in den Schmollwinkel zurückziehen».*

Ein Kollege über Karl Küpfmüller

*Prof. Piloty ist der Typ des Intellektuellen, der bewusst mit seiner Kritik zersetzend und herabsetzend wirken will. Er versucht dabei, diese Kritik mit seiner Besorgnis um die Zukunft zu tarnen. Unter Bezugnahme auf die Besorgnis bringt er ständig Bedenken gegen die Politik des Führers und seiner Mitarbeiter vor.*

Der Gauführer des NSD-Dozentenbunds  
über Hans Piloty

*Eine Bestie wie Hitler sollte den Krieg nicht gewinnen.*

Hans Ferdinand Mayer

# Inhalt

1. Verhaltensoptionen in der NS-Zeit –  
eine vergleichende Betrachtung am Beispiel von  
drei Wissenschaftlern der Nachrichtentechnik 7
  2. Lebensläufe und Karrieren:  
Karl Küpfmüller, Hans Piloty, Hans Ferdinand Mayer 11
  3. Die wissenschaftlichen Leistungen  
der drei Nachrichtentechniker 41
  4. Technik und Ingenieure im Nationalsozialismus 50
  5. Gemeinsame Wege in Wissenschaft und Forschung –  
getrennte Wege in der Politik:  
Das Verhalten von Küpfmüller, Mayer und Piloty  
im NS-Staat und Krieg 58
  6. Umgang mit dem «Dritten Reich» am Beispiel  
von Küpfmüller, Mayer und Piloty 77
  7. Resümee 91
- Anhang 96
- Der Oslo Report 96
  - Bibliographie 102
  - Bildnachweis 108
  - Abkürzungen 108
  - Personenregister 110

Bayerische Akademie der Wissenschaften  
Weitere Publikationen 12

# 1.

## Verhaltensoptionen in der NS-Zeit – eine vergleichende Betrachtung am Beispiel von drei Wissenschaftlern der Nachrichtentechnik

Die international renommierten Ingenieure der Nachrichtentechnik Karl Küpfmüller (1897–1977), Hans Piloty (1894–1969) und Hans Ferdinand Mayer (1895–1980) gehörten derselben Generation an. Sie haben sich gut gekannt, beruflich zusammengearbeitet und teilweise gemeinsam publiziert. Alle drei Wissenschaftler gingen im Kaiserreich zur Schule, begannen ihr Berufsleben in der Weimarer Republik, setzten ihre Karriere im «Dritten Reich» fort, erlebten Krieg, Zusammenbruch und Wiederaufbau, erreichten schließlich hohe Stellungen und Auszeichnungen in der Bundesrepublik Deutschland und gingen fast gleichzeitig 1962/63 in den Ruhestand. Wie im Ingenieurwesen üblich, wechselten sie im Lauf ihrer beruflichen Tätigkeit teilweise mehrfach zwischen Hochschule und Industrietätigkeit. Im kleinen Kreis der Nachrichtentechniker begegneten sie sich immer wieder – auf wissenschaftlichen Kongressen und Firmenveranstaltungen, bei Forschungsvorhaben, in Fachgremien und Verbänden. Alle drei waren Soldaten im Ersten Weltkrieg (Piloty und Mayer als Kriegsfreiwillige), und sie wurden geprägt durch die schwere Zeit danach infolge der deutschen Niederlage und der Folgen des Versailler Vertrags.

Doch unterschieden sich ihre Lebensläufe signifikant in einem Punkt: dem Verhalten in der NS-Zeit. Einer der drei Wissenschaftler wurde nicht nur NSDAP-Mitglied, sondern auch hoher SS-Führer, der zweite wählte den Weg begrenzter Unbotmäßigkeit, der dritte entschloss sich zu aktivem Widerstand, wurde in Konzentrationslagern inhaftiert und entkam nur knapp dem Tod. Ihre Lebensläufe sind exemplarisch für Verhaltensoptionen der wissenschaftlich-technischen Elite unter den Bedingungen einer Diktatur.

Typisch für die Mehrheit ihres Berufsstandes sind sie freilich nicht. In ihrer großen Mehrheit stellten Ingenieure ihre Kenntnisse und Fähigkeiten dem natio-

## 1. Verhaltensoptionen in der NS-Zeit

nalsozialistischen Staat zur Verfügung, ohne dies politisch zu hinterfragen. Manche von ihnen traten der NSDAP bei, manche nicht; offener Aktivismus war selten. Die verbreitete Haltung war eine technokratisch geprägte Loyalität, die von den Betroffenen nach 1945 zumeist als «unpolitisch» charakterisiert wurde. Wenn Kritik geäußert wurde, entzündete sie sich in der Regel an bestimmten Sachentscheidungen der politischen Führung. Die vergleichende Betrachtung von Küpfmüller, Piloty und Mayer ist denn auch deshalb so lohnend, weil das Verhalten der drei Wissenschaftler so stark divergiert, und dies vor dem Hintergrund fortdauernder fachlicher Zusammenarbeit.

In dem von der Technischen Universität München dankenswerterweise geförderten Forschungsprojekt hat ein Elektrotechnik-Professor mit einem Historiker zusammengearbeitet. Ziel war es, die Biographien von Küpfmüller, Piloty und Mayer mit besonderer Berücksichtigung ihres Verhaltens in der NS-Zeit vergleichend darzustellen und zu bewerten. Insbesondere sollte untersucht werden, warum die drei Wissenschaftler bei vergleichbarer Sozialisation nach 1933 so unterschiedliche Wege beschritten, wie sich ihr Innenverhältnis entwickelte und wie Fachwelt und Öffentlichkeit darauf reagierten. Überblicksweise werden auch ihre wissenschaftlichen Leistungen gewürdigt.

Die Biographien sind nicht nur exemplarisch für Verhaltensoptionen der wissenschaftlich-technischen Elite in der NS-Zeit, sondern auch für deren Rezeption in der Bundesrepublik Deutschland. Dem Umgang mit der Vergangenheit in der Nachkriegszeit am Beispiel von Küpfmüller, Piloty und Mayer ist daher ein eigenes Kapitel gewidmet.

## Forschungsstand und Quellenlage

Zu den drei Wissenschaftlern wurden bisher keine Monographien veröffentlicht, geschweige denn eine vergleichende Darstellung ihrer Lebenswege. Küpfmüller, Piloty und Mayer finden Erwähnung in biographischen Nachschlagewerken<sup>1</sup>, in hochschulgeschichtlichen<sup>2</sup> und

wissenschaftsgeschichtlichen<sup>3</sup> Darstellungen sowie in der fachwissenschaftlichen Literatur<sup>4</sup>. Küpfmüller erhielt anlässlich seines 100. Geburtstags von den Fachbereichen der Elektrotechnik der Technischen Universität Darmstadt posthum eine Festschrift gewidmet.<sup>5</sup> Mayers Rolle als Urheber des 1939 an die Briten übermittelten «Oslo Report» wurde seit 1989 von mehreren Verfassern dargestellt, die auch dessen Auswirkungen auf die alliierte Kriegführung aufzeigen.<sup>6</sup> Außerdem liegt in den USA zu Mayer ein unveröffentlichtes biographisches Manuskript vor.<sup>7</sup>

Die Rolle von Technik und Ingenieuren im Nationalsozialismus wurde 1974 durch die bahnbrechende Habilitationsschrift von Karl-Heinz Ludwig untersucht.<sup>8</sup> In den folgenden Jahrzehnten sind weitere wichtige Untersuchungen zu diesem Thema hinzugekommen.<sup>9</sup>

---

Universität München, München 1993, S. 145f., und Wolfgang A. Herrmann (Hg.): Technische Universität München – Geschichte eines Wissenschaftsunternehmens, Bd. 2, Berlin 2006, S. 899–902.

1 Helmut Mielert: Küpfmüller, Karl. In: Neue Deutsche Biographie (NDB) 13 (1982), S. 230; Margot Fuchs: Piloty, Hans, in NDB 20 (2001), S. 446f.; Lothar Schoen: Mayer, Hans Ferdinand. In: NDB 16 (1990), S. 539f.; Kurt Jäger (Hg.): Lexikon der Elektrotechniker, Berlin 1996, S. 222f., 245, 292f.  
2 So Küpfmüller in Technische Universität Darmstadt (Hg.): Technische Bildung in Darmstadt, Bd. 5: Vom Wiederaufbau zur Massenuniversität 1945–1996, Darmstadt 2000, S. 29; Piloty in Kurt Magnus (Hg.): 125 Jahre Technische

3 So Küpfmüller in Helmut Maier: Rüstungsforschung im Nationalsozialismus. Organisation, Mobilisierung und Entgrenzung der Technikwissenschaften, Göttingen 2002; ders.: Forschung als Waffe. Rüstungsforschung in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und das Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallforschung 1900 bis 1945/48 (= Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus, hg. von Reinhard Rürup und Wolfgang Schieder im Auftrag der Präsidentenkommission der Max-Planck-Gesellschaft, Bd. 16), Göttingen 2007.  
4 etwa in Nachrufen und Würdigungen in der «Nachrichtentechnischen Zeitschrift» und in der «Frequenz».  
5 Fachbereiche der Elektrotechnik der TU Darmstadt (Hg.): Karl Küpfmüller zum 100. Geburtstag, Darmstadt 1997.  
6 Reginald V. Jones: Reflections on Intelligence, London 1989; Louis Brown: A Radar History of World War II: Technical and Military Imperatives, Bristol 1999; Don H. Johnson: Origins of the equivalent circuit concept: the voltage-source equivalent. In: Proc. IEEE 90 (2002) April, S. 636–640 und Proc. IEEE 91 (2003) Mai, S. 817–821; Bollinger, Martin J.: Warriors and Wizards: The Development and Defeat of Radio-Controlled Glide Bombs of the Third Reich, Annapolis, MD 2010.  
7 Don H. Johnson: The Oslo Person. The Biography of Hans Ferdinand Mayer (Rice University, Houston, Texas), Stand 2007 (unveröff.)  
8 Karl-Heinz Ludwig: Technik und Ingenieure im Dritten Reich, Düsseldorf 1974.  
9 So Monika Renneberg/Mark Walker (Hg.): Science, Technology and National Socialism, Cambridge 1984; Konrad H. Jarausch: The Unfree Professions. German Lawyers, Teachers, and Engineers, 1900–1950, New York/Oxford 1990; Ulrich Kuder: Architektur und Ingenieurwesen zur Zeit der nationalsozialistischen Gewaltherrschaft 1933–1945, Berlin 1997; Werner Lorenz/Torsten Meyer: Technik und Verantwortung im Nationalsozialismus (= Cottbuser Studien zur Geschichte der Technik, Arbeit und Umwelt, Bd. 25), Münster/New York/München/Berlin 2004; Eric Katz (Hg.): Death By Science. Technology and Engineering in Nazi Germany, New York u. a. 2006.

Dabei fällt auf, dass Architekten, Bau- und Maschineningenieure im Vordergrund, Elektroingenieure hingegen eher am Rand des Interesses stehen. Seit den 1990er Jahren haben auch Firmen wie Siemens die eigene Vergangenheit in der NS-Zeit durch Historiker aufarbeiten lassen.<sup>10</sup> Zu Wissenschaftsmanagement und Rüstungsforschung im NS-Staat sind umfangreiche Standardwerke von Rüdiger Hachtmann<sup>11</sup> und Helmut Maier<sup>12</sup> erschienen.

Dem Umgang mit der NS-Vergangenheit in der Bundesrepublik Deutschland wurde in den letzten beiden Jahrzehnten große Aufmerksamkeit geschenkt. Hierzu liegen inzwischen zahlreiche Standardwerke vor.<sup>13</sup>

Im Laufe des Projekts konnten zahlreiche Quellen ermittelt werden, die vorher noch nicht ausgewertet wurden. Die quellennahe Darstellung stützt sich in erster Linie auf staatliche Archive, Archive von Akademien und Hochschulen, Firmenarchive sowie private Archive. Ergänzend wurden Zeitzeugen befragt.

Als zentrale Quellen dienten die Personalakten Küpfmüllers und Pilotys aus ihrer Zeit als Hochschullehrer im Archiwum Państwowe w Gdańsku (Bestand TH Danzig), Bayerischen Hauptstaatsarchiv (Bestand Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus), Bundesarchiv Berlin (Bestand Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung), Hessischen Hauptstaatsarchiv (Bestand Hessisches Kultusministerium), Archiv der Technischen Universität Darmstadt, Historischen Archiv der Technischen Universität München und Universitätsarchiv Stuttgart. Ergänzend wurden Instituts- und Lehrstuhllakten aus diesen Archi-

ven ausgewertet. Auch wurden die Personalakten der Mitglieder Küpfmüller und Piloty in den Archiven der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz, und der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, München, ausgewertet.

Über die Tätigkeit von Küpfmüller in Partei, SA und SS geben das Bundesarchiv Berlin (Bestände NSDAP-Mitgliederkartei, Rasse- und Siedlungshauptamt, Wissenschaftler und SSO/SS-Führerpersonalakten, alle ehem. Berlin Document Center) sowie sein Spruchkammerakt im Staatsarchiv Nürnberg Auskunft. Zur Rüstungsforschung Pilotys und Küpfmüllers im Zweiten Weltkrieg findet sich Material insbesondere im Bundesarchiv Berlin (Bestände R 3 Reichsministerium für Bewaffnung und Munition, ab 1943 Reichsministerium für Rüstung und Kriegsproduktion, und R 26III Beauftragter für den Vierjahresplan), im Bundesarchiv Militärarchiv Freiburg i. Br. (Bestände RH 8/I Heereswaffenamt, RL 39 Forschungsinstitute der Luftwaffe, RM 6 Leitung der Kriegsmarine, RM 105 Marinewaffenamt) sowie im Archiv des Museums für Verkehr und Technik in Berlin (insb. Firmenarchiv AEG-Telefunken, Telefunken GmbH).

Zu Mayers Inhaftierungen in verschiedenen Konzentrationslagern sind Dokumente beim Internationalen Suchdienst (ITS) in Bad Arolsen und im Archiv der KZ-Gedenkstätte Dachau vorhanden. Aussagekräftig ist zudem seine NS-Verfolgtenakte im Landesarchiv Berlin. Je eine Abschrift seines «Oslo Report» vom 1./2. November 1939 befinden sich im Archiv des Imperial War Museum, London, und im Public Records Office, Kew. Das Original Mayers ist nicht erhalten.

Im Siemens-Archiv ist der noch unkatalogisierte berufliche Nachlass von Mayer vorhanden. Ergänzend wurden Firmenakten zu Küpfmüller und Mayer herangezogen. Außerdem konnte dankenswerterweise Einsicht in die bei Verwandten liegenden privaten Nachlässe von Küpfmüller und Mayer genommen werden. Wie im Quellennachweis auf S.102 ff. dokumentiert, wurden ergänzend weitere Archive zu Einzelaspekten herangezogen.

Die Quellensuche war nicht in allen Fällen erfolgreich. Im Universitätsarchiv der TU Berlin sind keine Akten zur Hochschullehrertätigkeit von Küpfmüller mehr vorhanden, da die Akten aus jenen Jahren bei einem Luftangriff 1943 fast ausnahmslos zerstört wurden.<sup>14</sup> Die Firmen Rohde & Schwarz<sup>15</sup> und Alcatel-

10 Wilfried Feldenkirchen: Siemens 1918–45, München 1995.

11 Rüdiger Hachtmann: Wissenschaftsmanagement im «Dritten Reich». Geschichte der Generalverwaltung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (= Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus 15), Göttingen 2007.

12 Helmut Maier (wie Anm. 3).

13 Herangezogen wurden insb. Norbert Frei: Vergangenheitspolitik. Die Anfänge der Bundesrepublik und die NS-Vergangenheit, München 1996; Wilfried Loth/Bernd-A. Rusinek: Verwandlungspolitik: NS-Eliten in der westdeutschen Nachkriegsgesellschaft, Frankfurt am Main 1998; Aleida Assmann/Ute Frevert: Geschichtsvergessenheit – Geschichtsversessenheit. Vom Umgang mit deutschen Vergangenheiten nach 1945, Stuttgart 1999; Peter Reichel: Vergangenheitsbewältigung in Deutschland: Die Auseinandersetzung mit der NS-Diktatur von 1945 bis heute, München 2007; Stephan Alexander Glienke/Volker Paulmann/ Joachim Perels (Hg.): Erfolgsgeschichte Bundesrepublik? Die Nachkriegsgesellschaft im langen Schatten des Nationalsozialismus, Göttingen 2008; Torben Fischer/Matthias N. Lorenz (Hg.): Lexikon der «Vergangenheitsbewältigung» in Deutschland. Debatten- und Diskursgeschichte des Nationalsozialismus nach 1945, Bielefeld 2009; Ulrike Jureit/Christian Schneider: Gefühlte Opfer: Illusionen der Vergangenheitsbewältigung, Stuttgart 2010.

14 Sven Olaf Oehlsen, TU Berlin, Universitätsarchiv, an Vf., Berlin 31.10.2008.

15 Telefonische Auskunft des Personalleiters von Rohde & Schwarz Dr. Amend an Vf., 25.6.2008.

## 1. Verhaltensoptionen in der NS-Zeit

Lucent Deutschland AG (Nachfolger von Standard Elektrik Lorenz AG)<sup>16</sup> erklärten, über keine Unterlagen zur beruflichen Tätigkeit von Küpfmüller zu verfügen. Im Bundesarchiv Berlin enthalten die dort überlieferten Gestapo-Akten keine Hinweise über die Ermittlungen gegen Mayer.<sup>17</sup> Weitere Gestapo-Akten werden im Sonderarchiv des Russischen Staatlichen Militärarchivs Moskau aufbewahrt. Die Personenkartei enthält jedoch keine Hinweise auf Mayer, weswegen ein Besuch unterblieb.<sup>18</sup> In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass der Großteil der Gestapo-Akten bei Kriegsende durch Selbstzerstörung oder Feindeinwirkung vernichtet wurde.

Ergänzend wurden Zeitzeugen befragt. Viele wichtige Personen sind freilich bereits verstorben. Gespräche wurden mit dem Schwiegersohn und der Sekretärin von Küpfmüller sowie Söhnen von Piloty und Mayer geführt, außerdem mit Schülern und Mitarbeitern der drei Wissenschaftler.

Dank gebührt den Herren Peter Mayer und Siegfried Sakuth für die Öffnung der Nachlässe von Hans F. Mayer und Karl Küpfmüller, ebenso Herrn Professor Konrad H. Jarausch für seine wertvollen kritischen Hinweise.

16 Uschi Gabriel, Alcatel-Lucent Deutschland AG, an Vf., 29. 4. 2008.

17 BARchB, R 58 (Reichssicherheitshauptamt).

18 Rossiiskii gosudarstvennyi voennyi arkhiv (RGVA) [Russisches Staatliches Militärarchiv], Sonderarchiv; Bestände Fond 500 (Reichssicherheitshauptamt) und 501 (Geheime Staatspolizei Berlin, Auskunft Dr. Matthias Uhl, Deutsches Historisches Institut Moskau, 2. 3. 2010. – Ab Kap. 2 wird in Kurzform zitiert, z. B. *Lang 1989 steht für Joachim von Lang: Der Adjutant, Frankfurt a. M. 1989 (siehe Bibliografie auf S. 104 ff.)*.

## 2.

## Lebensläufe und Karrieren im Vergleich:

## Karl Küpfmüller, Hans Piloty, Hans Ferdinand Mayer

## Übersicht 1 Die Lebensläufe bis 1933 im Vergleich

Karl Küpfmüller



Geboren 6. Oktober 1897 in Nürnberg

1903–13 Volksschule und Realschule in Nürnberg

1914–19 Studium am Technikum Nürnberg, unterbrochen von Kriegsteilnahme

1919–28 Ingenieur bei der Telegraphenversuchsanstalt und bei Siemens & Halske

1928–35 o. Professor an der TH Danzig

Hans Piloty



Geboren 1. November 1894 in München

1900–13 Volksschule und Gymnasium in München

1914–19 Kriegsteilnahme und Studium an der TH München

1919–31 Promotion an der TH München und Ingenieur bei AEG Berlin

1931 o. Professor an der TH München

Hans Ferdinand Mayer



Geboren 23. Oktober 1895 in Pforzheim

1903–14 Volksschule und Oberrealschule in Pforzheim

1914–19 Kriegsteilnahme und Studium in Karlsruhe und Heidelberg

1919–28 Promotion und Assistentenzeit bei Lenard in Heidelberg, Ingenieur bei Siemens & Halske

1928–33 beruflicher Aufstieg bei Siemens & Halske bis zum Führungskreis Zentrallabor

## 2. Lebensläufe und Karrieren im Vergleich

Die drei zum Ende des 19. Jahrhunderts geborenen Wissenschaftler entstammten unterschiedlichen gesellschaftlichen Milieus: Hans Piloty gehörte der großbürgerlichen Münchener Künstler- und Gelehrtenfamilie Piloty an. Hingegen kamen Karl Küpfmüller und Hans Ferdinand Mayer aus bescheidenen Verhältnissen: Ersterer war der Sohn eines Lokomotivführers, letzterer der Sohn eines Gasablesers. Alle drei dienten im Ersten Weltkrieg, erhielten militärische Auszeichnungen und machten nach Kriegsende schnell berufliche Fortschritte. Wie die Übersicht 1 zeigt, sind die Lebensläufe bis 1933 weitgehend parallel verlaufen.

**Karl Christian Friedrich Küpfmüller**, geb. am 6. 10. 1897 und evangelischer Glaubenszugehörigkeit, hat eine ungewöhnliche Entwicklung und Karriere aufzuweisen<sup>19</sup>: Sein Vater war Lokomotivführer in Nürnberg<sup>20</sup> und er genoss keine Gymnasialausbildung. Vielmehr besuchte er nach vier Jahren Volksschule von 1907–13 die Realschule in Nürnberg und absolvierte von 1913–15 eine Lehr- bzw. Praktikantenzeit bei den Siemens-Schuckert-Werken in Nürnberg. Ab 1915 studierte er dann am Technikum Nürnberg (später Ohm-Polytechnikum bzw. Georg-Simon-Ohm-Hochschule für angewandte Wissenschaften, Fachhochschule Nürnberg, seit März 2013 Technische Hochschule). Nach eigener Aussage erhielt er kaum Unterstützung vom Vater und musste selbst Geld für Lebensunterhalt und Studium verdienen, z. B. auf Beerdigungen.<sup>21</sup>

Unterbrochen war diese Ausbildung durch die Teilnahme am Ersten Weltkrieg von 1916–18. Er diente beim Heer, brachte es zum Vizefeldwebel und Offiziersaspirant und wurde mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse und dem Verwundeten-Abzeichen in Schwarz ausgezeichnet.<sup>22</sup> Zum einen hatte er sich einen Durchschuss vom rechten Oberarm zum rechten Schulterblatt zugezogen, zum anderen in der Schlacht von Ypern eine schwere Verwundung im Gaskrieg: Der ganze Körper wurde vorübergehend schwarz, auch der mit Gasmaske geschützte Kopf.<sup>23</sup>

Nach dem Krieg beendete Küpfmüller 1919 sein Ingenieurstudium am Technikum Nürnberg. In seinem

Zeugnis hatte er in allen Fächern die Note 1 erzielt, mit Ausnahme der Baukunde (Note 1–2).<sup>24</sup> Seine erste Anstellung fand er im selben Jahr als «technischer Hilfsarbeiter» am Telegraphenversuchsammt Berlin, wo er bis 1921 unter Karl Willy Wagner<sup>25</sup> an Problemen der Nachrichtenübertragung arbeitete. Sein damaliger Vorgesetzter Wagner begann seine Karriere in ähnlicher Weise über den Zweiten Bildungsweg und wurde einer der führenden Nachrichtentheoretiker in Deutschland, der insbesondere die Operatorenrechnung und die Laplacesche Transformation in die Anwendungen einführte.<sup>26</sup> Wagner wurde am 7. März 1930 Direktor des Heinrich-Hertz-Institutes in Berlin, dessen Leitung er im Zuge politischer Machenschaften durch NS-Stellen 1936 aufgeben musste.

Während seiner Tätigkeit am Telegraphenversuchsammt Berlin holte Küpfmüller 1920 als Externer an der Oberrealschule Berlin-Steglitz sein Abitur nach und hörte im Wintersemester 1919/20, im Sommersemester 1920 und im Wintersemester 1920/21 an der Universität Berlin in größerem Umfang Vorlesungen aus der Philosophie, Germanistik, Mathematik, Physik, Elektrotechnik und dem Maschineningenieurwesen, u. a. bei den mit Nobelpreisen ausgezeichneten Physikern Max von Laue und Max Planck.<sup>27</sup>

Im Dezember 1921 heiratete er Elisabeth Riedel. Diese Ehe blieb kinderlos und wurde am 18. Dezember 1940 geschieden. Seine ersten großen beruflichen Erfolge erzielte der junge Ingenieur, als er 1921 in das Zentrallaboratorium der Siemens & Halske AG in Berlin eintrat und dort mit Arbeiten zu «Einschwingvorgängen in Wellenfiltern» große Aufmerksamkeit hervorrief. Allein in den Jahren 1921–28 publizierte er mehr als 25 Fachaufsätze, teilweise gemeinsam mit seinem Vorgesetzten Friedrich («Fritz») Lüschen und seinem Mitarbeiter Hans Ferdinand Mayer<sup>28</sup>. Diese Aufsehen erregenden Arbeiten Küpfmüllers führten 1928 zu einem

19 Angaben nach BArchB, SSO/SS, 227A, Karl Küpfmüller, Lebenslauf [handschriftlich], undatiert; Fachbereich Elektrotechnik der TU Darmstadt 1997.

20 Helmut Mielert: Küpfmüller, Karl, in: NDB 13 (1982), S. 230

21 Persönliche Mitteilung Gertrud Bickelhaupt, 28. 1. 2012.

22 BArchB, R4901/13269, Küpfmüller, Christian Friedrich Karl [Karteikarte]

23 Privatarchiv Sakuth, Nachlass Küpfmüller, Auszeichnungen und Ehrungen Prof. Dr.-Ing. E.h. K. Küpfmüller. Stand 1.3.1977.

24 Privatarchiv Sakuth, Nachlass Küpfmüller, [Technikum Nürnberg], Abteilung für Elektrotechniker, Küpfmüller, Karl, Jahrgang 1918/19, II. Kurs (3. und 4. Semester).

25 Alfred Thoma: Laudatio Willy Wagner [= Laudatio aus unveröffentlichter Autobiographie von A. Thoma], Internet-Dokument: <http://www.ulrichthoma.de/laudatio> (Zugriff 29. 4. 2011).

26 Karl Willy Wagner: Operatorenrechnung und Laplacesche Transformation nebst Anwendungen in Physik und Technik. 3. Auflage. Bearbeitet von Alfred Thomas Barth, Leipzig 1962.

27 Privatarchiv Sakuth, Nachlass Küpfmüller, Universität Berlin, Anmeldebuch des Stud. Karl Küpfmüller, Philosophische Fakultät, 10. 1. 1920.

28 Liste der Wissenschaftlichen Veröffentlichungen Karl Küpfmüllers in: Elektrisches Nachrichtenwesen 52 (1977) 3.

Ruf auf den Lehrstuhl für «Elektrotechnik, Messtechnik und Nachrichtentechnik» an der Technischen Hochschule Danzig – ein relativ ungewöhnlicher Vorgang, denn Küpfmüller hatte kein Hochschulstudium und keine Promotion in diesem Fach aufzuweisen. Lediglich seine damals schon herausragende fachliche Anerkennung führte zu dieser Berufung. Im Vorschlag der Fakultät hieß es:

«Seit 1921 ist er im Zentrallaboratorium der Siemens & Halske A.-G. als Oberingenieur und Handlungsbevollmächtigter tätig und befasst sich hier hauptsächlich mit der Technik des Nachrichtenverkehrs auf grösste Entfernungen. Trotz seines verhältnismässig geringen Alters ist Herr Küpfmüller in seinem Spezialgebiet eine Autorität. Er hat wissenschaftliche Arbeiten aus dem Gebiete der experimentellen und theoretischen Elektrotechnik veröffentlicht, deren Verzeichnis hier beiliegt. Die Arbeiten stützen sich auf eigene Forschungen und haben erhebliche Fortschritte der Nachrichtentechnik mit begründen helfen [sic!].»<sup>29</sup>

Im Mai 1930 schlug Küpfmüller einen Ruf der Technischen Hochschule München auf den vakanten Lehrstuhl für Elektrische Messtechnik aus, nachdem es ihm gelungen war, beim Danziger Senat eine gehaltliche Besserstellung, die Zusage der baldigen Zuweisung eines Professorenhauses sowie Mittel für eine Instituts-erweiterung zu erreichen.<sup>30</sup> In München hätte er deutlich mehr verdient. Statt Küpfmüller wurde 1931 Hans Piloty auf den Münchner Lehrstuhl berufen.

**Hans Jakob Piloty** entstammte großbürgerlichen und hoch angesehenen Münchner Familien.<sup>31</sup> Er war der Sohn des 1915 an der Somme gefallenen katholischen Chemikers Oskar Piloty und Enkel des bekannten Historienmalers Karl von Piloty, der in den persönlichen Adelsstand erhoben worden war. Seine Mutter war die Protestantin Eugenie von Baeyer, Tochter des Adolph von Baeyer (1835–1917), eines Münchener Universitätsprofessors der Chemie und Nobelpreisträgers von 1905.

Hans Piloty heiratete Maria Defregger (1901–1988), die Tochter des Physikers Robert Defregger und Enkelin des bekannten Malers Franz (Ritter von) Defregger (1835–1921), der als Schüler und Mitarbeiter Karl von Pilotys in München wirkte.

Piloty begann 1913 nach seiner Schulzeit am Kgl. Theresiengymnasium München das Studium der Elektrotechnik an der TH München, meldete sich aber mit Ausbruch des Ersten Weltkrieges, wie sein im Oktober 1915 gefallener Vater Oskar, als Freiwilliger. Von August 1914 bis Dezember 1918 stand er unter Waffen und kämpfte zunächst an der Westfront. Dabei wurde er als Angehöriger von bayerischen Infanterieregimenten zweimal verwundet und schied nach einem Frontdienst vom 1. Mai 1917 bis Oktober 1918 als Vize-Feldwebel und Offiziersaspirant aus. Der mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse ausgezeichnete Hans Piloty nahm als Leutnant der Reserve im Freikorps Epp an Übungen im Jahre 1919, an der Niederschlagung der Räteherrschaft in München am 1. und 2. Mai 1919 und an Übungen des Freikorps bis März 1920 teil.<sup>32</sup> In den Jahren 1922/23 leitete er als Doktorand an der TH München im Rahmen der sog. «Schwarzen Reichswehr» die militärische Ausbildung von Freiwilligen.<sup>33</sup> Dabei wurden insgesamt Kontingente aufgestellt, die über die im Versailler Vertrag zugelassenen 100 000 Mann hinausgingen.

Piloty nahm nach dem Krieg sein Studium in München wieder auf und erwarb 1921 das Diplom, um ab Oktober 1921 als Assistent bei Professor Leo Kadrnocka am Lehrstuhl für Elektrische Anlagen zu promovieren. Obwohl sein Doktorvater im September 1922 bei einem Bergunfall tödlich verletzt wurde und er als sein Doktorand die Vorlesung übernehmen musste, schloss Piloty seine Doktorarbeit über das Thema «Das allgemeine Spannungsregulierungsproblem in Wechselstrom-Versorgungsnetzen» bereits 1923 ab. Nach einem kurzen beruflichen Zwischenaufenthalt als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei der Jos-Pe Farben-Photo GmbH in Hamburg wurde er 1925 als Oberingenieur in der Abteilung Kraftwerke bei der AEG in Berlin eingestellt und bearbeitete Fragen der Energieübertragung, zuletzt als Leiter einer neugegründeten Entwicklungsabteilung.

Im Jahr 1931 erhielt Piloty einen Ruf auf den Lehrstuhl für Elektrische Messtechnik seiner Heimatuniversität TH München, den er bis 1962 innehatte. Es spricht für den Weitblick Pilotys, dass er bald seine Lehr- und Forschungstätigkeit auf das Gebiet der Nachrichten-

29 APG, Politechnika w Gdańsku, APG 988/227, Vorschlag der Fakultät für Maschinenwesen, Elektrotechnik, Schiffs- und Fügetechnik auf Besetzung des Lehrstuhls für theoretische Elektrotechnik, Danzig-Langfuhr, 24. 7. 1928, Der Dekan, i.V. [Professor Adolf] Rubin, S. 1f.

30 APG, Politechnika w Gdańsku, APG 988/227, Senat der Freien Stadt Danzig, Abt. f. Wissenschaft, Kunst u. Volksbildung, an Professor Küpfmüller, 12. 5. 1930; Küpfmüller an Senator, Danzig-Langfuhr 13. 5. 1930; Beschluss des Senats in seiner Sitzung am 16. 5. 1930; Küpfmüller an Senator, Danzig-Langfuhr 13. 5. 1930; Küpfmüller an Senat der Freien Stadt Danzig, Abt. f. Wissenschaft, Kunst u. Volksbildung, Danzig-Langfuhr 20. 5. 1930

31 Fuchs, Margot: Piloty, Hans, in: NDB 20 (2001), S. 446f.

32 Bayerisches Kriegsarchiv, Abt. II, Nr. 9382/33.

33 HATUM, PA Piloty Hans, Kreishauptmann [Unterschrift nicht lesbar] in Biala Podlaska, Distrikt Lublin, an TH, Biala Podlaska P. 4. 3. 1942.

## 2. Lebensläufe und Karrieren im Vergleich

technik ausdehnte. Bereits im Winter bot Piloty eine neue Vorlesung «Allgemeine Theorie der elektrischen Übertragung» und ein Praktikum «Fernmeldetechnik» an. Auch die Themen der von Piloty betreuten Dissertationen entwickelten sich in den späten 1930er Jahren hin zu «Einfluß von Verlusten auf das Verhalten von Reaktanzvierpolen», zu «Untersuchungen zur Verringerung des Klirrfaktors von Verstärkern, vorwiegend für Trägerfrequenzsysteme» und zu «Neue Realisierungsmöglichkeiten für elektrische Weichen». Dementsprechend wurde das Institut 1939 in «Institut für elektrische Nachrichtentechnik und Messtechnik» umbenannt. Eine 1941 am Lehrstuhl erschienene Dissertation mit dem Titel «Die Bemessung elektrischer Hörverstärkergeräte» deutet auf die zunehmende Höreinschränkung Pilotys hin, für die er bereits 1936 dienstlich einen Fernsprechverstärker beantragte.

**Hans Ferdinand Mayer**, geboren am 23.10.1895, stammte wie Karl Küpfmüller aus relativ einfachen Verhältnissen. Sein evangelischer Vater Wilhelm war als Gasableser städtischer Beamter in Pforzheim<sup>34</sup>. Die Mutter kam aus einer katholischen Bauern- und Schuhmacherfamilie. So war es nicht selbstverständlich, dass sie ihr sechstes Kind Ferdinand nach fünf Klassen Volksschule 1907 in die Friedrichsschule, eine Oberrealschule, schickten, die er mit guten Ergebnissen bis 1914 besuchte. In der Kriegsbegeisterung meldete er sich wie viele am 4. August 1914 als Freiwilliger beim 14. Badischen Artillerieregiment. Aber bereits am 23. Oktober 1914, seinem 19. Geburtstag, wurde er bei Vermelle verwundet und durchlief verschiedene Feldlazarette. Da seine Wunden weiteren Militärdienst unmöglich machten, wurde er lediglich einem Ersatzbataillon zugeteilt. Während der Grundausbildung erhielt er am 19. Dezember 1914 ohne weiteren Unterricht auf Grund der Leistungen in der vorangegangenen Klasse ein sog. kriegsbedingtes Notabitur.

Im Februar 1915 kam er wieder nach Pforzheim. Mayer begann im Sommersemester 1915 sein Studium an der Technischen Hochschule Karlsruhe, studierte Mathematik und allgemein bildende Fächer bis Februar 1917, um dann an die Universität Heidelberg zu wechseln. Die Experimentalphysik in Heidelberg wurde vom Nobelpreisträger Philipp Lenard (Nobelpreis in Physik 1905) gelesen, der auf Mayer aufmerksam wurde und ihm eine Hilfsassistentenstelle an seinem Institut ver-

schaftete. Im Januar 1920 promovierte Mayer «summa cum laude» bei Lenard mit einer Arbeit «Über das Verhalten von Molekülen gegenüber freien langsamen Elektronen», blieb zunächst als Assistent an dessen Institut und veröffentlichte Arbeiten in den «Annalen der Physik», auch zusammen mit Lenard. Am Rande hatte er sicherlich die von 1920–23 zunehmende Distanzierung Lenards von den Theorien Einsteins und schließlich Lenards 1924 erfolgte öffentliche Hinwendung zum Nationalsozialismus mitbekommen.

Versehen mit einem glanzvollen Empfehlungsbrief von Lenard wechselte Mayer im Februar 1922 in die Industrie. Mayer arbeitete zunächst bei Siemens-Schuckert und ab November 1922 im Zentrallaboratorium von Siemens & Halske in Berlin. Für den jungen Wissenschaftler und Ingenieur Mayer begann damit der Weg in die Hochfrequenz (HF)-Technik und in die Nachrichtentechnik<sup>35</sup>. Im Mai 1926 heiratete er Betty Charlotte Stutius.

Mayer arbeitete bei Siemens & Halske mit Küpfmüller und Lüschen zusammen, mit denen er in den Jahren 1926–29 auch gemeinsam publizierte. Mayer war sehr kreativ und fleißig und produzierte in dieser Zeit bis zu vier Veröffentlichungen und neun Patente pro Jahr.<sup>36</sup> Besonders mit Küpfmüller arbeitete er an der sich entwickelnden Technik für Trägerfrequenztechnik und Echokompensation, bis Küpfmüller im Herbst 1928 Siemens & Halske verließ, um eine Professur in Danzig anzutreten. In der Abschiedsschrift für Küpfmüller am 17.11.1928 wird die gestiegene Bedeutung Mayers in einem Gedicht klar: «Der Mayer ist gekommen, die Echos sind entsperrt, und die Einschwingvorgänge, sie werden nicht gehört».<sup>37</sup>

Mayer unterschied von seinen beiden Kollegen in dieser Zeit, dass er viele internationale Kontakte hatte. Zwar reiste auch Küpfmüller beruflich ins Ausland und besuchte im Auftrag von Siemens & Halske 1926 mit England erstmals ein nichtdeutschsprachiges Land.<sup>38</sup> Doch dürfte er dann als Danziger und Berliner TH-Professor zwischen 1928 und 1937 keine größeren Aus-

34 Schoen, Lothar: Mayer, Hans Ferdinand, in: NDB 16 (1990), S. 539f. Weitere biographische Angaben finden sich in Don H. Johnson 2007 [unveröff. Manuskript] und in persönlichen Mitteilungen des Sohnes Peter Mayer.

35 Ferdinand Mayer legte sich schon in der Oberrealschule den zweiten Namen Hans bei und wurde später entsprechend seinem Arbeitsgebiet Hochfrequenztechnik (HF) gerne «HF-Mayer» genannt.

36 Privatarchiv Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, Bericht über die Tätigkeit von Dr. H. F. Mayer, Abschrift, gez. Lüschen, 21.9.1943.

37 Privatarchiv Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, Aus dem Album zum Abschied Küpfmüller, 17.11.1928.

38 Friedrich Wilhelm Hagemeyer, Tonbandinterview mit Karl Küpfmüller, Ende der 1970er Jahre. Internet-Dokument: <http://www.weisses-rauschen.de/page4/page4.html> (Zugriff 20.12.2011).

## Übersicht 2 Die Lebensläufe von 1933 bis 1945 im Vergleich

Karl Küpfmüller



1928–35 o. Professor an der TH Danzig  
 1935–37 o. Professor an der TH Berlin  
 1937–41 Leiter von Entwicklungsstellen bei Siemens & Halske  
 1941–45 Leiter Zentrale Entwicklung bei Siemens & Halske in Berlin  
 1944–45 Leiter des Wissenschaftlichen Führungsstabs der Kriegsmarine

Hans Piloty



1931 Berufung zum o. Professor an der TU München  
 Forschung und Lehre auf dem Gebiet der Elektrischen Siebschaltungen

Hans Ferdinand Mayer



1933–36 beruflicher Aufstieg bei Siemens bis zum Führungskreis Zentrallabor  
 1936–43 Leiter Zentrallabor Siemens  
 1938 Ernennung zum Direktor  
 1943–45 Inhaftierung in verschiedenen Konzentrationslagern

landsreisen unternommen haben. In den überlieferten Akten sind hierzu keine Hinweise zu finden.<sup>39</sup> Technische Hochschulen unterhielten damals noch keine weit reichenden Auslandskontakte, und ihre Reiseetats waren beschränkt. Hingegen unternahm Mayer im Auftrag von Siemens & Halske zahlreiche Auslandsreisen. So besuchte er regelmäßig die Fachkonferenzen und Treffen des 1924 gegründeten «Comité Consultatif International des Télécommunications Grandes Distances» (CCIF), z. B. in Warschau, Tokio, Paris, Brüssel und Madrid, und bekam so auch viele Kontakte zu angelsächsischen Kollegen, was in den späteren 1930er Jahren bedeutungsvoll werden sollte. Nichtsdestoweniger ging Siemens & Halske 1929–31 durch eine wirtschaftlich schwierige Zeit, und Mayer musste Gehaltskürzungen hinnehmen.

39 APG, Politechnika w Gdańsku (Technische Hochschule Danzig), APG 988/227 Küpfmüller, Karl; Bundesarchiv Berlin (BArchB), R 4901 (Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung)/1509.

### Lebensläufe und Karrieren von 1933 bis 1945

Die Lebensläufe der drei Wissenschaftler verliefen in der NS-Zeit sehr unterschiedlich, auch bedingt durch die Einstellung zur nationalsozialistischen Herrschaft. Siehe obenstehende Übersicht 2.

**Karl Küpfmüller** amtierte im Studienjahr 1934/35 als Prorektor der Technischen Hochschule Danzig. Eine berufliche Aufstiegschance ergab sich, als er 1934 einen Ruf der TH Stuttgart erhielt.<sup>40</sup> Doch winkte eine noch interessantere Aufgabe: Am 2. April dieses Jahres

40 Siemens-Forum, Archiv, Lt 714, Aktenvermerk, Pafo I, Siemensstadt, 14. 11. 1934; BArchB, R 4901/15471, Reichsministerium für Erziehung, Wissenschaft und Volksbildung, Bachér an Küpfmüller, Berlin 2. 4. 1935. – Die TH Stuttgart berief 1936 anstelle von Küpfmüller seinen früheren Kollegen Richard Feldtkeller vom Zentrallaboratorium von Siemens & Halske, der als ordentlicher Professor und Direktor des Instituts für elektrische Nachrichtentechnik bis 1966 in Stuttgart mit großem Erfolg amtierte.

## 2. Lebensläufe und Karrieren im Vergleich

ersuchte ihn der Referent für Hochschulangelegenheiten im Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung (REM), Franz Bachér, ihm einen Besuch abzustatten, da man ihm den Lehrstuhl für Allgemeine und Theoretische Elektrotechnik an der Technischen Hochschule Berlin anbieten wolle.<sup>41</sup> Es handelte sich um die Nachfolge des Ende 1934 verstorbenen Geheimrats Professor Ernst Orlich, des Altmeisters der Theoretischen Elektrotechnik. Anscheinend ging die Initiative vom REM aus, das eine strategische Besetzung vornehmen wollte. Küpfmüller nahm den Ruf auf den renommierten Lehrstuhl an und wurde ab 1.10.1935 Berliner Ordinarius.<sup>42</sup> Gleichzeitig übernahm er bis 1936 die Vertretung für den verwaisten Lehrstuhl für Fernmeldetechnik von dem 1935 emeritierten Professor Rudolph Franke. Im Zuge einer von NS-Stellen betriebenen Umorganisation des von der Gesellschaft für Schwingungsforschung betriebenen Heinrich-Hertz-Instituts für Schwingungsforschung in Berlin wurde er außerdem Anfang 1936 in Personalunion mit seinem Lehrstuhl zum Leiter der dortigen Abteilung 1 für Fernmeldetechnik ernannt.

Anfang 1937 bekam Küpfmüller von der Firma Siemens & Halske das sehr attraktive Angebot, mit direkter persönlicher Unterstellung unter Friedrich Lüschen und Generalbevollmächtigung die Leitung der Nachrichtengeräteentwicklung im Wernerwerk F zu übernehmen. Auch wurde ihm in Aussicht gestellt, die Verantwortung für die gesamte technische Entwicklung des F-Werk-Gebiets übertragen zu bekommen.<sup>43</sup> Versuche des Reichserziehungsministeriums, ihn im Rahmen von Bleibeverhandlungen an der TH Berlin zu halten, misslangen. Vom Preußischen Finanzminister konnten die Mittel für einen Institutsneubau nicht beschafft werden.<sup>44</sup> Auf seinen Antrag wurde Küpfmüller am 15.4.1937 beurlaubt und später antragsgemäß aus dem Staatsdienst entlassen. Gleichzeitig gab er die Leitung der Abteilung für Fernmeldetechnik am Institut für Schwingungsforschung auf. Der TH Berlin blieb er als Honorarprofessor bis 1945 erhalten.

Nahezu zeitgleich mit der Rückkehr in die Industrie trat Karl Küpfmüller zum 1.4.1937 als Oberscharführer (entsprechend dem Wehrmachersrang Feldwebel) in die Allgemeine SS sowie einen Monat später in die NSDAP ein. Bereits 1933 hatte er sich in Danzig der SA und weiteren NS-Organisationen angeschlossen (zu seinem politischen Werdegang ausführlich Kapitel 5).

Im Jahr 1941 heiratete Karl Küpfmüller seine Sekretärin Eva Lukan (vorher verheiratete Weber), die aus früherer geschiedener Ehe eine sechsjährige Tochter mitbrachte. Seine Karriereerwartungen erfüllten sich: Im April dieses Jahres wurde ihm im Zuge der Neuorganisation der Wernerwerke die Zusammenfassung der Technischen Entwicklung der Wernerwerke (WW-TEL) übertragen (später bezeichnet als Zentrale Entwicklungsstellen/S&H Z). Ihm unterstanden nun das Zentrallaboratorium (ZL), das Zentrale Konstruktionsbüro (ZK) und die Zentrale Erprobungsstelle (ZE).<sup>45</sup> Damit wurde er Vorgesetzter von Hans Ferdinand Mayer, der das von Friedrich Lüschen gegründete Zentrallaboratorium seit 1936 leitete.<sup>46</sup> Im Juni 1941 wurde Küpfmüller zum stellvertretenden Betriebsführer ernannt.<sup>47</sup> Auch in dieser Zeit veröffentlichte er gemeinsame Arbeiten mit Lüschen und Mayer. Nach Mayers Verhaftung im Juni 1943 übernahm Küpfmüller in Personalunion auch die Leitung des Zentrallaboratoriums bis zum Kriegsende.

Während des Krieges reiste Küpfmüller in das befreundete und neutrale Ausland: vom 10.–13.12.1940 und vom 19.5.–22.5.1941 nach Italien sowie am 12.3.1943 und vom 15.–17.3.1943 in die Schweiz. Dort besuchte er das 1922 von Siemens & Halske erworbene «Albiswerk AG Zürich», das Telefoniegeräte, Rundfunkgeräte und militärische Fernmeldetechnik herstellte.<sup>48</sup> Anfang 1944

41 BArchB, R 4901/15471, Reichsministerium für Erziehung, Wissenschaft und Volksbildung, Bachér an Küpfmüller, Berlin 2.4.1935.

42 Peter Noll: Geschichte der Fernmeldetechnik und Nachrichtentechnik an der TH/TU Berlin. Internet-Dokument: <http://www.nue.tu-berlin.de/menue/geschichte> (Zugriff 29.4.2011).

43 Siemens Forum, Archiv, 13 / Lt 714, Siemens & Halske, Witzleben an Küpfmüller, Berlin 25.11.1936.

44 BArchB, R 4901, 23310, Der Reichs- u. Preuß. Minister für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung, Zschintzsch, an Preußischen Finanzminister, Berlin 15.2.1937.

45 Siemens-Forum, Archiv, 13 / Lt 714, Küpfmüller, Rundschreiben «D» Nr.104, Berlin 5.4.1941.

46 Dr. phil. h.c. Dr. Ing. E.h. Fritz Lüschen (geb. 19.3.1877) hat sich wie Küpfmüller ohne Hochschulstudium über die mittlere Postlaufbahn hochgearbeitet, wechselte zu Siemens und Halske und gründete dort das Zentrallabor (Friedrich («Fritz») Lüschen. In: DIE SIEMENSSTADT – Ein Lexikon der Siemensstadt in Berlin. Internet-Dokument: <http://w3.siemens.de/siemens-stadt/lueschn0.htm> [Zugriff 23.1.2012]; Klee 2003, S. 283.

47 Siemens-Forum, Archiv, 13 / Lt 714, Küpfmüller, Bekanntmachung, von Buol, Berlin-Siemensstadt 25.6.1941.

48 Privatarchiv Sakuth, Nachlass Küpfmüller, Deutsches Reich, Reisepass Nr. 10342 A/39, Küpfmüller, Karl, ausgestellt Berlin 11.11.1940. Im Schweizer Visum ist «Verhandlungen mit Albiswerk» als Zweck der Reise eingetragen. Zum Albiswerk siehe Martin Bösch: Albiswerk Zürich/Telefunken Albis. Internet-Dokument: <http://www.army-radio.ch/radio-d/telefunken-albis-firma.htm> (Zugriff 23.2.2012).

hielt er sich in besetztem Gebiet auf<sup>49</sup>, worüber aber nichts Näheres bekannt ist.

Sein Vorgesetzter Friedrich Lüschen stieg im Lauf des Krieges zu einer der mächtigsten Personen in der deutschen Rüstung auf. Im Jahr 1929 wurde er Vorstandsmitglied und 1938 stellvertretender Vorstandsvorsitzender der Siemens & Halske AG. Außerdem leitete er als Reichsbeauftragter die «Reichsstelle für elektrotechnische Erzeugnisse». Im Juli 1942 nahm Lüschen die Berufung zum Leiter des neu gebildeten «Haupttrings elektrotechnischer Erzeugnisse» und des «Hauptausschusses Nachrichtentechnik» an. Zusätzlich wurde er in den Industrierat des Heereswaffenamtes berufen.<sup>50</sup> Gemäß zahlreichen Nachkriegsaussagen stand Lüschen der NSDAP kritisch gegenüber und hatte deren Einfluss in der Firma zu minimieren gesucht.<sup>51</sup> Doch unterstützte er aus Patriotismus die deutschen Kriegsanstrengungen. Am 4. November 1942 beantragte Lüschen die Aufnahme in die NSDAP (rückdatiertes Aufnahmedatum 1.4.1942).<sup>52</sup> Nach eigenen Angaben wurde er dazu wegen seiner zahlreichen hohen Ämter gedrängt. Die formelle Parteizugehörigkeit habe ihm aber auch Handlungsfreiheit, z. B. in der Auswahl von Mitarbeitern, ermöglicht.<sup>53</sup> Am 15. Dezember 1942 wurde er zudem Mitglied der SS.<sup>54</sup> Sechs Wochen nach Kriegsende beendete Lüschen im sowjetisch besetzten Berlin sein Leben durch Suizid. Möglicherweise fürchtete er, wegen seiner hohen Rüstungsämter und

der Mitverantwortung für den Arbeitseinsatz von KZ-Häftlingen zur Rechenschaft gezogen zu werden. Georg Siemens charakterisierte sein Verhalten folgendermaßen: «Nun hatte er gleich im Anfange des Krieges seinen einzigen Sohn verloren, an dem er mit besonderer Liebe hing, und in den Schmerz mischte sich bei ihm das Gefühl, daß alle diese Jugend nicht umsonst gefallen sein dürfe, daß es also zunächst darauf ankomme, den Sieg zu erringen – nachher würde man dann mit Hitler und seinen Leuten abrechnen.»<sup>55</sup> Nach Kriegsende habe er im Freitod eine «Sühne für den tragischen Irrtum seiner letzten Lebensjahre»<sup>56</sup> gesehen.

Der stets reserviert auftretende Küpfmüller bezeichnete Lüschen nach dem Krieg als seinen Freund: «Er war ein weltgewandter Mann von hohen fachlichen und menschlichen Qualitäten; ich durfte ihn bis zu seinem tragischen Tod 1945 als meinen väterlichen Freund ansehen.»<sup>57</sup> Wenn diese Aussage zutrifft, so dürfte es eine der wenigen persönlichen Freundschaften Küpfmüllers gewesen sein. Wie Kollegen und Mitarbeiter aussagen, pflegte Küpfmüller einen distanzierten Umgang und stellte seine Arbeit über alles. Selbst seiner Ehefrau schenkte er wenig Zeit.<sup>58</sup>

Im Windschatten von Lüschen machte Küpfmüller in der Rüstungsforschung Karriere. In den Akten der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt (PTR) fällt auf, dass Küpfmüller bereits ab 1940 bei allen rüstungstechnischen Projekten, an denen die PTR beteiligt war, als Direktor bei Siemens & Halske nachrichtlich informiert wird.<sup>59</sup>

49 BArchB, SSO/SS, 227A, SS-Hauptsturmführer Emmerich, Aktenvermerk, Berlin 30.3.1944.

50 Feldenkirchen 1995, S. 151, 213f.

51 Siehe Siemens-Forum, Archiv, 13/Lt 721 Bd. 2. So sagte seine Sekretärin Maria Wilmersdorf aus: «Seine stetes Rede war, dass er schon dafür sorgen wird, dass kein Nazi bei Siemens groß wird. Wegen dieses Ausspruches wurde ich 1937 auch im Ministerium verhört. Er missbilligte die Behandlung der Juden und behandelte seine jüdischen Mitarbeiter korrekt und gerecht in unveränderter Weise.» (ebd., Maria Wilmersdorf, Eidesstattliche Erklärung, Berlin-Siemensstadt 10.1.1952). Ähnliches sagte auch eine weitere Mitarbeiterin aus: Lüschen habe allenfalls das Gedanken- gut der [1937 selbst aufgelösten, Vf.] Rotary-Clubs vertreten. Den Hitler-Gruß habe er nicht verwendet, und seine Parteimitgliedschaft habe er genutzt, um negative politische Einflüsse im Betrieb zu verhindern. Überzeugte Nationalsozialisten hätten in seinem Umfeld keine Karriere gemacht (Elisabeth Schwirkus, Erklärung, Siemensstadt, 8.2.1952).

52 BArchB, PK, H238, 1105ff.

53 Siemens-Forum, Archiv, 13/Lt 721 Bd. 2, Friedrich Lüschen, Meine Stellung in der Partei und meine Einstellung zu ihr [nicht datiert, wohl Mai/Juni 1945]. Die SS-Mitgliedschaft erwähnt er darin nicht.

54 BArchB, RS, D5206, 1515ff. – Wie Küpfmüller erreichte Lüschen den Dienstgrad eines Obersturmbannführers (30.1.1944).

55 Siemens 1952, S. 366.

56 «Für Lüschen [...] bedeutete der Zusammenbruch das Ende einer seelischen Entwicklung, die sich schon um die Jahrhundertwende angebahnt hatte und die ihn nun den Tod als Sühne für den tragischen Irrtum seiner letzten Lebensjahre sehen ließ. Es waren schon etwa sechs Wochen seit der Eroberung Berlins vergangen, die Zustände schienen langsam wieder in eine gewisse Ordnung zurückzukehren, und so suchte ein jüngerer, ihm sehr ergebener Mitarbeiter ihn zu retten. Er hatte einen sicheren Fluchtweg nach dem Westen vorbereitet und beschwor ihn, diesen zu benutzen, indem er ihm vorstellte: «Drüben sind Richter, hier sind Henker.» Aber Lüschen lehnte das ab. Er wollte sterben, und so führte er seinen Entschluß aus.» (Siemens 1952, S. 375).

57 Werner Endres: Professor Dr.-Ing. E.h. Karl Küpfmüller 80 Jahre alt. In: ntz 30 (1977) 10, S. 775.

58 Persönliche Mitteilung von Küpfmüllers Sekretärin Gertrud Bickelhaupt, 3.3.2010.

59 BArchB, R1519/819.

## 2. Lebensläufe und Karrieren im Vergleich

In Abstimmung mit seinem Arbeitgeber nahm er folgende Ämter an:

**ab 1940**

Leiter der Entwicklungsgruppe für Eigensteuerung für Kriegsmarine bei der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft

**ab 1942**

Chef der Kommission für Nachrichtenmittel beim Reichsleiter für Rüstung und Kriegsproduktion

**ab Jan. 1944**

Leiter des Wissenschaftlichen Führungsstabes beim Oberkommando der Kriegsmarine (persönlich ernannt von Großadmiral Karl Dönitz)

**ab Feb. 1944**

Mitglied der Sonderkommission für Funkmesstechnik im Reichsministerium für Rüstung und Kriegsproduktion

**ab Mai 1944**

Mitglied der neu gegründeten Hauptkommission Elektrotechnik im Reichsministerium für Rüstung und Kriegsproduktion sowie Vorsitzender des Entwicklungskreises «Geheim-, Sprach- und Telegraphenverfahren» (ernannt durch Reichsminister Albert Speer)

**ab Mai 1944**

Fachliche Leitung der Entwicklungsabteilung (Mar-Rüst/NWa IV) der Amtsgruppe Technisches Nachrichtenwesen und des Nachrichtenmittelversuchskommandos Wolfenbüttel

**ab Sep. 1944**

Leiter des Technischen Beirats beim Chef der Kriegsmarine-Rüstung

**ab Nov. 1944**

Mitglied des Wissenschaftlichen Führungsstabs der neu gegründeten Wehrforschungs-Gemeinschaft<sup>60</sup>

Das bedeutendste Amt war die Leitung des Wissenschaftlichen Führungsstabes beim OKM von Januar 1944 bis Mai 1945. Gemäß dem SS-Hauptsturmführer im Reichssicherheitshauptamt Helmut Joachim Fischer galt die Marine als traditionsorientiert und dem technischen Fortschritt weniger zugänglich als andere Waffengattungen. Dies habe sich geändert, als Großadmiral Karl Dönitz im Januar 1943 neuer Oberbefehlshaber der Kriegsmarine wurde und unter dem Eindruck dramatisch ansteigender Verluste im U-Boot-Krieg zu ungewöhnlichen Maßnahmen griff:

«Schon äußerlich kam dies darin zum Ausdruck, dass der neue Oberbefehlshaber etwas Unerhörtes tat: Er berief einen Zivilisten, den Professor Küpfmüller, einen der besten Kenner der Elektrotechnik und Direktor bei Siemens, zum obersten Chef für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im Oberkommando der Marine. Und er stellte dem Zivilisten einen seiner Dienstwagen zur Verfügung, so dass Küpfmüller zeitweise mit der Autonummer WM 2 (WM bedeutete Wehrmacht Marine) herumfuhr. Mancher alte Admiral mochte das als den Anfang vom Weltuntergang empfunden haben.»<sup>61</sup>

Die persönlichen Arbeiten Küpfmüllers befassten sich mit der Fernsteuerung von Abwurfbomben, der V2-Rakete (Messung der Entfernung bis zur Rakete; Flugbahn; ferngesteuerte Schließung der Brenndüse nach Erreichen einer bestimmten Höhe, letzteres Vorhaben wurde nicht mehr ausgeführt) sowie Torpedos (passive und akustische Selbststeuerung; Entwicklung von Ortungs-Empfangsgeräten mit erweitertem Frequenzbereich).<sup>62</sup> Technisch-wissenschaftlich unterstanden ihm die Marinelaboratorien in Gotenhafen, Pelzerhaken und Wolfenbüttel.<sup>63</sup>

Natürlich war auch Küpfmüllers Firma Siemens & Halske in vielen Bereichen für die Kriegsmarine tätig. So sind vom Zentrallaboratorium folgende Entwicklungsarbeiten bekannt<sup>64</sup>:

60 Maier 2007, Bd. 1, S. 710; Deutsches Marine-Archiv: Prof. Dr. Ing. E.h. Karl Küpfmüller, Internet-Dokument: <http://www.deutsches-marinearchiv.de/Archiv/1935-1945/Personen/RKzumKVK/kuepfmueller.htm> (Zugriff 16. 8. 2010); BArchB, R26III/192, Der Reichsminister für Rüstung und Kriegsproduktion, Erlaß betreffend Hauptkommission Elektrotechnik, Rotgardt, an Verteiler, Betr.: Gliederung der Sonderkommission Funkmesstechnik, Berlin-Zehlendorf 29. 3. 1944; BArchB, R26III/192, Der Reichsminister für Rüstung und Kriegsproduktion, Erlaß betreffend Hauptkommission Elektrotechnik, Speer, Berlin 12. 5. 1944; BArchB R26III/746, Teilnehmerliste der ersten Sitzung des Wissenschaftlichen Führungsstabs der Wehrforschungs-Gemeinschaft am Freitag, den 17. 11. 1944, Berlin-Steglitz.

61 Fischer 1985, S. 23f.

62 BArchB, R26III/125, Der Präsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, A. Vögler, an Reichsminister Göring, Berlin 8. 12. 1942; StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Lager-sprachkammer Internierungslager Hammelburg, Protokoll der öffentlichen Sitzung am 4. 11. 1947, Aussage Küpfmüller; Oliver Krauss 2006, URL: [http://deposit.ddb.de/cgi-bin/dokserv?idn=980897815&dok\\_var...](http://deposit.ddb.de/cgi-bin/dokserv?idn=980897815&dok_var...) (Zugriff 16. 8. 2010).

63 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Küpfmüller an Lagersprachkammer zu Hd. Herrn Schubert, Hammelburg 29. 6. 1947.

64 Siemens-Forum, Archiv, Nachlass Dr. Mayer, Hans Ferdinand, III 4, Siemens & Halske, Zentral-Laboratorium, Übersicht über die Entwicklungsarbeiten, die im Zentral-

- a)  
Sperr-Versuchs-Kommando Kiel (SVK)  
Registriergerät für die Vertikal-Komponente des magnetischen Erdfeldes (RV-Gerät) zur Entmagnetisierung
- von Schiffen
  - Unterseeboot-Such-Gerät (USG-Gerät)
  - Leitkabelanlage für die Einfahrt in den Hafen von Lorient

- b)  
Nachrichtenmittel-Versuchs-Kommando Kiel (NVK)
- Horizontal-Lot (HL-Gerät) zur Ultraschall-Echolotung feindlicher U-Boote
  - Drahtlose Sichtpeiler
  - Fernsprechanlagen für Schiffe

- c)  
Torpedoversuchsanstalt Eckernförde (TVA)
- S-Torpedo mit zwei Kopfmikrophonen zur Steuerung des Torpedos anhand des Schiffsschraubengeräusches
  - Fahrzeit-Messanlage für Torpedos
  - NY-Verfahren zur drahtlosen Steuerung von Torpedos von einem Schiff oder Flugzeug mittels Schleppdraht als Antenne
  - NYK-Verfahren zur Kabelsteuerung von Torpedos von einem Schiff oder Flugzeug

Infolge der Einbeziehung in das Funkmessprogramm war das Zentrallaboratorium von Siemens & Halske ab 1943 ca. zu 50% direkt in die Kriegsforschung eingebunden.<sup>65</sup>

Anfang Januar 1944 trug Küpfmüller zusammen mit Lüschen im Rahmen einer rüstungstechnischen Ausstellung im Führerhauptquartier «Wolfsschanze» Adolf Hitler über die Torpedoentwicklung vor. Dabei führten sie aus:

«Herr Dr. Lüschen und Herr Professor Küpfmüller versichern, dass es der deutschen Forschung, falls es möglich ist, sie konzentriert anzusetzen, in verhältnismäßig kurzer Zeit gelingen muss, die Engländer hinsichtlich ihres Vorsprungs auf dem Gebiet der Ortung wieder einzuholen.»<sup>66</sup>

Daraufhin ordnete Hitler an:

«Der Führer legt als Reihenfolge für diese Arbeiten fest, dass zunächst das Prolem [sic!] gelöst werden muss, vom U-Boot aus festzustellen, ob es geortet wird.

Als zweites vordringliches Problem ist die Frage zu lösen, dass das eigene U-Boot nicht geortet werden kann; und als dritte vordringliche Aufgabe, dass vom unter Wasser fahrenden U-Boot aus über sein Sehrohr auf weite Reichweiten geortet werden kann.»<sup>67</sup>

Mitte 1944 sollte Küpfmüller auf Veranlassung des Leiters des Planungsamtes im Reichsforschungsrat, Professor Werner Osenberg, zusammen mit fünf weiteren herausragenden Rüstungsforschern erneut vor Hitler referieren. Der Termin wurde jedoch abgesagt.<sup>68</sup>

Am 8. Februar 1944 erhielt Küpfmüller als einer der ersten Wissenschaftler den von Adolf Hitler im Vorjahr gestifteten und mit 50 000 Mark hoch dotierten Dr. Fritz-Todt-Preis in Gold. Die «geheim» eingestufte Begründung nannte seine besonderen Verdienste bei der Entwicklung von «Zaunkönig» (Torpedo TV; erster serienreifer Torpedo der Kriegsmarine mit akustischer Steuerung) und seine bahnbrechenden Leistungen bei der Entwicklung der «Echo-Sperre» (Kabel-Weitverbindungen mit Verstärker-Einschaltung).<sup>69</sup> Der Dr. Fritz-Todt-Preis sollte Küpfmüller und sieben weiteren Preisträgern der 1. Stufe persönlich von Adolf Hitler verliehen werden, der wegen Terminschwierigkeiten aber nicht zur Feier kommen konnte. Alle Preisträger waren zuvor politisch überprüft worden. Außerdem wurde Küpfmüller am 12. Mai 1943 mit dem Kriegsverdienstkreuz I. Klasse ohne Schwerter ausgezeichnet.<sup>70</sup>

Auf das Projekt «Zaunkönig» folgte ab Anfang 1944 das Entwicklungsprojekt «Geier»: Der Marinetorpedo «Zaunkönig» und der Luftwaffentorpedo «Pfau» sollten zu einem einheitlichen Torpedo beider Waffengattungen zusammengeführt werden. Aktiv-akustisch gelenkt, sollte er mit Sicherungen gegen Feindstörungen ausgerüstet sein.<sup>71</sup>

Der Mathematiker Helmut Joachim Fischer, SS-Hauptsturmführer im Reichssicherheitshauptamt und dort Leiter der SD-Abteilung «Naturwissenschaften und technische Wissenschaft», plante 1944, Forschungsfüh-

67 ebd.

68 Maier 2002, S. 98–100; Maier 2007, Bd. 1, S. 1083.

69 BArchB, R3/1441, Dr. Todt-Preis, Vorschlag von Preisträgern für die erste Verleihung am 8. Februar 1944, Ehrennadel in Gold (Stufe 1), o.J. – Unter den acht ausgezeichneten Wissenschaftlern der 1. Stufe in Gold war auch ein weiterer Siemens-Mitarbeiter: Dipl.-Ing. Ernst Ruska, der Erfinder des Elektronenmikroskops.

70 Siemens-Forum, Archiv, 13 / Lt 714, Küpfmüller, Siemens, Zentral-Personalabteilung, Kleindienst, an Personalreferat Verwaltungsgebäude, Betrifft Kriegsverdienstkreuz, 13. 8. 1943.

71 BArchB, R1519/822, Dipl.-Ing. E. M. Hünnebeck, Kaiser-Wilhelm-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf, 26. 2. 1944, Gerät «Geier».

Laboratorium für die Marine ausgeführt wurden, Berlin-Siemensstadt, 5. 8. 1945.

65 Siemens-Forum, Archiv, Nachlass Dr. Mayer, Hans Ferdinand, III 4, Tamm an Mayer, Berlin-Siemensstadt 19. 12. 1945.

66 BArchB, R3/1509, Führer-Besprechung 1.–4. Januar 1944, 6. 4. 1944.

## 2. Lebensläufe und Karrieren im Vergleich

rungen und wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaften einem 15köpfigen «Generalstab der Wissenschaft» zu unterstellen. Zu seinen Wunschkandidaten gehörten u. a. der Physiker Walther Gerlach, der Chemiker Peter Adolf Thiessen, der Maschinenbauingenieur Werner Osenberg, der Physiker Generalleutnant Erich Schneider, der Flugmetereologe und Chef der Forschungsführung der Luftwaffe Walter Georgii und der Elektroingenieur Karl Küpfmüller.<sup>72</sup> Das Vorhaben wurde aber nicht umgesetzt.

Im November 1944 gründete der Leiter des Planungsamtes des Reichsforschungsrates Werner Osenberg eine von einem Wissenschaftlichen Führungsstab geleitete «Wehrforschungs-Gemeinschaft», um die Wissenschaft möglichst eng mit den Forschungsführungen der drei Wehrmachtsteile zu vernetzen. Zu den Mitgliedern ihres «Wissenschaftlichen Führungsstabs» wurde Küpfmüller berufen.<sup>73</sup>

Im Rahmen der nach ihm benannten «Aktion Osenberg» konnte Osenberg 1944 über 4000 Wissenschaftler von der Front in die Forschung zurückholen. Seine rund 15 000 Namen umfassende Forscherkartei bildete 1945/46 eine Grundlage für die Operationen «Overcast» und «Paperclip», d. h. die Auswahl und Verbringung von an die 1000 deutschen Spitzenwissenschaftlern in die USA. Dass seine Kartei einmal solchen Zwecken dienen würde, hätte Osenberg wohl zutiefst widerstrebt. Denn er war ein kompromissloser Verfechter des «Endsieg». So gratulierte er im Dezember 1944 dem NSDAP-Gauleiter von Süd-Hannover-Braunschweig und SS-Gruppenführer Hartmann Lauterbacher mit den Worten: «Wir alle hoffen und wünschen, dass Ihnen die große Spannkraft erhalten bleibt, die es Ihnen ermöglichen wird, Ihren Gau zum Wohl seiner Volksgemeinschaft durch das Jahr 1945, das hoffentlich das Jahr des Sieges sein wird, zu führen.»<sup>74</sup> Zwei Wochen später meldete er dem Gauleiter, dass ihm Himmler für ein Projekt zur Bekämpfung feindlicher Bomberverbände «KZ-Arbeit» zugesichert habe.<sup>75</sup>

Im Januar 1944 wurde Küpfmüller in seiner Wohnung in Berlin-Charlottenburg, Oranienstraße 17, ausgebombt und zog nach Berlin-Zehlendorf in die Schütz-

allee 27/29 um.<sup>76</sup> Noch bis zum Tag der deutschen Kapitulation war er an führender Stelle emsig mit Rüstungsaufträgen befasst. Mitte März 1945 beauftragte Küpfmüller seinen Mitarbeiter Dr. Alfred Sacklowski, nach Wolfenbüttel zu fahren, um dort Ausweichräume für den Fall des Einmarschs der Russen in Berlin zu besorgen. Als Sacklowski dort Ende März eintraf und die westliche Front immer näher rückte, fragte er beim dortigen Nachrichtenmittel-Versuchs-Kommando der Marinestelle an, ob der erteilte Auftrag noch ausgeführt werden solle. Darauf wurde ihm mitgeteilt, dass Küpfmüller «bei seinem Besuch einen Tag vorher die Durchführung noch besonders angeordnet hatte.»<sup>77</sup>

Am 30. April 1945, also eine Woche vor der deutschen Kapitulation, wurde Küpfmüller für seine Leistungen als Leiter des Wissenschaftlichen Führungsstabes der Kriegsmarine vom Nachfolger Hitlers als Reichskanzler, Großadmiral Karl Dönitz, das nur rund 270 mal verliehene Ritterkreuz des Kriegsverdienstkreuzes mit Schwertern zuerkannt.<sup>78</sup>

Das Kriegsende erlebte Küpfmüller in Husum, wo sich eine Ausbildungsstätte der Torpedo-Versuchsanstalt befand. Mit einer Gruppe von Wissenschaftlern arbeitete er dort an einem nicht näher bekannten «besonderen Auftrag» des Oberkommandos der Kriegsmarine.<sup>79</sup>

**Hans Piloty** verbrachte die NS-Zeit an seinem Lehrstuhl in München.<sup>80</sup> Er wohnte erst in der Wohnung seines Schwiegervaters in der Königinstraße 31, nach deren Zerstörung im Krieg zog er nach Starnberg in die Villa seiner Familie an der Possenhofener Straße 49. Die an das Grundstück angrenzende Straße heißt heute Pilotystraße. Er konnte den Institutsbetrieb an der Arcisstraße (Hochschulstraße) bis zur Zerstörung der Gebäude beim Luftangriff in der Nacht vom 9. zum 10. März 1943 aufrechterhalten. Die gerade aufkommende Trägerfrequenztechnik in der Kabel-Weitverkehrstechnik veran-

72 Fischer 1985, S. 142.

73 BArchB, R 26III/111, Osenberg an Gauleiter Lauterbacher, Northeim 20. 11. 1944.

74 BArchB, R 26III/111, Leiter Planungsrat im Reichsforschungsrat. Osenberg, an Gauleiter Lauterbacher, Northeim/Hann. 29. 12. 1944.

75 BArchB, R 26III/111, Leiter Planungsrat im Reichsforschungsrat. Osenberg, an Gauleiter Lauterbacher, Northeim/Hann. 12. 1. 1945.

