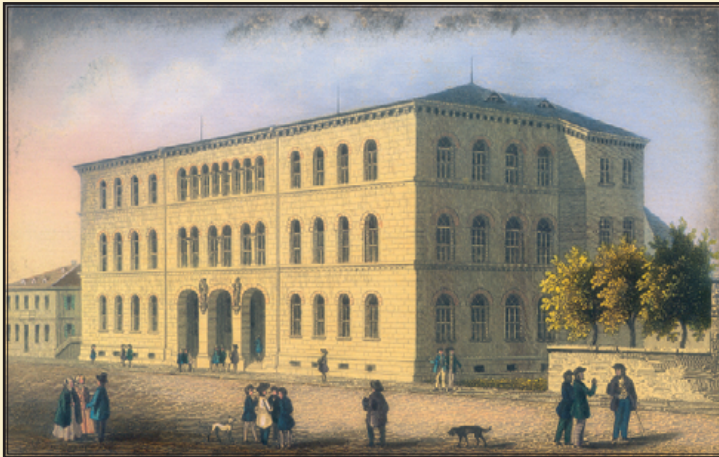


Klaus-Peter Hoepke

Geschichte der Fridericiana

Stationen in der Geschichte
der Universität Karlsruhe (TH)
von der Gründung 1825
bis zum Jahr 2000



universitätsverlag karlsruhe

Klaus-Peter Hoepke

Geschichte der Fridericiana

Stationen in der Geschichte der Universität Karlsruhe (TH)
von der Gründung 1825 bis zum Jahr 2000

Veröffentlichungen aus dem
Universitätsarchiv Karlsruhe

1

Geschichte der Fridericiana

Stationen in der Geschichte
der Universität Karlsruhe (TH)
von der Gründung 1825
bis zum Jahr 2000

von
Klaus-Peter Hoepke

herausgegeben von
Günther Grünthal,
Klaus Nippert
und Peter Steinbach



universitätsverlag karlsruhe

Satz und Gestaltung:

Sabine Mehl, Universitätsverlag Karlsruhe

Die Abbildung auf dem Umschlag zeigt eine um 1840 entstandene Farblithografie, auf der das erste für die Polytechnische Schule Karlsruhe errichtete Gebäude zu sehen ist. Es bildet heute den Westflügel des Hauptgebäudes in der Kaiserstraße. Universitätsarchiv Karlsruhe, 28015, 1.

Impressum

Universitätsverlag Karlsruhe
c/o Universitätsbibliothek
Straße am Forum 2
D-76131 Karlsruhe
www.uvka.de



Dieses Werk ist unter folgender Creative Commons-Lizenz
lizenziert: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/de/>

Universitätsverlag Karlsruhe 2007
Print on Demand

ISSN: 1864-7944
ISBN: 978-3-86644-138-5

Inhalt

Geleitwort des Rektors	7
Vorwort.....	9
Über den Autor, Privatdozenten Dr. phil. habil. Klaus-Peter Hoepke.....	16
Zur Drucklegung dieses Buches	20
Klaus-Peter Hoepke: Geschichte der Fridericiana	21
Verschlungene Wurzeln - Zur Vorgeschichte der Gründung.....	23
Der zweifache Anfang - Die Gründung von 1825 und die Reorganisation von 1832....	31
Die Polytechnische Schule in den Wirren der badischen Revolution 1848/49.....	45
Die „Ära Redtenbacher“ - Die Grundlegung der wissenschaftlichen Hochschule.....	52
Beinahe ein Arkadien - Die Jahrzehnte im Deutschen Kaiserreich 1871-1918.....	73
Auf schwankendem Boden - Die Jahre zwischen 1919 und 1945	100
Aus Trümmern zur Massenuniversität	132
Anhänge	161
Anhang 1: Direktoren und Rektoren der Polytechnischen Schule, der Technischen Hochschule und der Universität Karlsruhe (TH).....	163
Anhang 2: Frequenz der Studierenden 1832-2000	167
Anhang 3: Campuspläne der Technischen Hochschule bzw. Universität Karlsruhe (TH) für die Jahre 1892, 1942, 1955, 1969 und 1997	168
Anhang 4: Chronik.....	184
Anhang 5: Quellen und Literatur zur Geschichte der Universität Karlsruhe (TH).....	188
Anhang 6: Abbildungsnachweise	193
Personen- und Sachregister.....	195

Geleitwort des Rektors

Traditionsbewusstsein und Modernität gehen an unserer Fridericiana seit der Gründung der Hochschule Hand in Hand. Mit dieser Publikation liegt nun erstmals eine ausführliche Gesamtdarstellung zur Geschichte der Universität Karlsruhe (TH) vor, worüber ich mich persönlich sehr freue. Dennoch lastet ein Wermutstropfen auf diesem Werk: Leider war es dem Verfasser Klaus-Peter Hoepke nicht mehr gegönnt, das Erscheinen seines letzten Werkes noch mitzuerleben. Klaus-Peter Hoepke war unserer Fridericiana seit dem Jahr 1970 eng verbunden, zum einen durch sein Engagement in Forschung und Lehre, zum anderen durch sein Wirken als erster Leiter des Universitätsarchivs. Das Zusammenspiel dieser beiden Rollen befähigte Hoepke in besonderer Weise, dieses Buch zu schreiben, da er in sich die kritische Distanz des Historikers mit der persönlichen Identifikation des Universitätsangehörigen verband. Daraus entstand eine Analyse, die nicht nur durch die Freude über Erreichtes geprägt ist, sondern auch einen Blick für die Anstrengungen zeigt, derer es bedurfte, um die sich wandelnden Zielsetzungen zu verfolgen. Der Aufbruch zu neuen Zielen erscheint gewissermaßen als ein Leitmotiv unserer Universitätsgeschichte. Mit der auf Förderung der bürgerlichen Gewerbe und der Naturwissenschaften bedachten Gründung der Polytechnischen Schule übernahm der badische Staat im Jahr 1825 eine Vorreiterrolle im Bereich des heutigen Deutschland. Dass diese Schule 40 Jahre später offiziell zur Technischen Hochschule geadelt wurde, ist zu einem ganz wesentlichen Teil einer Reihe hervorragender Wissenschaftler zu danken, die Karlsruhe bereits um die Mitte des 19. Jahrhunderts einen Namen in der Welt verschafften. Zunächst eine Ausbildungsstätte, deren bloßer Besuch bereits die besten Karriereaussichten verlieh, entwickelte Karlsruhe bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts die Vollform der Technischen Hochschule mit akademischer Selbstverwaltung, Habilitations- und Berufsrecht sowie Promotionsbefugnis. Der zum erfolgreichen Studienabschluss verliehene Titel „Diplom-Ingenieur“ galt über mehr als ein Jahrhundert als Inbegriff einer hochwertigen und zugleich praxisorientierten Qualifikation. Die Auf- und Ausbauleistungen in den Jahren nach den beiden Weltkriegen forderten dann in ganz anderer Weise die Fähigkeit der Fridericiana, auch unter schwierigsten Ausgangsbedingungen neue Ziele zu identifizieren und erfolgreich umzusetzen. Dieses Leitmotiv setzte sich in den umfassenden Ausbauphasen der 1960er- und 1970er-Jahre fort, als die Entstehung neuer Disziplinen und gewandelte Bedürfnisse in der Lehre das traditionelle Hochschulwesen herausforderten. Die Fridericiana zeichnete sich hierbei einmal mehr durch eine Dynamik aus, die weit über das Aufgreifen der jeweiligen Strömungen hinausreichte.

Heute steht die Universität wieder vor einer neuen fundamentalen Herausforderung: Die Gründung des Karlsruhe Institut für Technologie (KIT) im Rahmen des Exzellenzwettbewerbs der Bundesregierung und der Länder führt das Forschungszentrum Karlsruhe und die Universität in einer neuartigen Kooperationsdichte zusammen. Die vorliegende Geschichte zeigt, dass solcherlei tiefgreifende Veränderungen an der Fridericiana stets zum Besseren geführt haben. In diesem Sinne möchte ich den Lesern von Klaus-Peter Hoepkes letztem Werk eine fruchtbare Lektüre versprechen.

Prof. Dr. sc. tech. Horst Hippler
Rektor der Universität Karlsruhe (TH)

Vorwort

Die Geschichte der europäischen Universitäten beginnt im hohen Mittelalter und spiegelt vor allem seit der Frühen Neuzeit auf vielfältige Weise die Veränderungen in Weltansicht und Weltverständnis der Menschheit. Immer wieder wechselten seitdem die sogenannten „Leitwissenschaften“. Neue entstanden, bestehende veränderten sich: Theologie, Philosophie, Philologie, Mathematik, später Geschichte, schließlich Staats- und Sozialwissenschaften prägten in den vergangenen Jahrhunderten jeweils das Bild der europäischen Universitäten, die sich untereinander ähnlicher waren als die Staaten und Gesellschaften, in die sie eingebettet waren.

Heute gelten Technik- und Lebenswissenschaften als Leitwissenschaften. Die Geisteswissenschaften sind hingegen im Vergleich zum 19. Jahrhundert in den Hintergrund getreten, so sehr, dass Wissenschaftspolitiker das Jahr 2007 zum Jahr der Geisteswissenschaften ausgerufen haben. Mit den Leitdisziplinen veränderte sich oftmals auch das Profil der Universitäten. Dabei zeigte sich, dass Neugründungen in der Regel rasch Reputation gewannen – eigentlich waren gerade die Universitäten am einflussreichsten, denen es gelang, ein Reformprogramm zu verwirklichen. So nimmt die Bedeutung von Universitäten wie Marburg und Heidelberg im 16. Jahrhundert, von Halle im endenden 17. und von Göttingen im 18. Jahrhundert zu, ehe dann die mitten in einer Staatskrise neu gegründete Berliner Universität zum Vorbild abendländischer Neugründungen wird. In der Universität Humboldts gelang es, Forschung und Lehre in der gemeinsamen Tätigkeit von Dozenten und Studierenden zu verbinden.

Nicht nur in der Geschichte der Universitäten ist so der Wandel sichtbar, der Säkularisierung und Rationalisierung durch Wissenschaft vorantreibt. Vor allem seit dem 17. Jahrhundert trat eine fundamentale Veränderung ein, als die Naturwissenschaften das Weltbild der Menschen ebenso umstürzten wie ihr Verständnis der Wissenschaft selbst. *More geometrico* sollte sie künftig sein, berechenbar, exakt und nachvollziehbar.

Ging es zunächst um ein genaueres und deshalb besseres Weltverständnis, so führten naturwissenschaftliche Fortschritte rasch zu einem neuen Verhältnis des Menschen zu seiner Welt, denn entzauberte Naturgesetze machten es möglich, in die Zukunft zu schauen. Entwicklungen waren prognostizierbar, Realitäten berechenbar geworden. Bald ging es nicht mehr nur um die Natur, sondern um das alltägliche Leben, das durch Erfindungen grundlegend verändert wurde. Die Wetterkunde zeigte, dass Prognosen auf der Grundlage gesetzmäßig vorauszusagender Wirkungszusammenhänge möglich waren. Häuser, Brücken, Maschinen konnten im Voraus auf ihre Leistungsfähigkeit und Stabilität geprüft werden. Wirtschaftlichkeit war eine Folge von Planungen.

Die Welt erschien als berechenbar und folglich auch als planmäßig, vorausschauend und bewusst veränderbar. So traten seit dem 19. Jahrhundert den Naturwissenschaften die Technikwissenschaften an die Seite. Spürbar wird dieser Wandel in Goethes monumentalem Drama „Faust“, denn als der neue Mensch erscheint dort der Wasserbauer. Er ist sogar in der Lage, den Lauf der Flüsse zu verändern, Berge zu durchstechen, Berge abzutragen oder Täler zu verfüllen. Sein Nachfolger baut Türme wie Eifel oder Brücken, die bald als Wunderwerke gelten. Die Natur wird verändert durch gewagte Konstruktionen, die Umwelt und der Alltag, die Kommunikation und der Verkehr werden verändert mit Hilfe erst berechneter und dann hergestellter Werkzeuge, Maschinen und Vehikel, die das Leben des Einzelnen in einer Weise verändern, die die Gegenwart als Moderne von allen vorangegangenen Epochen absetzt. Selbst die Zeit scheint sich zu beschleunigen.

Als Goethes Faust II niedergeschrieben wurde, hatte im Großherzogtum Baden längst der Wasserbauingenieur Tulla begonnen, den Rhein zu begradigen und so nicht nur leichter schiffbar zu machen, sondern auch größere Sicherheit vor Hochwasser zu bieten. Jahrzehnte zuvor waren in Frankreich mit der französischen Revolution technische Hochschulen entstanden, zunächst vor allem, um die Kriegführung zu erleichtern. Sehr bald beeinflussten diese neuen Hochschulen die allgemeinen Lebens- und Verkehrsverhältnisse. Bald wurden auch in Deutschland technische Hochschulen gegründet, um das Bauwesen, den Maschinenbau, die industrielle Produktion durch Ausbildung von technischen Spezialisten, die zugleich in den Naturwissenschaften bewandert waren, zu verbessern.

Eine der ältesten technischen Hochschulen Deutschlands entstand im ersten Viertel des 19. Jahrhunderts in Karlsruhe. Ihre Gründungsgeschichte hat bereits in den Zwanzigerjahren der Karlsruher Historiker Franz Schnabel geschildert und in die wissenschaftsgeschichtlichen Zusammenhänge gerückt. Er zeigte, wie wichtig ein reformoffener Staat, eine aufgeschlossene Staatsverwaltung, aber auch ein leistungsstarker Lehrkörper für diese Gründung waren. Den entscheidenden Impuls für den Ausbau der „technischen Lehranstalt“ Karlsruhe vermittelten Überlegungen von Ferdinand Redtenbacher, der in der Mitte des 19. Jahrhunderts in Karlsruhe wirkte. Dieser Begründer des wissenschaftlich betriebenen Maschinenbaus lehrte nicht nur sein Fach, sondern er konzipierte das Modell einer Technischen Hochschule, in der auch die Beschäftigung mit Literatur, Philosophie, Geschichte und Kunst einen festen Platz haben sollte.

Sein Konzept wurde vielfach übernommen - von der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich ebenso wie einhundert Jahre später vom MIT (Cambridge, Massachusetts), der heute weltweit führenden technischen Hochschule. Die von Redtenbacher konzipierte Lehranstalt zielte zwar auf berufliche Fertigkeiten, verband dieses Ziel aber mit klar definierten wissenschaftlichen Ansprüchen. So schuf er einen neuen Typus von Hochschule, der Attraktivität gewann. Wohin das führte, zeigte der Wechsel von Heinrich Hertz von Kiel nach Karlsruhe. Musste er dort viel Kraft und Zeit aufwenden, um Grundbedingungen seiner Forschung

zu erfüllen, so empfand er Karlsruhe als unvergleichlich günstiger. Um die Jahrhundertwende versammelte die Technische Hochschule Karlsruhe viele Gelehrte von hohem Rang.

Das Konzept Redtenbachers bewährte sich über Jahrzehnte hinweg. Es integrierte verschiedene technische Fächer und sah auch die Beschäftigung mit kulturwissenschaftlichen Lehrbereichen vor. Seine Konzepte sind bis heute nicht überholt. Die Historiker haben ihm dies übrigens vielfach gedankt: Sowohl Franz Schnabel als auch dessen Nachfolger Walther Peter Fuchs hat eine Lebensbeschreibung Redtenbachers hinterlassen und ihm seinen Platz in der Wissenschaftsgeschichte gesichert.

Für Redtenbacher war zunächst bestimmend, dass angehende Ingenieure an die Welt der Bildungsbürger herangeführt werden sollten. Historische und literarische Lehrinhalte sollten Bildungsdefizite kompensieren. Sehr bald war aber unbestreitbar, dass Naturwissenschaft und Technik ganz eigenständige Bildungsgehalte erschlossen, dass es mithin keinen Anlass gab, die so gegensätzlichen Disziplinen voneinander abzusetzen, sie gegeneinander auszuspielen oder gar mit Wertigkeiten zu versehen. Denn exakte Naturwissenschaften und hermeneutisch orientierte Geisteswissenschaften verkörperten höchst unterschiedliche Zugänge zum Weltverständnis und zur Weltdeutung. Dies betonten nicht zuletzt Historiker, die ihr Fach an einer Technischen Universität zu vertreten hatten und deshalb wohl in besonderer Weise gefordert waren, Distanzen und Entfremdungen zwischen den so gegensätzlichen Disziplinen zu überwinden. Es ist bemerkenswert, dass zwei an einer Technischen Universität lehrende Historiker – Jacob Burckhardt in Zürich und Franz Schnabel in Karlsruhe – bis heute gelesen werden, weil ihre Arbeiten auch in sprachlicher Hinsicht noch immer unmittelbar ansprechen. Dies spiegelt vermutlich die Erwartung ihrer Hörer an eine ihnen verständliche Erschließung fremder Wissenschaftswelten und -kulturen. Bis heute gehören Vorlesungen in nichttechnischen Wahlfächern zum Karlsruher Leistungskatalog für angehende Ingenieure.

An der Technischen Hochschule Karlsruhe, die in den späten Sechzigerjahren des vorigen Jahrhunderts zur Universität umgewandelt wurde und sich seit 2005 als „Forschungsuniversität“ bezeichnet, ist das Fach Geschichte stets als profilbildend verstanden und entsprechend gefördert worden. Hermann Baumgarten lenkte bereits in der Mitte des 19. Jahrhunderts den Blick auf die europäische Gesellschaft, Franz Schnabel, der 1922 berufen wurde, erprobte in Lehrveranstaltungen seine bis heute immer wieder aufgelegte und gern gelesene Geschichte des 19. Jahrhunderts. Seine Nachfolger Walther Peter Fuchs und Thomas Nipperdey fühlten sich Schnabels Feststellung verpflichtet, durch die Beschäftigung mit Natur- und Geisteswissenschaften erfahre „der junge Ingenieur, dessen Beruf tagtäglich in der Beschäftigung mit der Kausalität besteht, [...] dass es neben der Welt, in der die Kausalität herrscht, noch eine andere Welt gibt, nämlich die Welt der menschlichen Freiheit“.

Dieser Anspruch kennzeichnet auch den ersten Versuch, die Geschichte der Erfahrungswissenschaften mit der modernen Technik- und Industriegeschichte zu verbinden und in den Zusammenhang der allgemeinen Geschichte zu rücken. Franz Schnabel hatte den 3. Band der „Deutschen Geschichte des 19. Jahrhunderts“ 1934 vorlegen können. Er hatte gespürt, mit

welcher Zurückhaltung manche seiner Kollegen seinem – wie er es empfand – “Wagnis“ begegneten. In der Tat hatte er sich einer großen Herausforderung gestellt, die in dieser Weise niemand zuvor auf sich genommen hatte. Er hatte sich als Geisteswissenschaftler auf ein Gebiet gewagt, das von manchen Angehörigen des Bildungsbürgertums als Gebiet der Realien minder geschätzt wurde – wobei nur zu offensichtlich war, dass sie in der Regel nicht die komplizierte Welt verstanden, die da durchdacht und dargestellt wurde auf eine Weise, die zunehmend formelhafter, mathematischer, exakter wurde. Jahrzehnte später orientierten sich zumindest die Sozialwissenschaften an den Erscheinungen und Ausdrucksformen einer derart exakten Wissenschaft.