76 Privatarchiv Sakuth, Nachlass Küpfmüller, Polizeiliche Ummeldung, Karl Küpfmüller, 23. 7. 1945.

77 Siemens Forum, Archiv, Nachlass Dr. Mayer, I 8, Sacklowski an Mayer, Göttingen 25. 11. 1945.

78 Deutsches Marine-Archiv: Träger des Ritterkreuzes zum Kriegsverdienstkreuz. Internet-Dokument: <http://www.deutsches-marinearchiv.de/Archiv/1935-1945/Personen/liste-ritterkreuz-kvk.htm> (Zugriff 8. 2. 2013).

79 Friedrich Wilhelm Hagemeyer, Tonbandinterview mit Karl Küpfmüller, Ende der 1970er Jahre. Internet-Dokument: <http://www.weisses-rauschen.de/page4/page4.html> (Zugriff 20. 12. 2011).

80 Zur Geschichte des Lehrstuhls, dem von 1900 bis 2013 die Professoren Heinke, Piloty, Marko, Hagenauer, Kötter und Kramer vorstanden, siehe Eichin/Söder 2001.

lasste Piloty, die für diese Technik äußerst wichtigen Wellenfilter systematisch zu untersuchen. In zahlreichen Veröffentlichungen und Dissertationen wird ab 1938 das Thema dieser neuen Technik behandelt. Auch Küpfmüller und Hans Ferdinand Mayer arbeiteten zu dieser Zeit am selben Thema, jedoch gibt es keine gemeinsamen einschlägigen Veröffentlichungen mit den beiden, da Piloty für AEG/Telefunken tätig gewesen war und die beiden Fachkollegen für den Konkurrenten Siemens & Halske arbeiteten. Möglicherweise kamen Küpfmüller und Piloty dadurch miteinander in Kontakt, da sie beide für den Reichsforschungsrat wie auch für die Kriegsmarine Forschungen durchführten.

Über die enge Industriezusammenarbeit, die Pilotys Zeit am Lehrstuhl begleitete, bezogen der Lehrstuhl und auch Piloty persönlich ein nicht unbedeutendes Zusatzeinkommen. Wie wichtig dem Lehrstuhlinhaber die Industriekontakte waren, zeigt ein Schreiben an den Staatsminister für Unterricht und Kultus vom 13. 8. 1930 mit der Bitte um eine ständige Sekretärin: «Hierauf lege ich ganz besonderen Wert, da ich, um in meiner Lehr- und Forschungstätigkeit nicht zu veralten, beabsichtige, in engem Konnex mit der elektrotechnischen Industrie zu bleiben und dann genötigt bin, eine umfangreiche Korrespondenz zu führen.»<sup>81</sup> Von 1933 bis 1945 entstanden am Lehrstuhl Piloty 23 Dissertationen.

Politisch passte sich Piloty dem NS-Regime nicht an, trat der NSDAP nicht bei und fiel durch kritische Bemerkungen an der Hochschule auf, weswegen 1940 seine vom Münchner Physiker Sommerfeld vorgeschlagene Aufnahme in die Bayerische Akademie der Wissenschaften von NS-Stellen verhindert wurde (siehe Kapitel 5). Im Zweiten Weltkrieg übernahm Hans Piloty an seinem Institut gut dotierte «kriegswichtige» Aufträge im Bereich der Fernmeldetechnik, Hochfrequenztechnik und Elektroakustik für alle drei Waffengattungen (Heer, Marine, Luftwaffe) sowie für den 1937 eingerichteten Reichsforschungsrat. So wirkte er am Panzerprogramm und am Funkmessprogramm mit.<sup>82</sup>

Einige in den Akten ermittelte Beispiele seien im Folgenden aufgeführt; die Liste der geheim eingestuftten Aufträge ist aufgrund lückenhafter Überlieferung freilich unvollständig:

81 BayHStA, MK 43277, Piloty an Staatsministerium für Unterricht und Kultus, Berlin-Wilmersdorf 13. 8. 1930.

82 HATUM, PA Piloty Hans, Vorschlagsliste Nr. 3 für die Verleihung des Kriegsverdienstkreuzes II. Klasse (ohne Schwerter), Rektor Pistor, München 6. 6. 1944.

1941

- Untersuchung an Mikrofonen (Reichsforschungsrat)
- Nachrichtentechnik (Reichsforschungsrat)

1942

- Pegelregelung auf dem Gebiet der Trägerstromtelefonie und Probleme des Mehrfachempfangs in der Kurzwellentechnik (Reichsforschungsrat)

1943

- Siebschaltungen für besondere Zwecke (Reichsforschungsrat)
- Mechanische Bandfilter: Ausbildung von Resonanzrelais als mechanische Bandfilter (gekoppelte mechanische Schwingungssysteme). Entwicklung eines rückwirkungsfreien Kontaktgebers der Schwingungssysteme (Heer), Dynamikregelung Projekt «Ozean» (Luftwaffe). Untersuchung über ein Vielbandfilter für Funkmesszwecke (Luftwaffe)

1944

- Siebschaltungen für besondere Zwecke (Reichsforschungsrat)<sup>83</sup>

Wie ersichtlich, blieben diese Auftragsarbeiten weitgehend im Rahmen des Pilotyschen Forschungsthemas «Siebschaltungen und Filter», ähnlich wie die Dissertationen in dieser Zeit.

Die Kriegsmarine richtete in den 1940er Jahren auf einem Grundstück der Familie Piloty am Starnberger See eine Dienststelle für akustische Unterwasserversuche unter Leitung des Wiener TH-Elektrotechnikprofessors Wilhelm Gauster-Fileck ein. Das 1943 nach Oberaudorf auf die Grafenburg, einem Erholungsheim der Firma Rosenthal, verlagerte TH-Institut für elektrische Nachrichtentechnik und Messtechnik von Professor Piloty war fallweise in diese Arbeiten einbezogen.<sup>84</sup> Die Verlagerung des TH-Institutes war nötig geworden, weil es in der Nacht vom 9./10. März 1943 nach einem Luftangriff ausgebrannt war.

83 BArchB, DS/Wissenschaftler, B0038 Piloty, Hans, 41ff.; R 26III/4, Bd. 2, Zusammenstellung von Forschungsaufträgen des Heereswaffenamtes; R26III/5, Aufträge der Forschungsführung des RdL und ObdL, Monat Juli bzw. 1943 Oktober 1943.

84 HATUM, Registratur, V 176, 1, Institut für Nachrichtentechnik, Der Landrat des Kreises Starnberg an Regierungspräsident in München, Starnberg 28. 7. 1945; Piloty an Rektor der TH München, München 5. 8. 1954. – 2008 wurden Spuren jener Einrichtung gefunden, als Taucher am Ostufer des Starnberger Sees einen Übungstorpedo «Zaunkönig» fanden. Siehe hierzu Taucher-News: Der Zaunkönig vom Starnberger See. Internet-Dokument: [http://www.diveinside.de/aktuell\\_Die\\_Hintergruende\\_zur\\_Torpedobombe\\_von\\_Starnberg\\_3366.html](http://www.diveinside.de/aktuell_Die_Hintergruende_zur_Torpedobombe_von_Starnberg_3366.html).

## 2. Lebensläufe und Karrieren im Vergleich

**Hans Ferdinand Mayer** setzte in der NS-Zeit seinen beruflichen Aufstieg bei Siemens & Halske fort und lebte mit seiner Familie in Berlin-Charlottenburg (zunächst in der Riehlstr. 9, dann im Kaiserdamm 3, ab 1939 in der Halmstr. 10). Zunehmend wurde er mit Führungsaufgaben betraut. 1933 war Fritz Lüschen<sup>85</sup>, der 20 Jahre ältere Förderer, Ko-Autor und Vorgesetzte von Mayer, in den Vorstand der Siemens & Halske AG in Siemensstadt berufen worden und erhielt die Leitung des gesamten Fernmeldewerkes. Mit Rundschreiben vom 20. April 1936 ernannte Lüschen Hans Ferdinand Mayer zum Leiter des Zentrallaboratoriums (ZL)<sup>86</sup>, als dessen Vertreter fungierte Rudolf Tamm. Im Jahr 1938 erreichte Mayer den Rang eines Direktors von Siemens & Halske. Zu seinen Aufgaben als Leiter des Zentrallaboratoriums gehörte auch die Kontaktpflege mit dem Ausland und zum CCIF. So nahm er im Juni 1938 an einem CCIF-Treffen in Oslo teil und traf dort seinen englischen Berufskollegen Henry Cobden Turner und auf der Rückreise in Dänemark einen anderen CCIF-Kollegen, den Direktor der dänischen Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe (PTT) Niels Holmblad. Die interessanteste Reise aber unternahm Mayer von Mitte Oktober bis 22. November 1938 zusammen mit seinen Mitarbeitern Erwin Hölzler (ein Doktorand Küpfmüllers in Danzig und nach dem Krieg Mayers Nachfolger im Zentrallabor in München und späterer Siemens-Vorstand) und Fritz Döring in die USA, um die berühmten Bell-Laboratorien zu besichtigen und Gespräche mit Fachkollegen zu führen. Er traf unter anderen den «Laboratory President» Mervin Kelly.

Am 11. Dezember war Mayer zu einer Konferenz über Frequenzuteilung in London und traf seinen engen Freund Turner.<sup>87</sup> Mayer erzählte ihm vom Schicksal einer aus Deutschland ausgewiesenen jüdischen Frau, Else Karweik, deren nichtjüdischer, nationalsozialistisch gesinnter Ehemann Erich Karweik, ein bekannter Berliner Architekt, sich von ihr getrennt hatte. Da Else Karweik ihre 11jährige Tochter Martyl zurücklassen musste, wollte sie diese in Sicherheit bringen. Turner versprach, bei seinem nächsten Besuch in Berlin mit dem Passbeamten der britischen Botschaft Frank Foley – der gleichzeitig britischer MI6-Geheimdienstagent

war – zu sprechen, und erreichte so ein Visum für Martyl. Das Mädchen konnte am 30. Januar 1939 nach England ausreisen und fand bei der Familie Turner in Manchester Aufnahme. Als dieser ihn daraufhin im Auftrag des Auslandsgeheimdienstes MI6 fragte, ob er rüstungstechnische Informationen liefern könne, lehnte Mayer noch ab – erst wenn Hitler einen Krieg mit Großbritannien anzetteln würde, könne er sich zu einem solchen Schritt entschließen. Die Verbindung der Familien Mayer und Turner intensivierte sich jedoch. Turner besuchte die Mayers im Sommer 1939 und wurde Pate beim im April geborenen dritten Kind (Wilhelm-Dietrich) der Familie Mayer. Mit Kriegsbeginn riss der Kontakt zu Henry Cobden Turner naturgemäß erst einmal ab.

Nun verlor Mayer seine Hemmungen hinsichtlich der Weitergabe militärischer Geheimnisse. Nach der Versenkung des britischen Kriegsschiffes «Royal Ark» durch ein deutsches Torpedo bei Scapa Flow (14. 10. 1939) schrieb er, wie er 1967 enthüllte, am 20. Oktober 1939 einen anonymen Brief an die US-Botschaft in Berlin mit der Bitte, die britische Marine zu informieren. Darin beschrieb er die Bauart der Magnetzünder und empfahl Gegenmaßnahmen mittels Entmagnetisierung.<sup>88</sup> Der Brief soll in die Hände der Briten gelangt, aber nicht weiter beachtet worden sein.

Am 29. Oktober 1939 reiste Mayer im Auftrag von Siemens nach Oslo<sup>89</sup>, um am 31. Oktober mit dem Direktor der Norwegischen Post zu verhandeln. Norwegen war zu dieser Zeit noch neutral, und es existierte eine britische Botschaft. Mayer lieh sich die Schreibmaschine des Hotelportiers und schrieb am 1. und 2. November mit Handschuhen zwei Briefe an die britische Botschaft, deren Adresse er im Telefonbuch fand. Die mit normaler Post aufgegebenen Briefe, die später als «Oslo Report» bekannt wurden, enthielten viele Details über die deutsche militärische Funkforschung, darunter auch die erste Erwähnung der Raketenbasis Peenemünde. Mit einem getrennten anonymen Brief, den er nur mit «Martyl» unterschrieb, hoffte er, auch seinen Freund Cobden Turner in England über sein Vorgehen informieren zu können, und reiste am 2. November ab, um in Kopenhagen seinen Berufsfreund Direktor Niels Holmblad zu treffen. Am 4. November war Mayer wieder zu Hause in Berlin. Mayer hoffte, dass über Holmblad ein weiterer Kontakt zu Turner möglich wäre, aber dies ergab sich nicht. Im zweiten Teil seines Oslo-Berichts hatte Mayer eine Empfangsbestätigung durch

85 Siemens AG: DIE SIEMENSSTADT. Ein Lexikon der Siemensstadt in Berlin, Friedrich («Fritz») Lüschen. Internet-Dokument: <http://w3.siemens.de/siemens-stadt/lueschn0.htm> (Zugriff 29. 4. 2011).

86 Siemens-Forum, Archiv, WP Dr. Mayer, Hans Ferdinand, Hans Ferdinand Mayer 80 Jahre. In: Siemens Forschungs- und Entwicklungs-Berichte, 4 (1975) 6, S. 324.

87 Hierzu Jones 1989, S. 321–323, darin wörtlich wiedergegeben ein Brief Mayers an Jones vom 18. 7. 1967.

88 ebd., S. 322.

89 ebd., S. 321–324.

BBC mit den leicht veränderten Begrüßungsworten («Hello **hello** this is London calling») verlangt. Diese erfolgte entsprechend seinem Wunsch vereinbarungsgemäß am 20. November 1939 um 8 Uhr abends, als Mayer schon wieder in Deutschland war.

Der «Oslo Report» ist im Original nicht überliefert, jedoch wurde eine mit einer englischen Schreibmaschine geschriebene Abschrift auf Deutsch (mit vielen im Original wohl nicht enthaltenen Rechtschreib- und Grammatikfehlern) und eine englische Übersetzung an den Britischen Geheimdienst in London übermittelt. Sie befinden sich heute im Archiv des Imperial War Museum bzw. im Public Records Office (siehe Anhang). Der «Oslo Report» enthielt so wertvolle Informationen für die britische Abwehr, dass ihn der führende englische Geheimdienstwissenschaftler Dr. Reginald Victor Jones, die «Official history of air intelligence» zitierend, folgendermaßen charakterisierte: «It was probably the best single report received from any source during the war».<sup>90</sup> Jones hatte 1940 als Mitarbeiter des britischen Luftfahrtministeriums das deutsche funkgesteuerte Bomber-Zielsuchsystem «Knickebein» entschlüsselt und in der «Luftschlacht um England» erfolgreiche Gegenmaßnahmen entwickelt.<sup>91</sup>

Der siebenseitige «Oslo-Report» umfasste die Punkte Kampfflugzeug Ju 88, Projekt Flugzeugträger «Franken» (der einzige Fehler im Bericht: Der Flugzeugträger sollte «Graf Zeppelin» – Stapellauf 8.12.1938 – heißen; die «Franken» war ein in derselben Werft im Bau befindliches Begleitschiff), ferngesteuerte Segelflugzeuge mit Sprengladung, Autopiloten für Flugzeuge, Ferngesteuerte Raketen, Luftwaffenerprobungsstelle Rechlin, Bunkerangriffsmethoden, Luftwarneinrichtung mit Funkpeilung, Bombensteuerungssystem, Torpedos, Elektrische Zünder für Bomben und Granaten, Magnetische Näherungszünder. Teilweise wurden Abwehrmethoden angefügt. Der britische Geheimdienst nahm ihn zunächst nicht ernst bzw. befürchtete gar Desinformation. Erst der beim Wissenschaftlichen Nachrichtendienst des britischen Luftfahrtministeriums beschäftigte, oben zitierte Physiker Dr. Reginald Victor Jones wies ab 1940 wiederholt auf die Bedeutung des Berichts hin und bekräftigte dessen Authentizität. Später äußerte er einmal: «In den wenigen Atempausen des Krieges pflegte ich den Oslo-Report aufzuschlagen, um nachzulesen, was denn wohl als nächstes käme.»<sup>92</sup> In späteren Kriegsjahren wurden die Informationen aus-

gewertet und trugen nicht unerheblich zum alliierten Sieg über Deutschland bei.

Nach dem Krieg berichtete Mayer von weiteren Widerstandshandlungen. So habe er viele Nächte hindurch – als leitender Siemens-Mitarbeiter (!) – Zettel mit der Aufschrift «Nieder mit Hitler» an Berliner Schaufenster geklebt.<sup>93</sup> Außerdem will er eine vor Adolf Hitler abzuhaltende Militärparade durch einen Drohbrief verhindert haben.<sup>94</sup> Seiner Ehefrau untersagte er, wie von staatlichen Stellen zu bestimmten Anlässen befohlen, Hakenkreuzfahnen aus dem Fenster zu hängen. Wenn er das Haus verlassen hatte, zog seine Ehefrau die Fahnen aus Furcht vor Repressalien doch auf. Vor seiner Rückkehr holte sie sie wieder ein.<sup>95</sup>

Mayer legte Wert darauf, Widerstand als «Einzelgänger»<sup>96</sup> geleistet zu haben. Doch gewann er zumindest einen Mitstreiter: «Während eines Urlaubs 1942 in Baden-Baden klebte ich mit meinem dort lebenden Bruder große Plakate auf sämtliche Bänke der Lichtentaler Allee: «Adolf Hitler ist unser Untergang», was die ganze Stadt in Aufregung setzte.»<sup>97</sup> Sein Bruder Eugen Mayer soll ihn auch dabei unterstützt haben, wenn es galt, Devisen für nach Amerika emigrierende Juden zu transferieren.<sup>98</sup> Mayer versuchte nun auch, den in Dänemark lebenden Generaldirektor der dänischen PTT Niels Holmblad mit Informationen zu versorgen, was jedoch scheiterte. Nun wurde er vorsichtiger und bemühte sich erfolglos um eine Emigration für sich und seine Familie in die USA.<sup>99</sup>

Mayer war gezwungen, jüdische Siemens-Mitarbeiter zu entlassen, doch gelang es ihm, sie später mit Bezug auf ihren Nutzen für die Firma wiedereinzustellen.<sup>100</sup> Auslandsreisen nutzte er, um Koffer und

90 Jones 1989, S. 275.

91 Brian Johnson 1994, S. 9–33.

92 zit. nach ebd., S. 9.

93 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Dr. H. F. Mayer, Berlin-Charlottenburg 21. 6. 1945, Lebenslauf. – Diese Geschichte erzählte er auch seinem Sohn Peter Mayer (Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 14. 12. 2009).

94 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 14. 12. 2009.

95 ebd..

96 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Magistrat von Berlin, Hauptstadt der DDR, Abt. für Sozialwesen, Hauptausschuß «Opfer des Faschismus», Fragebogen Dr. Mayer Hans Ferdinand, Mayer, 21. 6. 1945.

97 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Dr. H. F. Mayer, Berlin-Charlottenburg 21. 6. 1945, Lebenslauf. – Im Stadtarchiv Baden-Baden und im Landesarchiv Baden-Württemberg-Generallandesarchiv Karlsruhe konnten allerdings keine Nachweise des Plakat-Vorfalles ermittelt werden (Auskünfte Dagmar Rumpf, Baden-Baden 14. 2. 2013 bzw. Dr. Martin Stingl, Karlsruhe 18. 3. 2013).

98 ebd.

99 Jones 1989, S. 325.

100 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 14. 12. 2009.

## 2. Lebensläufe und Karrieren im Vergleich

Wertsachen von Juden mitzunehmen.<sup>101</sup> Über ebenfalls gefährdete Halbjuden hielt er seine Hand.<sup>102</sup> Unter seinen Schützlingen befand sich der im Zentrallaboratorium beschäftigte Vater des späteren Bundesinnenministers Ernst Benda.<sup>103</sup> Nach dem Krieg sagte Mayer aus, dass er sämtliche gegen Angestellte vorgebrachte Anklagen wegen «staatsfeindlicher Äußerungen» niedergeschlagen habe – «Ich war deshalb bei der Hitlerclique im Werk sehr verhaßt.»<sup>104</sup>

Aus seiner dezidiert NS-kritischen Haltung machte Mayer nun keinen Hehl mehr, hörte regelmäßig verbotene Auslandssender wie die BBC und teilte die gewonnenen Informationen anderen mit. Kompromisslos distanzierte er sich vom Regime – das ihm 1943 als Siemens-Direktor verliehene Kriegsverdienstkreuz (Klasse nicht bekannt) erhielt er gegen seinen ausdrücklichen Wunsch zuerkannt<sup>105</sup> und heftete es zu Hause seinem vierjährigen Sohn Wilhelm-Dietrich an den Schlafanzug. Damit nicht genug: Er fertigte Fotos davon an und zeigte sie im Kasino von Siemens & Halske herum.<sup>106</sup>

Im Jahr 1939 war Mayer aufgrund einer Denunziation seines Dienstmädchens wegen hitlerfeindlicher Äußerungen erstmals von der Gestapo kurzzeitig festgenommen worden.<sup>107</sup> Nach eigener Aussage hatte er sich herausreden können.<sup>108</sup> Hingegen behauptete Küpfmüller später, ihn zusammen mit Lüschen durch Schriftsätze an die Gestapo frei bekommen zu haben.<sup>109</sup>

Am 15. Juni 1943 wurde Mayer von Gestapo-Kriminalkommissar Johannes Strübing bei Siemens & Halske im dortigen Büro von Professor Alexander Meißner<sup>110</sup>, einem bedeutenden Physiker und Pionier der Rundfunktechnik, festgenommen und bis zum 25. August in

der Gestapo-Zentrale in der Prinz-Albrecht-Straße 8 verhört.

Vorgehalten wurden ihm:

- «Abhören von Feindsendern und Verbreitung von Feindpropaganda,
- Staatsfeindliche Äußerungen und Beleidigung des Führers.
- Aktive Unterstützung von Juden (Wertsachen auf Auslandsreisen mitgenommen),
- Arbeitssabotage durch Fehlleitung der Arbeitskraft des Laboratoriums.
- Verdacht der direkten Verbindung mit den Feindmächten mittels Geheimsender und Verrats militärischer Geheimnisse.»<sup>111</sup>

Gemäß Auskunft seines Sohnes Peter wurde Mayer in der Prinz-Albrecht-Straße misshandelt, wahrscheinlich aber nicht von Strübing persönlich.<sup>112</sup>

Vorausgegangen war, dass die Gestapo das im Haushalt der Familie arbeitende Dienstmädchen über einen Agenten angesprochen und als Informantin gewonnen hatte. Ihre Berichte waren ein zentrales Beweisstück der Gestapo. Eine Hausdurchsuchung hatte keine Beweise erbracht.<sup>113</sup> Neben dieser Hauptbelastungszeugin sagten gemäß Mayer auch das in seinem Haushalt arbeitende Pflichtjahrmädchen sowie die Siemens-Kollegen Oberingenieur Dr. Wilhelm Fernau, OBERINGENIEUR Goetsch und OBERINGENIEUR Geutter aus.<sup>114</sup>

Nach Kriegsende äußerte Mayer, dass auch SS-Obergruppenführer Karl Wolff, damals SS-Verbindungs-offizier zu Adolf Hitler, für seine Verhaftung verantwortlich gewesen sein könnte, da Wolff seine regimekritische Haltung bemerkt habe.<sup>115</sup> Mayer hatte Jahre zuvor eine Auseinandersetzung mit Wolff gehabt, als er noch im gleichen Haus wie Wolffs Geliebte und spätere Ehefrau Ingeborg Gräfin von Bernstorff wohnte. Als Wolff dort Feste feierte und dazu kistenweise Kognak, Sekt, Wein, Schokolade, Südfrüchte etc. angeliefert wurden, sah sich Mayer zu boshaften Bemerkungen veran-

101 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Dr. H. F. Mayer, Berlin-Charlottenburg 21. 6. 1945, Lebenslauf.

102 So die Aussage des «Halbjuden» und Entwicklungsingenieurs Walter Arens (LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Dipl.-Ing. Walter Arens, Glienicke, 21. 6. 1945).

103 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 17. 5. 2013.

104 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Dr. H. F. Mayer, Berlin-Charlottenburg 21. 6. 1945, Lebenslauf.

105 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Magistrat von Berlin, Hauptstadt der DDR, Abt. für Sozialwesen, Hauptausschuß «Opfer des Faschismus», Fragebogen Dr. Mayer Hans Ferdinand, Mayer, 21. 6. 1945.

106 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 17. 5. 2013.

107 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Dr. H. F. Mayer, Berlin-Charlottenburg 21. 6. 1945, Lebenslauf.

108 ebd.

109 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Küpfmüller an Lagerspruchkammer zu Hd. Herrn Schubert, Hammelburg 29. 6. 1947.

110 Meißner hatte bei Siemens & Halske anscheinend ein Büro, obwohl er von 1930–49 im AEG-Forschungsinstitut in Berlin-Reinickendorf arbeitete.

111 Privatarchiv Peter Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, Zentralstelle ehem. Polit. Gefangener (K.Z.ler) für das französisch besetzte Gebiet Baden-Baden, Dr. Hans-Ferdinand [sic!] Mayer [Erfassungsbogen, n.d.]

112 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 14. 12. 2009.

113 Jones 1989, S. 325.

114 Privatarchiv Peter Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, Zentralstelle ehem. Polit. Gefangener (K.Z.ler) für das französisch besetzte Gebiet Baden-Baden, Dr. Hans-Ferdinand [sic!] Mayer [Erfassungsbogen, n.d.]. – Der Vorname bei Dr. Fernau wurde auf der Basis der Personalkartei im Siemens-Forum München, Archiv, ergänzt. Goetsch und Geutter (möglicherweise auch «Geuter») konnten dort nicht ermittelt werden.

115 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Dr. H. F. Mayer, Berlin-Charlottenburg 21. 6. 1945, Lebenslauf.

lasst.<sup>116</sup> Er vermutete nun, Wolff habe die Gestapo veranlasst, Mayers Dienst- und Pflichtjahrmädchen sowie Betriebskollegen zu vernehmen.<sup>117</sup> Möglicherweise hat Wolff in der Tat Mayer einst bei der Gestapo angezeigt. Doch war der SS-Obergruppenführer (entspricht dem Dienstrang General) in der ersten Jahreshälfte 1943 aufgrund schwerer Nierenerkrankung nicht dienstfähig, begab sich nach einer Operation im März in verschiedene Kurorte und wurde Ende Juni als Höherer SS- und Polizeiführer nach Italien kommandiert.<sup>118</sup> Eine direkte Involvierung in die Verhaftung Mayers ist daher eher unwahrscheinlich.

Während seiner Haftzeit hatte Mayer noch keinen diesbezüglichen Verdacht geschöpft. Denn in einem Brief an seine Ehefrau aus dem KZ Sachsenhausen<sup>119</sup> legte er ihr indirekt nahe, sich an «Onkel Wolf» um Unterstützung für seine Freilassung zu wenden, was sie mit der Begründung tat, dass ihr Mann für seine freimütigen Äußerungen doch bereits genug gebüßt habe.<sup>120</sup> Es ist nicht bekannt, ob sich der SS-Obergruppenführer für Mayer verwendete.

Ein Blick auf den beruflichen Werdegang von Kriminalkommissar Johannes Strübing zeigt, dass sich der Kriminalkommissar mit Abwehrfragen beschäftigte. Seit 1927 als Schutz- bzw. Verkehrspolizist tätig, war er zum 1. 2. 1937 zur Gestapo, Stapoleitstelle Berlin, gewechselt. Dort wurde er als Kriminalassistent in verschiedenen Abteilungen eingesetzt und erhielt eine umfassende Abwehrausbildung. Als Kriminalkommissar auf Probe leitete er an der Stapoleitstelle Berlin von Februar bis Juni 1942 das Fachreferat Wirtschaftsspionage. Zum 1. 7. 1942 wurde er zum Reichssicherheitshauptamt in Berlin als Kriminalkommissar in die Abteilung IV A 2 (Sabotagebekämpfung, Sabotageabwehr, Fälschungswesen) versetzt, wo er bis zum 1. Mai 1945 tätig war. Sein berühmtester Fall war der im August 1942 verhaftete und im Dezember desselben Jahres hingerichtete Oberleutnant Harro Schulze-Boysen, Attaché im Reichsluftfahrtministerium, der zusammen mit weiteren Angehörigen des Widerstandsnetzes «Rote Kapelle» mili-

tärische Geheimnisse per Funk an die Sowjetunion weitergegeben hatte.<sup>121</sup> Strübing war mit den Ermittlungen gegen den Haupttäter Schulze-Boysen beauftragt. Bei seinem (infolge Untertauchens verspätet durchgeführten) Entnazifizierungsverfahren sowie in späteren Befragungen konnte Strübing stets glaubwürdig darstellen, dass er mit der Spionage- und Sabotageabwehr, nicht aber mit der Verfolgung weltanschaulicher NS-Gegner oder Juden beauftragt war.<sup>122</sup> Vor diesem Hintergrund erscheint es wahrscheinlich, dass Strübing Mayer als mutmaßlichen Industriesaboteur und Geheimnisverräter im Visier hatte. Wäre Mayer ausschließlich wegen des Abhörens von Feindsendern oder regimekritischer Bemerkungen verhaftet worden, so hätte sich Strübing wahrscheinlich nicht mit seinem Fall beschäftigt. Wie oben dargestellt, beschuldigte er Mayer in den Verhören ja auch der «Arbeitssabotage» und des «Verrats militärischer Geheimnisse». Vielleicht stellte er diese Punkte aus ermittlungstaktischen Gründen zunächst nicht in den Vordergrund.

Wahrscheinlich hatte sich Mayer mit seinen häufigen Auslandsreisen und intensiven Auslandskontakten bei der Gestapo verdächtig gemacht – im November 1941 soll er bei einer beruflichen Auslandsreise von einem Gestapo-Agenten am Betreten der US-Botschaft in Bern gehindert worden sein, als er die Emigration von sich und seiner Familie vorbereiten wollte.<sup>123</sup> Zum Glück für Mayer wusste die Gestapo anscheinend wenig Konkretes über seine regimefeindlichen Aktivitäten und nichts über den «Oslo-Report». Andernfalls wäre ihm der sofortige Prozess vor dem Volksgerichtshof mit wahrscheinlichem Todesurteil kaum erspart geblieben.

Im ersten Schreiben Mayers aus Gestapo-Haft an seine Ehefrau warnte er verschlüsselt vor seinen Siemens-Kollegen Heinrich von Buol, Lüschen und Küpfmüller, da er sie anscheinend für Nationalsozialisten hielt: «Wenn Du Geld brauchst, wende Dich an Borgsmüller, aber nicht an Herrn von Buol, Lüschen oder Küpfmüller».<sup>124</sup> Zumindest bei Lüschen täuschte er sich: Interventionen hoher Siemens-Mitarbeiter wie

116 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 21. 6. 2008. Gräfin Bernstorff war überzeugte Nationalsozialistin. Nach der Verhaftung von Hans F. Mayer versuchte sie, seine Ehefrau und Kinder aus dem Luftschutzkeller zu weisen mit der Bemerkung, sie könne den Keller nicht mit einer Häftlingsfrau teilen. Dies verhinderten allerdings die anderen Mitbewohner (Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 17. 5. 2013).

117 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Dr. H. F. Mayer, Berlin-Charlottenburg 21. 6. 1945, Lebenslauf.

118 Lang 1989, S. 195–201.

119 Privatarchiv Peter Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, Sachsenhausen, 3. 9. 1943.

120 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 17. 5. 2013.

121 Johannes Tuchel: Zwischen kriminalistischer Recherche und brutaler Folter. Zur Tätigkeit der Gestapo-«Sonderkommission Rote Kapelle». In: Paul/Mallmann 1995, S. 373–387.

122 BArchK, Z/42/IV, 4984, Strübing Johannes, Johannes Strübing, Befragung, Hannover, 10. 8. 1949; LBe, B Rep. 057–01 429 Beistück I, Aussage Johannes Strübing, Gegenwärtig: Staatsanwalt Dr. Fink als Vernehmender, Justizangestellte Hartwig als Protokollführerin, Wennigsen/Deister, 18. 1. 1950 bzw. Hannover 2. 2. 1950.

123 Jones 1989, S. 325.

124 Privatarchiv Peter Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, Hans F. Mayer an Betty Mayer, Berlin, 16. 6. 1943.

## 2. Lebensläufe und Karrieren im Vergleich

Friedrich Lüschen und Hermann von Siemens, seines mit Außenminister Joachim von Ribbentrop verwandten Rechtsanwalts Wulf-Dietrich von Saldern, des Präsidenten der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt Abraham Esau sowie seines Doktorvaters Philipp Lenard bei Rüstungsminister Albert Speer, Staats- und Parteistellen und bei der SS konnten erreichen, dass der vorbereitete Prozess beim Volksgerichtshof auf Weisung Himmlers bis Kriegsende ausgesetzt wurde. So hatte Lüschen in einer Eingabe alle wissenschaftlichen Leistungen und Verdienste Mayers zusammengestellt.<sup>125</sup> Aufgrund seiner Kenntnisse und Fähigkeiten wurde es Mayer gestattet, als KZ-Häftling für kriegswichtige Rüstungsprojekte zu arbeiten.<sup>126</sup> Lenard setzte sich zwar für seinen Schüler bei Himmler ein, doch verübelte ihm der überzeugte Nationalsozialist sein Verhalten. An Betty Mayer schrieb er die pathetischen Worte:

«Der Herr Gemahl muss gründlich umdenken lernen. Es kann nichts schaden, wenn er denkt wie ich. Er möge jetzt aller politischen Äusserungen gänzlich sich enthalten, bis das erreicht ist mit dem Denken. Unglück ist die Seife, mit der uns Gott wäscht. Wir aber schreien wie die Kinder, wenn sie gewaschen werden. Heil Hitler Ihr freundschaftlich ergebener P. Lenard»<sup>127</sup>

Kriminalkommissar Strübing bestätigte Mayer, dass er sein Leben den Bemühungen von Siemens & Halske verdanke:

«Bevor ich nach 3-monatlicher [sic!] Untersuchungshaft ins Konzentrationslager Sachsenhausen gebracht wurde, teilte mir der Kommissar Strübing mit, daß die Absicht bestanden habe, mich vor den Volksgerichtshof zu stellen. Ich hätte es nur dem energischen Eingreifen meiner Firma zu verdanken, die sich zuletzt noch an Himmler wandte, daß ich noch meinen Kopf auf den Schultern trage.»<sup>128</sup>

Am 25. August 1943 traf Mayer im KZ Sachsenhausen ein, am 5. September desselben Jahres wurde er in das KZ Dachau überstellt, wo er als technischer Leiter eines im Konzentrationslager neu eingerichteten Hochfrequenz-Forschungsinstituts eingesetzt wurde.<sup>129</sup>

Wie Mayer nach Kriegsende aussagte, wurden auf Anregung der Firmenleitung von Siemens & Halske die

Fernmelde- und Hochfrequenzingenieure sämtlicher Konzentrationslager nach seiner Verhaftung in Dachau zusammengezogen und in einem Laboratorium vereinigt, dessen wissenschaftliche Leitung ihm übertragen wurde.<sup>130</sup> Im August 1943 wurde es vom Leiter des SS-Wirtschafts- und Verwaltungshauptamtes, SS-Obergruppenführer Oswald Pohl, offiziell errichtet.<sup>131</sup> Mayers Verhaftung hatte dieses Projekt also angestoßen. Der Zeitpunkt war günstig, da staatliche Stellen und die SS erkannt hatten, dass der Rückstand in der Hochfrequenzforschung aufgeholt werden musste. Ab Mitte Juli 1943 wurden die zersplitterten Forschungseinrichtungen durch eine neu errichtete «Reichsstelle für Hochfrequenzforschung» koordiniert, und im Zuge der «Rü-Funk-Aktion» durften im Sommer 1943 erstmals Fachleute von der Front in die Forschung zurückkehren, ca. 1500 Hochfrequenztechniker und -ingenieure. Der Reichsführer-SS Heinrich Himmler nahm persönlichen Anteil an dieser Frage und sagte seine Unterstützung zu.

Mayer weigerte sich stets, irgendwelche Funktionen gegenüber dem Lager auszuüben und beschränkte sich auf die wissenschaftliche Leitung des Laboratoriums. Einzige Ausnahme waren die letzten 14 Tage vor Kriegsende, wo Mayer – er war damals im KZ Sachsenhausen inhaftiert – gegenüber der Lagerleitung die Führung des Kommandos auf dessen Wunsch übernahm.<sup>132</sup> Unter seiner wissenschaftlichen Leitung arbeiteten qualifizierte Häftlinge aus zwölf Nationen, darunter beispielsweise Kazimierz Drewnowski (1881–1952), ehemaliger Rektor der Technischen Universität Warschau.<sup>133</sup>

Häftlinge errichteten eine Außenstelle für Hochfrequenzuntersuchungen auf dem Sudelfeld oberhalb von Bayrischzell, die noch bis mindestens April 1945 existierte. Wahrscheinlich fand hier Funkmessforschung statt. Überreste sind noch heute vorhanden, so ein Betongehäuse zur Aufnahme eines Parabolspiegels aus Metall.<sup>134</sup>

125 Privatarchiv Peter Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, Friedrich Lüschen: Bericht über die Tätigkeit von Dr. H.F. Mayer, 21. 9. 1943.

126 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 14. 12. 2009.

127 Zit. nach Jones 1989, S. 325.

128 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Dr. H. F. Mayer, Berlin-Charlottenburg 21. 6. 1945, Lebenslauf

129 ITS Bad Arolsen, Digitales Archiv, 10705818, Mayer, Hans Ferdinand [Häftlingskarteikarte des KZ Dachau]. Zum KZ Dachau: Benz/Distel (Hg.), Bd. 2, 2006, S. 233–274, 507–509.

130 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Magistrat von Berlin, Hauptstadt der DDR, Abt. für Sozialwesen, Hauptausschuß «Opfer des Faschismus», Fragebogen Dr. Mayer Hans Ferdinand, Mayer, 21. 6. 1945.

131 Ludwig 1974, S. 490. Das Beispiel machte Schule – 1944 gründete die SS im KZ Oranienburg ein «Recheninstitut». Häftlinge aus mehreren Konzentrationslagern führten hier Berechnungen für die Luftwaffe durch (Baganz 2013, S. 68).

132 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Dr. H. F. Mayer, Berlin-Charlottenburg 21. 6. 1945, Lebenslauf.

133 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Magistrat von Berlin, Hauptstadt der DDR, Abt. für Sozialwesen, Hauptausschuß «Opfer des Faschismus», Fragebogen Dr. Mayer Hans Ferdinand, Mayer, 21. 6. 1945.

134 Benz/Distel (Hg.), Bd. 2, 2006, S. 507–509.

Himmler ließ sich im Oktober 1943 in seinem ostpreußischen Hauptquartier «Hochwald» vom «Bevollmächtigten für Hochfrequenzforschung» (B.H.F.) Dr. Hans Plendl persönlich Bericht erstatten.<sup>135</sup> Der Physiker Plendl war Ende 1942 zum Bevollmächtigten für dieses Forschungsgebiet ernannt worden und verfolgte als Hauptaufgabe die Verbesserung der Funkmesstechnik (Radartechnik).<sup>136</sup> Nach seiner Ablösung durch Abraham Esau dankte Plendl im Januar 1944 Himmler, dass er durch seine Unterstützung «die Neugestaltung der Hochfrequenzforschung wesentlich erleichtert»<sup>137</sup> habe. Himmler blieb ein hartnäckiger Befürworter langfristig ausgerichteter Forschung und warf im August 1944 mit Unterstützung Martin Bormanns Minister Speer die Vernachlässigung der Forschung zugunsten der Rüstungsproduktion vor. Dabei nannte er insbesondere als Beispiel die Hochfrequenzforschung.<sup>138</sup>

Mayer arbeitete ab September 1943 in Dachau als technischer Leiter des «Weber-Kommandos» unter Aufsicht von SS-Obersturmführer Martin Schröder, dem «Bevollmächtigten für Hochfrequenzforschung» der SS. Das Kommando war nach einem Ingenieur Weber aus Berlin benannt, dessen Betrieb nach Dachau evakuiert worden war. Entsprechend qualifizierte Häftlinge befassten sich mit Forschungs- und Entwicklungsarbeiten für Hochfrequenzverfahren. Außerdem widmete sich in Dachau ein weiteres Kommando mit Häftlingsfachleuten mehrerer Nationalitäten ähnlichen Arbeiten, das «Kimmel-Kommando». Sie arbeiteten an der Produktion von Untergruppen für Impulsgeräte der Hochfrequenztechnik. Beide Kommandos waren in einem abgetrennten Gebäude untergebracht, wo eine Werkstatt, eine Montagehalle und ein Labor eingerichtet worden waren.<sup>139</sup>

Die Bezeichnung «Kimmel-Kommando» verwies auf eine Fertigung für die in München und Kempten ansässige elektrotechnische Firma Kimmel. Beispielsweise erhielt sie im Juni bzw. Juli 1943 von der Kriegsmarine die Aufträge «Entwicklung von Empfängern und Sendern im Wellenbereich 3–10 cm»<sup>140</sup> und «Entwicklung eines Wellenmessers (Frequenzmesser) für den Bereich von 3 bis 10 cm einschl. eines kleinen Senders und Verstärkers – Projekt «Zwerg»».<sup>141</sup> Bis etwa März 1944 unter-

hielt die Firma Kimmel im KZ Dachau ein «Fernmelde-technisches Entwicklungslaboratorium».<sup>142</sup>

Nach einiger Zeit wurden «Weber-Kommando» und «Kimmel-Kommando» unter Mayers technischer Leitung und Schröders Oberaufsicht zum Arbeitskommando «B.H.F.» (Abkürzung für «Bevollmächtigter für Hochfrequenzforschung») zusammengelegt. Den Kern bildete das «Weber-Kommando»; dieser Name scheint auch danach noch verwendet worden zu sein.<sup>143</sup> Das Kommando befasste sich u. a. mit dem Erkennen von aus abgeschossenen Feindflugzeugen ausgebauten elektronischen Anlagen. Da die Anlagen mit Sprengladungen gesichert waren, waren die Arbeiten für die Häftlinge sehr gefährlich. Das Kommando war mit deutschen und erbeuteten alliierten Spezialmessgeräten ausgerüstet. Wie der polnische Historiker Alfred Konieczny mit Bezug auf Zeitzeugenbefragungen schreibt, genoss Mayer hohes Ansehen und großes Vertrauen bei Häftlingen und Vorgesetzten.<sup>144</sup> Im Juni 1944 zählte das B.H.F.-Kommando 30 Häftlinge (Mayer als Leiter, sechs Elektroingenieure, fünf Funktechniker, vier Dreher, zwei Elektriker, zwei Elektrotechniker, zwei Schweißer, einen Elektronikingenieur, einen Feinmechaniker, einen Maschinenmechaniker, einen Mathematiker, einen Techniker-Mechaniker, einen Schlosser, einen Beamten und einen Landwirtschaftsarbeiter).<sup>145</sup>

Natürlich suchten die Häftlinge die Arbeiten nach Möglichkeit zu verschleppen. Auch konnten sie sich aus abgezweigten Teilen Radioempfänger basteln. So hörten sie im KZ Dachau den Schweizer Sender Radio Beromünster. Dadurch waren sie in der Regel über das Kriegsgeschehen besser informiert als ihre Bewacher, wussten z. B. früher als diese von der erfolgten alliierten Invasion in der Normandie. Nachrichten wie auch Radioempfänger gaben sie an andere Häftlinge weiter.<sup>146</sup>

Das Hochfrequenz-Forschungsinstitut erhielt den Decknamen «Wetterstelle», möglicherweise abgeleitet von der Dachauer Außenstelle auf dem Sudelfeld. Den Häftlingen war die Tarnbezeichnung nicht bekannt.<sup>147</sup>

135 Ludwig 1974, S. 490.

136 Maier 2007, S. 127; Flachowsky in Technikgeschichte 72 (2005) 3, S. 203–226.

137 BArchB, NS 19/2057, Plendl an Himmler, 7. 1. 1944.

138 BArchB, R 26III/100, Himmler an Speer, 3. 8. 1944.

139 Konieczny 2004, S. 4–7, 13.

140 BArchB, R26 III/125, Zusammenstellung der von der Kriegsmarine im Monat Juni 1943 erteilten Forschungsaufträge.

141 BArchB, R26 III/125, Zusammenstellung der von der

Kriegsmarine im Monat Juli 1943 erteilten Forschungsaufträge.

142 Privatarchiv Peter Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, Hermann Kimmel an Betty Mayer, München 9. 11. 1943 bzw. 3. 5. 1944.

143 Konieczny 2004, S. 6 bzw. 9 bzw. 16.

144 ebd., S. 7.

145 ebd., S. 6.

146 KZ-Gedenkstätte Dachau, Archiv, 29. 633, Peter Mayer, Protokoll über ein Gespräch mit Herrn Gustl Gattinger am 14. 11. 1986 in seinem Haus in München; Konieczny 2004, S. 16–18.

147 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 17. 5. 2013.

## 2. Lebensläufe und Karrieren im Vergleich

Die Forschungsergebnisse kamen der Firma Siemens & Halske zugute, die das Hochfrequenz-Institut im Konzentrationslager ja mitinitiiert hatte. So gehörte die Firma Kimmel dem Münchener Unternehmer Dr. Hermann Kimmel, einem früheren Siemens-Angestellten, der unter Mayer im Zentrallaboratorium gearbeitet hatte. Seine Firma war Unterauftragnehmer des Berliner Elektrokonzerns.<sup>148</sup> Vergeblich suchte er Anfang 1944 beim «Hauptsicherungsamt der SS» [gemeint ist wohl das Reichssicherheitshauptamt, Vf.] Mayer für seine Firma frei zu bekommen.<sup>149</sup> Auch traf Mayers Ehefrau Betty einmal bei Siemens & Halske in Berlin den SS-Obersturmführer Martin Schröder, der ihr berichtete, dass er Arbeiten ihres Gatten mitbringe.<sup>150</sup> Schließlich erhielt die Familie Mayer von Siemens & Halske bis Kriegsende weiterhin das Gehalt Mayers inklusive der jährlichen Gewinnbeteiligung ausbezahlt<sup>151</sup>, was wohl nicht allein für eine humanitäre Geste, sondern auch für eine fortdauernde berufliche Anbindung spricht.

Ob die Hilfe für den verfolgten Mitarbeiter oder die Nutzung des Häftlingswissens Vorrang für die Firma hatte, ist aus der Rückschau schwer zu beurteilen. Wahrscheinlich spielten beide Gesichtspunkte eine Rolle. Sie waren unter damaligen Bedingungen denn auch eng miteinander verknüpft. Nur ein «kriegswichtiger» Einsatz konnte gegenüber dem Regime die (zumindest vorübergehende) Verschonung Mayers begründen. Wie der Fall der «Schindler-Juden», so zeigt auch das Beispiel Mayer die Ambivalenz von Zwangsarbeit auf: Sie konnte Betroffene physisch vernichten, aber auch retten. Mayer hat jedenfalls keinen Zweifel daran gelassen, dass die Arbeit im KZ sein Los und dasjenige seiner Mithäftlinge wesentlich erleichtert hat. Industriekommandos seien für Häftlinge «die wichtigste Voraussetzung für die Erhaltung ihres Lebens im Konzentrationslager» gewesen.<sup>152</sup>

Aufgrund von Kritik an seinen organisatorischen Fähigkeiten wurde Plendl zum Jahresanfang 1944 als «Bevollmächtigter für Hochfrequenzforschung» abgelöst und durch den Technischen Physiker Abraham Esau abgelöst.<sup>153</sup> Nach der nationalsozialistischen Machtübernahme hatte der Rektor der Jenaer Universi-

tät eine steile Karriere gemacht: Eintritt in die NSDAP zum 1.5.1933, Führer des Reichsverbandes der Deutschen Hochschulen, Staatsrat, Reichskultursenator, 1937 erneut Rektor der Universität Jena, 1939 Präsident der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, Professor für Militärtechnik an der TH Berlin, 1944 Bevollmächtigter für Hochfrequenz-Forschung.<sup>154</sup> Da Esau und Mayer seit Jahrzehnten miteinander bekannt waren, schrieb Betty Mayer an Esau und bat ihn, sich für ihren Mann einzusetzen. Esau antwortete, dass er ihren Mann in guter Verfassung im KZ angetroffen habe und er sich für die Verbesserung seiner Lebensbedingungen einsetzen werde.<sup>155</sup>

Im Herbst 1943 beschloss die SS wegen der zunehmenden Luftangriffe auf den Raum München, das Hochfrequenz-Forschungsinstitut vom KZ Dachau in das KZ Groß-Rosen in Niederschlesien zu verlegen. SS-Obergruppenführer Hans Kammler, Leiter der Amtsguppe C (Bauwesen) im SS-Wirtschafts- und Verwaltungshauptamt, ließ dort Anfang 1944 vier große Baracken errichten, in denen bis zu 200 angelernte Häftlinge auch die Produktion von Messinstrumenten, Geräten und Einzelteilen der Hochfrequenztechnik aufnehmen sollten.<sup>156</sup>

Am 14. Juni 1944 wurde das 30 Häftlinge umfassende «B.H.F.-Kommando» in das KZ Groß-Rosen verlegt.<sup>157</sup> Für das Kommando wurde der neue Block 14A auf dem alten Appellplatz gebaut. Durch einen tiefen Graben und Stacheldrahtzaun wurde der Block vom restlichen Konzentrationslager abgetrennt. Arbeitsplätze und Installationsergänzungen zum Anschluss von Apparaturen mussten die Kommandoangehörigen selbst herstellen. Im nahe gelegenen Steinbruch wurde ein Laboratorium errichtet. In dessen Magazin wurden Funkgeräte, Rundfunkstationen, Elektromotoren, Dynamoanker u. a. gesammelt.<sup>158</sup> Das Kommando wurde auf 90 Häftlinge (Stand Februar 1945) vergrößert, darunter 40 Polen, 14 Franzosen, 13 Tschechen, acht Russen

148 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 4. 5. 2008.

149 Privatarhiv Peter Mayer, Nachlass Hans Ferdinand Mayer, Hermann Kimmel an Betty Mayer, München 3. 5. 1944.

150 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 4. 5. 2008.

151 Privatarhiv Peter Mayer, Nachlass Hans Ferdinand Mayer, Betty Mayer an von Witzleben, Baden-Baden 9. 4. 1944 (in diesem Schreiben dankt sie für Gehaltszahlung und Gewinnbeteiligung).

152 zit. nach Feldenkirchen 1995, S. 554 (Anm. 146).

153 Maier 2007, S. 256.

154 Klee 2005, S. 139.

155 Privatarhiv Peter Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, Betty Mayer an Esau, Berlin 21. 2. 1944; Esau an Betty Mayer, 13. 3. 1944.

156 Ludwig 1974, S. 490. Zum KZ Groß-Rosen: Mołdawa 1967, Konieczny <sup>3</sup>1998 sowie Benz/Distel (Hg.), Bd. 6, 2007, S. 195–221.

157 ITS Bad Arolsen, Digitales Archiv, 10705818, Mayer, Hans Ferdinand [Häftlingskarteikarte des KZ Dachau]; ITS Bad Arolsen, Digitales Archiv, 9914008, Konzentrationslager Dachau, Arbeitseinsatz, Transportliste nach KL Groß Rosen im Auftrag des Bevollmächtigten für Hochfrequenzforschung SS-Obersturmführer Martin Schröder, Dachau 14. 6. 1944.

158 Konieczny 2004, S. 8f., 13.

und acht Deutsche.<sup>159</sup> Drei der Wissenschaftler waren jüdischer Herkunft.<sup>160</sup> Nach Aussage eines Angehörigen stellte das Kommando Radio-, Fernsprechapparaturen, Sende-, Empfangs- und Telegrafengeräte her und machte Versuche mit Anlagen deutscher Produktion sowie erbeuteten Apparaturen unter besonderer Berücksichtigung von Stromerzeugern und Feldstationen. Auch wurde zu Transistoren geforscht.<sup>161</sup>

Räumlich getrennt vom Hochfrequenz-Forschungsinstitut arbeiteten in Groß-Rosen Häftlinge in zwei Innenarbeitskommandos in der Produktion für die Radiobranche und Elektrotechnik. Das Kommando «Blau-punkt» stellte Teile für Radioapparaturen her und montierte Untergruppen, das Kommando «Siemens & Halske» führte ab Frühjahr 1944 Schlosser-, Klempner- und Elektromontagearbeiten für die Fertigung von elektrischen Röhren aus.<sup>162</sup> Nach Konieczny ist es nicht ausgeschlossen, dass die Forschungs- und Versuchsarbeiten von Mayers «Wetterstelle» auch diesen Produktionskommandos dienen sollten.<sup>163</sup>

Aufgrund ihrer technischen Fähigkeiten genossen Mayer und seine Mithäftlinge im Kommando gewisse Privilegien. So mussten die in der «Wetterstelle» beschäftigten Häftlinge ihre Haare nicht kurz scheren, erhielten bessere Häftlingsanzüge und Lederschuhe.<sup>164</sup> Mayer war in Groß-Rosen «der einzige Häftling im Lager, der seine eigene Kleidung tragen durfte».<sup>165</sup> In dem berüchtigten KZ Groß-Rosen kam es anfangs einmal zur Misshandlung eines Kommandoangehörigen. Nach Intervention von Ingenieur Weber entschuldigte sich der Lagerälteste. Fortan hatten nur einige wenige SS-Führer Zutritt zu dem Block, und Kontrollen fanden kaum noch statt.<sup>166</sup>

Mayers Prestige war so groß, dass er schon im KZ Dachau einigermaßen erträgliche Arbeitsbedingungen für die Angehörigen seines Kommandos erreichen und Meldungen oder Bestrafungen verhindern konnte.<sup>167</sup> SS-Obersturmführer Martin Schröder scheint ihn bevorzugt behandelt zu haben und korrespondierte mit Mayers Ehefrau Betty in ausgesprochen höflichem Ton. So schrieb er der Ehefrau des Häftlings am 19. März 1944 aus dem KZ Dachau:

«Es ist ja sehr bedauerlich, dass sich Ihr Gesundheitszustand wieder verschlechtert hat. Hoffentlich haben Sie nun in Baden-Baden endlich den richtigen Arzt gefunden, der Ihnen zur Heilung verhelfen kann. Sie müssen vor allem nicht dauernd über das Schicksal Ihres Mannes nachgrübeln; denn deswegen dürfen Sie wirklich unbesorgt sein. In erster Linie müssen Sie jetzt an Ihre Kinder denken und ihnen Ihre Gesundheit erhalten. Mit besten Grüßen und Heil Hitler! M. Schröder»<sup>168</sup>

SS-Obersturmführer Schröder behandelte die Häftlinge vergleichsweise human. Zum einen war er persönlich an den nachrichtentechnischen Arbeiten interessiert, zum anderen fürchtete er eine Versetzung. Der Ehefrau von Mayer sagte er einmal, sie solle doch um Himmels willen dafür sorgen, dass ihr Ehemann und das ganze Kommando keinen Ärger mache, denn sonst kämen die Wissenschaftler «in den Steinbruch und er an die Ostfront».<sup>169</sup> In Groß-Rosen trat Schröder nicht mehr in Erscheinung. Gemäß der Aussage seiner Witwe war er wegen zu guter Behandlung der Häftlinge abgelöst und als Nachrichtenfachmann an die Front versetzt worden. 1945 geriet Schröder in US-Gefangenschaft und ist dort verschollen.<sup>170</sup>

Doch hielt Mayer nach dem Krieg auch Misshandlungen während seiner Haftzeit fest: «In der üblichen Weise, Schläge, Fußtritte, Beschimpfungen, durch Bewachungs- und Blockpersonal»<sup>171</sup>.

Die Haftbedingungen verschlechterten sich für Mayer und seine Mithäftlinge massiv, als das Kommando «Wetterstelle» als Teil von 5000 Häftlingen infolge des Vordringens der sowjetischen Armee am 11. Februar 1945 überstürzt unter chaotischen Umständen aus Groß-Rosen evakuiert und in das gefürchtete KZ Mauthausen (Österreich) verlegt wurde.<sup>172</sup> Dies erfolgte wahrscheinlich irrtümlich, denn die technische Ausrüstung war ins KZ Sachsenhausen überstellt worden. Am 15. Februar kam der Transport nach 100 Stunden Fahrt in offenen Güterwagen an. Die Häftlinge hatten bei 15 Grad Kälte die ganze Zeit stehen müssen und weder essen noch trinken können. Unterwegs waren gemäß Mayer ca. 500 verstorbene Häftlinge von den Begleit-

159 ebd., S. 11f.

160 Benz/Distel (Hg.), Bd. 6, 2007, S. 211.

161 Konieczny 2004, S. 14.

162 ebd., S. 9.

163 Konieczny 2004, S. 9; Feldenkirchen 1995, S. 209.

164 Konieczny 2004, S. 15.

165 ebd., S. 13.

166 ebd., S. 16.

167 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Dr. H. F. Mayer, Berlin-Charlottenburg 21. 6. 1945, Lebenslauf.

168 Privataarchiv Peter Mayer, Nachlass Hans Ferdinand Mayer, Martin Schröder an Betty Mayer, Dachau 19. 3. 1944.

169 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 17. 5. 2013.

170 ebd., beruhend auf einem Gespräch Mayers mit der Witwe von Martin Schröder nach dem Krieg.

171 Privataarchiv Peter Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, Zentralstelle ehem. Polit. Gefangener (K.Z.ler) für das französisch besetzte Gebiet Baden-Baden, Dr. Hans-Ferdinand [sic!] Mayer [Erfassungsbogen, n.d.].

172 Zum KZ Mauthausen: Benz/Distel (Hg.), Bd. 4, 2006, S. 293–346.

## 2. Lebensläufe und Karrieren im Vergleich

mannschaften aus dem Wagen geworfen worden, weitere ca. 200 wurden nach Ankunft beim Marsch ins Lager erschossen, da sie nicht mehr laufen konnten.<sup>173</sup> Mayer galt als wichtiger Geheimnisträger, der oberste Häftlingskapo hatte eine schriftliche Weisung des Reichssicherheitshauptamtes erhalten, nach der Mayer bei Feindannäherung oder einem Fluchtversuch sofort zu erschießen sei.<sup>174</sup> Den Überlebenden drohte in Mauthausen der Tod, worauf auch der blutgetränkte Lehm Boden in der abgesonderten Baracke hindeutete, wo sie untergebracht wurden. Unter den Häftlingen war sie als «Todesbaracke» bekannt.<sup>175</sup> Mayer erreichte es, dass sein Kommando in das KZ Sachsenhausen verlegt wurde, wo die technische Ausrüstung der «Wetterstelle» bereits eingetroffen war.<sup>176</sup> Am 25. Februar ging der Transport nach Berlin ab, nach Ankunft wurde das Kommando im KZ Sachsenhausen eingeliefert. Dort erhielt das Institut den neuen Namen «Zentralinstitut für Hochfrequenz- und Fernmeldetechnik, Reichsführer SS».<sup>177</sup>

Im Zuge eines weiteren, mörderischen Verlegungsmarsches wurden 60 000 Häftlinge am 21. April 1945 vom KZ Sachsenhausen in Gruppen zu je 500 zum KZ Bergen-Belsen in Marsch gesetzt. Dabei sollen an die 6000 verstorben sein. Unterwegs wurde Mayer in der ausbrechenden Anarchie der letzten Kriegstage zusammen mit weiteren rund 250 Häftlingen am 27. April im Wittstocker Moor mit einem ordnungsgemäßen Entlassungsschein, ausgestellt von SS-Sturmscharführer Kurt Erdmann, in Freiheit gesetzt. Mayer hatte Erdmann davon überzeugen können, dass der Krieg verloren sei, er sich aber im Fall einer Freilassung für den SS-Mann einsetzen könne.<sup>178</sup> Halbverhungert verbarg er sich bis

5. Mai auf einem Bauernhof, wo ihn die durch den Tod ihrer Söhne vom Nationalsozialismus völlig desillusionierte Bauersfrau verpflegte. Er marschierte dann zu Fuß Richtung Berlin, wurde zwischenzeitlich krank und in Neu-Strelitz von mitleidigen Leuten gesund gepflegt. Schließlich erreichte er am 12. Mai in Frohnau die Reichshauptstadt, wo er sich wieder bei seinem Arbeitgeber Siemens & Halske meldete.<sup>179</sup>

## Lebensläufe und Karrieren nach 1945

Wie die Übersicht 3 auf der gegenüberliegenden Seite zeigt, sind die Lebensläufe nach 1945 wieder parallel verlaufen.

**Karl Küpfmüller** hielt sich bei Kriegsende in Husum auf und wohnte im benachbarten Nordstrand. Am 19. Mai 1945 wurde er von Generaladmiral Hans-Georg von Friedeburg, dem letzten Oberbefehlshaber der Kriegsmarine, mit einem förmlichen Anerkennungsschreiben entlassen:

«Der unglückliche Ausgang des Krieges mit der bedingungslosen Kapitulation zwingt mich leider, den Wissenschaftlichen Führungsstab der Kriegsmarine mit sofortiger Wirkung aufzuheben und Sie von Ihrem Auftrag zu entbinden. In beinahe 1½jähriger Tätigkeit haben Sie der Kriegsmarine und vor allen Dingen der U-Boot-Waffe große Dienste geleistet, die auch noch äußerlich ihre Anerkennung finden werden. Ich möchte Ihnen meinen wärmsten Dank zum Ausdruck bringen für Ihre wertvolle und erfolgreiche Mitarbeit, der der Erfolg nicht versagt geblieben ist, und bedauere, dass das Kriegsende mich zwingt, Sie aus den Diensten der Kriegsmarine zu entlassen.<sup>180</sup>

Vier Tage später wurde die von den Westalliierten in Flensburg-Mürwik noch bis auf weiteres geduldete «Geschäftsführende Reichsregierung» unter Führung von Großadmiral Karl Dönitz verhaftet. Generaladmiral von Friedeburg beging am selben Tag Suizid.

In einem Tonbandinterview behauptete Küpfmüller Ende der 1970er Jahre, dass er «1946, 1947» zusammen mit anderen Entwicklungsleuten «in England eingesperrt» gewesen sei. Er berichtete von einer damals noch verbreiteten antideutschen Stimmung. So habe

173 ITS Bad Arolsen, Digitales Archiv, 1310569, K.L. Mauthausen, Liste der Zugänge vom 14. Februar 1945, Mauthausen 20. 2. 1945; KZ-Gedenkstätte Dachau, Archiv, Prof. Dr. Hans F. Mayer, 31.187, Hans F. Mayer, Die letzten Tage im KZ, undatiert.

174 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 17. 5. 2013, beruhend auf einer Korrespondenz von Hans F. Mayer mit dem Häftlingskapo des Lagers Groß-Rosen nach dem Krieg. Sie ist leider nicht mehr erhalten, Peter Mayer aber inhaltlich bekannt.

175 KZ-Gedenkstätte Dachau, Archiv, 29. 633, Peter Mayer, Protokoll über ein Gespräch mit Herrn Gustl Gattinger am 14. 11. 1986 in seinem Haus in München.

176 ebd.

177 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Magistrat von Berlin, Hauptstadt der DDR, Abt. für Sozialwesen, Hauptausschuß «Opfer des Faschismus», Fragebogen Dr. Mayer Hans Ferdinand, Mayer, 21. 6. 1945; KZ-Gedenkstätte Dachau, Archiv, 31.187, Hans F. Mayer, Die letzten Tage im KZ, undatiert; Jones 1989, S. 326. Zum KZ Sachsenhausen: Benz/Distel (Hg.), Bd. 3, 2006, S. 17–72.

178 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 17. 5. 2013.

179 KZ-Gedenkstätte Dachau, Archiv, 31.187, Hans F. Mayer, Die letzten Tage im KZ, undatiert; Jones 1989, S. 326.

180 Privatarchiv Sakuth, Nachlass Küpfmüller, Der Oberbefehlshaber der Kriegsmarine, Generaladmiral von Friedeburg an Prof. Karl. Küpfmüller, Glücksburg 19. 5. 1945.

## Übersicht 3 Die Lebensläufe nach 1945 im Vergleich

### Karl Küpfmüller



1945 kurzzeitige Internierung in England

1946/47 Kriegsgefangenen- bzw. Kriegsverbrecherlager Dachau

1947/48 Internierungslager Hammelburg

1946–48 Berater bei Rohde & Schwarz

1948–52 Entwicklungsleiter und Vorstand bei SEL, Stuttgart

1951–52 Honorarprofessor an der TH Stuttgart

1952–63 o. Professor an der TH Darmstadt

Gestorben am 26. Dezember 1977 in Darmstadt

### Hans Piloty



1947/48 US Signal Corps (War Department)

1948 Wiederaufbau seines Institutes an der TH München

1948–51 Rektor der TH München

1962 Emeritierung

Gestorben am 12. August 1969 in Kreuth

### Hans Ferdinand Mayer



1946–48 US Signal Corps

1948–50 Professor an der Cornell University

1950/51 Leitung Zentrallabor und Zentrale Entwicklung, Siemens, München

1958–62 Vorstandsmitglied von Siemens

Gestorben am 16. Oktober 1980 in München

einer der Internierten bei einem Einsatz außerhalb des Lagers versucht, Streichhölzer zu kaufen, sei aber als Deutscher erkannt und aus dem Laden geworfen worden.<sup>181</sup> Auch Ernst von Siemens nahm am 8. 8. 1945 in einem Brief auf einen Aufenthalt Küpfmüllers in London Bezug.<sup>182</sup> Wahrscheinlich irrte sich Küpfmüller im Datum. Der Aufenthalt dürfte zwischen dem 8. 5. und 17. 7. 1945 stattgefunden haben, denn zu letzterem

Datum war Küpfmüller nachweislich an einem neuen Aufenthaltsort in Wolfenbüttel, wo er seine Familie wieder traf, die sich aus Berlin dorthin abgesetzt hatte.<sup>183</sup>

Es war nach Kriegsende durchaus üblich, dass die Alliierten deutsche Wissenschaftler und Unternehmer festnahmen, ausflogen, zu ihren Kriegsentwicklungen befragten und einen möglichen beruflichen Einsatz in ihrem Land prüften. So wurde der Flugzeugkonstrukteur Claude Dornier im Juni 1945 von der Französischen Militärregierung festgenommen, zusammen mit

181 Friedrich Wilhelm Hagemeyer, Tonbandinterview mit Karl Küpfmüller, Ende der 1970er Jahre. Internet-Dokument: <http://www.weisses-rauschen.de/page4/page4.html> (Zugriff 20. 12. 2011).

182 Siemens-Forum, Archiv, 13 / Lt 714, Ernst von Siemens an Küpfmüller, Berlin 8. 8. 1945.

183 Siemens-Forum, Archiv, 13 / Lt 714, Küpfmüller an Ernst von Siemens, Wolfenbüttel 17. 7. 1945.

## 2. Lebensläufe und Karrieren im Vergleich

leitenden Mitarbeitern seiner Firma nach Paris geflogen und einen Monat lang verhört.<sup>184</sup>

Die Briten erwogen in der Tat eine Anstellung Küpfmüllers. Am 26.9.1945 schrieb dieser an Ernst von Siemens, die britische Marine habe ihm mitgeteilt, dass er für einen kürzeren Zeitraum in London eingesetzt werden solle.<sup>185</sup> Doch kam es nicht dazu, möglicherweise aufgrund seiner politischen Belastung.

Küpfmüller versuchte in der zweiten Jahreshälfte 1945, von Wolfenbüttel in der britischen Zone nach Windsbach bei Nürnberg in der US-Zone überzusiedeln. Zum einen wohnten dort Verwandte seiner Frau, wohin er bereits Teile seiner Habe verbracht hatte und wo er eine neue Heimat für sich und seine Familie finden wollte.<sup>186</sup> Zum anderen signalisierte ihm Ernst von Siemens, dass die Firma ihren Schwerpunkt nach München und Erlangen verlagern werde, und stellte ihm eine Tätigkeit als Berater in Aussicht.<sup>187</sup> Eine Wiederanstellung bei Siemens & Halske war aufgrund der Mitgliedschaft Küpfmüllers in der SS gemäß Rechtslage bis auf weiteres unmöglich. Bei Verstößen drohte die sofortige Schließung der Firma.<sup>188</sup>

Da die Übersiedlung in eine andere Besatzungszone genehmigungspflichtig war, verwandte sich Ernst von Siemens bei der Britischen Militärregierung für ihn.<sup>189</sup> Am 26.9. teilte ihm Küpfmüller aus Wolfenbüttel mit, dass die Angelegenheit noch nicht entschieden sei.<sup>190</sup> Zwischen dem 26.9. und dem 11.11.1945 muss er sich dann auf den Weg in die US-Zone gemacht haben, denn zum letzteren Datum war er nachweislich im US-Kriegs-

gefangenenlager Dachau interniert, von wo ein Brief an seine Ehefrau erhalten ist.<sup>191</sup>

Hintergrund seiner Festnahme war, dass «War Crime Suspects» gemäß der am 26.4.1945 verabschiedeten Direktive JCS 1067 der US Joint Chiefs of Staff festzunehmen waren. Darüber hinaus unterlagen mutmaßliche «Security Threats» sowie die auf einer «Black List» verzeichneten Personen dem «Automatic Arrest». Insgesamt wurden in der US-Zone bis Dezember 1945 an die 120 000 Personen entsprechend vorbereiteter Listen festgenommen – SS-Offiziere, Funktionäre der NSDAP und ihrer Gliederungen, alle Angehörigen des Reichssicherheitshauptamtes und des SD sowie Inhaber hoher Positionen in der Wirtschaft.<sup>192</sup> Mit seinem hohen SS-Rang sowie seinen hohen Ämtern in Wirtschaft und Rüstungsforschung fiel Küpfmüller gleich unter mehrere Kategorien für den «Automatic Arrest», was auch die offizielle Begründung für seine Verhaftung war. Als «Security Threat» wurde er von den US-Amerikanern nicht eingestuft.<sup>193</sup>

Im Internierungslager Dachau gab es den »Cage 1«, wo die aus politischen Gründen Arretierten saßen, sowie eine «Prisoner of War Enclosure» für im Osten von den US-Amerikanern gefangen genommene Soldaten. Gegen die Insassen beider Lager wurde vom Counter Intelligence Corps (CIC) wegen Verdachts auf Kriegsverbrechen ermittelt. Bestätigte sich dieser Verdacht, wurden sie in die «War Crimes Enclosure» in Dachau überstellt, die einzige Haftanstalt für mutmaßliche Kriegsverbrecher in der US-Zone. Dort wurden auch Kriegsverbrecherprozesse durchgeführt. Wenn sich der Verdacht auf Kriegsverbrechen nicht bestätigte und kein Sicherheitsrisiko für die US-Militärregierung mehr bestand, wurden Insassen mit geringerer politischer Belastung entlassen und der Entnazifizierung durch deutsche Spruchkammern übergeben. Der Rest kam ab Mai 1946 in das «Camp 29», wo Zivilinternierte mit stärkerer politischer Belastung auf die Entnazifizierung durch eine einzurichtende Lagerspruchkammer warteten.<sup>194</sup> Diese wurde aus politisch «einwandfreien» deutschen Laien gebildet, die in der Regel keine Juristen waren. Überprüft wurden die Urteile durch den Kassationshof und durch die US-Militärregierung.<sup>195</sup>

184 Dornier Museum Friedrichshafen. Das Museum zum Mitnehmen, Friedrichshafen 2010, S. 66.

185 Siemens-Forum, Archiv, 13 / Lt 714, Küpfmüller an Ernst von Siemens, Wolfenbüttel 26.9.1945.

186 Siemens-Forum, Archiv, 13 / Lt 714, Küpfmüller an Ernst von Siemens, Wolfenbüttel 17.7.1945.

187 Siemens-Forum, Archiv, 13 / Lt 714, Ernst von Siemens an Küpfmüller, Berlin 8.8.1945.

188 Siemens-Forum, Archiv, Nachlass Dr. Mayer, III 4, Vertrauensrat Siemens & Halske, Werner-Werke, Der Vertrauensmann des Verwaltungs-Gebäude, Bürgermeisterei Siemensstadt, Wegleitung, Berlin-Siemensstadt, 11.6.1945. Das in der US-Besatzungszone erlassene Gesetz der US-Militärregierung Nr. 8 vom 26.9.1945 war noch restriktiver: Ausgeschlossen von einer Arbeitsaufnahme, die über «gewöhnliche» Tätigkeiten hinausging, waren selbst einfache Angehörige der NSDAP. Es gab freilich in bestimmten Fällen die Möglichkeit einer Ausnahmegenehmigung durch die US-Militärregierung (Siemens-Forum, Archiv, Nachlass Dr. Mayer, III 4, MILITÄR-REGIERUNG DEUTSCHLAND. Amerikanische Zone. Erste Ausführungsverordnung zu Gesetz Nr. 8 [vom 26.9.1945].

189 Siemens-Forum, Archiv, 13 / Lt 714, Ernst von Siemens an Militärregierung, Berlin 23.8.1945.

190 Siemens-Forum, Archiv, 13 / Lt 714, Küpfmüller an Ernst von Siemens, Wolfenbüttel 26.9.1945.

191 Privatarchiv Sakuth, Nachlass Küpfmüller, Karl Küpfmüller an Eva Küpfmüller, Internierungslager Dachau, 11.11.1945.

192 Horn 1992, S. 17–24.

193 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6.10.1897, Auskunft des CIC, Samuel M. Asaf CIC Officer.

194 Hammermann 2003, S. 50–52.

195 Horn 1992, S. 125f.

Küpfmüller wurde nicht, wie anzunehmen, in den «Cage 1», sondern in das «Prisoner of War Enclosure No. 29/1» eingewiesen.<sup>196</sup> Normalerweise werden nur Militärs als Kriegsgefangene betrachtet, doch in bestimmten Fällen können auch Nichtmilitärs, die in eine militärische Hierarchie eingebunden sind, diesen Status erhalten. Wahrscheinlich wurde Küpfmüller aufgrund seines Amtes als Leiter des Wissenschaftlichen Führungsstabes beim Oberkommando der Kriegsmarine zunächst als Kriegsgefangener eingestuft. Damit dürfte er von besseren Aufenthaltsbedingungen profitiert haben, denn im Unterschied zu Zivilinternierten konnte er die völkerrechtlich garantierten Rechte eines Kriegsgefangenen gemäß dem zweiten Genfer «Abkommen über die Behandlung von Kriegsgefangenen» aus dem Jahr 1929 beanspruchen.

Zunächst hatte Küpfmüller auf «wenige Wochen»<sup>197</sup> bis zur Klärung seines Falles gehofft, doch sollte er mehr als zwei Jahre in Unfreiheit verbringen. Zu einem nicht bekannten Zeitpunkt wurde er in die Dachauer Haftanstalt «War Crimes Enclosure» überstellt, wo er mit Datum vom 16. Oktober 1946 verzeichnet ist. Nun galt er als Zivilist, nicht mehr als Kriegsgefangener.<sup>198</sup> Wahrscheinlich hatte das CIC seinen hohen SS-Rang entdeckt und verdächtigte ihn deshalb der Beteiligung an Kriegsverbrechen. Nachdem sich dieser Verdacht anscheinend nicht bestätigte, wurde er am 19. Dezember 1946 als Zivilinternierter nach Hammelburg überstellt.<sup>199</sup> Das dortige «Civil Internment Camp Hammelburg No 9» war bereits im Herbst 1946 von der US-Militärregierung in deutsche Hände übergeben worden (wie dann auch Dachau schrittweise ab August 1947).<sup>200</sup> Als SS-Mitglied konnte Küpfmüller nicht, wie viele internierte NSDAP- oder SA-Angehörige, bereits zum Jahreswechsel 1946/47 entlassen werden, sondern musste im Internierungslager auf die Entnazifizierung durch eine Lagerspruchkammer warten, da die SS im Nürnberger Urteil gegen die Hauptkriegsverbrecher vom 30.9./1.10.1946 als «verbrecherische Organisation» eingestuft worden war.<sup>201</sup>

Im Lager Hammelburg, möglicherweise auch schon in Dachau, wurde Küpfmüller gestattet, beratend für die Firma Rohde & Schwarz tätig zu sein.<sup>202</sup> In manchen Lebensläufen wird sogar ausgeführt, dass er die technische Entwicklungsleitung bei diesem Unternehmen innehatte.<sup>203</sup> Dies war ungewöhnlich, denn selbst nicht arretierte Mitglieder von NS-Organisationen hatten bis zum Abschluss ihrer Entnazifizierung grundsätzlich Arbeitsverbot, soweit es sich nicht um einfache Handarbeit handelte. Internierungshäftlinge durften mit Zustimmung der Besatzungsmacht auf freiwilliger Basis in sog. Innen- oder Außenkommandos arbeiten und erhielten hierfür eine minimale Entschädigung von höchstens 0,50 RM pro Tag.<sup>204</sup> Auch kam es vor, dass die US-Militärregierung Internierungshäftlinge für eigene Zwecke heranzog. So beriet der in München-Stadelheim arretierte Vorkriegsrektor der TH München, der Bauingenieurprofessor Lutz Pistor, die US-Militärregierung beim Wiederaufbau von Strafanstalten in Bayern.<sup>205</sup> Eine freie Mitarbeit bei einem externen Unternehmen dürfte hingegen eine seltene Ausnahme gewesen sein.

Sicherlich war dieses Privileg dem Einfluss des ehemaligen Dachauer KZ-Häftlings Dr. Lothar Rohde bei der US-Militärregierung zu verdanken. Er war auch Vorsitzender der Bayerischen Landesvereinigung der elektrotechnischen Industrie. Seine Münchener Firma Rohde & Schwarz erhielt bereits im Juli 1945 einen Großauftrag zur Wartung, Kalibrierung und Reparatur aller elektronischen Geräte der US Air Force aus deren Zentrallager in Erding.<sup>206</sup> Außerdem ließ die US Air Force bei der Stockdorfer Quarzkeramik GmbH, einer Tochterfirma von Rohde & Schwarz, ihren gesamten Quarzbestand für neue Funkkanäle schleifen.<sup>207</sup> Küpfmüllers Arbeitseinsatz konnte damit als militärwichtig deklariert werden. Die Tätigkeit für Rohde & Schwarz dürfte sich positiv auf Küpfmüllers Aufenthaltsbedingungen im Lager bzw. in der Haftanstalt ausgewirkt haben. Ob seine Familie den Arbeitslohn ausbezahlt

196 Seine Adresse lautete: «Karl Küpfmüller, KGF Nr. 3166559858 VERS.REGT, STAT 2. PW MAIL APO US ARMY PWE – 29/1 CAMP DACHAU» (Privatarchiv Sakuth, Nachlass Küpfmüller, Karl Küpfmüller an Eva Küpfmüller, Internierungslager Dachau, 11. 11. 1945).

197 Privatarchiv Sakuth, Nachlass Küpfmüller, Karl Küpfmüller an Eva Küpfmüller, Internierungslager Dachau, 11. 11. 1945.

198 Auskunft Deutsche Dienststelle für die Benachrichtigung der nächsten Angehörigen von Gefallenen der ehemaligen deutschen Wehrmacht, Berlin 6. 2. 2012.

199 ebd.

200 Hammermann 2003, S. 52.

201 Horn 1992, S. 114.

202 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Bayerische Landesvereinigung der elektrotechnischen Industrie e.V. an Sonderministerium, Dr. Lothar Rohde, München 7. 3. 1947.

203 So in TUDA, TH 25/01, Nr. 405–4, Küpfmüller Karl; Ein bedeutender Lehrer auf dem Gebiet der Nachrichtentechnik wird 65 Jahre, 6. 10. 1962.

204 Horn 1992, S. 213–217.

205 StAM, Spk K 1327 Dr. Pistor Lutz.

206 Rohde & Schwarz: 75 Years of Driving Innovation, die 40er Jahre. Internet-Dokument: <http://www.rohde-schwarz.de/de/ueber/das-unternehmen-im-ueberblick/75-jahre-rohde-und-schwarz/?decade=1940> (Zugriff 5. 2. 2013).

207 Beckh 2005, S. 420.

## 2. Lebensläufe und Karrieren im Vergleich

erhielt oder ob er in die Staatskasse floss, wissen wir nicht.

Rohde und Küpfmüller kannten sich bereits aus der Kriegszeit. 1943 hatte die Kriegsmarine mehrere Tausend von Rohde & Schwarz entwickelte Funkmessempegänger bestellt.<sup>208</sup> Im November 1944 betrug das Volumen der hauptsächlich vom Oberkommando der Kriegsmarine, daneben vom Oberkommando der Luftwaffe erteilten Aufträge 20–30 Mio. RM.<sup>209</sup> Die Firma stieg damit vom Kleinserien-Fertiger zum industriellen Produzenten auf. In Kempten war 1943 ein neuer Produktionsstandort eröffnet und ein Jahr später nach Memmingen verlagert worden.<sup>210</sup> Rohde sagte 1947 aus, dass Küpfmüller ihm in der NS-Zeit Verständnis entgegen gebracht habe, obwohl er von seiner «nichtarischen» Abstammung gewusst habe.<sup>211</sup>

Zum Jahresanfang 1947 gelang es Küpfmüller auf nicht näher bekannte Weise, vom Ankläger der Spruchkammer Ansbach-Land eine Karte mit der Einstufung als «Nichtbetroffener» und dem Vermerk «Weihnachtsamnestie» zu ergattern, was zu seiner sofortigen Entlassung aus dem Lager und dem Verzicht auf ein Entnazifizierungsverfahren geführt hätte.<sup>212</sup> Die Karte wurde jedoch auf Anordnung des Bayerischen Staatsministeriums für Sonderaufgaben wieder eingezogen, da diese Spruchkammer für die Erteilung einer solchen Bestätigung gar nicht zuständig war. Auf Drängen Rohdes ordnete das Staatsministerium aber eine vordring-

liche, schließlich eine beschleunigte Durchführung von Küpfmüllers Entnazifizierung an.<sup>213</sup>

In seinem Spruchkammerverfahren forderte der Ankläger der Lagerspruchkammer Hammelburg eine Einstufung als «Hauptschuldiger» in Gruppe I. Doch stufte ihn die Lagerspruchkammer schließlich trotz seines hohen SS-Ranges nur als «Mitläufer» in Gruppe IV mit 2000 Reichsmark Sühnebetrag ein (zum Verfahren ausführlich S. 77 ff.). Küpfmüller wurde am 16. Dezember 1947 nach Windsbach bei Nürnberg entlassen, wo Frau und Kind inzwischen bei den Verwandten Aufnahme gefunden hatten.<sup>214</sup> Wesentlich für ihn eingesetzt hatte sich wieder Dr. Lothar Rohde. 1949 veröffentlichte Küpfmüller zusammen mit Rohde den Aufsatz «Dynamometer für Tonfrequenz» im Archiv für Technisches Messen.<sup>215</sup>

Eine weitere wissenschaftliche Arbeitsmöglichkeit ergab sich für Küpfmüller durch die Begegnung mit dem Krebsforscher Hermann Druckrey<sup>216</sup>, der wegen seiner Zugehörigkeit zur NSDAP und SA ebenfalls inhaftiert war. Es kam im Lager Hammelburg zu einer intensiven Zusammenarbeit beider Gelehrten, aus der bedeutende Publikationen hervorgegangen sind, die als Meilensteine der Krebsforschung gelten und 1985 wiederaufgelegt wurden.<sup>217</sup> Druckrey schrieb am 3. 7. 1947 an den Nobelpreisträger Butenandt, der von 1933–35 Kollege von Küpfmüller in Danzig war, dass Küpfmüller und er das Manuskript im Internierungslager lediglich «mit Papier, Bleistift und Rechenschieber» verfasst hätten. Butenandt teilte Küpfmüller am 4. Februar 1950 mit, dass er diese Arbeit für «einen der entscheidendsten Beiträge zum Krebsproblem» halte. Es zeigte sich hier das breite Interesse von Küpfmüller an biologischen Fragestellungen, das sich später auch in seiner Hinwendung zur Kybernetik vertiefte.

Möglicherweise gab es nach der Entlassung aus dem Internierungslager ein Stellenangebot von Siemens &

208 Rohde & Schwarz: 75 Years of Driving Innovation, die 40er Jahre. Internet-Dokument: <http://www.rohde-schwarz.de/de/ueber/das-unternehmen-im-ueberblick/75-jahre-rohde-und-schwarz/?decade=1940> (Zugriff 5. 2. 2013).

209 Privataarchiv Rudolf F. Staritz, Besprechungsprotokoll RSHA Berlin und Stapoleitstelle München, Reichenau 27. 11. 1944 (nur als Kopie vorhanden).

210 Rohde & Schwarz: 75 Years of Driving Innovation, die 40er Jahre. Internet-Dokument: <http://www.rohde-schwarz.de/de/ueber/das-unternehmen-im-ueberblick/75-jahre-rohde-und-schwarz/?decade=1940> (Zugriff 5. 2. 2013). Es handelte sich um den Funkmeß-Beobachtungsempfänger FuMB 4 «Samos» RS 1/5 UD4290 (90–470 MHz), den Rohde & Schwarz nach dem Krieg leicht verändert unter der Bezeichnung «ESD» weiterbaute. Weitere Aufträge der Kriegsmarine umfassten die Funkmeß-Beobachtungsempfänger FuMB 5 «Fanö» (400–800 MHz, mit Oberwellenmischung: 800–1. 600 MHz) und FuMB 6 «Wangerooge» (158–250 MHz) (Deutsches Atlantikwall-Archiv, Funkmeßbeobachtungsanlagen, Internet-Dokument <http://www.deutschesatlantikwallarchiv.de/radar/technik/fumb.htm> [Zugriff 12. 3. 2013]).

211 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Dr. Lothar Rohde, Bestätigung, München 10. 1. 1947.

212 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Bayerisches Staatsministerium für Sonderaufgaben, Erich Schullze [sic!] an Lagerspruchkammer Hammelburg, München 21. 5. 1947.

213 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Bayerische Landesvereinigung der elektrotechnischen Industrie e.V. an Sonderministerium, Dr. Lothar Rohde, München 7. 3. 1947; Bayerisches Staatsministerium für Sonderaufgaben, Erich Schullze [sic!] an Lagerspruchkammer Hammelburg, München 21. 5. 1947

214 Privataarchiv Sakuth, Nachlass Küpfmüller, Internierungs- und Arbeitslager Hammelburg, Lagerleitung, Werlein, Bescheinigung, 16. 12. 1947.

215 Lothar Rohde, Karl Küpfmüller, A. Kraus: Dynamometer für Tonfrequenz. In: Archiv für Technisches Messen (1949) 1741-11, DK621.317.712., 621.317.312.

216 N. Brock: On the 60th birthday of Professor Dr. Herman Druckrey. In: Arzneimittel-Forschung 14 (1964) Juli, S. 845–847.

217 Wunderlich 2008, S. 327–343.

Halske, das Küpfmüller nicht annahm.<sup>218</sup> Auch kontaktierte ihn damals der Elektrotechniker und Raketenpionier Kurt Heinrich Debus, den Küpfmüller – wie auch Wernher von Braun – von seinen Arbeiten in Peenemünde gut kannte. Bei Kriegsende war Debus zusammen mit seinem Chef in die USA gegangen. Die US-Amerikaner sagten Küpfmüller schließlich aber ab.<sup>219</sup>

Im Jahr 1948 trat Küpfmüller bei dem Siemens-Konkurrenten Standard Elektrik (später Standard Elektrik Lorenz) ein und wurde Entwicklungsleiter und Vorstandsmitglied. Am 31.5.1951 übernahm er zusätzlich eine Honorarprofessur an der Technischen Hochschule Stuttgart und erneuerte so seine 23 Jahre vorher begonnene Tätigkeit als Hochschullehrer. In ihrem einstimmig positiven Antrag vom 12.2.1951 an den Rektor der TH Stuttgart hatte die Fakultät für Maschinenwesen K pfm llers Zeit im Dritten Reich und im Internierungslager unerwähnt gelassen.

Im Herbst des gleichen Jahres trat die Technische Hochschule Darmstadt an ihn heran und bot ihm die Leitung des Institutes für Allgemeine Fernmeldetechnik als Nachfolger von Professor Hans Busch, dem «Vater der Elektronenoptik», an. In dem Berufungsvorschlag<sup>220</sup> vom 26.9.1951 werden neben einem SEL-Mitarbeiter auch zwei ehemalige Untergebene von Küpfmüller (Erwin Hölzler und Rudolf Tamm) in Erwägung gezogen. Alle drei lehnten aber schon im Vorfeld ab, denn Küpfmüller war trotz seines Alters von 53 Jahren der übertragende Kandidat. In dem Berufsbericht wurden seine NSDAP- und SS-Mitgliedschaften zwar diskutiert, aber in ihrer Bedeutung relativiert.

Genauso wie in all den Jahren zuvor war Küpfmüller als Hochschullehrer, Wissenschaftler und Wissenschaftsverwalter auch in seiner Darmstädter Zeit ungewein aktiv. Insgesamt hat er in seinem Leben fast 70 Dissertationen betreut, acht Bücher geschrieben und über 90 Veröffentlichungen verfasst<sup>221</sup>. Von 1952 bis 1957 war er Vorstandsmitglied und Vorsitzender des VDE, 1954 Mitbegründer der Nachrichtentechnischen Gesellschaft NTG und ihres Ausschusses für Informa-

tions- und Systemtheorie. Er diente der Forschung in der DFG, im Verwaltungsrat der Deutschen Bundespost und im Bundesministerium für Forschung. Besonders am Herzen lag ihm die Kybernetik, der er sich seit 1956 verstärkt zuwandte. Schließlich wurde er 1969 der Ehrenpräsident des von ihm mitbegründeten Instituts für Kybernetik Berlin e.V./Gesellschaft für Kommunikationskybernetik (heute Deutsche Gesellschaft für Kybernetik). Weitere Ehrungen blieben in den letzten 30 Jahren seines Lebens nicht aus und sind vergleichend in Übersicht 4 aufgeführt. Bemerkenswert dabei ist, dass ihn 1959/60 auch  sterreichische und schwedische Organisationen auszeichneten, während er im angelsächsischen Raum weitgehend unbeachtet blieb, was auch mit seiner knappen Publikationstätigkeit auf Englisch zusammenhängen mag.

Dagegen zeichneten ihn deutsche Wissenschaftsakademien durch ehrenvolle Mitgliedschaften aus, so die Mainzer Akademie und (als korrespondierendes Mitglied) die Bayerische Akademie der Wissenschaften (BAW). Bei letzterer war am 5.2.1954 Piloty der Vorschlagende<sup>222</sup>, unterstützt unter anderen von dem Physiker Winfried Otto Schumann und dem Mathematiker Robert Sauer. Als Randbemerkung sei aus dem Schriftverkehr des Syndikus der BAdW mit Küpfmüller zitiert. Der Syndikus konnte nicht begreifen, dass Küpfmüller keine ordentliche Promotion aufwies, sondern nur eine Ehrenpromotion anführen konnte. Küpfmüller schrieb schließlich nach mehrfachen Rückfragen «Ich teile Ihnen, wie bereits am 18.12.56 geschehen, nochmals folgendes mit. Ich habe nicht promoviert».<sup>223</sup>

Küpfmüller konnte seinen 80. Geburtstag am 6. Oktober 1977 feiern, wurde am 22. November 1977 noch mit der Heinrich-Merck-Ehrung der Stadt Darmstadt durch den Oberbürgermeister Heinz Winfried Sabais<sup>224</sup> ausgezeichnet und starb dann überraschend am 26. Dezember 1977 an Herz- und Nierenversagen.<sup>225</sup> Zusammen mit seiner (am Grabstein nicht vermerkten) Ehefrau und seiner 1998 verstorbenen Stieftochter als letzter  berlebender der Familie ruht er auf dem Darmstädter Waldfriedhof.

218 Winfried Oppelt: Ergänzung zum Nachruf auf Karl Küpfmüller, Darmstadt, 23.1.1981. In: Sckommodau 1980, Einlegeblatt.

219 Friedrich Wilhelm Hagemeyer, Tonbandinterview mit Karl Küpfmüller, Ende der 1970er Jahre. Internet-Dokument: <http://www.weisses-rauschen.de/page4/page4.html> (Zugriff 20.12.2011).

220 TUDA, TH 25/01, Nr. 405–4 Küpfmüller Karl; Berufungsvorschlag für die Nachfolge des ordentlichen Professors der Elektrotechnik Dr. Dr.-Ing. E.h. Hans Busch, 26.9.1951. Gundlach, Lebrecht, Vieweg, Scheubel [nicht unterzeichnet].

221 Fachbereich Elektrotechnik der TU Darmstadt 1997.

222 Bayerische Akademie der Wissenschaften, Archiv, Personalakt Karl Küpfmüller.

223 Bayerische Akademie der Wissenschaften, Archiv, Personalakt Karl Küpfmüller, Küpfmüller an Regierungsinspektor Preuß, 12.10.1959.

224 Küpfmüller hatte noch einen Beitrag in einem Buch von Sabais über Darmstadt «Lob der Provinz» (Darmstadt 1967) geliefert.

225 Persönliche Mitteilung Gertrud Bickelhaupt, 28.1.2012.

## 2. Lebensläufe und Karrieren im Vergleich

**Hans Piloty** fand Ende des Krieges die Technische Hochschule München zu etwa 75 Prozent zerstört vor. Nach Wiederaufnahme des Vorlesungsbetriebes im Wintersemester 1946/47 wurde dem Antrag Pilotys auf Rückverlagerung des Institutes von Oberaudorf stattgegeben, und man bezog als Notquartier ein ehemaliges Wohnhaus in der Gabelsbergerstraße. Im Rahmen der US-Aktion «Paperclip» arbeitete Piloty 1947 für wenige Monate in Fort Monmouth, New Jersey, kehrte aber rasch zurück, um am Wiederaufbau seines Institutes und der Hochschule mitzuwirken. Da er politisch unbelastet war, wurde er von 1948–51 mit dem Amt des Rektors betraut. In seiner Rektoratsrede vom 3. Dezember 1948 beklagte Piloty den Mißbrauch von Technik am Beispiel der «Erfinder von neuen Vernichtungswaffen oder von Gaskammern». Dies könne nur dadurch verhindert werden, daß «durch Erziehung zu bewirkender geistiger und moralischer Fortschritt» den technischen Fortschritt ergänzt.<sup>225a</sup> In der schwierigen Wiederaufbauphase erwarb er das sog. Nordgelände an der Theresienstraße. Dort sollten Hörsaalgebäude und auch der Neubau seines Institutes für Nachrichtentechnik entstehen, der schließlich 1955 bezogen wurde und in dem auch der Lehrstuhl seines alten Vertrauten Professor Winfried Otto Schumann untergebracht wurde. Maßgeblich wirkte er an der Ausarbeitung einer neuen, zeitgemäßen Hochschulsatzung mit.

Piloty hielt Vorlesungen über « Drahtnachrichtentechnik » und sein altes Gebiet « Lineare Schaltungen ». Als sein Sohn Robert Piloty von einem Forschungsaufenthalt am Massachusetts Institute of Technology (MIT) zurückkehrte, initiierten beide ab 1949 an der TH München die PERM (Programmgesteuerte Elektronische Rechenmaschine München). Das außerordentlich erfolgreiche PERM-Projekt lief unter der Gesamtleitung von Hans Piloty und dem Mathematik-Ordinarius Robert Sauer. Die PERM wurde lange Jahre im Rechenzentrum der TH München und bei der Ausbildung von Entwicklungsingenieuren für die deutsche Computerindustrie benutzt. Piloty besorgte für die PERM die Mittel bei der DFG. 1947 wurde Piloty endgültig als ordentliches Mitglied in die Bayerische Akademie der Wissenschaften aufgenommen, was ihm 1940 die NSDAP verweigert hatte. Wieder schlug ihn Sommerfeld vor, mit genau der gleichen Begründung wie 1940, u. a. mit den Worten « ein Herr im tieferen Sinne des Wortes ». Sommerfeld ließ bei diesem zweiten Anlauf lediglich die Verdienste um die Rüstungsforschung weg. Piloty diente der Akademie mehrere Jahre als Klassensekretär. 1962 gründete er mit

<sup>225a</sup> Piloty 1949, S. 5 f.

Sauer die «Kommission für elektronisches Rechnen» (heute «Kommission für Informatik») in der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, auf die das Leibniz-Rechenzentrum zurückgeht. Piloty war 1954 Mitbegründer der Nachrichtentechnischen Gesellschaft im VDE, deren Vorsitzender er von 1956–1960 wurde, und rückte auch in den Vorstand des VDE auf. Eng blieb er auch mit seiner alten Firma AEG/Telefunken verbunden, die zeitweise eine Art Entwicklungslabor für Filterschaltungen unter dem Assistenten Rudolf Saal am Lehrstuhl unterhielt.

Piloty war auch ein Pionier interdisziplinärer Zusammenarbeit: In den 1950er Jahren arbeitete er mit dem Neurophysiologen Dr. Albrecht Struppeler (später Ordinarius der TU München) von der II. Medizinischen Klinik der Universität München zusammen. Die Kooperation erstreckte sich auf Elektronische Meßverstärker.<sup>225b</sup>

In den letzten Berufsjahren beschäftigte sich Piloty auch verstärkt mit der Informationstheorie. Dabei hatte er nicht zuletzt über die Ausschüsse der Nachrichtentechnischen Gesellschaft (NTG) engen Kontakt mit Küpfmüller, den er hoch schätzte. Deshalb schlug er Küpfmüller auch als korrespondierendes Mitglied der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Bayerischen Akademie der Wissenschaften vor. An der TH München verdoppelte sich die Studentenzahl der Elektrotechnik in den Jahren 1950–60. Piloty übergab seinen Lehrstuhl an seinen Nachfolger Hans Marko und konnte 1964 seinen 70. Geburtstag feiern.

Hans Piloty starb am 12. 8. 1969 in Wildbad Kreuth und wurde auf dem Nordfriedhof München beigesetzt. Sein Sohn Robert ging 1964 als Professor der Elektrotechnik an die Technische Hochschule Darmstadt<sup>226</sup>. Als Vorsitzender einer Kommission war er maßgeblich an der Einführung und Gestaltung des Informatikstudiums in ganz Deutschland beteiligt. Somit blieb der Name Piloty eng mit der Informatik in Deutschland verbunden.

**Hans Ferdinand Mayer** kam mit seinem KZ-Entlassungsschein, der durch einen auf Russisch geschriebenen Passierschein ergänzt wurde, nach Berlin, zunächst zu seinem alten Kollegen Fritz Döring, mit dem er 1938

<sup>225b</sup> Technische Universität München, Presseinformation, Albrecht Struppeler 70 Jahre, 24. 2. 1989.

<sup>226</sup> In einem Gespräch mit den Verfassern im Jahre 2010 konnte der 86jährige Robert Piloty († 21. 1. 2013) noch manche Einzelheiten zum Leben seines Vaters beitragen, wusste aber beispielsweise auch nichts über die NS-Vergangenheit seines Darmstädter Kollegen Karl Küpfmüller.

die Bell-Laboratorien besucht hatte. Seine Wohnung war zwar intakt, aber von der sowjetischen Besatzungsmacht requiriert, und seine Familie war nach seiner KZ-Inhaftierung nach Baden-Baden geflüchtet. Bei Siemens sollte er mit 300 anderen Fachleuten im Mai und Juni für die Besatzungsmacht technische Dokumente und Patente aufarbeiten, sabotierte diese Arbeit aber weitgehend. Einige seiner einstigen Vorgesetzten hatten Suizid verübt, so Lüschen bei Kriegsende in Berlin und von Buol nach seiner Verschleppung in Russland. Mit Schreiben vom 15.9.1945 stellte ihm der stellvertretende Aufsichtsratsvorsitzende Ernst von Siemens in Absprache mit dem stellvertretenden Vorstandsvorsitzenden Wolf-Dietrich von Witzleben die Berufung in den Vorstand in Aussicht.<sup>227</sup> Auch war er für den Lehrstuhl für Fernsprech- und Telegraphentechnik an der TH Berlin in Nachfolge des bei einem Bombenangriff in Nürnberg ums Leben gekommenen Professors Wilhelm Stäblein im Gespräch.<sup>228</sup> Der Wechsel in die Hochschullaufbahn zerschlug sich jedoch aus unbekanntem Gründen.

Mayer trat in die Fußstapfen seines internierten Vorgesetzten Küpfmüller und übernahm zum 15.12.1945 die Leitung der Zentralen Entwicklung (nunmehr als ZEL bezeichnet).<sup>229</sup> Die Ernennung zum Vorstandsmitglied konnte nicht vollzogen werden, da der Aufsichtsrat nachkriegsbedingt noch nicht zusammentreten konnte.<sup>230</sup> Mayer hielt Kontakt zu anderen NS-Opfern und bemühte sich, an seine Dienststelle geflossene und nun von den Besatzungsbehörden gesperrte Gelder des Rüstungsministeriums Speer dem Hauptausschuss «Opfer des Faschismus» zukommen zu lassen.<sup>231</sup>

Anfang 1946 konnte Mayer seine in Baden-Baden weilende Familie mit nach Berlin nehmen, wo er nach Siemensstadt zog. Erleichtert wurden Mayer die schwierigen Reisen im zerstörten und durch die vier Alliierten besetzten Deutschland durch Ausweise, die ihn als «Opfer des Faschismus» auswiesen. Am 29.1.1946 teilte er aber von Witzleben mit, dass er das Angebot des U.S.Headquarters annehmen wolle, mit einem zwölf-

monatigen Vertrag im Rahmen des Projektes «Overcast» in die USA zu gehen.<sup>232</sup> Auch für diese Reise besorgte er sich einen entsprechenden Ausweis und eine Anstecknadel, die ihn als ehemaligen KZ-Häftling auswies, da die Amerikaner annahmen, dass «alle Deutschen Faschisten»<sup>233</sup> seien.

Nicht nur die US-Amerikaner, sondern auch die Sowjets hatten ihm Avancen gemacht. Er genoss besonderes Vertrauen eines sowjetischen Obersten, der ihn zum Leiter seines technischen Stabes in Berlin-Siemensstadt eingesetzt hatte. Ein Angebot auf eine Tätigkeit im Ministerium in Moskau lehnte er jedoch mit der Begründung ab, im Interesse der Arbeiter und Angestellten beim Wiederaufbau von Siemens & Halske aktiv tätig sein zu wollen.<sup>234</sup>

Mayer kam am 8. April in den USA an; seine Familie musste zunächst in Deutschland bleiben, war aber durch den US-Vertrag und die Siemens-Unterstützung versorgt. Die deutschen Wissenschaftler und Ingenieure, von denen fast die Hälfte – wie auch Werner von Braun – NSDAP- oder sogar SS-Mitglieder waren, waren in der Wright-Patterson Air Force Base in Dayton, Ohio, und hatten zunächst nicht viel zu tun. Mayer hoffte auf eine Anstellung außerhalb des militärischen Bereichs, zumal alle deutschen Wissenschaftler einer rigiden militärischen Kontrolle unterlagen. Ohne einen US-amerikanischen Begleiter durfte er den Luftwaffenstützpunkt nicht verlassen.<sup>235</sup>

Überraschend erhielt Mayer als große Ausnahme schon um die Jahreswende 1946/47 die Erlaubnis zu einem Heimataufenthalt in Deutschland. Auf dem Weg nach Europa hielt er sich vier Tage in den Bell-Laboratorien in New Jersey auf und erneuerte alte Verbindungen von seinem Besuch im Jahre 1938. Er traf dabei auch Claude E. Shannon, der in dieser Zeit an seiner bahnbrechenden «A Mathematical Theory of Communications» arbeitete, die dann im Herbst 1948 erscheinen sollte. Charles R. Burrows, ein alter Bekannter aus der Zeit von 1938, eröffnete Mayer die Möglichkeit einer Professur

227 Privatarhiv Peter Mayer, Ernst v. Siemens, stellv. Vorsitzender des Aufsichtsrates, an Mayer, Berlin-Siemensstadt 15.9.1945.

228 Privatarhiv Peter Noll, Dr. Herbert P. Raabe, Potomac, MD: Erinnerungen an meine Studien-, Forschungs- und Lehrtätigkeit an der Technischen Hochschule Berlin, n.d.

229 Siemens-Forum München, Archiv, 68 / Li 186, v. Witzleben, D-Rundschreiben Nr. 4/45, Berlin-Siemensstadt, 15.12.1945.

230 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 3.5.2013.

231 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Hans F. Mayer, Siemens & Halske, an Hauptausschuss Opfer des Faschismus, Siemensstadt 23.10.1945.

232 Privatarhiv Peter Mayer, Mayer an v. Witzleben, Siemensstadt 29.1.1946.

233 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Sozialamt Spandau, Opfer des Faschismus, Betr.: Roter Ausweis Dr. Hans Mayer, Siemensstadt, Heidewinkel 30c, Berlin 7.2.1946.

234 Gemäß Aussage des S&H-Vertrauensrates (LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, S&H, Wernerwerk, Vertrauensrat, Stohmann (?), an Magistrat der Stadt Berlin, Hauptamt für Sozialwesen, Hauptausschuss «Opfer des Faschismus», Berlin-Siemensstadt 23.11.1945).

235 Privatarhiv Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, LOC, FBI documents, Federal Bureau of Investigation, File No. 39–143, Title Hans Ferdinand Mayer, Cincinnati 4.1.1949.

## 2. Lebensläufe und Karrieren im Vergleich

an der Cornell University, Ithaka, NY. Nach seiner Rückkehr nach Dayton erhielt Mayer von Cornell das Angebot für einen Dreijahresvertrag, jedoch zunächst ohne garantierte «tenure» (Dauerstellung). An der Cornell Universität löste das Angebot an einen deutschen Wissenschaftler eine kontroverse Debatte aus und verzögerte die Berufung, so dass Mayer im Jahre 1947 nochmals für drei Monate auf Urlaub in Deutschland war, auch um seine Frau zu überzeugen, mit nach Cornell zu kommen. Bei diesem Aufenthalt in Berlin schrieb er am 24.9.1947 auch eine entlastende Erklärung für Küpfmüller, der noch im Internierungslager in Hammelburg saß und auf den Ausgang seines Entnazifizierungsverfahrens wartete. Der im Siemens-Führungskreis herrschende Korpsgeist mag dazu beigetragen haben.

Anfang des Jahres 1948 begann Professor Mayer seine Arbeit in Cornell und entwickelte eine Vorlesung in «Radar and Radar Signal Processing», die auch die Astronomen und die sich entwickelnde Radioastronomie interessierte. Den Sommer 1948 verbrachte er als «Visiting Faculty» bei den Bell Labs in New Jersey. In diesem Goldenen Zeitalter der Nachrichtentechnik erschienen nicht nur Aufsätze über Shannons theoretische Informationstheorie, sondern auch über die Puls-Code-Modulation. Diese Grundlage des aufkommenden digitalen Zeitalters wurde beeindruckend dargestellt in dem Aufsatz von Bernard M. Oliver, John R. Pierce und Claude E. Shannon »The Philosophy of PCM«, der im November 1948 in den Proceedings of the IRE erschien. Mayer hatte wohl im Sommer 1948 diese Arbeit schon gekannt und sich sicherlich an die entsprechenden Vorarbeiten von Küpfmüller und Herbert F. Raabe in Berlin erinnert. Er schrieb später im Jahre 1954 das erste deutsche Buch über diese Technik: «Prinzipien der Puls-Code-Modulation», das auf seinen in Cornell abgehaltenen, zunächst handschriftlich niedergelegten und auf Englisch an der Cornell University publizierten Vorlesungen beruhte. Zu den von Mayer studierten und der Familie bekannten Büchern gehörten auch ein Lehrbuch von Küpfmüller und Norbert Wieners «Cybernetics». Mit dem berühmten Norbert Wiener stand H.F.Mayer auch nach seiner späteren Rückkehr nach Deutschland im Briefwechsel.<sup>236</sup> Endlich erreichte Mayer, inzwischen 53 Jahre alt, die Erlaubnis der amerikanischen Behörden für die Übersiedlung seiner Frau mit einem Teil der Familie nach Ithaka, was

Ende Januar 1949 auch erfolgte. Sie hatten vor, in den USA zu bleiben, und Mayer beantragte sogar die US-Staatsbürgerschaft. Er erweiterte seine Forschungen auf die Radioastronomie, dabei besonders auf die Sonne als Radioquelle. Sein Einkommen in Cornell war nicht schlecht, und er erhielt schließlich im April 1950 eine Dauerstellung. Jedoch waren seine Pensionserwartungen gering, und er konnte kaum etwas für seinen Ruhestand zur Seite legen, so dass er gerne, wie bei den meisten Professoren seines Faches üblich, Beschäftigungen während der Sommerferien annahm, etwa bei General Electric, denn sein alter Vertrag mit Siemens war jetzt auch formal abgelaufen.

Dokumente aus der Library of Congress in Washington D.C. belegen, dass Mayer während seines USA-Aufenthaltes und auch noch danach in Deutschland von US-Geheimdiensten überwacht wurde. Ein Agent erachtete ihn wegen seines selbstbewussten, kritischen Auftretens gegenüber seinem US-amerikanischen Arbeitgeber als potenzielles Risiko für die nationalen Sicherheitsinteressen. Ein anderer Agent wertete gerade dieses Verhalten als entlastend: «He pointed out that MAYER was an indiscreet person who said what he thought on every occasion. This trait so dominated MAYER'S personality that, according to Captain WENZEL, MAYER would tell all his friends before doing any action that would be detrimental to the United States. This trait had caused MAYER to speak unfavorably of the German war effort and caused him to be placed in a concentration camp.»<sup>237</sup>

Im September 1949 erhielt Mayer ein Angebot von Hermann von Siemens, wieder als Entwicklungs- und Forschungsleiter bei seiner alten Firma einzutreten, die jetzt nach Erlangen und München umgesiedelt war. Im Juni 1950 kündigte er bei der Cornell University und reiste am 25. Juli 1950, fast 55-jährig, zurück nach Deutschland, um eine neue herausfordernde berufliche Aufgabe anzugehen, den Wiederaufbau der nachrichtentechnischen Forschung bei Siemens. Unter seiner Leitung wurde das große Gebäude des Zentrallabors an der Hofmannstraße gebaut und 1955 eingeweiht. Wie geplant, rückte er am 5. November 1953 als stellvertretendes Mitglied in den Konzernvorstand auf und bezog ein Büro in der Konzernzentrale am Wittelsbacher Platz in München. Er kümmerte sich um viele Details, produzierte von 1950–62 vierzehn Patente, und man-

236 MIT-Archives, Norbert Wiener Papers, MC 0022, box 23, folder 324 <http://libraries.mit.edu/archives/research/collections/collections-mc/mc22.html>, darunter folder 324: Mayer, Hans F.

237 Privatarchiv Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, LOC, Department of Defense, Joint Intelligence Objectives Agency, Subject «Project 63» Contracting List, an Director, Intelligence Division, Hq. USA REUR, Washington D.C. 15. 8.1952 (nur als Kopie vorhanden).

## Übersicht 4 Ehrungen nach 1945

### Karl Küpfmüller



- 1953 Philipp-Reis-Plakette
- 1954 Ord. Mitglied der Mainzer Akademie der Wissenschaften
- 1954 Korresp. Mitglied der BAdW (auf Vorschlag Piloty)
- 1959 Goldene Cedergren-Medaille des Schwedischen Reichsamtes (Bild)
- 1962 Ehrenring des VDE
- 1963 Kulturpreis der Stadt Nürnberg
- 1964 VDE-Ehrenmitgliedschaft
- 1968 Verleihung des Werner von Siemens-Rings
- 1976 DIN-Ehrennadel
- 1976 Dr.-Ing. E.h. Uni Erlangen

### Hans Piloty



- 1947 Ord. Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften BAdW
- 1958 Bayer. Verdienstorden (Bild)
- 1961 Dr.-Ing. E.h. der TH Stuttgart
- 1964 Ehrenring des VDE
- 1966 Goldmedaille des Bayer. Rundfunks
- 1968 Goldener Ehrenring des Deutschen Museums

### Hans Ferdinand Mayer



- 1955 Ehrenmedaille der Stadt Pforzheim
- 1956 Dr.-Ing. E.h. der Technischen Hochschule Stuttgart
- 1957 Ehrenmedaille der Universität Heidelberg
- 1961 Philipp-Reis-Plakette
- 1961 Gauß-Weber-Medaille (Bild)
- 1961 Ehrenmedaille der MPG
- 1968 Ehrenring des VDE

cher junge Wissenschaftler wurde zu Professor Mayer zitiert und über seine Arbeit befragt.<sup>238</sup> 1958 rückte er auch planmäßig als ordentliches Mitglied in den Vorstand auf und ging dann hochgeehrt im Oktober 1962 in den Ruhestand. Das waren zwei Jahre nach dem bei Siemens üblichen Ruhestandsalter, aber Dr. Erwin Hölzler, sein langjähriger Mitarbeiter und Nachfolger

als Leiter des Zentrallaboratoriums und Vorstandsmitglied, sagte bei Mayers Verabschiedung, dass Siemens ihm wegen der zweijährigen KZ-Haft diese Verlängerung gewährt habe.

Während seiner Zeit als Entwicklungschef bei Siemens hatte sich Mayer auch in Verbänden engagiert. Bei Sitzungen der «Nachrichtentechnischen Gesellschaft NTG» und im VDE war er gelegentlich mit Küpfmüller zusammengetroffen. Beide, wie auch Piloty, erhielten die höchste Auszeichnung des VDE, den Ehrenring dieses Verbands. Diese Ehrung und viele andere sind in Übersicht 4 aufgeführt. Staatliche Auszeichnungen im Unterschied zu wissenschaftlichen nahm Mayer

<sup>238</sup> Prof. Georg Unger, Braunschweig berichtete 2010 dem Verfasser, dass er als ganz junger Ingenieur bei Siemens 1951–55 beschäftigt war und einmal zu Prof. Mayer ins Vorstandsgebäude zitiert wurde, der eine von Unger eingereichte Veröffentlichung kritisch gelesen hatte.

## 2. Lebensläufe und Karrieren im Vergleich

grundsätzlich nicht an, da er der Ansicht war, dass er keine Orden annehmen werde, solange er selbst keine verleihen könne.<sup>239</sup>

Mayer ging in seiner Arbeit auf und arbeitete auch in seiner Freizeit emsig an seinen Forschungen. Anschaulich erinnert sich sein Sohn Peter:

«Später, in München, kenne ich ihn nur so, dass er sofort ins Arbeitszimmer stürmte, wenn er abends nach Hause kam, der Chauffeur mit zwei Aktentaschen hinterher. Er kam nur zum Abendessen heraus und war auch dann in der Regel so geistesabwesend, dass meine Mutter ihn nicht nur einmal fragte: «Hänschen, weißt Du überhaupt, was Du gegessen hast?»<sup>240</sup>

Neben seiner Tätigkeit bei Siemens übernahm Mayer zahlreiche weitere Funktionen: Er war Mitglied im Aufsichtsrat der Siemens Reiniger Werke in Erlangen, im Aufsichtsrat der Siemens-Tochter Deutsche Grammophon Gesellschaft mbH, im Aufsichtsrat des Deutschen Flugfunk Forschungsinstituts Oberpfaffenhofen und im Verwaltungsrat des Deutschen Museums.<sup>241</sup> Im Ruhestand wohnte das Ehepaar Mayer für einige Zeit in Baden-Baden, kehrte aber Anfang 1964 nach München zurück. In den ersten Jahren seines Ruhestandes war Mayer noch aktiv, etwa im Aufsichtsrat der Firma Heraeus, aber nach seinem 80. Geburtstag im Jahr 1975 verschlechterte sich seine Gesundheit rapide, genauso wie diejenige seiner Frau. Am 16. Oktober 1980 starb Prof. Dr. phil. nat. Dr.-Ing. E.h. Hans Ferdinand Mayer.

In Ost und West wurden unterschiedlichste Namen als mutmaßliche Verfasser des «Oslo Report» genannt. Von Mayers Urheberschaft wusste lange Jahre außer ihm selbst und Turner nur eine weitere Person: Dr. Reginald Victor Jones. Der in der Aufklärungsabteilung des britischen Luftfahrtministeriums beschäftigte Physiker hatte 1940 die Bedeutung des Berichts erkannt, seine Authentizität bekräftigt und dessen Auswertung befördert. Henry Cobden Turner teilte ihm später mit, dass Mayer der Verfasser war. Im Juni 1955 wurde Jones, inzwischen seit 1946 Professor für «Natural Philosophy» in Aberdeen, zu einer Konferenz im Deutschen Museum über Radartechnik eingeladen und wurde dort Mayer vorgestellt, der als Siemens-Repräsentant an der Konferenz teilnahm. Turner hatte es eingefädelt, dass Mayer Jones und dessen Ehefrau einige Tage später zu sich nach Hause einlud. Dort bestätigte ihm Mayer die Urheberschaft an dem Bericht, zeigte ihm Beweise

wie seine norwegischen Passstempel vom Oktober/November 1939 und unterzeichnete fortan jeden seiner Briefe an Jones mit «The Oslo Person».<sup>242</sup>

Mayer nahm ihm allerdings das Versprechen ab, die Urheberschaft erst nach seinem Tod zu enthüllen. Als dieser Fall eintrat, bat Mayers Ehefrau Betty, noch bis zu ihrem Tod zu warten. Erst danach enthüllte Jones 1989 in seinem Buch «Reflections on Intelligence»<sup>243</sup> das Geheimnis – in seinem 1978 veröffentlichten Standardwerk «Most Secret War: British Scientific Intelligence 1939–1945» hatte er den Namen Mayer noch nicht erwähnt. Die deutsche Öffentlichkeit erfuhr von Mayers Taten durch einen Artikel von Thilo Bode in der Süddeutschen Zeitung in der Wochenendausgabe vom 16./17.12.1989<sup>244</sup>, der aber ohne größere Resonanz blieb.

Ungeachtet ihres unterschiedlichen Verhaltens im Dritten Reich konnten alle drei Wissenschaftler ihre Karrieren in der Nachkriegszeit fortsetzen und wurden hoch geehrt. Wie die Übersicht 4 auf Seite 39 zeigt, erhielten sie in dieser Zeit parallel Auszeichnungen und Preise.

239 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 17. 5. 2013.

240 ebd.

241 ebd.

242 Jones 1989, S. 315–325.

243 Jones 1989.

244 Bode 1989.

## 3.

## Die wissenschaftlichen Leistungen der drei Nachrichtentechniker

Die drei vergleichend betrachteten Wissenschaftler und Ingenieure haben auf den gleichen Gebieten der Elektrotechnik, nämlich der Nachrichtentechnik, der Hochfrequenztechnik, der Rechner- und System- und Informationstechnik und der Schaltungstechnik, gearbeitet. Sie haben sich auf vielen wissenschaftlichen Veranstaltungen getroffen, und zumindest Küpfmüller und Mayer haben auch intensiv zusammengearbeitet und verschiedentlich gemeinsam publiziert. In Übersicht 5 auf nachfolgender Seite sind die wichtigsten wissenschaftlichen Leistungen der drei Nachrichtentechniker zusammengestellt.

### Karl Küpfmüller

Es besteht kein Zweifel, dass Professor Küpfmüller vom wissenschaftlichen Standpunkt aus der bedeutendste der drei Wissenschaftler war und auch die breiteste Wirkung in Lehre und Forschung hatte. Seine Lehrbücher «Theoretische Elektrotechnik» und «Die Systemtheorie der elektrischen Nachrichtentechnik» haben Generationen von Wissenschaftlern, Ingenieuren und Studierenden geprägt. Die «Theoretische Elektrotechnik» ist von 1932 bis 2008 in 16 Auflagen erschienen<sup>245</sup>, zuletzt überarbeitet von Koautoren. Es gilt aber immer noch, was Küpfmüller 1932 an der TH Danzig im Vorwort dieses Buches schrieb:

«Die Elektrotechnik bildet heute ein so großes und vielfach verzweigtes Gebiet der Ingenieurwissenschaften, dass es für den einzelnen nicht möglich ist, dieses Gebiet auch nur einigermaßen kennenzulernen; in

<sup>245</sup> In der Auflage von 1932 dankt Küpfmüller seinem damaligen Vorgesetzten bei Siemens mit den Worten «Für eine Reihe von Anregungen bei der Auswahl des Stoffes bin ich Herrn Dir. Dr. phil. Dr. Ing. E.h. F. Lüschen zu Dank verpflichtet».

---

**Übersicht 5 Die wissenschaftlichen Leistungen im Vergleich**


---

**Karl Küpfmüller**

- 1924 Unschärferelation der Nachrichtentechnik (vor Heisenbergs Unschärferelation)
- 1928 Stabilität in rückgekoppelten Systemen (vor Nyquist)
- 1928 Idealer Tiefpass (vor Nyquist und Shannon)
- 1939 Erste Anwendung des Abstathorems (Dissertation Raabe)
- 1947 Dosis und Wirkung (mit Druckrey in Hammelburg)
- 1954 Die Entropie der deutschen Sprache
- 1959 Kybernetik «Informationsverarbeitung durch den Menschen»
- 1961 Nachrichtenverarbeitung in der Nervenzelle

**Hans Piloty**

- 1925 Verbundbetrieb in der Energieübertragung
- Seit 1931 Theorie der Wellenfilter und der Vierpole
- 1948 Rektoratsrede «Die Rolle des Geistes in der Nachrichtentechnik»
- 1949–56 Entwicklung einer der ersten deutschen elektronischen Rechenanlagen PERM (mit Sauer und Robert Piloty)

**Hans Ferdinand Mayer**

- 1925 «Über die Dämpfung von Siebketten im Durchlässigkeitsbereich»
- 1926 Äquivalenz von Strom- und Spannungsquelle (vor Norton)
- 1926 Einschwingvorgänge in Pupinleitungen (mit Küpfmüller)
- 1938 Fernsehübertragung auf Leitungen (mit Küpfmüller)
- 1954 Prinzipien der Puls-Code-Modulation
- 1955 Die Sonne als Objekt der Radioastronomie

---

noch stärkerem Maße muss sich der am Fortschritt der Technik arbeitende Ingenieur auf die Betätigung in einem verhältnismäßig engen Teilgebiet beschränken. Für das Studium an den Hochschulen, das nicht annähernd so weit spezialisiert werden kann, wie es die spätere Tätigkeit des Studierenden erfordern würde, ergibt sich daraus die Notwendigkeit einer Beschränkung auf diejenigen Grundlagen, die möglichst vielen Gebieten gemeinsam sind».

Das Gleiche gilt für die von Küpfmüller in die Nachrichtentechnik eingeführte Denkweise der Systemtheo-

rie, niedergelegt in seinem Buch «Die Systemtheorie der elektrischen Nachrichtenübertragung»<sup>246</sup>, das auf seinen 1937 bis 1942 an der TH Berlin gehaltenen Vorlesungen beruht. Küpfmüller betrachtet im Gegensatz zu der vorherigen Denkweise nachrichtentechnische Apparate nicht als Zusammenschaltung von Verstärkern und Bauelementen (etwa Spulen, Widerstände und Kondensatoren). Stattdessen beschreibt er sie durch ihr

---

<sup>246</sup> Küpfmüller <sup>4</sup>1974.

Systemverhalten, also z.B. durch die Beziehung von Strom und Spannung am Eingang und Ausgang eines Schaltkreises und nicht mehr durch die einzelnen Bauelemente innerhalb der Schaltung. Er hebt also die bisherige Betrachtungsweise auf eine höhere Abstraktionsebene. Er schreibt im Januar 1949 im Vorwort des Systemtheoriebuches: «Eine neuere Betrachtungsweise, die sich als besonders fruchtbar bewiesen hat, besteht darin, dass willkürlich bestimmte Wechselstrom-eigenschaften der Übertragungssysteme angenommen werden; es wird dann gefragt, wie sich ein so gekennzeichnetes System bei der Übertragung von Nachrichten verhält. Für diese Art der Betrachtung schlage ich die Bezeichnung «Systemtheorie» vor».<sup>247</sup> Dieser Begriff war allerdings bereits in den 1920er Jahren in mehr technisch-philosophischen Betrachtungen aufgekommen, aber Kùpfmùller überträgt ihn 1924 auf die Nachrichtenübertragung, also in einem viel konkreteren Zusammenhang.<sup>248</sup> Kùpfmùller greift zurück auf seine grundlegenden Arbeiten in den 1920er Jahren, zitiert aber auch die neueren Arbeiten seiner ehemaligen Siemenskollegen H. F. Mayer, Lüschen, Feldtkeller und Hölzler. Er greift im Kapitel «Störungen» bereits im Januar 1949 die Ende 1948 erschienenen Ideen Shannons zur störresistenten Nachrichtenübertragung auf. Der Kern des Buches jedoch ist das Kapitel IV «Systemtheorie der Schaltvorgänge in linearen Systemen». Hier referiert er seine Ideen von 1924 und 1928<sup>249</sup> und baut sie weiter aus. Grundlegend sind dabei die Beziehungen von Zeit- und Frequenzbereich bei Signalen und elektrischen Filtern, mathematisch beschrieben durch die Fouriertransformation. Charakteristisch für Kùpfmùller ist, dass er nicht nur bestimmte Schaltungen im Auge hat, sondern abstrakte Systeme, beschrieben durch ihre Übertragungsfunktion, die Impulsantwort und die Sprungantwort. Er betrachtet ideale Tiefpasssysteme, später als «Kùpfmùller-Tiefpass» bezeichnet, definiert Impulsdauer, Einschwingzeit und Bandbreite und leitet die Kùpfmùllersche Unschärferelation ab. Diese hat eine gewisse Parallelität zu der später formu-

lierten Heisenbergschen Unschärferelation und besagt vereinfachend, dass ein Impuls nicht gleichermaßen eine kurze Dauer  $T$  im Zeitbereich und eine kleine Bandbreite  $B$  im Frequenzbereich haben kann, also  $BT$  kleiner als eine Konstante sein muss. Demzufolge benötigen Impulse, die im Frequenzbereich schmalbandig sind, eine lange Einschwingzeit und entsprechend kurze Impulse eine große Bandbreite im Frequenzbereich. Ein optimaler Impuls ist der sog. «Gauß-Impuls», der im Zeit- und Frequenzbereich einen glockenförmigen Verlauf hat. Mit der näherungsweisen Realisierung eines solchen Impulses hat sich auch Piloty beschäftigt.

Wie der viel breiter bekannte US-Ingenieur Harry Nyquist entwickelte Kùpfmùller 1928 in seiner Systemtheorie auch fundamentale Theorien zur Regelungstechnik bei geschlossenen Regelkreisen einschließlich eines wichtigen Stabilitätskriteriums.<sup>250</sup> Erst in jüngerer Zeit (2006) wird diese Pionierleistung Kùpfmùllers auch in der angelsächsischen Literatur gewürdigt.<sup>251</sup> In diesem Aufsatz stellt der englische Nachrichtentechniker und Technikhistoriker Chris Bissell Kùpfmùllers Beitrag zur Stabilität von Regelsystemen als gleichwertig mit den viel bekannteren Theorien Nyquists dar. Dabei wird aus Kùpfmùllers Leben etwas verschleiern berichtet: «He appears to have been interned for a short time immediately after World War II as a result of his contributions to the German war effort but was soon released». Da Kùpfmùller fast ausschließlich auf Deutsch publizierte, die früher obligatorische Kenntnis der deutschen Sprache und Fachliteratur bei amerikanischen Mathematikern und Ingenieuren in den späten 1930er Jahren und natürlich während des Zweiten Weltkrieges und danach zurückging, blieben seine Arbeiten im angelsächsischen Raum weitgehend unbeachtet. Auch H. F. Mayer konnte in seinen Vorlesungen in Cornell und in seinem später erschienen Buch über PCM-Technik lediglich eine englischsprachige Übersetzung eines Kùpfmùllerschen Aufsatzes in einer obskuren dänischen Fachzeitschrift zitieren.<sup>252</sup>

Es ist bemerkenswert, dass Kùpfmùller in diesen äußerst produktiven Jahren 1924–1931 diese innovativen grundlegenden Aufsätze meist allein verfasst hat,

247 Kùpfmùller <sup>3</sup>1949, S. 43. In dem Vorwort dankt er wörtlich auch Dr. phil. L. Rohde, «der mir vielfach in Rat und Tat geholfen hat», was sich sicherlich nicht nur auf wissenschaftlichen Rat bezieht, sondern auch auf die tatkräftige Unterstützung während seiner Hammelburger Internierungszeit.

248 Gerhard Wunsch: «Karl Kùpfmùller – Wegbereiter der modernen Systemtheorie», *Frequenz* 51 (1997), S. 9–10.

249 Karl Kùpfmùller: Über Einschwingvorgänge in Wellenfiltern». In: *Elektrische Nachrichtentechnik* 1 (1924) 5, S. 141–152; ders.: Über Beziehungen zwischen Frequenzcharakteristiken und Ausgleichsvorgängen in linearen Netzen. In: *Elektrische Nachrichtentechnik* 5 (1928) 1, S. 18–32.

250 Karl Kùpfmùller: Über die Dynamik der selbsttätigen Verstärkungsregler. In: *Elektrische Nachrichtentechnik* 5 (1928) 11, S. 459–467; ders.: Über die Stabilität der stetigen indirekten Regler. In: *Elektrische Nachrichtentechnik* 5 (1928) 12, S. 469–472.

251 C. Bissell: Karl Kùpfmùller 1928. In: *IEEE Control Systems Magazine* 26 (2006) June, S. 115f, 126.

252 Karl Kùpfmùller: Transients in Telegraph and Telephone Engineering. In: *Techniks Tidskrift* (1931) 9 und 10, ohne Paginierung.

### 3. Die wissenschaftlichen Leistungen der drei Nachrichtentechniker

obwohl er H. F. Mayer und Lüschen gelegentlich zitiert. Auf der mehr praktischen und industrierelevanten Seite wurde in der gleichen Zeit die Frage der Übertragung über pupinisierte Fernkabel sehr aktuell. Solche pupinisierte Kabel bestehen aus zusätzlich in regelmäßigen Abständen in die Leitung eingefügten elektrischen Spulen, um die Induktivität des Kabels künstlich zu erhöhen und somit Signale mit höheren Frequenzen übertragen zu können. Dafür wurde die Trägerfrequenztechnik entwickelt, mit der man über das gleiche Kabel auf mehreren Frequenzen mehrere Gespräche übertragen konnte. Mit dieser Thematik waren vor allem Hans F. Mayer und Fritz Lüschen befasst und lieferten für Siemens praktisch realisierbare Systeme. Aber auch Küpfmüller trug gelegentlich etwas zu dieser Thematik bei<sup>253</sup>, als Alleinautor, aber auch mit Fritz Lüschen und Hans F. Mayer als Koautoren. Die Arbeiten betrafen u. a. Maßnahmen gegen das Nebensprechen auf verseilten Fernsprechkabeln und die Echosperrung bei Pupin-Kabeln.

Natürlich konnte Küpfmüller seine wehrtechnischen Beiträge in der Zeit des Zweiten Weltkrieges nicht publizieren. Wie bereits in Kapitel 2 berichtet, erstreckten sich die als geheim eingestuftten persönlichen Beiträge Küpfmüllers insbesondere auf Abwurfbomben, die V2-Rakete und die Torpedowaffe.

Es ist erstaunlich und zeigt die ganze Breite der Interessen Küpfmüllers, dass er auch im Internierungslager Hammelburg intensiv wissenschaftlich arbeitete. Er traf dort den Pharmakologen und Onkologen Hermann Druckrey, mit dem sich eine äußerst fruchtbare Zusammenarbeit trotz der beschränkten Mittel und Umstände ergab. Druckrey war NSDAP-Mitglied, SA-Oberführer (entsprach in der Wehrmacht einem Rang zwischen Oberst und Generalmajor) sowie von 1937–42 NS-Dozentenbundführer an der Universität Berlin, wo er eine Dozentenstelle hatte. 1943 wurde er Truppenarzt beim SS-Polizeiregiment an der Ostfront, von April 1944 bis Kriegsende war er Leiter des Pharmakologischen Instituts am Polizeikrankenhaus Wien und bearbeitete dort «kriegswichtige» Fragestellungen.<sup>254</sup> Die Zusammenarbeit zwischen Küpfmüller und Druckrey wurde 2005<sup>255</sup> und 2008<sup>256</sup> durch Volker Wunderlich ausführlich dokumentiert. Es entstanden im Lager Hammelburg unter sehr einschränkenden Bedingungen zwei wesent-

liche Veröffentlichungen<sup>257</sup>, die bis heute als Schlüsselaufsätze in der Krebsforschung gelten. Das zeigt sich auch daran, dass die Arbeit «Dosis und Wirkung» mit Hilfe der DFG 36 Jahre später unverändert nachgedruckt wurde. Druckrey sandte den ersten gemeinsamen Aufsatz mit Küpfmüller am 30.5.1947 an Butenandt, den er auch auf dessen frühere Bekanntschaft mit Küpfmüller aus deren gemeinsamer Danziger Zeit hingewiesen hatte. Butenandt hielt die Arbeit erst zurück und übermittelte den Autoren am 9.8.1947 ein Schreiben mit der Bemerkung «[...] es dürfen nur Arbeiten von Autoren angenommen werden, die [...] durch ein Spruchkammerverfahren endgültig eingestuft wurden. Diese Einstufung muß «unbelastet» oder «Mitläufer» lauten.»<sup>258</sup> Am 4.2.1950, also nach Erscheinen des Aufsatzes, schrieb Butenandt an Küpfmüller voller Anerkennung über die Arbeit: «Ich halte sie für einen der entscheidendsten Beiträge zum Krebsproblem», eine Einschätzung, die Butenandt noch am 25.9.1972 als Ehrenpräsident der Max-Planck-Gesellschaft bei der Einweihung des deutschen Krebsforschungszentrums wiederholte.<sup>259</sup>

Auch in ganz aktuellen Veröffentlichungen<sup>260</sup> wird auf die Signifikanz der Druckrey-Küpfmüller-Gleichung hingewiesen «The Druckrey-Küpfmüller equation explains why toxicity may occur after prolonged exposure to very low toxicant levels». Dieser Summationseffekt ist eine der Schlüsselerklärungen zur toxischen Wirkung von Substanzen und zur Krebsentstehung. Nach Wunderlich sind die Druckrey-Küpfmüller-Schriften eines der Beispiele aus der Geschichte der Naturwissenschaften, bei dem eine einzige Publikation eine Schlüsselrolle bei der Lösung eines Problems gespielt hat.

Druckrey hatte gewünscht, dass «Herr Küpfmüller der Krebsforschung auch in Zukunft verbunden bleibt», was nur sehr eingeschränkt zutraf. Eine kurze Publikation mit Druckrey zu dem Thema erschien noch 1949.<sup>261</sup> Immerhin nahm Küpfmüller ab 1950 wieder-

253 Siehe Fachbereich Elektrotechnik der TU Darmstadt 1997, S. 12.

254 Klee 2005, S. 120.

255 Wunderlich 2005, S. 369–397.

256 Wunderlich 2008, S. 327–343.

257 Die Schriften von H. Druckrey und K. Küpfmüller sind Hermann Druckrey/Karl Küpfmüller: Dosis und Wirkung, Beiträge zur theoretischen Pharmakologie, Berlin 1949 und Quantitative Analyse der Krebsentstehung. In: Zeitschrift für Naturforschung 3b (1948), S. 254–266.

258 Wunderlich. 2005, S. 369–397.

259 Wunderlich 2008, S. 340f.

260 Henk A. Tennekkes: The significance of the Druckrey – Küpfmüller equation for risk assessment – The toxicity of neonicotinoid insecticides to arthropods is reinforced by exposure time. In: Toxicology 276 (2010) 1, S. 1–4.

261 Hermann Druckrey/Karl Küpfmüller/W. Trappe: Experimentelle Beiträge zum Wachstumsproblem bei Geschwülsten und Metastasen. In: Zeitschrift für Krebsforschung (1949), S. 407.

holt an den DFG-finanzierten Gesprächsrunden für Krebsforschung in Hinterzarten teil, obwohl er zumindest anfangs als Technischer Direktor bei SEL in Stuttgart beruflich sehr eingespannt war.

Mehr wissenschaftliche Freiheit gewann Küpfmüller wieder, als er 1952 ordentlicher Professor an der TH Darmstadt wurde. Beeindruckt von der Shannonschen Informationstheorie, die seinem mathematischen Systemdenken entsprach, publizierte Küpfmüller in den frühen 1950er Jahren Untersuchungen zur Kanalkapazität<sup>262</sup> und zur Entropie der deutschen Sprache.<sup>263</sup> Aus der Statistik von Buchstabenfolgen deutscher Texte ermittelte er über die Shannonsche Entropie von 1,6 bit/Buchstabe eine Redundanz von 66%, ein Wert, der etwa dem von Shannon 1951 ermittelten Wert für englische Texte entsprach. Im Gegensatz zu Shannon bezeichnete Küpfmüller die binäre Nachrichteneinheit nicht mit bit, sondern mit NE, d. h. Nachrichteneinheit.

Auch bedingt durch seine Lehrverpflichtungen in Stuttgart und Darmstadt bearbeitete Küpfmüller seine Lehrwerke, die Neuauflagen der «Einführung in die theoretische Elektrotechnik» und vor allem im Jahre 1949 «Die Systemtheorie der elektrischen Nachrichtenübertragung», die auf seinen Vorlesungen an der TH Berlin basierte. Das letztere Buch erlebte rasch Neuauflagen (1952 und dann 1968) und wurde zu einem Standardwerk der Nachrichtentheorie. Seine präzise Definition von Begriffen und Bezeichnungen als Grundlage soliden wissenschaftlichen Arbeiten führte ihn zur Mitbegründung des Fachausschusses 1 «Informations- und Systemtheorie» der Nachrichtentechnischen Gesellschaft und zur Mitwirkung im DIN-Ausschuss für Begriffe und Formelzeichen. In diesem Ausschuss waren viele Schüler und Mitarbeiter Küpfmüllers tätig, so Erwin Hölzler (sein Doktorand in Danzig und Berlin sowie späterer Mitarbeiter bei Siemens & Halske), F. Jenik, W. Hilberg, H. Ohnsorge (Schüler Küpfmüllers aus Darmstadt), R. Kersten (Mitarbeiter bei Siemens).<sup>264</sup>

Das letzte große Arbeitsgebiet von Küpfmüller war die Kybernetik – ein Begriff, der von Norbert Wiener im Jahre 1949 geprägt wurde –, insbesondere die Informationsverarbeitung in Nervenzellen und durch den Menschen. Hier sind besonders zwei Arbeiten der Jahre 1959 («Informationsverarbeitung durch den Menschen»<sup>265</sup>)

und 1961 («Über die Nachrichtenverarbeitung in der Zelle»<sup>266</sup>, zusammen mit seinem Doktoranden Franz Jenik) bemerkenswert. Mit initiiert durch Küpfmüller, erfuhr das Gebiet der Kybernetik, weiter gefördert durch die Professoren Hans Marko in München, Horst Mittelstaedt in Seewiesen, Karl Steinbuch in Karlsruhe und Heinz Zemanek in Wien, große Beachtung und blühte in Deutschland in den 1960er und 1970er Jahren auf. Im April 1968 fand ein großer Kybernetik-Kongress in München statt, an dem auch Küpfmüller teilnahm. Die von Küpfmüller mitbegründete Deutsche Gesellschaft für Kybernetik ernannte ihn 1969 zu ihrem Ehrenpräsidenten. Mindestens bis 1973, als er auf eigenen Wunsch aus dem Präsidium austrat, nahm er regelmäßig an den Sitzungen des Präsidiums und an der Trägerversammlung der Deutschen Gesellschaft für Kybernetik teil. Dabei machte er u. a. weitsichtig den Vorschlag, wirtschafts- und finanztheoretische Fragestellungen im Sinne der Kybernetik zu behandeln.

### Hans Piloty

Wie Hans Ferdinand Mayer war auch Hans Piloty nach seiner Promotion erst bei einer Firma (AEG) in der Energietechnik beschäftigt.<sup>267</sup> Zunächst befasste er sich mit Fragen der Energieübertragung, bei denen die Fernwirktechnik bereits eine nachrichtentechnische Komponente aufwies. Nach seiner Berufung auf den Lehrstuhl an der TH München im Jahre 1931 konzentrierte er sich auf nachrichtentechnische Probleme. Durch seine fortdauernde Verbindung mit der Firma AEG/Telefunken wurde er auf die anstehenden Fragen der Trägerfrequenztechnik aufmerksam. Für diese Technik sind die sogenannten Wellenfilter zur Trennung der Frequenzbereiche wichtig. In zahlreichen Veröffentlichungen wurde die Theorie und Realisierung von sog. Reaktanzvierpolen bei vorgegebenem Betriebsverhalten untersucht.<sup>268</sup> Diese mathematisch anspruchsvolle Theorie verwendet beispielsweise Tschebyscheffsche Approximations-Verfahren und bedingt einen hohen Rechenaufwand, was das spätere Interesse Pilotys an elektronischen Rechenmaschinen erklärt. Die Verbindung mit Telefunken war für Piloty auch finanziell interessant, so wurde er an Patenterträgen beteiligt. Dass Piloty seine Interessen zu wahren wusste, zeigt der Schriftwechsel

262 Karl Küpfmüller: Kanalkapazität und Laufzeit. In: AEÜ 6 (1952), S. 265.

263 Karl Küpfmüller: Die Entropie der deutschen Sprache. In: Fernmeldetechnische Zeitschrift 7 (1954) 6, S. 265–272.

264 R. Kersten: Prof. Dr.-Ing. E.h. Karl Küpfmüller zum 80. Geburtstag. In: Frequenz 31 (1967), S. 264

265 Nachrichtentechnische Zeitschrift 12 (1959), S. 68–74.

266 Kybernetik (1961) 1, S. 1–6.

267 Bezüglich Angaben zum wissenschaftlichen Werdegang von Piloty siehe Eichin/Söder 2000 und Margot Fuchs: Piloty, Hans. In: NDB 20 (2001), S. 446f.

268 Hans Piloty: Kettenschaltungen für Reaktanzvierpole mit vorgeschriebenen Betriebseigenschaften. In: Telegraphen und Fernsprechtechnik 29 (1940), S. 249–258.

### 3. Die wissenschaftlichen Leistungen der drei Nachrichtentechniker

mit Telefunken 1943/44 über ein Patent zur Realisierung des im Sinne von Küpfmüllers Zeit-Bandbreite-Produkt als optimal erkannten Gaußimpulses durch ein passives Netzwerk. Telefunken meinte, dass die Grundidee der Erfindung bereits in der Aufgabenstellung an Piloty enthalten gewesen sei und nur eine Gemeinschaftserfindung infrage käme.<sup>269</sup>

Piloty erhielt in den Jahren 1941–44 regelmäßig Sachbeihilfen etwa zur «Beschaffung eines elektroakustischen Messplatzes», zu «Pegelregelungen auf dem Gebiet der Trägerstromtelegraphie», «Probleme des Mehrfachempfanges in der Kurzwellentechnik» und «Untersuchungen von Siebschaltungen».<sup>270</sup> Er brachte seine Forschungsergebnisse unter dem Titel «Lineare Schaltungen» auch in die Lehre ein, wo er die Vierpole und Filter in moderner Matrixschreibweise darstellte.

Sein Assistent Rudolf Saal trat 1948 in die Firma AEG-Telefunken in Backnang ein, promovierte während der Industrietätigkeit bei seinem Lehrer Hans Piloty und betrieb die Filterentwicklung bei seiner Firma und einer Außenstelle am Lehrstuhl, ab 1955 im dritten Stock des neuerrichteten Lehrstuhlgebäudes im Nordgelände der TH München. Der Saalsche Filterkatalog war für lange Zeit ein Nachschlagewerk der Fachleute der Filtertechnik. Zuletzt war Saal Leiter der Vorentwicklung bei Telefunken, nahm aber 1968 einen Ruf als Ordinarius auf einen neugeschaffenen Lehrstuhl an der TH München an.

Nach einer kurzen Tätigkeit beim US Signal Corps kehrte Professor Hans Piloty an die TH München zurück und widmete sich dem Wiederaufbau seines Institutes und der ganzen Hochschule, der er zwei Amtsperioden als Rektor diente.

Sein Sohn Robert Piloty kam nach einem Studienaufenthalt am MIT in Boston mit der Idee zurück, auch in München eine elektronische Rechenanlage zu bauen. Unter der Gesamtleitung von Hans Piloty und dessen Mathematikerkollegen Robert Sauer wurde ab 1949 an der TH München die PERM (Programmgesteuerte Elektronische Rechenmaschine München) entwickelt.<sup>271</sup> Das PERM-Projekt, gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft, schuf die notwendige Hard- und Softwarebasis für viele weitere Forschungsarbeiten auf

dem damals erst entstehenden Gebiet der Informatik.<sup>272</sup> Die PERM wurde 1956 fertig gestellt und wurde lange Jahre bis März 1974 im Rechenzentrum der TH München für Forschung und Ausbildung benutzt. Heute steht sie im Deutschen Museum in München.

Ein Kernelement der PERM war der Magnetkernspeicher<sup>273</sup>, ein anderes der Festwertspeicher<sup>274</sup>. Einige wichtige Merkmale waren:

- die Logik war röhrenbasiert, mit insgesamt mehr als 2400 Röhren
- die Wortlänge betrug 51 Bit
- sowohl Gleitkomma- als auch Festkomma-Zahldarstellung waren möglich
- eine indirekte und relative Adressierung
- ein interner Speicher von 10 240 Worten
- ein modularer Aufbau aus Einschüben und Steckeinheiten

Der Magnettrommelspeicher war für seine Zeit eine besonders bemerkenswerte Leistung mit einer Drehgeschwindigkeit von 15 000 Umdrehungen/sec und einer Zugriffszeit von 2 Millisekunden. Die Arbeitsgruppe der Mathematiker um Professor Sauer bestand aus den Wissenschaftlern Friedrich Ludwig Bauer, Klaus Samelson und Heinz Schecher, die mehr Hardware-orientierte Gruppe um Vater und Sohn Piloty aus Walter E. Proebster, Hans-Otto Leilich, Macha und Gürner. Alle Beteiligten spielten später bei Firmen und an Hochschulen eine große Rolle auf dem Gebiet der Informatik und der Rechnerntechnik. Der spätere IBM-Forschungschef Proebster, der 1955 bei Piloty mit dem Thema «Die Schaltkreistechnik einer elektronischen Parallelrechenmaschine» promoviert hatte, erinnert sich in einem IEEE History Center Interview<sup>275</sup> u. a.:

«[...]He [Hans Piloty, Vf.] was working together with Telefunken on the construction of extremely high-quality telephony filters for multiplexing where you have

269 Museum für Verkehr und Technik, Berlin, Firmenarchiv AEG-Telefunken I. 2.060 C, 12348 und 2357.

270 BArchB, DS/Wissenschaftler (ehem. BDC), B38, 41ff.

271 H. Piloty/R. Piloty/H. O. Leilich/W. E. Proebster: Die Programmgesteuerte elektronische Rechenanlage München (PERM), 1. Teil bzw. 2. Teil. In: Nachrichtentechnische Zeitschrift (1955) 11, S. 603–609 bzw. (1955) 12, S. 650–658.