Im 20. Jahrhundert wandelte sich das Verhältnis zwischen Geistes- und Naturwissenschaften grundlegend. Wollte Redtenbacher den Karlsruher Studierenden die Welt des Bildungsbürgertums erschließen, so muss heute die Öffentlichkeit mit naturwissenschaftlichen und technischen Problemen vertraut gemacht werden. Wissenschaftsjournalisten, die von Redaktionen sehr gesucht werden, leisten dazu einen wichtigen Beitrag und finden an einer technischen Universität eigentlich exzellente Ausbildungsbedingungen. Schon längst also rechtfertigt sich die Beschäftigung mit Literatur, Philosophie und Geschichte nicht aus dem Wunsch, Defizite der Bildung zu kompensieren. Ebenso bedeutsam ist die Möglichkeit, an einer technischen Universität Studierende der nichttechnischen Fächer mit Grundproblemen der Ingenieur- oder Naturwissenschaften zu konfrontieren und ihr Urteilsvermögen zu schärfen. Diese Aufgabe prägt die Ausbildung in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften zunehmend.

Der Verfasser der hier veröffentlichten Karlsruher Universitätsgeschichte, Klaus-Peter Hoepke, hat die Herausforderung einer technischen Universität auf nicht nur beeindruckende, sondern auch vorbildliche Weise angenommen. Er kam als Mitarbeiter von Walter Bußmann an die Universität Karlsruhe. Als gebürtiger Mecklenburger war er mit den Lebensverhältnissen in der DDR vertraut und bekannte sich deshalb stets zur politischen Freiheit. Er hat an der Freien Universität studiert, die durch einen Historiker wie Friedrich Meinecke geprägt worden war. Dabei hatte er an der damaligen Hochschule für Politik den Zusammenhang zwischen Vergangenheit und Gegenwart erforscht. Diese Hochschule war 1948 wieder begründet worden und hatte ein starkes Gewicht auf die Auseinandersetzung mit den historischen Grundlagen der Politik gelegt.

Das Nachdenken über diese Frage prägte Hoepkes wissenschaftliche Arbeit. Vergangenheit verwies auf die Vergangenheit, aber auch die Gegenwart mit ihren Problemen wies einen Weg in die Geschichte. Deshalb ging es Hoepke niemals allein um die neue Bindestrichdisziplin der Zeit-Geschichte, sondern es ging um die historische Fundierung einer menschenwürdigen Ordnung als Folge historischer Reflexion, die Freiheit niemals gering schätzte.

In Berlin war Hoepke bald in den Schülerkreis von Walter Bußmann geraten, eines Historikers, der im Nachdenken über die nationalsozialistische Zeit viele Studierende in seinen Bann zog. Er war 1966 nach München in die dortige Nachfolge von Franz Schnabel berufen worden. Die Ludwig-Maximilians-Universität in München entwickelte sich allerdings in den späten

Sechzigerjahren schon bald zu einer Universität, in der die konzentrierte wissenschaftliche Arbeit infolge studentischer Unruhe zunehmend schwerer wurde. Bußmann zog die Konsequenzen und nutzte die Chance, in der Nachfolge von Thomas Nipperdey, den es in das unruhige Berlin zog, nach Karlsruhe zu wechseln.

Walter Bußmann und Peter Wapnewski verkörperten wie auch der Soziologe Hans Linde und der Technikphilosoph Simon Moser damals das geisteswissenschaftliche Potenzial, das sich auch an einer technischen Universität bilden konnte, die sich in ständiger Erweiterung und Veränderung befand, nicht zuletzt durch neue Fächer wie die Informatik oder durch die – damals übrigens heftig umstrittene und inzwischen als äußerst erfolgreich anerkannte – Kombination von Studienfächern wie Wirtschaftswissenschaften und Ingenieurwesen. Der Wirtschaftsingenieur hat sich einen festen Platz in der industriellen Produktion gesichert, was übrigens gegen manche Widerstände der Historiker Walther Peter Fuchs prophzeit hatte.

Walter Bußmann zeichnete für das Archiv der Universität Karlsruhe verantwortlich und machte seinen Schüler Hoepke zum Leiter dieses Archivs. Hoepke war hochschulpolitisch zum einen geprägt durch die Auseinandersetzung mit der Hochschulpolitik der DDR, zum anderen sensibilisiert durch die bildungspolitischen Auseinandersetzungen in der Bundesrepublik. So machte er sich an eine Darstellung der Geschichte seiner Universität, die er vor dem Hintergrund seiner Erfahrungen nicht als antiquarische und lebensleere Untersuchung anlegte, sondern als eine ganz persönliche, historisch reflektierte Stellungnahme zu Erfolgen und Weichenstellungen, die auch den Konfrontationen nicht auswich. Hoepke suchte nach Wurzeln, nach Perspektiven und Chancen, registrierte Abweichungen und entwickelte vor allem ein feines Gespür für von außen kommende Einflussnahmen, die sich nicht aus den Maßstäben der Universität erklären ließen, sondern gesellschaftliche und politische Einflüsse spiegelten, die er oftmals sehr kritisch bewertete.

Seine Darstellung bezog ihre Maßstäbe und Beurteilungsmuster aus seinem Bild der Universität, in der sich die Einheit von Forschung und Lehre verkörperte und die eine uneigennützig, der Sache dieser Universität verpflichtete Selbstverwaltung ausübte. Es ging Hoepke um eine Einrichtung, die ihre Autonomie als Verpflichtung begreift und diese immer dann wahrnehmen und verteidigen kann, wenn sie sich in ihrem hochschul- sowie wissenschaftspolitischen Wollen auf den Kern dieser Universität selbst bezieht, in der sich abendländische Bildungs- und Kulturgeschichte verkörpert. Sein Leitbild einer Universität war historisch gesättigt, spiegelte aber auch die Erfahrungen mit einem diktatorisch umgestalteten Hochschulwesen. Spürbar bleibt die doppelte Konfrontation mit den beiden deutschen Diktaturen, aber auch mit der Studentenbewegung, die den Einbruch der staatlichen Beeinflussung in das deutsche Universitätswesen begünstigt hatte.

Hoepke war wegen des hohen Anspruchs, der sich aus der Verbindung von Forschung und Lehre ergab, stets in der Lage, die Entwicklung der universitären Verhältnisse, in denen er selbst lebte, zu bewerten und zu kritisieren. Hier kam ihm ohne Zweifel die Erfahrung zugute, die er als Berliner mit der DDR machen musste. Immer hätte er das Konzept einer Forschungs-

universität wie das der Universität Karlsruhe mitgetragen und in diesem Selbstbild ein Maßstäbeseetzendes, verpflichtendes Leitbild gesehen. Er hätte es vor allem gerechtfertigt, mitgetragen und verteidigt, wenn es sich mit der Verpflichtung zur anspruchsvollen Lehre verbunden hätte.

Hoepke wusste, dass eine leistungsfähige Universität höchst unterschiedliche Ansprüche erfüllen muss. Sie braucht leistungswillige, aufgeschlossene, motivierte Studierende ebenso wie Hochschullehrer, die sich in die Pflicht nehmen, die sich auf die Herausforderung der Lehre einlassen und die niemals darauf verzichten, Forschung als selbstdisziplinierende Herausforderung zu nehmen. Forschung als Bekenntnis, das die Vernachlässigung anderer Aufgaben legitimieren sollte und so einer Rechtfertigung der Passivität in der Lehre, in der Nachwuchsförderung und bei der Weiterbildung entgegenkam, wäre seine Sache niemals gewesen. Deshalb begriff er die Betreuung des Universitätsarchivs als Aufgabe und hätte sich gewiss zuweilen mehr Unterstützung gewünscht.

Er selbst hat die von ihm geforderte Einheit von Forschung und Lehre stets in seinen Lehrveranstaltungen gelebt und gerade deshalb auch die Universitätsgeschichte zum Gegenstand seiner höchst konkreten Lehrveranstaltungen gemacht. Seine besondere Aufmerksamkeit widmete er dabei der Frage nach den Voraussetzungen und Umständen des Scheiterns der Weimarer Demokratie, der raschen Konsolidierung der nationalsozialistischen Diktatur und der so geräuschlos ausgegrenzt und verfolgt von Mitmenschen, die zu Gegenmenschen erklärt wurden. Die Frage an die deutsche Geschichte kreiste immer wieder um den epochalen Zivilisationsbruch, ohne dass er die Auseinandersetzung entschärfte durch den appellartigen und zugleich besänftigenden Ausruf eines verpflichtenden „Nie wieder!“.

Als Zeithistoriker hatte er sich immer wieder mit der Brüchigkeit von zivilisatorischen und so oft in den politischen Sonntagsreden beschworenen politischen Maßstäben beschäftigt. Gerade die Zeitgeschichte bot in dieser Hinsicht viele Möglichkeiten einer umfassenden Bildung im grundlegenden Wortsinn, die umso ernsthafter zu nutzen waren, als sich in der Konfrontation mit den deutschen Diktaturen die Brüchigkeit unseres politischen Zusammenlebens zeigen ließ.

Bildung war auf funktionierende Universitäten angewiesen. Deren Selbstverständnis ließ sich sogar noch in der kritischen Auseinandersetzung mit der Universitätsgeschichte festigen. Denn Universitätsgeschichte macht Abweichungen von den Entwicklungswegen deutlich, die zum Ziel geführt hätten. Abweichungen aber führten in die Katastrophe. Das hatten die bedeutenden Ringvorlesungen zur Universitätsgeschichte in der Mitte der Sechzigerjahre gezeigt. Hoepkes Auseinandersetzung mit der universitären Zeitgeschichte der Universität Karlsruhe ist so mehr als nur eine Rückschau aus antiquarischem Interesse. Es handelt sich um eine „nachholende Betrachtung“, die an Stoßkraft gewinnt durch die Kontrastierung der allgemeinen geschichtlichen Entwicklung mit der Universitätsgeschichte und mit den Möglichkeiten des 19. Jahrhunderts, gegen das wiederum das 20. Jahrhundert als ein Jahrhundert der Diktaturen abgesetzt wird.

Inzwischen hat sich die Universität Karlsruhe einen herausragenden Platz im Kreis der Universitäten nicht nur Deutschlands, sondern auch Europas und der Welt erworben. Die Zahl der ausländischen Studierenden belegt das ebenso wie die Anerkennung, die die Universität Karlsruhe, die ihren Entstehungszusammenhang weiterhin stolz betont und das Kürzel „TH“ im Namen beibehalten hat, als deutsche Exzellenz-Universität erworben hat. Sie legt großen Wert auf die Forschung, geht aber auch in der Lehre neue Wege. Das Zentrum für Angewandte Kulturwissenschaft zeugt ebenso wie das lebendige „Studium Generale“ von einem wachen Interesse an Interdisziplinarität und breiten Bildungsangeboten.

Sie werden noch einmal verstärkt durch die Gründung eines House of Competence, in dem – so ist zu hoffen – viele Fäden einer sich immer neuen Anforderungen anpassenden Ausbildung zusammenlaufen werden. Diesen Herausforderungen wird sich der Zeitgenosse besser stellen können, der Geschichte als sozialen Wandel in der Zeit begreift, als ständige Herausforderung, Anpassung und neue Infragestellung.

Diese neuesten Entwicklungen seiner Karlsruher Universität, die sich nun mit dem Forschungszentrum Karlsruhe verbunden hat, zu verfolgen und zu kommentieren, war Klaus-Peter Hoepke nicht mehr vergönnt. Viel zu früh ist er gestorben. Seine Universitätsgeschichte ist Maßstab und Vermächtnis in einem und spiegelt gemachte Erfahrungen und geronnene Erinnerungen. Hoepke war offen, kritisch, zuweilen kantig – und immer aufrichtig. Dies spiegelt auch sein hier veröffentlichtes letztes großes Buch.

Die Veröffentlichung seiner Universitätsgeschichte war seinem Freund und langjährigen Kollegen Günther Grünthal, dem Universitätsarchiv unter Hoepkes Nachfolger Klaus Nippert, dem Rektorat und mir als Leiter des Instituts für Geschichte, der Hoepke aus vielen Begegnungen kannte und seine Verlässlichkeit schätzen gelernt hat, ein verpflichtendes Anliegen.

Wir danken allen, die dazu beigetragen haben, dieses nachgelassene Werk eines Gelehrten zu veröffentlichen, den alle, die ihn kannten, nicht vergessen werden.

Peter Steinbach

Über den Autor, Privatdozenten Dr. phil. habil. Klaus-Peter Hoepke

Klaus-Peter Hoepke hat die Drucklegung der „Geschichte der Fridericiana“ nicht mehr erlebt. Aber er hat die Arbeit an seinem Buch zu Ende führen können, und er hatte das Manuskript abgeschlossen, als er im Oktober 2004 unerwartet starb. Im Oktober 1985 war Klaus-Peter Hoepke mit dem Aufbau eines Archivs der Universität Karlsruhe beauftragt worden. Hiermit hatte die Universitätsleitung den Wunsch verbunden, einer „interessierten Öffentlichkeit“ einen „Überblick“ über die Geschichte der Hochschule, über „Industriekultur, Forschung und Forschungsergebnisse“ zu vermitteln. Klaus-Peter Hoepke hat sich mit beiden Aufgaben, dem Aufbau eines Universitätsarchivs und der Aufarbeitung der Universitätsgeschichte, hingebungsvoll identifiziert und mit Verve gewidmet.

Klaus-Peter Hoepke war in den letzten Jahren seines wissenschaftlichen Werdegangs zum Universitätsarchivar aus Leidenschaft geworden, obschon oder gerade weil er kein gelernter Archivar, sondern habilitierter Historiker war. Geschichte, die neuere und neueste zumal, war seine Profession. Aber als Historiker wusste er nur zu gut um den Wert der dienenden Unterstützung all derer, die im Archiv, in stiller Arbeit und zweckfreier Absicht, durch Sicherung und Bereitstellung historischer Überlieferung kritische Historiografie vielfach überhaupt erst möglich machen. Es entsprach der Hingabe für „sein“ Archiv, keine Arbeit zu scheuen, um knappe Mittel zu schonen. Dass Klaus-Peter Hoepke sich schließlich intensiver um den Abschluss seiner über die Jahre entstandenen „Geschichte der Fridericiana“ zu mühen bereit war, als die Aktualisierung und Veröffentlichung seiner Habilitationsschrift aus dem Jahr 1979 voranzutreiben, war die andere Seite der gleichen Medaille.

Klaus-Peter Hoepke war deutlich von seiner doppelten Herkunft geprägt, er war Mecklenburger und Berliner, ja beides zugleich, ein Mann von ernster Solidität und gemütvoller Wärme, gepaart mit geistvollem Esprit und charmantem Humor. Am 8. Juli 1932 in Oranienburg bei Berlin geboren, hatte er seine frühe Schulzeit in Schönberg (aus Mecklenburg stammte die Mutter) verbracht, in Berlin (hier besaß der Vater unverwechselbare Wurzeln) die Oberschule (im West-Berliner Bezirk Wilmersdorf) besucht und 1951 ebendort die Reifeprüfung abgelegt. Sein waches, manchmal wohl zu waches politisches Interesse verschaffte ihm in der SBZ/DDR noch als Schüler die Bekanntschaft mit den „Organen“ des „sozialistischen Staates“. Zugleich aber führte es ihn 1952 zum Studium an der traditionsreichen „Deutschen Hochschule für Politik“ in Berlin. Die dort Lehrenden, Walther Hofer und Edgar R. Rosen, waren es vor allem, die den jungen Studenten förderten (1957 legte Hoepke die Prüfung zum Diplom-Politologen ab), die ihn mit einer ersten Hilfskraftstelle betrauten und den früh erkennbaren Drang des jungen Mannes zu praktischer Arbeit zwar unterstützten,

aber auch steuerten und ihn zur Fortsetzung des Studiums, der Geschichte zumal und der Soziologie, an der FU Berlin ermutigten und drängten.

Es folgten die fruchtbaren Studienjahre am Friedrich-Meinecke-Institut der FU Berlin, der Aufbau der Institutsbibliothek, an der Hoepke tätigen Anteil nahm, die Seminare und Vorlesungen bei Wilhelm Berges und Carl Hinrichs, bei Ernst Fraenkel und Hans Herzfeld, bei Walter Bußmann zumal. Von 1960 an waren und blieben die weiteren Stationen des wissenschaftlichen und persönlichen Lebenswegs von Klaus-Peter Hoepke aufs Engste mit denen seines akademischen Lehrers Walter Bußmann verbunden. Seit 1960 Assistent an dessen Lehrstuhl, wurde Hoepke am 14.10.1966 in den Fächern Geschichte, Soziologie und Wissenschaft von der Politik „summa cum laude“ zum Dr. phil. promoviert.

Mit seiner Dissertation, die 1968 unter dem Titel „Die deutsche Rechte und der italienische Faschismus“ in den „Beiträgen“ der angesehenen ‚Kommission für Geschichte des Parlamentarismus und der politischen Parteien‘ (Bonn) erschien, griff Hoepke in die durch E. Nolte seit Beginn der 1960er-Jahre provozierte Faschismus-Debatte ein. Er tat dies mit der Untersuchung über das von Gruppen jungkonservativer, rechtskatholischer und nationalsozialistischer Autoren während der Weimarer Republik vermittelte und propagierte Faschismusbild, das er als einen zentralen Bestandteil jener sozialen und intellektuellen Dispositionen diagnostizierte, die erheblich dazu beitrugen, die Machtergreifung des Nationalsozialismus zu ermöglichen. Die Arbeit fand ein lebhaftes Echo und wurde 1971 ins Italienische übersetzt.

Als W. Bußmann 1966 in der Nachfolge Franz Schnabels den Ruf an die Universität München annahm, folgte ihm – wie selbstverständlich – auch sein Schüler. Der Auf- und Ausbau der dort seit Jahren nur wenig gepflegten Institutsbibliothek war Hoepkes Engagement und aufopferungsvollem Fleiß zu danken. Die Förderung der eigenen wissenschaftlichen Karriere war ihm daneben keineswegs nur Nebensache, aber sie war auch keine ehrgeizig betriebene Hauptsache.

Als W. Bußmann den Ruf auf den Lehrstuhl für Geschichte an der Fridericiana annahm und 1970 nach Karlsruhe wechselte, folgte Hoepke seinem Lehrer ein weiteres Mal. Er hatte inzwischen eine Reihe von Aufsätzen und Arbeiten vorgelegt, unter denen die gemeinsam mit W. Bußmann betreute Edition der politischen Korrespondenz des Staatssekretärs Herbert von Bismarck (1964) ebenso herausragt wie die von ihm neu herausgegebene und bis in die Gegenwart fortgeführte Weltgeschichte von V. Valentin (1968). Über Jahre schon hatte sich Hoepke mit der Biografie Alfred Hugenbergs, Wirtschaftsführers und Vorsitzenden des Direktoriums der Krupp-Werke, letzten Vorsitzenden der Deutschnationalen Volkspartei und 1933 für wenige Monate Wirtschaftsminister im Kabinett Hitler, beschäftigt, in staatlichen und Privatarchiven recherchiert und erstaunliches Material ans Tageslicht gezogen. 1978 war der erste Teil der Biografie, der die knapp 50 Lebensjahre Hugenbergs bis 1914 umfasst, abgeschlossen. Unter dem Titel: „Alfred Hugenberg. Aus dem Lebenslauf eines romantischen Bürgers (1865-1914)“ wurde die Arbeit ein Jahr später als Habilitationsschrift an der Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften der Universität Karlsruhe vorgelegt und das Verfahren

am 18.07.1979 erfolgreich mit der Erteilung der Venia für „Neuere und Neueste Geschichte“ zu Ende geführt. Zwei Jahre später, am 13.02.1981, wurde ihm durch Senatsbeschluss als Privatdozent die Lehrbefähigung erteilt.