272 Die Geschichte der PERM und der Informatik in München ist ausführlich dargestellt in Friedrich L. Bauer, Hg.: 40 Jahre Informatik in München 1967–2007. Festschrift, Informatik Club e.V., 2007. Siehe auch: [http://www.in.tum.de/fileadmin/user\\_upload/Oeffentlichkeitsarbeit/Broschueren/Broschueren\\_der\\_Fakultaet/40J\\_Informatik\\_Festschrift.pdf](http://www.in.tum.de/fileadmin/user_upload/Oeffentlichkeitsarbeit/Broschueren/Broschueren_der_Fakultaet/40J_Informatik_Festschrift.pdf)

273 Frank F. Tsui/Hans Piloty: Der Magnetkernspeicher der PERM. In: Elektronische Rechenanlagen, 3 (1961) 6, S. 246–253.

274 Frank F. Tsui/Wilhelm Anacker/Hans Piloty: Neues Konstruktionsprinzip für einen wirtschaftlichen und betriebssicheren Halbfestwertspeicher. In: Elektronische Rechenanlagen 5 (1963) 1, S. 22–27.

275 William Aspray, Interview: # 172 for the IEEE History Center and Rutgers, The State University of New Jersey. IEEE History Center, July 1, 1993. Internet-Dokument: [www.ieeehcn.org](http://www.ieeehcn.org) (Zugriff 20.12.2011).

very sharp band pass and many of them in order to have multiplex operation on high-speed telecommunication links. The precise design, the high-quality design, of these filters demanded the solution of very complex operations: Chebyshev polynomials of very, very high order. [...]

Actually at the time when I came, the assistants of Professor Piloty were engaged in solving these equations by electromechanical calculators. I recall that a typical work extended somewhere between four to six, maybe eight, weeks of work with such an electric calculator of a most sophisticated design--with many, many decimal places in order to get the accuracy to solve these equations precisely: the zero points, the poles, and the zero places of the polynomial. I recall whenever my colleagues at this time caught a mistake during this four to six weeks, the whole work was for the birds. They had to restart. This was one of the prime motivations of Professor Piloty to look for a computer to do his work in an easier way. When Robert Piloty came back, he came back with microfiche of the Whirlwind computer and also of some of the text of the original work of J. v. Neumann and H. Goldstine from the Institute of Advanced Study. When I finished my diploma work, and actually even a little bit before, I was asked by them to study this material. I worked together particularly with Robert Piloty on the idea of how to construct a tube computer at the Technical University of Munich. I worked four years on that and finished with my Ph.D. thesis on this machine. [...] Professor Hans Piloty realized soon that it would be very, very valuable to engage one of his mathematical colleagues in this work. We were so fortunate that Professor Sauer from the mathematical side showed an interest. [...] Professor Hans Piloty and Professor Sauer were like godfathers looking down at us.»

Hans Piloty und sein Partner Robert Sauer hatten im Jahre 1955 die Absicht, eine zweite PERM in Transistor-technik zu bauen, was aber die DFG nicht mehr förder- te, da inzwischen bei Siemens, SEL, Zuse und Telefun- ken eine industrielle Rechnerentwicklung angefangen wurde.<sup>276</sup> Das Interesse an der Transistortechnik zeigt sich auch in den Doktorarbeiten der letzten Jahre der Ära Piloty mit Themen wie «Die nichtlineare Verzer- rung in A-Verstärkern mit Transistoren bei niedri- gen Frequenzen», «Die Verstärkungseigenschaften von Flächentransistoren unter dem Einfluß der Leistungs- rückwirkung» und «Über die Anwendung von Tunnel-

Dioden zur Verwirklichung eines mikroprogrammier- ten Steuersystems».

Zusammenfassend kann man sagen, dass das Ver- dienst von Prof. Hans Piloty bei der PERM nicht so sehr in Detailerfindungen lag, sondern dass er als der Visio- när, der Geldbeschaffer, der Motor und eben – wie es sein Assistent Proebster formuliert – der «godfather», also der Pate, der ganzen PERM-Maschine war.

### Hans Ferdinand Mayer

In Heidelberg begann seine wissenschaftliche Lauf- bahn unter Lenard. Seine ersten Arbeiten<sup>277</sup> erschienen zusammen mit Philipp Lenard und Wilhelm Weick in den von Wilhelm Wien und Max Planck herausgegebe- nen «Annalen der Physik» im Jahre 1919.<sup>278</sup> Eine ei- genständige Arbeit Mayers wurde noch im gleichen Jahr eingereicht, in der er eine Formel des etablierten französischen Physikprofessors Paul Langevins kriti- sierte.<sup>279</sup> Diese Ergebnisse fasste er auch in seiner am 5. Januar 1920 eingereichten Dissertation «Ueber das Verhalten von Molekülen gegenüber freien langsamen Elektronen» zusammen. Die Hochschätzung Lenards drückte sich nicht nur in der Note «summa cum laude», sondern auch in der Goldmedaille der Fakultät für die beste Dissertation des Jahres aus. Trotzdem verfolgte Mayer nicht die akademische Karriere, deren nächster Schritt die Habilitation gewesen wäre, sondern trat Anfang 1922 in die Dienste von Siemens in Berlin. Die kurze Zeit bis November 1922 im Energietechnikbe- reich von Siemens resultierte lediglich in Patenten. Erst im «Schwachstrombereich» bei Siemens und Halske findet er einen neuen wissenschaftlichen Schwerpunkt, in dem auch seine mathematischen Fähigkeiten zur Geltung kommen. Es ist interessant, dass Mayer so den gleichen Weg wie Piloty einschlägt: Von der Starkstrom- technik zu der sich rasch entwickelnden Schwach- stromtechnik, wie die Nachrichtentechnik damals ge- nannt wurde. Mayer befasst sich mit Vierpoltheorie und Echosperrern für Fernverbindungen. Dies führt ihn 1926 zu einem bemerkenswerten Ergebnis<sup>280</sup>, das

277 Die wichtigsten Arbeiten Mayers sind aufgeführt in Feldtkeller/Goetzler 1994, S. 85–90.

278 Hans Ferdinand Mayer: Über Elektrizitätsleitung durch freie Elektronen und Träger. In: Annalen der Physik (1919) 365, S. 329–380 und (1920) 366, S. 665–741.

279 Hans Ferdinand Mayer: Kritik zur Wanderungsgeschwindigkeitsformel Herrn Langevins. In: Annalen der Physik (1920) 367, S. 358–370.

280 Hans Ferdinand Mayer: Über das Ersatzschema der Verstärkerröhre. In: Telegraphen- und Fernsprech-Technik 15 (1926), S. 335–337.

276 F. L. Bauer: Die Algol Verschwörung». In: Hellige 2004, S. 237.

### 3. Die wissenschaftlichen Leistungen der drei Nachrichtentechniker

Don H. Johnson vor einigen Jahren in zwei Aufsätzen<sup>281</sup> ausführlich gewürdigt hat: Bereits Hermann von Helmholtz hatte 1853 gezeigt, dass jede (Ohmsche) Schaltung durch eine äquivalente Spannungsquelle mit Innenwiderstand dargestellt werden kann, was 30 Jahre später durch Léon Charles Thévenin wiederentdeckt wurde. Mayer zeigt nun in der Veröffentlichung von 1926, dass dies oft vorteilhaft auch durch eine äquivalente Stromquelle geschehen kann. In einem internen unveröffentlichten Memorandum kommt im gleichen Jahr Edward L. Norton bei den Bell Labs zum gleichen Ergebnis. Deswegen wird dieser Satz im US-Schrifttum und in Lehrbüchern meist als «Norton's Theorem» bezeichnet. Johnson bemerkt zu Recht, dass die Veröffentlichungspriorität dieser grundlegenden Aussage Mayer zusteht und schlägt für das Theorem der äquivalenten Stromquelle den Namen «Mayer-Norton»-Theorem vor.

Die Probleme der Nachrichtentechnik in den späten 1920er Jahren betreffen die Weitverkehrstechnik: Wie kann man die Leistungsfähigkeit von Kabeln verbessern, die nur einen schmalen Übertragungsbereich und störende Echos aufweisen? Pupinspulen und Schaltungen zur Echokompensation erweiterten den Frequenzbereich von Weitverkehrskabeln, und man konnte so an die Einführung der Trägerfrequenztechnik denken, d. h. mehrere Gespräche auf unterschiedlichen Frequenzbereichen zu übertragen. Zur Trennung der Trägerfrequenzsignale waren analoge Filter<sup>282</sup> erforderlich. Mit diesen Themen befassten sich die zahlreichen Veröffentlichungen Mayers in den Jahren 1925 bis 1939. Unter den etwa 30 Arbeiten zu diesem Themenkreis – von denen hier nur einige typische Schriften zitiert werden – sind auch drei Arbeiten zusammen mit Küpfmüller, etwa zu Pupinleitungen<sup>283</sup>, und zwei Veröffentlichungen zusammen mit Lüschen.<sup>284</sup> Der so erweiterte Frequenzbereich der Weitverkehrskabel erlaubte dann auch die Übertragung von Rundfunksendungen und später, durch die Olympiade 1936 vorangetrieben, von

Fernsehsendungen. Insgesamt kann gesagt werden, dass die Erweiterung der Kommunikationsmöglichkeiten über Kabel und Leitungen vor allem durch die Arbeiten von Mayer, Küpfmüller und Lüschen bei Siemens möglich wurde. Der wirtschaftliche Wert und das Potential dieser Erfindungen zeigen sich auch daran, dass Mayer in den Jahren um 1925 bis zu neun Patente pro Jahr einreichte, was sich bis 1943 auf 113 Patentanmeldungen und 54 erteilte Patente summierte.<sup>285</sup> Die internationale Einbindung Mayers erweist sich auch daran, dass einige seiner Veröffentlichungen in den 1930er Jahren auf Französisch erschienen. Der Krieg und natürlich seine KZ-Inhaftierung beendeten für lange Zeit Mayers Publikationstätigkeit. Erst als er Professor in Cornell war, publizierte er wieder, so seine Vorlesungsunterlagen und Forschungsarbeiten unter dem Titel «Pulse Techniques in Communication and Radar» und «Radio Noise Considerations». Von großer Wichtigkeit wurde sein Buch über die PCM-Technik<sup>286</sup>, das er nicht ohne Stolz mit dem Verfassernamen «Dr. phil. H. F. Mayer, zeitw. ord. Prof. der Nachrichtentechnik, Cornell University NY» im Jahre 1954 im Verlag R. Oldenbourg veröffentlichte, nachdem es bereits 1952 als Entwicklungsbericht der Siemens und Halske A.G. erschienen war. Es ist das erste Buch über diese Technik auf Deutsch, eine Technik, die heute das ganze digitale Zeitalter bestimmt. Mayer beginnt sehr richtig seine Einleitung mit den Worten:

«Die Pulscodierung, kurz PCM, ist ein Verfahren zur Übertragung von Nachrichten wie Sprache und Musik. Es hat besondere Bedeutung mit der Übertragung auf *geräuschgestörten* Nachrichtenkanälen und hat sich bisher als die wirksamste geräuschmindernde Übertragungsmethode erwiesen. Die PCM ist ferner ein hübsches Beispiel für die moderne Informationstheorie, deren Prinzipien sich hier in besonders anschaulicher Weise erkennen und anwenden lassen.»

Das Büchlein zeigt, dass Mayer bereits 1952 die revolutionären Arbeiten von Shannon, den er ja einige Jahre vorher persönlich kennen lernte, gut kannte. Im Kapitel 9 zitiert Mayer auch ausführlich wichtige Ergebnisse der Shannonschen Informationstheorie. Mayer versucht auch die Bedeutung der Informationstheorie

281 Don H. Johnson: Origins of the equivalent circuit concept: the voltage-source equivalent. In: Proc. IEEE 90 (2002) April, S. 636–640 und Proc. IEEE 91 (2003) Mai, S. 817–821.

282 Hans Ferdinand Mayer: Über die Dämpfung von Siebketten im Durchlässigkeitsbereich. In: Elektrische Nachrichtentechnik 2 (1925), S. 141–149.

283 Karl Küpfmüller/Hans Ferdinand Mayer: Über Einschwingvorgänge in Pupinleitungen und ihre Verminderung. In: Wissenschaftliche Veröffentlichungen aus dem Siemenskonzern 5 (1926) S. 51–79.

284 Friedrich Lüschen/Hans Ferdinand Mayer: Das neue Pupinisierungssystem für Fernsprechleitungen mit erhöhter Grenzfrequenz und Phasenausgleich. In: Elektrische Nachrichtentechnik 6 (1929), S. 139–151.

285 Privatarchiv Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, Bericht über die Tätigkeit von Dr. H.F. Mayer, Abschrift, gez. Lüschen, 21. 9. 1943.

286 Mayer 1954 – die zu einem Buch erweiterte deutsche Version des Aufsatzes Hans Ferdinand Mayer: Principles of Pulse Code Modulation. In: Advances in Electronics 2 (1951), S. 221–260.

im deutschen Sprachraum bekannt zu machen.<sup>287</sup> Hier liegt er auf der gleichen Linie wie Küpfmüller, der ja praktisch zur gleichen Zeit seine oben zitierte, auf Shannon beruhende Arbeit zur Entropie der deutschen Sprache vorlegt. Zu einer fachlichen Zusammenarbeit der beiden kommt es jedoch nicht mehr, da ja Küpfmüller bei SEL und Mayer bei Siemens verpflichtet war und beide Unternehmen konkurrierten. Die beiden Wissenschaftler trafen sich jedoch in Fachgremien der Nachrichtentechnischen Gesellschaft (NTG) und des VDE. Mayer hatte sich bereits in Cornell mit der Radioastronomie beschäftigt, denn an dieser Universität begannen sich die Astronomen für stellare Radiowellen zu interessieren und kontaktierten die Elektroingenieure. Mayer veröffentlichte diese Untersuchungen<sup>288</sup> bei einer Fachtagung des «Ausschusses für Funkortung». Im Übrigen ließen ihm seine Verpflichtungen als Chef des Zentrallabors und Vorstandsmitglied keine Zeit zu wesentlichen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, außer für gelegentliche Redenausarbeitungen<sup>289</sup>. Jedoch nahm er als Vorgesetzter großen Anteil an den Publikationen seiner Mitarbeiter.<sup>290</sup> Auch nach seinem Ruhestand blieb er an Fragen der theoretischen Nachrichtentechnik interessiert.

So versuchte er im März 1963 Norbert Wiener für einen Vortrag zu dem «Begriff der Information in der Physik» bei der Hauptversammlung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft zu gewinnen. Er schreibt am 5.3.1963 an Wiener<sup>291</sup>: «In der Energietechnik hat man es mit Energie zu tun, und jeder weiss was Energie ist. In der Nachrichtentechnik hat man es mit Nachrichten (Information) zu tun, und erst seit kurzem weiss man eigentlich, was «Nachricht» ist, und wie man sie messen kann. Zu den Grundbegriffen Raum, Zeit, Materie (Energie) ist der Begriff der Information hinzu-

getreten. Die Information unterliegt Begriffen, die dem Physiker geläufig sind, wie Entropie, Quantisierung, Unschärferelation usw.» Leider musste Wiener die Reise nach Europa und den Vortrag wegen anderweitigen Verpflichtungen in den USA absagen.

287 Hans Ferdinand Mayer: Die Bedeutung der Informationstheorie für die Nachrichtentechnik. In: VDE Fachberichte 17 (1953), S. 1–6.

288 Hans Ferdinand Mayer: Die Sonne als ein Objekt der Radioastronomie. In: Flug-, Wetter- und Astro-Funkortung 1956, S. 26–33.

289 Hans Ferdinand Mayer: Der Mensch und die Nachrichtentechnik. In: ETZ A, 77 (1956), S. 421–426.

290 Georg Unger, der spätere Professor in Braunschweig, berichtete dem Verfasser (JH), dass er als junger Ingenieur vom Zentrallabor an der Hofmannstraße ins Vorstandsgebäude am Wittelsbacher Platz in München zitiert wurde, um von Mayer, dem damaligen Vorstandsmitglied, über Details einer eingereichten Arbeit Ungers befragt zu werden.

291 MIT-Archives, Norbert Wiener Papers, MC 22, box 324, <http://libraries.mit.edu/archives/research/collections/collections-mc/mc22.html>, darunter folder 324: Mayer, Hans F.

## 4. Technik und Ingenieure im Nationalsozialismus

Zwei Entwicklungen beeinflussten ab etwa 1860 die Technik: einerseits ihre Ökonomisierung, andererseits ihre Verwissenschaftlichung. Ingenieure wurden zunehmend zu lohnabhängigen Angestellten in Großunternehmen degradiert und verloren damit gestalterische Freiräume. Gleichzeitig wurde ihnen trotz zunehmend anspruchsvolleren Hochschulstudiums die gesellschaftliche Anerkennung verweigert. Im Staatsdienst waren sie unterrepräsentiert, im prestigeträchtigen Militär waren Ingenieure «Offiziere zweiter Klasse» mit geringeren Befugnissen und Privilegien.<sup>292</sup> Der Berliner Ordinarius für Elektrotechnik Adolf Karl Heinrich Slaby konnte aufgrund seiner persönlichen Verbindung zum deutschen Kaiser und preußischen König Wilhelm II. die rechtliche Gleichstellung von Universitäten und Technischen Hochschulen voranbringen. Mit Unterstützung Wilhelm II. erfolgte dieser Schritt 1899 in Preußen durch Verleihung des Promotionsrechtes. Die anderen deutschen Staaten zogen nach. Doch sahen sich die Ingenieure auch danach noch gegenüber Universitätsakademikern benachteiligt.<sup>293</sup>

Berufsverbände wie der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) betonten die Leistung der Ingenieure für das Gesamtwohl und setzten sich für ihre stärkere Mitsprache in Staat und Wirtschaft ein. So sollten in der öffentlichen Verwaltung das «Juristenmonopol» aufgebrochen und Unternehmen nicht nur Volks- und Betriebswirten, sondern auch Ingenieuren den Aufstieg in Führungspositionen ermöglichen. In ihrer politischen Ausrichtung waren Berufsverbände wie der VDI tendenziell konservativ und unternehmernah, wobei viele Ingenieure eine eigene politische Positionierung

<sup>292</sup> Ludwig 1974, S. 17–20.

<sup>293</sup> Manegold 1970, S. 270–297.

vermieden. Es wurde ein angeblich «überparteilicher», «wertfreier» Charakter der Technik postuliert, und Ingenieuren wurde eine vermittelnde Rolle in der Auseinandersetzung zwischen Kapital und Arbeit zugeschrieben.<sup>294</sup>

Ausgehend von den USA, fasste auch in Deutschland in den 1920er Jahren die «Technokratiebewegung» Fuß. Sie postulierte, dass technische Experten viele staatliche Aufgaben effizienter und gerechter als Politiker erfüllen könnten. Damit gingen teilweise antikapitalistische Vorstellungen einher: Ein technokratisch ausgerichteter «Staatssozialismus» sollte das Gemeinwohl für alle Bürger garantieren und den Eigennutz und die Macht des Kapitals eindämmen.<sup>295</sup>

In der Weimarer Republik setzten sich die Klagen vieler Ingenieure über mangelnden beruflichen Einfluss und gesellschaftliche Akzeptanz fort. Der Konzentrationsprozess in der Industrie intensivierte sich, womit der Handlungsspielraum von Ingenieuren weiter eingeengt wurde. Viele von ihnen mussten mit eher untergeordneten Tätigkeiten vorlieb nehmen, z. B. im Zeichenbüro, und erhielten eine vergleichsweise geringe Entlohnung. Rasch ansteigende Absolventenzahlen in den beliebten Ingenieurfächern führten zu verstärkter Konkurrenz auf dem Arbeitsmarkt. Auch Personaleinsparungen infolge von rationalisierter Massenproduktion riefen Angst vor Arbeitslosigkeit hervor. Unter Ingenieurstudenten grassierte Ende der 1920er Jahre die Furcht vor Proletarisierung und Einflussverlust. Nun wurden auch viele Ingenieure aufgrund der Weltwirtschaftskrise arbeitslos – Anfang der 1930er Jahre hatten 20% von ihnen keinen festen Arbeitsplatz und 50% kein ausreichendes Einkommen. Dies führte dazu, dass auch in dieser Berufsgruppe die Enttäuschung über die demokratischen Parteien zunahm.<sup>296</sup>

In politischer Hinsicht verhielten sich die Ingenieure in der Weimarer Republik, wie ihr wichtigster Verband VDI, in der Regel neutral. Der Anteil von Ingenieuren an den Reichstagsabgeordneten sank gegenüber dem Kaiserreich signifikant ab.<sup>297</sup> Wie viele Akademiker, standen die Ingenieure der neuen Staatsform der Republik abwartend bis zurückhaltend gegenüber und fürchteten unter den neuen politischen Bedingungen eine soziale Nivellierung. Manche Ingenieure trauerten dem vergangenen Kaiserreich nach, das ja in wirtschaft-

lich-industrieller Hinsicht sehr erfolgreich gewesen war. Von Liberalen und Sozialdemokraten ausgehende politische Reformbestrebungen erfassten eher die Juristen und Lehrer als die Ingenieure. Im Bereich der Außenpolitik vertrat die Mehrzahl der Ingenieure, wie auch der VDI, einen stramm deutschnationalen Kurs.<sup>298</sup>

Ingenieure betonten in der Weimarer Republik die kulturelle Kreativität ihres Berufs sowie den Fortschritt für die Gesellschaft, um eine höhere gesellschaftliche Wertschätzung zu erreichen. Nicht wenige Ingenieure waren mit den politischen und sozialen Verhältnissen unzufrieden und gingen auf die Suche nach einer neuen Staatsform und Weltanschauung, z. B. einem technokratisch geprägten Gemeinwesen, das gleichzeitig dem Standesbewusstsein und Karrierestreben ihres Berufsstandes entgegenkommen würde.<sup>299</sup> Manche von ihnen wandten sich bereits damals den Nationalsozialisten zu – die Hälfte aller Ingenieurabgeordneten im Reichstag (1918–33) entfiel auf die NSDAP.<sup>300</sup>

Die erstarkenden Nationalsozialisten machten den Ingenieuren Avancen, um dieses Wählerpotenzial für sich zu nutzen.<sup>301</sup> So unterstützte die NSDAP ab 1930 die Forderung nach einem «Reichsministerium für Technik». Manche staatssozialistische und antikapitalistische Forderungen der Technokratiebewegung fanden Entsprechungen in der Ideologie des Nationalsozialismus. Allerdings rivalisierten in der NSDAP zwei Flügel miteinander: ein fortschrittsbejahender, technikfreundlicher Flügel und ein sozialromantischer, zumindest der Großtechnik kritisch gegenüberstehender Flügel. Letzterer prophezeite das bevorstehende Ende weiterer technischer Entwicklungen und verfolgte als Ideal eine kleinteilige, ländlich geprägte, von Bauern und Handwerkern getragene Volkswirtschaft. Mit der Utopie gesellschaftlicher, rassischer und kultureller Einheit wollten die NS-Technikkritiker den Unbilden der Moderne entgehen und den Primat der Politik gegenüber Wirtschaft und Technik durchsetzen.<sup>302</sup>

Nach Begründung einer «Ingenieur-technischen Abteilung» (ITA) in der NSDAP-Reichsleitung (1931) und eines «Kampfbundes deutscher Architekten und Ingenieure» (KdAI) im selben Jahr fanden weitere Ingenieure

294 Ludwig 1974, S. 20–27; Jaraus 1990, S. 20–22.

295 Renneberg/Walker 1994, S. 4f.; Ludwig 1974, S. 53–57; Jaraus 1990, S. 48, 60–63.

296 Ludwig 1974, S. 63–72; Jaraus 1990, S. 40f., 82.

297 Jaraus 1990, S. 32, 70.

298 ebd., S. 32, 50–52, 66–70.

299 ebd., S. 64, 89.

300 ebd., S. 72.

301 Zum Verhältnis Technik und Nationalsozialismus siehe Ludwig 1974, S. 73–102; Steffen Reiche: Architektur und Ingenieurwesen zur Zeit der nationalsozialistischen Gewaltherrschaft. Rede zur Eröffnung des Symposiums am 10. Mai 1995. In: Kuder 1977, S. 58–64.

302 Bavaj 2003, S. 142.

#### 4. Technik und Ingenieure im Nationalsozialismus

ihre Heimat in der NSDAP, doch blieb die große Mehrheit dieses Berufsstands reserviert. Denn der Rationalität des Ingenieurberufs standen irrationale Ziele der Nationalsozialisten entgegen, der grundsätzlich internationalen Ausrichtung des Ingenieurs der ausgeprägte Nationalismus und das Autarkiestreben der Nationalsozialisten.<sup>303</sup>

Erst ab 1933 wandten sich Ingenieure verstärkt der Partei und ihren Gliederungen zu. Erstens betrachteten sie den neuen Staat als Chance, endlich ihre Forderungen nach größerer Mitsprache und Anerkennung zu verwirklichen. Zweitens erkannte man die Möglichkeiten beruflicher Selbstverwirklichung und Karriere im Zuge staatlich gelenkter Großprojekte wie der Arbeitsbeschaffung, dem Siedlungsbau, dem Autobahnbau und der Aufrüstung. Drittens schlossen sich Ingenieure gerade deshalb der NSDAP und ihren Untergliederungen an, um zu verhindern, dass der sozialromantische, technikkritische Parteiflügel die künftige Politik bestimmte. Schließlich ist zu berücksichtigen, dass viele in der Endphase der Weimarer Republik an den Technischen Hochschulen vom Nationalsozialistischen Deutschen Studentenbund (NSDStB) radikalisierte Ingenieurstudenten nun ins Berufsleben eintraten und in der Partei aktiv wurden. Weiterhin waren Ingenieure in der NSDAP aber unterrepräsentiert, verglichen etwa mit Juristen oder Ärzten.<sup>304</sup>

Wie an den Universitäten hatte der Nationalsozialismus auch an den Technischen Hochschulen zunächst bei den Studierenden Zustimmung gefunden. Seit dem Ende der Weimarer Republik verfolgten die Hochschullehrer deren zunehmende Radikalisierung mit Sorge, gestanden aber nationalsozialistischen Studierenden – im Unterschied zu ihren sozialistischen und kommunistischen Kommilitonen – immerhin anerkennenswerte vaterländische Motive zu. So bildete der NSDStB an der TH München, wo Hans Piloty lehrte, seit 1930 die stärkste AStA-Fraktion, und 1932 erzielte die vom NSDStB geführte Listenverbindung bei der letzten freien AStA-Wahl 43,0% der Stimmen. Hingegen gab es unter den Ordinarien der TH München zu dieser Zeit nur ein einziges NSDAP-Mitglied. Wenn ihre Hochschullehrer parteipolitisch organisiert waren, gehörten sie mehrheitlich den Deutschnationalen, den Liberalen oder der Bayerischen Volkspartei an. Eine größere Zahl bekennender Nationalsozialisten fand sich im akademischen Mittelbau. Neben politischer Überzeugung spielten bei

dieser Gruppe sicherlich auch Karriereerwartungen eine Rolle.<sup>305</sup>

Nach dem 30. Januar 1933 trat jeder sechste Hochschullehrer der TH München in die NSDAP ein. Die Motive waren allerdings sehr verschieden: Manche vollzogen einen wirklichen Gesinnungswandel, andere passten sich an oder wollten Karriere machen, wieder andere suchten sich damit gegen staatliche Eingriffe zu wappnen, und einige Hochschullehrer nahmen das Parteibuch, um bedrohte Angehörige oder Mitarbeiter zu schützen.<sup>306</sup> Natürlich übte der Staat Druck auf Hochschullehrer aus, in die Partei einzutreten, doch war der Druck an den traditionell autonomen Hochschulen weit geringer als etwa im Schuldienst oder in der staatlichen Verwaltung. Zwar versuchten Staat und Partei durch vielfältige Maßnahmen die Kontrolle über das Hochschulwesen zu gewinnen – so wurden die Hochschulen 1933 personell «gesäubert», das «Führerprinzip» wurde in ihren Satzungen oktroyiert, bei Berufungsverhandlungen erfolgten Einmischungen, und neuen, von der Partei beeinflussten Institutionen wie der «Dozentenschaft» wurden Mitspracherechte eingeräumt –, doch wurde die akademische Selbstverwaltung nicht grundsätzlich abgeschafft, und an den Hochschulen blieben größere Freiräume als in anderen Institutionen erhalten.

Verbände wie der VDI vollzogen 1933 freiwillig eine Selbstgleichschaltung, suchten aber gleichzeitig ihre Autonomie zu wahren. Bald mussten sie freilich erkennen, dass sich in einem totalitären Staat alle Bereiche der herrschenden Führung und Ideologie unterordnen mussten. Im Mai 1934 gingen die technisch-wissenschaftlichen Vereine im neu gegründeten «Nationalsozialistischen Bund Deutscher Technik» (NSBDT) auf. Der unter Führung des NSDAP-Hauptamtes für Technik stehende NSBDT trat an die Stelle des aufgelösten KDAI. Dr. Fritz Todt tolerierte als Reichswalter des NSBDT und Leiter des Hauptamtes für Technik aber den Fortbestand der technisch-wissenschaftlichen Vereine und gewährte ihnen eine weitreichende Selbstverwaltung, solange sie den Primat der Partei nicht in Frage stellten. Ein solches Vorgehen bildete im NS-Staat die Ausnahme und trug natürlich dazu bei, Ingenieure an den nationalsozialistischen Staat heranzuführen. Todt wurde 1938 zum Leiter des VDI ernannt.<sup>307</sup>

Todt propagierte eine ästhetische und idealistische «Deutsche Technik», die sich von der materialistischen

303 Jarausch, S. 99f.; Ludwig 1974, S. 79–90.

304 Ludwig 1974, S. 105–109; Jarausch 1990, S. 100, 136.

305 Martin Pabst: Die Geschichte der Technischen Universität München. In: Herrmann 2006, Bd. 1, S. 220, 226f.

306 ebd., S. 232–234.

307 Ludwig 1974, S. 116–125; Jarausch 1990, 100.

Technik des Kapitalismus und des Marxismus abheben und dem Wohl der «Volksgemeinschaft» dienen sollte. Durch die ideologische Überhöhung der Technik sollte auch die Stellung des Ingenieurs im Staat gestärkt werden. Auf der Plassenburg bei Kulmbach richtete Todt ein Schulungszentrum der «Deutschen Technik» ein, wo die von ihm erstrebte Verbindung von Technik, Naturnähe, Schönheit und sozialem Nutzen gelehrt wurde. Als «Generalinspekteur des deutschen Straßenswesens» suchte er diese Ziele beim Großprojekt Autobahnbau in die Tat umzusetzen. Mit der Popularisierung der Technik wollte er ihre gesellschaftliche Aufwertung erreichen. So plante Todt die Errichtung eines «Hauses der Deutschen Technik» in München, um ihre leistungsmäßige und kulturelle Bedeutung vor Augen zu führen. Auch setzte er sich dafür ein, dass in Staat und Wirtschaft mehr Ingenieure in Führungsstellen gelangten.<sup>308</sup>

Mit Todt hatte sich der fortschrittsbejahende, technikfreundliche Flügel in der NSDAP durchgesetzt. Exponenten des sozialromantischen Flügels, wie Gottfried Feder, wurden auf einflusslose Posten abgeschoben. Gemäß heutigem Forschungsstand agierte der NS-Staat durchaus technikbejahend und modernisierend, was auch führende Akteure wie Adolf Hitler und Joseph Goebbels so sahen.<sup>309</sup> In der Tat vertrugen sich irrationale Ziele mit technokratischen Methoden. Der US-Historiker Jeffrey Herf sieht im Nationalsozialismus «reaktionäre Modernität»<sup>310</sup>, sein deutscher Kollege Rolf Peter Sieferle bezeichnet ihn als «technokratische Bewegung in romantischem Gewand».<sup>311</sup>

Die Einbindung der Technikwissenschaften in den NS-Staat vollzog sich reibungsloser als die Einbindung der Mathematik und der Naturwissenschaften. Einerseits waren die technischen Fächer wenig geeignet für ideologische Kontroversen, andererseits waren sie anwendungsorientiert, weswegen die Nationalsozialisten ihren grundsätzlichen Nutzen für die «Volksgemeinschaft» nicht bezweifelten. Hitler hatte denn auch ein Faible für Ingenieure, während er Juristen oder Lehrer verabscheute.<sup>312</sup> Zudem drängten Ingenieurwissenschaftler auf die praktische Verwertung ihrer Ergebnisse und suchten daher eine Kooperation mit den neuen Machthabern. Anders verhielt es sich bei der Mathematik und den Naturwissenschaften. Sie mussten

gegenüber den NS-Machthabern ihre Berechtigung nachweisen und boten zudem größere Angriffsflächen für ideologische Auseinandersetzungen. So versuchten nationalsozialistische Wissenschaftler, einer «jüdischen Mathematik» eine «Deutsche Mathematik», einer «jüdischen Physik» eine «Deutsche Physik» gegenüberzustellen. Fächern wie der Physik standen die Nationalsozialisten zudem auch deshalb kritisch gegenüber, weil sie im Unterschied zu den Ingenieurwissenschaften einen hohen Anteil von jüdischen Wissenschaftlern aufwiesen. Diese wurden nach 1933 aus ihren Ämtern verdrängt und in die Emigration getrieben.<sup>313</sup>

Auch wenn junge, «geniale» Erfinder- und Unternehmerpersönlichkeiten wie Willy Messerschmitt und Ferdinand Porsche im NS-Staat gefeiert wurden, blieb das Ansehen der Technik doch vergleichsweise mäßig. Eine Karriere in Wehrmacht, Partei und Verwaltung genoss deutlich höheres Sozialprestige. Ingenieure kritisierten einen weiterhin unzureichenden Einfluss in Staat und Gesellschaft. Das einst von der NSDAP versprochene «Reichsministerium für Technik» wurde nicht errichtet. Die Technischen Hochschulen klagten über vom Staat bewusst niedrig gehaltene Studentenzahlen, über unzureichende Mittel und über den Druck, anstelle von Grundlagenforschung in erster Linie Auftragsforschung betreiben zu müssen. Ende der 1930er Jahre herrschte ein Mangel an Ingenieuren, ihre Gehälter waren eingefroren und vergleichsweise niedrig.<sup>314</sup>

Konrad Jarausch attestiert der Mehrheit der Ingenieure, dass sie sich pragmatisch mit dem NS-Staat arrangierten, auch wenn sie «Exzesse» kritisierten und sich als Experten ungenügend eingebunden sahen. Mit Parteistellen, der Verwaltung und Industrielobbys hätten sie karrierefördernde Allianzen geschlossen. Brückenfunktion habe der unter Ingenieuren bereits vor 1933 verbreitete Nationalismus gehabt. Ingenieure hätten daher außenpolitische oder militärische Erfolge der NS-Regierung mit Zustimmung aufgenommen. Hingegen sei nur eine kleine Minderheit unter ihnen nachhaltig von der nationalsozialistischen Ideologie erfasst bzw. radikalisiert worden.<sup>315</sup> Michael Wildt argumentiert mit Rückgriff auf Hannah Arendt, dass eine dezisionistische, weltverändernde Rassenideologie eher mit den Geisteswissenschaften als mit den Naturwissenschaften vereinbar war – das Führerkorps des Reichs-

308 Ludwig 1974, S. 172–174; Seidler 1988, S. 39–50, 75–85.

309 Bavaj 2003, S. 142–145.

310 zit. nach Lorenz/Mayer 2004, S. 3.

311 Sieferle 1984, S. 221.

312 Jarausch 1990, S. 133.

313 Herbert Mehrrens: Kollaborationsverhältnisse: Natur- und Technikwissenschaften im NS-Staat und ihre Historie. In: Meinel/Voswinckel 1994, S. 24f.; Renneberg/Walker 1984, S. 9f.

314 Jarausch 1990, S. 158–160.

315 ebd. 1990, S. 139f., 153–157, 168–170.

#### 4. Technik und Ingenieure im Nationalsozialismus

sicherheitshauptamtes habe sich denn auch in erster Linie aus Juristen, Historikern, Philologen, Germanisten, Volkskundlern und Zeitungswissenschaftlern rekrutiert.<sup>316</sup>

Rüdiger Hachtmann betont freilich, dass der Nationalsozialismus keine konsistente Weltanschauung, sondern ein offenes «Weltanschauungsfeld» mit den Eckpfeilern Rassismus/Antisemitismus, Antimarxismus, Militarismus und Nationalismus war. So musste man z. B. nicht notwendigerweise bekennender Antisemit sein, um beim Nationalsozialismus Anschluss zu finden.<sup>317</sup> Gemäß Hans Mommsen ist nicht der Grad der Übereinstimmung mit weltanschaulichen Zielsetzungen für die Beurteilung als Nationalsozialist entscheidend, sondern «die Ausschließlichkeit, mit der diese Ziele unter Hintansetzung jeglicher humaner und normativer Bindungen umgesetzt werden».<sup>318</sup>

Auch gab es nach Hachtmann nicht nur den Idealtypus des «ideologischen NS-Eiferers», sondern auch den «politischen Macher», «den NS-Intellektuellen» und den «technokratischen NS-Funktionär». Gerade mit letzterem Typus hätten «anpassungswillige Teile der alten Eliten» kooperiert, aus dem Streben nach Macht und beruflichem Aufstieg wie auch aufgrund einer teilweisen politischen Identifikation.<sup>319</sup>

Naturwissenschaftlich-technische Forschung war zunächst ein «Stiefkind des Systems»<sup>320</sup>. Die Etats der Technischen Hochschulen und ihrer Institute blieben niedrig bzw. wurden durch Einsparungen sogar noch verringert. Nur der Straßenbau und die Luftfahrtforschung erhielten ab 1933/34 umfangreichere Mittel. Erst allmählich erfolgte eine Zentralisierung und staatliche Instrumentalisierung der naturwissenschaftlich-technischen Forschung. Im Gefolge des ersten «Vierjahresplans» (1936) setzte eine großzügigere staatliche Forschungsförderung ein. Die 1936 gegründete «Reichsstelle für Wirtschaftsausbau» finanzierte an Technischen Hochschulen «Institute des Vierjahresplanes» und koordinierte die Zusammenfassung von Industrie- und Hochschulforschung. Im Frühjahr 1937 wurde ein Reichsforschungsrat (RFR) gegründet. Doch kamen diese Anstrengungen spät, sie konzentrierten sich auf bestimmte Bereiche wie die Luftfahrt- und Raketenforschung und wurden durch Kompetenzstreitigkeiten be-

hindert.<sup>321</sup> Wenn die deutsche naturwissenschaftlich-technische Forschung weiter einen hohen Standard hatte, so war dies ihrem hohen Niveau vor 1933 und den fortdauernden Handlungsspielräumen von Institutionen wie der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zu verdanken.<sup>322</sup>

Die Industrieforschung blieb bis Ende der 1930er Jahre weitgehend dem staatlichen Einfluss entzogen. Die durch staatliche Großaufträge angeregte Mengenkonzunktur führte hier aber ebenfalls zu einer langfristigen Vernachlässigung der Forschungs- und Investitionstätigkeit. Die Zahl der Patentanmeldungen ging zurück.<sup>323</sup>

Adolf Hitler und andere hochrangige NS-Funktionäre verfügten über keine akademische Bildung und hegten daher Ressentiments gegenüber Intellektuellen und Wissenschaftlern. Grundsätzlich genoss geistige Arbeit bei vielen Nationalsozialisten nur geringe Wertschätzung und rangierte hinter körperlicher Arbeit, Wehrdienst und sportlichen Leistungen. Bezeichnenderweise wurde eher das Genie des Erfinders als die ingenieurwissenschaftliche Leistung herausgestellt.<sup>324</sup>

Hachtmann relativiert in einer jüngeren Untersuchung allerdings die These, dass der Nationalsozialismus grundsätzlich antiintellektuell und wissenschaftsfeindlich gewesen sei. Zwar seien die neuen Machthaber gegen politisch exponierte Intellektuelle der Weimarer Zeit aus dem linken, liberalen wie rechtskonservativen Lager vorgegangen. Doch seien Wissenschaftler durchaus umworben worden: «Spätestens ab 1936 wurden Akademiker und Experten mit offenen Armen angenommen, immer unter der Bedingung, daß sie sich nicht in die unter den nationalsozialistischen Führungsfiguren ausgefochtenen Kontroversen einmischten, daß sie die Vorgaben des Regimes und seiner maßgeblichen Funktionsträger ohne Widerspruch akzeptierten und sich darauf beschränkten, lediglich die Umsetzbarkeit der Ziele zu diskutieren. Schließlich hatten sie sich in ihrem Handeln auf ihre Fachgebiete und Wissenschaftsdisziplinen zu beschränken.»<sup>325</sup>

316 Wildt 2002, S. 141.

317 Hachtmann 2007, S. 315–318.

318 Hans Mommsen: Faustischer Pakt der Ostforschung mit dem NS-Regime. Anmerkungen zur Historikerdebatte. In: Schulze/Oexle 1999, S. 271.

319 Hachtmann 2007, S. 318–323.

320 Ludwig 1974, S. 210.

321 Ludwig 1974, S. 216–229; Herbert Mehrrens: Kollaborationsverhältnisse: Natur- und Technikwissenschaften im NS-Staat und ihre Historie. In: Meinel/Voswinckel 1994, S. 23f.

322 Macrakis 1993, S. 199, 202f.

323 Feldenkirchen 1995, S. 137f.

324 Ludwig verweist darauf, dass Hitler bereits in seinem programmatischen Buch «Mein Kampf» darauf verwiesen habe, dass sich Technik in Abhängigkeit von der «schöpferischen Kraft und Fähigkeit der einzelnen Person» entwickle (Ludwig 1974, S. 228).

325 Hachtmann 2007, S. 314.

Gemäß Monika Renneberg und Mark Walker ist der NS-Staat als dynamische Koalition von konkurrierenden Machtblöcken wie NSDAP, SS, Wehrmacht, Großindustrie, Beamtentum u. a. zu verstehen, wobei der persönliche Zugang zur unangefochtenen Führungsfigur Adolf Hitler entscheidenden Einfluss auf die jeweiligen Erfolgchancen hatte. Technikwissenschaftler und Ingenieure hätten zunächst in der öffentlichen Verwaltung nur geringen Einfluss errungen. Doch habe sich ihre Position ab 1936 und vor allem mit Kriegsbeginn ab 1939 zunehmend verbessert.<sup>326</sup> Der zunehmend technisierte Krieg gab den Ingenieuren Statuserhöhung und Aufstiegsmöglichkeiten, während Lehrer und Juristen im Krieg an Bedeutung verloren.<sup>327</sup> In speziellen Institutionen, wie der 1936 errichteten Vierjahresplanbehörde und dem 1940 errichteten Reichsministerium für Bewaffnung und Munition (ab 1943 Reichsministerium für Rüstung und Kriegsproduktion) hätten Technikwissenschaftler und Ingenieure zunehmend Kompetenzen und Ressourcen an sich gezogen, gipfelnd in den zahlreichen, sich mitunter konterkarierenden «Sonderbeauftragten» der letzten Kriegsjahre.<sup>328</sup>

Im Unterschied zur politisch ausgerichteten, gesellschaftlich verantwortungsbewussten Technokratiebewegung der 1920er Jahre beschränkten sich diese Technokraten auf eine ausschließlich dienende Funktion. Der nationalsozialistischen Führung stellten sie zur Erreichung ihrer ideologischen Ziele «wissenschaftliche, technische und bürokratische Rationalität und Effizienz der Mittel»<sup>329</sup> zur Verfügung.

Technokraten waren nach Renneberg und Walker «eine der mächtigsten und letzten Säulen des nationalsozialistischen Staates»<sup>330</sup>. Gemäß Alfred Gottwald und Silke Klewin spielte politische Überzeugung dabei nur eine untergeordnete Rolle: «Mit einem allgegenwärtigen Ehrgeiz, Egoismus, Gehorsam und profanen Zeitumständen sind die Motive der handelnden Personen häufig besser bezeichnet als mit fanatischem Nationalsozialismus.»<sup>331</sup>

Der fähige Organisator Dr. Fritz Todt wurde am 23. Februar 1940 mit entsprechenden Sondervollmachten zum «Generalinspekteur für den Vierjahresplan» ernannt, am 17. März 1940 wurde er «Reichsminister für Bewaffnung und Munition», und am 29. Juli 1941 «Generalinspekteur für Wasser und Energie».<sup>332</sup> Zur Erfüllung seiner vielfältigen Aufgaben zog er Ingenieure aus dem NSBDT und seiner Behörde für das Straßenwesen heran, als «Wehrkreisbeauftragte» setzte er Leiter der Gau- und Kreisämter für Technik ein und räumte damit Ingenieuren auch Einfluss auf militärische Angelegenheiten ein.<sup>333</sup> Die von ihm 1938 gegründete, nach militärischen Prinzipien geführte Baugruppe «Organisation Todt» erhielt im Lauf des Krieges eine immer größere Bedeutung.

Der bereits 1922 der NSDAP beigetretene Todt war überzeugter und loyaler Nationalsozialist, doch zeigte er fachliches und politisches Verantwortungsbewusstsein. Nach dem deutschen Angriff auf die Sowjetunion analysierte er das deutsche Rüstungspotenzial und führte am 29. November 1941 bei einer Besprechung in der Reichskanzlei Berlin vor Hitler aus, dass der Krieg unter rüstungswirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht mehr zu gewinnen sei und politisch beendet werden müsse.<sup>334</sup> Hitler schloss die Aufnahme von Friedensverhandlungen jedoch kategorisch aus und betonte, «daß es eine Kapitulation vor dem Fehlen technischer Möglichkeiten nicht gibt»<sup>335</sup>. Vergeblich bemühte sich der auch z. B. über die Behandlung der sowjetischen Kriegsgefangenen entsetzte Todt um Unterstützung für seine Haltung bei Partei, Wehrmacht und Industrie. In der Nacht von 7. auf 8. Februar 1942 soll es im Führerhauptquartier «Wolfsschanze» zu einer lang dauernden und problematischen Aussprache zwischen Hitler und Todt gekommen sein.<sup>336</sup> Beim Heimflug stürzte Todt tödlich ab. Offiziell handelte es sich um einen Unfall, die Umstände sind bis heute nicht restlos geklärt.<sup>337</sup>

Todts Nachfolger in allen Ämtern wurde der Architekt und «Generalbauinspektor für die Reichshauptstadt» Albert Speer. Er trieb die kriegswirtschaftliche Mobilisierung voran und reduzierte den noch beträchtlichen Anteil der Verbrauchsgüterproduktion. Erstmals wurde eine «Zentrale Planung» für Erzeugung und Verteilung eingerichtet. Speer baute das von Todt

326 Monika Renneberg/Mark Walker: Naturwissenschaftler, Techniker und der Nationalsozialismus. In: Ich diene nur der Technik 1995, S. 15–22.

327 Jarausch 1990, S. 171, 178.

328 Monika Renneberg/Mark Walker: Naturwissenschaftler, Techniker und der Nationalsozialismus. In: Ich diene nur der Technik 1995, S. 15–22.

329 ebd., S. 20.

330 ebd., S. 20.

331 Alfred Gottwald/Silke Klewin: Technik. Macht. Krieg. Vorbemerkungen zu Buch und Ausstellung. In: Ich diene nur der Technik 1995, S. 12.

332 Thamer 1986, S. 715 bzw. 720f.

333 Ludwig 1974, S. 190f.

334 Ludwig 1974, S. 388–392; Seidler 1988, S. 352–359.

335 zit. nach Ludwig 1974, S. 389.

336 Speer 1969, S. 207; Ludwig 1974, S. 402f.; Seidler 1988, S. 365–367.

337 Seidler 1988, S. 382–391.

geschaffene System der «Selbstverantwortung der Industrie» aus. Auftragsvergabe und Produktion wurde in dezentralen, fertigungsnahen «Hauptausschüssen» und «Haupttringen» organisiert, die in «Sonderausschüsse» bzw. «Sonderringe» unterteilt waren. Damit war der Übergang zur unternehmensübergreifenden Serien- und Massenfertigung möglich. Auf dem Gebiet der Konstruktion und Entwicklung wurden «Kommissionen» eingerichtet.<sup>338</sup>

Aufrüstung bzw. Kriegswirtschaft bescherten der Industrie immense neue Aufgaben und Produktionssteigerungen, so auch im Fall des Siemens-Konzerns, des Arbeitgebers von Küpfmüller und Mayer. Von den Siemens-Schuckert-Werken kamen Elektromotoren für Werkzeugmaschinen in der Rüstungsindustrie, elektrotechnische Geräte für Beleuchtung und Antrieb in allen Waffengattungen, elektrische Antriebe und Ausrüstungen für die Artillerie, elektrische Antriebe von Bordwaffen und Bordgeräten für die Luftwaffe, starkstromtechnische Anlagen für Flugplätze, Kabelanlagen für die Nachrichtentruppe und Scheinwerfer für die Marine. Im Schwachstrombereich entwickelte und lieferte Siemens & Halske Telefonie- und Telegraphieapparaturen für die Nachrichtentruppe, Funkgeräte, Feuerkontrollanlagen für Flugzeuge und Schiffe, elektrische Steuerungen für Torpedos und Regelanlagen für U-Boote, Radargeräte sowie Steuerungen für die V2-Rakete.<sup>339</sup> Im September 1944 beschäftigte der Gesamtkonzern 246 490 Menschen, darunter 45 301 Ausländer (zu diesem Zeitpunkt überwiegend Zwangsarbeiter), 4693 Kriegsgefangene und 3882 KZ-Häftlinge. Eine Größenordnung von rund 250 000 Mitarbeitern wurde erst wieder 1965 erreicht. Produktion und Absatz wurden immer stärker der unternehmerischen Entscheidung entzogen. Der Siemens-Konzern war jedoch mit Erfolg bestrebt, die staatliche Einflussnahme zu begrenzen und eine gewisse Autonomie im Bereich der Forschung, Entwicklung und Produktion zu wahren. Bis in die ersten Kriegsjahre hinein konnte neben der Rüstungsproduktion die zivile Stammproduktion weitgehend aufrechterhalten werden.<sup>340</sup>

Dem Siemens-Konzern gelang es, im Bereich der Elektrotechnik einen dominierenden Einfluss zu erreichen. So leitete Friedrich Lüschen den «Haupttring elektrotechnischer Erzeugnisse» und den «Hauptausschuss Nachrichtentechnik», Küpfmüller die «Kommission für Nachrichtenmittel beim Reichsleiter für Rüstung

und Kriegsproduktion». Siemens-Mitarbeitern standen 10 von 18 Arbeitsgruppen vor; 55 Siemens-Mitarbeiter leiteten weitere Untergliederungen. Vom wissenschaftlich-technischen Informationsaustausch dürfte in erster Linie der Siemens-Konzern profitiert haben. Gleichzeitig war die Unternehmensführung bemüht, das eigene wissenschaftliche und technische Wissen zu bewahren.<sup>341</sup>

Im Bereich der Wissenschaft erfolgte ab 1942 eine «Selbstmobilisierung», die von einem großen Teil der Wissenschaftler unterstützt wurde. Die Forscher erhielten mehr Autonomie und zusätzliche finanzielle Mittel zugestanden. Neben Loyalität, Patriotismus und (zumindest partieller) politischer Zustimmung dürfte das Streben nach Anerkennung und Statuserhöhung eine wesentliche Rolle gespielt haben.<sup>342</sup> Federführend agierte der Hannoveraner Maschinenbauprofessor Werner Osenberg. Im Juni 1943 wurde er Leiter des Planungsamtes des Reichsforschungsrates und baute es zur Schaltzentrale für den «totalen Kriegseinsatz der deutschen Wissenschaft» aus.<sup>343</sup>

Im Krieg forcierte der NS-Staat die Verzahnung von industrieller, universitärer und staatlicher Forschung sowie deren Instrumentalisierung für die Kriegführung, wie z. B. ab 1943 im Bereich der Hochfrequenzforschung. Dies gab neue Entfaltungsmöglichkeiten für Ingenieur- und Naturwissenschaftler. Doch sollten sich gerade während des Krieges die Folgen jahrelanger Vernachlässigung der Forschung und des wissenschaftlichen Nachwuchses auf zahlreichen Gebieten nachteilig bemerkbar machen.

Auch wenn sich während des Kriegs die Arbeitsbedingungen durch Gehaltsstopp, enorme Überstunden, das Verbot des Stellenwechsels und schmale Lebensmittelrationen für Kopfarbeiter verschlechterten, äußerten Ingenieure kaum offene Kritik am NS-Staat, geschweige denn offenen Widerstand.<sup>344</sup>

Hatte Speers Rüstungsministerium zunächst nur Kompetenzen in der Heeresrüstung, so konnte es diese 1943 auf die Marine und 1944 auf die Luftwaffe ausdehnen. Unter und neben dem Technokraten Speer stiegen im Laufe des Krieges ähnlich gesinnte, systemloyale sowie mit brachialen Methoden agierende Ingenieure in hohe Machtpositionen auf, so Karl-Otto Saur, Chef des

338 Erker 1993, S. 16–18.

339 Feldenkirchen 1995, S. 153f.; Zwangsarbeit erinnern e.V. 2006, S. 64f.

340 Erker 1993, S. 46–54.

341 Erker 1993, S. 53f.

342 Herbert Mehrrens: Kollaborationsverhältnisse: Natur- und Technikwissenschaften im NS-Staat und ihre Historie. In: Meinel/Voswinkel 1994, S. 27; Lorenz/Meyer 2004, S. 8.

343 Grüttner 2004, S. 127; Ludwig 1974, S. 237f., 243–245, 251–256, 262–271; Grüttner 2004, S. 127.

344 Jarausch 1990, S. 191–193.

Technischen Amtes im Rüstungsministerium und Stellvertreter Speers, ab 1944 außerdem Leiter des neu errichteten «Jägerstabs», und Gerhard Degenkolb, Leiter des «Hauptausschusses für Schienenfahrzeuge» (1942/43) und des «Sonderausschusses A4» (1943/44) zur Produktion von V2-Raketen im Rüstungsministerium sowie «Sonderbeauftragter für den Sonderausschuss F2» und «Bevollmächtigter für die Me-262-Fertigung (1945).<sup>345</sup>

In Konkurrenz zu Speers Rüstungsministerium gewann die SS in den letzten Kriegsjahren zunehmenden Einfluss in der Kriegswirtschaft. Sie stellte «Arbeitskommandos» mit KZ-Häftlingen an Rüstungsfirmen ab und rief auch eigene SS-Rüstungsbetriebe in Konzentrationslagern ins Leben. Auch in der SS machten Ingenieure Karriere. Besonders gefürchtet war der rücksichtslos vorgehende und mit diktatorischen Vollmachten ausgestattete Hans Kammler, Diplomingenieur der Fachrichtung Hochbau an der TH Danzig, SS-Obergruppenführer und Generalmajor der Waffen-SS, Leiter der Amtsgruppe C (Bauwesen) im SS-Wirtschafts- und Verwaltungshauptamtes (ab 1942), außerdem «Sonderbeauftragter des Reichsführers SS für das A4-Programm» (ab 1943) und «Generalbevollmächtigter für Strahlflugzeuge» (1945). Kammler hatte die Oberaufsicht über alle Bauten in KZ-Lagern inklusive Gaskammern und Krematorien. Ab September 1943 war er für die Untertageverlegung der V2-Raketenproduktionsstätte Dora-Mittelbau bei Nordhausen verantwortlich, ab August 1944 auch für den Einsatz der V2-Rakete.<sup>346</sup> Das Beispiel Kammler zeigt, wie sehr die immer mächtiger werdende SS empfänglich für die Nutzung technischer Rationalität und Effizienz war. Die SS und ihr Führer Heinrich Himmler interessierten sich für naturwissenschaftlich-technische Forschung und vergaben eigene Forschungsaufträge.

Bis zum Sommer 1944 konnte die deutsche Industrie die Rüstungsproduktion trotz zunehmender Bombenangriffe und der immer stärkeren Verknappung von Arbeitskräften und Rohstoffen steigern. Danach sanken die Produktionszahlen.<sup>347</sup> Ingenieure wie Kammler und Degenkolb suchten die Kriegsrüstung noch bis zur letzten Minute mit brachialen Methoden anzutreiben. Doch konnten auch intensivierete Betriebsverlagerungen, «Notprogramme» und «Gewaltaktionen» die Niederlage schließlich nicht verhindern.

Kurz vor Kriegsende machten sich bei einem Teil der Wissenschaftler und Ingenieure Skrupel bemerkbar. So unterliefen Rüstungsminister Speer und andere Verantwortliche den Befehl Hitlers vom 19. März 1945 zu weitreichenden Zerstörungsmaßnahmen im Reichsgebiet. Im Siemens-Konzern fand er dabei im stellvertretenden Vorstandsvorsitzenden Friedrich Lüschen einen gleichgesinnten Partner. Unter Einsatz seines Lebens gab Lüschen getarnte Gegenbefehle weiter.<sup>348</sup>

Nach der deutschen Niederlage zogen sich viele Wissenschaftler und Ingenieure auf die zum Ausgang des 19. Jahrhunderts verbreitete Position einer angeblich «unpolitischen» und «wertfreien» Technik zurück und schoben die Verantwortung für deren Einsatz den nationalsozialistischen Politikern zu.<sup>349</sup> Im Unterschied zu diesen wurden sie auch kaum zur Verantwortung gezogen. Die technokratischen Eliten wurden in das Nachkriegsdeutschland integriert, und die Alliierten bedienten sich gerne ihrer beruflichen Fähigkeiten.<sup>350</sup> Dabei hatten sie nicht nur die politischen und militärischen Ziele der NS-Führung unterstützt, sondern auch Methoden wie Zwangsarbeit in großem Umfang mitverantwortet. Welche desaströsen Folgen dies haben konnte, zeigt das Beispiel der V2-Rakete: Mehr Menschen starben bei ihrer Produktion als durch ihren Einsatz – mindestens 20 000 KZ-Häftlinge aufgrund miserabler Lebens- und Arbeitsbedingungen, Krankheiten und Misshandlungen.<sup>351</sup>

Albert Speer schloss 1969 seine Erinnerungen mit den Worten: «Entscheidende Jahre meines Lebens habe ich der Technik gedient, geblendet von ihren Möglichkeiten. Am Ende, ihr gegenüber, steht Skepsis.»<sup>352</sup> Seine pathetischen Ausführungen waren freilich irreführend. Denn in erster Linie hatte er dem Nationalsozialismus gedient, nicht der Technik.

345 Ludwig 1974, S. ; Klee 2005, S. 521; Gottwaldt in Dumjahn's Jahrbuch für Eisenbahnliteratur, Mainz 14 (1997), S. 24–45.

346 Klee 2005, S. 297; Agoston 1993, S. 18 bzw. 151f.

347 Feldenkirchen 1995, S. 150.

348 Siemens-Forum, Archiv, 13/Lt 721 Bd. 2, Dr. Heinz Küppenbender, Zeugnis, 1. 3. 1952, Karl Frydag, Erklärung, Kassel 14. 2. 1952, Dietrich Stahl, Erklärung an Eides Statt, Lindau 19. 2. 1952; Speer 1969, S. 436f.; Feldenkirchen 1995, S. 214.

349 Herbert Mehrrens: Kollaborationsverhältnisse: Natur- und Technikwissenschaften im NS-Staat und ihre Historie. In: Meinel/Voswinckel 1994, S. 28f.

350 Renneberg/Walker 1994, S. 16.

351 Alfred Gottwald/Silke Klewin: Technik. Macht. Krieg. Vorbemerkungen zu Buch und Ausstellung. In: Ich diene nur der Technik 1995, S. 13.

352 Speer 1969, S. 525.

## 5. Gemeinsame Wege in Wissen- schaft und Forschung – getrennte Wege in der Politik: Das Verhalten von Küpfmüller, Mayer und Piloty im NS-Staat und Krieg

Nach der nationalsozialistischen Machtübernahme im Januar 1933 beschritten die drei Wissenschaftler unterschiedliche politische Wege. Die konservativ orientierten Wissenschaftler Mayer und Piloty lehnten den NS-Staat entschieden ab und suchten Distanz zum Regime zu wahren. Piloty gab sich allenfalls nach außen loyal und ging mit kritischen Äußerungen an der Hochschule an die Grenze des Möglichen. Mayer radikalisierte seine ablehnende Haltung zu aktivem Widerstand. Küpfmüller trat ab 1933 diversen NS-Organisationen bei und brachte es bis Kriegsende zum SS-Obersturmbannführer. Im Folgenden soll versucht werden, den politischen Weg der drei Wissenschaftler in den Jahren 1933–45 und die zugrunde liegenden Motive aufzuzeigen.

**Karl Küpfmüller** soll sich in den 1920er Jahren in der Mitte des politischen Spektrums positioniert haben. So erinnerte sich ein damaliger Siemens-Kollege, dass sich Küpfmüller zur Weimarer Demokratie bekannt und die liberale Vossesche Zeitung gelesen habe.<sup>353</sup> Ein Kollege aus seiner Danziger Hochschulzeit (1928–35) äußerte, dass sich Küpfmüller in den letzten Jahren der Weimarer Republik NS-kritisch geäußert und die nationalsozialistische Kriegs- und Bauernverherrlichung abgelehnt habe.<sup>354</sup> Einer Partei gehörte er, wie auch Piloty und Mayer, in den Weimarer Jahren nicht an.

353 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Julius Wallot, Bestätigung, Karlsruhe-Durlach, 20. 12. 1946.

354 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Prof. Walter Seitz, TH München, Politisches Zeugnis, München 3. 1. 1947.

Am 1. 9. 1933 trat Küpfmüller in Danzig in die Sturmabteilung (SA) ein.<sup>355</sup> In Berlin war er dann im Stab der SA-Brigade 6 aktiv. Am 1. 4. 1937 trat er mit dem Dienstgrad Rottenführer (Obergefreiter) aus der SA aus und wurde zum gleichen Datum mit dem Dienstgrad Oberscharführer (Feldwebel) und der Mitgliedsnummer 294587 in die Allgemeine Schutzstaffel (SS) übernommen. Außerdem trat er zum 1. 5. 1937 mit der Mitgliedsnummer 4834225 in die NSDAP ein. Der Parteieintritt war durch die zuvor erfolgte Lockerung der am 1. 5. 1933 verhängten Aufnahmesperre möglich geworden.<sup>356</sup>

In der SS war er ab dem Zeitpunkt seiner ersten Beförderung zum Untersturmführer (Leutnant) am 1. 8. 1939 dem Stab des SS-Oberabschnitts Spree als Führer zugeordnet und wurde mehrfach befördert:

- am 9. 11. 1940 zum Obersturmführer (Oberleutnant),
- am 30. 1. 1942 zum Hauptsturmführer (Hauptmann),
- am 9. 11. 1943 zum Sturmbannführer (Major) und
- am 20. 4. 1944 zum Obersturmbannführer (Oberstleutnant).

Zum Vergleich sei bemerkt, dass der Leiter des für die Organisation der Deportation der Juden zuständigen Referats im Reichssicherheitshauptamt (RSHA), Adolf Eichmann, denselben SS-Rang eines Obersturmbannführers erreichte. Leider wissen wir nichts darüber, welche Aufgaben Küpfmüller als SS-Angehöriger im Offiziersrang erfüllte. Allgemein ist die Aktenlage bei der Allgemeinen SS schlecht, isb. in Bezug auf die örtlichen SS-Stürme.<sup>357</sup> Erhalten ist lediglich Küpfmüllers SS-Personalakt, der Eintrittsdatum, Beförderungen und damit verbundenen Schriftwechsel dokumentiert, sowie Schriftwechsel des Rasse- und Siedlungshauptamtes-SS, das z. B. für Heiratsgenehmigungen zuständig war.

Darüber hinaus gehörte Küpfmüller einer Reihe weiterer NS-Organisationen an:

- dem NS-Kraftfahrkorps/NSKK (1933–45),
- dem NS-Lehrerbund/NSLB (1933–35),
- dem NSD-Dozentenbund/NSDDB (1935–37),
- der Deutschen Arbeitsfront/DAF (1937–45),
- der NS-Volkswohlfahrt (1935–45) sowie – durch Übernahme als VDE-Mitglied –
- dem Nationalsozialistischen Bund der Technik/NSBDT (1935–1945).<sup>358</sup>

Nach dem Krieg suchte Küpfmüller bei der Beantwortung alliierter Fragebögen und bei der Verteidigung im Spruchkammerverfahren Mitgliedschaften und Funktionen nach Möglichkeit zu minimieren. So wollte er in Danzig nur dem NSKK und erst 1935 in Berlin der SA beigetreten sein. Aus NSKK bzw. SA sei er jeweils ausgetreten, als ihm die Ableistung von Diensten gedroht habe, und jedes Mal sei er ohne eigenes Zutun an andere Parteigliederungen überwiesen worden.<sup>359</sup> Küpfmüller behauptete gar, nie SS-Vollmitglied gewesen zu sein. Er habe keine Beiträge oder Zuwendungen an die SS abgeführt, keinen Dienst geleistet und keine Ämter übernommen sowie keine internen Informationen aus der SS erhalten.<sup>360</sup> Seine SS-Ränge habe er lediglich ehrenhalber aufgrund seiner wissenschaftlichen Verdienste erhalten.<sup>361</sup> Die SS habe ihn in «in Ruhe gelassen»<sup>362</sup>. In Bezug auf seine Ämter in der Rüstungsforschung räumte Küpfmüller lediglich «Sonderaufgaben für die Kriegsmarine» ab 1940 ein, wofür er ein «kleines Büro» in Berlin-Zehlendorf eingerichtet bekommen habe.<sup>363</sup>

355 Zugrunde gelegt werden die Angaben der NSDAP- und SS-Personalakten: BArchB, SSO/SS, 227 A, Dr. Karl Küpfmüller, SS-Personalbogen sowie Lebenslauf [handschriftlich], Karl Küpfmüller, Berlin, undatiert; BA, Reichskartei NSDAP, 3200, MO040, Küpfmüller Karl. Die Angaben auf seiner Karteikarte im REM weichen davon ab: NSKK-Mitgliedschaft 1. 9. 1933–1. 5. 1934, dann SA-Mitgliedschaft ab 1. 5. 1934. BArchB, R4901/13269, Küpfmüller Christian, Friedrich, Karl [Karteikarte]

356 Wetzl 2009, S. 74–90.

357 Hein 2010, S. 8.

358 Zugrunde gelegt werden die Angaben der NSDAP- und SS-Personalakten: BArchB, SSO/SS, 227 A, Dr. Karl Küpfmüller, SS-Personalbogen sowie Lebenslauf [handschriftlich], Karl Küpfmüller, Berlin, undatiert; BA, Reichskartei NSDAP, 3200, MO040, Küpfmüller Karl. Die Angaben auf seiner Karteikarte im REM weichen davon ab: NSKK-Mitgliedschaft 1. 9. 1933–1. 5. 1934, dann SA-Mitgliedschaft ab 1. 5. 1934. BArchB, R4901/13269, Küpfmüller Christian, Friedrich, Karl [Karteikarte].

359 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Lagerspruchkammer Internierungslager Hammelburg, Protokoll der öffentlichen Sitzung am 4. 11. 1947, Aussage Küpfmüller.

360 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Lagerspruchkammer Internierungslager Hammelburg, Fragebogen auf Grund des Gesetzes zur Befreiung von Nationalsozialismus und Militarismus vom 5. März 1946, Karl Küpfmüller, 20. 1. 1947.

361 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Küpfmüller an Leiter des Internierungslagers, Hammelburg 24. 2. 1947.

362 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Lagerspruchkammer Internierungslager Hammelburg, Protokoll der öffentlichen Sitzung am 4. 11. 1947, Aussage Küpfmüller.

363 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Fragebogen aufgrund des Gesetzes zur Befreiung vom

Auch wenn ihm zugute zu halten ist, dass er sich als Internierungshäftling beim Ausfüllen der Fragebögen nicht auf schriftliche Unterlagen stützen konnte, so ist ein Bemühen um Verharmlosung doch offenkundig.

Die Lagerspruchkammer folgte freilich weitgehend Küpfmüllers Einlassungen und stufte ihn als «Mitläufer» ein. In ihrem Urteil stützte sie sich auch auf von der Verteidigung aufgebotene Entlastungszeugen, darunter auf den Unternehmer und Leiter der Bayerischen Landesvereinigung der elektrotechnischen Industrie, Dr. Lothar Rohde, der eine jüdische Mutter hatte und wegen seiner Funkaktivitäten mit England am 9. September 1944 verhaftet und mit der Todesstrafe bedroht worden war.<sup>364</sup> Rohde war zunächst im Reichssicherheitshauptamt inhaftiert, dann im KZ Groß-Rosen, wo er im Auftrag der SS leitender Konstrukteur von Agentenfunkgeräten war und Mayer getroffen haben könnte. Schließlich kam er in das KZ Dachau, aus dem er sich beim Herannahen der Amerikaner am 26. April 1945 auf abenteuerliche Weise selbst befreite.<sup>365</sup>

Hingegen schenkten die Richter den Belastungszeugen der Anklage keinen Glauben. Der Siemens-Betriebsratsvorsitzende Wilhelm Ladendorf und ein Betriebsrat mit Namen Hellbig lasteten, gestützt auf eine Aussprache mit weiteren Betriebsräten und Obleuten, Küpfmüller mit eher allgemein gehaltenen Vorwürfen NS-Aktivismus an («In der zentralen Entwicklungsleitung S&H war er bis kurz vor Schluss positiv im nationalsozialistischen Sinne tätig.»<sup>366</sup>). Außerdem prangeren sie seine hohen Ämter in der Rüstungsforschung an, machten dabei jedoch inhaltliche Fehler. Die angeblich von Küpfmüller geleitete «Marineversuchsstelle Steglitz» existierte nicht, es handelte sich offenkundig um eine Verwechslung. Hellbig räumte denn auch später ein, die geäußerten Beschuldigungen nur vom Hörensagen zu kennen.<sup>367</sup> Hingegen blieb Ladendorf

bei seinen Beschuldigungen. Er hatte auch ausgesagt, dass Küpfmüller ein Versetzungsgesuch bewusst verschleppt habe, als ein Siemens-Mitarbeiter wegen seiner «volljüdischen» Frau vor Kriegsende akut bedroht war. Nur durch Flucht habe dieser Kollege der Verfolgung entkommen können.<sup>368</sup> Bei der Verhandlung stellte sich heraus, dass der Betroffene Ladendorf selbst war, was seine subjektive Verbitterung gegenüber Küpfmüller erklärt. Das Gericht konnte jedoch nicht klären, ob dieser wirklich von diesem Vorfall gewusst hat. Küpfmüller stritt dies kategorisch ab.<sup>369</sup>

Möglicherweise vermuteten die Richter bei den Aussagen der Betriebsräte auch eine politische Tendenz: Denn in den Nachkriegsjahren besetzten mitunter Kommunisten in Betrieben Schlüsselpositionen und suchten Wirtschaftsführer aus ideologischen Erwägungen mit pauschalen Vorwürfen zu diskreditieren.

Erstaunlich ist, dass das Gericht Küpfmüllers offenkundig geschönte Darstellung seiner NS-Mitgliedschaften nicht als negativ wertete. Vom Berlin Document Center der US-Militärregierung hatten die Richter exakte Personaldaten auf Grundlage der NSDAP-Mitgliederkartei und seines SS-Personalakts erhalten, womit die Diskrepanzen offenkundig waren. Auch glaubten die Richter Küpfmüller und seinem Entlastungszeugen Rohde, dass der SS-Rang ein «Ehrenrang» war, ohne diese unbewiesene Behauptung nachzuprüfen. In der Tat gab es SS-Ehrenränge, so wurde der 1933 eingesetzte Münchner Oberbürgermeister Karl Fiehler von Heinrich Himmler im selben Jahr zum «SS-Standardenführer ehrenhalber» ernannt.<sup>370</sup> Doch wurden solche Verleihungen in den SS-Personalakten dokumentiert. In Küpfmüllers SS-Akt findet sich kein entsprechender Hinweis – im Gegenteil: Die Initiative zum SS-Beitritt ging 1937 von ihm selbst aus. Auch waren SS-Ehrenränge grundsätzlich Offiziersränge<sup>371</sup>, doch wurde dem Ordinarius der TH Berlin Küpfmüller im Aufnahmejahr 1937 lediglich der bescheidene SS-Dienstgrad eines Oberscharführers (entspricht Feldwebel) zuerkannt. Seine Beförderungen erfolgten auf der Grundlage regulärer und stets positiver Beurteilungen seines SS-Oberabschnitts. Dabei wurde ihm durch-

Nationalsozialismus und Militarismus vom 5. März 1946, Karl Küpfmüller, 20. 1. 1947 bzw. Küpfmüller an Lagerspruchkammer, Hammelburg 29. 6. 1947.

364 Privatarchiv Rudolf F. Staritz, Besprechungsprotokoll RSHA Berlin und Stapoleitstelle München, Reichenau 27. 11. 1944. – Darin ist auch vermerkt, dass sich für die eingezogenen 55% Firmenanteile Rohdes bereits 197 (!) Interessenten gemeldet hätten.

365 «Ein Forscher gegen Hitler», Süddeutsche Zeitung vom 11. 5. 1947; persönliche Mitteilung Rudolf Staritz, 20. 6. 2007.

366 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Betriebsrat ZKL/ZEL an Entnazifizierungskommission, Ladendorf, Hellbig, Siemensstadt 20. 5. 1947

367 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Betriebsrat ZKL/ZEL an Entnazifizierungskommission, Ladendorf, Hellbig, Siemensstadt 20. 5. 1947; Nichtöffentliche Sitzung des Amtsgerichtes Berlin-Mitte, Berlin 14. 8. 1947.

368 ebd.

369 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Dr. Erwin Hölzler an Lagerspruchkammer Hammelburg, München 17. 10. 1947; dto., Protokoll der öffentlichen Sitzung am 4. 11. 1947, Aussage Küpfmüller.

370 Helmut M. Hanko: Kommunalpolitik in der «Hauptstadt der Bewegung». In: Broszat/Fröhlich/Grossmann 1981, S. 336.

371 Hein 2010, S. 171.

weg bescheinigt, ein überzeugter und zuverlässiger Nationalsozialist sowie begeisterter SS-Mann zu sein.<sup>372</sup>

Natürlich war die SS an dem herausragenden Wissenschaftler interessiert, wie bei seiner Aufnahme explizit ausgeführt: «Küpfmüller soll trotz Überschreitung der Altersgrenze in die SS aufgenommen werden, da er in Anbetracht seiner hervorragenden Kenntnisse auf dem Gebiete der Fernmeldetechnik für die Nachrichtentruppe von besonderem Wert ist.»<sup>373</sup> Im Beförderungsvorschlag seines SS-Oberabschnitts vom Januar 1942 wurden seine wissenschaftlichen Verdienste gewürdigt und ihm darüber hinaus attestiert: «Der SS steht SS-Ostuf. Dr. [sic!] Küpfmüller trotz seiner außerordentlichen Arbeitsbelastung stets zur Verfügung.»<sup>374</sup> Eine mit seinen wissenschaftlichen Fähigkeiten verbundene Bevorzugung ist in den Akten aber nicht erkennbar. Zwar fand die Verleihung des prestigeträchtigen Dr. Fritz Todt-Preises in Gold (8. 2. 1944) Eingang in seinen SS-Personalakt. Doch stellte das SS-Personalhauptamt drei Wochen nach der Preisverleihung die von seinem SS-Oberabschnitt beantragte Beförderung zum SS-Obersturmbannführer bis auf weiteres zurück. Zum einen legte man ihm seine konfessionelle Bindung negativ aus – er blieb in der evangelischen Kirche, und der Vater seiner zweiten Frau war evangelischer Pfarrer –, zum anderen wurde er aufgefordert, mit einem gynäkologischen Gutachten über seine Ehefrau zu beweisen, dass seine Ehe nicht absichtlich kinderlos geblieben war.<sup>375</sup> Pflichtschuldig lieferte Küpfmüller den geforderten Nachweis, dass seine Ehefrau keine Kinder empfangen könne, und wurde mit Wirkung vom 20. 4. 1944 zum SS-Obersturmbannführer befördert.

Küpfmüller hatte Glück, dass er 1945 von der britischen in die US-amerikanische Besatzungszone gewechselt war. Denn mit Einstufung der SS als «verbrecherische Organisation» durch das Nürnberger Militärtribunal (1946) werteten die Briten bereits die bloße

SS-Mitgliedschaft als «Organisationsverbrechen» und ahndeten sie strafrechtlich. Damit wäre die Fortführung einer akademischen Karriere sicherlich massiv erschwert worden. US-Amerikaner und Franzosen gingen nicht so weit.<sup>376</sup>

Pauschal folgte die Spruchkammer den Argumenten des Entlastungszeugen Rohde, obwohl dessen Aussage eindeutig falsche Fakten enthielt und von übergroßer Sympathie für den Beschuldigten geprägt war, den Rohde bereits während der Internierungszeit als freien Mitarbeiter anstellte.<sup>377</sup>

Auch Küpfmüllers offenkundiger Versuch, seine hohen Funktionen in der Rüstungsforschung zu minimieren, wurde ihm nicht negativ ausgelegt. Hierbei ist freilich zu berücksichtigen, dass die US-Amerikaner jedem Deutschen grundsätzlich zugestanden, die Kriegsanstrengungen seines Landes in gutem Glauben unterstützt zu haben, solange damit keine Kriegsverbrechen verbunden waren. Sein Verteidiger argumentierte denn auch mit dem patriotischen Pflichtbewusstsein seines Mandanten.<sup>378</sup>

Glaubwürdig sind sicherlich die übereinstimmenden Einlassungen Küpfmüllers und diverser Zeugen der Verteidigung, dass er sich mit politischen Aussagen in der NS-Zeit zurückhielt, Studierende, Untergebene und Kollegen nicht zu beeinflussen suchte, in der SS und anderen NS-Organisationen nicht hervortrat sowie in Einzelfällen Verfolgten half. So bescheinigte ihm die Technische Universität Berlin:

«Über seine Tätigkeit ist zu sagen, dass er hier an der Technischen Hochschule niemals in nazistischer Form aufgetreten ist oder für die Naziregierung geworben hat, wie es vielfach bei anderen Professoren der Nazizeit der Fall war. Er hat sich stets objektiv geäußert und auch seinen Studenten niemals irgendwelche Werbetätigkeit für das nazistische Regiem [sic!] aufgezungen, bzw. die Studenten angeregt, sich nazistisch zu betätigen und in die entsprechenden Organisationen einzutreten.»<sup>379</sup>

372 So heißt es im Personalantrag vom 24. 9. 1943: «SS-Hauptsturmführer Prof. Küpfmüller ist ein überzeugter Nationalsozialist und tadelloser SS-Führer.» (BArchB, SSO/SS, 227A (ehem. BDC), Schmeller, Führer des SS-Oberabschnitt Spree, Berlin 24. 9. 1943.)

373 BArchB, RS, D391, 1013f., Der Chef des SS-Hauptamtes, SS-Ergänzungsamts, an Rasse- und Siedlungshauptamt-SS, Berlin 25. 10. 1937.

374 BArchB, SSO/SS, 227A (ehem. BDC), SS-Oberabschnitt Spree, SS-Brigadeführer Schmeller, Betrifft: Beförderungsvorschlag, Berlin 6. 1. 1942. – Einen (Ehren-)Doktorgrad erheilt Küpfmüller erst 1944 verliehen.

375 BArchB, SSO/SS, 227A, Reichsführer-SS, SS-Personalhauptamt, SS-Hauptsturmführer Emmerich, an SS-Oberabschnitt Spree, 29. 2. 1944.

376 Hein 2010, S. 10.

377 So hatte Rohde ausgeführt, Küpfmüller sei weder Mitglied der SS noch der NSDAP gewesen, was aber durch die vorliegenden NSDAP- und SS-Personalakte widerlegt wurde (StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Bayerische Landesvereinigung der elektrotechnischen Industrie e.V. an Sonderministerium, Dr. Lothar Rohde, München 7. 3. 1947).

378 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Dr. jur. Schwerdtfeger an Vorsitzenden Spruchkammer bei der Lagerspruchkammer Hammelburg, Bad Kissingen, 1. 11. 1947.

379 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, TU Berlin, Fakultät für Maschinenwesen, Abt. Elektrotechnik, Prof. Dr. Leithäuser, 20. 5. 1947.

## 5. Das Verhalten im NS-Staat und Krieg

Ähnlich wie diverse weitere Arbeitskollegen sagte Hans Bartels, der Leiter der Kuppfmüller unterstellten Zentralen Erprobungsstelle (ZE) von Siemens & Halske, aus:

«Er hat niemals auch nur den geringsten politischen Druck auf seine Untergebenen ausgeübt oder Parteigenossen bevorzugt. Er war nach wie vor in seiner Einstellung zu seinen Untergebenen von einer unbestechlichen Objektivität.»<sup>380</sup>

Unabhängig vom umstrittenen Fall Mayer (siehe unten) soll sich Kuppfmüller gemäß Zeugenaussagen in mehreren Fällen für bedrängte Mitarbeiter eingesetzt haben, was angesichts recht konkreter Zeugenaussagen glaubwürdig erscheint. So gab der Siemens-Angestellte und Doktorand Kuppfmüllers in Danzig, Wilhelm Artus, nach dem Krieg zu Protokoll, dass er 1943 bei einer Auslandsreise nach Belgrad wegen abfälliger Äußerungen von dortigen SS-Stellen denunziert worden sei. Kuppfmüller persönlich habe er es zu verdanken, dass die Gestapo die Angelegenheit in Deutschland nicht weiterverfolgt habe und eine drohende KZ-Haft abgewendet worden sei. Kuppfmüller habe erreichen können, dass Artus nur mit einem Reiseverbot belegt worden sei.<sup>381</sup> Der Siemens-Mitarbeiter Erwin Hölzler sagte aus, dass ihn Kuppfmüller beim Dokorexamen gedeckt habe, als Hölzler wegen der jüdischen Verwandtschaft seiner Ehefrau Schwierigkeiten bekommen habe.<sup>382</sup> Außerdem soll sich Kuppfmüller bei Admiral Dönitz für den wissenschaftlichen Leiter des Nachrichtenmittel-Versuchs-Kommandos und dessen Mitarbeiter eingesetzt haben, nachdem diese wegen «Sabotage der Kriegsanstrengungen» denunziert worden waren.<sup>383</sup>

In den letzten Kriegsjahren soll Kuppfmüller desillusioniert gewesen sein. Gemäß Aussagen von Mitarbeitern hat er die brutale Verfolgung der Widerständler vom 20. Juli 1944 verurteilt, die diplomatische Beendigung des offenkundig verlorenen Krieges befürwortet, sich und andere vom Volkssturm ferngehalten sowie – wie sein Vorgesetzter Friedrich Lüschen – befohlene Zerstörungen von Siemens-Einrichtungen bei Kriegs-

ende abzuwenden gesucht.<sup>384</sup> Doch war er noch bis zum 8. Mai 1945 für das Oberkommando der Marine tätig.

Die Vielzahl seiner NS-Mitgliedschaften und hohen Ämter in der Rüstungsforschung ist ohne eigenes Zutun sicherlich nicht zu erklären. So fällt auf, dass Kuppfmüller im September 1933 in Danzig gleich in drei NS-Organisationen, nämlich die SA, das NSKK und den NSLB, eintrat. Außerdem unterzeichnete er das «Bekenntnis der Professoren an den deutschen Universitäten und Hochschulen zu Adolf Hitler», das am 11. November 1933 auf einer Festveranstaltung in Leipzig unter dem Titel «Mit Adolf Hitler für des deutschen Volkes Ehre, Freiheit und Recht!» vorgetragen wurde.<sup>385</sup>

Die 1919 infolge des Versailler Vertrages gebildete «Freie Stadt Danzig» stand unter dem Protektorat des Völkerbundes, repräsentiert durch einen Hochkommissar (damals Joost Adriaan van Hamel aus den Niederlanden). Auch hier befanden sich die Nationalsozialisten im Aufwind: Bei der Volkstagswahl im November 1930 hatte die NSDAP die DNVP und das Zentrum überflügelt und war mit 16,4% zweitstärkste Partei hinter der SPD geworden. In der folgenden Wahl vom 28. Mai 1933 erreichte die NSDAP mit 50,03% eine absolute Mehrheit und stellte die Danziger Stadtregierung (bis September 1933 unter Einschluss des Zentrums). Viele Danziger versprachen sich von der NSDAP eine schnellstmögliche Wiedervereinigung mit dem Reich und die Beseitigung der hohen Arbeitslosigkeit. Im April 1935 konnte sich die NSDAP auf 59,3% steigern, verfehlte aber die angestrebte Zwei-Drittel-Mehrheit. Wie ihre große Schwester, stärkte auch die Danziger NS-Regierung ihre Machtstellung durch Verabschiedung eines «Ermächtigungsgesetzes» (24. 6. 1933). Juden und NS-Gegner wurden aus dem Staatsdienst entfernt; im Mai 1934 erfolgte das Verbot der KPD, und 1937 löste sich die letzte Oppositionspartei auf.<sup>386</sup>

Der im Juni 1933 zum Senator für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung ernannte Adalbert Böck (NSDAP) betrieb die «Gleichschaltung» des wissenschaftlichen und kulturellen Lebens in Danzig. So forderte er im Juli 1933 anlässlich der Berufung des Chemikers und späteren Nobelpreisträgers Adolf Butenandt eine nochmalige Erklärung der Abteilung über dessen «arische Abstammung» und politische Zuverlässig-

380 Siemens-Forum München, Archiv, Lt 714 / Kuppfmüller, Hans Bartels, an Dr. Meine, Personalreferent, Siemensstadt 2. 5. 1947.

381 StAN, Spk Ansbach-Land, Kuppfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Wilhelm Artus, Eidesstattliche Erklärung, Nürnberg 10. 12. 1946.

382 StAN, Spk Ansbach-Land, Kuppfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Erwin Hölzler an Lagerspruchkammer Hammelburg, München 17. 10. 1947.

383 StAN, Spk Ansbach-Land, Kuppfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Dr. Ewald Buchmann, Eidesstattliche Erklärung, Heidenheim 25. 2. 1947.

384 StAN, Spk Ansbach-Land, Kuppfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Alfred Sacklowski, Eidesstattliche Erklärung, Göttingen 31. 1. 1947 bzw. Dr. Ewald Buchmann, Eidesstattliche Erklärung, Heidenheim 25. 2. 1947.

385 Nat.-soz. Lehrerbund Deutschland/Gau Sachsen o.J., S. 132.

386 Böttcher<sup>3</sup>1999, S. 56–59; Loew 2011, S. 203–208.

keit.<sup>387</sup> 1947 kam die Spruchkammer zu dem Ergebnis, dass der damalige Danziger TH-Rektor Professor Otto Eberhard Heuser 1933 der NSDAP beigetreten sei, um in seinem Amt mehr Rückhalt gegenüber dem erstarken Nationalsozialismus zu haben.<sup>388</sup>

Es fällt auf, dass weder Rektor Heuser (Ordinarius für Landwirtschaft) noch Vizerektor Fritz Krischen (Ordinarius für Allgemeine Kunstgeschichte, Baugeschichte und Formenlehre der Antike) jenes Bekenntnis der Professoren zu Adolf Hitler unterzeichneten. Doch schlossen sich 42 von 68 Danziger TH-Professoren dem Aufruf an, eine sehr hohe Zahl.<sup>389</sup> Dies spricht eher für freiwillige Anpassung und Zustimmung als für politischen Druck an der Hochschule.

Das politische Klima in Danzig war damals von Anschlusswünschen an das Deutsche Reich und Polenfurcht geprägt. Ein Papier des Reichsministeriums für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung hob anerkennend hervor, dass die «alte völkische Vorpostenstellung Danzig» von Anfang an für die nationalsozialistische Weltanschauung «mehr aufgeschlossen war als manche andere Landschaft Deutschlands»<sup>390</sup>. Die TH Danzig verstand sich als Bastion des Deutschtums im Osten. So hieß es im Vorwort des «Danziger Hochschulführer 1930/31», Sinn und Zweck «dieses Büchleins» sei es, «Kunde zu geben von einer Hohen Schule im deutschen Osten» und «Herzen zu wecken im Kampfe für deutsche Art»<sup>391</sup>. Über das politische Klima an der Technischen Hochschule und der Medizinischen Akademie schreibt der Stadthistoriker Peter Oliver Loew: «Doch Bildung schützt vor Dummheit nicht, und so begleiteten viele Angehörige der Danziger Bildungseliten Hitlers Weg in den Krieg, bei dem der Freien Stadt eine besondere Rolle zukommen sollte, mit großer Zustimmung.»<sup>392</sup>

Auch Küpfmüller dürfte von der herrschenden deutschnationalen, zunehmend nationalsozialistisch überlagerten Atmosphäre angesteckt worden sein. Sein Danziger Kollege Walter Seiz sagte 1947 aus: «Später musste ich [...] feststellen, dass er sich in mancher

Hinsicht von der Propaganda der NSDAP beeinflussen liess [...]»<sup>393</sup>

Politisches Wohlverhalten begünstigte natürlich auch die Karriere. 1934 wurden der Mathematiker Ernst Pohlhausen zum Rektor und Küpfmüller zum Vizerektor der TH Danzig gewählt. Man kann davon ausgehen, dass das Kollegium nach der «Säuberung» des Lehrkörpers durch die NS-Stadtregierung politisch «zuverlässige» Kandidaten wählte. Rektor Pohlhausen wurde den Erwartungen gerecht. So teilte er im Februar 1935 allen Mitgliedern des Lehrkörpers mit:

«Wir wollen es vermeiden, dass die gute nationalsozialistische Gesinnung der weit überwiegenden Mehrheit unserer Assistenten dadurch in gewissen Zweifel gezogen wird, dass einzelne Assistenten den Beitritt zum N.S.L.B. (auf dem Wege über die Danziger Dozentenschaft) verweigern. Ich bitte daher, in die Anträge auf Einstellung von Assistenten künftig die Mitteilung aufzunehmen, dass der Einzustellende bereit ist, dem N.S.L.B. beizutreten.»<sup>394</sup>

Im selben Jahr leitete der Rektor sein Vorwort zum «Danziger Hochschulführer» – fast prophetisch – mit den Worten ein: «Der Nationalsozialismus ist Schicksal für das deutsche Volk geworden», und er fuhr fort: «Die deutschen Hochschulen – und mit ihnen die Danziger Hochschule – [...] müssen ausgerichtet sein nach dem Willen des Führers.»<sup>395</sup> Im selben Hochschulführer beschrieb Küpfmüller das Studium der Elektrotechnik, allerdings rein fachlich und ohne weitere politische Stellungnahme.<sup>396</sup>

Auch wenn sich Küpfmüller an den Nationalsozialismus anpasste, damals möglicherweise auch mit dessen Zielen sympathisierte, so geben die Akten doch keinen Hinweis darauf, dass er sich während seiner Danziger Zeit politisch hervortat. Ganz anders sein Nachfolger Professor Hans Schwenkhagen: In seiner elektrotechnischen Vorlesung äußerte das SA-Mitglied im Oktober 1937 unverhohlene Kritik am polnischen «Korridor» und provozierte damit diplomatische Protestnoten der Republik Polen an den Senat der Freien Stadt Danzig.<sup>397</sup>

387 APG, Politechnika w Gdańsku, APG 988/40 Butenandt, Adolf, Technische Hochschule Danzig, Abteilung für Chemie, Klemm, an Senator Boeck, Danzig-Langfuhr 6. 7. 1933.

388 BayHStA, MK 43218 Dr. Heuser Otto Eberhard, Spruchkammer München-Land, Az 257/46-Grä. 2345, Wenig-Rüttgers, Besi. Lehner, Riedl, München 23. 4. 1947.

389 Darunter auch der spätere Nobelpreisträger Adolf Butenandt. Hochschullehrerstatistik gemäß Technische Hochschule Danzig 1933/34, S. 15–27.

390 zit. nach Heiber 1994, S. 23.

391 Geleitwort von Prof. Dr-Ing. E.h. Otto Lienau, Rektor. In: Deutsche Studentenschaft Danzig 1930/31, S. 7.

392 Loew 2011, S. 217

393 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Prof. Walter Seiz, TH München., Politisches Zeugnis, München 3. 1. 1947.

394 APG, Politechnika w Gdańsku, APG 988/346 Oberländer, Theodor, Technische Hochschule Danzig, Rektor Pohlhausen an sämtl. Mitglieder des Lehrkörpers, Danzig-Langfuhr 20. 2. 1935. Es handelte sich um den Nationalsozialistischen Deutschen Lehrerbund (NSLB).

395 Dr. Ernst Pohlmann, Rektor: Vorwort. In: Deutsche Studentenschaft Danzig <sup>6</sup>1935, ohne Paginierung.

396 Karl Küpfmüller: «Elektrotechnik». In: ebd., S. 55–56.

397 Schwenkhagen soll beim Zeichnen einer Figur an der

## 5. Das Verhalten im NS-Staat und Krieg

Im Jahr 1935 gelang Küpfmüller dann mit 38 Jahren der Sprung auf den begehrten Lehrstuhl für Elektrotechnik der prestigeträchtigen TH Berlin. Doch fällt auf, dass er ihn nach nur zwei Jahren aufgab, um wieder zu Siemens & Halske zu wechseln und in die Leitung des Wernerwerks F einzutreten.<sup>398</sup>

Anscheinend hatte sich Küpfmüller Mitte der 1930er Jahre mit Vorschlägen für eine Verbesserung des akademischen Nachwuchses an die NSDAP gewandt. In seinem Entnazifizierungsverfahren behaupteten Betriebsräte, dass er von der NSDAP sogar in leitender Stelle mit Ausbildungsfragen betraut worden sei.<sup>399</sup> Dies stritt Küpfmüller ab, er habe aus eigenem Entschluss Stellung genommen, damit aber keinen Erfolg gehabt: «In meinem Abschiedsgesuch habe ich zum Ausdruck gebracht, dass ich mit den damals eingeführten Maßnahmen in der Ausbildung des akademischen Nachwuchses nicht einverstanden war».<sup>400</sup> Auch sagte er aus, dass ihn nationalsozialistische «Geringschätzung der Wissenschaften und die daraus folgende Vernachlässigung derselben» sowie Einschränkung seiner akademischen Freiheit zur Aufgabe seines Lehrstuhls bewogen hätten.<sup>401</sup> Die geäußerte Kritik mag zutreffend sein – die Wissenschaften genossen in der Tat bei der häufig nicht akademisch gebildeten NS-Elite eine eher geringe Wertschätzung, und an der TH Berlin erfolgten massive politische Interventionen von Seiten des aktivistischen Berliner Gaudozentenbundführers Oberingenieur Dr. Willi Willing, der an Küpfmüllers Fakultät eine Dozentur und später eine Professur für Elektrizitätswirtschaft innehatte.<sup>402</sup> Doch gab es zwei andere Motive, die sicherlich bedeutsamer für seine berufliche Veränderung waren: erstens die ungenügende Ausstattung seines Lehrstuhls, zweitens die hohe Attraktivität des Industrieangebots.

In einem Schreiben vom 10. 5. 1935 an das Reichserziehungsministerium im Rahmen der Berufungsverhandlungen hatte Küpfmüller die «Zersplitterung der verschiedenen zur Elektrotechnik gehörenden Räume und Laboratorien» beklagt und einen Neubau gefordert, zumindest Modernisierung und Erweiterungen der bestehenden Räume und Modernisierung der Büro- und Laborausstattung binnen drei Jahren. Man wollte ihn unbedingt an der TH Berlin halten. Der «Reichs- und Preuß. Minister für Wissenschaft, Erz. und Volksbildung» forderte in einem Schreiben vom 15. 2. 1937 an den Preußischen Finanzminister im Rahmen der Bleibeverhandlungen für Küpfmüller einen sofortigen Institutsneubau mit einer Bausumme von 2,25 Mio. RM.<sup>403</sup> Dies ließ sich offensichtlich nicht realisieren. Am 27. 4. 1937 schrieb die NS-Dozentenschaft der TH Berlin an das Reichserziehungsministerium, Küpfmüller sei ausgeschieden, «da von keiner Stelle die Zusage zu erreichen war, dass das elektrotechnische Institut in aller Kürze einmal modernisiert werden würde».<sup>404</sup> Gleichzeitig forderten die Dozenten am 19. 4. 1937, ebenso wie parallel dazu die Fakultät, das Ministerium auf, Küpfmüller über eine Honorarprofessur weiter an die TH Berlin zu binden, was auch erfolgte.

Küpfmüllers Personalakt im Reichserziehungsministerium verweist außerdem darauf, dass das Industrieangebot sehr attraktiv war:

«Es liegt auf der Hand, daß das Angebot der Firma Siemens & Halske, hinter dem fast unbeschränkte Mittel stehen, für Professor Küpfmüller außerordentlich verlockend sein muß, zumal sein Berliner Institut, das bereits vor 25 Jahren als veraltet angesehen werden mußte, heute in keiner Weise mehr den bescheidenen Anforderungen genügt, die an ein solches Institut gestellt werden müssen (...)»<sup>405</sup>, so das REM.

Bereits 1932 hatte Siemens & Halske versucht, Küpfmüller zurückzugewinnen, und ihm die Leitung des Zentrallaboratoriums angeboten.<sup>406</sup> Nun wurden ihm umfangreiche Sachmittel, eine ansehnliche Gewinnbeteiligung und die Erteilung einer Generalvollmachtigung angeboten. Auch wurde ihm in Aussicht gestellt,

Tafel ausgeführt haben: «Hier legen wir eine Grenze, die ganz willkürlich ist, so wie der polnische Korridor.» (APG, Politechnika w Gdańsku, APG 988/227, Diplomatischer Vertreter der Rep. Polen in Danzig, Uebersetzung, i.V. T. Perkowski, Danzig 15. 10. 1937).

398 Siemens Forum München, Archiv, 13 / Lt 714, Siemens & Halske, Witzleben an Küpfmüller, Berlin 25. 11. 1936.

399 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Betriebsrat ZKL/ZEL an Entnazifizierungskommission, Ladendorf, Hellbig, Siemensstadt 20. 5. 1947.

400 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Küpfmüller an Lagerspruchkammer z.Hd. Herrn Schubert, Hammelburg 29. 6. 1947. – Das Abschiedsgesuch ist in seinem Personalakt im Reichserziehungsministerium leider nicht erhalten, ebenso wie die geschilderten Stellungnahmen.

401 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Lagerspruchkammer Internierungslager Hammelburg, Protokoll der öffentlichen Sitzung am 4. 11. 1947.

402 Heiber 1994, S. 27, 30, 238, 427.

403 BArchB, R 4901, 23310.

404 ebd.

405 BArchB, R4901, 23310, Der Reichs- u. Preuß. Minister für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung, Zschintzsch, an Preußischen Finanzminister, Berlin 15. 2. 1937. – Die Hochschule sah auch keine Möglichkeit, die entsprechenden Mittel für eine Modernisierung des Instituts einzuwerben, um Küpfmüller halten zu können.

406 Siemens-Forum München, Archiv, 13 / Lt 714, Siemens & Halske, E. Thürmel an Küpfmüller, 23. 3. 1932.

die Verantwortung für die gesamte technische Entwicklung des F-Werk-Gebiets zu übernehmen, was schließlich 1941 erfolgte.<sup>407</sup> Sein Wechsel in die Industrie war somit eher der eigenen Karriere als einer Kritik am NS-Staat geschuldet.

Küpfmüller weitete seine Mitgliedschaften in NS-Organisationen seit 1933 allmählich aus, gipfelnd 1937 in seinem Eintritt in die NSDAP und SS. Dieses Vorgehen mag in Zusammenhang mit der schrittweisen Festigung der nationalsozialistischen Herrschaft im Deutschen Reich stehen: Je stärker die NSDAP Fuß fasste, desto größer wurde seine Bereitschaft, sich zu arrangieren. In diese Richtung deutet eine von einem Siemens-Kollegen überlieferte Aussage Küpfmüllers aus jenen Jahren: «Später sagte er mir einmal, daß sich ein Eintritt in die Partei wohl früher oder später nicht vermeiden liesse, um seine Fähigkeiten in den Dienst der Technik zu stellen. Man könne sich nicht in den Schmollwinkel zurückziehen».<sup>408</sup>

In seinen zahlreichen Beurteilungen durch Hochschul-, Partei- und SS-Stellen ist unisono zu lesen, dass Küpfmüller ein guter und engagierter Nationalsozialist sei. Auch wenn er diese Ideologie vielleicht nicht verinnerlicht hatte, war er zumindest bemüht, bei den relevanten Stellen diesen Anschein zu erwecken.

Von seinen NS-Mitgliedschaften konnte Küpfmüller beruflich profitieren. So wurde er im Juni 1936 als neuer Leiter der Abteilung I (Fernmeldetechnik) am Heinrich-Hertz-Institut für Schwingungsforschung (HHI) in Berlin eingesetzt.<sup>409</sup> Diese Tätigkeit wurde in Personalunion mit seinem TH-Lehrstuhl ausgeübt. Der NS-Gaudozentenbundführer Oberingenieur Dr. Willi Willing war zum 1. 1. 1936 als kommissarischer Direktor am HHI eingesetzt worden, um eine politische «Säuberung» und Neuausrichtung des von der Gesellschaft für Schwingungsforschung unterhaltenen Instituts durchzuführen. Da Willing eine Personalunion der Abteilungsvorsteher mit den Lehrstuhlinhabern der TH Berlin anstrebte, lag die Ernennung Küpfmüllers nahe. Offenkundig erschien ihm der SA-Mann Küpfmüller aber auch vom politischen Standpunkt für diese Aufgabe

bestens geeignet, denn Willing wählte nur «erstklassige Fachleute, die auch politisch einwandfrei sind»<sup>410</sup>, aus.

Küpfmüller scheute sich nicht, am Institut für Schwingungsforschung den Posten eines Vorgängers (Professor Hans Salinger) zu übernehmen, der auf Willings Betreiben als «Vollblutjude» entlassen worden war.<sup>411</sup> Auch nahm es Küpfmüller hin, dass der Direktor des Instituts, sein früherer Vorgesetzter und Mentor bei der Deutschen Reichspost Professor Karl Willy Wagner, unter dem Vorwand des Missbrauchs seines Dienstwagens und anderer unterstellter Unregelmäßigkeiten aus politischen Gründen entfernt wurde. Wagner hatte sich den Zorn der NS-Funktionäre zugezogen, da er in seinem Institut die Hand über jüdische Mitarbeiter hielt. Man griff daraufhin zu Schikanen und schließlich zu einer gefälschten Revision der Instituts-Geschäftsführung.<sup>411a</sup> Andererseits gibt es keinen Hinweis darauf, dass Küpfmüller an diesen Macheschaften aktiv beteiligt war. Die Protokolle der Abteilungsvorsteherbesprechungen der Jahre 1936/37 belegen, dass er sich nur zu fachlichen oder organisatorischen Fragen zu Wort meldete.<sup>412</sup> Dass schließlich 1937 nicht Küpfmüller, sondern der gleichzeitig mit ihm berufene Professor Heinrich Fassbender (Leiter der Abteilung III für Hochfrequenztechnik) zum Direktor des Instituts für Schwingungsforschung ernannt wurde, mag ein weiterer Grund für die Rückkehr Küpfmüllers in die Industrie gewesen sein. Möglicherweise hatte er darauf gehofft, Institutsdirektor zu werden.

Auffällig ist, dass Küpfmüller just zu jenem Zeitpunkt in die SS und NSDAP eintrat, als er sich von seinem Amt als Ordinarius an der TH Berlin beurlauben ließ. Im Fall der NSDAP war der Zeitpunkt des Eintritts (1. 5. 1937) durch die Lockerung der am 1. Mai 1933 ver-

407 Siemens-Forum München, Archiv, 13 / Lt 714, Siemens & Halske, Witzleben an Küpfmüller, Berlin 25. 11. 1936 bzw. Küpfmüller, Rundschreiben «D» Nr. 104, von Buol, Berlin 5. 4. 1941.

408 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Julius Wallot, Bestätigung, Karlsruhe-Durlach, 20. 12. 1946.

409 HHI, 16. 06. 1936, Az Will-HHI-8, Bl. 1–14, Niederschrift über die erste öffentliche Sitzung des wissenschaftlichen Ausschusses der Studiengesellschaft für Schwingungsforschung e.V. am 16. Juni 1936.

410 HHI, Will-HHI-1e, Dr. Willi Willing an Dr. Hubmann, Vereinsführer der Studiengesellschaft für Schwingungsforschung, Berlin, 21. 10. 1935.

411 «Der Leiter der Abteilung Fernmeldetechnik, Professor Salinger, ist augenblicklich auf Antrag von Präsident K.W. Wagner beurlaubt, da er Vollblutjude ist. Er wird am zweckmäßigsten entlassen. Die Leitung dieser Abteilung erhält der ordentliche Professor Küpfmüller. Zu seiner Unterstützung wird auf die freie Planstelle von Professor Salinger noch ein Fachmann eingestellt.» (HHI, Will-HHI-1b / Will-HHI-1c, Willi Willing an Dr. Hubmann, Vereinsführer der Studiengesellschaft für Schwingungsforschung, Berlin, 21. 10. 1935). Salinger emigrierte 1936 in die USA und arbeitete für die Farnsworth Television & Radio Corp. in Fort Wayne, Indiana.

411a Baganz 2013, S. 119 f.

412 Siehe die Niederschriften der Abteilungsvorsteherbesprechungen im Archiv des Fraunhofer-Instituts für Nachrichtentechnik/Heinrich-Hertz-Institut (Will-12a–HHI bis Will-20–HHI).

## 5. Das Verhalten im NS-Staat und Krieg

hängten Mitgliedersperre mitbestimmt<sup>413</sup>, doch im Fall der SS war er frei gewählt. Möglicherweise suchte er sich Rückendeckung für seine Industriekarriere zu verschaffen, und verließ die durch die Röhm-Affäre diskreditierte, einflusslos gewordene SA. Sein schneller Aufstieg in der Rüstungsforschung wurde durch die SS- und NSDAP-Mitgliedschaften sicherlich unterstützt.

Es ist nicht davon auszugehen, dass von seinem neuen Arbeitgeber Druck ausging, NS-Organisationen beizutreten. Der 1941 verstorbene Vorstandsvorsitzende Carl Friedrich von Siemens stand den Nationalsozialisten kritisch-distanziert gegenüber und suchte die Autonomie der Firma zu verteidigen. Im Vorstand gab es Unterstützer der Nationalsozialisten (wie Rudolf Bingle, Mitglied des Freundeskreises des Reichsführers-SS Heinrich Himmler) und Gegner (wie Heinrich von Buol).<sup>414</sup> Küpfmüllers direkter Vorgesetzter Friedrich Lüschen stand gemäß Nachkriegsaussagen dem Nationalsozialismus kritisch gegenüber, suchte dessen Einfluss im Betrieb zu minimieren und vermied es lange, der NSDAP beizutreten.<sup>415</sup>

Auch wenn Küpfmüller seine berufliche Karriere damals politisch abzusichern suchte, war er doch kein klassischer «Nutznießer». Dies hatte auch das Spruchkammerurteil verneint, gestützt auf Aussagen wie diejenige von Professor Walter Seiz: «Seine glänzende berufliche Laufbahn jener Zeit verdankte er nur seinen überragenden Fähigkeiten und Leistungen, nicht irgendwelchen parteipolitischen Einflüssen.»<sup>416</sup> Immerhin hatte er 1935 nicht nur von der TH Berlin, sondern ein Jahr zuvor von der TH Stuttgart einen Ruf erhalten<sup>417</sup>, und auch die TH Dresden hätte ihn 1935 gerne an die Spitze eines Berufungsvorschlags gesetzt, doch war er zu diesem Zeitpunkt bereits vergeben.<sup>418</sup>

Mit dem Eintritt in die Allgemeine SS überschritt Küpfmüller 1937 den Rubikon. Die NSDAP war eine Mas-

senorganisation, die SS eine elitäre Gemeinschaft und «Staat im Staat». 1933 traten nicht wenige Deutsche aus bürgerlichen und adligen Kreisen in die SS ein, um sich von der «proletarischen» SA abzusetzen und einer als diszipliniert und respektabel geltenden Elite mit schicken schwarzen Uniformen anzuschließen.<sup>419</sup> Bei der blutigen Entmachtung der SA im Jahr 1934 demonstrierte die SS aber erstmals ihre Brutalität. Weiterhin ging von der Organisation eine elitäre Faszination aus, doch zunehmend verbreitete sie auch Furcht und Schrecken. Dies war durchaus im Sinn ihres Führers Heinrich Himmler: «Ich weiß, dass es manche Leute in Deutschland gibt, denen es schlecht wird, wenn sie diesen schwarzen Rock sehen, wir haben Verständnis dafür und erwarten nicht, dass wir von allzu vielen geliebt werden.»<sup>420</sup> Ein Jahr vor Küpfmüllers Eintritt hatte die SS die Kontrolle über die Polizei übernommen und verfügte damit über einen gefürchteten Überwachungs- und Einschüchterungsapparat, gestützt auf Instrumente wie die Gestapo, den Sicherheitsdienst (SD) und die Konzentrationslager. Die SS stellte besondere Formationen auf, um die KZ-Häftlinge zu bewachen, die sog. SS-Wachverbände, die ab 1936 als SS-Totenkopfverbände firmierten.<sup>421</sup>

In ideologischer Hinsicht betrachtete sich die SS als Speerspitze der NS-Bewegung und nahm nur besonders befürwortete Anwärter auf, an die hohe Anforderungen und Erwartungen gestellt wurden. So führte SS-Richter Paul Scharfe aus: «Der SS-Mann nimmt gegenüber dem einfachen Pg [Parteigenossen, Vf.] natürlich eine Sonderstellung ein, insbesondere dadurch, dass er die Bewegung und ihren Führer nötigenfalls durch Hergabe seines Lebens zu schützen hat. Diese Sonderstellung [...] hat selbstredend eine Sonderbehandlung des SS-Mannes im Gefolge.»<sup>422</sup>

Wie Bastian Hein in seiner neu erschienenen Habilitationsschrift über die Allgemeine SS schreibt, eröffnete die Aufnahme in die Allgemeine SS die Zugehörigkeit zu einer politischen und gesellschaftlichen Elite mit der Aussicht auf Karriereförderung. Doch seien den über 200 000 Mitgliedern aus allen Schichten der Gesellschaft (davon 90 % wie Küpfmüller nebenberuflich) auch erhebliche Zumutungen auferlegt worden.<sup>423</sup> Die SS unterzog die Anwärter einem Ausleseprozess, so mussten sie sich einer ärztlichen und rasekundlichen Musterung unterziehen, ihre Gesinnungstreue doku-

413 Juliane Wetzel: Die NSDAP zwischen Öffnung und Mitgliedersperre. In: Wolfgang Benz, Hg.: Wie wurde man Parteigenosse? Die NSDAP und ihre Mitglieder, S. 74–90.

414 Erker 1993, S. 38f.; Feldenkirchen 1995, S. 212f.

415 Siemens 1952, S. 366; Siemens-Forum, Archiv, 13/Lt 721 Bd. 2, Dr. Heinz Küppenbender, Zeugnis, 1. 3. 1952, Karl Frydag, Erklärung, Kassel 14. 2. 1952, Dietrich Stahl, Erklärung an Eides Statt, Lindau 19. 2. 1952.

416 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Prof. Walter Seiz, TH München, Politisches Zeugnis, München 3. 1. 1947.

417 BArchB, R4901, 23310, Der Reichs- u. Preuß. Minister für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung, Zschintzsch, an Preußischen Finanzminister, Berlin 15. 2. 1937.

418 BArchB, R4901, 13597, Kurtzbach, Vorstand Mechanische Abteilung der TH Dresden über Rektor an Reichsministerium für Erziehung, Wissenschaft und Volksbildung, Dresden 18. 11. 1935.

419 Höhne 1989, S. 125f.

420 Zit. nach Höhne 1989, S. 7.

421 Hein 2010, S. 90f.

422 Zit. nach Höhne 1989, S. 140.

423 Hein 2010, S. 307f.

mentieren und einen weit zurückreichenden Ahnenachweis zum Nachweis ihrer «arischen» Abstammung erbringen.<sup>424</sup> Mit der Aufnahme unterlagen sie einer systematischen Mobilisierung, Disziplinierung und weltanschaulichen Schulung.<sup>425</sup> Der SS-Eid forderte Gehorsam gegenüber den Führern bis in den Tod.<sup>426</sup> SS-Mitglieder mussten sich der Weisungsbefugnis des Reichsführers-SS Heinrich Himmlers unterstellen und einem besonderen Ehrenkodex unterwerfen, beispielsweise waren sie zur unbedingten Satisfaktion mit der Waffe gegenüber anderen SS-Angehörigen verpflichtet. Auch unterstanden sie einer internen SS-Disziplinargerichtsbarkeit.<sup>427</sup> An zwei Werktagen pro Woche und zwei Sonntagen pro Monat mussten SS-Männer in ihren Stürmen Dienst ableisten. Er umfasste sportliche und wehrsportliche Betätigung, Kameradschaftsveranstaltungen und weltanschauliche Schulungen. Für über 35-Jährige, wie im Fall Küpfmüllers, galten freilich verminderte zeitliche Anforderungen.<sup>428</sup> SS-Angehörige wurden für besondere Aufgaben wie Sammlungstätigkeit, Wahlkampfhilfe und Organisation von politischen Veranstaltungen herangezogen.<sup>429</sup> Nach Kriegsausbruch wurde erwartet, dass sich Angehörige der Allgemeinen SS zur Waffen-SS meldeten bzw. die durch Einberufungen verwaisten Ränge der Polizei und der KZ-Wachmannschaften auffüllten.<sup>430</sup>

Verlangt wurden eine einwandfreie nationalsozialistische Gesinnung und «rassenbewußtes» Verhalten. SS-Angehörige wurden zu einer «arischen» und «erbgesunden» Eheschließung im Alter von 25–30 Jahren und der Zeugung von mehreren Kindern aufgefordert. Entsprechende Unterlagen über sich und die Braut (bis hin zu Fotos im Badeanzug) waren dem Rasse- und Siedlungshauptamt der SS einzureichen, das der Ehe zustimmen musste.<sup>431</sup> Gemäß Heinrich Himmler war die Religionszugehörigkeit in der SS grundsätzlich Privatsache, doch war eine antiklerikale Tendenz offenkundig. Eine kirchliche Trauung galt als unerwünscht. Ersatzweise organisierte die SS «Eheweihen» wie auch «Namensweihen» und «Totenweihen».<sup>432</sup> Bastian Hein erkennt der Allgemeinen SS eine größere Bedeutung für den NS-Herrschaftsapparat zu, als es bisher in der Forschung der Fall war. Er sieht in ihr ein zentrales

Bindeglied bei der Mobilisierung und Disziplinierung der deutschen Gesellschaft, auch wenn nicht alle SS-Angehörigen den hoch angesetzten Erwartungen entsprachen.<sup>433</sup>

Den Zeitgenossen war der qualitative Unterschied zwischen Partei und SS wohl bewusst. Beispielsweise trat jeder sechste Hochschullehrer der TH München ab 1933 der NSDAP bei. Hingegen sind unter ca. 140 Hochschullehrern der Jahre 1933–35 ganze zwei SS-Vollmitglieder bekannt.<sup>434</sup> Der aktivistische THM-Rektor Lutz Pistor wurde Mitglied zahlreicher NS-Organisationen, soll sich aber von einer nahe liegenden SS-Mitgliedschaft bewusst fern gehalten haben.<sup>435</sup>

Nur wenige namhafte Ingenieure in Deutschland schlossen sich der SS an. Bekanntester Vertreter war der Raketenforscher und Technische Direktor der Heeresversuchsanstalt Peenemünde Wernher von Braun. 1938 trat er der NSDAP, 1940 der Allgemeinen SS bei, wo er es bis zum Sturmbannführer (Major) brachte, einen Rang niedriger als Küpfmüllers letzter Rang. Die Forschung geht davon aus, dass von Braun diesen Schritt aus Opportunismus unternahm: Um alle verfügbare Unterstützung für seine Lebensvision, den Raketenbau, zu bekommen, wollte er sich die Unterstützung der mächtigen, an wissenschaftlichen Entwicklungen interessierten SS sichern.<sup>436</sup>

Küpfmüller akzeptierte mit dem Eintritt in diesen politischen «Orden» eine weitreichende Einschränkung seiner beruflichen und privaten Freiheit, was er bald zu spüren bekam. So musste er sich um eine nachträgliche Genehmigung des Rasse- und Siedlungshauptamtes-SS für seine Wiederverheiratung bemühen und hierfür die «arische» Abstammung seiner Braut nachweisen, wurde nach eigenen Angaben gedrängt, aus der Kirche auszutreten (was er aber wie viele SS-Angehörige nicht tat), und hatte sich wegen der Kinderlosigkeit seiner Ehe zu rechtfertigen.<sup>437</sup> Möglicherweise wurde er mit Bezug auf seine SS-Mitgliedschaft als Informant über Vorgänge und Personen bei Siemens & Halske vom SD bzw. der Gestapo abgeschöpft. Und als

424 ebd., S. 113–125.

425 ebd., S. 312.

426 ebd., S. 126.

427 Höhne 1989, S. 140.

428 Hein 2010, S. 309, 314.

429 ebd., S. 267.

430 ebd., S. 271–284.

431 Höhne 1989, S. 146f.

432 Hein 2010, S. 244–253.

433 ebd., S. 313.

434 zit. nach Martin Pabst: Geschichte der Technischen Universität München. In: Herrmann 2006, Bd. 1, S. 232; Auswertung von HATUM-Personalakten durch den Vf..

435 ebd., S. 232f., 260f.

436 Neufeld 2009, S. 151–153. Himmler misstraute ihm später allerdings; im März 1944 wurde Braun von der Gestapo kurzfristig wegen Verdachts auf Defaitismus, Wehrkraftersetzung und Vorbereitung zur Flucht nach Großbritannien verhaftet. Interventionen u. a. von Seite Albert Speers führten zu seiner Freilassung (ebd., S. 204–210).

437 hierzu ausführlich S. 61.

## 5. Das Verhalten im NS-Staat und Krieg

Wissenschaftler stand er unter dem latenten Druck, seine Kenntnisse und Fähigkeiten in den Dienst der SS zu stellen, ungeachtet damit möglicherweise verbundener moralischer Zumutungen.

Auch Küpfmüller war der qualitative Unterschied zwischen NSDAP- und SS-Mitgliedschaft wohl bewusst. So trug er im Betrieb das Parteiabzeichen, vermied es aber tunlichst, als SS-Mitglied erkannt zu werden.<sup>438</sup> Nur einmal, im Jahr 1943, wurde er von Kollegen in SS-Uniform als Sammler für das Winterhilfswerk des Deutschen Volkes gesehen, anscheinend aber außerhalb des Firmengeländes.<sup>439</sup> Es fällt auch auf, dass er zu seinem SS-Personalakt nicht, wie die meisten anderen SS-Angehörigen, ein Bild in Uniform, sondern ein solches in Zivil einreichte.

Zwingend war der Eintritt in die SS sicherlich nicht, zumal Küpfmüller ja bereits mit dem Eintritt in die NSDAP eine genügende politische Loyalitätsbekundung abgab. Eine Verbindung zur SS hätte Küpfmüller zudem über eine SS-Fördermitgliedschaft etablieren können, die sich auf finanzielle Zuwendungen beschränkte.<sup>440</sup> Sog. F.M.S.S. waren keine Mitglieder der SS und unterstanden nicht der Weisungsbefugnis Himmels. Nicht wenige Wirtschaftsführer und Professoren beschritten diesen harmloseren Weg einer Annäherung. Offenkundig suchte Küpfmüller 1937 aus freien Stücken für seine industrielle und wissenschaftliche Karriere Rückhalt bei der SS, der einflussreichsten Kraft im NS-Staat – mit allen damit verbundenen Risiken.

Wahrscheinlich war eine Mischung aus (vielleicht nur anfänglicher) politischer Begeisterung und karriereorientiertem Opportunismus für Küpfmüllers Hinwendung zum Nationalsozialismus verantwortlich. Als NS-Aktivist trat er nicht hervor. Wie es seinem zurückhaltenden Naturell entsprach, machte Küpfmüller seine politische Positionierung nach außen nicht deutlich. Kollegen und Mitarbeiter reagierten daher völlig überrascht, wenn sie im Zuge der Recherchen zu diesem Manuskript erfuhren, dass er hochrangiges SS-Mitglied war.

Das Urteil über seine Person müsste allerdings revidiert werden, wenn sich der Verdacht bestätigen würde, dass Küpfmüller 1943 Mayer bei der Gestapo angezeigt hat. Dessen Ehefrau Betty war bis zu ihrem Tod der festen Überzeugung, dass Küpfmüller «aus Karriereleid, aus wissenschaftlichem Neid und wegen völlig unterschiedlicher politischer Ansichten»<sup>441</sup> eine wesentliche Rolle bei der Verhaftung ihres Mannes gespielt habe. Bei ihren Bemühungen um die Freilassung ihres Mannes hatte sie sich an diverse Mitarbeiter von Siemens & Halske gewandt (so Hermann von Siemens, Friedrich Lüschen, Alfred Sacklowski), doch dezidiert nicht an Küpfmüller.<sup>442</sup>

Mayer selbst hatte Küpfmüller freilich im September 1947 in einem ausführlichen Schreiben an die Lagerspruchkammer entlastet:

«Ich bin vielmehr davon ueberzeugt, dass K. nach meiner Verhaftung alles getan hat, meine Freilassung zu erwirken, und als sich dieses als unmoeglich herausstellte, mir Verguenstigungen zu erwirken. Er besuchte mich im Herbst 43 im KZ Dachau und erreichte durch ein [sic!] Ruecksprache mit dem damaligen Kommandanten Weiss, dass ich im Lager Dachau gewisse Verguenstigungen erhielt. Er setzte sich auch dafuer ein, dass meiner Frau das Gehalt ungekuerzt weiter gezahlt wurde, wodurch meine Familie von materieller Not bewahrt blieb. [...] Dr. Lueschen, der Vorgesetzte Kuepfmuellers, erzaehlte mir nach der Befreiung, dass K. seinen ganzen Einfluss bei Speer eingesetzt haette [sic!] mich wieder aus dem KZ herauszubekommen und dass er – Lueschen – 2 mal bei dem Gestapochef Kaltenbrunner gewesen sei. Es sei nichts weiter zu erreichen gewesen als eine Niederschlagung des zuerst beabsichtigten Schauprozesses vor dem Volksgerichtshof. Jedenfalls haette ich es ihm und K. zu verdanken, dass ich <den Kopf noch auf den Schultern trage>.»<sup>443</sup> Mayer konnte im Spruchkammerverfahren nicht als Zeuge vernommen werden, da er sich zu diesem Zeitpunkt bereits wieder in den USA aufhielt.<sup>444</sup>

Formale und inhaltliche Gesichtspunkte sprechen dafür, dass es bei diesem Schreiben Mayers nicht um

438 Sein Mitarbeiter Alfred Sacklowski sagte nach dem Krieg aus: «Dass Herr Küpfmüller in der NSDAP war, war ja am Abzeichen zu erkennen, daß er in der SS war, habe ich aber erst sehr spät, so etwa 1943 erfahren.» (StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Alfred Sacklowski, Eidesstattliche Erklärung, Göttingen 31. 1. 1947)

439 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Dr. Erwin Hölzler an Lagerspruchkammer Hammelburg, München 17. 10. 1947. – Nach eigener Nachkriegsaussage trug er nie im Betrieb SS-Uniform. (StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Küpfmüller an Lagerspruchkammer, Hammelburg 29. 6. 1947).

440 Höhne 1989, S. 132f.

441 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 4. 5. 2008.

442 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 17. 5. 2013.

443 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, H.F. Mayer, Headquarter Air Material Command, Wright Field, Dayton, Ohio, an Internierungslager Hammelburg, Lagerspruchkammer, zur Zeit Berlin-Siemensstadt, 24. 9. 1947.

444 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Spruchkammer des Internierungslagers Hammelburg, Spruch, AZ K-809/BAS.-II VI/148-47, Hammelburg 4. 11. 1947.

einen aus Gefälligkeit erstellten «Persilschein» handelte. Solche «Persilscheine» wurden meist von den Betroffenen bzw. deren Rechtsanwälten angefragt. Häufig wurden sie vorformuliert, so dass wichtige entlastende Punkte in der juristisch exakten Formulierung enthalten waren. «Persilscheine» ähneln sich daher in formaler und inhaltlicher Hinsicht. Musste die Wahrheit stark geschönt werden, dann hielten die Verfasser die Erklärungen kurz und allgemein.

Mayers Schreiben wurde während seines Deutschland-Aufenthalts in Berlin-Siemensstadt verfasst. Wahrscheinlich erfuhr er beim Besuch seiner Firma von Küpfmüllers Internierung und wurde von Siemens-Mitarbeitern gedrängt, eine entlastende Erklärung zu verfassen. Der Korpsgeist im Siemens-Führungskreis mag auch eine Rolle gespielt haben. Das Schreiben ist ausführlich und persönlich gehalten und ähnelt keiner anderen abgegebenen Erklärung. In den Akten ist nicht erkennbar, dass das Schreiben von dem Betroffenen oder dessen Rechtsanwalt erbeten wurde.

Für eine ehrliche Stellungnahme spricht auch die Tatsache, dass Mayer damals für ein strenges Vorgehen gegenüber NS-Belasteten plädierte. Als ihm Ende 1945 der vakante Lehrstuhl für Fernsprech- und Telegraphentechnik der TH Berlin angetragen wurde, bezeichnete er den Obergeringieur Dr. Herbert F. Raabe, der an der TH Berlin zu Küpfmüllers Zeiten über das Abtasttheorem promoviert hatte, wegen dessen früherer NSDAP-Mitgliedschaft als unzumutbar. Daraufhin bekam ein anderer Wissenschaftler dessen Stelle. Mayer nahm die Professur schließlich aber nicht an.<sup>445</sup> Bei Siemens & Halske wirkte Mayer 1945/46 als unbelastete Führungskraft an der politischen Überprüfung von Mitarbeitern mit. Dabei setzte er sich dafür ein, dass ehemalige NS-Aktivisten konsequent aus dem Betrieb entfernt wurden. Doch war er bereit, echten Mitläufern eine zweite Chance zu gewähren.<sup>446</sup>

Bei seiner Tätigkeit auf der Patterson-Wright Air Force Base in Dayton (Ohio) klagte Mayer, dass er mit ehemaligen Nationalsozialisten zusammenarbeiten musste.<sup>447</sup> Darunter befand sich beispielsweise ab Feb-

ruar 1947 das ehemalige NSDAP-Mitglied «Staatsrat» Hans Plendl, der bei Telefunken die militärische Radio-Navigation («Knickebein») entwickelt hatte und Himmeler den Vollzug einer Entwicklungsstelle im KZ Dachau unter der Leitung des Häftlings Mayer gemeldet hatte.<sup>448</sup> Auch der oben genannte Dr. Herbert F. Raabe war ab 1947 auf der Patterson-Wright Air Force Base tätig, wurde aber von Mayer nicht wiedererkannt.<sup>449</sup>

Mayer scheint seine Meinung über Küpfmüller allerdings im Lauf der Jahre revidiert zu haben, möglicherweise unter dem Einfluss seiner Ehefrau. So führte er bei der Verleihung der Ehrendoktorwürde eines Dr.-Ing. E.h. der TH Stuttgart im Jahr 1956 als seinen Mentor bei Siemens nur den verstorbenen Dr. Lüschen an, nicht seinen langjährigen Vorgesetzten und Koautor Küpfmüller.<sup>450</sup> Nach Aussage seines Sohnes Peter hatte Küpfmüller «Hausverbot» bei der Familie Mayer.<sup>451</sup> Im beruflichen Umgang war Mayer freilich um korrektes Vorgehen bemüht: Als der Gang des neuen Zentrallaboratoriums in München mit den Porträts aller bisherigen Leiter geschmückt werden sollte, ließ er auch von Küpfmüller ein solches anfordern – dieser hatte bekanntlich die Leitung während der KZ-Haft Mayers in den Jahren 1943–45 kommissarisch übernommen.<sup>452</sup> Küpfmüller lehnte die Bitte mit der Begründung ab, dass er ja nur «aushilfsweise» amtiert habe.<sup>453</sup>

In seinen Unterlagen bewahrte Mayer eine eidesstattliche Erklärung aus dem Jahr 1949 von Wilhelm Mierendorf auf, einem mit einer Jüdin verheirateten Mitarbeiter des Zentrallaboratoriums. Der im Ersten Weltkrieg schwerkriegsbeschädigte Mierendorf sagte darin aus, dass er als in Mischehe lebender Deutscher im Oktober 1944 vom Gestapo-Beauftragten in der Zentralen Entwicklungsleitung Dr. Geuter mit der Strafversetzung zur «Organisation Todt» bedroht worden sei.<sup>454</sup> Drei Wochen lang habe er bei Direktor Küpfmüller um Unterstützung nachgesucht, doch sei ihm kein

445 Privatarchiv Peter Noll, Dr. Herbert P. Raabe, Potomac, MD: Erinnerungen an meine Studien-, Forschungs- und Lehrtätigkeit an der Technischen Hochschule Berlin, n.d.

446 Siemens-Forum, Archiv, Nachlass Dr. Mayer, Hans Ferdinand, I 8, Aktennotiz über eine Besprechung mit Hr. Dipl. Ing. Adolf Weis, früher Entwicklungs-Abt. f. magnetische Werkstoffe, Berlin-Siemensstadt, 21. 12. 1945; Mayer an Dr. Zimmermann, Berlin-Siemensstadt 1. 2. 1946.

447 Privatarchiv Peter Noll, Dr. Herbert P. Raabe, Potomac, MD: Erinnerungen an meine Studien-, Forschungs- und Lehrtätigkeit an der Technischen Hochschule Berlin, n.d.

448 Schreiben des Staatrates Dr. Ing. H. Plendl an Heinrich Himmeler vom 7. Januar 1944 (Dachau, Ausstellung im Haus der Bayerischen Geschichte). Internet-Dokument: [http://www.hdbg.de/dachau/pdfs/08/08\\_03/08\\_03\\_06.PDF](http://www.hdbg.de/dachau/pdfs/08/08_03/08_03_06.PDF).

449 Privatarchiv Peter Noll, Dr. Herbert P. Raabe, Potomac, MD: Erinnerungen an meine Studien-, Forschungs- und Lehrtätigkeit an der Technischen Hochschule Berlin, nicht datiert.

450 Privatarchiv Peter Mayer, Rede von Hans F. Mayer anlässlich der Verleihung der Ehrendoktorwürde der TH Stuttgart, 28. 11. 1956.

451 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 14. 12. 2009.

452 Siemens-Forum, Archiv, 68 / Li 186, Hölzler an Küpfmüller, München 20. 5. 1958.

453 Siemens-Forum, Archiv, 68 / Li 186, Küpfmüller an Hölzler, Darmstadt 2. 6. 1958.

454 Geuter schrieb sich möglicherweise «Geutter», siehe S. 24.

## 5. Das Verhalten im NS-Staat und Krieg

Gesprächstermin eingeräumt worden, und Dr. Geuter habe ihn weiter schikaniert. Schließlich habe er eine Unterredung mit Hermann von Siemens führen können, der ihm seine Hilfe zugesichert habe. Kurz darauf habe er zusammen mit seiner Frau aus Berlin fliehen können. Er schloss seine Erklärung mit der Feststellung: «Nach dieser Unterredung und in der Art, in der sie geführt wurde, war es mir klar, dass ich auf eine Unterstützung von Seiten des Herrn Prof. Küpfmüller nicht rechnen konnte. [...] Nach meiner Auffassung wäre es für Herrn Prof. Küpfmüller ein Leichtes gewesen, meinem Wunsche Rechnung zu tragen, insbesondere, da sich ja in ähnlich gelagerten Fällen Betriebsführer anderer Werke der Firma mit Erfolg für die vom Nazi-Regime Verfolgten eingesetzt hatten.»<sup>455</sup>

Im Dezember 1966 schrieb Mayer an einen ehemaligen Kollegen:

«Der damalige Kriminalkommissar Strübing in der Prinz-Albrecht-Strasse, der damals meinen «Fall» bearbeitete, war ein sehr geschwätziger Mann. So sagte er z. B., die Gestapo hätte die allerbesten Beziehungen zu Prof. Küpfmüller, er sei einer ihrer besten Mitarbeiter und SD-Agenten. Tatsächlich war ja auch K. der ranghöchste und oberste SD-Agent bei Siemens im Bereich Siemensstadt und hat – nach Strübing – über alle leitenden Herrn der Firma laufend der Gestapo berichtet.»<sup>456</sup>

Eine solche Praxis war durchaus üblich. Schreiber erläutert am Beispiel von Sachsen, wie der Sicherheitsdienst (SD) der SS einen Führerkreis einflussreicher Persönlichkeiten um sich sammelte und ein hochrangiges Agentennetzwerk rekrutierte.<sup>457</sup> Der SD führte ca. 30 000 «Konfidenten» (V-Leute).<sup>458</sup> Von hochrangigen SS-Mitgliedern wurde natürlich kooperatives Verhalten erwartet. Auch die Gestapo rekrutierte «Personen, die aufgrund ihrer Stellung und ihres Berufes verpflichtet waren, auch die Beobachtungen, die ihnen mehr oder weniger privat zugingen, weiterzuleiten»<sup>459</sup>,

so die Aussage eines ehemaligen Mitarbeiters der Organisation. Küpfmüller könnte zudem den Gestapo-Beamten Strübing über die SS gekannt haben, da dieser ebenfalls seit 1937 Mitglied dieser Organisation war.<sup>460</sup>

Mayer räumte in späteren Lebensjahren gegenüber seinem Sohn Peter ein, dass ihn Küpfmüller im Konzentrationslager Dachau besucht habe, doch habe dieser Besuch berufliche Gründe gehabt. Bemühungen zur Erleichterung seines Schicksals seien ausschließlich vom stellvertretenden Vorstandsvorsitzenden Friedrich Lüschen ausgegangen und mit der Ehefrau Betty Mayer koordiniert worden.<sup>461</sup> In ähnlicher Weise hatten sich 1947 auch der Siemens-Betriebsratsvorsitzende Wilhelm Ladendorf und der Betriebsrat Hellbig geäußert: «Antifaschisten konnten auf seine [Küpfmüllers, Vf.] Unterstützung nicht sonderlich rechnen, wie der Fall des Herrn Dr. H.F. Mayer, der 1943 in das KZ-Lager Dachau gebracht wurde, ergeben hat.»<sup>462</sup>

Küpfmüller stellte den Sachverhalt in seiner Verteidigungsschrift gegenüber der Spruchkammer freilich völlig anders dar:

«Im Juli 1943 wurde mir von der Hauptpersonalstelle der Siemenswerke mitgeteilt, dass M. ohne jede Vorankündigung von der Gestapo verhaftet worden sei. In einer sogleich stattfindenden Besprechung bei dieser Stelle, bei der ein Beamter der Gestapo anwesend war, teilte dieser als Verhaftungsgrund unter anderem mit, dass M. ausländische Rundfunksender abgehört und die Nachrichten weiter verbreitet habe; auch habe er seine Haushälterin aufgefordert, ausländische Sender zu hören. Herr Dr. Lüschen und ich machten sofort darauf aufmerksam, dass Herr Dr. Mayer unersetzlich sei und an wichtigen Rüstungsaufgaben arbeite. Wir wandten uns ferner schriftlich, Herr Dr. Lüschen auch mündlich, an den Minister Speer und baten mit der gleichen Begründung, die Freilassung von M. zu erwirken. Dies gelang zwar nicht, es wurde uns aber mitgeteilt, dass mit Rücksicht auf die große Bedeutung von M. von einer Verhandlung Abstand genommen werde. Weitere Versuche bei verschiedenen SS-Dienststellen, die Freilassung von M. zu erreichen führten nur zu dem Erfolg,

455 Privataarchiv Peter Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, Erklärung, Wilhelm Mierendorf [sic?], Berlin-Siemensstadt, 4. 1. 1949.

456 Privataarchiv Peter Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, H.F. Mayer an Obering. Gerhard Mücke, Berlin, München 17. 12. 1966.

457 Carsten Schreiber: Eine verschworene Gemeinschaft. Regionale Verfolgungsnetzwerke des SD in Sachsen. In: Wildt 2003, S. 69–75.

458 Daus/Stolle 2008, S. 79.

459 Zit. nach ebd., S. 78. – Die Effizienz des Geheimdienstapparates war gemäß neueren Forschungen trotz der hohen Zahl von Zuträgern aber beschränkt. Das NS-Regime konnte sich eher aufgrund mangelnden Widerstands der Bevölkerung als aufgrund seines Geheimdienstapparats an der Macht halten (Klaus-Michael Mallmann/Gerhard Paul: Omniscent, Omnipotent,

Omnipresent? Gestapo, society and resistance. In: Crew 1994, S. 189).

460 Strübing wurde am 1. 9. 1942 zum Obersturmführer befördert, was dem Dienstgrad Oberleutnant entsprach (BArchB, SSO (ehem BDC), 167B; Johannes Strübing geb. 24. 2. 1907 [Karteikarte]).

461 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 20. 12. 2010.

462 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Betriebsrat ZKL/ZEL an Entnazifizierungskommission, Ladendorf, Hellbig, Siemensstadt 20. 5. 1947.

dass er gewisse Erleichterungen erhalten sollte und dass ich ihm einige Geräte und Hilfsmittel für wissenschaftliche Arbeiten zustellen konnte.»<sup>463</sup>

In seiner Spruchkammerverhandlung sagte Küpfmüller aus:

«1943 konnten wir erreichen, daß Mayer wenigstens im KZ forschen durfte und Erleichterung erhielt. [...] aber freigekommen ist er nicht, er hat seine Haltung nie verleugnet. [...] Ich habe erreicht, ihn in Dachau besuchen zu können, uns wurde zugesagt, daß er nicht verhandelt würde, wo ihm die Todesstrafe gedroht hätte. Auch Dr. Lüschen hat sich sehr für ihn eingesetzt. Was er brauchte, schickten wir ihm.»<sup>464</sup>

Zweifel an einer Denunziation Mayers durch Küpfmüller erscheinen angebracht. So waren die Anschuldigungen Ladendorfs und Hellbigs, wie oben ausgeführt, recht pauschal, beruhten teilweise auf Hörensagen und waren möglicherweise politisch begründet. Und selbst diese Belastungszeugen hatten ausgeführt, dass von einer Denunziationstätigkeit Küpfmüllers nichts bekannt sei.<sup>465</sup> Die Behauptungen von Kriminalkommissar Strübing über Küpfmüllers Informantentätigkeit waren möglicherweise verhörtaktisch motiviert – als Beweis für eine erfolgte Denunziation Mayers durch Küpfmüller können sie nicht herangezogen werden. So hatte Strübing beim Verhör Harro Schulze-Boysens von der «Roten Kapelle» zu Desinformation mittels gefälschten Beweismaterials und gefälschter Aussagen gegriffen.<sup>466</sup> Und selbst wenn Küpfmüller als hochrangiges SS-Mitglied vom SD abgeschöpft wurde, wäre damit noch nicht bewiesen, dass er Mayer belastet hat. Küpfmüller hätte seine Stellung im Gegenteil auch nutzen können, um bedrängten Mitarbeitern zu helfen. In dieser Richtung argumentierte er selbst bei seinem Entnazifizierungsverfahren: «Ich habe NS-Kritiker geschützt. 1939/40 konnte ich die Verhaftung Mayers durch Bürgerschaft mitverhindern. Ich war ja damals SS-Sturmführer».<sup>467</sup>

Zwei weitere Siemens-Mitarbeiter bestätigten nach Kriegsende unabhängig voneinander den Einsatz Küpfmüllers für Mayer. So sagte Dr. Ewald Buchmann aus, dass sich Küpfmüller nach der Verhaftung Mayers im Jahr 1943 zusammen mit der Firmenleitung um dessen Freilassung bemüht habe. Ende 1944 habe Küpfmüller ihm gegenüber erwähnt, dass er beabsichtige, Mayer aus dem KZ herauszuholen.<sup>468</sup> Glaubwürdiger aufgrund eines konkreten Indizes erscheint die Aussage von Alfred Sacklowski, der den von Küpfmüller verfassten Entwurf einer Bittschrift für Mayer selbst in den Akten gesehen haben will.<sup>469</sup> Dokumente, die einen Einsatz für die Freilassung Mayers belegen, sind freilich nur bezüglich Lüschen überliefert, nicht bezüglich Küpfmüller.<sup>470</sup>

Sollte sich Küpfmüller um die Freilassung Mayers bemüht haben, so könnte er dies natürlich auch in heuchlerischer Absicht betrieben haben, um eine vorhergehende Denunziation zu verschleiern. Doch existiert kein Beweis dafür, dass Küpfmüller Mayer beim SD oder der Gestapo angezeigt hat. Auch wäre die Motivlage nicht schlüssig: Küpfmüller war Mayers Vorgesetzter, konnte also von dessen Entfernung nicht profitieren. Als Wissenschaftler war Küpfmüller zweifelsohne noch bedeutender als Mayer, weswegen auch in dieser Hinsicht ein Konkurrenzmotiv unwahrscheinlich ist. Politisch bekannte sich Küpfmüller zwar zum Nationalsozialismus, fiel aber nicht durch Fanatismus auf und hatte nachweislich in einigen Fällen Mitarbeiter vor NS-Nachstellungen in Schutz genommen. Zudem herrschte damals im höheren Führungskreis von Siemens & Halske ein ausgeprägter Korpsgeist – die Denunziation eines langjährigen engen Mitarbeiters erscheint auch aus diesem Grund eher unwahrscheinlich.

Schließlich weisen auch bei Siemens & Halske die Spuren in eine andere Richtung. Als Belastungszeugen traten 1943 bei der Gestapo die Firmenmitarbeiter Dr. Fernau, Goetsch und Geuter auf<sup>471</sup>; letzterer war, wie oben erwähnt, «Gestapo-Beauftragter» in der Zent-

463 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6.10.1897, Küpfmüller an Lagerspruchkammer, Hammelburg 29.6.1947.

464 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6.10.1897, Lagerspruchkammer Internierungslager Hammelburg. Protokoll der öffentlichen Sitzung am 4.11.1947, Aussage Küpfmüller.

465 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6.10.1897, Betriebsrat ZKL/ZEL an Entnazifizierungskommission, Ladendorf, Hellbig, Siemensstadt 20.5.1947.

466 Coppi/Danyel/Tuchelt 1994, S.148.

467 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6.10.1897, Lagerspruchkammer Internierungslager Hammelburg. Protokoll der öffentlichen Sitzung am 4.11.1947, Aussage Küpfmüller.

468 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6.10.1897, Dr. Ewald Buchmann, Eidesstattliche Erklärung, Heidenheim 25.2.1947.

469 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6.10.1897, Dr. A. Sacklowski, Eidesstattliche Erklärung, Hannover 23.10.1947.

470 Privatarchiv Peter Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, Fritz Lüschen an Betty Mayer, Berlin-Siemensstadt 26.8.1943; Fritz Lüschen an Betty Mayer, Berlin-Wannsee [undatiert, Anfang 1944]

471 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Magistrat von Berlin, Hauptstadt der DDR, Abt. für Sozialwesen, Hauptausschuß «Opfer des Faschismus», Fragebogen Dr. Mayer Hans Ferdinand, Mayer, 21.6.1945.

## 5. Das Verhalten im NS-Staat und Krieg

ralen Entwicklungsleitung der Firma.<sup>472</sup> Mayer schilderte denn auch den Hergang der Denunziation im Juni 1945 recht detailliert:

«Während des Krieges wurde meine Einstellung gegen den Nationalsozialismus immer radikaler. Ich scheute mich nicht, z. B. im Kasino in schärfster Weise gegen die Kriegsverbrechen Stellung zu nehmen. Wie ich erst jetzt erfahren habe, wurden meine Äußerungen von 2 Kollegen, Dr. Fernau und Obergeringenieur Goetsch, laufend notiert und der Gestapo gemeldet. Ich sollte wiederholt verhaftet werden, dem Eingreifen der Firmenleitung gelang es jedoch unter Hinweis auf meine wissenschaftlichen Leistungen, die Verhaftung immer wieder niederzuschlagen.»<sup>473</sup>

Für eine Schuld Fernaus und Goetschs mag auch sprechen, dass beide bei Kriegsende Suizid verübten.<sup>474</sup> Denunziantentum war in der Firma Siemens damals verbreitet. So soll ein Dipl.-Ing. Hofer mit dem makabren Spitznamen «Der Siemens-Henker» Hunderte von Kollegen denunziert oder zur Entlassung gebracht haben. Auch er suchte bei Kriegsende den Freitod.<sup>475</sup>

Darüber hinaus wurde Mayer möglicherweise von einem Betriebsobmann der Deutschen Arbeitsfront (DAF) namens Rüppel angezeigt: 1961 korrespondierte Mayer mit Ernst Becker, dem ehemaligen stellvertretenden Abwehrbeauftragten der Firma, um mehr über die Hintergründe seiner Verhaftung zu erfahren. Becker gab an, dass ein gewisser Rüppel, Betriebsobmann der DAF und nachweislich SD-Angehöriger, Mayer bereits seit längerer Zeit wegen des Abhörens feindlicher Sender, NS-Gegnerschaft und vermeintlich «nichtarischer» Abstammung im Visier gehabt habe. Möglicherweise habe Rüppel über den SD-Unterabschnitt, den SD-Oberabschnitt und die Staatspolizeileitstelle Berlin das Geheime Staatspolizeiamt im Reichssicherheitshauptamt Berlin informiert und damit die Verhaftung Mayers ausgelöst.<sup>476</sup> Eine solche Erklärung erscheint durchaus plausibel. Die Betriebsobleute der Deutschen Arbeitsfront waren ausgesuchte, nicht selten fanatische Nationalsozialisten. Sie betreuten und indoktrinierten nicht

nur die Belegschaft, sondern pflegten sie auch zu bespitzelten, wie z. B. im Fall der Firma Messerschmitt A.G. Augsburg gerichtlich nachgewiesen.<sup>477</sup>

Bei den in den 1960er Jahren gegen Johannes Strübing eingeleiteten strafrechtlichen Untersuchungen wurde der Fall Mayer nicht angesprochen, und Strübing nahm von sich aus dazu keine Stellung.<sup>478</sup> Die Berliner Justiz ermittelte wegen Mordverdachts in anderem Zusammenhang – wohl deshalb, weil Mord im Gegensatz zu Folter, wie sie Strübing z. B. bei Harro Schulze-Boyen angewandt hatte<sup>479</sup>, nicht verjährt war. Dabei konzentrierte sich die Ermittlungen auf die auf Anordnung des Reichssicherheitshauptamtes erfolgte Exekution sowjetischer Kriegsgefangenen, deren Zahl allein im Reich bei mindestens 38 000 lag.<sup>480</sup> Als Mayer Strübing im Jahr 1963 ausfindig machte – die Beschäftigung des früheren Gestapobeamten beim Bundesamt für Verfassungsschutz hatte einen aufsehenerregenden SPIEGEL-Bericht ausgelöst<sup>481</sup> –, gab dieser an, sich nicht an den Fall erinnern zu können.<sup>482</sup>

Letztlich werden die Hintergründe von Mayers Verhaftung nicht mehr in allen Einzelheiten zu klären sein. Der Siemens-Mitarbeiter Erwin Hölzler äußerte 1947: «Zum Fall Mayer wissen wohl nur K. [Küpfmüller] selbst und der verstorbene Dr. Lüschen Bescheid.»<sup>483</sup> Einige Küpfmüller entlastende Angaben in seinem Schreiben hatte Mayer in der Tat nur aus zweiter Hand von

472 Privatarchiv Peter Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, Wilhelm Mierendorf [sic?], Erklärung, Berlin-Siemensstadt, 4. 1. 1949.