Seine auf das Spektrum des konservativen und nationalistischen Lagers ja keineswegs beschränkte Kennerschaft der deutschen Verbands- und Parteiengeschichte, der Geschichte der NSDAP und des italienischen Faschismus verschaffte Hoepke Ansehen und Angebote auf Zeit, so auf Lehrstuhlvertretungen an den Universitäten Braunschweig (1980-1982) und Siegen (1984) und – herausragend – eine Einladung als Gastprofessor (German Visiting Fellow) an das St. Antony's College in Oxford (1982): Anerkennung zwar, aber in Zeiten knapper werdender Ressourcen keine Stelle, die Sicherheit durch Dauer versprochen hätte.

Dieses war schließlich der eigenen Alma mater zu danken. Erinnert an den desolaten Zustand des eigenen Universitätsarchivs, schuf das Rektorat der Universität Karlsruhe Abhilfe. Ein Universitätsarchiv nämlich war im Grunde gar nicht vorhanden. Die ohnehin kümmerlichen und durch Kriegsverluste noch zusätzlich reduzierten Bestände waren im Generallandesarchiv Karlsruhe deponiert und dort verwaltet worden. Im Oktober 1985 war dann die erwähnte Stelle zum Aufbau des Universitätsarchivs zur Verfügung gestellt worden.

Klaus-Peter Hoepke hat sich mit dem Aufbau des Archivs nicht allein um die Universität verdient gemacht, sondern er hat sich durch seinen persönlichen Einsatz bei vielen auf dem Campus ein bleibendes Andenken erworben. Seine Arbeit war dabei stets der Überzeugung verpflichtet, dass das Archiv einer Universität als wissenschaftliche Einrichtung zu gelten habe und sein Zustand immer auch einen „Gradmesser für die eigene korporative Selbstachtung“ darstelle. Am 01.10.1985 praktisch am Nullpunkt mit leeren Regalen in einem leeren Raum beginnend, konnte er beim Erreichen der Altersgrenze im Juli 1997 einen respektablen Aktenbestand von über 200 m seinem Nachfolger übergeben. Sein Spürsinn beim Auffinden bedeutsamer Bestände in angeblich wertlosen Altakten, die unbeachtet oder gänzlich vergessen in Kellern oder Nebenräumen lagerten, war eindrucksvoll, ebenso wie seine Beharrlichkeit beim Einwerben von privaten Nachlässen ehemaliger Professoren. Von den zahlreichen Akquisen, deren Zustandekommen häufig nicht nur Zeit kostete, sondern vor allem Takt und Feingefühl voraussetzte, seien hier nur einige der bedeutenderen erwähnt, etwa die des Mathematikers Karl Strubecker, des Chemikers Carl Engler oder des Bauingenieurs Theodor Rehbock oder des Elektrotechnikers Joachim Teichmüller, des Geologen Wilhelm Paulcke oder des Philosophen Simon Moser und schließlich des Historikers Walter Bußmann. Besondere Erwähnung verdient darüber hinaus Hoepkes erfolgreiches Bemühen um die Vervollständigung der Aktenüberlieferung der Zentralen Verwaltung, der Senatsprotokolle aus der NS-Zeit etwa, die zum Teil aus Instituts- und Fakultätsakten rekonstruiert werden konnten. Zu einem wahren Schatz wurde die von Hoepke begonnene und schließlich auf über 2000 Bilder vermehrte Fotosammlung, mit der die bauliche Entwicklung des Campus dokumentiert werden kann. Die Vertrautheit mit der schriftlichen Hinterlassenschaft staatlicher wie universitärer Provenienz zum einen sowie Papieren aus privater Hand zum andern ist Hoepkes letztem

Werk naturgemäß in besonderer Weise zugutegekommen, auch wenn dies – da auf einen Anmerkungsapparat verzichtet worden ist – nicht immer im Einzelnen erkennbar werden mag. In mancher Hinsicht sieht sich der Leser dafür aber durch die im Anhang beigegebenen Daten entschädigt.

Wissenschaftsgeschichte im Allgemeinen, Universitätsgeschichte im Besonderen ist noch immer ein viel zu wenig bestelltes Feld. Klaus-Peter Hoepkes Geschichte der Fridericiana macht eines deutlich; sie belegt, welchen Beitrag die Universitätsgeschichte zum tieferen Verständnis auch und gerade einer immer wieder eingeforderten, umfassenden Gesellschaftsgeschichte zu leisten vermag.

Günther Grünthal

Zur Drucklegung dieses Buches

Mit der Arbeit an seiner Geschichte der Fridericiana begann Hoepke gegen Ende der 1990er-Jahre im Auftrag des Rektorats. Im Jahr 2004 legte er letzte Hand an eine Auswahl des beizugebenden Bildmaterials. Nach seinem unerwarteten Tod im Oktober 2004 übernahmen Günther Grünthal und Peter Steinbach die Überarbeitung der von Hoepke verfassten Darstellung. Da die Arbeit von Hoepke weitgehend fertig redigiert vorlag, konnten sie sich auf wenige Textstellen beschränken. Eingriffe erfolgten in erster Linie auf den letzten Seiten. Hier wurden kürzere Passagen getilgt, in denen – mittlerweile vollzogene – Weichenstellungen noch als Kommendes angedeutet wurden. Die abschließende Perspektive auf die aktuelle und die künftige Entwicklung der Universität stammt von Steinbach und ist als Zusatz gekennzeichnet.

Nach der Redaktion durch Grünthal und Steinbach wurde der Text im Februar 2007 nach den neuesten Regeln der Rechtschreibung eingerichtet. Bei der Ausstattung des Bandes konnte Hoepkes Bildauswahl zu einem großen Teil berücksichtigt werden. Mitunter traten an deren Stelle aussagekräftigere Bilder, die mittlerweile beschafft werden konnten. Die beigefügten Anhänge stammen fast vollständig von Hoepke. Zugegeben wurde der Campusplan von 1969. Soweit es angebracht erschien, wurden in den Anhängen gegebene Datenreihen vervollständigt. Das Personen- und Sachregister ist ein Zusatz des Universitätsarchivs.

Besonders hingewiesen sei hier auf Hoepkes summarischen Nachweis der Archivquellen in Anhang 5. Eine genauere Spezifikation von Quellen, die ihm zur Verfügung standen, ist auch das im Universitätsarchiv verwahrte *Repertorium der die Universität Karlsruhe betreffenden Akten des Badischen Generallandesarchivs Karlsruhe*. Ein Einzelnachweis der von Hoepke benutzten Archivalien des Generallandesarchivs und des Universitätsarchivs ist nicht möglich. Aus dem Universitätsarchiv dürften in die Darstellung neben vielen anderen Quellen vor allem die beiden Bestände 21001 *Hochschulverwaltung* und 21011 *Personalakten* sowie die von den Fakultäten übernommenen Unterlagen (Beständegruppe 22) eingegangen sein.

Dank gebührt Herrn Kabierske vom Südwestdeutschen Archiv für Architektur und Ingenieurbau (saai) für seine Hilfe bei der Beschaffung von Bildmaterial sowie den studentischen Hilfskräften Helen Maucher und Silvia Urlique sowie Frau Silvija Franjic für ihren Einsatz bei Korrekturarbeiten und Bildbearbeitung.

im Februar 2007
Klaus Nippert

Klaus-Peter Hoepke
Geschichte der Fridericana

Verschlungene Wurzeln

Zur Vorgeschichte der Gründung

Am 7. Oktober 1825 rief Großherzog Ludwig I. mit einem Beschluss in seiner Landeshauptstadt Karlsruhe eine Polytechnische Schule ins Leben. Der Wortlaut dieser Geburtsurkunde spiegelt einprägsam die Einsichten und Erwartungen wider, die den Gründungsakt herbeiführten. Mit ihm wünschte der Landesvater ein Bildungssystem zu vollenden, das von der Volksschule bis zur Universität verschiedenste Lehreinrichtungen einschloss und das sinnvoll auf alle erdenklichen Lebenszwecke abgestimmt erschien. Vor allem wünschte Ludwig, dass die Neuerung begriffen würde als „Sorge für die Bildung Unseres getreuen Bürgerstandes und überhaupt eines jeden, der sich den höheren Gewerben widmen“ wollte und dafür mathematische wie naturwissenschaftliche „Vorkenntnisse“ benötigte.

Zu dieser Zeit befand sich die Ständegesellschaft bereits in voller Auflösung. Folglich war die neue Schule dem Buchstaben nach zwar noch in erster Linie, aber doch nicht mehr ausschließlich jenem Bürgertum zugeordnet, das in der Ständegesellschaft schlechthin den „Gewerbestand“ dargestellt hatte. Überdies ging es Ludwig um die Ausbildung von badischen Staatsbeamten im Hoch-, Tief- und Wasserbau, im Bergbau und im Forstwesen oder „wie die auf diesen Wissenschaften ruhenden Gegenstände des öffentlichen Dienstes heißen mögen“. Ludwig war ausdrücklich bestrebt, „den mächtigen Einfluß dieser Wissenschaften [...], den Wir unserer Zeit verdanken“, der Wohlfahrt Badens dienstbar zu machen. Die Wirtschaft des Landes sollte befähigt werden, „mit den kleinsten Mitteln die größten Wirkungen hervorzubringen“. Kurzum, sie sollte in der Lage sein, durch „die Vorzüglichkeit der Erzeugnisse in Form und Stoff mit dem Ausland zu wetteifern“.

Erwartungsvoll betrat man also Neuland. Dennoch bezeichnet der Gründungsakt lediglich den geschichtlichen Knotenpunkt, in dem sich längst Gedachtes, Gewünschtes, ja selbst Angebahntes bündelte. Davon muss im Folgenden die Rede sein: Denn vor der Gründung des Karlsruher Polytechnikums erstreckt sich eine weitläufige Vorgeschichte, die tief ins 18. Jahrhundert zurückreicht. Damals tauchten die ersten Konturen der geistigen, politischen und gesellschaftlichen Konstellationen auf, die sich 1825 als grundlegend erwiesen, und zugleich begann sich die Fluchtlinie abzuzeichnen, innerhalb der sich die neu geplante Anstalt schließlich entwickeln sollte.

Der kräftigste Impuls ging von gewissen geistigen Umorientierungen aus. Im 18. Jahrhundert verglommen die Konflikte, die sich immer wieder am Aufeinanderprallen von gewussten Wahrheiten und geoffenbarten Glaubenswahrheiten entzündet hatten. In den Vordergrund schoben sich die Fragen nach den Gegenständen, Methoden und Zwecken der Erkenntnis und des Wissens. Es müsse „die Jugend an eine wahre Realität gewöhnt“ werden, warb der Hallenser Pfarrer Christoph Semler, als er 1708 eine „Mathematische und Mechanische Realschule“ einrichtete. Denn „wahre Realität“ kenne „keine leeren Speculationes und unnütze

Subtiltaeten, sondern es sind ipsissimae res, es sind Dei opera und solche Maschinen, welche in der Welt täglichen Nutzen praestiren“.

Mit anderen Worten: Es ging darum, vermehrt hinter die Geheimnisse der materiellen Welt zu kommen, um Möglichkeiten herauszufinden, wie man die Mühsal des Arbeitsalltags vermindere. Die Stichworte „Realität“, „Realien“ und „Nutzen“, unter denen sich das technische Zeitalter Bahn brechen wird, fallen also schon im sinnenfrohen Barock und läuten das Zeitalter der Aufklärung ein! Die Empirie gewann an Boden, und ihr gegenüber büßten die theologische wie die philosophisch-spekulative Daseinserhellung ihre bisherige Sinnfälligkeit ein. Nun hätte sich die Veränderung des Bildungs- und Erkenntnisbegriffs kaum so schnell und so intensiv vollzogen, wäre sie nicht von politisch-sozialen Wandlungen begleitet gewesen, die die Reste des mittelalterlichen Gesellschaftsgefüges in Europa endgültig beseitigten. Seinen Angelpunkt fand der geistige und der politisch-soziale Prozess zuletzt im aufgeklärten Fürstenabsolutismus. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts drückte sich in diesem das hervorstechende Epochenmerkmal aus, das die europäische Staatenwelt überwölbte.

In dieser Zeit wurde entdeckt, was im Rückblick doch überaus naheliegend, ja zwingend erscheinen will: Die aufgeklärten Fürsten und ihre Ratgeber gewannen die Überzeugung, dass Kraft und Ansehen ihrer Staaten vom Wohlstand der Untertanen abhängen und dieser wiederum von deren Bildungsstand. Insbesondere begann man zu ahnen, dass zwischen den wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritten und dem Wirtschaftswachstum eine enge, fruchtbare Beziehung bestehe. So begegnen wir im 18. Jahrhundert einer Vielfalt von absolutistisch betriebenen Anstrengungen, Hoch und Niedrig zur curiositas, zur Wissbegierde anzuregen. Namentlich häuften sich in der zweiten Jahrhunderthälfte die Gründungen von mechanischen und von Naturalien-Sammlungen sowie von gelehrten Schulen einschließlich der Akademien, die „realistische“ Belehrungen, Kenntnisse und Befähigungen vermittelten. Selbst eine Reihe deutscher Universitäten öffnete sich diesem Zug der Zeit und fügte ihrem Fächerkanon die neue Disziplin der „Technologie“ hinzu. Es gehört zu den wissenschaftsgeschichtlichen Ironien, dass dieses Fach dort ausgerechnet an der Schwelle zum technischen Zeitalter verkümmerte und einging.

Das Aufblühen und Gedeihen der „realistischen“ Bildungseinrichtungen bewirkte nicht zum Wenigsten die erstaunliche Aufmerksamkeit, die Denis Diderots „Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers“ erregte. In sachlicher Hinsicht war das im Jahre 1765 von 170 Autoren erstellte Werk im Grunde abgeschlossen; nachträgliche Illustrationsbände steigerten den praktischen Wert des Mammutwerks nicht unbeträchtlich. Mit den 28 Folianten wollten die Autoren freilich nicht einfach einem vermuteten Bildungsrückstand abhelfen. Sondern sie wünschten erklärtermaßen, die Summe menschlichen Wissens und Tuns auszubreiten, um die Nachlebenden „tugendhafter und glücklicher“ zu machen.

Der Einfluss einer derartig umfassenden, gründlich gearbeiteten und programmatischen Veröffentlichung ist kaum zu überschätzen. 30.000 Exemplare fanden ihren Weg in europäische Bibliotheken, Übersetzungen nicht mitgerechnet. Breiten Raum füllten in der Encyclo-

pédie – was war verständlicher? – die handwerklich-technischen Kunstfertigkeiten sowie die Abbildungen der dabei verwendeten Werkzeuge und Geräte. Indes – während in Europa französischer Esprit und französischer Forschergeist hierin einen neuen Triumph feierten, entwickelte in England James Watt eine vielseitig verwendbare Dampfmaschine. Unmerklich erzeugte der Begriff „Industrie“ neue Vorstellungen; bis dahin hatte er seit langer Zeit lediglich auf den handwerklichen „Gewerbefleiß“ und die handwerklichen „Künste“ verwiesen. Diese Begriffsinhalte sollten nicht mehr lange vorstellbar sein, ohne dass die Dampfkraft dabei mitbedacht würde.

Weitere Wirkungen werden verständlich, wenn man gewisse politische Hintergründe betrachtet. Der aufgeklärte Absolutismus kannte im verdämmernden „Heiligen Römischen Reich Deutscher Nation“ eine Reihe bedeutender Herrscher. Unter seinen geistlichen und weltlichen Standesgenossen ragte auch der badische Markgraf Karl Friedrich hervor. Lebhaft an allen Neuerungen interessiert und begünstigt durch eine 65-jährige Regierungsdauer von 1746 bis 1811, legte er die Fundamente zu einer beachtlich stetigen Aufwärtsentwicklung des späteren Großherzogtums Baden. Der Markgraf stand im 60. Lebensjahr und im 43. Regierungsjahr, als die Französische Revolution ausbrach. Wenige Jahre darauf wurden seine Länder in das Wechselbad hineingerissen, das Europa seit 1792 bis zur Niederrichtung des französischen Expansionsdrangs durchlebte und durchlitt. Karl Friedrich starb 1811; gegen Ende seines Lebens hatte er sich mit höchst einträglichem Geschick in das Unvermeidliche zu fügen gewusst. Trotz aller Blutopfer und materieller Bürden, die Napoleon dem verbündeten Baden auferlegt hat, wogen letztlich für das Land die handgreiflichen wie die ideellen Gewinne schwerer. Dass sie über Karl Friedrichs Tod hinaus Bestand hatten, ist vor allem der hohen Beamtschaft des Landes zuzuschreiben. In aufgeklärtem Denken geschult und beeinflusst von den rationalen Grundsätzen der französischen Verwaltungspraxis, gehörte sie zu den wertvollsten Stücken in Karl Friedrichs Hinterlassenschaft. Auf diese Andeutungen des innerbadischen Zustands wird gleich noch zurückzukommen sein.

Wenn hier an originelle Schöpfungen des französischen Geisteslebens erinnert wird, muss die „École centrale des travaux publics“ erwähnt werden, bekannter geworden unter dem Namen „École polytechnique“. Ihre Gründungsväter waren namhafte, ja berühmte französische Mathematiker und Naturwissenschaftler; ihre Mutter war die Not, in die sich Frankreich durch revolutionären Aberwitz und durch die Kriegsanforderungen der Republik stürzte. Kaum dass die École 1794 in Paris errichtet worden war, verbreiteten sich auch schon durch ganz Europa rühmliche Nachrichten über sie. Dort, so schien es, stellte man die Technik auf eine völlig neuartige Entwicklungsgrundlage. Gegen das handwerkliche Brauchtum und die Empirie bot sie das Prinzip mathematisch-naturwissenschaftlich begründeter, also streng rationaler, abstrakter Beschreibungsverfahren auf. Die „industrielle Revolution“, die von England ausging, dementierte je länger desto gründlicher ihre handwerkliche Abkunft – die „industrielle Revolution“ nahm technisch-wissenschaftliche Züge an.

Obschon Napoleon die École militarisierte, stand sie mindestens auch Angehörigen der verbündeten Staaten offen. Aus der Schar der deutschen Polytechniciens sind die Chemiker Justus Liebig und Friedrich Stromeyer oder der preußische General Joseph Maria von Radowitz und der bayerische Baumeister Leo von Klenze die bekanntesten. Vom engsten Kreis derjenigen, die später an der Errichtung des Karlsruher Polytechnikums beteiligt waren, standen nachweislich zwei Männer zeitweilig in engerer Beziehung zur Pariser École: Der Mathematiker Jacob Friedrich Lacomus, der an ihr um die Jahrhundertwende studierte, und Johann Gottfried Tulla, den sein Förderer Markgraf Karl Friedrich 1801 eigens zur Vertiefung seiner Kenntnisse nach Paris und Blois schickte. Sodann ist nicht auszuschließen, dass auch Karl Friedrich Nebenius, der 1832 das junge Karlsruher Polytechnikum grundlegend reformieren wird, von einem längeren Paris-Aufenthalt ein paar nützliche Eindrücke aus der École mitbrachte.

Der äußere Anschein könnte die oft geäußerte Behauptung untermauern, dass die École polytechnique das Modell für die späteren deutschen Gründungen gewesen sei. An diesem nie stichhaltig nachgewiesenen Zusammenhang meldete der Nestor der deutschen Technik-Historiografie, Wilhelm Treue, berechtigte Zweifel an. Schulemachend wurde selbstverständlich die ungeahnte Methode, nach der man in Paris die Mathematik für praktische Zwecke verwendete. Auch die Lehrbücher der École erregten die Aufmerksamkeit einschlägig Interessierter. Doch darüber hinaus bot die École wenig, was um 1800 in Deutschland zur Nachahmung angespornt hätte. Hier gab es, wie angedeutet, seit Langem irgendwelche technischen Spezialschulen zivilen wie militärischen Zuschnitts. Vielfach werden sie in den nachmaligen Polytechnischen Schulen aufgehen, und sie wiederum unterschieden sich im Aufbau, in den Lehrplänen und Zielsetzungen beträchtlich von der Pariser Anstalt.