473 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Dr. H. F. Mayer, Berlin-Charlottenburg 21. 6. 1945, Lebenslauf.

474 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Magistrat von Berlin, Hauptstadt der DDR, Abt. für Sozialwesen, Hauptausschuß «Opfer des Faschismus», Fragebogen Dr. Mayer Hans Ferdinand, Mayer, 21. 6. 1945.

475 LBe, C Rep 901, Nr. 288, Regierungs- und Baurat Verlohr an Ing. Günther, Charlottenburg 3. 10. 1946.

476 Privatarchiv Peter Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, Ernst Becker an H. F. Mayer, Köln-Weidenpesch 7. 9. 1961.

477 Vier Jahre für Messerschmitt-Obmann. Ein Hauptschuldiger kam noch billig weg. Schwäbische Landeszeitung, Augsburg 25. 7. 1947. – Darüber hinaus könnte auch von den Abwehrbeauftragten eine Denunziation ausgegangen sein. Ab 1940 waren die betrieblichen Abwehrbeauftragten bei Siemens & Halske nicht mehr der Wehrmacht, sondern der Polizei unterstellt und erhielten ihre dienstlichen Anweisungen von der Gestapo. Sie waren verpflichtet, auch über die Gesinnung von Mitarbeitern zu berichten (Siemens 1952, S. 349f.).

478 LBe, B Rep 057–01, Nr. 148; B Rep 057–01, Nr. 428; B Rep. 057–01 Nr. 4029 Beistück I (Ablichtungen aus dem Verfahren 1 Js 16/49 StA Lüneburg gegen Dr. Manfred Roeder); B Rep. 057–01 Nr. 3013 Strübing, Hans (Johannes).

479 Coppi/Danyel/Tuchel 1994, S. 148; Mallmann/Angrick 2009, S. 18.

480 Wildt 2002, S. 344.

481 Pättsch: Absolut sichere Quelle. DER SPIEGEL, 40 (1963). Internet-Dokument: <http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-46172126.html>. (Zugriff 30. 5. 2012).

482 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 14. 12. 2009. – Die Ermittlungen gegen Strübing führten zu keiner Anklage, und es kam zu keinem Verfahren gegen ihn. 1963 schied er nach Bekanntwerden seiner Vergangenheit aus dem Bundesamt für Verfassungsschutz aus (Coppi/Danyel/Tuchel 1994, S. 154).

483 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Erwin Hölzler an Lagerspruchkammer Hammelburg, München 17. 10. 1947.

Lüschen erfahren. Mayers Sohn Peter mutmaßt, dass Lüschen bei diesem Gespräch Küpfmüller durch falsche Angaben schützen wollte<sup>484</sup> – doch warum? Aus Angst vor einem Verlust des hochbegabten Wissenschaftlers Küpfmüller für die Firma? Belege oder Anzeichen hierfür gibt es nicht. Die dramatischen Umstände des Zusammentreffens von Lüschen und Mayer im zerstörten Berlin nach dem Einmarsch der Sowjets dürften jedenfalls nicht zu firmenpolitischen Rankünen eingeladen haben.

Eine zweifelsfreie Entlastung Küpfmüllers ist nicht möglich. Doch ist eine Denunziation Mayers durch seinen Vorgesetzten und langjährigen Kollegen nicht bewiesen und nach Aktenlage eher unwahrscheinlich.

Bei **Hans Piloty** ist, wie bei Mayer, eine nationale und patriotische Einstellung zu konstatieren, wie sie im ausgehenden Kaiserreich für alle Schichten des Bürgertums (und Teile der Arbeiterschaft) typisch war. Eine solche Gesinnung war auch in seiner Familie verbreitet.<sup>485</sup> Folgerichtig engagierte sich Piloty nach der Niederlage im November 1918 im Freikorps Epp und in der «Schwarzen Reichswehr» (siehe S.13).

Schon vor der NS-Machtübernahme galt Piloty als Kritiker der Nationalsozialisten.<sup>486</sup> Während der Jahre 1933–45 zählte er zum Kreis der von NS-Stellen argwöhnisch beobachteten «üppig florierende[n] Opposition»<sup>487</sup> an der TH München, die z. B. bei politisch motivierten Berufungsprojekten dem Regime hinhaltenden Widerstand entgegensetzte.

Piloty trat zwei NS-Organisationen bei, die allerdings vergleichsweise unbedeutend waren: 1933 dem NS-Lehrerbund, 1940 der NS-Volkswohlfahrt – letzterer Organisation freilich erst «auf besondere Aufforderung»<sup>488</sup> durch Parteistellen. Vielleicht suchte er sich damit eine gewisse Rückendeckung zu verschaffen. Dem Druck, in die Partei einzutreten, widerstand er: Regelmäßig wurden die Hochschullehrer befragt, ob sie der NSDAP angehörten (und damit indirekt zum

Eintritt gedrängt), und ebenso regelmäßig beantwortete Piloty die Frage mit der lakonischen Bemerkung «Fehlanzeige».<sup>489</sup>

Gemäß seinem Sohn Robert lehnte Hans Piloty die Nationalsozialisten vor allem deshalb ab, weil er sie für Kriegstreiber hielt. Nach der Lektüre von Hitlers Buch «Mein Kampf» habe er keinen Zweifel über die aggressiven Absichten der Nationalsozialisten gehabt.<sup>490</sup> Darüber hinaus missfielen ihm die Usurpation staatlicher Aufgaben durch die Partei und deren rüde Eingriffe in Justiz und Verwaltung. Charakteristisch hierfür war seine Auseinandersetzung mit einem Vertreter der NSDAP-Ortsgruppe München-Ludwigstraße. Aus Sicht des Parteigenossen Oberdick trug sich der Vorfall folgendermaßen zu:

«Ich war lediglich im Winter einmal bei ihm [Piloty, Vf.], um ihm zu sagen, daß er doch die Schneemassen vom Bürgersteig wegräumen möchte. Als ich sagte, daß ich im Auftrag der NSDAP komme, erklärte er mir, daß er sich von der Partei diesbezüglich keine Befehle geben lassen, sondern lediglich Anordnungen der Polizei Folge leiste. Ich habe ihm klipp und klar meine Meinung gesagt, worauf er dann umgänglicher wurde. Jedenfalls hatte ich damals das Gefühl, daß er von der Partei nichts wissen wolle, was mir nun von Pg. Ros auch bestätigt wurde.»<sup>491</sup>

Vor dem Hintergrund seiner familiären Herkunft dürfte Piloty den Nationalsozialisten auch wegen ihrer häufig proletarischen Herkunft und ihrer antisemitischen Gesinnung ablehnend gegenübergestanden haben. Denn er stammte aus einer großbürgerlichen Familie, und zwei seiner Urgroßeltern mütterlicherseits waren jüdischer Abstammung.<sup>492</sup>

Piloty war in der TH München als NS-Gegner bekannt und wagte sich mit seiner Kritik an die Grenzen des Möglichen, was Staats- und Parteistellen nicht verborgen blieb. So schrieb der Gauführer des NSD-Dozentenbunds Dr. Otto Hörner im April 1940:

«Prof. Piloty ist der Typ des Intellektuellen, der bewusst mit seiner Kritik zersetzend und herabsetzend wirken will. Er versucht dabei, diese Kritik mit seiner Besorgnis um die Zukunft zu tarnen. Unter Bezugnahme auf die Besorgnis bringt er ständig Bedenken gegen die Politik des Führers und seiner Mitarbeiter vor. Sein Verhalten macht auf die Studierenden den Ein-

484 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 14. 12. 2009.

485 Persönliche Mitteilung Robert Piloty, Darmstadt 1. 3. 2010.

486 BArchB, DS, B0038, 41ff., Piloty, Hans, Gauamtsleiter Baumann, Ausführliches Gesamturteil, München 26. 9. 1940.

487 BArchB, DS/Wissenschaftler, A0019, Ferber Erwin, NSDAP, Amt N.S.D.-Dozentenbund, Reichsamtsleiter Schultze an Prof. Bachér, München 27. 1. 1936.

488 BArchB, DS/Wissenschaftler, B0038, 41ff., Piloty, Hans, Gauamtsleiter Baumann, Ausführliches Gesamturteil, München 26. 9. 1940. – Anscheinend ist Piloty nicht dem NSD-Dozentenbund, der im Juli 1935 gegründeten akademischen Nachfolgeorganisation des NS-Lehrerbundes, beigetreten.

489 HATUM, PA Piloty, Hans.

490 Persönliche Mitteilung Robert Piloty, Darmstadt 1. 3. 2010.

491 BArchB, DS/Wissenschaftler, B0038, 41ff., Piloty Hans, Pg. Oberdick an Ortsgruppe München-Ludwigstraße, München 10. 4. 1940.

492 Angaben aus dem BayHStA MK 43277.

## 5. Das Verhalten im NS-Staat und Krieg

druck einer ausgesprochen nicht nationalsozialistischen Haltung.»<sup>493</sup>

Bereits früh versuchten Staats- und Parteistellen, Piloty auszuschalten. So wurde Professor Kurt Schnauffer (Ordinarius für Flugmotorenkunde) Ende 1936 auf seine Pflicht als SS-Mitglied hingewiesen und aufgefordert, der rassischen Herkunft Pilotys nachzugehen. Schnauffer sagte nach dem Krieg aus, dieses Ansinnen abgelehnt zu haben.<sup>494</sup> 1941 leitete das Reichserziehungsministerium eine Überprüfung der «deutschblütigen Abstammung» Pilotys ein. Sie kam zum Ergebnis, dass dieser im Sinne der Nürnberger Rassengesetze «Arier» war, obgleich zwei seiner Urgroßeltern «Volljuden» waren.<sup>495</sup> Maßnahmen gegen ihn könnten nicht ergriffen werden – zwischen den Zeilen ist ein «leider» spürbar.

Als Piloty 1940 in die Bayerische Akademie der Wissenschaften aufgenommen werden sollte, wurde er einer ausführlichen politischen Überprüfung unterzogen. Manche hielten ihn noch nicht für überzeugt («Dem Nationalsozialismus steht Befragter noch etwas fremd gegenüber, wengleich er auch nach Aussen hin den Schein eines Nationalsozialisten zu wahren versucht.»<sup>496</sup>), andere für distanziert («Dr. Piloty steht der Bewegung vollkommen interesselos gegenüber. Von ihm kann höchstensfalls legales Verhalten erwartet werden»<sup>497</sup>), wieder andere für einen gefährlichen NS-Gegner, so der Gauführer des NSD-Dozentenbunds Hörner:

«Wegen seiner geringschätzigen Haltung gegenüber allem, was mit dem Nationalsozialismus zusammenhängt, ist seine Tätigkeit als Hochschullehrer vom politischen Standpunkt aus eine Belastung für die Hochschule. Die Berufung eines solchen im negativen Sinne aktiv wirkenden Wissenschaftlers an die Bayer. Akademie der Wissenschaften ist daher untragbar.»<sup>498</sup>

Aufgrund dieser Einschätzung wurde die Berufung von Piloty und fünf weiteren Münchener Wissenschaftlern verhindert, die Gauleiter Adolf Wagner als «untragbar für die Berufung in die Akademie»<sup>499</sup> bezeichnet hatte. Im Gegenzug musste die Bayerische Akademie der Wissenschaften 1940 sechs nationalsozialistisch ausgerichtete Professoren der TH München und der Ludwig-Maximilians-Universität München ohne ordentliche Wahl aufnehmen.<sup>500</sup>

Es fällt auf, dass bei der Mehrzahl der von Piloty in der NS-Zeit betreuten Dissertationen als Korreferent Professor Winfried Otto Schumann ausgewählt wurde. Auch diesem offenkundigen NS-Kritiker wurde im Frühjahr 1940 die Aufnahme in die Bayerische Akademie der Wissenschaften trotz erfolgter Vorwahl verweigert. Offenbar bestand zwischen Piloty und Schumann ein enges Vertrauensverhältnis, möglicherweise auch in politischer Hinsicht.

Im Juni 1944 schlug der Rektor der TH München Professor Piloty für das Kriegsverdienstkreuz II. Klasse (eine Massenauszeichnung) vor, da er «über Gebühr» Forschungsaufträge für alle Waffengattungen ausgeführt habe.<sup>501</sup> Aufgrund seiner nationalen und patriotischen Einstellung dürfte es Piloty zumindest in den ersten Kriegsjahren als selbstverständliche Pflicht betrachtet haben, die militärischen Anstrengungen seines Vaterlandes zu unterstützen. Mit entsprechenden Aufträgen suchte er aber auch Mitarbeiter vor der Einberufung zur Wehrmacht zu bewahren.<sup>502</sup> In diesem Zusammenhang kam es zum Streit mit der Hochschulleitung: In einer Fakultätssitzung warf Piloty am 27. Februar 1943 der zentralen Mobilmachungsstelle der Hochschule nichttransparentes Verhalten vor. Der Prorektor erteilte ihm daraufhin vor versammelten Kollegen eine Rüge. Anforderungen für Unabkömmlichkeits-Stellungen mussten fortan nicht mehr vom Rektor, sondern von den Institutsdirektoren gezeichnet werden, die damit gegenüber dem Kriegsgericht persönlich verantwortlich wurden.<sup>503</sup>

493 BayHSta, MK 43277, NSDAP, Gau München-Oberbayern, N.S.D.-Dozentenbund, Gutachten über Professor Dr. Hans Piloty, München (geb. 1894) (Elektrotechnik), Gaudozentenführer Dr. Otto Hoerner, München 15. 4. 1940.

494 BayHSta, MK 58943, Prof. Schnauffer an Prof. Endres, München 15. 1. 1948.

495 BayHSta, MK 43277, Der Direktor des Reichssippenamtes an Reichsminister für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung, Betrifft: Abstammung des Professors Hans Piloty München, Berlin 21. 1. 1942.

496 BArchB, DS/Wissenschaftler (ehem. BDC), BO038, 41ff., NSDAP-Ortsgruppe München-Ludwigstraße, Ortsgruppenleiter Scheide, München 9. 4. 1940.

497 BArchB, DS/Wissenschaftler (ehem. BDC), BO038, 41ff., NSDAP, Gaupersonalamtsleiter, München 15. 5. 1940.

498 BayHSta, MK 43277, NSDAP, Gau München-Oberbayern, N.S.D.-Dozentenbund, Gutachten über Professor Dr. Hans Piloty, München (geb. 1894) (Elektrotechnik), Gaudozentenführer Dr. Otto Hoerner, München 15. 4. 1940.

499 Bayerische Akademie der Wissenschaften, Archiv, Wahlakt 1940, Bl. 18, Stabsleiter des Bayerischen Staatsministers für Unterricht und Kultus an den Präsidenten Alexander von Müller, 23. 5. 1940 («Dazu teile ich Ihnen folgendes mit: Untragbar für die Berufung in die Bayer. Akademie erscheinen dem Herrn Minister folgende Herren [...]»).

500 Meissner 1959, S. 36–38; Stoermer 1995, S. 103–105. – Die Mitgliedschaft der sechs oktroyierten Mitglieder wurde 1945 beendet.

501 HATUM, PA Piloty Hans, Vorschlagsliste Nr. 3 für die Verleihung des Kriegsverdienstkreuzes II. Klasse (ohne Schwerter), Rektor Pistor, München 6. 6. 1944.

502 Persönliche Mitteilung Robert Piloty, Darmstadt 1. 3. 2010.

503 HATUM, PA Piloty Hans, Piloty an Rektor Pistor, Mün-

**Hans Ferdinand Mayer** trat 1917 der pflichtschlagenden und unbedingte Genugtuung mit der Waffe gebenden Burschenschaft Frankonia Heidelberg in der Deutschen Burschenschaft bei und trug von scharfen Parteien mehrere «Schmisse» davon.<sup>504</sup> Dies spricht wie bei Piloty für eine deutschnationale bzw. nationalkonservative Einstellung (wofür gerade die Burschenschaften standen), zumal Mayer den Beitritt von sich aus suchte und keiner Familientradition folgte.<sup>505</sup> Doch wird er im Mitgliederverzeichnis der Frankonia von 1926 nicht mehr geführt.<sup>506</sup> Entweder war er nur vorläufiges Mitglied («Fuchs») und erreichte keine Vollmitgliedschaft oder er ist als «Alter Herr» bald wieder ausgetreten – ein in einem studentischen Lebensbund recht seltener Schritt. Interessant wäre, warum Mayer der Burschenschaft auf diese oder jene Weise den Rücken kehrte. Natürlich kann ein solcher Schritt persönliche Gründe gehabt haben. Denkbar sind aber auch politische Motive. Denn gerade nach dem Ersten Weltkrieg verstärkten sich die antisemitischen und völkischen Tendenzen in den Burschenschaften. 1920 führte die Deutsche Burschenschaft als einer der ersten studentischen Dachverbände den verpflichtenden Nachweis «arischer» Abstammung bei Neumitgliedern ein.<sup>507</sup> Möglicherweise stießen diese Tendenzen Mayer ab. Sein Sohn Peter erinnert sich, dass sein Vater einen toleranten, aufgeklärten Konservatismus verkörperte. Von seiner waffenstudentischen Vergangenheit wollte er nichts mehr wissen. Seinen Kindern erzählte er, dass er sich die Gesichtsnarben bei einem Autounfall zugezogen habe.<sup>508</sup>

Nach der NS-Machtübernahme trat Mayer lediglich 1933 der Deutschen Arbeitsfront (DAF) bei, der er bis 1940 angehörte, von 1940–45 war er Mitglied der Nationalsozialistischen Volkswohlfahrt (NSV)<sup>509</sup>, und er führte Sammlungen für das «Winterhilfswerk des deutschen Volkes» durch.<sup>510</sup> Dies waren Kompromisse, die er als leitender Siemens-Angestellter sicherlich nicht vermeiden konnte.

Seine Ablehnung des NS-Regimes ließ Mayer 1933 in der Firma noch nicht erkennen. Im privaten Umfeld machte er freilich keinen Hehl aus seiner Gesinnung: Mit seinem Schwager, einem SA-Mann, führte er heftige Diskussionen, schließlich erteilte er ihm Hausverbot.<sup>511</sup>

Zunächst schwankte Mayer zwischen patriotischer Loyalität zu seinem Vaterland und Ablehnung der Nationalsozialisten und ihres Führers Hitler. Der Jahreswechsel 1938/39 markiert dann den Übergang zum aktiven Widerstand, indem er dem bedrängten jüdischen Mädchen Martyl zur Ausreise verhalf. Nach dem deutschen Angriff auf Polen und dem daraus resultierenden Krieg mit Großbritannien und Frankreich überschritt Mayer endgültig die Schwelle von der inneren Emigration zur aktiven Gegnerschaft. Seine offen ausgesprochene Maxime lautete nun: «Eine Bestie wie Hitler sollte den Krieg nicht gewinnen.»<sup>512</sup>

Sehr freimütig äußerte er nun, was er dachte. Ungeachtet der während des Krieges verbreiteten Postzensur schrieb er am 19. Mai 1940 von einem Kuraufenthalt in Bad Reinerz (Schlesien) an seine Mutter:

«Ich hatte Dir und uns gerne gewünscht, dass wir unser Leben in Ruhe und Frieden leben dürften und dass wir ohne Sorgen genießen könnten was wir durch Fleiß erarbeitet haben. Allein der Satan ist auf die Welt gekommen und brutale Gewalt, Lüge und Betrug sind oben auf. Millionen von Menschen, die weiter nichts wollen als in Ruhe und Frieden zu leben wurden vergewaltigt und an einem Tag wird vernichtet, was fleißige Menschen in Jahren erarbeitet haben. Mach dir nichts daraus, alles Unrecht rächt sich auf Erden und das Gute wird doch Sieger bleiben.»<sup>513</sup>

chen 1. 3. 1943; Aktennotiz betr. Fakultätssitzung vom 27. 2. 1943

504 Johnson 2007 (unveröff.), S. 40–42.

505 Satzungsmäßiges Ziel der Burschenschaft Frankonia war es, ihre Mitglieder zu Persönlichkeiten heranzubilden, «denen das Deutschtum und das deutsche Volk die höchsten Güter sind.» (Universität Würzburg, Institut für Hochschulkunde, Archiv, Bestand Burschenschaft Frankonia zu Heidelberg, Verfassung der Burschenschaft Frankonia zu Heidelberg angenommen auf dem Bundeskonvent vom 27. 7. 1919, S. 5).

506 Universität Würzburg, Institut für Hochschulkunde, Archiv, Verzeichnis der Alten Herren der Burschenschaft Frankonia zu Heidelberg, 1926. – Die Burschenschaft Frankonia Heidelberg hat Anfragen zu Mayer unbeantwortet gelassen.

507 So hatte der Dachverband 1896 erstmals eine antijüdische Resolution verabschiedet, und 1920 führte die Deutsche Burschenschaft als einer der ersten studentischen Dachverbände den verpflichtenden Nachweis «arischer» Abstammung bei Neumitgliedern ein. (Brunck 1999, S. 153–161).

508 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 14. 12. 2009.

509 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Magistrat von Berlin, Hauptstadt der DDR, Abt. für Sozialwesen, Hauptausschuß «Opfer des Faschismus», Fragebogen Dr. Mayer Hans Ferdinand, Mayer, 21. 6. 1945.

510 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Dr. A. Sacklowski, Eidesstattliche Erklärung, Hannover 23. 10. 1947.

511 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 14. 12. 2009.

512 Zit. nach Jones 1989, S. 323, darin wörtlich wiedergegeben ein Brief Mayers an Jones vom 18. 7. 1967 (Übersetzung Vf.)

513 Privatarchiv Peter Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, Hans F. Mayer an Emilie Mayer, Bad Reinerz 19. 5. 1940.

## 5. Das Verhalten im NS-Staat und Krieg

Mayer blieb gegenüber der damals einsetzenden Siegesbegeisterung immun (fünf Tage vor Abfassung seines Briefes war die französische Maas-Verteidigung bei Sedan zusammengebrochen), und hielt an seiner kompromisslosen moralischen Verurteilung Hitlers fest. Zentrale Motive für die Radikalisierung Mayers waren, wie bei Piloty, die antijüdischen Maßnahmen des Regimes und die NS-Kriegspolitik. So äußerte er sich auch 1967 in einem Brief gegenüber Reginald Victor Jones.<sup>514</sup> Ein Schlüsselerlebnis war die ihm entgegengebrachte Ablehnung bei einem USA-Besuch Ende 1938 als Reaktion auf die antijüdischen November-Pogrome in Deutschland.<sup>515</sup> Über diese Vorkommnisse wurde auch ausführlich in US-amerikanischen Zeitschriften berichtet, so am 11.11.1938 in der *New York Times*<sup>516</sup> oder am 28.11.1938 im «*Life Magazine*» unter den Überschriften «Germany takes an awful revenge on its jews» und »The democracies pray for German jews»<sup>517</sup>. Der weltläufige Wissenschaftler dürfte nicht nur über diese Ausschreitungen moralisch empört gewesen sein, sondern auch die zunehmende Isolation Deutschlands, seiner Wirtschaft und Wissenschaft, befürchtet haben.

Nach Kriegsende schrieb Mayer rückblickend:

«Als Wissenschaftler und Ingenieur ist meine Grundeinstellung unpolitisch gewesen; ich gehörte nie einer Partei an. Als rechtlich denkender Mensch empörten mich die Untaten des Nationalsozialismus in immer steigendem Maße, insbesondere die Behandlung der Judenfrage, das Brechen von Staatsverträgen, dann im Krieg die rücksichtslose Unterdrückung aller Lebensrechte in den besetzten Ländern und in Deutschland selbst. Ich haßte Hitler schließlich so sehr, daß ich ihn ermordet hätte, wenn ich dazu die Gelegenheit gehabt hätte.»<sup>518</sup>

Mayer reiste regelmäßig beruflich nach Großbritannien und war eng mit Henry Cobden Turner befreundet, den er als Verbündeten betrachtete, wie er 1967 rückblickend äußerte:

«Looking back to those times, I would say today, that in all probability the «Oslo Report» would not have been written if I had not known Mr. Cobden Turner so well. For he was my ally, and thus I felt as an ally of England,

willing to oppose Hitler's tyranny and to help secure a free and better world.»<sup>519</sup>

Jones berichtet auf Grundlage seines nach dem Krieg mit Mayer geführten Gedankenaustauschs aber auch, das dieser zerrissen war zwischen der Loyalität zu seinem Vaterland und der Vorstellung, dass nur ein britischer Sieg über Deutschland Hitler zu Fall bringen würde. Mayer habe deshalb im Oktober 1940 vergeblich versucht, diesem Dilemma durch Emigration zu entgehen. Er sei bestrebt gewesen, über die US-Konsularbehörden in Berlin die Emigration für sich und seine Familie vorzubereiten. Aufgrund entsprechender Verbote der deutschen Behörden sei dies aber nicht mehr möglich gewesen.<sup>520</sup>

Früher als viele andere entschloss sich Mayer bereits 1939 zu aktivem Widerstand. Dabei ging er, nicht unähnlich dem gleichzeitig aktiven Hitler-Attentäter Georg Elser, völlig auf sich gestellt und nur seinem Gewissen folgend vor. Verbindungen mit anderen Oppositionellen suchte Mayer nicht. Sein Vorgehen war geradezu tollkühn – von ungeheurem Selbstvertrauen getrieben, wollte er die Bedrohung seiner Person und Angehörigen nicht wahrhaben.<sup>521</sup> Dass Mayer mit einem Todesurteil rechnen musste, wenn der Verrat des «Oslo-Reports» bekannt geworden wäre, zeigt z. B. der Fall des Braunschweiger Chemie-Professors Siegfried Hilpert, der wegen «Landesverrats und Feindbegünstigung» am 10.10.1941 vom Reichskriegsgericht zum Tode verurteilt wurde.<sup>522</sup>

Der Konservative Mayer entwickelte sich zum entschiedenen NS-Gegner. Der von ihm gewählte Weg war doppelt problematisch und sicherlich nicht leichten Herzens gewählt: Als langjähriger Siemens-Mitarbeiter gab er Firmengeheimnisse preis, und als deutscher Patriot entschloss er sich zu kalkuliertem Landesverrat. In einer Güterabwägung hielt Mayer den Sturz des NS-Regimes für wichtiger als die Verteidigung des Vaterlandes. Durch die Weitergabe deutscher Rüstungsprojekte an die Briten sollte ein militärischer Sieg Hitlers verhindert und ein Ende des NS-Regime herbeigeführt werden. Dabei nahm er in Kauf, dass der Feind seine militärischen Informationen zur Bekämpfung deutscher Landsleute nutzte. Diese Form des Widerstands war in der deutschen Nachkriegsöffentlichkeit nicht populär. Mayer zog es vor, nach 1945 über seine Taten zu schweigen.

514 Jones 1989, S. 321, darin wörtlich wiedergegeben ein Brief Mayers an Jones vom 18. 7. 1967.

515 Bode, 1989.

516 Jews Are Ordered To Leave Munich, *New York Times*, 11. 11. 1938.

517 The Democracies Pray for German Jews, *Life Magazine*, 11. 11. 1938. Internet-Dokument: <http://www.life-magazines.com/mag.php?d=112838>.

518 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Dr. H. F. Mayer, Berlin-Charlottenburg 21. 6. 1945, Lebenslauf.

519 Jones 1989, S. 323, darin wörtlich wiedergegeben ein Brief Mayers an Jones vom 18. 7. 1967.

520 Jones 1989, S. 325.

521 Zu Elser siehe Renz 2007, S. 161–182.

522 Szabo 2000, S. 579f. Das Todesurteil wurde freilich im August 1942 in eine Haftstrafe umgewandelt (ebd.).

## 6.

## Umgang mit dem «Dritten Reich» am Beispiel von Küpfmüller, Mayer und Piloty

Der alliierte Sieg und der Zusammenbruch des Nationalsozialismus stellten die Sozialpyramide auf den Kopf. Küpfmüller unterlag mit seinem hohen SS-Rang und seinen zahlreichen Funktionen und Auszeichnungen in der Rüstungsforschung dem «Automatic Arrest», d. h. der präventiven Internierung hoher Funktionäre des NS-Staats durch die US-Besatzungsmacht. Hingegen wurden unbelastete Persönlichkeiten wie Mayer und Piloty in der US-Zone an ihrer beruflichen Wirkungsstätte zur Mitwirkung bei der Entnazifizierung herangezogen, Leitungsfunktionen wurden ihnen übertragen, und beide Wissenschaftler folgten Einladungen zu Forschungsaufenthalten in den USA.

Allerdings konnte auch **Karl Küpfmüller** nach über zweijähriger Lagerhaft und Entnazifizierung durch eine deutsche Spruchkammer rasch wieder gleichziehen. Zunächst schien ihm gar überhaupt kein Karriereknick zu drohen, denn die britische Kriegsmarine machte ihm Avancen. Dann wurde er in der US-Zone interniert, konnte jedoch eine privilegierte Behandlung inklusive Arbeitserlaubnis erreichen.<sup>523</sup>

Auch sein Spruchkammerurteil fiel erstaunlich milde aus.<sup>524</sup> Dass ein als «Hauptschuldiger» in Gruppe I angeklagter SS-Obersturmbannführer 1947 in erster Instanz rechtskräftig als «Mitläufer» in Gruppe IV eingestuft wurde, ist höchst ungewöhnlich. Immerhin war die SS ein Jahr zuvor im Urteil des Nürnberger Mili-

523 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6.10.1897, Bayerische Landesvereinigung der elektrotechnischen Industrie e.V. an Sonderministerium, Dr. Lothar Rohde, München 7.3.1947.

524 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6.10.1897, Spruchkammer des Internierungslagers Hammelburg, Spruch, AZ K-809/BAS.-II VI/148-47, Hammelburg 4.11.1947.

## 6. Umgang mit dem «Dritten Reich»

tärtribunals als «verbrecherische Organisation» klassifiziert worden. Selbst die Herabstufung eines als «Hauptschuldig» Angeklagten zum «Minderbelasteten» (Gruppe III) kam damals nur selten vor.<sup>525</sup>

Laut dem «Gesetz zur Befreiung von Nationalsozialismus und Militarismus» vom 5. März 1946 musste ihn die Anklage – auf der Grundlage einer widerlegbaren Vermutung – in die I. Gruppe der Hauptschuldigen einreihen, da er der Allgemeinen SS als «Offizier abwärts bis und einschließlich Sturmbannführer [Major]»<sup>526</sup> angehörte (Anlage, Teil A). Freilich sollten formelle Belastungen nicht allein ausschlaggebend sein: Die Beurteilung des Einzelnen hatte «in gerechter Abwägung der individuellen Verantwortlichkeit und der tatsächlichen Gesamthaltung»<sup>527</sup> (Art. 2) zu erfolgen. Für die II. Gruppe der «Belasteten», aufgeteilt in «Aktivisten, Militaristen, Nutznießer», wurden geringere Schuldkriterien angesetzt. Hierunter fielen vermutungsgemäß beispielsweise Angehörige der Allgemeinen SS unterhalb des Ranges eines Sturmbannführers. Mildernde Umstände konnten zur Einstufung in die III. (Bewährungs-)Gruppe der «Minderbelasteten» führen, die sich bis zur endgültigen Einstufung einer zwei- bis dreijährigen Probezeit stellen und ihre Eignung für die freiheitlich-demokratische Grundordnung nachweisen mussten. Für die IV. Gruppe der «Mitläufer», denen nicht mehr Haft bzw. Arbeitslager, sondern lediglich eine finanzielle Sühnemaßnahme drohte, definierte das Gesetz eigentlich verhältnismäßig strenge Kriterien: «Mitläufer ist: wer nicht mehr als nominell am Nationalsozialismus teilgenommen oder ihn nur unwesentlich unterstützt und sich auch nicht als Militarist erwiesen hat.»<sup>528</sup> (Art. 12). Eng begrenzte Voraussetzungen

waren für die begehrte Einstufung in die V. Gruppe der «Entlasteten» anzusetzen: «Entlastet ist: wer trotz einer formellen Mitgliedschaft oder Anwartschaft oder eines anderen äußeren Umstandes sich nicht nur passiv verhalten, sondern nach dem Maß seiner Kräfte aktiv Widerstand gegen die nationalsozialistische Gewaltherrschaft geleistet und dadurch Nachteile erlitten hat.» (Art. 13). Eine solche Einstufung war für Kämpfer natürlich unerreichbar, weswegen er und sein Verteidiger von Anfang an auf «Mitläufer» plädiert hatten.

Zwar kommt der Historiker Lutz Niethammer in seinem Standardwerk mit dem provozierenden Titel «Die Mitläuferfabrik» zum Ergebnis, dass die bayerischen Spruchkammern ab 1947 zunehmend mildere Urteile fällten und mittlere bzw. höhere Parteifunktionäre sowie einfache Waffen-SS-Angehörige nun häufig als «Mitläufer» einstuften. Doch hätten Mitglieder der Allgemeinen SS mit einem solchen Urteil erst nach 1949, zum Auslaufen der Entnazifizierung, rechnen können.<sup>529</sup>

Da in dem Spruchkammerverfahren sowohl Belastungs- wie Entlastungszeugen gehört und deren Argumente in der Urteilsbegründung eingehend abgewogen wurden, ist nicht davon auszugehen, dass Ankläger und Richter Kämpfer von vorneherein schonen wollten. Auch gibt es keine Anzeichen für den damals verbreiteten «Zeugenstreik», d. h. die Weigerung von Belastungszeugen, vor Gericht zu erscheinen und eine in der Bevölkerung unpopuläre Aussage zu machen.<sup>530</sup>

Erfolgreich wandte Kämpfer Verteidigungsstrategien an, wie sie laut Rüdiger Hachtmann viele Deutsche praktizierten.<sup>531</sup> Abgesehen von fragwürdigen Behauptungen («SS-Ehrenrang»), argumentierte er mit Formalien, z. B. dem Nichttragen einer Uniform, der Nichtentrichtung von Beiträgen, der nicht erfolgten formellen Verpflichtung, der Befreiung vom Dienst und der Nichtübernahme von Ämtern und Funktionen in der SS. Dem Vorwurf des «Militarismus» begegnete er mit dem Verweis auf patriotische Motive: «Unsere Arbeiten haben wir nicht aus Freude am Krieg gemacht, sondern weil wir glaubten, unserem Vaterlande damit zu dienen.»<sup>532</sup>

525 Der SS-Hauptsturmführer und SD-Angehörige Helmut Joachim Fischer wurde 1947 von einer Lagerspruchkammer (Darmstadt) in der US-Zone als «Hauptschuldiger» angeklagt und zum «Minderbelasteten» herabgestuft: «Damit konnte ich mehr als zufrieden sein, denn es kam kaum einmal vor, dass jemand in Gruppe I angeklagt und dann abschließend in Gruppe III eingestuft wurde.» (Fischer 1985, S. 251)

526 Ministerium für Sonderaufgaben o.J., S. 34. Seine am 1.5.1937 begonnene NSDAP-Mitgliedschaft spielte dabei nur eine untergeordnete Rolle. Denn nur bei einem vorher erfolgten Eintritt sollte laut Gesetz eine vermutungsgemäße Einstufung in Gruppe II (Belastete) erfolgen, bei Ausübung von Parteiämtern bis herunter zum Amtsleiter einer Kreisleitung eine Einstufung in Gruppe I der Hauptschuldigen (ebd., S. 33).

527 Ministerium für Sonderaufgaben o.J., S. 6.

528 Ministerium für Sonderaufgaben o.J., S. 15. «Militarismus» wurde freilich eng definiert: «Militarist ist: 1. wer das Leben des deutschen Volkes auf eine Politik der militärischen Gewalt auszurichten suchte; 2. wer für die Beherrschung fremder Völker, ihre Ausnutzung und Verschlep-

pung eingetreten oder verantwortlich ist; 3. wer die Aufrüstung zu diesen Zwecken förderte.» (Art. 8) (ebd., S. 9). Die Unterstützung der Kriegsanstrengungen des eigenen Landes fiel im Grundsatz nicht unter diesen Begriff.

529 Niethammer 21994, S. 621f.

530 Füssl 1997, S. 231.

531 Hachtmann 2007, S. 315–322.

532 StAN, Spk Ansbach-Land, Kämpfer, Karl, geb. 6.10.1897, Lagerspruchkammer Internierungslager Hammelburg, Protokoll der öffentlichen Sitzung am 4.11.1947, Aussage Kämpfer.

Auch grenzte er sich von vermeintlich «echten Nationalsozialisten» ab und betonte weltanschauliche Differenzen, z.B. dokumentiert durch seinen Einsatz für jüdische Mitarbeiter.<sup>533</sup> Gerade in späteren Stadien der Entnazifizierung reichten deutschen Spruchkammern solche Argumente häufig für die Einstufung als «Mitläufer» aus. Doch argumentiert Hachtmann, dass für die Beurteilung als Nationalsozialist nicht formale Kriterien, sondern der Grad der Einsatzbereitschaft entscheidend war. Außerdem habe der weltanschaulich nicht kohärente Nationalsozialismus vielfältige Möglichkeiten eines ideologischen Anschlusses eröffnet. Wie er am Beispiel der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft ausführt, seien viele deutsche Wissenschaftler von einem «tiefverwurzelten Nationalismus» geprägt gewesen, gepaart mit deutschem Überlegenheitsgefühl und imperialistischen Ambitionen. Auch wenn viele von ihnen nach dem Krieg ein «unpolitisches» Verhalten für sich reklamierten, hätten sie sich doch auf dieser Grundlage bereitwillig in den Dienst des NS-Regimes gestellt.<sup>534</sup>

Angesichts seines hohen SS-Rangs mussten bei Küpfmüller freilich zwei weitere Gesichtspunkte hinzukommen, um ihm zur ausgesprochen milden Einstufung als «Mitläufer» zu verhelfen. Erstens konnte Küpfmüller entlastende Stellungnahmen von gleich zwei KZ-Opfern (Mayer und Rohde) vorbringen. Ihre Aussagen wurden in der Urteilsbegründung denn auch besonders gewichtet. Zweitens konnte er von seiner herausragenden fachlichen Qualifikation und den Erfordernissen des Wiederaufbaus profitieren, wie auch viele andere Ingenieure und Naturwissenschaftler. Mehrfach wird in dem vierseitigen Spruch auf die herausragenden wissenschaftlichen Leistungen Küpfmüllers verwiesen, und zum Schluss führen die Richter in fast wörtlicher Übernahme von Rohdes Argumentation aus:

«Der Betroffene ist ein international anerkannter Fachmann und es wurde ihm besonders hoch angerechnet, dass er sich verpflichtet hat, sein ganzes Wissen und Können der bayerischen Elektro-Industrie zur Verfügung zu stellen und er somit tatkräftig mithelfen

wird, unsere schwer darnieder liegende Wirtschaft wieder aufzubauen.»<sup>535</sup>

Die Aufnahme dieser Passage bot auch Gewähr dafür, dass das Urteil bei der Überprüfung durch die US-Militärregierung nicht kassiert würde. Denn die Militärregierung erkannte der Rekrutierung von Fachkräften für den Wiederaufbau inzwischen größere Bedeutung zu als der rigorosen Bestrafung aller NS-Aktivisten.

Im Urteil fehlten übliche Formulierungen, die dem Beschuldigten demokratische Läuterung und Integrationsfähigkeit attestieren. Anscheinend hielten die Richter Küpfmüllers fachliche Fähigkeiten für so herausragend und seine politische Belastung für so vernachlässigbar, dass sie auf diesen Aspekt nicht eingingen.

Durch die Einstufung als «Mitläufer» ermöglichten ihm die Richter die nahtlose Fortsetzung seiner Karriere im Nachkriegsdeutschland. Denn bereits «Belasteten» (Klasse II) drohte Arbeitslager, ihr Vermögen war ganz oder teilweise einzuziehen, die Rechts- und Pensionsansprüche verfielen, und für mindestens fünf Jahre wurde ihnen eine leitende Tätigkeit in der freien Wirtschaft untersagt.<sup>536</sup> Die Wiederaufnahme einer Hochschulkarriere war «Belasteten» verwehrt und allenfalls «Mitläufern» möglich, die freilich zusätzliche Unbedenklichkeitserklärungen von Hochschuleseite benötigten (siehe unten).

An dieser Stelle drängt sich ein Vergleich mit dem Germanisten Hans Ernst Schneider auf, dessen Fall 1995 einen akademischen Skandal auslöste. Schneiders politischer Weg in der NS-Zeit ähnelte verblüffend demjenigen Küpfmüllers: Wie dieser trat er 1933 der SA bei, wechselte ebenfalls 1937 in die SS und schloss sich in diesem Jahr auch der NSDAP an. Als arbeitsloser junger Akademiker war Schneider 1933 freilich weit stärker von materieller Not und beruflicher Perspektivlosigkeit getrieben als der bereits arrivierte Jungordinarius Küpfmüller. Im «Persönlichen Stab des Reichsführers-SS Heinrich Himmler» und im Amt Ahnenerbe brachte es Schneider zum SS-Hauptsturmführer, zwei Stufen unter dem Rang von Küpfmüller. Nach Kriegsende ließ er sich für tot erklären, nahm eine falsche Identität als «Hans Schwerte» an, heiratete seine «Witwe» erneut, promovierte ein zweites Mal und erhielt nach der

533 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Lagerspruchkammer Internierungslager Hammelburg, Protokoll der öffentlichen Sitzung am 4. 11. 1947, Aussage Küpfmüller bzw. Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Fragebogen aufgrund des Gesetzes zur Befreiung vom Nationalsozialismus und Militarismus vom 5. März 1946, Karl Küpfmüller, 20. 1. 1947 bzw. Küpfmüller an Lagerspruchkammer, Hammelburg 29. 6. 1947.

534 Hachtmann 2007, S. 1211f.

535 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Spruchkammer des Internierungslagers Hammelburg, Spruch, AZ K-809/BAS.-II VI/148-47, Hammelburg 4. 11. 1947.

536 TUDA, TH 25/01, Nr. 405-4 Küpfmüller, Karl, Abriß des Lebens- und Bildungsganges, Küpfmüller, Stuttgart 30. 6. 1951.

## 6. Umgang mit dem «Dritten Reich»

Habilitation 1965 ein Ordinariat an der RWTH Aachen. In den Jahren der Studentenrevolte amtierte er als Rektor (1970–73) und profilierte sich durch linksliberale Ansichten, die dem damaligen Zeitgeist entgegenkamen. Als Hochschulbeauftragter für die Beziehungen Nordrhein-Westfalens mit den Niederlanden und Belgien arbeitete Schneider/Schwerte gar auf demselben Gebiet, wie von 1940–42 als SS-Mann in den besetzten Gebieten Niederlande und Flandern. Seiner Enttarnung kam er 1995 durch Selbstanzeige zuvor.<sup>537</sup>

Im Gegensatz zu Küpfmüller, der seine NS- und SS-Vergangenheit im Spruchkammerverfahren lediglich herunterzuspielen suchte, griff Schneider zu vorsätzlicher Identitätsfälschung. Seine politische Belastung war freilich höher als diejenige Küpfmüllers, hatte er doch, wenn auch nur als Hauptsturmführer (Hauptmann), hauptamtlich für die SS und im engsten Umfeld Himmlers gearbeitet. Zudem vertrat er ein – auch in seinen eigenen Schriften – stark von der NS-Ideologie durchdrungenes geisteswissenschaftliches Fach, Küpfmüller hingegen die ideologiefreie Elektrotechnik. Die akademische Laufbahn wäre Schneider sicherlich verwehrt geblieben, wenn er seine SS-Karriere offenbart hätte, und er hätte eine fachnahe Anstellung wohl allenfalls als Verlagslektor oder dergleichen erreichen können. Offenkundig war es Schneider/Schwerte ungewöhnlich wichtig, weiterhin wissenschaftlich als Germanist zu arbeiten. Dafür war er auch bereit, eine riskante Lebenslüge aufrecht zu halten.

Küpfmüller war nach Kriegsende nicht demselben Druck wie der Germanist Schneider/Schwerte ausgesetzt. Als Ingenieurwissenschaftler konnte er von Wiederaufbau und Wirtschaftswunder profitieren. Selbst wenn ihm aufgrund politischer Belastung die Wiederaufnahme einer akademischen Karriere verwehrt worden wäre, hätte er eine vielversprechende fachliche Karriere in der Industrie fortsetzen können.

Bei Siemens & Halske beschäftigte sich in der ersten Jahreshälfte 1947 eine Entnazifizierungskommission mit Küpfmüller und sammelte Stellungnahmen unter den Mitarbeitern.<sup>538</sup> Wahrscheinlich stand seine Rückkehr zur Debatte. Möglicherweise aufgrund der negativen Stellungnahme des Siemens-Betriebsrates nahm Küpfmüller im Juni 1948 ein Stellenangebot von Sie-

mens<sup>539</sup> nicht an, sondern ging als Leiter der gesamten wissenschaftlichen Entwicklung und Vorstandsmitglied zur Standard-Elektrik-Gesellschaft in Stuttgart.

Im Februar 1951 schlug die Fakultät für Maschinenwesen der TH Stuttgart Küpfmüller, einen Wissenschaftler von «Weltruf», für eine Honorarprofessur vor. Die Lücke im Lebenslauf in den Jahren 1945–48 wurde im Antrag nicht näher erläutert; auf politische Belastungen wurde kein Bezug genommen.<sup>540</sup> Möglicherweise kannten die Professoren Küpfmüllers Spruchkammerbescheid gar nicht. Als dieser den Personalbogen der Hochschule ausfüllte, vermerkte er als Ergebnis der politischen Prüfung «Mitläufer». Die Sparte «Militär-Verhältnisse» ließ er unausgefüllt.<sup>541</sup> Auf Anforderung des baden-württembergischen Kultusministeriums reichte er seinen Spruchkammerbescheid nach. Mangels Aktenüberlieferung<sup>542</sup> ist keine Aussage darüber möglich, ob sein Fall im Ministerium zu Diskussionen führte. Ungeachtet seines früheren hohen SS-Ranges wurde er im Juni 1951 zum Honorarprofessor ernannt.<sup>543</sup> Eine politische Unbedenklichkeitserklärung von Seiten der Hochschule forderte das Kultusministerium nicht an. Wahrscheinlich waren die Anforderungen bei der Ernennung von Honorarprofessoren auch vergleichsweise niedrig.

Kurze Zeit später, im September 1951, erhielt Küpfmüller einen Ruf auf den Lehrstuhl für Elektrotechnik der TH Darmstadt. Im Berufungsvorschlag auf den 1. Platz gesetzt, wurden wiederum seine herausragenden fachlichen Qualitäten betont: «[...] Herr Küpfmüller ist nicht nur in Deutschland der weitaus bedeutendste Vertreter seines Fachs, sondern er ist als international führende Persönlichkeit anzusehen.»<sup>544</sup> Der Darmstädter Fakultät waren Küpfmüllers NS- und SS-Mitgliedschaften und Ämter bekannt. Ausführlich wurde dieser Sachverhalt im Gutachten diskutiert, um mögliche Hindernisse für eine Berufung aus dem Weg zu räumen. Denn im Unterschied zur Anstellung in

537 Zum Fall Schwerte/Schneider siehe König/Kuhlmann/Schwabe 1997, Loth/Rusinek 1998, S. 143–245.

538 Siemens-Forum München, Archiv, 13 / Lt 714. Personalreferat, Dr. Meine, an Entnazifizierungskommission der Siemens-Betriebe, Herrn Krietling, Berlin-Siemensstadt 19. 5. 1947.

539 Winfried Oppelt: Ergänzung zum Nachruf auf Karl Küpfmüller, Darmstadt, 23. 1. 1981. In: Sckommodau 1980, Einlegeblatt.

540 Universität Stuttgart, Archiv, 57/1373, Dekan der Fakultät für Maschinenwesen an der Technischen Hochschule Stuttgart an Rektor Prof. E. Siebel, Stuttgart 12. 2. 1951.

541 Universität Stuttgart, Archiv, 57/1373, Personalbogen, Karl Küpfmüller, Stuttgart 17. 3. 1951.

542 Im Hauptstaatsarchiv Stuttgart sind keine Akten erhalten.

543 Universität Stuttgart, Archiv, 57/1373, Kultusminister Dr. Schenkel an Küpfmüller, Stuttgart 6. 6. 1951.

544 TUDA, TH 25/O1, Nr. 405–4, Berufungsvorschlag für die Nachfolge des ordentlichen Professors der Elektrotechnik Dr. Dr.-Ing. E.h. Hans Busch, Darmstadt, 26. 9. 1951, Gundlach, Lebrecht, Vieweg, Scheubel.

der Privatwirtschaft benötigten «Mitläufer» im Hochschuldienst damals noch zusätzliche politische Unbedenklichkeitserklärungen von Rektor, Senat und Fakultät.

Der Berufungsausschuss lehnte sich eng an das Spruchkammerurteil an und bürgte für Küpfmüllers demokratische Gesinnung:

«Während des Krieges arbeitete er in kameradschaftlicher Weise mit seinen jüdischen Mitarbeitern Dr. Deutschmann und Dr. Jacobi zusammen; bei der Verhaftung des Herrn Dr. Mayer wegen antifaschistischer Betätigung setzte er sich mit seiner ganzen Persönlichkeit dafür ein, dass dieser wieder aus der Haft entlassen wurde (vergl. das anliegende Verhandlungsprotokoll der Spruchkammer des Internierungslagers Hammelburg vom 4. November 1947). Während seiner Tätigkeit in Danzig war er genötigt, 1934 in das NSKK einzutreten. Aus Besprechungen mit Kennern der damaligen Danziger Verhältnisse erfuhr der Berufungsausschuss, dass für einen solchen Schritt nicht der Gesichtspunkt «Partei» bestimmend war, sondern dass es sich um ein Bekenntnis zum deutschen Vaterland handelte, das gegen die polnischen Einflüsse zu kämpfen hatte. Um dem Zwang eines Dienstes im NSKK zu entgehen, trat Herr Küpfmüller noch in Danzig in einen Nachrichtensturm der SA über. Nach seiner Berufung an die Technische Hochschule Berlin konnte er sich dem Einfluss der SA nicht wieder entziehen. Im Jahr 1938 wurde er vom SS-Oberabschnitt «Spree» in Berlin zum Oberscharführer der allgemeinen SS ernannt, ohne bis dahin Mitglied dieser Organisation gewesen zu sein. In den nachfolgenden Jahren wurden von dieser Stelle weitere Ernennungen ausgesprochen, zuletzt im Jahre 1944 die Ernennung zum Obersturmbannführer. Herr Küpfmüller hat in der SS niemals eine Tätigkeit ausgeübt, ist niemals als Mitglied verpflichtet worden und hat keinen Dienst geleistet; auch Mitgliedsbeiträge hat er nie bezahlt. Seine Anwartschaft in der NSDAP war mit der Zugehörigkeit zur SS zwangsläufig verknüpft. Herr Küpfmüller hat sich niemals positiv im nationalsozialistischen Sinne betätigt. [...] Der Berufungsausschuss ist einstimmig der Ueberzeugung, in persönlicher und politischer Hinsicht die volle Verantwortung für seinen Vorschlag übernehmen zu können.»

Man übernahm damit im Wesentlichen fragwürdige Eigenaussagen Küpfmüllers aus dem Spruchkammerurteil. Ein neuer Aspekt waren Untersuchungen der Fakultät über die politische Lage im Danzig der Jahre 1933–35. Die Ausschussmitglieder folgten der Argumentation von «Kennern der damaligen Danziger Verhältnisse» (wahrscheinlich Darmstädter Professoren, die

dort gelehrt hatten), dass ein Beitritt zu Danziger NS-Organisationen angesichts der deutsch-polnischen Rivalität als Bekenntnis zum Deutschtum und nicht als Bekenntnis zur nationalsozialistischen Weltanschauung zu werten sei. Auch wenn diese Aussage in manchen Fällen zutreffen mochte, konnte sie keine Allgemeingültigkeit beanspruchen. Die vage Formulierung lässt vermuten, dass die Befragten Küpfmüller in Danzig gar nicht persönlich kennen gelernt hatten.

Die «politische Überprüfung» Küpfmüllers durch die Hochschule wurde vom Hessischen Kultusministerium akzeptiert. Es hielt «keine weiteren Bemerkungen zu diesem Thema»<sup>545</sup> für notwendig. Küpfmüller wurde 1952 zum ordentlichen Professor an der TH Darmstadt ernannt, und bereits drei Jahre später wurde er zum Rektor der Hochschule gewählt. Es ist erstaunlich, dass die seit Dezember 1950 von der SPD geführte hessische Landesregierung einen ehemaligen SS-Obersturmbannführer ohne weitere aktenkundige Bedenken zum Ordinarius und Rektor ernannte. Dabei war Hessen bei der Entnazifizierung keineswegs lax vorgegangen, und im 1949 beschlossenen Abschlussgesetz war ein Passus enthalten, dass bei Einstellung und Beförderung von Beamten deren politische Vergangenheit zu berücksichtigen sei.<sup>546</sup>

Bei Küpfmüllers Berufung in die Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz im Jahr 1954 wurde seine politische Vergangenheit schon nicht mehr diskutiert. Im Wahlvorschlag wird Küpfmüller als «eine international führende Persönlichkeit»<sup>547</sup> auf seinem Fachgebiet bezeichnet. Seine Vita in den Jahren 1945–48 wurde verkürzt und beschönigend dargestellt:

«Der Zusammenbruch machte seiner Industrietätigkeit ein Ende. Sofort begann er wieder mit wissenschaftlichen Forschungsarbeiten. [...] Als der Wiederaufbau der deutschen Industrie voranging, kehrte Herr Küpfmüller in die Industrie zurück.»<sup>548</sup>

Solche Formulierungen waren typische Chiffren der Adenauer-Zeit für politische Belastung, Entlassung und langdauernde Entnazifizierung. Den Zeitgenossen war diese Sprache vertraut; viele von ihnen nahmen die verborgene Botschaft mit Sympathie für den Betroffenen auf.

545 HHStA, Abt. 504, Nr. 11086, Kultusministerium, Metzger, an Direktor des Landespersonalamtes Hessen, Wiesbaden 28. 3. 1952.

546 Schuster 1999, S. 418–420, 364f.

547 AWLMA, Personalakt Küpfmüller, Karl, 30. 7. 1954, Wahlvorschlag, Vieweg, Justi, Wezler, Inhoffen, Jordan, Haupt, Seewald, 3. 12. 1953

548 ebd.

## 6. Umgang mit dem «Dritten Reich»

Bereits in der zweiten Hälfte der 1950er Jahre erreichte Küpfmüller hohe wissenschaftliche und wissenschaftspolitische Ämter. So war er von 1955–57 Vorsitzender des Verbandes Deutscher Elektroingenieure (VDE) und von 1956–59 Vizepräsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).<sup>549</sup> 1963 wurde der beliebte Hochschullehrer an der TH Darmstadt emeritiert und von den Studenten mit einem Fackelzug verabschiedet.<sup>550</sup>

Als Vergleichsfall für einen schnellen Wiederaufstieg nach 1945 sei der – Küpfmüller aus gemeinsamer Rüstungsforschung wohlbekannte – Technische Physiker Abraham Esau angeführt. Gemäß seinem NS-kritischen Kollegen Max von Laue gebärdete sich Esau «als ein Haupt-Repräsentant des Nationalsozialismus unter den deutschen Physikern».<sup>551</sup> Wegen seiner Mitverantwortung für die Aneignung des Vermögens der Firma Philips wurde er nach Kriegsende an die Niederländer übergeben. Nach Freilassung aus dortiger Gefangenschaft erhielt Esau 1949 eine Honorarprofessur an der RWTH Aachen. 1953 wurde ihm die Leitung eines Instituts für Hochfrequenztechnik in Mülheim/Ruhr übertragen, das zur Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt (DVL) gehörte. Ein Jahr vor seinem Tod erhielt Esau 1954 einen Ehrendoktor der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg im Breisgau.<sup>552</sup> Der Physiker Fritz Schröter schrieb 1959 in seinem Artikel über Abraham Esau in der «Neuen Deutschen Biographie: «Als Folge dieser offiziellen Stellung traf ihn beim Zusammenbruch von neuem ein unverdientes Schicksal in Gestalt holländischer Gefangenschaft bis 1948.»<sup>553</sup>

Die Fälle Küpfmüller und Esau führen beispielhaft vor, wie schnelle Fortschritte die Sozialisation von politisch Belasteten zwischen 1949 und 1955 machte und wie gering das Schuldbewußtsein in der Bevölkerung war. Viele Deutsche meinten, genug für die NS-Untaten gebüßt zu haben, für die man Hitler und einen kleinen Kreis hoher NS-Funktionäre verantwortlich machte. Entsprechend verbreitet waren in der Bevölkerung Sympathien für NS-Belastete. Damals agierte eine politische Partei mit dem Namen «Bund der Heimatvertriebenen und Entrechteten» (BHE) – die «Entrechteten» waren diejenigen, die von politischen Sanktionen betroffen waren, z. B. «amtsverdrängte» Hochschullehrer. Bei der Bundestagswahl 1953 erreichte die Partei

unter dem Namen Gesamtdeutscher Block/Bund der Heimatvertriebenen und Entrechteten (GB/BHE) 5,9 Prozent der Zweitstimmen und zog in den Bundestag ein. Sowohl auf Bundes- wie auf Landesebene galt der BHE als regierungsfähig und war an Unions- wie SPD-geführten Koalitionen beteiligt.<sup>554</sup> Nicht nur der BHE setzte sich für politisch Belastete ein: Auch die FDP warb im Bundestagswahlkampf 1949 mit dem populistischen Motto «Schlußstrich drunter! Schluss mit Entnazifizierung, Entrechtung, Entmündigung. Schluss mit dem Staatsbürger 2. Klasse. Wer staatsbürgerliche Gleichberechtigung will, wählt FDP.»<sup>555</sup>

Die neuere Forschung ist zum Ergebnis gekommen, dass Ende der 1940er Jahre ein kollektives «Beschweigen»<sup>556</sup> der jüngsten Vergangenheit einsetzte. Zwar wurden Verbrechen nicht verschwiegen, doch wurden die Geschehnisse so kommuniziert, dass sich eine große Mehrheit der Deutschen entlastet fühlen konnte. Ein verbreitetes Denkmuster war die Trennung zwischen einer «verbrecherischen» NS-Führungsschicht und dem angeblich eingeschüchternen, verführten oder ahnungslosen Normalbürger. Auch wurden Verbrechen häufig mit sakraler Sprache dämonisiert, so dass sich die Frage kaum mehr stellte, ob sich der einzelne Deutsche im Alltagsleben schuldig gemacht hat.<sup>557</sup>

Natürlich war es psychologisch nachvollziehbar, dass die Deutschen nicht an eigene Schuld erinnert werden wollten, vor allem nicht auf individueller Basis. Die Menschen blickten lieber nach vorne als zurück und richteten ihre Energien auf die Wiederankurbelung der zerstörten Wirtschaft, was bald in einem unerwarteten deutschen «Wirtschaftswunder» resultierte. Auch lenkte der sich verschärfende Kalte Krieg von der Aufarbeitung der NS-Vergangenheit ab, nicht nur bei den Deutschen, sondern auch bei den westlichen Siegermächten. Er akzentuierte zudem die aktuellen Verbrechen des Kommunismus, womit die nationalsozialistischen Verbrechen in den Hintergrund rückten.

Mit großer Selbstverständlichkeit beanspruchten viele Deutsche eine eigene Opferrolle. Sie bestritten nicht das Leid von Juden und anderen Verfolgten in den Jahren 1933–45, doch war die Ansicht verbreitet, dass

549 Privataarchiv Sakuth, Nachlass Küpfmüller, Nebenämter seit 1952, Küpfmüller, 7. 9. 1977.

550 Persönliche Mitteilung Gertrud Bickelhaupt, 28. 1. 2012.

551 zit. nach Klee, S. 139.

552 Fritz Schröter: Esau, Abraham, in NDB 4 (1959), S. 640f.

553 ebd.

554 Nach Übertritt seiner meisten führenden Politiker in die CDU/CSU Anfang der 1960er Jahre wurde der BHE bedeutungslos (Treue 1975, S. 232–234).

555 Ernst Piper: Schatten der Vergangenheit. In den Behörden der Nachkriegszeit erreichten viele führende Nationalsozialisten ihre Wiederverwendung. In: Das Parlament (2012) 46–47 vom 12. 11. 2012.

556 Frei 2012, S. 9 bzw. 15, Norbert Frei: Vergangenheitspolitik in den fünfziger Jahren. In: Loth/Rusinek 1998, S. 79.

557 hierzu Frei 2012, S. 33.

die Deutschen durch Millionen Kriegstote, Zerstörung ihrer Städte, langjährige Gefangenschaft bzw. Internierung, Hunger und Entbehrung, Flucht und Vertreibung, Gebietsverluste sowie die Teilung ihres Vaterlandes inzwischen genug gebüßt hätten. Zudem resultierte der Abschluss der juristischen Entnazifizierung in einer «kollektiven Entlastungswirkung»<sup>558</sup>: Die Betroffenen meinten, durch Geld- oder Haftstrafen ausreichend gesühnt zu haben, die Nichtbetroffenen hielten sich für entlastet. Als die Bundesrepublik auch noch materielle Wiedergutmachung an NS-Opfer gewährte, erachteten viele Deutsche endgültig den Zeitpunkt für gekommen, einen «Schlussstrich» unter die jüngste Vergangenheit zu ziehen, in politischer, juristischer wie moralischer Hinsicht.

An den Universitäten suchte man die als «Ausnahmesituation» dargestellte NS-Zeit mit der Fokussierung auf eine «zweckfreie» Wissenschaft zu überwinden. Die von den Alliierten nach Kriegsende verfügte Amtsenthebung belasteter Hochschullehrer wurde gemäß Winfried Loth überwiegend «als unverdiente Härte» empfunden und in vielen Fällen in den 1950er Jahren wieder zurückgenommen. Hierzu trugen rechtliche Bestimmungen wie das «131er Gesetz» bei, das den meisten wegen politischer Belastung entlassenen Beamten eine Rückkehr oder zumindest großzügige Versorgungsbezüge ermöglichte.<sup>559</sup>

Ingenieure postulierten eine angebliche «Wertneutralität» der Technik und distanzierten sich damit von der Übernahme politischer Verantwortung in der NS-Zeit. Auch hatten sie Glück, dass ihre Kenntnisse dringend für den Wiederaufbau benötigt wurden, und die Besten ihres Fachs wurden von den Alliierten umworben. Gert Hortleder nennt die Ingenieure denn auch «Sieger der Niederlage», die «von Zerstörung und Aufbau gleichermaßen» profitiert hätten.<sup>560</sup>

Umstritten ist, ob eine gründliche Aufarbeitung der jüngsten Vergangenheit von Politik, Justiz, Wirtschaft und Medien fahrlässig oder absichtlich versäumt wurde. Der Publizist Ralph Giordano prägte den Vorwurf von der «Zweiten Schuld» der Bundesrepublik Deutschland. Die Eliten des jungen westdeutschen Staates hätten nicht nur eine Vergangenheitsbewältigung bewusst verhindert, sondern auch stark belastete NS-Funktionäre in großer Zahl resozialisiert und ihnen hohe Posten in Staat und Verwaltung zugeschanzt.<sup>561</sup>

Kritiker dieser These bestreiten zwar nicht bedenkliche Kontinuitäten, z. B. in Justiz und Behörden, doch stellen sie ein intentionales Kartell in Abrede und verweisen auf fortdauernde Bemühungen zur Aufarbeitung der NS-Zeit.<sup>562</sup> Im Jahr 2012 veröffentlichte der langjährige Leiter des Instituts für Zeitgeschichte, Horst Möller, einen Aufsatz in der Süddeutschen Zeitung mit dem auf Giordano Bezug nehmenden, provokativen Titel «Unser letzter Stolz» und führte neben anderen Beispielen die kontinuierliche Arbeit seines 1949 gegründeten Instituts zur NS-Aufarbeitung an.<sup>563</sup>

Häufig wird postuliert, dass das «Beschweigen» der NS-Vergangenheit und eine großzügige Integration von NS-Belasteten für das Gelingen des westdemokratischen Experiments sozialpsychologisch und politisch notwendig gewesen sei.<sup>564</sup> Das zutiefst verunsicherte bürgerliche Selbstbewusstsein habe weitere Erschütterungen nicht vertragen. Der Burgfrieden zwischen Tätern und Opfern habe eine homogene Nachkriegsgesellschaft hervorgebracht, und eine zweite Chance für integrierbare NS-Eliten habe dem neuen westdeutschen Staat zur notwendigen politischen Stabilität verholfen. Argumentiert wurde auch, dass aufgrund der großen Dimension der NS-Verbrechen nur eine allmähliche Aufarbeitung psychologisch erträglich gewesen sei. Gemäß Ulrich Herbert war das Verfahren zwar moralisch fragwürdig, aber effektiv und erfolgreich.<sup>565</sup>

Kritischer äußert sich Norbert Frei, der beispielsweise die Frage aufwirft, warum keine weitreichendere Einbindung von Emigranten anstelle einer Weiterbeschäftigung NS-Belasteter erfolgte.<sup>566</sup> Er konstatiert eine maßgeblich von Bundeskanzler Konrad Adenauer geprägte und auf einem breiten Konsens fußende «Vergangenheitspolitik»: scharfe Abgrenzung von nationalsozialistischem Gedankengut, jedoch Duldung nationalistischer Vorstellungen; harte Bestrafung der NS-Haupttäter, jedoch Einbindung von leicht und mittel belasteten Beamten und Fachkräften im Dienst von Wiederaufbau und Wirtschaftswunder. Mit einem solchen Kurs konnte man laut Frei auch Wähler gewinnen, bei den Betroffenen selbst wie bei großen Teilen der Bevölkerung. An ausgewählten Themenbereichen, wie dem von breiten Schichten getragenen Engagement für die Freilassung verurteilter Kriegsverbrecher, zeigt er

558 ebd. 2012, S. 14.

559 Wilfried Loth: Verschweigen und Überwinden: Versuch einer Bilanz. In: Loth/Rusinek 1998, S. 354.

560 Hortleder 1970, S. 140.

561 Giordano 1987.

562 so Kittel 1993.

563 Horst Möller: Unser letzter Stolz. Süddeutsche Zeitung, 9. Juni 2012.

564 So Lübke 1983, S. 579–599.

565 vgl. Ulrich Herbert: NS-Eliten in der Bundesrepublik. In: Loth/Rusinek 1998, S. 93–115.

566 vgl. Norbert Frei: Vergangenheitspolitik in den fünfziger Jahren. In: Loth/Rusinek 1998, S. 79–92.

## 6. Umgang mit dem «Dritten Reich»

auf, wie CDU/CSU und SPD den nationalistisch argumentierenden Parteien BHE, DP und FDP sowie interessierten Lobbygruppen Freiräume gewährten und ihnen immer wieder aus wahltaktischen Gründen entgegenkamen.<sup>567</sup>

Jüngere Forschungen haben herausgearbeitet, dass die Adenauer-Jahre auch ein recht problemloses ideologisches Andocken für NS-Belastete ermöglichten. Zwar war der Antisemitismus nun politisch geächtet, doch wurde aus dem Feindbild des «Bolschewismus» im Kalten Krieg das Feindbild des «Sowjetkommunismus». Großraumideen der NS-Zeit konnten nun auf das Projekt der europäischen Einigung übertragen werden. Politisches Vormachtstreben mutierte zu wirtschaftlichem Vormachtstreben. Deutsches Soldatentum feierte mit der Wiederbewaffnung eine Renaissance, und die von ehemaligen Berufssoldaten und Kriegsteilnehmern angestrebte pauschale «Ehrenrettung» der Wehrmacht fiel vor diesem Hintergrund auf fruchtbaren politischen Boden.<sup>568</sup>

Ab Ende der 1950er Jahre wurde die «Schlussstrich-Mentalität» allmählich in Frage gestellt. Rudolf Dahrendorf stellte die These auf, dass die inzwischen erreichte materielle Sicherheit und politische Normalisierung den Deutschen die Furcht vor kollektiven alliierten Strafmaßnahmen nahmen und politische Selbstreflexion erlaubten.<sup>569</sup> Vergangenheitsbewältigung wurde aber auch durch beharrliche Initiativen einzelner Bürger angestoßen. Aufsehen erregende Strafprozesse wie der Ulmer «Einsatzgruppenprozess» (1958), der Jerusalemer «Eichmann-Prozess» (1961/62) und der Frankfurter «Auschwitz-Prozess» (1963–65) schockierten die Öffentlichkeit und führten die persönliche Schuld von Menschen in unteren und mittleren Positionen vor Augen. Staatlicherseits wurden nun verstärkte Anstrengungen unternommen, die NS-Jahre aufzuarbeiten, so lief 1963 die viel beachtete Fernsehdokumentation «Das Dritte Reich». Auch wuchs nun eine junge Generation heran, die die nationalsozialistische Herrschaft und den Krieg allenfalls als Kinder erlebt hatte und ihren Eltern unbefangene kritische Fragen stellte.<sup>570</sup>

567 Frei 2012, S. 163–306.

568 Axel Schildt: Der Umgang mit der NS-Vergangenheit in der Öffentlichkeit der Nachkriegszeit. In: Loth/Rusinek 1998, S. 34–44; Dirk von Laak: Trotz und Nachurteil. Rechtsintellektuelle im Anschluß an das «Dritte Reich». In: Loth/Rusinek 1998, S. 69f.

569 nach Marc von Miquel: Aufklärung, Distanzierung, Apologie. Die Debatte um die Strafverfolgung von NS-Verbrechen in den sechziger Jahren. In: Frei/Steinbacher 2001, S. 65.

570 ebd., S. 53–58

Angestoßen durch kritische Studenten, intensivierte sich in den 1968er Jahren die Diskussion der jüngsten deutschen Vergangenheit. Ideologisch motivierte Überspitzungen und Pauschalverurteilungen waren jedoch nicht immer hilfreich, um die Generation der Väter zu einer Selbstreflexion zu motivieren.

Wie viele andere Deutsche in den 1950er und 1960er Jahren zog es auch Küpfmüller vor, über seine Biographie zu schweigen. Seine wenigen Äußerungen zu diesem Thema deuten darauf hin, dass er sich in der deutschen Bevölkerung verbreitete Argumentationsmuster zu eigen machte<sup>571</sup>: formaljuristische Finessen, Berufung auf Pflichterfüllung, Beanspruchung einer eigenen Opferrolle sowie Selbstrechtfertigung mit dem Argument, dass man auf seinem Posten Schlimmeres verhütet habe. So strich Küpfmüller wohl zustimmend in einer von den Internierten herausgegebenen Hammelburger Lagerzeitung eine Passage mit Rotstift an, wonach fast alle Lagerinsassen nur aufgrund einer Formalbelastung und nicht aufgrund eines Urteils arretiert seien und damit in erster Linie die Angehörigen bestraft würden.<sup>572</sup> Gegenüber seinem Kollegen Winfried Oppelt äußerte er später, dass er gerade aufgrund seiner NS-Mitgliedschaften «manches Unheil verhindern konnte».<sup>573</sup>

Mitarbeiter und Kollegen Professor Küpfmüllers wie sein Siemens-Mitarbeiter Alfred Sacklowski, die Assistenten Franz Jenik und Bernhard Cramer, seine Schüler Eberhard Hänslers und Horst Ohnsorge, sein Kollege Professor Werner Endres und seine Darmstädter Sekretärin Gertrud Bickelhaupt beschreiben ihn als gewissenhaften, dabei freundlichen Menschen, der neben seiner beruflichen Tätigkeit nicht viele Interessen und Ablenkungen hatte. So sagte Sacklowski im Spruchkammerverfahren aus: «Persönlich war der Betroffene wenig zugänglich, seine Wissenschaft war ihm das wesentliche, alles andere trat zurück [...]»<sup>574</sup> Gertrud

571 Dirk von Laak: Trotz und Nachurteil. Rechtsintellektuelle im Anschluß an das «Dritte Reich». In: Loth/Rusinek 1998, S. 63f.

572 Privatarchiv Sakuth. Nachlass Küpfmüller, Schicksale in Zahlen. In: Mitteilungsblatt und Zeitung des Internierungslagers Hammelburg, September 1947. Nr. 17, S. 1. – Die US-Militärregierung hatte freilich auch keine besonderen Anstrengungen unternommen, um politische Bildung in den Internierungslagern zu fördern (Horn 1992, S. 204–206).

573 Winfried Oppelt: Nachruf auf Karl Küpfmüller. In: Sckommodau 1980, S. 71.

574 StAN, Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897, Lagerspruchkammer Internierungslager Hammelburg, Protokoll der öffentlichen Sitzung am 4. 11. 1947, Aussage Sacklowski.