Bereits die ältesten Polytechnika auf dem Boden des Alten Reiches und des Deutschen Bundes, das Prager (1806) und das Wiener (1815), fußten auf eigenwüchsigen Vorläufer-schaften. Ähnlich verhielt es sich in Baden: Bei den Planungen zu einer solchen Anstalt bezog man zwar auch die École in die Überlegungen ein, aber eben nur als ein Beispiel unter anderen, und nicht einmal als das am ehesten richtungweisende. Die Residenzstadt Karlsruhe beherbergte seit 1768 ein Architektonisches Institut für Bauhandwerker, das dem markgräflichen Bauamt unterstand. Nach zeitweiliger Schließung öffnete man es 1796 erneut, diesmal unter der Leitung des hochbegabten Baumeisters Friedrich Weinbrenner, und jetzt gedieh es prächtig. Ferner besaß Markgraf Karl Friedrich ein „Physikalisches Cabinet“, dessen Reichhaltigkeit man weit über die Landesgrenzen hinaus rühmte. Betreut wurde es von dem verdienstvollen Johann Lorenz Boeckmann, der während dieser Jahrzehnte auch den Grundstein für die wissenschaftliche Meteorologie legte. Und weiter: Für Schüler, die ein sog. bürgerliches Gewerbe anstrebten statt eines Berufs, der ein Universitätsstudium voraussetzte, gliederte man 1774 dem Lyceum eine Realschule an. Im Unterricht standen hier denn auch nicht die Philologien im Vordergrund, sondern unter anderem Geometrie, Mechanik und Naturkunde. 1807 endlich richtete der vielseitig talentierte großherzogliche Oberingenieur Tulla innerhalb



*Abb. 1 (links):
Johann Gottfried Tulla
(1770-1828)*

*Abb. 2 (rechts):
Friedrich Weinbrenner
(1766-1826)*

der Staatsverwaltung eine Ingenieurschule für Wasser- und Straßenbau ein. Die übrigen badischen Anläufe, die mit wechselndem Erfolg zur Verbreitung technischer Kenntnisse gestartet wurden, können wir hier getrost übergehen.

Kurzum: Personell, institutionell und stimmungsmäßig lagen günstige Bedingungen vor, um ein badisches Polytechnikum aufzuziehen. Tatsächlich beratschlagte 1808 eine amtliche Studienkommission eingehend diesen Gedanken und empfahl ihn allerwärmstens. Vor allem vertraten ihn zwei Männer, deren Urteil schwer wog: die besagten Friedrich Weinbrenner und Johann Gottfried Tulla [Abb. 1-2]. Ihre herausragende Bedeutung braucht nur angedeutet zu werden: Der Architekt und Stadtbaumeister Weinbrenner – „der eigentliche Bildhauer der Stadt Karlsruhe“ – steht ebenbürtig neben den namhaften klassizistischen deutschen Bau- meistern, etwa den Schinkel oder Klenze. Seine von ihm begründete und hochgeschätzte Bauschule wies ihn als begnadeten Lehrer aus. Um den stadtplanerisch ausgefallenen Fächer- grundriss Karlsruhes abzuändern, entwarf er 1815 eine „geniale“ Konzeption; leider wurde sie nicht ausgeführt, doch spricht aus ihr „einer der letzten großen Stadtbaumeister des Alten Europa“ [Arnold Tschira]. In dem Ingenieur-Offizier Tulla vereinten sich organisatorisches Können, mathematische Begabung und ingenieurwissenschaftliche Brillanz. Bereits der von ihm geplante und geleitete Auf- und Ausbau des badischen Straßennetzes, des sogenannten Staatsstraßenverbands, gehörte zu den Errungenschaften, die für das junge Großherzogtum unschätzbare politisch-gesellschaftliche Bedeutung hatten. Erst recht trifft dies für das Jahr- hundertwerk zu, das Tulla 1812 unter der schlichten Bezeichnung „Rheinkorrektion“ in Gang setzte. Gemeint war die Begradigung des windungsreichen Oberrheins, der ständig neue Bet- ten in die Rheinebene fraß und Land wie Leute bedrohte. Das Vorhaben warf strömungs- mechanische Probleme größten Ausmaßes auf, die ihrerseits einen endlosen messtechnischen und rechnerischen Aufwand erforderten.

Allein, in der Polytechnikum-Frage richteten die Empfehlungen dieser beiden Autoritäten nichts aus. Die Stellungnahme der Studienkommission prallte am Einspruch des Finanzminis- ters ab. Der wandte unter anderem ein, die Engländer bewiesen ja, dass die Industrialisierung auch ohne ein Polytechnikum voranschreite, indem das gehörige theoretische Wissen ohnehin

im Zuge der Praxis entstände; das knappe Geld sei anders besser angelegt. Damit erstarb die Diskussion, oder sie wurde an den Rand wichtigerer Amtsgeschäfte gedrängt, ehe das Projekt 1820 wieder in den Kreis staatlicher Reformvorhaben zurückkehrte.

Der badische Finanzminister mochte mit seinem Hinweis auf die englischen Verhältnisse übrigens recht haben. Andererseits legte sich „alle Welt“ wissenschaftlich-technische Einrichtungen zu. Falls dies aber nur eine Modetorheit gewesen sein sollte, so bliebe immer noch zu fragen, wie das Baden beschaffen war, das sich solcher Mode hingeben wollte. Die Antwort darauf lässt uns ein wenig von der staatspolitischen Tragweite ermessen, die der schließlich erfolgten Gründung des Karlsruher Polytechnikums zukam. Denn während die Schulgründung 1808 erstmals erörtert wurde, war Baden schon nicht mehr die territorial aufgesplitterte Markgrafschaft im herrschaftlich zerklüfteten Südwesten des Heiligen Römischen Reichs Deutscher Nation.

Das neue badische Staatswesen, das Großherzogtum, war ein Kunstprodukt, hervorgegangen aus dem Zerfall des Alten Reichs und der staatlichen Neugliederung durch Napoleon. Das markgräfliche Haus wurde dabei für seine linksrheinischen Gebietsverluste mehr als großzügig entschädigt. Sein rechtsrheinischer Streubesitz ging binnen weniger Jahre in einem geschlossenen Staatsgebiet auf, das den Raum zwischen Odenwald und Bodensee lückenlos ausfüllte. Statistisch und geografisch betrachtet, war ein neuer deutscher Mittelstaat entstanden. Gegenüber dem Stand von 1803 wies das Großherzogtum etwa die vierfache Größe und die sechsfache Bevölkerung auf. Und die Statistik ist nur das Stenogramm der konflikträchtigen Bedingungen, von denen her ein badisches Staatswesen und ein badisches Volk erst mühsam zu innerem Zusammenhalt gebracht und das Gebilde auch außenpolitisch gesichert werden musste. Immerhin bestanden ja die Zugewinne aus einer Vielzahl kleiner und kleinster weltlicher und geistlicher Herrschaften. Konfessionell und stammesmäßig war es gemischt wie kaum ein zweiter deutscher Staat: Katholiken, Lutheraner und Reformierte, Franken, Pfälzer, Alemannen und Schwaben sollten plötzlich in einer Gemengelage miteinander auskommen. Ebenso bunt sah die Palette der Dialekte, der Sitten, Gebräuche, des Schulwesens und der Rechtsverhältnisse aus.

Für eine geordnete Verwaltung und für eine gesamtstaatliche Wirtschaftsorganisation fehlte eine Hauptvoraussetzung, nämlich ein zureichendes Verkehrsnetz, und diese Voraussetzung mitgeschaffen zu haben, macht einen Teil von Tullas geschichtlichem Rang aus. Geografisch war das Großherzogtum eingefügt in den schwachen Landriegel, der die verfeindeten Großmächte Österreich und Frankreich von einander trennte. Nach dem Scheitern Napoleons, der Baden groß gemacht hatte, erwachten sogleich Rachsucht und Begehrlichkeit gegen den Emporkömmling: Österreich drängte auf Rückerstattung des Breisgaus, und Bayern musste zeitweilig davon abgehalten werden, um seiner rechtsrheinischen Restpfalz willen Baden mit Krieg zu überziehen. Ein schwacher Thronfolger, missvergünstigter Adel, ungeduldig werdendes Bürgertum und selbstherrliche Lokalpotentaten hemmten gehörig die innere Konsolidierung. Doch trotz seiner unsicheren Ausgangslage entwickelte das Großherzogtum langsam ansehn-

liche Lebenskräfte. Das Verdienst daran gebührt in hohem Grade weitsichtigen und zielstrebigem Staatsmännern.

Der staatspolitische Haftgrund, auf dem das Land allmählich festen Stand finden wird, kann durch drei Umstände bzw. Merkmale gekennzeichnet werden. Erstens verschaffte sich der junge Staat bereits 1810 ein einheitliches Rechtssystem – das Badische Landrecht, eine leicht abgewandelte Form des Code Napoléon; er wiederum war absichtsvoll auf die Verkehrsbedürfnisse des Wirtschaftsbürgertums zugeschnitten. Mit dem Abbau formaler Hemmnisse, die das Wirtschaftswachstum störten, war für das Zusammenwachsen von Land und Leuten schon viel getan. Wenngleich – zweitens – durch außen- wie innenpolitische Rücksichten motiviert, stellte die Verfassungsproklamation von 1818 in mancher Hinsicht den logisch nächsten Schritt dar. Baden gehörte ab jetzt zu den ersten deutschen Staaten, die eine geschriebene Verfassung besaßen, obendrein war sie die freiheitlichste. Dadurch erlangte in Baden und namentlich im badischen Wirtschaftsbürgertum der deutsche Frühliberalismus eine unvergleichlich starke Position. Dem dritten Merkmal begegnen wir in der staatlichen Bildungspolitik. Sie hatte denkbar verworrene Zustände zu beseitigen und machte sich zunächst mehr durch hohen Kräfteverschleiß denn durch Erfolge bemerkbar. Zu den frühen, noch überaus spärlichen Früchten dieser Reformanstrengungen sollte das Karlsruher Polytechnikum gehören.

Aus landesgeschichtlichem Blickwinkel betrachtet, entstand die Polytechnische Schule Karlsruhe also auf einem politisch-sozialen Gelände, das sich zwischen drei Fixpunkten des liberalen Selbstverständnisses ausdehnte – zwischen den Forderungen nach einem Rechts- und Verfassungsstaat, nach einem Bildungsstaat und nach einem Wohlfahrtsstaat. So förderlich dieser Zusammenhang langfristig für die Polytechnische Schule auch war, so wenig vermochte er einem festgefügteten Nachteil etwas anzuhaben: Die frühere Markgrafschaft hatte keine Universität besessen, dafür besaß das Großherzogtum infolge der Gebietszuwächse gleich deren zwei – beide im Grunde Danaergeschenke, deren Fortbestand Karl Friedrich garantieren musste. Die Universität Heidelberg hatte ihr linksrheinisches Grundvermögen verloren und war hochverschuldet. Die Freiburger Universität stand finanziell wenigstens noch leidlich gut da. Hinsichtlich der Gelehrsamkeit ließen beide viel zu wünschen übrig. Diesen Hohen Schulen wieder zur Blüte zu verhelfen, versprach kostspielig zu werden. Für lange Zeit schwankte man daher in der Residenz, ob nicht eine von beiden ausreiche und welche bejahendenfalls zu schließen sei. Diese Überlegungen spielten natürlich in die Gedankengänge hinein, eine polytechnische Disziplin zu begründen – sei es, dass man sie in das Universitätsgefüge einordnete, sei es, dass sie auf eine selbstständige Anstalt konzentriert würde.

Die erstgenannte Alternative griff Gustav Friedrich Wucherer auf, seines Zeichens evangelischer Stadtpfarrer sowie ordentlicher Professor für Physik und Technologie in Freiburg. Sein wissenschaftlicher Ruf war recht gut, und darüber hinaus machte er sich um den Fortbestand der Universität Freiburg verdient. Offenbar beabsichtigte er sogar, ihre Existenz gerade mittels einer polytechnischen Erweiterung zu sichern. Auch bot der Südschwarzwald sich als natur-

gegebener Industriestandort an, dank seiner Bodenschätze, seines Holzreichtums und seiner Wasserkräfte. 1818 rief Wucherer also in Freiburg ein privates bzw. städtisches „Polytechnisches Institut“ ins Leben, um Handwerkern und anderen, in den „höheren Gewerben“ Tätigen, ja selbst Schreibern und Unteroffizieren, alle nützlichen Vorkenntnisse ihres Berufs zu vermitteln. Das von großem Idealismus getragene Unternehmen mag noch so absonderliche Seiten zeigen, aber „bei aller zeitbedingten Unklarheit über die Lehrgegenstände und Bildungsziele erscheint doch die Lehranstalt als solche wohl durchdacht und aufgebaut“ [Paul Gehring].

Aus dem Lehreraufgebot, das Wucherer aus Freiburgs Bürger- und Professorenschaft zusammenstellte, soll hier nur der ordentliche Professor für Staatsrecht Carl von Rotteck erwähnt werden. Seine Beteiligung ist nämlich bezeichnend für die politische Untermahlung der ganzen Angelegenheit. Denn Rotteck zählte zu den geistigen Oberhäuptern und Wortführern des deutschen Frühliberalismus; er übernahm am Wucherer'schen Institut den Geschichtsunterricht.

Die Zahl der Schüler, deren Alter zwischen 10 und 19 Jahren lag, bewegte sich um die dreißig herum. (Zur Orientierung: Den Gymnasialabschluss und damit den Universitätszugang erreichte man mit etwa 15 Jahren.) 1822 beantragte die badische Zweite Kammer, die parlamentarische Volksvertretung, einstimmig, die in Geldnöten steckende Schule von Staats wegen jährlich mit 3.000 Gulden zu unterstützen. In der Begründung hieß es: „Es ist dies eine Forderung, welche unmittelbar aus dem Wesen unserer Konstitution hervorgeht [...]. Soll der Bauer und Bürger als solcher nur durch das sparsame Licht, welches von der Erleuchtung der sogenannten höheren und gelehrten Stände auf ihn hinüberfällt, erleuchtet werden?“ Die Erste Kammer trat dem Begehren mit der Auflage bei, dass das Freiburger Institut zu einer allgemeinen Landesanstalt erhoben werde. Doch weder das eine noch das andere geschah. Wucherers Gründung verfiel, und mit ihr ein erster Versuch polytechnischer Wissensvermittlung, der ernst genommen zu werden verdient.

Der zweifache Anfang

Die Gründung von 1825 und die Reorganisation von 1832

Zwischenzeitlich waren im Innenministerium die alten Gutachten aus dem Jahre 1808 hervorgeholt worden. Baden hatte mittlerweile offenbar eine wirtschaftliche Entwicklungsstufe erreicht, auf der die Eröffnung eines zentralen Polytechnikums wieder einmal ratsam, aber vor allem auch durchführbar erscheinen mochte. Nach einigem Hin und Her wurde Freiburg als Schulort verworfen und stattdessen Karlsruhe, weil Sitz der Zentralbehörden, dazu aussersehen. In diesem Stadium blieb die Sache erneut liegen. Erst Wucherer, der seit 1821 in Karlsruhe als Gymnasialprofessor und Kustos des Physikalischen Kabinetts wirkte, brachte sie wieder in Fluss. Mitte 1823 unternahm er beim Staatsministerium einen entsprechenden Vorstoß, der anscheinend volles Einverständnis fand. Doch verstrich noch ein knappes Jahr, bis Wucherer den Auftrag erhielt, aufgrund einschlägiger Erfahrungen den Aufbau eines Polytechnikums mit Standort Karlsruhe zu entwerfen. Geringstmögliche Kosten wurden ihm zur obersten Bedingung gemacht - die öffentlichen Finanzen befanden sich in beklagenswertem Zustand. Wucherers Vorlage erwartete man „möglichst binnen vier Wochen“ und überließ ihm zur näheren Unterrichtung alle einschlägigen Akten. So konnte denn das Karlsruher Polytechnikum endlich im Oktober 1825 aus der Taufe gehoben werden, und am 5. Dezember begann im südlichen der beiden Lyceumsgebäude, die die evangelische Stadtkirche flankieren, mit zwölf Lehrkräften der Unterricht. Von ihnen waren nur drei promoviert - außer den zwei Universitätsprofessoren Wucherer und Friedrich August Walchner noch der Mathematiker Wilhelm Ludwig Volz. Bei den übrigen Lehrkräften handelte es sich um Gymnasiallehrer, um Handwerker oder um Lehrkräfte aus Tullas oder Weinbrenners Schule. Die Schülerzahl ist nicht auszumachen; sie dürfte weit über 100 gelegen haben.

Das Direktorat erhielt Wucherer; Aufbau, Personal und Lehrplangestaltung folgten den Vorschlägen, auf die Wucherer seine Vorstellungen noch zuletzt hatte einschränken müssen. Und zwar waren Tulla und Weinbrenner, entgegen gängiger Lesart, mit dieser entscheidenden Phase des Gründungsvorgangs gar nicht oder nur beiläufig befasst. Möglicherweise fühlten sich beide auch in gewissem Grade übergangen. Jedenfalls zerstörten Weinbrenner und Tulla alle Hoffnungen, dass sie ihre beiden Schulen in die Neugründung einbrächten. Stattdessen gaben sie nur ihre Elementarklassen ab, einschließlich der Lehrer Carl Thiery aus Weinbrenners Baubüro und - aus Tullas Mathematischer Klasse - Jacob Friedrich Ladomus und Carl Heinrich Albert Kayser. (Ladomus übrigens hatte 1822 der Gutachterkommission angehört und griff in die abschließenden Vorbereitungen mit einer Veröffentlichung „Über Technische

Lehranstalten“ fördernd ein.) Ansonsten leiteten Tulla und Weinbrenner ihre Schulen unabhängig weiter.

Selbst wenn man hervorhebt, dass allein Wucherer den Durchbruch erzielte, wird man Tulla und Weinbrenner das Verdienst nicht absprechen dürfen, einen meinungsbestimmenden Beitrag zur Errichtung der Karlsruher Polytechnischen Schule geleistet zu haben. Mit dem Ansehen ihrer Person und ihrer Schulen gaben Tulla und Weinbrenner doch erst einen begründeten Anlass, dass die Idee von einem badischen Polytechnikum zu einem vergleichsweise frühen Zeitpunkt auftauchen konnte. Auch von einem zweiten, wensschon entlegeneren Blickpunkt her darf man sie zu den Gründungsvätern rechnen: Als das Polytechnikum 1832 neu organisiert wurde, schloss man ihm beide Schulen an. Tulla und Weinbrenner waren bereits tot. Aber ihr Vermächtnis, insbesondere verkörpert in ihren Schülern, vermehrte die Reputation, die das Karlsruher Polytechnikum eigentlich erst anschließend zu erwerben begann. Beziehungsweise minderte es zunächst unweigerlich die Qualität des Polytechnikums, wenn es allenfalls mittelbar mit den beiden angesehenen Lehrstätten verbunden war. Freilich war dies nur eine der Ursachen und gewiss nicht die ausschlaggebende, weshalb die Anfangsjahre des Polytechnikums in jeder Hinsicht unbefriedigend verliefen.

Problematisch war schon einmal die formale Organisation: Die Eingangsstufe, „Allgemeine Klasse“ oder „Vorschule“ genannt, bildeten die beiden letzten Klassen der erwähnten Realschule. Daraus ergab sich das frühestmögliche Eintrittsalter der Schüler von 13 Jahren. Anschließend konnten die Schüler zwischen dem Besuch der Mathematischen Klasse oder der Handels- und Gewerbeklasse wählen, letztere unterteilt in eine technische und eine merkantile Abteilung. Wer wollte, konnte im Anschluss an das Polytechnikum seinen Studien einen krönenden Abschluss verleihen und die Fachschule Tullas oder Weinbrenners besuchen.

Die neue Anstalt sollte mithin vor allem den polytechnischen Grundstoff vermitteln, d.h. Reine und Angewandte Mathematik, Zeichnen, Nationalökonomie und Naturwissenschaften. Der Praxisbezug springt insbesondere bei der Höheren Gewerbeklasse ins Auge, die unter anderem in den Maschinenbau und in die Chemische Technik einführte. Infolge personeller Gegebenheiten, aber auch infolge des unterschiedlichen Verwertungsstands bildete der chemisch-technische Bereich das vorherrschende Element. Die Chemische Technik wurde ein für alle Polytechnischen Schulen typisches Betätigungsfeld, wohingegen sie an den Universitäten keine Beachtung (mehr) fand. Darüber hinaus musste die Allgemeinbildung vertieft werden, unter anderem mit den Fächern Deutsch, Geografie, Geschichte, Religion und mit modernen Fremdsprachen – zunächst war auch daran gedacht, die Eleven in die Anfangsgründe des Lateins einzuführen. Sozialgeschichtlich gesehen, gehörte der Lehrplan einem bürgerlichen Erziehungskanon an, der auf den künftigen „Staatsbürger“ und den bürgerlichen „Staatsdiener“ zielte. Von höfisch-adeligen Einschlüssen, die die Universitätserziehung in Form von Tanz-, Fecht- und Reitkursen noch immer enthielt, waren die polytechnischen Ziele von vornherein frei geblieben.

Der mathematische Unterricht, das sei eingeräumt, stand im Vordergrund des Lehrprogramms – wenigstens auf dem Papier. Aus Schaden klug geworden, hatte schon Tulla 1819 an seiner Ingenieurschule das Fach (Reine) Mathematik, das Ladomus vertrat, durch die Angewandte Mathematik ergänzt, für die er Carl H. Albert Kayser einsetzte. Das wurde beibehalten. Dann bedeutete es einen gelungenen Griff, Darstellende Geometrie (ab 1828) von Guido Schreiber unterrichten zu lassen, der mit seinem „Lehrbuch der darstellenden Geometrie nach Gaspard Monges ‚géométrie descriptive‘“ in Deutschland ein Wissensgebiet bekannt machte, das für Polytechniker unumgänglich war.

So vertrauenerweckend das alles klingt, wir tun dennoch gut daran, die Tiefenwirkung des Mathematikunterrichts skeptisch zu beurteilen. Angesichts der geringen Vorkenntnisse, die ein Großteil der Eleven, allemal ihrer jüngeren Jahrgänge, mitbrachte, dürfte vorwiegend der Nachholbedarf abgedeckt worden sein. Der mathematikgeschichtlich verlässliche Paul Stäckel befand, in den Anfangsjahren des Karlsruher Polytechnikums hätte der Mathematikunterricht bloß „einen ziemlich elementaren Charakter“ gezeigt – was Wilhelm Treue für alle Polytechnischen Schulen in ihrer Frühzeit unterstellt. Aber, unterstreicht Stäckel nicht grundlos, „dafür wurden die Beziehungen zu den Anwendungen sorgfältig gepflegt“.

Derlei Schwachstellen mögen auf verschwommene Vorstellungen zurückgehen, die Wucherer und selbst ein Tulla sich von den Vorbedingungen einer Industrialisierung und ihres Fortgangs machten. Ihnen das anzukreiden wäre ungerecht. Die Fehlentwicklung verursachten aber mindestens ebenso sehr vermeidbare Mängel: Die Unterbringung der Schule erfolgte teils im ohnedies überbelegten Lyceum, teils in einem Privathaus. Staatlicherseits sah man sich außerstande, jährlich mehr als 4.000 Gulden zu erübrigen, und entsprechend hoch lagen die Studiengebühren. Zu hoch, wie ein sachkundiger Kritiker in Cottas vielgelesenem „Polytechnischem Journal“ sogleich tadelte – es war dessen Herausgeber Johann Gottfried Dingler, seines Zeichens Chemiker und Fabrikant. Er merkte an, dass andere deutsche Staaten die Schüler um des volkswirtschaftlichen Ertrags willen kostenlos ausbildeten. „Von einer [Gebühren-] Befreiung der Unvermögenden ist keine Rede.“ Der schmale Etat verhinderte es auch, in erforderlichem Umfang Apparate, Zeichnungen und Modelle anzuschaffen, weswegen zeitweilig in Maschinenlehre und Modellieren der Unterricht ausfiel. Die schlechte Abstimmung der Stundenpläne sorgte für störende Überschneidungen bzw. Ausfälle. Indes, das für die Anstalt zuständige Innenministerium ließ sich von den Klagen nicht aus der Ruhe bringen. Zu allem Überfluss wuchs die Anschubarbeit dem (oft erkrankten) Direktor Wucherer merklich über den Kopf, pädagogische Fehlgriffe traten hinzu, was alles seiner Autorität beim Lehrkörper schadete.

Fassen wir zusammen: Es ist schwer vorstellbar, dass das Polytechnikum im günstigsten Fall wesentlich mehr hervorzubringen vermochte, als es heutigentags die Mittelstufe einer Realschule tut. Auch wenn Dingler die *École polytechnique* zum Maßstab seiner Kritik nahm (er kannte sie vermutlich aus eigenem Augenschein) und insofern über das gewollte Ziel hinaus schoss, bleibt ein berechtigter Kern zu beachten: Das Fächerangebot war bunt gemischt und



*Abb. 3:
Karl Friedrich Nebenius (1784-1857)*

enthielt Dinge, „die in jeder Landschule gelehrt und gelernt werden“. Insbesondere vermisse man ein systematisch aufgebautes Lehrgebäude, das in streng geregelter Abfolge zu durchlaufen sei.

Eine umfassende Neuordnung des Polytechnikums war zweifellos dringend geboten. Der Zeitpunkt aber, zu dem dies geschah, hing eng mit einem innerpolitischen Szenenwechsel zusammen: Im Frühjahr 1830 starb der wenig beliebte Großherzog Ludwig. Mit den verfassungsrechtlich vorgeschriebenen Rechten und Pflichten hatte er es nie sonderlich genau genommen. Sein Nachfolger Leopold hingegen war der liberalen Sache gewogen; er gedachte, verfassungsgemäß zu regieren. Die französische Julirevolution desselben Jahres und die Inthronisierung des „Bürgerkönigtums“ in Paris fanden in Deutschland ein ganz starkes Echo und stimmten erst recht die badischen Liberalen hoffnungsfroh. Diesen Optimismus rechtfertigte Leopold mit augenfälligen Gesten, deren Folgen es erklären, warum die Polytechniker in ihm jahrzehntelang den „Vater“ ihrer Anstalt verehrten: Gegen Jahresende etwa ernannte er den wohl besten Kopf der hohen Bürokratie, Karl Friedrich Nebenius, zum Staatsrat und zum Direktor im Innenministerium. Nebenius hatte sich als Autor der badischen Verfassung von 1818 bereits bleibende staatsmännische Meriten erworben, sodass seine Ernennung einem politischen Programm gleichkam [Abb. 3]. Auf dem neuen Posten unterstand Nebenius das gesamte badische Schulwesen und damit auch die Polytechnische Schule. Im Wesentlichen von der liberalen Kammer gestützt, machte er sich an eine ausholende Schulreform, oder besser: an eine Bildungsreform. Nebenius' juristische Qualitäten vereinten sich nämlich mit ausgeprägten naturwissenschaftlichen Interessen und mit erstklassigen volkswirtschaftlichen Kenntnissen bzw. mit bemerkenswertem Weitblick in wirtschaftspolitischen Fragen. Über die Wechselbeziehung von Bildung und Wohlstand musste er nicht belehrt werden – er selbst beschrieb diese Verknüpfung wiederholt in klassischen Formulierungen.

In einem autobiografischen Rückblick schrieb Nebenius, er habe das Polytechnikum als „eine wahre Missgeburt“ vorgefunden. Sie war als gedachter Motor der Industrialisierung hinter ihren Möglichkeiten zurückgeblieben – und hinter dem im Lande politisch Vordringlichen. Beharrte Nebenius doch darauf, dass allein ein „geschickterer Gebrauch der Hilfsmit-

tel der Produktion“ imstande sei, die unabsehbaren Folgen der Überbevölkerung Badens abzuwenden. Oder anders ausgedrückt: Die verarmende Landbevölkerung müsste verhungern, würde es keine Industrie geben, in der sie ihr Brot verdiente. Der hochgesteckte Vorsatz, mit dem die Schule gegründet wurde, hatte sich offensichtlich ins Ungefähre und Beliebige verflüchtigt. Nebenius war entschlossen, in das unzulängliche Gebilde System und Anspruch zu bringen.

Nach eingehenden Beratungen mit Männern aus Wissenschaft und Privat- wie Staatswirtschaft arbeitete er eigenhändig ein neues Lehr- und Organisationsschema aus. Zunächst einmal erweiterte er das Polytechnikum um die beiden Fachschulen von Tulla und Weinbrenner (beide waren inzwischen verstorben) mit ihrer materiell und personell hochwertigen Substanz. Damit monopolisierte das Karlsruher Polytechnikum nunmehr die gesamte höhere technisch-gewerbliche Ausbildung in Baden. Ferner gliederte Nebenius dem Polytechnikum die staatliche Forstschule an. Das Lehrerkollegium wuchs auf über 30 Lehrer an, darunter fünf zum Dr.phil. promovierte. Allein der Chemiker und Mineraloge Walchner hatte den fachgemäßen Grad eines Dr.med. erworben. Die erstrebte Niveausteigerung sprach sich zugleich in der Anhebung des Eintrittsalters auf das 15. Lebensjahr aus, bzw. beim Eintritt in eine der Fachschulen auf das 17. Bei ihrem Neuanfang zählte die Schule 276 Zöglinge.

Die wissenschaftsorganisatorisch wohl bedeutsamste Veränderung bestand in der Untergliederung der Schule in fünf „Fachschulen“. Ihre Lehrpläne wurden auf ihre spezifischen Lehrgegenstände konzentriert, ohne dass deshalb der organische Zusammenhang zwischen ihnen aufgegeben worden wäre. Und das waren die Fachschulen:

1. Die Ingenieurschule (für Wasser- und Straßenbau sowie Maschinenkunde),
2. Die Bauschule (für Architekten einerseits und für „tüchtige Werkmeister“ andererseits),
3. Die höhere Gewerbeschule (für Chemiker, für das Gärungsgewerbe, für Berg- und Hüttenwesen),
4. Die Forstschule,
5. Die Handelsschule.

Den Fachschulen vorangestellt war, wie bisher schon, eine Vorschule, bestehend aus zwei „allgemeinen Klassen“ für elementare Mathematik, Physik und Zeichnen. In ihnen sollte das den Fachschulen gemeinsame, insbesondere das mathematische Wissensfundament gelegt werden. Beachtung verdient, dass die Vorlesungen von den „nöthigen praktischen Übungen unterstützt“ werden sollten, insbesondere „im chemischen Laboratorium“ und „in der mechanischen Werkstätte“. Wir haben allerdings Grund zu vermuten, dass die Angaben den Tatsachen vauseilten; die mechanische Werkstätte wenigstens kam erst 1833 zustande. Einen gewissen Ersatz mochten die „Werkstätten und Fabriken der Stadt und Umgegend [bieten],

zu welchen ein Verein von Gewerbmännern den Schülern den Zutritt gestattet“. Ohne Weiteres ausführen ließen sich dagegen die verheißenen „kleineren und größeren Excursionen und Reisen [zu Industriebetrieben], welche die betreffenden Professoren mit den Zöglingen unternehmen“.

Mit der Ausweitung und Vertiefung des Lehrangebots ging die kaum weniger einschneidende Veränderung der Leitungsstruktur einher: Sie ähnelte dem Aufbau einer Universität mit ihren Fakultäten, Dekanen, ihrem Senat und Rektor. Letzterem entsprach am Polytechnikum mindestens äußerlich der jährlich zu wählende Direktor, der allerdings im gesamten Schulbetrieb durchgreifende Befugnisse besaß (und sie zumeist auch nach Kräften nutzte). Der gute Wucherer erhielt einen wenig schmeichelhaften Abschied und zog sich grollend an die Freiburger Universität zurück.

Die fünf Fachschulen blieben gegenüber der Gesamtanstalt „Polytechnische Schule“ gleichwohl ziemlich selbstständig. Es kam dem Polytechnikum zugute, dass seine Fachschulen immer wieder von ungemein tüchtigen Direktoren (etwa: Dekanen) geleitet wurden. In der Haushaltsführung ließ Nebenius das Polytechnikum weitestgehend unselbstständig. Denn das Polytechnikum lebte fast ausschließlich von öffentlichen Geldern, sodass selbst lächerlich geringfügige Anschaffungen vom Innenministerium genehmigt werden mussten.

Kurzum: Die Polytechnische Schule nahm jetzt den Charakter einer höheren technischen Lehranstalt an, und wir zögern nicht, Nebenius gleichrangig neben die drei anderen Gründungsväter zu stellen. Zumal während dieser „Gründerkrise“ wieder der Gedanke laut wurde, den erforderlichen Neubeginn an einer der Universitäten vorzunehmen. Nebenius wies das entschieden ab: „Die Verschiedenheit der Bildungszwecke der Jünglinge, welche sich einem gelehrten Berufe widmen, und jener, welche sich für ein technisches Fach [...] zu befähigen beabsichtigen, würde auch nur in seltenen Fällen einen gemeinschaftlichen Unterricht gestatten, eine Verbindung der technischen Fachschulen mit den gelehrten Hochschulen aber den praktischen Zwecken der ersteren schwerlich zuträglich sein...“.

In dem Satz klingt eine weitere Konsequenz an. Zwar sollte das Polytechnikum eine wissenschaftliche Lehranstalt bleiben, aber wissenschaftlich doch nur insoweit, dass die Schüler nach dem jeweils neuesten Erkenntnisstand unterrichtet würden. Was darauf hinauslaufen musste, im Wesentlichen die Handwerke zu mechanisieren. Eine Stätte wissenschaftlicher Forschung sah die Reorganisation auch jetzt nicht vor. Diese Rolle sollte allein den Universitäten vorbehalten bleiben. So weitsichtig Nebenius ansonsten auch war, in diesem Punkte fiel er hinter Wilhelm von Humboldts epochenmachende Forderung nach der Einheit von Lehre und Forschung zurück, und das bewirkte, dass es dem Polytechnikum fürs Erste versagt blieb, sich seine Gelehrten selbst heranzuziehen. Vielleicht dachte die damalige Professoren-schaft ebenso; doch schon binnen weniger Jahre begann diese Position zu wanken.

Gelungene Würfe erzielte Nebenius in den Fächern Architektur, Bauwesen und Forstwesen. Heinrich Hübsch, der bedeutendste Weinbrenner-Schüler, lehrte schon seit 1827. 1832 statete Nebenius ihn mit einer Professur aus. An die Spitze der Forstschule, nunmehr neu als

zentrale Ausbildungsstätte der badischen Forstbeamten errichtet, berief man 1833 Dr. Johann Ludwig Klauprecht, einen ebenso gediegenen wie schreibfreudigen Praktiker. Angesichts der Wichtigkeit, die die Forsten für den badischen Staat hatten, war es eine glückliche Wahl. Endlich ist Franz Keller zu nennen. Sein Lehrer Tulla hatte große Stücke auf ihn gehalten und ihn, gewissermaßen eines letzten Schliffs wegen, auf das Wiener Polytechnikum geschickt. 1837 erhielt er die Professur für Bauwesen.

An der Reorganisation fällt die Straffung der mathematischen Vorbildung auf; sie entsprach offenbar dem Niveau von Abschlussklassen einer höheren Realschule. Die Höhere Mathematik setzte erst in den Fachschulen ein. Am Mathematikunterricht entzündeten sich übrigens – und beileibe nicht zum letzten Mal – Meinungsverschiedenheiten darüber, was denn nun unerlässlich sei, bis zu welchem Grade die Reine Mathematik benötigt werde oder, anders gewendet, ob und wie weit die polytechnischen Studien verwissenschaftlicht werden müssten.

1836 führte die Frage zu einem lebhaften Streit zwischen Kayser (Angewandte Mathematik) und seinem Kollegen Holtzmann, als der forderte, die Differential- und Integralrechnung schon in den mathematischen Klassen zu lehren. Kayser hielt beredt und sicherlich zu Recht dagegen, eine solche Maßnahme werde (zuvörderst „ausländische“, d.h. nicht-badische) Studierwillige abschrecken. Dieses Bedenken erschien ihm wichtiger als der verständliche Wunsch, die Schüler zu befähigen, „das Feld der technischen Fächer wissenschaftlich zu bearbeiten“. Die strittige Sache blieb in der Schwebelage; erst in der 1841 einsetzenden „Ära Redtenbacher“ wurde sie ein beträchtliches Stück voranbewegt.

Natürlich wendete Nebenius' Reorganisation nicht gleich alles Missliche zum Besseren. Der Maschinenbau etwa kam nicht recht vom Fleck. Der spätere Maschinenbau-Ordinarius Josef Hart, der von diesen Jahren immerhin noch aus zweiter Hand erfuhr, schrieb den Stillstand dem Mathematiker Volz zu, der für die Maschinenlehre (!) zuständig war und sich vermutlich nur an ihren theoretischen Gehalten interessiert zeigte. Nebenius sorgte jedenfalls im konstruktiven Bereich für aussichtsreichen Zuwachs in Gestalt zweier ehemaliger Eleven, des Mechanikers Jakob Friedrich Meßmer und seines nur wenig jüngeren Gehilfen Emil Kessler. Meßmer durfte eine Lehrwerkstatt einrichten und, finanziell vom Ministerium unterstützt, eine maschinenbauliche Bildungsreise nach Frankreich und England unternehmen. Während noch seine Lehrfunktion erörtert wurde, verließ er Deutschland 1836, einer verlockenden Industriekarriere im Elsässischen zuliebe, die ihm im französischen Lokomotivbau bald hohes Ansehen verschaffte. Auch sein Karlsruher Adlatus Kessler ging – des mageren Salärs wegen, das ihm das Ministerium anbot – und rückte in die Spitze der deutschen Maschinenindustrie vor. Er übernahm Meßmers Werkstatt, baute sie zu seiner Karlsruher Maschinenfabrik aus und gründete des Weiteren die Maschinenfabrik Esslingen. Das Polytechnikum war nach dieser episodischen Berücksichtigung des konstruktiven Maschinenbaus drauf und dran, die Anfänge des Lokomotivbaus in Deutschland zu versäumen. Die Höhere Gewerbeschule behielt folglich ihren von Walchner beherrschend gesetzten chemisch-technischen Akzent.