Bickelhaupt zitierte seinen Ausspruch: «Wenn ich nicht arbeiten kann, hat das Leben keinen Sinn.»<sup>575</sup> Als Person sei Küpfmüller sehr ausgeglichen, niemals zornig, großzügig, korrekt und ernst gewesen, seinem Wesen nach Idealist. Die Assistenten habe er an den Forschungsgeldern beteiligt.<sup>576</sup> Seine Ehefrau habe einmal geäußert: «Wenn man mit so einem Wissenschaftler verheiratet ist, hat man nicht viel davon.»<sup>577</sup> Übereinstimmend wurde berichtet, dass sich Küpfmüller zu politischen Fragen nicht geäußert habe.<sup>578</sup> Von den Befragten, die ihn nach dem Krieg kennen lernten, wusste kaum jemand etwas von seiner NSDAP-Mitgliedschaft, geschweige denn von seiner SS-Vergangenheit.

Auch seine Involvierung in die Rüstungsforschung im Zweiten Weltkrieg erwähnte Küpfmüller nur selten und dann nur annäherungsweise. So verkündete er am 1. Februar 1975 vor der Wissenschaftlichen Gesellschaft an der Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frankfurt am Main lapidar: «Für die Kriegsmarine hatte ich die über den Firmenbereich hinausgehende Aufgabe der Entwicklung von elektronischen Hilfsmitteln zum Schutz der U-Boote übernommen.»<sup>579</sup> Dies war allenfalls ein Teil seiner Aufgaben gewesen: Weder erwähnte er seine Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur Steuerung von Abwurfbomben, Raketen und Torpedos noch seine hohen Ämter in der Rüstungsforschung.

Auch zu tagespolitischen Fragen hielt sich Küpfmüller nach Möglichkeit zurück und vermied eindeutige Stellungnahmen. So äußerte er 1977 in einem Gespräch mit Professor Werner Endres allenfalls verhaltene Kritik an der Forderung nach einer radikalen Hochschulreform: Neue Organisationsformen im Hochschulwesen seien zweifellos notwendig, doch «wenn versucht wird, Veränderungen zu rasch zu betreiben», bestehe eine «Gefahr des Überschwingens und der Instabilität».<sup>580</sup>

Hier drängt sich wieder ein Vergleich mit Schneider/Schwerte auf, der als Rektor der RWTH Aachen einen dezidiert linksliberalen Kurs verfolgte und eine «Demokratisierung» des Hochschulwesens unterstützte. Die Bewertungen seiner Person klaffen weit auseinander.

Manche halten Schneider/Schwerte für einen karriereorientierten Betrüger, andere für einen Feigling, der sich seiner Biographie nicht stellte. Wieder andere werten seinen Lebensweg nach 1945 als konsequenten Akt der Wiedergutmachung: Nur als Schwerte habe der einstige SS-Funktionär Schneider einen konsequenten Gegenentwurf zu seiner Vergangenheit leben können, und zwar sowohl als hochschulpolitisch aktiver Rektor wie auch als Mitbegründer einer ideologiekritischen Germanistik.<sup>581</sup> Küpfmüllers Leben entbehrte solcher Dramatik. Weder täuschte er die Öffentlichkeit noch betrieb er aktive Vergangenheitsbewältigung. Küpfmüller schwieg über die Jahre 1933–45 und vermied politische Stellungnahmen. Auch ist nicht bekannt, ob die räumliche Nähe des Frankfurter «Auschwitz-Prozesses» (1963–65) bei Küpfmüller zu irgendwelchen Reaktionen geführt hat.

Dies war durchaus typisch. Viele Ingenieure hatten ihre Karriere nach Kriegsende nahtlos fortsetzen können und waren nicht bereit, kritisch zu reflektieren, dass sie sich dem NS-Staat als technische Funktionselemente zur Verfügung gestellt und die «Selbstverantwortung der Industrie» bzw. «Selbstmobilisierung der Wissenschaft» mitgetragen hatten. Wurden sie darauf angesprochen, verteidigten sie sich in der Regel damit, dass sie als «unpolitische» Ingenieure ihre Pflicht erfüllt und keinen Einfluss auf übergeordnete Entscheidungen der NS-Führung gehabt hätten. So wies der wegen seiner engen Kollaboration mit dem NS-Regime und dem unzählige Menschenleben fordernden Einsatz von KZ-Arbeitern beim Bau der V2-Rakete Anfang der 1970er Jahre in die Kritik geratene Wernher von Braun jede persönliche Verantwortung von sich.<sup>582</sup>

Eine Ausnahme war der Luftfahrtingenieur und Nachkriegsunternehmer Ludwig Bölkow. Nach dem Abitur war er der NSDAP und der SA beigetreten und hatte während des Krieges als junger Entwicklungsingenieur im Dora-Mittelwerk die menschenverachtende Behandlung von KZ-Arbeitern erlebt. Er war einer der wenigen Angehörigen seiner Generation, der sich der eigenen Vergangenheit stellte, seine damalige Naivität z. B. im Bezug auf den Einsatz von Zwangsarbeitern und KZ-Häftlingen eingestand und persönliche Mitverant-

575 Persönliche Mitteilung Gertrud Bickelhaupt, 3.3.2010.

576 ebd.

577 ebd.

578 Persönliche Mitteilungen Eberhard Hänsler, 1.3.2010, Horst Ohnsorge, 14.1.2011 und Gertrud Bickelhaupt, 28.1.2012.

579 Privatarchiv Sakuth, Nachlass Küpfmüller, Wissenschaftlichen Gesellschaft der Joh. Wölg. Goethe-Universität in Frankfurt am Main, Sitzung am 1. Februar 1975, «Vorstellung».

580 Werner Endres: Professor Dr.-Ing. E.h. Karl Küpfmüller 80 Jahre alt. In: ntz 30 (1977) 10, S. 775.

581 So Peter Tepe: «Sein Lebensweg nach 1945 ist insgesamt (trotz aller opportunistisch-allzumenschlichen Anteile) auch ein gelungener Versuch der individuellen Bewältigung eines Schuldproblems, die ziemlich einzigartig dasteht.» (Peter Tepe: Überwindung – Wandlung – Anpassung – Tarnung? Arbeit am Fall Schneider/Schwerte. In: Loth/Rusinek 1998, S. 244).

582 Neufeld 2009, S. 559.

## 6. Umgang mit dem «Dritten Reich»

wortung akzeptierte.<sup>583</sup> Als Folge dieser Erkenntnis forderte Bölkow die Ingenieure auf, das eigene Handeln kritisch zu hinterfragen.

In Ehrungen, Laudationes und Nachrufen wurde die politische Vergangenheit Küpfmüllers nicht erwähnt, was in den 1970er Jahren durchaus noch zeittypisch war. Eine Ausnahme bildete die Laudatio anlässlich seiner Ehrenpromotion an der Universität Erlangen 1976. Eher launig wurde dabei seine Nachkriegsinternierung erwähnt, ohne auf die Hintergründe einzugehen:

«Nach Kriegsende befand er sich in guter Gesellschaft einige Zeit im Internierungslager Hammelburg, einer alten Weinstadt bei Bad Kissingen, wo er den bekannten Krebsforscher Hermann Druckrey kennenlernte. Die Folge war ein Buch von beiden über «Dosis und Wirkung» (Sänger, Berlin 1948), worin erstmals die nachrichtentechnische Denkweise mit ihren Ersatzschaltbildern auf biologische Prozesse angewandt wurde.»<sup>584</sup>

Natürlich war Küpfmüllers politische Biographie den älteren Fachkollegen zumindest teilweise bekannt. Doch wahrten sie Stillschweigen. Seine Assistenten wussten nichts von seinen NS-Mitgliedschaften und NS-Ämtern, geschweige denn die Studierenden.<sup>585</sup> Damit blieben ihm in den 1968er Jahren Angriffe erspart. Wäre Küpfmüllers SS-Rang bekannt gewesen, hätten die studentischen Aktivisten den Emeritus nach dem Motto «Unter den Talaren ist der Muff von 1000 Jahren» sicherlich attackiert – gerade an der rebellischen TH Darmstadt, von der die noch rebellischere Universität Frankfurt am Main nicht weit entfernt war.

Erst nach Küpfmüllers Tod setzte sich ein Nachruf kritisch mit seiner Vergangenheit auseinander. Professor Winfried Oppelt führte am 6. Mai 1978 in einer Sitzung der Wissenschaftlichen Gesellschaft an der Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frankfurt am Main aus:

«Zum Bild eines Menschen gehört der Irrtum. Auch Küpfmüller hat geirrt. So glaubte er in dem Nationalsozialismus eine Bewegung zur Erneuerung Deutschlands entstehen zu sehen und hatte sich schon frühzeitig –

bereits in seiner Danziger Zeit, wie man mir erzählte – dieser Bewegung angeschlossen. Als ich ihn näher kennenlernte – lange nach dem Krieg – hat er darüber nur selten gesprochen. Er nahm aber an, daß alle von dieser Seite seiner Vergangenheit wußten, und zumindest für die, die in der Elektrotechnik tätig waren, trifft dies ja wohl auch zu. Aber er sagte mir einmal, daß er durch seinen Einfluß, den er infolge seines frühzeitigen Beitritts hatte, manches Unheil verhindern konnte. Dies sprach nach dem Kriege für ihn und machte es ihm möglich, wieder Fuß fassen zu können. Das Haus Siemens hatte sich von ihm – als einem Belasteten – getrennt, er befand sich in einem Lager.»<sup>586</sup> Oppelt schloss seinen Nachruf mit den Worten: «Karl Küpfmüller hat die Höhen und die Niederungen des Lebens durchschritten. Er war ein Mensch! Lassen wir ihn als Menschen in unserer Erinnerung bestehen!»<sup>587</sup>

Veröffentlicht wurde die Würdigung 1980 in einem Sammelband der Universitätsgesellschaft zusammen mit weiteren acht Nachrufen. Sie sind deutschen Gelehrten unterschiedlicher Fachgebiete gewidmet, die zwischen 1885 und 1979 gelebt haben. Dabei ist bemerkenswert, dass nur Oppelt auf die NS-Jahre explizit Bezug nimmt. Bei einem Nachruf klingt indirekt an, dass der Verstorbene ein Gegner der Nationalsozialisten war, sein Schüler vermeidet aber eine explizite Bezugnahme.<sup>588</sup> Bei den restlichen sieben Nachrufen fehlt jeglicher Verweis auf den politischen Kontext der Jahre 1933–45, geschweige denn auf die Einstellung der Verstorbenen gegenüber dem Nationalsozialismus.

Oppelt war seiner Zeit voraus – und musste seine Offenheit büßen. Denn ungeachtet der zurückhaltenden Formulierung stießen seine Ausführungen bei Küpfmüllers Witwe und dessen Siemens-Kollegen Erwin Hölzler auf massives Missfallen. Oppelt wurde

583 So schildert Bölkow in seiner Autobiographie, wie er mehrfach KZ-Arbeiter antraf, bei Messerschmitt Augsburg, im KZ Flossenbürg oder beim Jägerstab im Harz, doch sich nicht hinreichend über deren Lebensbedingungen informierte (Bölkow 1994, S. 97–99).

584 [H.W. Schüßler:] Karl Küpfmüller zum 80. Geburtstag, eine Würdigung seines bisherigen Lebenswerks. In: AEU 31 (1977) 9, S. 399.

585 Persönliche Mitteilung Eberhard Hänsler, Darmstadt 1.3.2010.

586 Winfried Oppelt: Nachruf auf Karl Küpfmüller. In: Sckommodau 1980, S. 1980, S. 71 [69–72].

587 ebd., S. 72

588 Hermann Hartmann hebt in seinem Nachruf auf den Mineralogen Herbert O'Daniel dessen lebenslanges prinzipielles Eintreten für die akademische Freiheit hervor. Aus diesem Geist heraus habe er sich denn auch bei der Wiedergründung der Universitäten nach dem Krieg dafür eingesetzt, dass alle abzuweisen seien, «die durch Paktieren mit Unmenschlichkeit und Ungeist wesentlich korrumpiert waren.» (Hermann Hartmann, Nachruf auf Herbert O'Daniel. In: Sckommodau 1980, S. 58). Indirekt kann man daraus schließen, dass O'Daniel ein Gegner des Nationalsozialismus war. In der Tat verhielt es sich so: Als überzeugter NS-Kritiker wurde er in seiner Karriere massiv behindert (siehe HATUM PA Prof. Streck, Betr.: Anstellungsvertrag des a.o. Assistenten am Mineralog.-Geolog. Institut Herr Dr. H. O'Daniel, Dr. Streck, Führer der Dozentschaft, an Rektor, München 25. 4. 1934).

genötigt, bei Drucklegung noch eine «Ergänzung zum Nachruf auf Karl Küpfmüller» als Einlegeblatt anzufügen – ein ungewöhnlicher Vorgang:

«Zu meinem Nachruf auf Karl Küpfmüller in Band XVII, Nr. 2, Seite 69 bis 72 (1980) erhielt ich von Frau Küpfmüller und von Dr.-Ing. Erwin Hölzler, einem früheren Mitarbeiter und Schüler von Küpfmüller, weitere Angaben. Aus ihnen geht hervor, daß das Haus Siemens sich nie von Küpfmüller getrennt hat, auch nicht während seiner Internierung durch die Militärregierung. Von der Internierungslager-Spruchkammer wurde er als «Mitläufer» und nicht als «Belasteter» eingestuft und erhielt nach seiner Entlassung sowohl von der Firma Siemens als auch von anderen Firmen Angebote zur Mitarbeit.»<sup>589</sup>

Bemerkenswert ist, dass Oppelts Ausführungen nicht nur keine Diskussion auslösten, sondern völlig unbeachtet blieben. Im Artikel von Helmut Mielert in der «Neuen Deutschen Biographie» von 1982 fehlt jeglicher Bezug auf Küpfmüllers hohe Ämter in der Rüstungsforschung, auf NS-Mitgliedschaften und Nachkriegsinternierung, obwohl der Verfasser Oppelt explizit als Quelle zitiert.<sup>590</sup> Auch das 1996 vom VDE herausgegebene «Lexikon der Elektrotechniker» unterlässt diesbezügliche Angaben und trägt noch zur Verschleierung von Küpfmüllers Vergangenheit bei. So findet sich in dem dortigen Eintrag der missverständliche Satz: «Nach dem Zweiten Weltkrieg war K. von 1946 bis 1948 bei Rohde & Schwarz in München in der Entwicklung tätig.»<sup>591</sup>

Erst Michael Grüttners «Biographisches Lexikon zur nationalsozialistischen Wissenschaftspolitik» (2004) enthüllte Küpfmüllers NS-Mitgliedschaften einschließlich seines hohen SS-Rangs.<sup>592</sup>

**Hans Piloty** gehörte 1945 an der TH München zur Minderheit der unbelasteten, im Amt belassenen Hochschullehrer und wurde in den «Reinigungsausschuss» der Hochschule berufen. Nach seiner Rückkehr aus den USA erklimm er schnell weitere Karrierestufen: Von 1948–51 amtierte er als Rektor, von 1951–53 als Prorektor, von 1956–59 als Dekan und Prodekan.

Sein Rektorat fiel just in jene Jahre, als entlassene Hochschullehrer nach erfolgter Entnazifizierung in den Hochschuldienst zurückzukommen suchten. Nur

«Nichtbetroffene» und «Entlastete» hatten ein vorbehaltloses Rückkehrrecht. «Mitläufer» konnten allenfalls in einem ordentlichen Verfahren mit mehreren Kandidaten neu berufen werden und benötigten zusätzlich politische Unbedenklichkeitserklärungen vom Rektor und den Gremien der Hochschule. Piloty war bestrebt, die Spreu vom Weizen zu trennen. Die TH München sollte nicht, wie manch andere deutsche Hochschule, in den Ruf eines sicheren Hafens für Ehemalige geraten. Großzügiger war er in der Frage der Ruhestandsbezüge: In der Regel empfahl er deren Gewährung.<sup>593</sup> Sorgfältig beschäftigte sich Piloty mit jedem Einzelfall und holte das Urteil von Kollegen und Zeitzeugen ein. Auch legte er Wert auf die gewissenhafte Überprüfung aller Berufungsverfahren im Zeitraum 1933–45, da er deren Rechtmäßigkeit wegen verbreiteten politischen Drucks grundsätzlich anzweifelte.<sup>594</sup>

Wie folgende Statistik verdeutlicht, konnten in der Tat zahlreiche belastete Hochschullehrer der TH München nicht in den Hochschuldienst zurückkehren:

Entlassungen von Hochschullehrern der TH München 1945/46<sup>595</sup>

Fakultät	Anzahl Hochschullehrer 1945/46	Entlassene	Wiedereingestellt bis 1953 auf die (Prozentzahl bezogen auf die Gesamtzahl Entlassener)
Allgemeine Wissenschaften	51	32 (63 %)	18 (56 %)
Bauwesen	21	13 (62 %)	4 (31 %)
Maschinenwesen	24	13 (54 %)	4 (31 %)
Landwirtschaft	15	11 (73 %)	3 (27 %)
Brauwesen	8	4 (50 %)	2 (50 %)
<b>Gesamt</b>	<b>119</b>	<b>73 (61 %)</b>	<b>31 (42 % der Entlassenen)</b>
davon ordentliche und a.o. Professoren	59	38 (64 %)	11 (29 % der Entlassenen)

589 Winfried Oppelt: Ergänzung zum Nachruf auf Karl Küpfmüller, Darmstadt, 23. 1. 1981. In: Sckommodau 1980, Einlegeblatt.

590 Helmut Mielert: Küpfmüller, Karl, in NDB 13 (1982), S. 230.

591 Jäger 1996, S. 222.

592 Grüttner 2004, S. 102f.

593 So schrieb Piloty an einen aus politischen Gründen entfernten Professor, dessen Rückkehr von Rektor, Senat und Fakultät nicht befürwortet wurde: «Wir haben uns stets dafür eingesetzt, daß finanzielle Härten vermieden wurden.» (HATUM, PA Pepler Wilhelm, Rektor Piloty an Pepler, München 3. 2. 1949).

594 ebd.

595 Martin Pabst: Geschichte der Technischen Universität München. In: Herrmann 2006, Bd. 1, S. 360

## 6. Umgang mit dem «Dritten Reich»

Zu den abgelehnten Kandidaten gehörte der entlassene Maschinenbauprofessor Kurt Schnauffer – ein interessanter Vergleichsfall zu Küpfmüller, da Schnauffer einer der ganz wenigen Hochschullehrer der TH München war, der der SS angehörte. Seine Biographie ähnelte derjenigen Küpfmüllers: Mitglied der Allgemeinen SS (1934–45, höchster Rang allerdings nur Obersturmführer [Oberleutnant]), also drei SS-Rangstufen unter Küpfmüller, Mitglied der NSDAP (1937–45) und des NSD-Dozentenbundes (1937–45). Nach mehrjähriger Lagerinternierung wurde Schnauffer wie Küpfmüller als «Mitläufer» eingestuft. Zahlreiche externe Fürsprecher unterstützten seine Wiederverwendung im Hochschuldienst. Doch widersetzte sich Piloty zusammen mit Senat und Fakultät konsequent einer Neuberufung – selbst die Bitte des von Schnauffer mobilisierten Bayerischen Ministerpräsidenten Dr. Hans Ehard um nochmalige Überprüfung konnte daran nichts ändern.<sup>596</sup>

Umso erstaunlicher ist, dass sich Piloty gemäß Aussage seines Sohnes bei der Entnazifizierung für Küpfmüller verwendet hatte.<sup>597</sup> Er befürwortete 1954 auch dessen Aufnahme in die Bayerische Akademie der Wissenschaften als korrespondierendes Mitglied und bemerkte sogar, dass der Zusammenbruch «Küpfmüller eine Fülle von unverdienten Demütigungen und Entbehrungen brachte [...]»<sup>598</sup> Möglicherweise kannte Piloty Küpfmüllers SS-Rang nicht, doch dessen NSDAP-Mitgliedschaft und hohe Ämter in der Rüstungsforschung waren ihm sicherlich nicht verborgen geblieben. Für Pilotys Haltung gibt es zwei Erklärungen: 1. Er sah in Küpfmüller keinen überzeugten NS-Aktivist; 2. Er erachtete Küpfmüllers wissenschaftliche Bedeutung für so groß, dass er dessen akademische Karriere nicht gefährden wollte. Wahrscheinlich trafen beide Gesichtspunkte zu. Seine Wortwahl («eine Fülle von unverdienten Demütigungen und Entbehrungen») zeigt zudem, dass auch Piloty vom herrschenden Zeitgeist in der Wissenschaft beeinflusst war.

Auch an der TH München wurde jahrzehntelang über die NS-Jahre geschwiegen. Zwar suchten Rektoren wie Hans Piloty frühere NS-Aktivistinnen von der Hochschule fernzuhalten. Doch blieb z. B. das Schicksal von NS-Opfern der Hochschule lange tabu, wie der Sohn

eines 1936 durch politische Verfolgung in den Suizid getriebenen Professors noch 1985 bitter beklagte.<sup>599</sup>

Ähnlich wie Küpfmüllers NS-Vergangenheit in der akademischen Fachwelt kein Thema war, blieben auch Widerstand und KZ-Haft von **Hans Ferdinand Mayer** bei Siemens unerwähnt. In den meisten Artikeln und Würdigungen anlässlich von Ehrungen und Geburtstagen wird darauf kein Bezug genommen. Eine Ausnahme war der Vortrag seines Mitarbeiters Erwin Hölzler auf einem Kolloquium anlässlich des 40-jährigen Firmenjubiläums von Mayer und seinem Mitarbeiter Rudolf Tamm im Jahr 1962. Darin führte Hölzler aus:

«Die letzten Kriegsjahre mußte Dr. Mayer, wie bekannt, in Konzentrationslagern verbringen, weil er sich zu offen über das herrschende Regierungssystem und über das Kommende aussprach. Nur glücklichen Umständen ist es zu verdanken, daß er durchkam.»<sup>600</sup>

Mit der Formulierung «wie bekannt» ist der Laudator offenkundig bemüht, die jahrzehntelange Nichterwähnung von Mayers NS-Verfolgung augenzwinkernd zu rechtfertigen. Das Thema Konzentrationslager wurde im Konzern verständlicherweise nicht gern gehört, waren doch in den Lagern Auschwitz, Buchenwald, Flossenbürg, Groß-Rosen und Ravensbrück Fertigungen für Siemens eingerichtet worden. Hinzu kam der Arbeitseinsatz von KZ-Außenkommandos an Firmenstandorten.<sup>601</sup> Im Oktober 1945 hatte Siemens & Halske in einer Rechtfertigungsschrift behauptet, dass viele Häftlinge infolge vergleichsweise guter Behandlung und geschützter Unterbringung überlebt hätten. So seien die 200 vorher im Steinbruch eingesetzten Häftlinge des KZ Groß-Rosen für die leichteren Schlosser-, Klempner- und Elektromontearbeiten dankbar gewesen. Ihre Werkstätten seien nach Siemens-Gepflogenheiten eingerichtet gewesen, und die Häftlinge hätten die gleichen Arbeitsbedingungen wie Belegschaftsmitglieder genossen.<sup>602</sup> Dabei wurde freilich verschwie-

596 BayHStA, MK 58943, Schnauffer Kurt

597 Persönliche Mitteilung Robert Piloty, Darmstadt 1.3.2010. Unbekannt ist, wann und für welchen Zweck diese Unterstützung erfolgte. Ein schriftliches Zeugnis ist nicht erhalten.

598 Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Archiv, Personalakt Küpfmüller, Karl, Wahlvorschlag.

599 Deutsches Museum, Archiv, NL 129 (Spangenberg Heinrich), 002, Berthold Spangenberg an Studentenvertretung der TUM, München 9.5.1985. – Der Bauingenieurprofessor Berthold Spangenberg der TH München wurde wegen regimefeindlicher Äußerungen 1934 suspendiert. Das Ministerium für Unterricht und Kultus betrieb gegen ihn ein Disziplinarverfahren. Schwere Depressionen trieben ihn 1936 in den Suizid.

600 Siemens-Forum, Archiv, 10 / Lp 672, E. Hölzler: Festliches Kolloquium «40 Jahre Nachrichtentechnik mit My und Ta» am 2.10.1962. Experimentalvortrag, S. 24.

601 Feldenkirchen 1995, S. 206–210.

602 LBe, C Rep. 902–02–05, Nr. 86, Einsatz ausländischer Zivilarbeiter, Kriegsgefangener, Juden und KZ-Häftlinge im Hause Siemens, 31.10.1945 [ohne Unterschrift].

gen, dass die Häftlinge weiterhin ausschließlich der Disziplinargewalt ihrer SS-Aufseher unterstanden. Auch liegen über die Behandlung von KZ-Häftlingen im Arbeitseinsatz unterschiedliche Aussagen vor. So gaben nach Kriegsende frühere Häftlinge aus dem Frauen-KZ Ravensbrück zu Protokoll, dass das Siemens-Kommando die schlechtesten Arbeitsbedingungen genossen und von der Firma die wenigsten Nahrungsmittel erhalten habe.<sup>603</sup> Ein nach Ravensbrück abgestellter Siemens-Meister sagte aus, dass die vom Direktorium verlangten Leistungen nicht zu schaffen gewesen wären. Personalchef Wolf-Dietrich von Witzleben sei wiederholt persönlich zu Besprechungen im Konzentrationslager gewesen. Über Ober- und Betriebsingenieure sei der Druck an die Meister weitergegeben worden. «Immer wieder wurde betont, dass es sich im KZ Rav. [sic!] nur um Verbrecher usw. handle. Jede Rücksichtnahme gegenüber Häftlingen wurde bestraft, trotzdem es sich um gute Menschen handelte.»<sup>604</sup>

Von der für die Besatzungsmächte verfassten Rechtfertigungsschrift abgesehen, beschäftigte sich die Firma Siemens lange nicht mehr mit diesem heiklen Thema. Denn in KZ-Arbeit involvierte Führungskräfte setzten ihre Karriere nach 1945 fort. So baute von Witzleben nach erfolgreicher Entnazifizierung den Siemens-Konzern als Vorstandsvorsitzender (1947–49) wieder auf und amtierte bis Mitte der 1960er Jahre als Personalvorstand und Aufsichtsratsvorsitzender.<sup>605</sup> Es verwundert daher nicht, dass Mayers KZ-Haft kaum Erwähnung fand und auch dieser es vorzog, nicht darüber zu sprechen. Letztlich ordnete sich Mayer damit dem «Siemens-Korpsgeist» unter: Nichts tun und sagen, was der Firma schaden könnte. Erst 1995 griff der von Siemens mit der Aufarbeitung der NS-Vergangenheit beauftragte Wirtschaftshistoriker Wilfried Feldenkirchen das sensible Thema des Arbeitseinsatzes von KZ-Häftlingen in seiner Firmengeschichte der Jahre 1918–45 auf.<sup>606</sup>

Mayers Inhaftierung und Forschungstätigkeit in Konzentrationslagern wurde bereits 1974 in Karl-Heinz Ludwigs Standardwerk «Technik und Ingenieure im

Dritten Reich»<sup>607</sup> erwähnt, ohne aber große Resonanz zu finden.

Sein Sohn Peter berichtete, dass Mayer nicht über Widerstand und Verfolgung zu sprechen pflegte.<sup>608</sup> Seine Widerstandstätigkeit als «Oslo Person» offenbarte er nicht einmal innerhalb der eigenen Familie. Dokumente, die seine Urheberschaft belegten, deponierte er in einem Bankschließfach. Mit dem britischen Physiker und ehemaligem Geheimdienstmitarbeiter Dr. Reginald Victor Jones vereinbarte er, dass seine Urheberschaft am «Oslo Report» erst nach seinem Tod enthüllt würde. Seinem Sohn Peter gab sich Mayer erst in hohem Alter als Verfasser zu erkennen. Und die Bedenken der Witwe gegenüber einer Veröffentlichung waren noch so groß, dass Jones auf ihren Wunsch das Geheimnis erst nach ihrem Tod bekannt machte.

Gemäß der Aussage seines Sohns Peter fürchtete Mayer berufliche und persönliche Nachteile.<sup>609</sup> Denn in den 1950er und 1960er Jahren war selbst der Widerstand des 20. Juli 1944 noch stark umstritten. So klagte 1958 Erika Canaris, die Witwe des im April 1945 hingerichteten Chefs der deutschen Abwehr Wilhelm Canaris: «Für uns gibt's doch nur eines: Schild an die Haustür «Hier wohnen Verräter.»»<sup>610</sup> Viele Deutsche lehnten Verrat, und insbesondere Landesverrat, prinzipiell ab, auch wenn er idealistisch motiviert und der Bekämpfung einer Diktatur geschuldet war. So wurde der Widerstand der «Roten Kapelle» jahrzehntelang negativ bewertet, indem die Motive auf landesverräterische Aktivitäten zugunsten der Sowjetunion reduziert wurden. Die Angehörigen dieser Widerstandsgruppe sind bis heute nicht rehabilitiert.<sup>611</sup> Wenngleich offen nationalsozialistische Propaganda in der Adenauer-Zeit bekämpft und geächtet wurde (Signalwirkung hatte das 1952 vom Bundesverfassungsgericht verhängte Verbot der Sozialistischen Reichspartei Deutschlands), so wurde doch eine weitreichende Toleranz gegenüber nationalistischen Ansichten praktiziert.<sup>612</sup>

Jones fürchtete so stark um Mayers persönliche Sicherheit, wenn seine Urheberschaft am Oslo-Report

603 LBe, C Rep 901, Nr. 288.

604 LBe, C Rep 901, Nr. 288, Fritz Voigt an Landesverband der SED Deutschlands, Berlin, o.D. (Eingang 10. 3. 1947).

605 DIE SIEMENSSTADT – Ein Lexikon der Siemensstadt in Berlin: Wolf-Dietrich von Witzleben. Internet-Dokument: <https://w3.siemens.de/siemens-stadt/witzleb0.htm> (Zugriff 18. 6. 2013). – Bemerkenswerterweise wurde auch von Witzleben nach Kriegsende vorgeworfen, «Vertrauensmann der Gestapo» bei Siemens gewesen zu sein (Der liebe Gott von Siemens. Witzlebens frisch-fröhlicher Krieg. In: DER SPIEGEL (1947) 10 vom 8. 3. 1947, S. 2 f.).

606 Feldenkirchen 1995, S. 165–169.

607 Ludwig 1974, S. 261, 490 (der Nachname Mayer wird allerdings irrtümlich mit «Maier» wiedergegeben).

608 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 14. 12. 2009.

609 ebd.

610 Zit. nach Joachim Käppner: «Ich trug Dich so fest bei mir. Das war sehr schön zu fühlen.» Süddeutsche Zeitung vom 11. 2. 2011.

611 Franziska Augstein: Die Moderne und die Reaktionäre, Süddeutsche Zeitung vom 17. 5. 2010; Rainer Blasius: Vom anderen Widerstand. Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 20. 7. 2012.

612 Norbert Frei: Vergangenheitspolitik in den fünfziger Jahren. In: Loth/Rusinek 1999, S. 90f.

bekannt würde, dass er 1954 vom Chef des britischen Auslandsgeheimdienstes MI6 die Zusage einholte, Mayer für den Fall einer nationalsozialistischen Renaissance in der Bundesrepublik Deutschland ein Exil in einem sicheren Drittland zu verschaffen.<sup>613</sup> Der Vorgang dokumentiert seine persönliche Verbundenheit mit Mayer und verweist darüber hinaus auf damalige britische Ängste, auch wenn ein solches Szenario beispielsweise vor dem Hintergrund der Wahlergebnisse nicht sehr wahrscheinlich war.

Mayer schwieg auch, weil er keine öffentlichen Ehrungen und Belohnungen anstrebte, wie er gegenüber Jones bekräftigte.<sup>614</sup> Er erachtete sein Verhalten als selbstverständliche Bürgerpflicht. Erst auf Drängen seines Sohnes Peter stellte er in Bayern einen Antrag auf Entschädigung als NS-Opfer, der aber aufgrund von Fristablauf zu spät kam.<sup>615</sup>

Nach seiner Pensionierung beschäftigte sich Mayer nochmals mit den Umständen seiner Verhaftung. Klären konnte er den Sachverhalt nicht. Nur noch wenige Zeitzeugen waren ausfindig zu machen, und deren Bereitschaft zu Auskünften war begrenzt.

Als Thilo Bode im Jahr 1989 Mayers Urheberschaft am «Oslo Report» in der Süddeutschen Zeitung einer breiten Öffentlichkeit präsentierte<sup>616</sup>, stießen seine Ausführungen im Hause Siemens auf wenig Begeisterung.<sup>617</sup> Weiterhin war es der Firma anscheinend unangenehm, einen «Verräter» von Firmen- und Staatsgeheimnissen in ihren Reihen zu haben.<sup>618</sup> In der 1994 erschienenen Siemens-Publikation «Pioniere der Wissenschaft bei Siemens» wird im Porträt Hans Ferdinand Mayers zwar dessen KZ-Haft kurz erwähnt, nicht aber dessen Urheberschaft am «Oslo Report» – obwohl der Autor Bodes Artikel «The Oslo Person» wie auch Lothar Schoens NDB-Artikel über Mayer<sup>619</sup>, der dessen Urheberschaft am «Oslo Report» anspricht, explizit als Quellen anführt (!).<sup>620</sup> Und ein Jahr später erwähnt der Erlanger Wirtschaftshistoriker Wilfried Feldenkirchen in seiner 774 Seiten starken, offiziellen Firmengeschichte der Jahre 1918–1945 die Schlüsselgestalt Mayer lediglich in einer Anmerkung. Darin zitiert er unkommentiert eine dem Siemens-Archiv entnommene Aus-

sage Mayers über Lebens- und Arbeitsbedingungen in unterschiedlichen Konzentrationslagern.<sup>621</sup> Ein unbedarfter Leser könnte gar den Eindruck gewinnen, dass Mayer nicht als Häftling, sondern als leitender Firmenmitarbeiter Einblick in das Innenleben von Konzentrationslagern hatte, z.B. im Rahmen der Auftragsvergabe und Auftragsüberwachung. Stillschweigen über die nationalsozialistische Periode nach 1945 ist ein verbindendes Element in den so unterschiedlichen Biographien der Elektroingenieure Küpfmüller, Mayer und Piloty. Die Gesellschaft schwieg, wie auch die Betroffenen selbst.

Selbst innerhalb von Familien blieben die Jahre 1933–45 lange Zeit tabu. Hierfür waren auch psychologische Gründe verantwortlich. NS-Opfer taten sich wie alle Opfer schwer, über ihr Leid zu sprechen, und unter den geschilderten Rahmenbedingungen fiel es ihnen doppelt schwer zu reden. NS-Belastete hatten ebenfalls psychologische Hemmungen, eigene Schuld einzugestehen und darüber zu reden. Darüber hinaus zogen sie es verständlicherweise vor zu schweigen, um persönliche Nachteile zu vermeiden. Staatliche Initiativen zur kollektiven Aufarbeitung der Vergangenheit – man denke an die in Chile, Peru, Südafrika und anderen Staaten eingerichteten Wahrheits- und Versöhnungskommissionen – gab es im Nachkriegsdeutschland nicht.

Küpfmüller, Mayer und Piloty starben zwischen 1969 und 1980. Die von der 1968er Generation angestoßene «Vergangenheitsbewältigung» erlebten sie allenfalls in ihren Anfängen. Erst nach dem Tod der drei Wissenschaftler wurde in den 1980er Jahren sowohl die populäre wie auch die wissenschaftliche Aufarbeitung der NS-Jahre intensiviert. Eine Zäsur war die Ausstrahlung der emotionalisierten US-amerikanischen Fernsehserie «Holocaust» im Januar 1979, die eine intensive öffentliche Diskussion anregte.<sup>622</sup> Inzwischen lassen immer mehr Unternehmen und öffentliche Einrichtungen die eigene Rolle in jener Zeit durch Forschungsvorhaben untersuchen. Die Fälle Küpfmüller und Mayer zeigen, dass die Aufarbeitung noch nicht abgeschlossen ist.

613 Jones 1989, S. 327.

614 ebd.

615 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 20.12.2010.

616 Bode 1989.

617 Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 14.12.2009.

618 ebd.

619 Lothar Schoen: Mayer, Hans Ferdinand, in NDB 16 (1990), S. 539f.

620 Andrée Michel: Hans Ferdinand Mayer 1895–1980. In: Feldtkeller/Goetzeler 1994, S. 85–90.

621 Feldenkirchen 1995, S. 553f. (Anm. 146). – Das Buch erschien 1999 auch in einer englischen und einer koreanischen Ausgabe. Feldenkirchen war jahrzehntlang beratend für die Siemens AG tätig und leitete ab 1992 die Siemens-Foren. (Siemens AG, Zum Tod von Professor Dr. Feldenkirchen [25. Oktober 1947–21. Juni 2010], München 22. 6. 2010. Internet-Dokument: [https://www.siemens.com/press/de/pressemitteilungen/?press=/de/pressemitteilungen/2010/corporate\\_communication/axx20100677.htm](https://www.siemens.com/press/de/pressemitteilungen/?press=/de/pressemitteilungen/2010/corporate_communication/axx20100677.htm) [Zugriff 13. 2. 2013]).

622 Wilke 2004, Internet-Dokument: <http://www.zeitgeschichte-online.de/md=FSHolocaust-Wilke> (Zugriff 18. 3. 2011).

## 7. Resümee

Während der Leiter der Zentralen Entwicklung bei Siemens & Halske Karl Küpfmüller zunehmend höhere Ämter in der deutschen Rüstungsforschung bekleidet, verrät sein langjähriger Mitarbeiter und Leiter des Zentrallaboratoriums Hans F. Mayer sensibelste Rüstungs- und Firmengeheimnisse an die Alliierten. Während Küpfmüller immer höhere SS-Ränge erreicht, hört Mayer «Feindsender», kritisiert offen das Regime und verbreitet nachts hitlerfeindliche Aufrufe. Als Mayer verhaftet und in das KZ Dachau eingeliefert wird, besucht ihn dort sein Siemens-Vorgesetzter Küpfmüller im damaligen Rang eines SS-Hauptsturmführers. Sein Arbeitgeber gibt Mayer nicht auf – hohe Siemens-Präsentanten verwenden sich für ihn beim Rüstungsminister und der SS, ein Prozess vor dem Volksgerichtshof bleibt ihm vorerst erspart, im Konzentrationslager darf er an kriegswichtigen Firmenaufträgen forschen, und seine Familie bezieht weiterhin sein Direktorengeloh.

Nach der deutschen Niederlage kehren sich die Verhältnisse um: Küpfmüller wird Kriegsgefangener und bald sogar Häftling in Dachau, das nun ein Gefängnis für mutmaßliche Kriegsverbrecher beherbergt.<sup>623</sup> Wie zwei Jahre zuvor sein Mitarbeiter Mayer, schreibt nun Küpfmüller aus der Haft mit Bleistift zensierte Kurzbriefe an seine Ehefrau. Im Internierungslager Hammelburg erreicht er, wie zuvor Mayer im KZ, eine privi-

623 Diese Gegenüberstellung soll nicht implizieren, dass die Lebensbedingungen gleich waren. Zwar bestanden gerade in der Anfangszeit der US-Lager 1945/46 mitunter sehr schlechte Aufenthaltsbedingungen, und es kam zu Ausschreitungen der Bewacher gegen die Internierten (Horn 1992, 146f., 173–175), doch waren die Verhältnisse in den US-Internierungslagern nicht mit den miserablen und mörderischen Verhältnissen in deutschen Konzentrationslagern gleichzusetzen.

legierte Stellung und darf wissenschaftlich arbeiten. Der von seinem USA-Aufenthalt kurzzeitig nach Deutschland beurlaubte Mayer besucht ihn zwar nicht, doch gewährt er ihm ein ausführliches Entlastungsschreiben für die Entnazifizierung. Auch im Fall Küpfmüller versucht die Firma, die Hand über ihren ehemaligen Mitarbeiter zu halten: Ernst von Siemens stellt ihm eine beratende Tätigkeit in Aussicht, im Mitarbeiterkreis werden entlastende Stellungnahmen für das Spruchkammerverfahren gesammelt, und nach erfolgreicher Entnazifizierung wird ihm wahrscheinlich eine erneute Anstellung angeboten.

Unter dem Dach des Hauses Siemens legten leitende Mitarbeiter erstaunlich konträre Haltungen gegenüber dem NS-Staat an den Tag. Ein ausgeprägter Korpsgeist gerade im höheren Führungskreis sorgte indes für Solidarität und eine gewisse Abschottung gegenüber staatlichen Eingriffen. Doch war es keine «heile Siemens-Welt»: Auch in dieser Firma waren Informanten und Denunzianten tätig.

Zweifelsohne profitierten Mayer wie Küpfmüller von ihren herausragenden wissenschaftlichen Fähigkeiten. Dadurch konnten sie während der Haft- bzw. Internierungszeit einen privilegierten Status erlangen, und Mayer bewahrte seine Kenntnisse wahrscheinlich vor dem Fallbeil. Auch das ausgesprochen milde Spruchkammerurteil Küpfmüllers und sein schneller beruflicher Wiederaufstieg in der Bundesrepublik sind in erster Linie mit seinen herausragenden Fähigkeiten zu erklären. Einen Wissenschaftler solchen Formats mochten Kollegen wie Hans Piloty, ja selbst ehemalige KZ-Häftlinge wie Mayer und Rohde, nicht im Abseits stehen sehen.

In der von aktivistischer Unterstützung über opportunistische Anpassung, passive Akzeptanz, innere Emigration, begrenzte Unbotmäßigkeit bis zu aktivem Widerstand reichenden Grundtypologie möglicher Haltungen gegenüber dem NS-Staat bzw. jeglicher Diktatur<sup>624</sup> repräsentieren die Biographien der drei Nachrichtentechniker die Grundhaltungen

- opportunistische Anpassung (Küpfmüller),
- begrenzte Unbotmäßigkeit (Piloty),
- aktiver Widerstand (Mayer).

Das Verhalten von **Karl Küpfmüller** ist überwiegend als opportunistische Anpassung an die NS-Diktatur zu werten. Wie auch Piloty und Mayer gehörte er der vergleichsweise gemäßigten «Frontgeneration» an, nicht der radikaleren «Kriegsjugendgeneration»<sup>625</sup>, die den Krieg nur vom Hörensagen kannte, dies als persönliches Manko empfand, Soldatentum heroisierte und besonders empfänglich für antibürgerliche Radikalisierung war. Es gibt bei Küpfmüller keine Hinweise auf eine feste ideologische Überzeugung, jedoch auf ein starkes Streben nach Aufstieg und Anerkennung. Der Schlüssel zum Verständnis Küpfmüllers dürfte seine ungewöhnliche Biographie sein: einfache soziale Herkunft, Realschule, nichtakademisches Ingenieurstudium am Technikum, Abitur auf dem Zweiten Bildungsweg, rasche Bewährung in der Industrie, Ruf auf ein Ordinariat im Alter von nur 31 Jahren ohne abgeschlossenes Universitätsstudium und ohne Promotion. Im gleichen Maß, wie Küpfmüller auf seine beruflichen Erfolge stolz war, suchte er weitere Bestätigung, Anerkennung und Auszeichnung. Charakteristisch in diesem Zusammenhang ist die Anekdote, dass er es seinem zukünftigen Schwiegersohn im Familienkreis verübelte, bei der Anrede den «Professor» vergessen zu haben.<sup>626</sup> Und seine Vorstellungsrede beim Eintritt in die Wissenschaftliche Gesellschaft an der Johann Wolfgang von Goethe-Universität Frankfurt am Main begann er am 1. Februar 1975 mit den koketten Worten: «Herr Präsident, meine Herren. Ich habe kein reguläres Hochschulstudium und keine reguläre berufliche Laufbahn gehabt.»<sup>627</sup>

Der nationalsozialistische Staat bot dem 1933 am Beginn einer vielversprechenden Karriere stehenden 35jährigen Wissenschaftler ungeahnte Möglichkeiten für die Umsetzung seiner herausragenden Fähigkeiten in der Nachrichtentechnik, aber auch breiten Raum für persönliche Bestätigung, Anerkennung und Auszeichnung. Schrittweise näherte sich Küpfmüller ab 1933 dem Nationalsozialismus an. Schließlich trat er 1937 gar in die Allgemeine SS ein, die die politische und geistige Elite innerhalb der NS-Bewegung repräsentierte. Küpfmüller stieß zur einflussreichsten und prestigeträchtigsten, aber zugleich gefürchtetsten NS-Gliederung. Damit hob er sich von anderen «Opportunisten» und «Anpassern» ab – zur Förderung seiner Karriere hätte die gleichzeitig aufgenommene NSDAP-Mitgliedschaft zweifelsohne genügt. Nur vor dem Hintergrund der

624 Diese von den Vf. entwickelte Grundtypologie ist offen für individuelle Differenzierungen.

625 Peukert 1987, S. 25–31.

626 Persönliche Mitteilung Siegfried Sakuth, 28. 9. 2011.

627 Privatarchiv Sakuth, Nachlass Küpfmüller, Wissenschaftliche Gesellschaft an der Joh. W. Goethe-Universität, Sitzung am 1. Februar 1975, «Vorstellung».

besonderen Biographie Küpfmüllers wird dieser SS-Beitritt verständlich. Zum Aktivisten scheint er in der SS nicht mutiert zu sein – berufliche Selbstverwirklichung und Anerkennung blieben der Fokus seines Handelns, schon bald unter den Bedingungen der Kriegsrüstung, die er mit dem ihm eigenen Pflichtbewusstsein wie auch aus wissenschaftlicher Neugier bis zur letzten Minute unterstützte. Das Resümee von Alfred Gottwald und Silke Klewin dürfte auch auf Küpfmüller zutreffen: «Mit einem allgegenwärtigen Ehrgeiz, Egoismus, Gehorsam und profanen Zeitumständen sind die Motive der handelnden Personen häufig besser bezeichnet als mit fanatischem Nationalsozialismus.»<sup>628</sup>

Wie wichtig ihm seine Ehrungen und Anerkennungen aus der Zeit bis 1945 blieben, zeigt ein Dokument aus seinem Nachlass. Kurz vor seinem Tod ließ Küpfmüller seinen beruflichen Werdegang, seine wissenschaftlichen Veröffentlichungen, Ämter, Auszeichnungen und Preise für die Nachwelt zusammenstellen. Auf dem Blatt «Auszeichnungen und Ehrungen» fügte er hand- bzw. maschinenschriftlich seine Verwundungen im Ersten Weltkrieg, das Verwundetenaabzeichen in Schwarz von 1918, den Dr. Fritz-Todt-Preis von 1944 und das Ritterkreuz des Kriegsverdienstkreuzes mit Schwertern vom April 1945 hinzu – in der ihm eigenen Korrektheit merkte er an, dass die entsprechenden Verleihungsurkunden vorhanden seien.<sup>629</sup> Nur wenige Wissenschaftler seiner Generation dürften im Jahr 1977 Auszeichnungen aus dem Ersten und Zweiten Weltkrieg erwähnt haben.

Doch war Küpfmüller sicherlich kein «unpolitischer» Wissenschaftler. Auch bei ihm gab es wohl eine Übergangszone zwischen Anpassung und Unterstützung. Gemäß Rüdiger Hachtmanns Studie zur Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (KWG) herrschte bei vielen Wissenschaftlern ein «tiefverwurzelter Nationalismus, der mit imperialistischen Ambitionen sowie einem deutschen Überlegenheitsgefühl aufgeladen war und militärische Stärke als Selbstverständlichkeit einschloss» – von solchem Denken mag auch der an der stramm deutschnationalen TH Danzig sozialisierte Küpfmüller nicht frei gewesen sein. Der Nationalismus ermöglichte ein ideologisches Andocken an den NS-Staat und mag ein Antriebsfaktor für seinen beharrlichen Einsatz bis

zum allerletzten Kriegstag gewesen sein. «Zusammen mit Ehrgeiz, Karrieredenken und genuinen Erkenntnisinteressen setzte ein solcher Nationalismus Leistungspotenziale frei, die im Effekt dem Regime zugute kamen»<sup>630</sup>, konstatiert Hachtmann im Bezug auf die KWG-Wissenschaftler. Ein solches Votum mag auch auf Küpfmüller zutreffen. Doch hielt er sich stets mit politischen Aussagen zurück, weswegen ein belastbares Urteil in dieser Hinsicht nicht möglich ist.

Quellenaussagen verweisen darauf, dass Küpfmüller in einigen Fällen seinen Einfluss bei NS-Behörden nutzte, um Verfolgten zu helfen. Andererseits kann nicht ausgeschlossen werden, dass er unter dem Druck seiner SS-Zugehörigkeit zu Überwachungs- bzw. Verfolgungsmaßnahmen beitrug. Beweise hierfür lassen sich in den überlieferten Quellen freilich nicht finden.

Nach 1945 war Küpfmüller wie viele seiner Kollegen zur kritischen Reflexion seines Handelns und Übernahme von persönlicher Verantwortung nicht bereit, und er wurde dazu auch nicht gedrängt.

**Hans Pilotys** Verhalten ging über innere Emigration bzw. «widerwillige Loyalität»<sup>631</sup> gemäß dem Terminus von Wilhelm Deist hinaus und reichte bis zu begrenzter Unbotmäßigkeit, wofür vergleichsweise viele überlieferte Belege für NS-kritisches Verhalten sprechen. Nach außen verhielt er sich so konform wie nötig, doch schirmte er seinen akademischen Verantwortungsbereich von NS-Eingriffen so weit wie möglich ab und ließ in seinen Äußerungen eine unüberhörbare regimekritische Haltung erkennen. Damit sandte er auch Signale an gleichgesinnte Kollegen, Mitarbeiter und Studenten. In Sachfragen wagte der temperamentvolle Bayer begrenzte Konfrontationen mit NS-Funktionären oder NS-Organisationen.

Der Konservative Piloty erkannte früh die Radikalität und Militanz der Nationalsozialisten und sah in ihnen nicht, wie manch andere Konservative im Jahr 1933, eine vermeintlich positive «nationale» Kraft. Seine Distanz zu den Nationalsozialisten ist sicherlich auch durch seine großbürgerliche Herkunft und seine jüdischen Vorfahren mütterlicherseits zu erklären. Als erklärter Konservativer und Patriot befand sich Piloty freilich in einem Dilemma, das sich nach Kriegsausbruch verstärkte. Er lehnte das NS-Regime ab, sah sich jedoch seinem Vaterland verpflichtet. Piloty übernahm

628 Alfred Gottwald/Silke Klewin: Technik. Macht. Krieg. Vorbemerkungen zu Buch und Ausstellung. In: Ich diene nur der Technik 1995, S. 12.

629 Privatarchiv Sakuth, Nachlass Küpfmüller, Auszeichnungen und Ehrungen. Prof. Dr.-Ing. E.h. Karl Küpfmüller, Stand 1.3.1977. – Das Eiserne Kreuz II. Klasse hat er anscheinend zu erwähnen vergessen (siehe S. 12).

630 Hachtmann 2007, S. 1211f.

631 Deist 1989, S. 224–239. – Martin Broszat und Elke Fröhlich verwenden für alle Formen partieller Opposition und Autonomiewahrung gegenüber dem NS-Staat den breiten Sammelbegriff «Resistenz» (Broszat/Fröhlich 1987, S. 61).

denn auch in größerem Umfang kriegswichtige Forschungsaufträge, die er freilich auch dazu nutzte, um Studenten und Mitarbeiter an der Hochschule zu halten. Zu aktivem Widerstand rang er sich nicht durch. Hierfür mag auch die Sorge um Ehefrau und Kinder eine Rolle gespielt haben.

**Hans Ferdinand Mayer** radikalisierte seine frühe Ablehnung des Nationalsozialismus nach Kriegsausbruch zu aktivem Widerstand. Er gehörte keiner Partei oder politischen Bewegung an, die ihn dazu motiviert oder dabei unterstützt hätte, und war besonders stolz darauf, als «Einzelgänger»<sup>632</sup> Widerstand geleistet zu haben. Seine Haltung entsprang einem moralischen Rigorismus, gepaart mit starker Willenskraft und einem gehörigen Maß Impulsivität. Den Antisemitismus und Militarismus der NS-Regierung lehnte er immer entschiedener ab. Ein Schlüsselerelebnis war die Reaktion der US-Öffentlichkeit auf die antijüdischen Ausschreitungen der Nationalsozialisten am 9. November 1938, die Mayer während seiner beruflichen Nordamerika-reise miterlebte. Überhaupt dürfte die Internationalität Mayers einen wesentlichen Einfluss auf seine Haltung gehabt haben. Mayer hörte die Meinungen und Reaktionen der Außenwelt auf die Entwicklungen in Deutschland und war dadurch der offiziellen Propaganda in geringerem Maß ausgeliefert.

Nach dem deutschen Angriff auf Polen und der darauffolgenden britischen Kriegserklärung an das Deutsche Reich ließ Mayer seine letzten Bedenken fallen und betrieb einen geradezu tollkühnen Individualwiderstand. Dabei griff er auch zu kalkulierte[m] Landesverrat, um Krieg und NS-Regime so schnell als möglich zu beenden. Da auch Mayer einen konservativen Hintergrund hatte, dürfte ihm dieser Schritt nicht leicht gefallen sein. Anders als Piloty stellte er die moralische Verpflichtung zum Widerstand über das Gebot der Loyalität zu Vaterland und Arbeitgeber sowie die Rücksichtnahme auf die eigene Familie. Gemäß dem Theorem Max Webers handelte Mayer gesinnungsethisch, Piloty verantwortungsethisch. Mayer hatte Glück, dass der Gestapo der «Oslo-Report» unbekannt blieb, seine fachlichen Fähigkeiten ihm bis auf weiteres die Todesstrafe ersparten und seine Familie nicht von Verfolgungsmaßnahmen betroffen wurde.

Als prinzipienfeste Konservative lehnten Piloty und Mayer schon früh den Nationalsozialismus ab. Piloty

wagte begrenzte Unbotmäßigkeit, Mayer sogar aktiven Widerstand. Auch am gescheiterten Staatsstreich vom 20. Juli 1944 waren zahlreiche Konservative beteiligt, wobei viele von ihnen deutlich später als Piloty und Mayer auf Distanz zum NS-Regime gegangen sind. Auf der Tagung der Reichs- und Gauleiter am 24. Februar 1945 sah es Adolf Hitler als «unsere große Unterlassungssünde» an, das konservative Lager nicht genauso energisch wie die linken Gegner bekämpft zu haben.<sup>633</sup>

In quantitativer Hinsicht waren opportunistische Anpassung (Küpfmüller) und begrenzte Unbotmäßigkeit (Piloty) verbreitete Grundhaltungen während der NS-Zeit. Viele deutsche Biographien changierten in jenen Jahren zwischen diesen beiden Polen, wobei die Anpassung sicherlich überwog. Nach 1945 suchten die Betroffenen häufig einzelne Akte der Unbotmäßigkeit zu akzentuieren, ja zu angeblichem Widerstand aufzuwerten, während sie über ihren alltäglichen Opportunismus kein Wort verloren. Nicht so Piloty: Es ist nicht bekannt, dass er mit seinem NS-kritischen Verhalten renommierte. Umso plausibler dürfte daher seine Einstufung als partiell unbotmäßiger NS-Gegner sein.

Aktiver Widerstand gegen das NS-Regime war hingegen auf einen sehr kleinen Personenkreis beschränkt und gerade unter Ingenieuren äußerst selten. Wer Widerstand leistete, stützte sich in der Regel auf ein parteipolitisches, militärisches, gewerkschaftliches oder kirchliches Netzwerk von Gleichgesinnten, nicht selten konnte er auf Unterstützung aus dem Ausland zählen. Individualwiderstand war ein rarer Einzelfall, und er hatte nach 1945 keine Lobby. Weder Parteien noch Militärs noch Gewerkschaften noch Kirchen waren an der Würdigung eines Hans Ferdinand Mayer oder eines Georg Elser interessiert. Umso mehr verdient es Mayers bemerkenswerter Werdegang überliefert zu werden.

So rasch sich die Biographien der drei Ingenieure der Nachrichtentechnik nach 1933 politisch auseinander entwickelten, so schnell kehrte nach Kriegsende wieder «Normalität» ein. Mayer und Piloty arbeiteten ab Mai 1945 für den Wiederaufbau, Küpfmüller war 1948 resozialisiert. Die drei Nachrichtentechniker setzten ihre berufliche Karriere fort, und in Wirtschaft und Wissenschaft wurde über die jüngste Vergangenheit kaum mehr gesprochen. Auch Mayer schwieg, wohl wissend, dass in der bundesrepublikanischen Öffentlichkeit wie

632 LBe, C Rep. 118–01, Nr. 2202, Magistrat von Berlin, Hauptstadt der DDR, Abt. für Sozialwesen, Hauptausschuß «Opfer des Faschismus», Fragebogen Dr. Mayer Hans Ferdinand, Mayer, 21. 6. 1945.

633 «Wir haben die linken Klassenkämpfer liquidiert, aber leider haben wir dabei vergessen, auch den Schlag gegen rechts zu führen. Das ist unsere große Unterlassungssünde.» (zit. nach Below 1980, S. 403).

auch bei seinem Arbeitgeber Siemens Widerstand nicht auf einhellige Sympathie stieß – insbesondere dann, wenn er Landesverrat beinhalten. Auch bei den Recherchen zu dieser Veröffentlichung waren vereinzelt Vorbehalte gegen Mayers Verhalten zu hören.

Anscheinend hatte Küpfmüller nach dem Krieg nicht die Größe, Mayer auf die jüngste Vergangenheit anzusprechen, obwohl sie sich regelmäßig auf Industrie- und Hochschulveranstaltungen, Kongressen und Gremiensitzungen trafen. Küpfmüller verweigerte sich einer öffentlichen Selbstkritik, betrachtete die NS-Periode als abgeschlossenes Kapitel und suchte neue Aufgaben und Ehrungen. Der herrschende Zeitgeist in der Bundesrepublik der 1950er und 1960er Jahre trug freilich auch nicht dazu bei, eine Auseinandersetzung mit der eigenen Biographie zu fördern. Ob Küpfmüller privat zu kritischer Selbstreflexion fand, wissen wir nicht. Selbst mit engen Mitarbeitern und Verwandten sprach der stets reserviert auftretende Professor nicht über die Vergangenheit.

Mayer verübelte Küpfmüller dieses beharrliche Schweigen und ging auf immer größere Distanz zu seinem langjährigen Kollegen. Hinzu kam der zunehmende Verdacht, dass Küpfmüller zu seiner Verhaftung beigetragen haben könnte. Gleichzeitig schätzte Mayer seinen Kollegen als herausragenden Wissenschaftler. Ein Vorfall verdeutlicht wie kein anderer seinen Zwiespalt: Als Mayer im September 1970 einen Bericht der «Stuttgarter Nachrichten» über die Verleihung des Werner-von-Siemens-Rings an Küpfmüller mit Empfang durch den baden-württembergischen Ministerpräsidenten las, zerriss er spontan den Artikel. Doch setzte er die Schnipsel später wieder sorgfältig zusammen und archivierte den Bericht.<sup>634</sup>

Erst 1989, ein Jahrzehnt nach Mayers Tod, konnte das Geheimnis um die «Oslo Person» enthüllt werden. Dass Mayers Urhebererschaft auch dann noch im Siemens-Konzern ein Tabu blieb und genauso wie seine Inhaftierung und Forschungstätigkeit im Konzentrationslager in der offiziellen Siemens-Geschichte der Jahre 1918–45 keine Erwähnung fand, ist erstaunlich. Denn in

der Bundesrepublik der 1990er Jahre war die Aufarbeitung der NS-Jahre nun breiter gesellschaftlicher Konsens.

Alle drei Persönlichkeiten sind als Wissenschaftler große Vorbilder. In ihrem politischen Verhalten während der Jahre 1933–45 sind ihre Lebensläufe exemplarisch für Verhaltensoptionen der wissenschaftlich-technischen Elite in der NS-Zeit. Jedem Leser sei es überlassen, über die drei Wissenschaftler ein eigenes Urteil zu fällen. Die drei Biographien mögen ihm darüber hinaus als Anregung dazu dienen, sich damit auseinanderzusetzen, wie er selbst unter vergleichbaren politischen Bedingungen handeln würde.

634 Privatarchiv Peter Mayer, Nachlass Hans F. Mayer, Pioniere der Wissenschaft, Stuttgarter Nachrichten 26.9.1970 (zerrissen und wieder zusammengeklebt). Zuerkennung und feierliche Verleihung lagen zeitlich weit auseinander. Damaliger baden-württembergischer Ministerpräsident war Dr. Hans Filbinger, der 1978 nach Bekanntwerden seiner NS-Mitgliedschaften und der von ihm beantragten oder gefällten Todesurteile als Marineankläger bzw. Marinerichter im Zweiten Weltkrieg vom Amt zurücktrat.

# Anhang

## Der «Oslo Report»<sup>635</sup>

1. Ju 88 Programm. Ju 88 ist ein zweimotoriger Langstreckenbomber und hat den Vorteil dass er auch als Sturzbomber verwendet werden kann. Es werden im Monat mehrere Tausend, wahrscheinlich 5000, hergestellt. Bis April 40 sollen 25–30 000 Bomber allein von dieser Sorte fertiggestellt sein.

2. Franken. Im Hafen von Kiel liegt das erste deutsche Flugzeugmutterschiff. Es soll bis April 40 fertiggestellt sein und heisst<sup>636</sup> «Franken».

3. Ferngesteuerte Gleiter. Die Kriegsmarine entwickelt ferngesteuerte Gleiter, d.s. kleine Flugzeuge von etwa 3 m Spannweite und 3 m Länge die eine grosse Sprengladung tragen.<sup>637</sup> Sie haben keinen motorischen Antrieb und werden von einem Flugzeug aus grosser Höhe abgeworfen. Sie enthalten

- a) einen elektrischen Höhenmesser, ähnlich des wireless altimeter (Bell Syst. Tech. J. Jan. 39, p. 222). Dieser bewirkt dass der Gleiter in etwa 3 m über dem Wasser abgedangen [*recte: abgefangen, Vf.*] wird. Er fliegt dann horizontal mit Raketenantrieb weiter.

635 Übertragung des 7-seitigen Typoskripts aus UK, Public Records Office, PRO, Air Ministry, AIR/40/2572

636 Das scharfe ß ist durchweg als ss geschrieben. Mayer schrieb die Briefe auf der Schreibmaschine seines Osloer Hotels, die über kein scharfes ß verfügte. Er war um gutes Deutsch bemüht, was auch Jones lobend bemerkte. Die Rechtschreib- und Grammatikfehler entstanden bei der in Großbritannien angefertigten Abschrift (Persönliche Mitteilung Peter Mayer, 3. 5. 2013).

637 Es hat den Anschein, dass die Umlautpunkte von Hand eingefügt wurden.

b) Eine Fernsteuerung mittels UKW-Wellen in Form von Telegraphiesignalen, durch die der Glieder [*recte: Gleiter, Vf.*] nach rechts oder nach links oder grade aus gesteuert werden kann, z. B. von einem Schiff oder einem Flugzeug aus.

Der Gleiter soll so gegen die Bordwand eines feindlichen Schiffs gelenkt werden und dort soll die Sprengladung abfallen und unter Wasser explodieren.

Die Geheimnummer ist FZ21<sup>638</sup> (Ferngesteuerte [*recte: Ferngesteuertes, Vf.*] Zielflugzeug). Die Erprobungsstelle ist in Peenemünde, an der Mündung der Peene, bei Wolgast [*recte: Wolgast, Vf.*] in der Nähe von Greifswald.

4. Autopilot. Unter der Geheimnummer FZ10 wird in Diepensee bei Berlin ein Autopilot entwickelt (Ferngest. Flugzeug) das von einem bemannten Flugzeug aus gesteuert werden soll um z. B. Ballonsperren zu zerstören.

5. Ferngesteuerte Geschosse. Das Heereswaffenamt (HWA) ist die Entwicklungsstelle für das Heer. Diese Stelle befasst sich mit der Entwicklung von Geschossen von 80 cm Kaliber. Es wird hierbei ein Raketenantrieb verwendet, die Stabilisierung erfolgt durch eingebaute Kreisel. Die Schwierigkeiten beim Raketenantrieb liegen darin, dass das Geschoss nicht gradeaus [*recte: geradeaus, Vf.*] fliegt sondern unkontrollierbare Kurven macht. Es hat daher eine drahtlose Fernsteuerung, mit der der Abbrand des Zündsatzes der Rakete gesteuert wird. Diese Entwicklung ist noch in den Anfängen und die 80 cm Geschosse sollen später für die Maginotlinie eingesetzt werden.

6. Rechlin. Dieses ist ein kleiner Ort am Mueritzsee, nördlich Berlin. Dort befinden sich die Laboratorien und Entwicklungsstellen der Luftwaffe, Lohnender Angriffspunkt für Bomber.

7. Angriffsmethode für Bunker. Die Erfahrungen im Feldzug gegen Polen haben gezeigt, dass mit einem gewöhnlichen direkten Angriff gegen Bunker nicht angekommen [*«werden» ist zu ergänzen, Vf.*] kann. Die polnischen Bunkerstellungen wurden daher durch Gasgranaten vollkommen eingenebelt, wobei die Verneblung wie ein Vorhang immer tiefer in die Bunkerstellungen vorgetragen wurde. Die polnische Mannschaften wurden so gezwungen, sich in die Bunker zurückzuziehen. Unmittelbar hinter der Verneblungs-

wand rückten deutsche Flammenwerfer vor und nahmen vor den Bunkern Aufstellung. Gegen diese Flammenwerfer erwiesen sich die Bunker als machtlos und die Bunkerbesatzung kam entweder um oder musste sich ergeben.

8. Flieger-warngerät. Bei dem Angriff der englischen Flieger auf Wilhelmshafen Anfang September<sup>639</sup> wurden die englischen Flugzeuge schon 120 Km vor der deutschen Küste festgestellt. An der ganzen deutschen Küste stehen Kurzwellensender mit 20 KW Leistung, die ganz kurze Impulse, von der Dauer 10.5 sec. aussenden. Diese Impulse werden von den Flugzeugen reflektiert. In der Nähe des Senders ist ein drahtloser Empfänger, der auf die gleiche Welle abgestimmt ist. Dort trifft also nach einiger Zeit die vom Flugzeug reflektierte Welle ein und wird von einem Braunschen Rohr registriert. Aus dem Abstand des Sendeimpulses und des reflektierten Impulses kann man die Entfernung des Flugzeuges [*recte: Flugzeuges, Vf.*] ersehen. Da der Sendeimpuls viel stärker ist als der reflektierte Impuls wird der Empfänger während des Sendeimpulses gesperrt. Der Sendeimpuls wird auf dem Braunschen Rohr durch ein örtliches Zeichen markiert. In Verbindung mit dem Ju 88 Programm werden überall in Deutschland bis zum April 40 solche Sender installiert.

Gegenmassnahmen. Mittels besonderer Empfänger, die Impulse von der Dauer  $10^{-5}$ – $10^{-6}$  sec. aufnehmen können, muss man die Wellenlänge der in Deutschland gesendeten Impulse feststellen und dann auf den gleichen Wellenlängen Störimpulse aussenden. Diese Empfänger können an Land stehen, auch die Sender, da die Methode sehr empfindlich ist.

Während diese Methode in grossem Umfang eingeführt wird, ist ein anderes Verfahren in Vorbereitung, welches mit 50 cm Wellen arbeitet. Siehe fig. 1<sup>640</sup>. Der Transmitter<sup>641</sup> T sendet kurze Impulse aus die mit einem elektrischen Hohlspiegel stark gerichtet sind. Der Receiver R steht unmittelbar neben dem Sender und hat ebenfalls eine Richtantenne. Er empfängt die reflektierten Impulse. T und R sind über eine künstliche Leitung miteinander verbunden, deren Uebertragungszeit stetig veränderlich ist. Diese künstliche Leitung hat folgenden Zweck: der Empfänger ist für gewöhnlich

638 FZ 21 war gemäß Fritz Trenkle die Siemens-interne Bezeichnung für den Gleiter – ein Indiz für die Urheberschaft eines Siemens-Mitarbeiters an dem «Oslo Report» (Jones 1989, S. 274).

639 Der erste Luftangriff auf Wilhelmshaven erfolgte völlig überraschend bereits am 4. September 1939.

640 Es sind keine Figuren in den Archiven erhalten.

641 Dass hier und später das englische Wort verwendet wird, deutet auf die Vertrautheit des Verfassers (Mayer) mit der englischsprachigen Literatur hin.

gesperrt und kann keine Impulse empfangen. Der Impuls, der von T drahtlos ausgesendet wird, läuft auch über die künstliche Leitung und macht den Empfänger für eine ganz kurze Zeit wirksam. Wenn die Uebertragungszeit der künstlichen Leitung gleich ist der Laufzeit des reflektierten drahtlosen Impulses, kann dieser vom Empfänger auf einem Braunschen Rohr registriert werden. Man kann mit diesem Verfahren sehr genau die Entfernung z. B. eines Flugzeuges messen und es ist sehr unempfindlich gegen Störungen, da der Empfänger immer nur sehr kurze Zeit geöffnet ist.

9. Flieger-Entfernungsmessgerät. Wann Flieger zum Angriff in ein feindliches Land fliegen, ist es wichtig für sie zu wissen, wie weit sie vom Ausgangsort entfernt sind. Für diesen zweck [*recte: Zweck, Vf.*] wird in Reclin folgendes Verfahren entwickelt:

Am Ausgangsort [*recte: Ausgangsort, Vf.*] steht ein drahtloser Sender (6 m. Welle), der mit einer Niederfrequenz  $f$  moduliert ist. Das Flugzeug, das in der Entfernung  $a$  ist, empfängt die 6 m Welle und erhält nach der Demodulation die Niederfrequenz  $f$ . [*andere Lesart  $f_0$ , Vf.*] Mit dieser Niederfrequenz moduliert es seinen eigenen Sender, der eine etwas andere Wellenlänge hat. Die so modulierte Welle des Flugzeugs wird am Ausgangsort empfangen und demoduliert. Die so erhaltene Niederfrequenz  $f$  wird mit der örtlichen Niederfrequenz  $f$  verglichen.

Beide unterscheiden sich durch den Phasewinkel [*recte: Phasenwinkel, Vf.*]

$4 f a/C$  [*recte:  $4 f \pi a/C$ , Vf.*] ( $a$  = Entfernung des Flugzeugs,  $C$  = Lichtgeschwindigkeit). Durch Messung der Phase kann man also die Entfernung des Flugzeugs messen und man kann dem Flugzeug seinen Standort mitteilen. Damit die messung [*recte: Messung, Vf.*] eindeutig ist muss der Phasewinkel [*recte: Phasenwinkel, Vf.*] gleich  $2$  [*recte:  $2\pi$  sein, Vf.*].

[*Die folgenden 2 Zeilen finden sich abgesetzt am Ende des Abschnittes 10, gehören aber offensichtlich hierher, Vf.*]

Man wählt daher eine niedrige Freq.  $f$ , z. B. 150 pps<sup>642</sup>, dann ist gerade für 1000 Km der Phasewinkel [*recte: Phasenwinkel, Vf.*] gleich  $2$  [*recte:  $2\pi$ , Vf.*].

Mit einer so tiefen Frequenz erhält man jedoch keine sehr grosse Genauigkeit. Man sendet daher gleichzeitig

eine zweite, höhere Frequenz aus, z. B. 1500 pps und vergleicht auch hiervon den Phasewinkel [*recte: Phasenwinkel, Vf.*] 150 pps also eine Grobmessung, 1500 pps eine Feinmessung.

10. Torpedos. Die deutsche Marine hat 2 neue Arten von Torpedos.

a) Man will z. B. Convoys von 10 Km Entfernung aus angreifen. Solche Torpedos haben einen drahtlosen Empfänger, der 3 Signale empfangen kann. Mit diesen Signalen kann man von dem Schiff, welches das Torpedo geschossen hat, oder von einem Flugzeug aus, das Torpedo nach links, nach rechts oder gradeaus steuern. Es werden lange Wellen verwendet, die gut in das Wasser eindringen, in der Ordnung von 3 Km-Wellen. Diese sind mit kurzen Tonfrequenzsignalen moduliert welche die Steuerung des Torpedos veranlassen. Auf dieser Weise soll das Torpedo in grosse Nähe des Convoy gelenkt werden. Um nun ein Schiff wirklich zu treffen sind am Kopf des Torpedos 2 akustische Empfänger (Mikrofone) welche einen Richtempfänger darstellen. Mit diesem Empfänger wird der Lauf des Torpedos so gesteuert, dass es von selbst auf die akustische Geräuschquelle läuft. Wenn also das Torpedo drahtlos in eine Entfernung von wenigen 100 m von dem Schiff gebracht worden ist, läuft es von selbst auf das schiff [*recte: Schiff, Vf.*] los, da jedes Schiff wegen seiner Maschinen akustische Geräusche macht. Mit akustischen und drahtlosen Störsignalen kann man sich Verhältnissmässig leicht dagegen schützen.

b) Die zweite Art von Torpedo ist wahrscheinlich diejenige, mit der die Royal Oak<sup>643</sup> versenkt wurde. Diese treffen nicht die Schiffswand sondern explodieren unter dem Schiffsboden. Die Auslösung der Zündung erfolgt magnetisch und beruht auf folgendem Prinzip: Fig. 2. Die Vertikalkomponente des magnetischen Erdfelds ist überall ungefähr dieselbe, wird aber durch das Schiff S verändert, sodass bei A und C [*recte: B (?), Vf.*] ein schwächeres Feld, bei C ein stärkeres Feld ist. Ein von links kommendes Torpedo läuft also erst im normalen Feld, dann im schwächeren Feld usw.