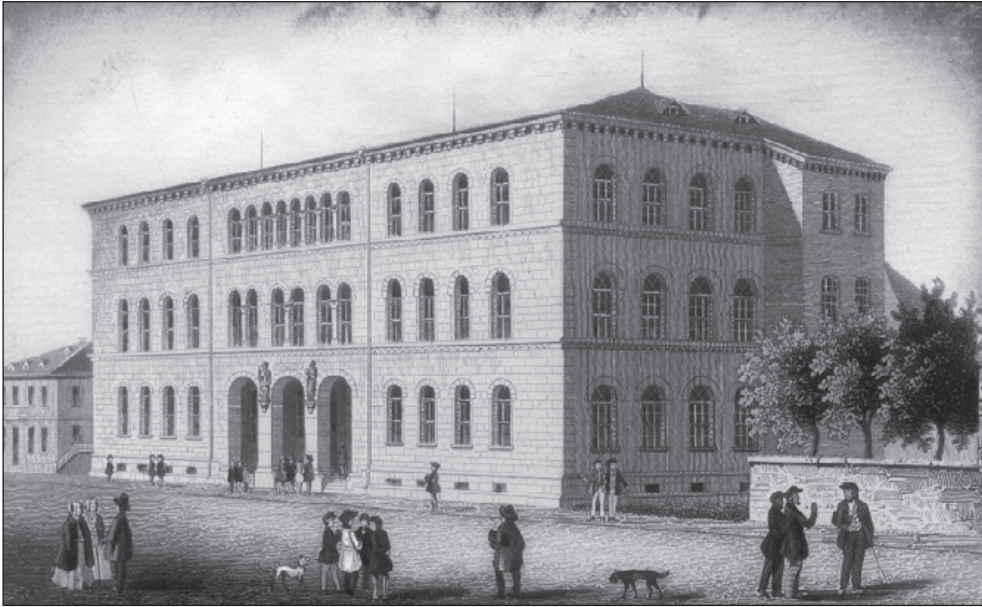


Abb. 4: Das erste eigene Gebäude der Polytechnischen Schule, erbaut 1836 nach Plänen von Heinrich Hübsch. Der Bau macht heute den Westflügel des Hauptgebäudes in der Kaiserstraße aus.

Sodann spricht leider manches dafür, dass die Reorganisation eine bereits anachronistische Bedingung aufnahm, die damals auch an den Universitäten noch herumgeisterte. Die Professoren wurden zwar für ein bestimmtes Fach berufen, hatten jedoch im Prinzip das gesamte Wissensgebiet ihrer Fakultät bzw. ihrer Fachschule abzudecken. In einem Berufungsschreiben des Innenministeriums las sich das 1840 so: „Wenn Ihnen ein eigentliches Nominalfach signaturmäßig nicht zugesichert wird, so geschieht das nur deshalb nicht, weil es bei der polytechnischen Schule nicht üblich ist und weil die Regierung den Grundsatz nicht aufgeben kann, ihre Staatsdiener nach eigenem Ermessen zu verwenden.“ Unter solchen Bedingungen musste die fortschreitende Spezialisierung unweigerlich den einen oder anderen Lehrer in Verlegenheit bringen.

Zugleich wuchs ein hinderlicher Zopf heran, dass nämlich die Polytechnikprofessoren merklich weniger verdienten als die Universitätsprofessoren, und dies trotz höherer Lehrverpflichtungen. Da es noch keine starren Besoldungsvorschriften gab, erfolgten Gehaltsaufbesserungen mit einer gewissen Willkür. Oder wie es der Direktor 1837 gegenüber dem Ministerium ausdrückte: Ihm sei es „hauptsächlich darum zu thun [...], die etwa bewilligt werdenden Mittel für diejenigen Glieder unseres Lehrercorps zusammenzuhalten, von deren guter Stimmung und Zufriedenheit der Flor des Instituts abhängt“. Folglich wurden junge Begabungen erst einmal schlecht oder miserabel honoriert, sodass sie das Polytechnikum häufig nur als Sprungbrett zu einer besser dotierten Universitätsstellung benutzten.

1836 konnte die Schule endlich ihre beengten Unterkünfte verlassen und ein eigenes Gebäude beziehen, das Hübsch entworfen hatte [Abb. 4]. Sein ursprünglicher Plan zeigt den Bau bereits in der Ausdehnung des heutigen Hauptgebäudes an der Kaiserstraße. Damals musste man sich mit weniger bescheiden, das Haus wurde für nur 300 Schüler ausgelegt und bestand nurmehr aus dem Westflügel des heutigen Hauptgebäudes. Um dem polytechnischen Erkenntnisstreben und badischem Schöpfertum einen sichtbaren Ausdruck zu geben, schmückten die von Aloys Raufer, dem 1832 berufenen Modellier-Lehrer, gestalteten Sandsteinstatuen Johannes Keplers und Erwins von Steinbach das Portal. Ersterer symbolisierte die Mathematik, letzterer die Architektur. Im Erbauer des Straßburger Münsters beschwor man zugleich ein Stück stolzer badischer Vergangenheit, will doch eine zählbeige Annahme, dass Meister Erwin im Dorf Steinbach nahe Baden-Baden zur Welt gekommen sei.

Wie angedeutet, bereitete es große Schwierigkeiten, die Baukosten aufzubringen, obwohl sich beide Kammern überaus bewilligungsfreudig zeigten. Trotz des arg beschnittenen Bauentwurfs mussten noch zwei Mäzene einspringen: Der Großherzog schoss etwas aus seiner Privatschatulle zu, und ein stattlicher Betrag stammte noch von dem legendären Georg Stutz, der es vom Karlsruher Schneidergesellen zum vermögenden Ausstatter der Londoner High Society gebracht hatte und der seine badische Heimat mehrfach freigiebigst bedachte – er hatte auch schon das Geld für Meßmers Lehrwerkstatt spendiert.

Alle erwähnten Gebrechen dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass aus Nebenius' Reorganisation etwas Mustergültiges hervorging: Das Polytechnikum vereinte unter einem Dach und organisch aufeinander abgestimmt das Grundlagenstudium und, für dessen Fortsetzung, die praxisorientierten fünf Fachschulen. In dieser Form lief die Karlsruher Anstalt der Pariser *École* und dem bis dahin unstrittig führenden Wiener Polytechnikum den Rang ab. Die übrigen polytechnischen Einrichtungen in Deutschland übernahmen nach und nach das Karlsruher Beispiel. 1840 machte die Stuttgarter „Vereinigte Real- und Gewerbeschule“ den Anfang, 1847 folgte die „Höhere Gewerbeschule“ Hannover.

Ein weiterer Blick ist auf die „Schülerschaft“ zu werfen (da von „Studenten“ zu dieser Zeit noch keine Rede war; für gewöhnlich benutzte man den Ausdruck „Eleven“). Ob sie im Wesentlichen demselben gesellschaftlichen Umfeld entstammte wie die Universitätsstudenten, bliebe noch zu prüfen. Aber zwei Auffälligkeiten lassen sich schon jetzt anmerken: Vergleichsweise stark vertreten waren bis etwa 1840 Pfarrerssöhne. Das evangelische Pfarrhaus, das im 18. und 19. Jahrhundert das deutsche Geistesleben unendlich bereicherte, stand demnach für kurze Zeit im Begriff, sich auch das technisch-wissenschaftliche Terrain zu erschließen. Sodann zeigt das – allerdings nur geringe – Aufgebot von jüdischen Schülern, dass die Badener bzw. die Karlsruher Judenschaft den ganzen Spielraum nutzte, den ihr eine vergleichsweise tolerante Regierungsmaxime zur Assimilierung vergönnte. Dass die jüdischen Schüler für längere Zeit vornehmlich in der Handelsschule eingeschrieben waren, scheint auf eine verständliche Zaghaftheit hinzudeuten, mit der sich die jüdischen Familien vom althergebrachten Sozialmilieu entfernten. Sie mussten offenbar noch die Aufstiegsmöglichkeiten entdecken,

die ihnen die Industrialisierung außerhalb des nicht oder nur schwer zugänglichen Staatsdienstes eröffnete.

Die Polytechniker würden sich in einem rauen, rüpelhaften Benehmen gefallen, wussten ein Gießener und ein Heidelberger Student zu tadeln, nachdem sie sich an der Polytechnischen Schule eingeschrieben hatten. Um Abhilfe zu schaffen, suchten und fanden sie Gleichgesinnte und gründeten 1839 das Corps Franconia. Es war die erste Studentenverbindung in Karlsruhe und die erste studentische Verbindung an einer deutschen Polytechnischen Schule überhaupt. Weitere Verbindungen und Vereine entstanden, darunter auch Zusammenschlüsse der Schweizer und Norweger. Es gab mehrere Gründe, weswegen den Direktoren dieser Geselligkeitstrieb wenig behagte. Vornehmlich die Verbindungen mit ihrem universitätsstudentischen Selbstverständnis kritisierten die schulmeisterliche Gängelei, der die Polytechnischüler innerhalb und außerhalb der Anstalt unterworfen waren; vornehmlich sie verlangten, dass das Polytechnikum dem Wesen einer Hochschule angepasst werden müsse.

Sodann fürchteten die Direktoren begrifflicherweise die Verlockung zu Suff, Krakeel und Kartenspiel – von Raufhändeln ganz zu schweigen. Immerhin standen die Schüler vielfach im Flegelalter, losgelöst von der heimischen Sozialkontrolle, während die Direktoren gegenüber den Eltern für eine korrekte Erziehung im weitesten Sinne zu bürgen hatten. Zu guter Letzt befürchtete man politische Umtriebe. Auch die Karlsruher Eleven zeigten nationaldeutsche Regungen, wie sie an den deutschen Universitäten verbreitet waren. Inwieweit die einzelnen Schulleiter dafür innerlich Verständnis aufbrachten, ist ungewiss. Aber selbst wenn sie diesen politischen Empfindungen nahegestanden haben sollten, dürften sie in Rechnung gestellt haben, dass der badische Liberalismus dem Deutschen Bund, voran Österreich und Preußen, schon wiederholt Anlass zu Verstimmungen und Einmischungen gegeben hatte. Unter diesen Umständen wäre es dem Polytechnikum schlecht bekommen, hätte es sich den Ruf zugezogen, eine Brutstätte freiheitlicher Unverschämtheiten zu sein. Wie auch immer, die Geselligkeit der Polytechniker konnte sich erst seit den ausgehenden 1850er-Jahren freier entfalten.

Bis 1839 schwankte die Schülerzahl einschließlich der Vorschüler zwischen 270 und 330 Eleven. Im Regelfalle betrug die Vorschulzeit 2 Jahre und die Fachschulzeit 3-4 Jahre. Überschlägig gerechnet ergibt sich, dass jährlich an die 60 Schüler vom Polytechnikum abgingen. Dass sie allesamt ihr Studium ordnungsgemäß abgeschlossen hatten, muss bezweifelt werden. Zu denken gibt eine Eingabe Schreibers aus dem Jahr 1836, in der er die (anhaltende) Desorganisation des Unterrichts, die willkürlich gehandhabten Zulassungen zum Studium u.ä. beklagt. Im Ergebnis glaubt Schreiber, dass kaum ein Drittel der Polytechniker mit denjenigen Kenntnissen abgehe, die ihr späterer Beruf verlange. Auch lässt sich seinen Schilderungen entnehmen, dass die Abbrecherquote beträchtlich hoch gewesen sein dürfte. Diese Vermutung ist in Rechnung zu stellen, will man die noch ungeklärte Frage beantworten, wo und wie die stattliche Anzahl von Schülern unterkam, die Jahr für Jahr die deutschen Polytechnischen Schulen (einschließlich der Prager und der Wiener) verließ.

Der badische Arbeitsmarkt für Techniker dürfte noch recht klein gewesen sein: Das Großherzogtum zählte im Jahr der Nebenius'schen Reorganisation gut eine Million Einwohner. Der private Gewerbesektor, soweit er unter die Bezeichnung „Industrie“ fiel, zeigte erst schwache Umriss. Die badische Gewerbestatistik des Jahres 1829 weist für die „161 Fabriken und Manufakturen“ noch nicht einmal 3.000 Arbeiter aus. Zu den erfassten Unternehmen gehörten zudem etliche Zwergbetriebe oder etwa auch Bijouterie- und Spielkarten-Fabriken, Knopf- und Strohhut-Manufakturen und Ähnliches, was heutzutage kaum jemand für Vorboten des industriell-technischen Zeitalters halten würde. Das handwerkliche Produktionsprofil überwog, sodass die ausgebildeten Techniker und Architekten wahrscheinlich in der Hauptsache von den staatlichen Bau-, Forst- und Bergbehörden aufgenommen wurden. Der kurzfristige Ausschlag in der Schülerkurve zwischen 1839 und 1842 ging vermutlich auf den Eisenbahnbau in Deutschland zurück. Was den badischen Eisenbahnbau anlangt, so erwähnen die zeitgenössischen Quellen, dass der Oberbau ausschließlich von badischen Ingenieuren erstellt worden sei. Das rollende Material lieferte größtenteils Schmiedler in Karlsruhe – ausgenommen die Lokomotiven. Die mussten 1840 noch aus Manchester bezogen werden, ehe 1841 auch Kessler's Maschinenfabrik in Karlsruhe imstande war, als erstes süddeutsches Unternehmen einheimische Lokomotiven zu bauen.

Die Leitfunktion, die das Eisenbahnwesen in der europäischen Industrialisierung ausübte, verursachte also zunächst keineswegs einen stetig anwachsenden Schülerstrom. Das wäre auch unmöglich gewesen, dafür hatten die ersten deutschen Eisenbahnprojekte ein zu geringes Ausmaß. Erst im folgenden Jahrzehnt, in Baden sogar erst während der 1860er-Jahre, sollte das Bild sich merklich ändern. Folglich bewirkte der Industrialisierungsschub vorläufig nur eine Zunahme der Industriearbeiterschaft. Sie wurde 1848 in Baden auf etwa 17.000 Mann geschätzt, d.h. auf etwa 1 % der badischen Einwohner, und sie war bereits auf zwei industrielle Schwerpunkte konzentriert. Im Karlsruher Raum mochte es an die 4.000 Industriearbeiter geben, im Raum Mannheim, das unmerklich zum oberrheinischen Industrie- und Handelszentrum aufstieg, waren es schätzungsweise an die 7.000.

Überblickt man den weiteren, bildungsgeschichtlichen Rahmen, der die Karlsruher Gründung umgibt, so wird man dem Jahr 1832, dem Jahr der Nebenius'schen Reorganisation, weit größere Bedeutung zusprechen als dem Gründungsjahr 1825. Zwar begann 1825 die rasche Abfolge von vergleichbaren Gründungen in anderen deutschen Staaten – in den Königreichen Bayern (München 1827), Sachsen (Dresden 1828), Württemberg (Stuttgart 1829) und Hannover (Hannover 1831) sowie im Herzogtum Braunschweig (Braunschweig 1835) und im Großherzogtum Hessen-Darmstadt (Darmstadt 1836). Alle diese Anstalten waren höhere, zentrale Lehranstalten und bezweckten übereinstimmend die wirtschaftliche Modernisierung. Es wäre jedoch falsch zu behaupten, dass dieser Umstand ursächlich auf den badischen Gründungsakt zurückgegangen wäre. Sondern das Jahr 1825 ist lediglich das früheste Symptom für staatspolitische und sozialökonomische Zustände, die weiterführende Entwicklungen

erlaubten und verlangten – und sei es, um die einheimischen Gewerbe gegen die kraftvolle britische und die ebenfalls überlegene französische Konkurrenz widerstandsfähig zu machen.

Das für unentbehrlich Erachtete war aber erst jetzt realisierbar, nachdem sich das deutsche Wirtschaftsbürgertum von der Verarmung erholt hatte, in die es durch die napoleonischen Kriege geraten war. Die unternehmerischen Interessen berührten sich mit der gesteigerten Wirtschaftstätigkeit der Staatsbürokratien; obrigkeitlicher Spätabolutismus und bürgerlicher Frühliberalismus gingen eine schöpferische Symbiose ein. Es gehört zu den Merkwürdigkeiten der deutschen Geschichte, dass die Polytechnischen Schulen zu den gehaltvollsten Früchten ausgerechnet der Restaurations- und Reaktionsepoche der Jahre zwischen 1815 und 1848 gehören, die wie Meltau auf dem deutschen Geistesleben lag. Aber es benötigten eben beide Seiten, der antiliberalen Obrigkeitsstaat wie das liberale Wirtschaftsbürgertum, in steigendem Grade Ingenieure. Neue Anläufe zur Verbesserung des Real- und des niederen Gewerbeschulwesens traten hinzu.

Es kann indes keine Rede davon sein, dass allein ein materialistisches Lebensgefühl diesen Vorgang antrieb; nicht minder beflügelte ihn auch eine öffentliche Faszination der Technik. Die Bewunderung der Technik und das Erstaunen, das ihre Erzeugnisse und ihre vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten auslösten, färbten auf die Geselligkeit ab. Wie Pilze schossen naturwissenschaftlich und technisch belehrende Gesellschaften aus dem Boden, in denen einmal mehr die Standesschranken fielen. Der Händler saß neben dem Theologen, der Mechaniker neben dem – vielleicht adligen – Offizier, ganz so, wie es in den schöngestigen Zirkeln der Biedermeierzeit schon geschah. Die Übergänge zu den aufkommenden Gewerbe-Förderungsvereinen mochten fließend gewesen sein. (Poly-)technische Zeitschriften erfreuten sich wachsender Beliebtheit. Der Technik-Historiker Ulrich Troitzsch schätzt, dass zwischen 1820 und 1850 etwa 40 Zeitschriften mehr oder minder polytechnisch geprägten Inhalts auf den deutschen Markt gekommen seien, darunter freilich auch manche „Eintagsfliege“.

Die wachsende Aufgeschlossenheit für die Technik war gewiss eine kräftige, aber beileibe keine beherrschende Zeittendenz; vielmehr äußerte der „Zeitgeist“ sich mehrstimmig und widersprüchlich. Unüberhörbar ließ sich natürlich der Liberalismus vernehmen. Für ihn bedeutete die Technik einen Motor der modernen Menschheitsentwicklung, und mit guten Gründen vereinnahmte der Liberalismus den technischen Fortschritt als seinem eigenen Wesen zugehörig. Ein folgenreicher Argumentationskreis schloss sich in ihm: Ein Vorgang wie etwa Nebenius' Reorganisation des Karlsruher Polytechnikums machte den Einzug der polytechnischen Wissenschaften in das Reich der gelehrten Bildung vorstellbar. Bald finden wir die bloße Vorstellung schon zur praktisch-politischen Tatsachenbehauptung verdichtet. 1839 wird in Cottas „Deutscher Vierteljahresschrift“ – dem angesehensten Sprachrohr der Frühliberalen – schlichtweg festgestellt, dass die Polytechnischen Schulen neuerdings „bis zu den Universitäten hinan und hinein“ reichten. Nur handelte es sich bei dieser Feststellung lediglich um eine politische Aussage, die erst noch verwirklicht sein wollte.

Es blieb nicht bei solchen wortkargen Behauptungen; ihre programmatische Vertiefung folgte auf dem Fuße. Den einprägsamsten Beleg dafür liefert das „Staats-Lexikon“, herausgegeben in den Jahren des Vormärz von Carl Welcker und Carl von Rotteck, von zwei Freiburger Universitätsprofessoren, die als Staatsrechtslehrer ebenso hoch geschätzt wurden, wie sie als kämpferische Liberale bekannt waren. Diese „Encyklopädie der sämtlichen Staatswissenschaften für alle Stände“ (so der Untertitel) sollte doch nur der Form nach ein Register des Wissensstandes sein; tatsächlich war sie zum politischen Katechismus des deutschen Liberalismus gediehen. Auch ein Artikel „Schulen, polytechnische“ findet sich darin, beigeleitet von dem renommierten Mineralogen Friedrich August Walchner. Vorübergehend saß er in der badischen 2. Kammer; vor allem gehörte er zu den Karlsruher Polytechniklehrern der ersten Stunde.

Walchner beschrieb die grundlegenden Elemente, die eine polytechnische Lehranstalt ausmachten, damit sie als Hochschule gelten könne. Außer Selbstverständlichkeiten wie einen wissenschaftlich hochqualifizierten Lehrkörper oder Jünglinge mit guter Gymnasial- oder höherer Bürgerschulbildung rechnete er dazu die Berücksichtigung der Philologien, der „populären Rechtslehre“ und der Nationalökonomie im Lehrplan. Walchner stellte den Lehrern die Aufgabe, ihre Schutzbefohlenen zu „wissenschaftlich ausgerüsteten, für die Praxis befähigten, humanen Technikern“ heranzubilden. Solche Techniker würden „jederzeit wohlthätige Folgen für alle Theile der Gesellschaft [bewirken]. Der schöne immaterielle Vortheil aber wird sein, dass wahre Bildung jene achtbaren producirenden bürgerlichen Classen durchdringt und dadurch eine höhere Sittlichkeit verbreitet wird.“ Unerwähnt lässt der Autor, dass sein Beitrag kaum etwas anderes war als die Beschreibung – der Polytechnischen Schule Karlsruhe.

Tieferes Eindringen in den Lexikonbeitrag würde uns noch klarer das wissenschaftstheoretische Argument offenlegen, wonach die Technik dank ihrer Methoden und Gegenstände eine eigene Wissenschaft begründe. Diesen Standpunkt hatte Jahrzehnte zuvor bereits Johann Precht vertreten, der Begründer und führende Kopf des Wiener Polytechnikums. Er hatte frühzeitig darzulegen versucht, dass die Natur- und Ingenieurwissenschaften eine in sich geschlossene scientia rerum technicarum bildeten. Seither rissen die Diskussionen nicht ab, ob die polytechnischen Fächer – akzeptierte man sie als Wissenschaften – dann nicht auch ihren Platz unter den angestammten Fakultätsfächern einnehmen müssten. Gehörten sie nicht an die Universität, statt ein Sonderdasein zu führen? Wir haben es bei diesen Auseinandersetzungen mit einem hochbedeutsamen Problem zu tun, das sich der jüngeren deutschen Kulturgeschichte tief aufprägte. Die vielschichtigen Überlegungen, die um das Verhältnis zwischen der „Welt des reinen Geistes“ und der „Welt der Technik“ kreisten, sind hier nicht zu erörtern. Aus ihnen erwachsen der gelehrten wie der praktizierten Technik scharfe, widerstandsfähige Gegnerschaften. Wenig verblüfft daran so sehr wie der frühe Zeitpunkt, zu dem die ersten Gegner des technisch-industriellen Aufbruchs das Wort ergriffen: Im Grunde eilten ihre Warnungen und Vorbehalte der Wirklichkeit weit voraus. Denn zu Beginn des 19. Jahrhunderts war die Industrialisierung Deutschlands bloß andeutungsweise eine Tatsache.

Sie aber übte bereits einen spürbaren Sog aus, und das erlaubte den Wortführern des aufblühenden Neuhumanismus und des philosophischen Idealismus, die Sinndeutung von Technik und polytechnischer Erkenntnissuche auf ihren Ton zu stimmen. Demzufolge würde echte Wissenschaft nicht auf bestimmbar Zwecke zielen, sondern ihren Zweck in sich tragen: Erkenntnis müsse um der Erkenntnis willen gesucht werden – die gemeine Nutzenanwendung sei schlechterdings kein edles Erkenntnisziel.

Grob ausgedrückt war dies etwa die Bildungsvorstellung, nach der Wilhelm von Humboldt die 1810 gegründete Berliner Universität konzipiert hatte. Die Berliner Universität jedoch, nicht etwa die Polytechnika oder die natur- und ingenieurwissenschaftlichen Spezialschulen jener Tage, bewirkte den langanhaltenden Umbruch im gelehrten Deutschland und in der jüngeren deutschen Bildungsgeschichte. Der Humboldtsche Entwurf wies einen Ausweg aus der funktionalen und geistigen Verengung, der die deutschen bzw. die europäischen Universitäten während des 18. Jahrhunderts fast ausnahmslos anheimgefallen waren.

Diese philosophische Position vermochte leicht jene düsteren Vorahnungen aufzunehmen, wonach das Maschinenwesen kultur- und gesellschaftszerstörende Kräfte entfalten werde. Bestätigungen dafür stellten sich bald ein; aber sie wogen doch nicht schwer genug, um die Zweifel zu unterdrücken, ob denn die neuhumanistischen Bildungsideale wirklich allein das denkbar Beste für den menschlichen Fortschritt leisteten. Schon diese Skepsis schwächte etwas den Legitimationsdruck ab, der auf den „Real“-Wissenschaften lastete. Hilfreicher wurde ihnen jedoch Alexander von Humboldt, der international bewunderte Naturforscher und – welche geistesgeschichtliche Laune – der Bruder Wilhelms. 1827 kehrte Alexander von seinen ausgedehnten Auslandsaufenthalten nach Berlin zurück. In zahlreichen Vorträgen weckte und kräftigte er das Verständnis für die Naturwissenschaften. Mit seiner Autorität legte er damals vielleicht die tiefste Bresche in die neuhumanistischen Selbstgewissheiten.

Die Polytechnische Schule in den Wirren der badischen Revolution 1848/49

Seit Mitte der 1840er-Jahre lag Krisenstimmung über weiten Teilen Europas: Die verbreiteten Missernten von 1845 und 1846 verschlimmerten die Lebensumstände der unteren Bevölkerungsschichten und verursachten bittere Hungersnöte. In die aufflammenden Protestbewegungen mischten sich bereits politische Töne. 1848 explodierte der reichlich angehäuften Unmut. Im Januar kam es im Königreich Neapel zu bewaffneten Aufständen gegen die Krone. Der Aufruhr sprang sofort auf alle italienischen Staaten über. Diese Vorgänge wären für das übrige Europa vielleicht folgenlos geblieben, wäre nicht im Februar die französische Monarchie gestürzt und die Republik ausgerufen worden. Paris war ein symbolhaltiger Platz für Europa, war Europas gefürchtete oder bewunderte „Hauptstadt der Revolution“, und von Paris aus breitete sich prompt der Revolutionsbrand in Windeseile über den Kontinent aus.

Das Großherzogtum Baden war denkbar krisenanfällig. Die Spuren der Missernten waren frisch, das Offenburger Demokratentreffen vom vergangenen September kündete politische Zuspitzungen an, und zuletzt gerieten die drei großen Fabriken der Karlsruher Region in Zahlungsschwierigkeiten. Um sie vor dem Zusammenbruch zu bewahren und die Arbeiter nicht brotlos werden zu lassen, übernahm der badische Staat eine Zinsbürgschaft – nach damaligen ökonomischen Lehrsätzen ein ungewöhnlicher Entschluss. Man schrieb den Februar 1848.

Anfang März brach die Revolution über die deutsche Staatenwelt herein. Badens Großherzog Leopold ergriff die Flucht nach vorn und versah das Staatsministerium mit bekannten bürgerlich-liberalen Persönlichkeiten. Die schwarz-rot-goldene Morgendämmerung zog herauf, Bürgermilizen entstanden. Im Lande begann sogleich republikanischer Aktionismus zu rumoren, und Baden blieb dabei kein Einzelfall. In solchen Zeiten pflegen sich die ansonsten stillen Räume der Hohen Schulen mit Lärm zu füllen. So auch jetzt. Die Leidenschaften stießen in den großen nationalpolitischen Fragen nach nationaler Einheit und bürgerlichen Freiheiten ebenso hart aufeinander wie in den Querelen von lokaler oder hochschulinterner Bedeutung. Die Gunst der Stunde schien es zu erlauben, dass kleine wie große Steine des Anstoßes mit einer einzigen ausholenden Bewegung beseitigt würden.

Ein beträchtlicher Teil der deutschen Studenten ergriff für die Sache der „deutschen Einheit in Freiheit“ Partei. Wie sonst nirgends im Deutschen Bund ging in Wien die treibende Kraft von Studenten aus. Hier rissen die Studierenden von Universität, Polytechnikum und Kunsthochschule gemeinsam die politische Initiative an sich. Mindestens ein Wiener Polytechniker fand sich nachweislich auch im Juni auf dem Eisenacher Studententag ein – einer wirkungsarmen Anknüpfung an das spektakuläre Wartburgfest von 1817. Ob die Karlsruher

Polytechniker ebenfalls eine Einladung dazu erhielten, ist unbekannt; die Eisenacher Anwesenheitslisten enthalten jedenfalls keinen Karlsruher Vertreter.

Dabei gab es unter den hiesigen Polytechnikern durchaus einen politischen Bodensatz. 1843 konstituierte sich die Burschenschaft „Teutonia“. Der Zulauf scheint groß gewesen zu sein; angeblich zählte sie bald 80 Mitglieder, d.h. rund ein Viertel der Schülerschaft. Anfangs zeigten die Teutonen sich unpolitisch, aber kurz darauf gab die politisierende, will sagen: großdeutschen, republikanischen und demokratischen Bekenntnissen verpflichtete Richtung den Ton an. Ob es darüber zu einer – nicht nur vorgetäuschten – Spaltung kam und welche Rolle die in diesem Zusammenhang entstandene Burschenschaft „Germania“ spielte, liegt im Dunkeln. Den politisch ambitionierten Teutonen geistesverwandt zeigten sich die Mitglieder des Polytechnischen Gesangsvereins. Auf einem Treffen der Karlsruher Gesangsvereine etwa sorgten sie für einen Eklat, indem sich die Teutonen einem gemeinsam dem Großherzog darbrachten Ständchen entzogen. Das war nichts weniger als ein unzweideutiger Ausdruck von republikanischer Gesinnung. Vielleicht gehört in dieser Umgebung auch Professor Schreiber genannt, ein von den Schülern geschätzter Lehrer und Zechgenosse, dem obendrein nachgesagt wurde, er bereichere die Karlsruher Karnevalszeitungen mit gewagten politischen Spottgedichten.

Mit Sicherheit gab es in der Schülerschaft ein gerüttelt Maß an Selbstbewusstsein gegenüber vorgeordneten Autoritäten, und schon Ende März 1848 geriet sie mit der Regierung und der Lehrerschaft über Kreuz. Obwohl dem Aufbegehren selbst kein national-deutscher Treibsatz anzumerken ist, hätte es sich ohne das allgemeine Verlangen nach politischer Mündigkeit wohl kaum so zugespitzt, wie es dann geschah: Aus der Schülerschaft erhielt die badische 2. Kammer eine von 197 Polytechnikern unterzeichnete Bittschrift des Inhalts, die Regierung möge veranlasst werden, die Bau- und Ingenieurschule vom Polytechnikum abzutrennen und sie als fünfte Fakultät einer der beiden Landesuniversitäten einzuverleiben. Sofern dies undurchführbar sei, sollte nach den Vorstellungen der Eleven an ihrer Schule folgendes geschehen: Die Beseitigung des besonderen Disziplinarrechts (weil der bürgerlichen Rechtsgleichheit widersprechend); freie Kollegienwahl (sprich Lernfreiheit statt des vorgeschriebenen Stundenplans); rechtliche und materielle Besserstellung der Privatdozenten; „sofortige Eröffnung von Vorlesungen über Geschichte, Philosophie und Nationalökonomie“ (gemeint war wohl die Errichtung entsprechender Lehrstühle); Wahl des Direktors durch den gesamten Lehrkörper statt nur durch die engere Lehrerkonferenz; Umwandlung der engeren Lehrerkonferenz in einen akademischen Senat mit öffentlichen Verhandlungen; Schaffung einer zentralen Schulbibliothek.

Der Wunsch nach Abänderung der Direktorwahl kam schwerlich von ungefähr. Höchstwahrscheinlich bezweckte er, das als drückend und neuerungsfeindlich empfundene Regiment derjenigen Professoren zu beseitigen, die ihre Autorität nur noch von ihrem hohen Berufungsalter ableiteten. Insbesondere zielte der Antrag auf eine Auswechslung in der Schulspitze. Dies richtete sich einer Erklärung zufolge gegen den derzeitigen Amtsinhaber, den Mathe-

matiker Kayser, nach einer anderen aber gegen den Direktor der Ingenieurschule, den Wasser- und Straßenbauprofessor Carl Bader. Mit der Bitte um eine personelle Korrektur wandten sich die Polytechniker sogar direkt an das Ministerium, das ihr Ansinnen jedoch abwies, angeblich brüsk.

Teilweise wurden die vorgebrachten Wünsche auch an den Universitäten selbst angemeldet, teils ergaben sie sich aus der Eigenart des Polytechnikums. Keines der Ansinnen konnte einfach als Einfall unreifer Burschen abgetan werden. Im Gegenteil: Auf einen Nenner gebracht, sprach aus ihnen das Verlangen nach einem besseren Unterricht. Mehrere Lehrer beehrten denn auch eine interne Aussprache über die Petition, und tatsächlich hielt die engere Lehrerkonferenz im April darüber „einige Sitzungen“ ab. Sie entschied, dass die Auflösung oder die Verlegung der Schule außerhalb jeder Debatte stehe, weil „mit dem guten Fortgange derselben unverträglich“. Eine Stellungnahme zu den anderen Anliegen, die gerade die inneren Verhältnisse der Schule betrafen, vertagte das Gremium auf „später“. Alles spricht dafür, dass die Lehrerschaft in diesen Belangen gespalten war und einige Lehrer aufseiten oder nahe der Schülerschaft standen.

Die neue, Volkstümlichkeit und Reformeifer verheißende Regierung machte ungeachtet gewisser Pressepolemiken jedoch keine Anstalten, dem Gesuch der Eleven näherzutreten. Daraufhin berieten die ungeduldigen Polytechniker in mehreren Versammlungen über das weitere Vorgehen und stellten dem Staatsministerium schließlich ein Ultimatum: Entweder gehe es auf die Wünsche ein, oder die Schüler würden der Anstalt solange fernbleiben, bis sich das Ministerium ihrer Bitten annähme. Um ihren Anliegen Nachdruck zu verleihen, verließ nach abschlägigem Bescheid eine größere Zahl von Polytechnikern – etwa die Hälfte, hieß es – am Samstagabend des 6. Mai die Stadt: Der legendäre „Auszug der Polytechniker nach Ettlingen“ nahm seinen Lauf.

Wahrscheinlich zogen die drei Corps – zur Franconia waren noch die Nassovia und die Bavaria hinzugekommen – nicht an diesem Strang, sondern, oder genau gesagt: an dessen anderem Ende. In den chaotischen Märztagen stellten sie sich dem Bürgermeisteramt zur Verfügung, um Ruhe und Ordnung aufrechterhalten zu helfen. Anschließend bewachten sie im Auftrag des Innenministeriums öffentliche Gebäude. Die Parteinahme der Corps war mithin zu eindeutig gemäßigt, als dass man sie unter den Ausziehenden vermuten könnte. Überhaupt hatten sich in der ganzen Angelegenheit die Burschenschafter hervorgetan. Endlich konnten sie ungestraft mit ihrem schwarz-rot-goldenen Burschenband an die Öffentlichkeit gehen, und sie sollen auch den Abmarsch mit dieser, inzwischen zu Nationalfarben erhobenen, Tricolore angeführt haben.

Ein „Auszug“ gehörte zu den ältesten und wirksamsten Kampfmitteln des europäischen Studententums. Es handelte sich um eine Form des Wirtschaftsboykotts, gerichtet gegen die Bürgerschaft oder das Stadtregiment der Universitätsstädte, wenn „Katzenmusiken“, also demonstrativer, lärmender Protest, oder Schlägereien nicht mehr ausreichten, um studentischen Beschwerden abzuhelpen. Bei den Zeitgenossen von 1848 dürfte das Wort „Auszug“

noch einigermaßen bedrohlich geklungen haben, denn mindestens als städtischer Wirtschaftsfaktor war das Polytechnikum nicht gering zu schätzen. Und was mochten die Zöglinge in Ettlingen treiben, das bereits in der Vergangenheit durch sein „linkes“ politisches Klima von sich reden gemacht hatte? Die Schulleitung, voran Direktor Kayser, war misstrauisch. Jedoch blieb sie unschlüssig, ob sie der Regierung nun zu mildem oder zu hartem Einschreiten raten sollte – Kayser riet wohl oder übel, jedenfalls sich Rückzugswege offenhaltend, zu einer Taktik des „Sowohl-als-auch“.

Das Staatsministerium, ohnedies durch revolutionäre Ereignisse wie den „Hecker-Aufstand“ verstört und verbittert, setzte auf Härte und reagierte sofort mit einem Gegenultimatum: Jeder Eleve, der nicht bis zum 10. Mai wieder in den Lehrveranstaltungen erschiene, werde relegiert. Dies hatte der Direktor am Schwarzen Brett kundzutun und die Lehrer anzuweisen, Fehlende unverzüglich zu melden. Am 13. Mai erhielt dann die Gendarmerie den Befehl, die Relegierten – außer den ortsansässigen – aus Karlsruhe bzw. aus Baden auszuweisen. Allerdings war der Personenkreis, dem die Maßnahme zgedacht war, gar nicht genau feststellbar. Zunächst erklärten 39 der Ausgezogenen am 10. Mai ihren Austritt aus dem Polytechnikum und verschwanden von der Bildfläche. Dafür ließ das Innenministerium seinen Zorn an elf Schülern aus, allesamt die noch greifbaren Mitverfasser eines Briefs, in dem Professor Bader nahegelegt wurde, seiner Unfähigkeit wegen seinen Lehrstuhl zu räumen. Diese elf relegierte man; ferner drohte man sieben Postschülern den Rauschmiss an, weil sie gegen die Dürftigkeit des evangelischen Religionsunterrichts durch ihr Fernbleiben protestiert hatten.

Trotz oder gerade im Anblick des Konflikts befasste sich die Lehrerschaft eingehend mit der studentischen Petition. Weit mehr noch: Ein Beschwerdeschreiben des Chemiedozenten Karl Seubert (es gehört hier ansonsten nicht zur Sache) enthält den Hinweis auf eine „Reorganisations-Commission“, die im Herbst 1848 Anhörungen zu den „innern Verhältnissen unserer Anstalt“ vorgenommen hatte. Aus ihr ging vermutlich die im Juli angekündigte Stellungnahme hervor. Einige studentische Forderungen wurden gutgeheißen und mit weiteren Wünschen abgerundet. Die für dringlich erachteten Neuerungen lauteten jetzt: Verbesserung des allgemeinbildenden Unterrichts, Einführung einer Rektorats- und Senatsverfassung, das Recht der Habilitation, Abtrennung der Vorschule, Schaffung von Assistentenstellen und der Übergang zur Semestereinteilung. Einmal im Zuge, begehrte man auch die Gleichstellung der polytechnischen Professoren mit ihren Universitätskollegen, was nicht zum wenigsten auf den Gehaltspunkt gezielt haben dürfte.

Doch diese Meinungsäußerung wird das zuständige Innenministerium dienstlich erst im Frühjahr 1849 erfahren; sie blieb daher zunächst bedeutungslos. Dagegen spielte es eine Rolle, dass in der Lehrerschaft frühzeitig der Sinn für Nachsicht die Oberhand gewann; auch sie war ja nicht ganz unschuldig an den Reizungen. Von „Verbesserungen“ im Unterrichtsbetrieb wurde immerhin schon jahrelang geredet, und man konnte sehr wohl darüber streiten, ob – auch personell – alles Erforderliche oder wenigstens alles Erreichbare dafür getan worden sei. Das Ministerium schoss jetzt mit Kanonen auf Spatzen, was den Professoren mit Rück-

sicht auf das Ansehen der Schule doch peinlich zu werden begann. Mehr oder minder unauffällig nahmen sie jene Schüler wieder auf, die zwar anfangs ihren Austritt erklärt, inzwischen aber reumütig ihren Wiedereintritt beantragt hatten. Im Oktober – gewiss nicht gerade früh – versuchte Kayser die ministerielle Verfolgungsmasche mit Hinweisen auf Fehlverhalten auch aufseiten der Professorenschaft zu dämpfen. Die überwiegend „offenbar willenslosen jungen Leute“, so räumte er ein, seien nicht zuletzt „durch das schroffe Benehmen eines oder des anderen Lehrers, namentlich durch Vernachlässigungen des Unterrichtes durch Hn. Baurath Bader zum Exceß hingerissen“ worden. Milde sei also angezeigt; das Ministerium habe doch schon in weitaus bedenklicheren Fällen von Aufruhr eine Amnestie erlassen.