Im kopf torpedo [*recte: Kopf des Torpedo, Vf.*] rotiert nach Art eines Erdinduktors eine Spule um eine hori-

642 Hier wird die in der angelsächsischen Fachliteratur mehr gebräuchliche Frequenzbezeichnung pps («period per second», Perioden oder Pulse per Sekunde) statt Hz verwendet.

643 Die «Royal Oak» wurde am 14. Oktober 1939 – also 3 Wochen vor der Abfassung des Oslo Reports – durch ein deutsches U-Boot bei Scapa Flow versenkt.

zontale Achse. An den Klemmen dieser Spule entsteht hierdurch eine leichspannung [*recte Gleichspannung, Vf.*] , die der Vertikalkomponente des magn. Erdfelds proportional ist. In Reihe mit dieser Spannung lieft (*[recte: läuft, Vf.]* ) eine gleichgrosse Gegenspannung. So dass kein Strom fliessen kann, solange das Torpedo sich in normalen Erdfeld befindet. Kommt jedoch das Torpedo nach A, so ist dort das Erdfeld kleiner und die Spannung an der rotierenden Spule sinkt. Die beiden entgegengesetzten Spannungen sind nicht mehr gleich gross, es fliesst ein Strom und betätigt ein Relais welches die Zündung auslöst. Die Verzögerung ist so gewählt, dass die Explosion grade unter den Schiffsboden erfolgt.

Vielleicht kann man sich gegen solche Torpedos schützen, indem man längs des Schiffes ein Kabel ausspannt, etwa in Höhe des Schiffsboden und möglichst weit von der Schiffswand entfernt. Wenn man durch dieses Kabel einen passend gewählten Gleichstrom schickt, kann man ebenfalls ein magnetisches Feld erzeugen und den gefährlichen Punkt A weit ausserhalb des Schiffs verlegen. Das Torpedo wird dann zu früh explodieren. Vielleicht ist es auch möglich durch passend gewählte Kompensationsspulen die Verzerrung des magnetischen Erdfelds durch die Riesenmassen des Schiffs zu kompensieren.

*[hier folgt der nach oben am Ende des Abschnittes 9 gehörende Einschub, Vf..]*

140/6/11/39 ELEKTRISCHE ZUENDER FUER FLIEGERBOMBEN UND ARTILLERIEGESCHOSSE<sup>644</sup>

In Deutschland geht man von den mechanischen Zuendern ab und will dafür elektrische Zuender verwenden. Alle Z. für Fliegerbomben sind schon elektrisch. Fig. 1 zeigt das Prinzip. Wenn die Bombe das Flugzeug verlässt wird ueber einen Gleitkontakt der Kondensator C1 aus einer Batterie mit 150 Volt aufgeladen. Dieser laedt über den Widerstand R den Kondensator C2 auf. C2 ist erst geladen wenn die Bombe in einer ungefährlichen Entfernung vom Flugzeug ist. Wenn die Bombe auftrifft, schliesst sich ein mechanischer Kontakt K und der Kondensator entlaedt sich über die Zündspule Z. Der Vorteil ist, dass die Bombe niemals scharf sein kann, wenn sie am Flugzeug haengt; man kann daher mit Bomben ungefährlich landen.

644 Der folgende Teil ist offensichtlich mit einer anderen Schreibmaschine geschrieben. Die Umlaute sind ausgeschrieben.

Fig. 2 zeigt einen elektrischen Zeitzuender. Es ist das gleiche Prinzip, nur ist an Stelle des mechanischen Kontakts eine Glimmlampe G., welche nach einer ganz bestimmten Zeit zuendet. Diese Zeit kann durch die werte [*recte: Werte Vf.*] der Kondensatoren und Widerstaende eingestellt werden.

Die neueste Entwicklung verwendet Glimmlampen mit Gitter, Fig. 3. Wenn man die Batteriespannung so wählt, dass sie etwas unterhalb der Zuendspannung liegt und wenn das Gitter isoliert ist, kann man durch Veraenderung der Teilkapazitaeten  $C_{12}$  und  $C_{23}$  die Lampe zur Zuendung bringen. Es genuegen schon ausserordentlich kleine Veraenderung (*recte Veraenderungen, Vf.*) der Teilkapazitaeten. Fig. 4 zeigt den prinzipiellen Einbau in einem Geschoss. Der Kopf K des Geschosses ist isoliert und liegt am Gitter der Glimmlampe. Fliegt das Geschoss z. B. an einem Flugzeug vorbei, so werden die Teilkapazitaeten etwas veraendert, und die Lampe zuendet wodurch das Geschoss explodiert. Man kann den Zuender auch so einstellen dass alle Geschosse in einem ganz bestimmten Abstand ueber dem Erdboden, z. B. in drei Meter Hohe [*recte: Hoeh, Vf.*] explodieren.

Eine solche Lampe mit Gitter lege ich bei, es gibt eine verbesserte Lampe bei der das Gitter aus einem Ring besteht.

Der Abwurf-Zuender für Bomben hat die Bezeichnung Nr. 25, die Fertigung soll von 25,000 Stueck in Oktober 1939 auf 100,000 Stueck ab April 1940 gesteigert werden. Diese Zuender werden in Sömmerda in Thuringen [*recte: Thueringen, Vf.*] an der Eisenbahn Sangershausen-Erfurt hergestellt. Die Firma heisst Rheinmetall.

Seiten 100/101:

Deutsche Abschrift des Oslo Reports:

«Oslo Report from UK Public Records Office»<sup>645</sup>

Teilversion (S. 7) des Oslo Reports

645 PRO, Air Ministry, AIR/40/2572 (Auszüge).



(c) crown copyright

1404/XI/39.

**SMX.**

**1. Ju 88 Programm.** Ju 88 ist ein zweimotoriger **Leichtflugzeug** und hat den Vorteil dass er auch als **Sturzkampfbomber** verwendet werden kann. Es wurden im Monat **mehrere Tausend**, wahrscheinlich 5000, hergestellt. Bis April 40 sollen 25 - 30 000 Bomber allein von dieser **Sorte fertiggestellt** sein.

**2. Fränken.** Im Hafen von Kiel liegt das **erste deutsche Flugzeugmuttereschiff**. Es soll bis April 40 fertiggestellt sein und heisst "Fränken".

**3. Ferngesteuerte Gleiter.** Die Kriegsmarine entwickelt ferngesteuerte Gleiter, d.h. kleine Flugzeuge von etwa 3 m Spannweite und 5 m Länge die eine **grosse Sprengladung** tragen. Sie haben keinen motorischen **Antrieb** und werden von einem Flugzeug aus grosser Höhe **abgeworfen**. Sie enthalten:

- a) einen **elektrischen Höhenmesser**, ähnlich des **wireless altimeter** (Bell Syst. Tech. J. Jan. 39, p.222). Dieser **bedeutet** dass der Gleiter in etwa 3 m über den **Wasser** abgedungen wird. Er **fliegt** dann horizontal mit **Raketenantrieb** weiter.
- b) eine **Fernsteuerung** mittels UHF-Wellen in Form von **Telegraphensignalen**, durch die der Gleiter nach **rechts** oder nach **links** oder **grade** aus gesteuert werden kann, **s.K.** von einem **Schiff** oder einem **Flugzeug** aus. Der Gleiter soll **so** gegen die **Boardwand** eines **feindlichen Schiffs** gelenkt werden und **dort** soll die **Sprengladung** abfallen und **unter Wasser** explodieren. Die **Behandlung** ist **FZ 21** (Ferngesteuerte **Zielflugzeug**). Die **Erprobungsstelle** ist in **Peenemünde**, an der **Mündung** der **Peene**, bei **Holger**, in der **Nähe** von **Greifswald**.

A.

Catalogue Reference: AIR/40/2572

Image Reference: 1

ii.

**4. Autopilot.** Unter der **Behandlung** FZ 10 wird in **Peenemünde** bei **Berlin** ein **Autopilot** entwickelt (**Ferngest. Flugzeug**) das von einem **bestimmten Flugzeug** aus gesteuert werden soll um **s.B.** **Kollisionsperren** zu **zerstören**.

**5. Ferngesteuerte Geschosse.** Das **Heereswaffenamt** (HWA) ist die **Entwicklungsstelle** für das **Heer**. Diese **Stelle** befasst sich mit der **Entwicklung** von **Geschossen** von **80 cm. Kaliber**. Es wird hierbei ein **Raketenantrieb** verwendet, die **Stabilisierung** erfolgt durch **eingebaute Kreisel**. Die **Schwierigkeiten** beim **Raketenantrieb** liegen darin, dass das **Geschoss** nicht **graden** fliegt sondern **unkontrollierbare Kurven** macht. Es hat **daher** eine **drehlose Fernsteuerung**, mit der der **Abbrand** des **Erdsäures** der **Rakete** gesteuert wird. Diese **Entwicklung** ist **noch** in den **Anfängen** und die **80 cm. Geschosse** sollen **später** für die **Magnetmine** **eingesetzt**.

**6. Rechlin.** Dieses ist ein **kleiner Ort** **südwestlich**, **nördlich** **Berlin**. Dort **befinden** sich die **Laboratorien** und **Entwicklungsstellen** der **Luftwaffe**, **Lehmanns** **Angriffspunkt** für **Bomber**.

**7. Angriffsmethode für Bomber.** Die **Ergebnisse** im **Feldzug** gegen **Polen** haben **gezeigt**, dass mit einem **gewöhnlichen** **direkten** **Angriff** gegen **Bomber** nicht **angekommen** kann. Die **polnischen** **Bunkerstellungen** wurden **daher** durch **Gasgranaten** **vollkommen** **eingesenelt**, wobei die **Vernehmung** wie ein **Verhang** **immer** **tiefer** in die **Bunkerstellungen** **vorgetragen** wurde. Die **polnischen** **Mannschaften** wurden **so** **gestungen**, sich in die **Bunker** **zurückziehen**. **Unmittelbar** **hinter** der **Vernehmungswand** **hinter** **deutsche** **Flammenwerfer** **vor** und **nahen** **vor** den **Bunkern** **Aufstellung**. **Gegen** diese **Flammenwerfer** **erwiesen** sich die **Bunker** **als** **nachteilig** und die **Bunkerbesatzung** **konnte** **entweder** **us** **oder** **musste** **sich** **ergeben**.

B.

Catalogue Reference: AIR/40/2572

Image Reference: 2

iii.

**8. Flugzeugempfang.** Bei dem **Angriff** der **englischen** **Flieger** auf **Wilhelmshafen** **Anfang** **September** wurden die **englischen** **Flugzeuge** **schon** **120 km.** **vor** der **deutschen** **Küste** **festgestellt**. **Ander** **ganzen** **deutschen** **Küste** **stehen** **Darstellung** **mit** **20 km** **Leistung**, die **ganz** **kurze** **Impulse**, **von** **der** **Dauer** **10,5 sec.**, **ausenden**. Diese **Impulse** **werden** **von** **den** **Flugzeugen** **reflektiert**. In der **Nähe** **des** **Senders** **ist** **ein** **drehloser** **Empfänger**, **der** **auf** **die** **gleiche** **Welle** **abgestimmt** **ist**. **Dort** **trifft** **also** **nach** **einiger** **Zeit** **die** **von** **Flugzeug** **reflektierte** **Welle** **ein** **und** **wird** **von** **einem** **brunnchen** **Rohr** **registriert**. **Aus** **dem** **Abstand** **des** **Sendepulses** **und** **des** **reflektierten** **Impuls** **kann** **man** **die** **Entfernung** **des** **Flugzeuges** **ersehen**. **Da** **der** **Sendepuls** **viel** **stärker** **ist** **als** **der** **reflektierte** **Impuls** **wird** **der** **Empfänger** **während** **des** **Sendepulses** **gepaart**. **Der** **Sendepuls** **wird** **auf** **dem** **brunnchen** **Rohr** **durch** **ein** **strichliches** **Zeichen** **markiert**.

In **Verbindung** **mit** **dem** **Ju 88** - **Programm** **werden** **überall** **in** **Deutschland** **bis** **zum** **April** **40** **solche** **Sender** **installiert**.

**Empfangsmittel.** **Mittels** **besonderer** **Empfänger**, die **Impulse** **von** **der** **Dauer** **10 - 10 sec.** **aufnehmen** können **man** **die** **Wellenlänge** **der** **in** **Deutschland** **ausgehenden** **Impulse** **feststellen** **und** **dann** **auf** **den** **gleichen** **Wellenlänge** **Stützimpulse** **ausenden**. Diese **Empfänger** **kommen** **an** **Land** **stehen**, **sobald** **die** **Sender**, **da** **die** **Methode** **sehr** **empfindlich** **ist**.

**Während** **diese** **Methode** **in** **grosser** **Umfang** **eingeführt** **wird**, **ist** **ein** **anderes** **Verfahren** **in** **Verwendung**, **welches** **mit** **50 cm. Wellen** **arbeitet**. **Siehe** **Fig. 1**. **Der** **Transmitter** **T** **sendet** **kurze** **Impulse** **aus** **die** **mit** **einem** **elektrischen** **Kohlengraben** **stark** **gerichtet** **sind**. **Der** **Receiver** **R** **steht** **unmittelbar** **nahe** **dem** **Sender** **und** **hat** **ebenfalls** **eine** **Richtantenne**. **Er** **empfängt** **die** **reflektierte** **Leitung** **miteinander** **verbunden**, **deren** **Übertragungszeit** **stetig** **veränderlich** **ist**. **Diese** **strichliche** **Leitung**

Catalogue Reference: AIR/40/2572

Image Reference: 2

iv.

hat folgenden Zweck: Der Empfänger ist für gewöhnlich gesperrt und kann keine Impulse empfangen. Der Empfänger, der von T drühtlos empfangen wird, läuft auch über die leitende Leitung und macht den Empfänger für eine ganz kurze Zeit wirksam. Wenn die Übertragung mit der leitenden Leitung gleich ist der Laufzeit des reflektierten drühtlosen Impulses, kann dieser vom Empfänger auf einem Drahtlosen Rohr registriert werden. Man kann mit die aus Verfahren sehr genau die Entfernung z.B. eines Flugzeuges messen und es ist sehr empfindlich gegen Störungen, da der Empfänger immer nur sehr kurze Zeit geöffnet ist.

9. Flieger-Entfernungsmessgerät. Wenn Flieger am Angriff in ein feindliches Land fliegen, ist es wichtig für sie zu wissen, wie weit sie vom Ausgangsort entfernt sind. Für diesen Zweck wird in Berlin folgendes Verfahren entwickelt:

Am Ausgangsort steht ein drühtloser Sender (6 m. Welle), der mit einer Niederfrequenz f moduliert ist. Der Flugzeug, das in der Entfernung a ist, empfängt die 6 m. Welle und schickt nach der Demodulation die Niederfrequenz f. Mit dieser Niederfrequenz moduliert es seinen eigenen Sender, der eine etwas andere Wellenlänge hat. Die so modulierte Welle des Flugzeuges wird am Ausgangsort empfangen und demoduliert. Die so erhaltene Niederfrequenz f. wird mit der örtlichen Niederfrequenz f. verglichen. Beide unterscheiden sich durch den Phasenwinkel  $\frac{a}{c}$  (a = Entfernung des Flugzeuges, c = Lichtgeschwindigkeit). Durch Messung der Phase kann man also die Entfernung des Flugzeuges messen und man kann den Flugzeug seinen Standort mitteilen. Damit die Messung eindeutig ist muss der Phasenwinkel gleich 2  $\pi$ . Mit einer so tiefen Frequenz erhält man jedoch keine sehr grosse Genauigkeit.

v.

Man sendet daher gleichzeitig eine zweite, höhere Frequenz aus, z.B. 1500 jps und vergleicht auch hiervon den Phasenwinkel. 150 jps also eine Grobmessung, 1500 jps eine Feinmessung.

10. Torpedos. Die deutsche Marine hat 2 neue Arten von Torpedos.

a. Man will z.B. Oervey von 10 km. Entfernung aus ergreifen. Solche Torpedos haben einen drühtlosen Empfänger, der 3 Signale empfangen kann. Mit diesen Signalen kann man von dem Schiff, welches das Torpedo geschossen hat, oder von einem Flugzeug aus, das Torpedo nach links, nach rechts oder geradeaus steuern. So werden lange Wellen verwendet, die gut in das Wasser eindringen, in der Ordnung von 3 m.-Wellen. Diese sind mit kurzen Zusatzfrequenzen moduliert welche die Steuerung des Torpedos veranlassen. Auf diese Weise soll das Torpedo in grosser Nähe des Oervey gelenkt werden. Um man ein Schiff wirklich zu treffen sind am Kopf des Torpedos 2 akustische Empfänger (Mikrofone) welche einen Richtempfänger darstellen. Mit diesem Empfänger wird der Lauf des Torpedos so gesteuert, dass es von selbst auf die akustische Geräuschquelle läuft, wenn also das Torpedo drühtlos in eine Entfernung von einigen 100 m von dem Schiff gebracht werden ist läuft es von selbst auf das Schiff los, da jedes Schiff wegen seiner Maschinen akustische Geräusche macht. Mit akustischen und drühtlosen Störsignalen kann man sich Verfehlungsgefahr leicht dagegen schützen.

b. Die zweite Art von Torpedo ist wahrscheinlich diejenige, mit der die Royal Oak versenkt wurde. Diese treffen nicht die Schiffswand sondern explodieren unter dem Schiffsboden. Die Anzündung der Mischung erfolgt magnetisch und beruht auf folgendem Prinzip: Fig. 2. Die Vertikalkomponente des magnetischen Feldes ist

vi.

überall ungefähr dasselbe, wird aber durch das Schiff S verändert, so dass bei A und C ein schwächeres Feld, bei B ein stärkeres Feld ist. Ein von links kommendes Torpedo läuft also erst in normalen Feld, dann in schwächerem Feld u.s.w.

In Kopf torpedo befindet sich eine Erdinduktoren eine Spule um eine horizontale Achse. An dem Massen dieser Spule ansetzt hierdurch eine Leitchspannung, die der Vertikalkomponente des mag. Feldes proportional ist. In Reihe mit dieser Spannung liegt eine gleichgrosse Gegenspannung. Solange kein Strom fließen kann, solange das Torpedo sich in normalen Feld befindet. Kommt jedoch das Torpedo nach A, so ist dort das Feld kleiner und die Spannung an der returnendenspule sinkt. Die beiden entgegengesetzten Spannungen sind nicht mehr gleich grosse es fließt ein Strom und betätigt ein Relais welches die Zündung auslöst. Die Verstärkung ist so gewählt, dass die Explosion gerade unter dem Schiffsboden erfolgt.

Vielleicht kann man sich gegen solche Torpedos schützen, indem man Länge des Schiffes ein Kabel ausspannt, was in Höhe des Schiffsboden und möglichst weit vorder Schiffsmast entfernt. Wenn man durch dieses Kabel einen passend gewählten Gleichstrom schickt, kann man ebenfalls ein magnetisches Feld erzeugen und den gefährlichen Punkt A weit ausserhalb des Schiffes verlegen. Das Torpedo wird dann so früh explodieren. Vielleicht ist es auch möglich durch passend gewählte Kompenzationsregeln die Verserrung des magnetischen Feldes durch die Eisenmassen des Schiffes zu kompensieren.

a unter 2. bleiben. Man erhält über eine niedrige Freq. f. z.B. 150 jps, den ist gerade für 1000 Hz der Phasenwinkel gleich 2  $\pi$ .

11/6/11/39

MAGNETISCHER ZÜNDNER FÜR FLIEGERBOOMER UND WASSERBOOMER

In Deutschland geht man von dem mechanischen Zünder ab und will dafür elektrische Zünder verwenden. Alle 3. für Flugboomben sind schon elektrisch. Fig. 1. zeigt das Prinzip. Wenn die Röhre des Flugzeug veranlasst, wird über einem Gleichkontakt der Kondensator C<sub>1</sub> aus einer Batterie mit 150 Volt aufgeladen. Dieser leuchtet über dem Widerstand R<sub>1</sub>. Den Kondensator C<sub>2</sub> auf. C<sub>2</sub> ist erst geladen wenn die Röhre in einer ungefährlichen Entfernung vom Flugzeug ist. Wenn die Röhre auftritt schliesst sich ein mechanischer Kontakt K<sub>1</sub> und der Kondensator entlädt sich über die Zündung Z. Der Vorteil ist, dass die Röhre niemals scharf sein kann, wenn sie im Flugzeug hängt, man kann daher mit Röhren ungefährlich landen.

Fig. 2. zeigt einen elektrischen Zünder. Es ist das gleiche Prinzip, nur ist an Stelle des mechanischen Kontakts eine Glühlampe G<sub>1</sub>, welche nach einer ganz bestimmten Zeit ausbleibt. Diese Zeit kann durch die Werte der Kondensatoren und Widerstände eingestellt werden.

Die neueste Entwicklung verwendet Glühlampen mit Gitter, Fig. 3. wenn man die Halbleitungsspannung so wählt, dass die etwas unterhalb der Durchspannung liegt und wenn das Gitter isoliert ist kann man durch Veränderung der Teilkapazitäten C<sub>12</sub> und C<sub>23</sub> die Lampe zur Zündung bringen. Es genügen schon ausserordentlich kleine Veränderungen der Teilkapazitäten. Fig. 4. zeigt den prinzipiellen Aufbau in einem Geschosse. Der Kopf K<sub>1</sub> des Geschosses ist isoliert und liegt an Gitter der Glühlampe. Fliegt das Geschoss z.B. an einem Flugzeug vorbei, so werden die Teilkapazitäten etwas verändert, und die Lampe zündet wodurch das Geschoss explodiert. Im Kopf des Zünder auch so einrichten dass alle Geschosse in einem ganz bestimmten Abstand über dem Krümmen z.B. in drei Meter Höhe explodieren.

Eine solche Lampe mit Gitter liegt bei, es gibt eine verbesserte Lampe bei der das Gitter aus einem Ring besteht.

Der Zünder für Bomben hat die Beschriftung Nr. 27, die Fertigung soll von 25,000 Stück in Oktober 1939 auf 100,000 Stück ab April 1940 gesteigert werden.

Diese Zünder werden in Zusammenarbeit in Thüringen an der Maschinenbaugesellschaft hergestellt. Die Firma liefert Eisenmetall.

# Bibliographie

## 1. Quellen

### a) unveröffentlichte Quellen

#### **Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz, Archiv (AWLMA)**

Personalakt Küpfmüller, Karl, 30.7.1954

#### **Archiwum Państwowe w Gdańsku / Staatsarchiv Danzig (APG)**

Bestand Politechnika w Gdańsku (Technische Hochschule Danzig):

APG 988/227 Küpfmüller, Karl

APG 988/228 Küpfmüller, Karl

APG 988/40 Butenandt, Adolf

APG 988/346 Oberländer, Theodor

APG 988/464 Seiz, Obering. BBC in Baden

#### **Bayerisches Hauptstaatsarchiv München (BayHStA)**

Bayerisches Staatsministerium für Sonderaufgaben (MSo)

7.3. Durchführung der Entnazifizierung

8.1. Internierungs- und Arbeitslager

#### **Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (MK)**

MK 43218 Dr. Heuser Otto Eberhard

MK 43277 Piloty, Hans

MK 58943, Schnauffer, Kurt

Office of Military Government for Bavaria (OMGB)

Economics Division, General and Miscellaneous

Intelligence Division, Denazification and Civil Internement Camps

Civil Administration Division, Denazification Branch

#### **Bayerische Akademie der Wissenschaften, München, Archiv**

Personalakt Karl Küpfmüller

Personalakt Hans Piloty

Wahlakt 1940

#### **Bayerisches Kriegsarchiv, München**

Abt. II, Nr. 9382/33 Piloty, Hans

#### **Bundesarchiv Berlin (BArchB)**

NSDAP-Mitgliederkartei (ehem. Berlin Document Center)

RS/Rasse- und Siedlungshauptamt (ehem. Berlin Document Center)

DS/Wissenschaftler (ehem. Berlin Document Center)

SSO/SS-Führerpersonalakten (ehem. Berlin Document Center)

NS 19 Persönlicher Stab Reichsführer SS

R 3 Reichsministerium für Bewaffnung und Munition (ab 1943 Reichsministerium für Rüstung und Kriegsproduktion)

R 21 Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung

R 26 III Beauftragter für den Vierjahresplan

R 4901 Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung

NS-Archiv des Ministeriums für Staatssicherheit

#### **Bundesarchiv Koblenz (BArchK)**

Z/42/IV, 4984, Strübing Johannes

#### **Bundesarchiv Militärarchiv Freiburg (BArchF)**

RH 8/I Heereswaffenamt

RL 39 Forschungsinstitute der Luftwaffe

RM 6 Leitung der Kriegsmarine

RM 105 Marinewaffenamt

#### **Deutsches Museum (DM), München, Archiv**

NL 129 (Spangenberg Heinrich)

#### **Der Bundesbeauftragte für die Unterlagen des Staatssicherheitsdienstes der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik, Archiv, Berlin (BStU)**

MfS – HA IX 11, FV 98/66, Bd.-Nr. 494

#### **Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik, Heinrich-Hertz-Institut, Archiv, Berlin (HHI)**

Will-1a-HHI bis Will-20-HHI

KW-80e-HHI

#### **Hessisches Hauptstaatsarchiv, Wiesbaden (HHStA)**

Abt. 504, Nr. 1292 Fakultät für Elektrotechnik der TH Darmstadt 1952–1972

Abt. 504, Nr. 11086 Personalakte Küpfmüller, Karl

#### **Historisches Archiv der Technischen Universität München (HATUM)**

PA Pepler Wilhelm

PA Piloty Hans

PA Prof. Streck

#### **Institut für Zeitgeschichte, München, Archiv (IfZ)**

OMGUS 2/176/5 FINAD

#### **Internationaler Suchdienst (ITS), Bad Arolsen, Digitales Archiv**

Individuelle Unterlagen, Dr. Hans Ferdinand Mayer, 147451, 1280807, 1307305, 1310569, 1621384, 4113585, 4113743, 9894652, 9914008, 9937936, 9946919, 9947091, 9947281, 9947494, 10705818

**KZ-Gedenkstätte Dachau, Archiv**

Akt Prof. Dr. Hans F. Mayer  
Datenblatt Mayer, Johann [sic!]

**Landesarchiv Berlin (LBe)**

B Rep 057–01, Nr. 148  
B Rep 057–01, Nr. 428  
B Rep. 057–01 Nr. 4029 Beistück I (Ablichtungen aus dem Verfahren 1 Js 16/49 StA Lüneburg gegen Dr. Manfred Roeder)  
B Rep. 057–01 Nr. 3013 Strübing, Hans (Johannes)  
C Rep. 118–01, Nr. 2202 Dr. Mayer, Hans Ferdinand  
C Rep. 375–01–12 Nr. 7077  
C Rep. 902–02–05, Nr. 86  
C Rep. 901, Nr. 288

**Massachusetts Institute of Technology Institute, Archives and Special Collections, Cambridge, Massachusetts (MIT Archives)**

Norbert Wiener Papers, MC 22

**Museum für Verkehr und Technik, Archiv, Berlin**

Firmenarchiv AEG-Telefunken, Telefunken GmbH

**Privatarchiv Peter Mayer, Kolbermoor**

Nachlass H. F. Mayer (unsigniert)

**Privatarchiv Peter Noll, Berlin**

Dr. Herbert P. Raabe, Potomac, MD: Erinnerungen an meine Studien-, Forschungs- und Lehrtätigkeit an der Technischen Hochschule Berlin, nicht datiert

**Privatarchiv Rudolf F. Staritz, Bamberg**

Besprechungsprotokoll RSHA Berlin und Stapoleitstelle München, Reichenau 27. 11. 1944 (Kopie)

**Privatarchiv Siegfried Sakuth, Darmstadt**

Nachlass Karl Küpfmüller (unsigniert)

**Public Records Office, Kew/England (PRO)**

Air Ministry (AIR), AIR/40/2572

**Siemens-Forum München, Archiv**

4 / Lf 841  
10 / Lc 14  
10 / Lp 672  
13 / Lt 714 Küpfmüller  
13 / Lt 721 Bd. 1 und 2 Dr. Lüschen  
63 / Ld 571 Nachlass Kloss  
68 / Li 186 Zentral-Laboratorium  
VvA Küpfmüller, Karl

VvA Lüschen Fritz I – IV

VvA Spandöck I

WP Dr. Mayer, Hans Ferdinand

Nachlass Dr. Mayer, Hans Ferdinand (ohne Signatur)

**Staatsarchiv München (StAM)**

Spk K 1327 Dr. Pistor, Lutz

**Staatsarchiv Nürnberg (StAN)**

Spk Ansbach-Land, Küpfmüller, Karl, geb. 6. 10. 1897

**Technische Universität Darmstadt, Archiv (TUDA)**

TH 21/01, Nr. 228 Fakultät für Elektrotechnik

TH 21/01, Nr. 253 Fakultät für Elektrotechnik

TH 25/01, Nr. 405–4 Küpfmüller, Karl

**Technische Universität München, Registratur**

V 176, 1 Institut für Nachrichtentechnik

**Universitätsarchiv Stuttgart (UAS)**

Akt 57/1313 Küpfmüller, Karl

**Universität Würzburg, Institut für Hochschulkunde, Archiv**

Bestand Burschenschaft Frankonia zu Heidelberg

**Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e. V., Archiv, Frankfurt a.M.**

Begründungen, Laudationes, Urkunden zu VDE-Ehrenringpreisträgern Küpfmüller, Mayer, Piloty

**Interviews mit Zeitzeugen**

Gertrud Bickelhaupt (ehem. Sekretärin von Karl Küpfmüller), Darmstadt, mit J. Hagenauer, 3. 3. 2010 und 28. 1. 2012 (telefonisch)

Prof. Bernhard Cramer (Assistent von Küpfmüller) mit den Vf., 01.03. 2010

Prof. Werner Endres (Kollege von Karl Küpfmüller im Fachausschuss 1 der ITG), Telefongespräch mit J. Hagenauer, Mai 2008.

Prof. Eberhard Hänsler (Schüler von Karl Küpfmüller), Darmstadt, mit den Vf., 1. 3. 2010

Dr. Franz Jenik (Assistent von Küpfmüller), Rosenheim, Telefongespräch mit J. Hagenauer, 13.05. 2008

Peter Mayer (Sohn von Hans F. Mayer), Kolbermoor, mit den Vf., 14. 12. 2009 und 20. 12. 2010

Professor Horst Ohnsorge (Schüler von Karl Küpfmüller), Blaubeuern, Telefongespräch mit J. Hagenauer, 14. 1. 2011

Prof. Robert Piloty (Sohn von Hans Piloty), Darmstadt, mit den Vf., 1. 3. 2010

Siegfried Sakuth (Schwiegersohn von Karl Küpfmüller), Darmstadt, mit den Vf., 28. 9. 2011

Prof. Hans-Georg Unger (früherer Siemens-Mitarbeiter), Braunschweig, mit J. Hagenauer, 28.06. 2010

## b) veröffentlichte Quellen

### Manuskripte

Alfred Thoma: Laudatio Willy Wagner [= Laudatio aus unveröffentlichter Autobiographie von A. Thoma], URL: <http://www.ulrichthoma.de/laudatio>

### Bücher und Aufsätze

75 Years of Rohde & Schwarz, Hg.: 75 Years of Rohde & Schwarz. From two-man lab to global group.

In: Rohde & Schwarz News 48 (2008) 198 (Beilage)

Nikolaus von Below: Als Hitlers Adjutant 1937–45, Mainz, 1980

Ludwig Bölkow: Erinnerungen, München 1994

Deutsche Studentenschaft Danzig (Hg.):

Danziger Hochschulführer 1930/31, Danzig 1930

Deutsche Studentenschaft Danzig (Hg.):

Danziger Hochschulführer 1935, Danzig 1935

Fachbereich Elektrotechnik der TU Darmstadt (Hg.):

Karl Küpfmüller zum 100. Geburtstag, Darmstadt 1997

Helmut Joachim Fischer: Erinnerungen. Teil I:

Von der Wissenschaft zum Staatssicherheitsdienst.

Teil II: Feuerwehr für die Forschung (= Quellenstudien der Zeitgeschichtlichen Forschungsstelle Ingolstadt, Bd. 3 bzw. 6), Ingolstadt 1984 bzw. 1985

Walther Meissner: Die schwierige Lage der Akademie unter der nationalsozialistischen Regierung und der Wiederaufbau in den Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg. In: Geist und Gestalt 1959, S. 36–38.

Hans Piloty: Die Rolle des Geistes in der Nachrichtentechnik. Vortrag von Prof. Dr. Hans Piloty, Rektor der Technischen Hochschule München, anlässlich der Jahresfeier am 3. Dezember 1948, München 1949.

Ministerium für Sonderaufgaben: Gesetz zur Befreiung von Nationalsozialismus und Militarismus, München o.J. [1946]

Nat.-soz. Lehrerbund Deutschland/Gau Sachsen (Hg.): Bekenntnis der Professoren an den deutschen Universitäten und Hochschulen zu Adolf Hitler und dem nationalsozialistischen Staat, Dresden o. J. [1933]

Technische Hochschule Danzig: Vorlesungsverzeichnis des Studienjahrs 1933/34, S. 15–27.

### Periodika

Das Parlament, Bonn (heute Berlin) 1ff. (1951ff.)

DER SPIEGEL, Hamburg 1ff. (1947ff.)

Frankfurter Allgemeine Zeitung 1ff. (1949ff.)

New York Times, New York 1ff. (1851ff.)

Life Magazine, New York 1ff. (1936ff.)

Schwäbische Landeszeitung (seit 1959: Augsburg Allgemeine Zeitung), Augsburg 1ff. (1945ff.)

Stuttgarter Nachrichten, Stuttgart 1ff. (1946ff.)

Süddeutsche Zeitung, München 1ff. (1945ff.)

### Interviews

William Aspray, Interview: # 172 for the IEEE History Center and Rutgers, The State University of New Jersey. IEEE History Center, July 1, 1993. Internet-Dokument: [www.ieeeeghn.org](http://www.ieeeeghn.org). (Zugriff 20.12.2011)

Friedrich Wilhelm Hagemeyer: Tonbandinterview mit Karl Küpfmüller, aufgezeichnet Ende der 1970er Jahre. Internet-Dokument: <http://www.weisses-rauschen.de/page4/page4.html> (Zugriff 20.12.2011).

## 2. Darstellungen

### a) Nachschlagewerke

Deutsches Marine-Archiv. Internet-Dokument: <http://www.deutsches-marinearchiv.de>

Michael Grüttner: Biographisches Lexikon zur nationalsozialistischen Wissenschaftspolitik, Heidelberg 2004

Kurt Jäger (Hg.): Lexikon der Elektrotechniker, Berlin 1996

Ernst Klee: Das Personenlexikon zum Dritten Reich.

Wer war was vor und nach 1945, Frankfurt a. M. 2005

Neue Deutsche Biographie (NDB), Berlin 1 (1953) – 24 (2010)

Siemens AG: DIE SIEMENSSTADT. Ein Lexikon der Siemensstadt in Berlin. Internet-Dokument: <http://w3.siemens.de/siemens-stadt>

### b) Bücher und Aufsätze

Agoston, Tom: Teufel oder Technokrat? Hitlers graue Eminenz, Hamburg 1993

Aleida Assmann/Ute Frevert: Geschichtsvergessenheit – Geschichtsversessenheit. Vom Umgang mit deutschen Vergangenheiten nach 1945, Stuttgart 1999

Carina Baganz: Diskriminierung. Ausgrenzung, Vertreibung. Die Technische Hochschule Berlin während des Nationalsozialismus, Berlin 2013.

Riccardo Bavaj: Die Ambivalenz der Moderne im Nationalsozialismus. Eine Bilanz der Forschung, München 2003

Friedrich L. Bauer, Hg.: 40 Jahre Informatik in München 1967–2007 (= Festschrift, hg. vom Informatik Club e.V.), München 2007

Wolfgang Benz/Barbara Distel (Hg.): Der Ort des Terrors. Geschichte der nationalsozialistischen Konzentrationslager. Band 1: Die Organisation des Terrors, Band 2: Frühe Lager, Dachau, Emslandlager, Band 3: Sachsenhausen, Buchenwald, Band 4: Flossenbürg, Mauthausen, Ravensbrück, Band 6: Natzweiler, Groß-Rosen, Stutthof, München München 2006; 2005; 2005; 2006; 2007

Thilo Bode: The Oslo Person. Feuilleton-Beilage zur Süddeutschen Zeitung, 16/17.12.1989

Hans Viktor von Böttcher, Die Freie Stadt Danzig, Bonn 1999

Martin J. Bollinger: Warriors and Wizards: The Development and Defeat of Radio-Controlled Glide Bombs of the Third Reich, Annapolis, MD 2010

Martin Broszat/Elke Fröhlich: Alltag und Widerstand – Bayern im Nationalsozialismus, München/Zürich 1987

- Martin Broszat/Elke Fröhlich/Anton Grossmann (Hg.): Bayern in der NS-Zeit. III. Herrschaft und Gesellschaft im Konflikt. Teil B, München 1981
- Louis Brown: A Radar History of World War II: Technical and Military Imperatives, Bristol 1999
- Helma Brunck: Die Deutsche Burschenschaft in der Weimarer Republik und im Nationalsozialismus, München 1999
- Hans Coppi/Jürgen Danyel/Johannes Tuchel (Hg.): Die Rote Kapelle im Widerstand gegen den Nationalsozialismus (= Schriften der Gedenkstätte Deutscher Widerstand, hg. von Peter Steinbach und Johannes Tuchel), Berlin 1994
- David F. Crew (Hg.): Nazism and German Society, 1933–1945, London/New York 1994
- Carsten Daus/Michael Stolle: Die Gestapo. Herrschaft und Terror im Dritten Reich, München 2008
- Wilhelm Deist: Überlegungen zur «widerwilligen Loyalität» der Deutschen bei Kriegsbeginn. In: Wolfgang Michalka (Hg.): Der Zweite Weltkrieg. München 1989
- F. C. Delius: Unsere Siemens-Welt. Eine Festschrift zum 125jährigen Bestehen des Hauses S. Erweiterte Neuauflage, Hamburg 1995
- Dornier Museum Friedrichshafen. Das Museum zum Mitnehmen, Friedrichshafen 2010
- Klaus Eichin/Günther Söder (Hg.): 100 Jahre Lehrstuhl für Nachrichtentechnik, hg. vom Lehrstuhl für Nachrichtentechnik der TU München, München 2001
- Paul Erker: Industrieeleiten in der NS-Zeit. Anpassungsbereitschaft und Eigeninteresse von Unternehmern in der Rüstungs- und Kriegswirtschaft 1936–1945, Passau 1993
- Ernst Feldtkeller/Herbert Goetzler (Hg.): Pioniere der Wissenschaft. Beruflicher Werdegang und wichtige Ergebnisse, Erlangen 1994.
- Wilfried Feldenkirchen: Siemens 1918–45, München 1995
- Torben Fischer/Matthias N. Lorenz (Hg.): Lexikon der «Vergangenheitsbewältigung» in Deutschland. Debatten- und Diskursgeschichte des Nationalsozialismus nach 1945, Bielefeld 2009
- Sören Flachowsky: Der Bevollmächtigte für Hochfrequenzforschung des Reichsforschungsrates und die Organisation der deutschen Radarforschung in der Endphase des Zweiten Weltkrieges 1942–1945. In: Technikgeschichte 72 (2005) 3, S. 203–226
- Norbert Frei: Vergangenheitspolitik. Die Anfänge der Bundesrepublik und die NS-Vergangenheit, München 2012
- Norbert Frei/Sybille Steinbacher, Hg.: Beschweigen und Bekennen. Die deutsche Nachkriegsgesellschaft und der Holocaust 2001
- Karl Heinz Füssl: Zwischen NS-Traumatisierung und Demokratie: Die Erziehungspolitik der USA in der deutschen Nachkriegsgeschichte (1945–1952). In: Paedagogica Historica: International Journal of the History of Education, 33 (1997) 1, S. 221–246
- Ralph Giordano: Die zweite Schuld oder Von der Last Deutscher zu sein, Hamburg 1987
- Stephan Alexander Glienke/Volker Paulmann/Joachim Perels (Hg.): Erfolgsgeschichte Bundesrepublik? Die Nachkriegsgesellschaft im langen Schatten des Nationalsozialismus, Göttingen 2008
- Alfred Gottwaldt: Gerhard Degenkolb, die Kriegslok und die Raketen. In: Dumjahn's Jahrbuch für Eisenbahnliteratur, Mainz 14 (1997), S. 24–45
- Rüdiger Hachtmann: Wissenschaftsmanagement im «Dritten Reich». Geschichte der Generalverwaltung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (= Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus 15), Göttingen 2007
- Gabriele Hammermann: Das Internierungslager Dachau 1945–1948. In: Dachauer Hefte. 19, 2003, S. 50–52
- Helmut Heiber: Universität unterm Hakenkreuz, Teil II: Die Kapitulation der Hohen Schulen. Das Jahr 1933 und seine Themen. Band 2, München/London/New York/Paris 1994
- Bastian Hein: Elite für Volk und Führer? Die Allgemeine SS und ihre Mitglieder 1925–1945, München 2012
- Hans Dieter Hellige: Geschichten der Informatik: Visionen, Paradigmen, Leit motive, Berlin/Heidelberg 2004
- Ulrich Herbert: Best. Biographische Studien über Radikalismus, Weltanschauung und Vernunft 1903–1989, Bonn, 1996
- Wolfgang A. Herrmann (Hg.): Technische Universität München – Geschichte eines Wissenschaftsunternehmens, Bd. 1 und 2, Berlin 2006
- Heinz Höhne: Der Orden unter dem Totenkopf. Die Geschichte der SS, Bindlach 1989
- Gerd Hortleder: Das Gesellschaftsbild des Ingenieurs. Zum politischen Verhalten der technischen Intelligenz in Deutschland, Frankfurt a.M. 1970
- Christa Horn: Die Internierungs- und Arbeitslager in Bayern 1945–1952 (= Erlanger Historische Studien, Bd. 16), Frankfurt a.M. 1992
- Ich diene nur der Technik (= Berliner Beiträge zur Technikgeschichte und Industriekultur. Schriftenreihe des Museums für Verkehr und Technik Berlin, Bd. 13), Berlin 1995
- Konrad H. Jarausch: The Unfree Professions. German Lawyers, Teachers, and Engineers, 1900–1950, New York/Oxford 1990
- Brian Johnson: Streng Geheim. Wissenschaft und Technik im Zweiten Weltkrieg, Augsburg 1994
- Reginald V. Jones: Most Secret War. British Scientific Intelligence 1939–1945, London 1978
- Reginald V. Jones: Reflections on Intelligence, London 1989
- Ulrike Jureit/Christian Schneider: Gefühlte Opfer: Illusionen der Vergangenheitsbewältigung, Stuttgart 2010
- Eric Katz (Hg.): Death By Science. Technology and Engineering in Nazi Germany, New York u. a. 2006

- Renate Knigge-Tesch (Hg.): Berater der braunen Macht. Wissenschaft und Wissenschaftler im NS-Staat, Frankfurt a. M. 1999
- Christian Kleinschmidt: Technik und Wirtschaft im 19. und 20. Jahrhundert, München 2007
- Helmut König/Wolfgang Kuhlmann/Klaus Schwabe (Hg.): Vertuschte Vergangenheit. Der Fall Schwerte und die NS-Vergangenheit der deutschen Hochschulen. Beck, München 1997
- Alfred Konieczny: KL Gross-Rosen (hg. vom Państwowe Muzeum Gross Rosen), Wałbrzych <sup>3</sup>1998
- Alfred Konieczny: Das Kommando «Wetterstelle» im KL Groß-Rosen (hg. vom Państwowe Muzeum Gross Rosen), Wałbrzych 2004
- Oliver Krauss 2006. Rüstung und Rüstungserprobung in der deutschen Marinegeschichte unter besonderer Berücksichtigung der Torpedoversuchsanstalt (TVA). Phil. Diss., Universität Kiel 2006.
- Ulrich Kuder: Architektur und Ingenieurwesen zur Zeit der nationalsozialistischen Gewaltherrschaft 1933–1945, Berlin 1997
- Joachim von Lang: Der Adjutant, Frankfurt a. M. 1989
- Peter Oliver Loew: Danzig. Biographie einer Stadt, München 2011
- Werner Lorenz/Torsten Meyer (Hg.): Technik und Verantwortung im Nationalsozialismus (= Cottbusser Studien zur Geschichte der Technik, Arbeit und Umwelt, Bd. 25), Münster/New York/München/Berlin 2004
- Wilfried Loth/Bernd-A. Rusinek (Hg.): Verwandlungspolitik. NS-Eliten in der westdeutschen Nachkriegsgesellschaft. Frankfurt a. M./New York 1998
- Karl-Heinz Ludwig: Technik und Ingenieure im Dritten Reich, Düsseldorf 1974
- Hermann Lübke, Der Nationalsozialismus im politischen Bewußtsein der Gegenwart. In: Historische Zeitschrift 236 (1983), S. 579–599
- Kristie Macrakis: Surviving the Swastica. Scientific Research in Nazi Germany, New York/Oxford 1993
- Kurt Magnus (Hg.): 125 Jahre Technische Universität München, München 1993
- Helmut Maier (Hg.): Rüstungsforschung im Nationalsozialismus. Organisation, Mobilisierung und Entgrenzung der Technikwissenschaften, Göttingen 2002
- Helmut Maier: Forschung als Waffe. Rüstungsforschung in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und das Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallforschung 1900 bis 1945/48 (= Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus, hrsg. von Reinhard Rürup und Wolfgang Schieder im Auftrag der Präsidentenkommission der Max-Planck-Gesellschaft, Bd. 16), Göttingen 2007.
- Klaus-Michael Mallmann/Andrej Angrick (Hg.): Die Gestapo nach 1945. Karrieren, Konflikte, Konstruktionen (= Veröffentlichungen der Forschungsstelle Ludwigsburg der Universität Stuttgart, Bd. 14), Darmstadt 2009
- Karl-Heinz Manegold: Universität, Technische Hochschule und Industrie im 19. Jahrhundert, Berlin 1970
- Christoph Meinel/Peter Voswinkel (Hg.): Medizin, Naturwissenschaft, Technik und Nationalsozialismus. Kontinuitäten und Diskontinuitäten, Stuttgart 1994
- Mieczysław Mołdawa: Gross Rosen. Obóz koncentracyjny na Śląsku, Warschau 1967
- Hans Mommsen: Faustischer Pakt der Ostforschung mit dem NS-Regime. Anmerkungen zur Historikerdebatte. In: Winfried Schulze/Otto Gerhard Oexle (Hg.): Deutsche Historiker im Nationalsozialismus, Frankfurt a. M. 1999, S. 265–273.
- Michael J. Neufeld: Wernher von Braun. Visionär des Weltraums, Ingenieur des Krieges, München 2009
- Lutz Niethammer: Die Mitläuferfabrik. Die Entnazifizierung am Beispiel Bayerns, Berlin <sup>2</sup>1994
- Peter Noll: Geschichte der Fernmeldetechnik und Nachrichtentechnik an der TH/TU Berlin, o. J. Internet-Dokument: <http://www.nue.tu-berlin.de/menue/geschichte>
- Gerhard Paul/Klaus-Michael Mallmann (Hg.): Die Gestapo. Mythos und Realität, Darmstadt 1995
- Detlev J. K. Peukert: Die Weimarer Republik. Krisenjahre der klassischen Moderne, Frankfurt a. M. 1987
- Janusz Rachon/Roman Beger/Jerzy Kulas (Hg.): An outline history of technical university in Gdansk 1904–2004, Danzig 2004
- Peter Reichel: Vergangenheitsbewältigung in Deutschland: Die Auseinandersetzung mit der NS-Diktatur von 1945 bis heute, München <sup>2</sup>2007
- Monika Renneberg/Mark Walker (Hg.): Science, Technology and National Socialism, Cambridge 1984
- Ulrich Renz: Der mühsame Weg zum Ruhm. Georg Elser – lange vergessener und diffamierter Widerstandskämpfer. In: Johannes Tuchel (Hg.): Der vergessene Widerstand. Zu Realgeschichte und Wahrnehmung des Kampfes gegen die NS-Diktatur (= Dachauer Symposien zur Zeitgeschichte 5), Göttingen 2005, S. 161–182
- Rüdiger Ruhnau: Technische Hochschule Danzig 1904–1984 (= Danziger Berichte Heft 4, 1985; hg. vom Wissenschaftlichen Archiv der Freien und Hansestadt Danzig, Stuttgart), Stuttgart 1985
- Armin Schuster: Die Entnazifizierung in Hessen 1945–1954 (= Historische Kommission für Nassau, Vorgeschichte und Geschichte des Parlamentarismus in Hessen, Bd. 29), Wiesbaden 1999
- Hans Sckommodau et al.: Nachrufe auf Erhard Lommatzsch, Walter Artelt, Herbert O’Daniel, Franz Beyerle, Franz Böhm, Karl Küpfmüller, Gerhard Kleiner, Ernst Langlotz, Paul Royen (= Wissenschaftliche Gesellschaft an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, Sitzungsberichte, Band XVII, Nr. 2), Wiesbaden 1980
- Rolf Peter Sieferle: Fortschrittsfeinde? Opposition gegen Technik und Industrie von der Romantik bis zur Gegenwart, München 1984

Georg Siemens: Geschichte des Hauses Siemens. Dritter Band. Die Dämonie des Staates 1922–1945, München 1952  
Anikó Szabó, Vertreibung, Rückkehr, Wiedergutmachung, Wallstein Verlag, 2000

Monika Stoermer: Die Bayerische Akademie der Wissenschaften im Dritten Reich. In: Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina 1995, S. 103–105.

Technische Universität Darmstadt (Hg.): Technische Bildung in Darmstadt, Bd. 5: Vom Wiederaufbau zur Massenuniversität 1945–1996, Darmstadt 2000

Hans-Ulrich Thamer: Verführung und Gewalt. Deutschland 1933–1945 (= Reihe Die Deutschen und ihre Nation), Berlin 1986

Wolfgang Treue: Die deutschen Parteien. Vom 19. Jahrhundert bis zur Gegenwart, Frankfurt a.M./Berlin/Wien 1975

Juliane Wetzel: Die NSDAP zwischen Öffnung und Mitgliedersperre. In: Wolfgang Benz (Hg.): Wie wurde man Parteigenosse? Die NSDAP und ihre Mitglieder, Frankfurt a. M. 2009, S. 74–90.

Walter Otto Weyrauch: Gestapo V-Leute. Tatsachen und Theorie des Geheimdienstes. Untersuchungen zur Geheimen Staatspolizei während der nationalsozialistischen Herrschaft (= Studien zur Europäischen Rechtsgeschichte 41), Frankfurt a.M. 1989

Michael Wildt: Die «Generation des Unbedingten». Das Führungskorps des Reichssicherheitshauptamtes. Hamburger Edition, Hamburg 2002

Jürgen Wilke, Die Fernsehserie «Holocaust» als Medienereignis, in: Zeitgeschichte-online, Thema: Die Fernsehserie «Holocaust» – Rückblicke auf eine «betroffene Nation», hrsg. von Christoph Classen, März 2004, Internet-Dokument: <http://www.zeitgeschichte-online.de/md=FSHolocaust-Wilke> (Zugriff 12. 3. 2013)

Michael Wildt: Nachrichtendienst, politische Elite, Mordeinheit. Der Sicherheitsdienst des Reichsführers SS, Hamburg 2003

Volker Wunderlich: Zur Entstehungsgeschichte der Druckrey-Küpfmüller-Schriften (1948–1949): Dosis und Wirkung bei krebserzeugenden Stoffen. In: Medizin-historisches Journal 40 (2005), S. 369–397.

Volker Wunderlich: Mit Papier, Bleistift und Rechenschieber. Der Krebsforscher Hermann Druckrey im Internierungslager Hammelburg (1946–1947). In: Medizin-historisches Journal 43 (2008), S. 327–343.

Zwangsarbeit erinnern e.V. (Hg.): ... warum es lebenswichtig ist, die Erinnerung wachzuhalten: Zwangsarbeit für Siemens in Auschwitz. Dokumentation einer Begegnung mit ehemaligen KZ-Häftlingen, Berlin 2006

### c) Unveröffentlichte Manuskripte

Don H. Johnson: The Oslo Person. The Biography of Hans Ferdinand Mayer (Rice University, Houston, Texas), Bearbeitungsstand 2007

## 3. Technische und naturwissenschaftliche Fachliteratur

### a) Selbständige Veröffentlichungen

Ausschuss für Funkortung (Hg.): Flug-, Wetter- und Astro-Funkortung, Dortmund, 1956

Joachim Beckh: Blitz & Anker, Band 2: Informationstechnik, Geschichte & Hintergründe, Band 2, Berlin 2005

Hermann Druckrey/Karl Küpfmüller: Dosis und Wirkung. Beiträge zur theoretischen Pharmakologie, Berlin 1949.

Fachbereiche der Elektrotechnik der Technischen Universität Darmstadt (Hg.): Festschrift zum 100. Geburtstag von Professor Karl Küpfmüller (1897–1977), Darmstadt 1997

Karl Küpfmüller: Die Systemtheorie der elektrischen Nachrichtentechnik, o.O. <sup>3</sup>1949, Stuttgart <sup>4</sup>1974

Karl Küpfmüller: Einführung in die Theoretische Elektrotechnik, Berlin <sup>1</sup>1932–<sup>16</sup>2008

Hans Ferdinand Mayer: Prinzipien der Puls-Code-Modulation, München 1954

Fritz Trenkle: Die deutschen Funkmeßverfahren bis 1945, Ulm 1986

Karl Willy Wagner: Operatorenrechnung und Laplacesche Transformation nebst Anwendungen in Physik und Technik. 3. Auflage. Bearbeitet von Alfred Thomas Barth, Leipzig 1962.

### b) Zeitschriften und Sammelwerke

Advances in Electronics, 1 (1948), 2ff. (1950ff.)

Archiv der Elektronischen Übertragung (AEÜ), 1 (1947) – 24 (1970), ab 25 (1971) neuer Titel: Archiv für Elektronik und Übertragungstechnik

Annalen der Physik 1ff. (1799ff.), Titel vorübergehend auch Annalen der Physik und der physikalischen Chemie bzw. Annalen der Physik und Chemie

Archiv für Technisches Messen (ATM). Ein Sammelwerk für die gesamte Messtechnik, 1ff. (1931ff.)

Arzneimittel-Forschung, 1ff. (1951ff.)

Fernmeldetechnische Zeitschrift (FTZ), 1ff. (1948ff.)

Elektrische Nachrichtentechnik 1ff. (1924ff.)

Elektrisches Nachrichtenwesen, 1ff. (1922/23ff.)

Elektronische Rechenanlagen. Zeitschrift für Technik und Anwendung der Nachrichtenverbreitung in Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung, 1ff. (1959ff.)

Elektrotechnische Zeitschrift 1ff (1880ff.) – Ausgabe A (ETZ-A) Frequenz 1ff. (1947ff.)

IEEE Control Systems Magazine, 1ff (1981ff.)

Kybernetik 1ff. (1961/1963ff.)

Nachrichtentechnische Zeitschrift (NTZ), 1ff. (1948ff.)

Proceedings of the IEEE (Proc. IEEE), 1ff. (1913ff.)

Telegraphen und Fernsprechtechnik, 1ff. (1912ff.)

Teknisk Tidskrift (1931) 9 und 10  
 Toxicology, 1ff. (1973ff.)  
 VDE-Fachberichte, 1ff. (1926ff.)  
 Wissenschaftliche Veröffentlichungen aus dem  
 Siemenskonzern, 1ff. (1921ff.)  
 Zeitschrift für Krebsforschung, 1ff. (1904ff.)  
 Zeitschrift für Naturforschung, 1ff. (1946ff.)

## Bildnachweis

Küpfmüller jung (S. 11)  
 Privatarhiv Siegfried Sakuth, Darmstadt  
 Piloty jung (S. 11)  
 Historisches Archiv der Technischen Universität München  
 (HATUM)  
 Mayer jung (S. 11)  
 Historisches Archiv der Technischen Universität München  
 Küpfmüller mittelalt (S. 15)  
 Privatarhiv Siegfried Sakuth, Darmstadt  
 Piloty mittelalt (S. 15)  
 Privatarhiv Robert Piloty, Darmstadt  
 Mayer mittelalt (S. 15)  
 Privatarhiv Robert Piloty, Darmstadt  
 Küpfmüller alt (S. 31)  
 Privatarhiv Siegfried Sakuth, Darmstadt  
 Piloty alt (S. 31)  
 Museum für Verkehr und Technik, Archiv, Berlin  
 Mayer alt (S. 31)  
 Privatarhiv Peter Mayer, Kolbermoor  
 Goldene Cedergren-Medaille (S. 39)  
 Privatarhiv Siegfried Sakuth, Darmstadt  
 Bayerischer Verdienstorden (S. 39)  
 Bayerische Staatskanzlei, München  
 Gauß-Weber-Medaille (S. 39)  
 Gerhard Hund  
 Oslo Report (S. 100f.)  
 UK Public Records Office, Kew Garden

## Abkürzungen

AEG	Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft Aktiengesellschaft
APG	Archiwum Państwowe w Gdańsku (Staatsarchiv Danzig)
AStA	Allgemeine Studentenausschuss
AWLMA	Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz, Archiv
BAdW	Bayerische Akademie der Wissenschaften
BArchB	Bundesarchiv Berlin
BArchF	Bundesarchiv Militärarchiv Freiburg
BArchK	Bundesarchiv Koblenz
BayHStA	Bayerisches Hauptstaatsarchiv München
BBC	British Broadcasting Corporation
BHE	Bund der Heimatvertriebenen und Entrechteten
B.H.F.	Bevollmächtigter für Hochfrequenzforschung
BStU	Der Bundesbeauftragte für die Unterlagen des Staatssicherheitsdienstes der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik, Archiv, Berlin
CCIF	Comité Consultatif International des Télécommunications Grandes Distances
CDU	Christlich Demokratische Union Deutschlands
CIC	Counter Intelligence Corps (USA)
CSU	Christlich-Soziale Union
DAF	Deutsche Arbeitsfront
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V
DM	Deutsches Museum München, Archiv
DNVP	Deutschnationale Volkspartei
DP	Deutsche Partei
E.h.	Ehrenhalber
FDP	Freie Demokratische Partei
F.M.S.S.	Fördermitglied der Schutzstaffel
GB/BHE	Gesamtdeutsche Block/Bund der Heimatvertriebenen und Entrechteten
Gestapo	Geheime Staatspolizei
HATUM	Historisches Archiv der Technischen Universität München
HHI	Heinrich-Hertz-Institut für Schwingungsforschung (heute Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik)
HHStA	Hessisches Hauptstaatsarchiv, Wiesbaden
HL	Horizontal-Lot
IBM	International Business Machines Corporation
IfZ	Institut für Zeitgeschichte
ITA	Ingenieur-technische Abteilung
ITS	International Tracing Service (Internationaler Suchdienst)

JCS	Joint Chiefs of Staff (USA)	UAS	Universitätsarchiv Stuttgart
Ju	Junker	USG	Unterseeboot-Such-Gerät
KDAI	Kampfbund deutscher Architekten und Ingenieure	V2	Vergeltungswaffe 2
KWG	Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft	VDE	Verband Deutscher Elektroingenieure (heute Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik)
KZ	Konzentrationslager	VDI	Verein Deutscher Ingenieure
LBe	Landesarchiv Berlin	Vf.	Verfasser
Me	Messerschmitt	V-Leute	Verbindungsleute
MI6	Military Intelligence, Section 6 (Großbritannien)	WM	Wehrmacht
MIT	Massachusetts Institute of Technology	WW-TEL	Technische Entwicklung der Wernerwerke
MPG	Max-Planck-Gesellschaft	ZE	Zentrale Erprobungsstelle
NSBDT	Nationalsozialistischer Bund Deutscher Technik	ZK	Zentrales Konstruktionsbüro
NSDAP	Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterpartei	ZL	Zentrallaboratorium
NSDDB	Nationalsozialistischer Deutscher Dozentenbund		
NSDStB	Nationalsozialistischer Deutscher Studentenbund		
NSKK	Nationalsozialistisches Kraftfahrkorps		
NSLB	Nationalsozialistischer Lehrerbund		
NTG	Nachrichtentechnische Gesellschaft		
NVK	Nachrichtenmittel-Versuchs-Kommando		
OKM	Oberkommando der Marine		
PCM	Puls-Code-Modulation		
PERM	Programmgesteuerte Elektronische Rechenmaschine München		
Pg.	Parteigenosse		
PTT	Post-, Telefon- und Telegraphiebetriebe (Dänemark)		
PTR	Physikalisch-Technische Reichsanstalt		
REM	Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung		
RFR	Reichsforschungsrat		
PRO	Public Records Office (Großbritannien)		
RWTH	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule		
S&H	Siemens & Halske		
SA	Sturmabteilung		
SD	Sicherheitsdienst des Reichsführers-SS		
SEL	Standard Elektrik Lorenz		
SPD	Sozialdemokratische Partei Deutschlands		
SS	Schutzstaffel		
StAN	Staatsarchiv Nürnberg		
SVK	Sperr-Versuchs-Kommando		
TH	Technische Hochschule		
THM	Technische Hochschule München		
Tuda	Technische Universität Darmstadt, Archiv		
TVA	Torpedo-Versuchsanstalt		

# Personenregister

*Karl Küpfmüller, Hans Piloty  
und Hans Ferdinand Mayer sind nicht aufgenommen.*

- Adenauer, Konrad 83  
 Arendt, Hannah 53  
 Artus, Wilhelm 62  
 Bachér, Franz 16  
 Baeyer, Adolph von 13  
 Bauer, Friedrich Ludwig 46  
 Borgsmüller (Vorname nicht bekannt) 25  
 Baeyer, Eugenie von 13  
 Bartels, Hans 62  
 Becker, Ernst 72  
 Benda, Ernst 24  
 Bernstorff, Ingeborg Gräfin von 24  
 Bickelhaupt, Gertrud 84  
 Bingel, Rudolf 66  
 Bisell, Chris 43  
 Bode, Thilo 40, 90  
 Böck, Adalbert 63  
 Bölkow, Ludwig 85f.  
 Bormann, Martin 27  
 Braun, Wernher von 35, 37, 67, 85  
 Buchmann, Ewald 71  
 Buol, Heinrich von 25, 37, 66  
 Burrows, Charles R. 37  
 Busch, Hans 35  
 Butenandt, Adolf 34, 44, 63  
 Canaris, Erika 89  
 Canaris, Wilhelm 89  
 Cramer, Bernhard 84  
 Dahrendorf, Rudolf 84  
 Debus, Karl Heinrich 35  
 Defregger, Franz Ritter von 13  
 Defregger, Maria 13  
 Degenkolb, Gerhard 57  
 Deutschmann (Vorname nicht bekannt) 81  
 Dönitz, Karl 18, 20, 30, 62  
 Döring, Fritz 22, 36  
 Dornier, Claude 31  
 Drewnowski, Kazimierz 26  
 Druckrey, Hermann 34, 42, 44, 86  
 Ehard, Hans 88  
 Eichmann, Adolf 59  
 Einstein, Albert 14  
 Elser, Georg 76, 94  
 Endres, Werner 84f.  
 Erdmann, Kurt 30  
 Esau, Abraham 26–28, 82  
 Fassbender, Heinrich 65  
 Feder, Gottfried 53  
 Feldenkirchen, Wilfried 89f.  
 Feldtkeller, Richard 43  
 Fernau, Wilhelm 24, 72  
 Fiehler, Karl 60  
 Fischer, Helmut Joachim 18f.  
 Foley, Frank 22  
 Franke, Rudolph 16  
 Frei, Norbert 83  
 Friedeburg, Hans-Georg von 30  
 Gauster-Fileck, Wilhelm 21  
 Georgii, Walter 20  
 Gerlach, Walther 20  
 Geutter (oder Geuter, Vorname unbekannt) 24, 70–72  
 Giordano, Ralph 83  
 Goebbels, Joseph 53  
 Goetsch (Vorname unbekannt) 24, 72  
 Goldstine, Herman H. 47  
 Gottwald, Alfred 55, 93  
 Grüttner, Michael 87  
 Gürner (Vorname nicht bekannt) 46  
 Hachtmann, Rüdiger 9, 54, 78f., 93  
 Hänslér, Eberhard 84  
 Helmholtz, Hermann von 48  
 Hein, Bastian 66f.  
 Heisenberg, Werner 42  
 Hellbig (Vorname nicht bekannt) 60, 70f.  
 Herbert, Ulrich 83  
 Herf, Jeffrey 53  
 Heuser, Otto Eberhard 63  
 Hilberg, W. 45  
 Hilpert, Siegfried 76  
 Himmel, Margerite 24  
 Himmler, Heinrich 20, 26f., 57, 66f., 69  
 Hitler, Adolf 19, 20, 53–55, 76, 94  
 Hölzler, Erwin 22, 35, 39, 45, 62, 73, 87f.  
 Hörner, Otto 73f.  
 Hofer (Vorname unbekannt) 72  
 Holmblad, Niels 22f.  
 Hortleder, Gert 83  
 Jacobi (Vorname nicht bekannt) 81  
 Jaraus, Konrad 10, 53  
 Jenik, Franz 45, 84  
 Johnson, Don H. 48  
 Jones, Reginald Victor 23, 40, 76, 89f.  
 Kadrnozka, Leo 13  
 Kaltenbrunner, Ernst 68  
 Kammler, Hans 28, 57  
 Karweik, Else 22  
 Karweik, Erich 22  
 Karweik, Martyl 22, 75  
 Kelly, Mervin 22  
 Kersten, R. 45  
 Kimmel, Hermann 28  
 Klewin, Silke 55, 93  
 Konieczny, Alfred 27, 29  
 Krischen, Fritz 63  
 Küpfmüller, Eva (geb. Lukan) 16, 61, 85, 87, 91  
 Ladendorf, Wilhelm 60, 70f.  
 Langevin, Paul 47

- Laue, Max von 12, 82  
 Lauterbacher, Hartmann 20  
 Leilich, Hans-Otto 46  
 Lenard, Philipp 14, 26, 47  
 Loew, Peter Oliver 63  
 Loth, Winfried 83  
 Ludwig, Karl-Heinz 8, 89  
 Lüschen, Friedrich («Fritz») 12, 14, 16, 17, 19, 22,  
 24–26, 37, 43f., 48, 56f., 62, 66, 68–73  
 Lukan, Eva 16  
 Macha (Vorname nicht bekannt) 46  
 Maier, Helmut 9  
 Marko, Hans 36, 45  
 Mayer, Betty Charlotte (geb. Stutius) 14, 25f., 28f., 32,  
 38–40, 68, 70  
 Mayer, Eugen 23  
 Mayer, Peter 10, 24, 39, 69f., 73, 75, 89f.  
 Mayer, Wilhelm 14  
 Mayer, Wilhelm-Dietrich 22  
 Meißner, Alexander 24  
 Messerschmitt, Wilhelm («Willy») 53  
 Mielert, Helmut 87  
 Mierendorf, Wilhelm 69  
 Mittelstaedt, Horst 45  
 Möller, Horst 83  
 Mommsen, Hans 54  
 Neuman, John von 47  
 Niethammer, Lutz 78  
 Norton, Edward L. 42, 48  
 Nyquist, Harry 42f.  
 Oberdick (Vorname nicht bekannt) 73  
 Ohnsorge, Horst 45  
 Oliver, Bernard M. 38  
 Oppelt, Winfried 84, 86f.  
 Orlich, Ernst 16  
 Osenberg, Werner 19f., 56  
 Pierce, John R. 38  
 Piloty, Karl von 13  
 Piloty, Oskar 13  
 Piloty, Robert 36, 42, 46f., 73  
 Pistor, Lutz 33, 67  
 Planck, Max 12, 47  
 Plendl, Hans 27f., 69  
 Pohl, Oswald 26  
 Pohlhausen, Ernst 63  
 Porsche, Ferdinand 53  
 Proebster, Walter E. 46  
 Proksch, Erika 24  
 Raabe, Herbert F. 38, 42, 69  
 Renneberg, Monika 55  
 Ribbentrop, Joachim von 25  
 Riedel, Elisabeth 12  
 Rohde, Lothar 33f., 60f., 79, 92  
 Rüppel (Vorname nicht bekannt) 72  
 Saal, Rudolf 36, 46  
 Sabais, Heinz Winfried 35  
 Sacklowski, Alfred 20, 68, 71, 84  
 Sakuth, Siegfried 10  
 Saldern, Dietrich von 26  
 Salinger, Hans 65  
 Samelson, Klaus 46  
 Sauer, Robert 35f., 46, 47  
 Saur, Karl-Otto 56  
 Scharfe, Paul 66  
 Schecher, Heinz 46  
 Schnauffer, Kurt 74, 88  
 Schneider, Erich 20  
 Schneider, Hans Ernst 79f., 85  
 Schoen, Lothar 90  
 Schreiber, Carsten 70  
 Schröder, Martin 27–29  
 Schröter, Fritz 82  
 Schulze-Boysen, Harro 25, 71f.  
 Schumann, Winfried Otto 35f., 74  
 Schwenkhagen, Hans 64  
 Schwerte, Hans 79f., 85  
 Seiz, Walter 63, 66  
 Shannon, Claude E. 37f., 42, 45, 49  
 Sieferle, Rolf Peter 53  
 Siemens, Carl Friedrich von 66  
 Siemens, Ernst von 31f., 36, 92  
 Siemens, Georg 17  
 Siemens, Hermann von 26, 38, 68, 70  
 Slaby, Adolf Karl Heinrich 50  
 Sommerfeld, Arnold 21, 36  
 Speer, Albert 26f., 55–57, 68, 70  
 Steinbuch, Karl 45  
 Strübing, Johannes 24–26, 70–72  
 Struppler, Albrecht 36  
 Stutius, Betty Charlotte 14  
 Tamm, Rudolf 22, 35  
 Thévenin, Léon Charles 48  
 Thiessen, Peter Adolf 20  
 Todt, Fritz 52f., 55  
 Turner, Henry Cobden 22, 40, 76  
 Van Hamel, Joost Adriaan 62  
 Wagner, Adolf 74  
 Wagner, Karl Willy 12, 65  
 Walker, Mark 55  
 Weber (Vorname nicht bekannt) 27, 29  
 Weber, Max 94  
 Weick, Wilhelm 47  
 Wenzel (Vorname nicht bekannt) 38  
 Wien, Wilhelm 4  
 Wiener, Norbert 38, 45, 49  
 Wildt, Michael 53  
 Wilhelm II. (Friedrich Wilhelm Viktor Albert von Preußen) 50  
 Willing, Willi 64f.  
 Witzleben, Wolf-Dietrich 36, 37, 89  
 Wolff, Karl 24f. 5  
 Wunderlich, Volker 44  
 Zemanek, Heinz 45

**Bayerische Akademie der Wissenschaften**

**ABHANDLUNGEN – Neue Folge**

**Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse**

978 3 7696 2559 2 Nummer 169:

Richard Höfling, **Eine erweiterte Riff-Typologie und ihre Anwendung auf kretazische Biokonstruktionen.**  
1997. 127 S., 34 Tafel, geb., € 81,00

978 3 7696 2560 8 Nummer 170:

Undine Uhlig, **Die Rhinocerotioidea (Mammalia) aus der unteroligozänen Spaltenfüllung Möhren 13 bei Treuchtlingen in Bayern.**  
1999. 254 S., 116 Textabb., 4 Tafeln, geb., € 50,00

978 3 7696 2561 5 Nummer 171:

Stefan Götz, **Rudisten-Assoziationen der keltiberischen Oberkreide SE-Spaniens: Paläontologie, Palökologie und Sediment-Organismus-Wechselwirkungen.**  
2001. 112 S., 42 Textabb., 17 Tafeln, geb., € 28,90

978 3 7696 2562 2 Nummer 172:

Wolfgang Schmidt, **Ablagerungsmilieu, Verwitterung und Paläoböden feinklastischer Sedimente der Oberen Süßwassermolasse Bayerns.**  
2002. 247 S., 49 Abb. und 29 Tabellen im Text, 27 Tafeln und 3 Blockbilder, geb., € 62,00

978 3 7696 2563 9 Nummer 173:

Franz Josef Schötz, **Zur Geschichte der Botanik an der Universität Ingolstadt 1472–1800. Die Botanik als Teil der Medizin.**  
2006. 224 S., 31 Abb., 5 Tafeln, geb., € 54,00

978 3 7696 0966 0 Nummer 174:

Friedrich L. Bauer, Christoph Haenel, **Übersehene numerische Aspekte in der Geschichte der Kettenbrüche.**  
2007. 32 S., brosch., € 7,00

978 3 7696 0969 1 Nummer 175:

Dieter Launert, Nicolaus Reimers Ursus, **Stellenwertsystem und Algebra in der Geodaesia und Arithmetica (Nova Kepleriana Neue Folge, Heft 9).**  
2007. 120 S., brosch., € 24,00

978 3 7696 0972 1 Nummer 176:

Friedrich L. Bauer, **Die Komödie der Irrungen im Wettstreit der Kryptologen.**  
2008. 19 S., brosch., € 10,00

978 3 7696 2564 6 Nummer 177:

Markus Weber, **Mikrometeorologische Prozesse bei der Ablation eines Alpengletschers.**  
258 S., brosch., € 68,00