Es war dies ein Versuch, im Innenministerium die letzten Reste von Starrsinn und Geziertheit zu beseitigen. Ungeklärt ist, ob bereits das Revirement im Schuldirektorat von Kayser zu dem Forstwissenschaftler Johann Ludwig Klauprecht ein Einlenken bedeutete. Im Grunde spielte das Ministerium nur noch die Strenge, ohne sie letztlich walten zu lassen; im Grunde hatte die Schulleitung bereits freie Hand zu entscheiden, wen sie wieder hereinließ. Alles andere war lästige Formsache, weil das Ministerium sein Prestige wahren wollte – und die Schulleitung nahm denn auch alle vermeintlichen Missetäter auf, die darum baten. Gegen Jahresende schloss dieses für Regierung und Professorenschaft gleich unrühmliche Revolutionskapitel des Polytechnikums – genauer, es schloss sein erstes Unterkapitel.

Ein zweites wurde mit der Reichsverfassungskampagne und mit der badisch-pfälzischen Erhebung aufgeschlagen, die sich vom April bis in den Sommer 1849 hinzog. Erneut ging es um die deutsche Einheit „in Freiheit“, so widerspruchsvoll diesbezügliche Zielsetzungen trotz ihres republikanischen Grundmusters ausfallen mochten. Das Tun und Lassen der Karlsruher Polytechniker inmitten dieser Wirren ist nur schemenhaft überliefert. Offenbar wurde die Schule zu keinem Zeitpunkt dieses Revolutionsabschnitts geschlossen, und das aus der Erwägung heraus, den studentischen Tatendrang lieber in den Werkstätten und Hörsälen zu beschäftigen, und ungeachtet der Tatsache, dass in den zurückliegenden Wochen viele Eltern ihre Kinder aus der unruhigen und beunruhigenden Umgebung heimgeholt hatten. Dass Tatendrang vorhanden war, bezeugt der Bericht, den der besagte neue Direktor Klauprecht im September 1849 dem badischen Kriegsministerium erstattete. Die revolutionären Erhebungen waren jetzt bereits niedergeschlagen, und die Ministerien beschäftigten sich eifrig mit Strafaktionen. Es ist anzunehmen, dass Klauprecht in dieser unberechenbaren Lage das Verhalten der Schüler verharmloste.

Laut seinen wortkargen Angaben war Folgendes vorgefallen: Nachdem die Umsturzwellen Karlsruhe erfasste – Baden wurde Republik –, hätten die Schüler Kriegsrat gehalten bezüglich einer Entlastungskampagne zugunsten der bedrängten Pfälzer Aufständischen. Klauprecht will ihnen die Sache ausgedeutet und ihren sprunghaften Eifer kanalisiert haben: Durch ihn veranlasst, habe der Bürgermeister etwa 90 bis 100 Polytechniker bewaffnet und sie der Bürgerwehr zugeteilt – für den Wachdienst. Das „Polytechnikerkorps“ habe sich (wie bei solcher Tätigkeit anders kaum zu erwarten) daraufhin in Wohlgefallen aufgelöst, und die Schüler

seien wieder ihrem Studium nachgegangen. Angeblich sei alsdann unter dem Druck der badischen Revolutionsregierung eine neue Polytechnikerkompanie aufgestellt und zu einem bedeutungslosen Einsatz nach Heidelberg entsandt worden. Schon nach wenigen Tagen seien indes die meisten Angehörigen dieser Truppe wieder am Polytechnikum aufgetaucht.

Soweit Klauprechts Angaben. Anzumerken bliebe: Wenn die meisten heimkehrten, taten es eben noch nicht alle. Wo also steckte und was tat dann der Rest? Ein allerdings zweifelhafter Gewährsmann gibt an, 40 Polytechniker seien nicht mehr nach Karlsruhe zurückgekehrt, und suggeriert, sie hätten sich nach Amerika abgesetzt. Mindestens das Letztere erscheint unglaublich. Auch sei erwähnt, was ein prominenter Zeuge und militärischer Akteur des Aufstands, Karl Marx' Mitstreiter Friedrich Engels, im nordbadischen Raum an kriegerisch-revolutionärer Betriebsamkeit unter Studenten wahrnahm: Ein desertionslustiges Völkchen, hätten sie sich „als malkontente, ängstliche junge Herrchen [entpuppt], die immer in alle Operationspläne eingeweiht sein wollten, über wunde Füße klagten und murrten, wenn der Feldzug nicht alle Annehmlichkeiten einer Ferienreise bot“. Leider lässt Engels unerwähnt, ob er auch Karlsruher Polytechniker im Sinn hatte, aber seine galligen Bemerkungen kommen doch Klauprechts Mitteilungen über die Rückkehr seiner Schützlinge recht nahe.

Ganz ohne Frage fand der Aufstand bei den Schülern ein positives Echo. Zu allem Überfluss lag das Polytechnikum in einem neuralgischen, zuzeiten von Schusswechseln eingedeckten Stadtbereich: Der Dragonerkaserne war es unmittelbar benachbart, und in nur geringer Entfernung befand sich die Artillerie. Was Wunder, dass nach dem Einmarsch der Bundestruppen der preußische Stadtkommandant von Karlsruhe gefährliche Abgründe ahnte. Die Polytechniker, so hielt Oberst von Brandenstein Direktor Klauprecht vor, hätten den Besatzungssoldaten „ganz verkehrte und böswillige Begriffe über die Regierung und die jetzigen Zustände beizubringen“ sich bemüht. Er, Brandenstein, bereue es, die Schule wegen des ihr „vorangegangenen schlechten Rufs“ nicht schon längst geschlossen zu haben. Allein Rücksicht auf die Gefühle des Prinzen Wilhelm von Preußen, des „Besiegers“ des Aufstands, will den Obristen von hartem Durchgreifen abgehalten haben. Sollten jedoch neue Anhaltspunkte für Polytechniker-Wühlereien vorliegen, werde er „jede nur zu rechtfertigende Strenge gegen das Institut und dessen Existenz“ aufbieten. Woraufhin der Direktor alle ortsanwesenden Eleven in die Schule zitierte - wegen der Ferien waren nur 69 erreichbar - und ihnen den Umgang mit Soldaten untersagte. Seit dieser Episode geschah an der Anstalt jahrzehntelang nichts mehr, was Grund oder Vorwand zur Schließung hätte geben können. Vielleicht hätte es schlimmer kommen können. Mindestens hielt die Stadt Karlsruhe es für angemessen, Klauprecht im März 1850 „in Anbetracht der vielen Verdienste um die polytechnische Schule zum Wohle der hiesigen Stadt“ die Ehrenbürgerschaft zu verleihen, und von 1848 bis 1857 nahm er eines der drei auf Karlsruhe entfallenden Abgeordnetenmandate in der 2. Ständekammer wahr.

Aber dennoch bleibt ein Nachspiel zu verzeichnen: Klauprecht gebrauchte seine Amtsbefugnisse sehr autoritär, was ihn unter den Polytechnikern denkbar unbeliebt machte, von

Kollegen nicht zu reden. Insbesondere missfiel Klauprecht das Verbindungswesen. Auf sein Betreiben hin wurden 1852 alle Karlsruher Korporationen verboten; „selbst Wasserstiefel, die an Corps erinnern konnten, waren zu tragen verboten“, vermeldet die Franconen-Chronik.

Das Polytechnikum überstand die Revolutionswirren glimpflich. Bedrückend wirkte daneben das Bild, das die Wiener Schwesteranstalt jetzt bot, deren Schüler sich der Revolution eifrig und tapfer hingegeben hatten. Der verdienstvolle Direktor Prechtel stand im vorgerückten Alter und war außerstande, sein Werk gegen die Knebelpolitik der österreichischen Behörden zu schützen. Nach Prechtels Ausscheiden im Jahre 1849 spielte ihnen eine Hochverratsgeschichte den willkommenen Anlass zu, die Anstalt für mehrere Jahre einer militärischen Leitung zu unterwerfen.

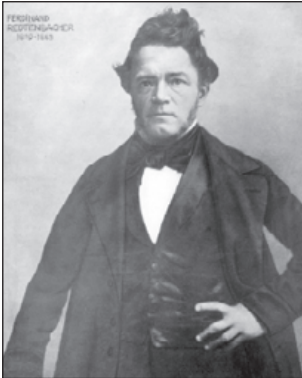
Die „Ära Redtenbacher“

Die Grundlegung der wissenschaftlichen Hochschule

Das Gewand, das Nebenius dem Polytechnikum zugeschnitten hatte, war unterdes zu eng geworden. Die zurückliegenden Vorfälle deuteten darauf hin. Wohl ließen sich die Kräfte, die einer Verwissenschaftlichung des polytechnischen Unterrichts zuarbeiteten, auf die Dauer nicht aufhalten. Dass sie sich aber verhältnismäßig zügig durchzusetzen vermochten, war vor allem dem Beispiel eines Einzelnen zu verdanken – und zwar Redtenbachers [Abb. 5]. Wir stehen daher nicht an, die einschneidendste Reformphase in unserer Hochschulgeschichte mit seinem Namen zu belegen. Gewiss setzte die „Ära Redtenbacher“ nicht sofort 1841, beim Eintreffen des 32-Jährigen, ein. In den ersten Jahren dürfte er im Schatten der früher Berufenen gestanden haben. Die Ära ist aber auch nicht auf Redtenbachers Direktorat der Jahre 1857 bis zu seinem krankheitsbedingten Ausscheiden Ende 1862 und seinen Tod im April 1863 begrenzt. Lange vor Antritt des Direktorats machten sich seine Inspiration, seine vorantreibende Ungeduld, kurz: seine Autorität im Schulgeschehen bemerkbar, und weit über seinen Tod hinaus erhielten sich Konturen seines Wirkens. Sein bleibendes Gesamtverdienst ist es, die Polytechnische Schule zielstrebig zu einer Lehranstalt geformt zu haben, auf der die Studierenden zu selbstständigem wissenschaftlichen Arbeiten erzogen wurden. Forschung und Lehre traten nunmehr in eine untrennbare Wechselbeziehung.

Ein kraftvoller, vielseitig talentierter Mann, führte er sein Direktorat mit harter Hand. Aber Respekt wollte dem eigenwilligen Österreicher wohl kaum jemand versagen, wie seine mehrfache Wiederwahl in das höchste Schulamt belegt. Was nicht ausschloss, dass Kollegen, die nur mäßigen Pflichteifer aufbrachten, ihn lieber von ferne verehrten. Bei den Schülern dürfte er ungeteilte Zuneigung genossen haben; ihren Überschwang und Übermut beurteilte Redtenbacher wohl gelassener als andere Lehrer. In den Jahren vor der Revolution etwa besaßen die Burschenschaft Teutonia und der Polytechnische Gesangverein in ihm einen politisch gleichgesinnten Fürsprecher. Die „Tyrannei“ Klauprechts mit ihren Gängeleien und Verboten überdauerte den Direktorswechsel nicht lange. Unter Redtenbacher erlebten die Polytechniker einen wahren Vereins- und Verbindungsfrühling. Überdies waren die Polytechniker längst dem Schüler-, Zöglings- oder Elevenstatus entwachsen, fühlten sich als Studenten und stellten sich selbstbewusst auf eine Stufe mit ihren „lateinischen“ Kommilitonen der Universitäten Freiburg und Heidelberg.

Manches weist darauf hin, dass Redtenbacher während der Umwälzungen von 1848/49 seine politischen Ansichten freimütig zum Besten gab – sie waren linksliberal, also wahrschein-



*Abb. 5:
Ferdinand Redtenbacher (1809-1863),
Professor für Maschinenbau von 1841 bis 1863*

lich demokratisch, großdeutsch und republikanisch gewirkt. Ein Brief an seinen Freund und Gesinnungsgenossen (und Mitglied der Frankfurter Nationalversammlung) Julius Fröbel gibt den Standort umrisshaft wieder: Die Waage hatte sich bereits zugunsten der alten Gewalten gesenkt, als Redtenbacher im November 1848 resigniert schrieb: „Für die Republick, oder überhaupt für etwas halbenwegs Vernünftiges sieht es im Augenblick überall traurig aus.“ Und: Wäre es vor Monaten gelungen, „einen tüchtigen Schlag gegen die Dünastien“ zu führen, so „würde wohl das Volk mitgehalten haben“. An anderer Stelle heißt es, dem Volk fehle „doch zu Allem die rechte Kraft, weil es gar keine Ahnung davon hat, wie es in einem rechten Staate aussieht“. Trotz mehrerer politischer Denunziationen überstand Redtenbacher unbehelligt die Reaktionen, mit denen die badischen Behörden nach 1849 Land und Leute überzogen. Die Wertschätzung, die er höheren Orts als Gelehrter genoss, ließ über alles hinwegsehen, was immer sich in den Amtsstuben an Verärgerung und Misstrauen ihm gegenüber angehäuft haben mochte. Den untrüglichen Beweis dafür lieferte spätestens eine bedeutende Gehaltsaufbesserung, die das Ministerium 1852 ungebeten, d.h. aus eigenem Antrieb vornahm.

Für das Polytechnikum kam Redtenbachers Tod zu früh, so wie ehemals möglicherweise Tullas Tod – dieser war mit 58 Jahren gestorben, jenen raffte Magenkrebs mit 54 Jahren dahin. Beide verzehrten sich im Dienste ihrer Aufgaben und selbst gesetzten Ziele.

Redtenbacher hatte am Wiener Polytechnikum mit bedeutenden Köpfen studiert. Dem nachmaligen Lehrer an der Züricher Oberen Industrieschule ging unter anderem der Ruf eines faszinierenden Pädagogen und vielseitigen Fachmanns voraus. 1840 gedachte das badische Innenministerium, durch ihn das vom ausscheidenden Ludwig August Seeber heruntergewirtschaftete Fach Physik wieder auf den gehörigen Stand bringen zu lassen. Es beugte sich jedoch dem berechtigten Einwand des Polytechnikums, dass Redtenbacher „diese Sciencz [...] bis heute noch nicht gelehrt“ habe und dafür ungeeignet sei. Wilhelm Eisenlohr trat Seebers Nachfolge an. Kurz darauf machte Volz' Berufung nach Tübingen den Maschinenlehrstuhl in der Höheren Gewerbeschule des Polytechnikums frei; Redtenbachers Kommen stand nichts mehr im Wege. Das Ministerium beschrieb aber die ihm zugedachten Aufgaben wenig randscharf. Karlsruhe lockte ihn freilich nur, wenn er dort endlich und ausschließlich seinen



*Abb. 6:
Karl Weltzien (1813-1870),
Professor für Chemie von 1843 bis 1869*

maschinenbaulichen, praxisorientierten Interessen nachgehen durfte. Ohne sich auf weit-schweifige Diskussionen einzulassen, stellte er dem Ministerium kurzweg seine Bedingungen für die Übernahme des Lehrstuhls: Er wünschte die Maschinenbaulehre zu vertreten und verlangte die Aufsicht über die mechanische Werkstätte sowie über die Modell- und Werkzeug-Sammlung. Das Ministerium willigte anstandslos ein. Darüber hinaus brachte Redtenbacher zwei Konstrukteure mit – Josef Trick und Moritz Schroeter –, die ihm aus dem Züricher Maschinenbauunternehmen Escher-Wyss vorteilhaft bekannt waren. Es kam Schwung in den konstruktiven Maschinenbau.

Redtenbacher dürfte die badische Lehranstalt mit ziemlich festen Vorstellungen betreten haben, wie ein zeitgemäßes polytechnisches Studium, wie insbesondere dessen maschinenbaulicher Teil beschaffen sein müsste. Er wolle mit dem „empirischen Wischi-Waschi“ Schluss machen – so seine Worte, und das hieß, die Angewandte Mathematik zu verstärken. Ganz auf dieser Linie lag die 1842 erfolgende Einrichtung einer 3. Mathematischen Klasse, um die Fachschulen tunlichst vom Unterricht in Höherer Integralrechnung, Analytischer Mechanik sowie Darstellender und Praktischer Geometrie zu entlasten.

Bald dürfte ihm auch der innere Aufbau der Höheren Gewerbeschule anachronistisch erschienen sein: In deren Lehrplan standen der Maschinenbau und die Chemie obenan. Diese auf Nebenius' Reorganisation zurückgehende Verbindung hatte seinerzeit ja auch einen erkennbaren Sinn, denn beide Fächer waren für die Modernisierung der Gewerbe grundlegend, und um die allein war es damals gegangen. Inzwischen bewegte sich die industrielle Entwicklung aber an einem Punkt, der eine andere Rangfolge erforderte: Nicht mehr unternehmensbezogene Maßstäbe, sondern wissenschaftseigene sollten ausschlaggebend für die Organisation der Anstalt sein. Die Teilung der Höheren Gewerbeschule kam ins Gespräch.

Es traf sich gut, dass dieselbe Ansicht Karl Weltzien teilte, ein Schüler und ehemaliger Assistent aus Wöhlers Göttinger Chemielaboratorium und vor allem beeinflusst durch Liebigs Forschungen [Abb. 6]. Weltzien, nur vier Jahre jünger als Redtenbacher, trat als Privatdozent ebenfalls 1841 in das Polytechnikum ein und übernahm das Fach Agrikulture und Organische Chemie. Das Drängen beider Männer wurde nicht widerspruchslos hingenommen. Genauer:

Im Lehrkörper standen sich zwei Richtungen gegenüber und gegenseitig im Wege. Die Jüngeren, gepackt vom Lauf der industriellen Dynamik, wollten die Schule zu einem treibenden Element in dem sich beschleunigenden Wissenschaftsgetriebe ausbauen. Den Älteren genügte der pädagogische Grundriss des Polytechnikums im Wesentlichen; der zunehmenden Verwissenschaftlichung vermochten sie vielleicht nicht mehr recht zu folgen, misstrauten ihr jedenfalls und befürchteten, dass die Jüngeren von den augenfälligen Bedürfnissen fort ins Unbestimmte enteilt. 1846 setzte das engere Lehrerkollegium jedoch eine Dreierkommission ein, um die genannten und andere Mängel sowie deren Beseitigung untersuchen zu lassen. Die Kommission bestand aus Klauprecht, dem Architekten Friedrich Eisenlohr – zwei Könnern ihres Fachs – und einem hohen Ministerialbeamten.

Der Ausschuss bewirkte insgesamt wenig. Ausgenommen 1847 die Teilung der Höheren Gewerbeschule in eine mechanisch-technische und in eine chemisch-technische Schule, 1860 umbenannt in „Maschinenbauschule“ und „Chemische Schule“; eigentlich erübrigt sich der Hinweis, dass erstere Redtenbacher, letztere Weltzien anvertraut wurde. Wissenschaftsgeschichtlich bedeutete die Separierung eine Großtat und dokumentierte den Willen, die Natur- und Ingenieurwissenschaften statt zur Flankendeckung des Industrialisierungsprozesses als dessen Vorhut zu verwenden. Zugleich lag in der Trennung der unscheinbare, da kostenlose, Ursprung zweier blühender Fakultäten.

Alle weiterreichenden Reformpläne scheiterten vorerst spätestens am fehlenden Geld, weil sie bauliche Erweiterungen voraussetzten. Wie sollte man auch zu Geld kommen? Wegen der Wirtschaftskrise gingen die Steuereinnahmen zurück, danach hinterließ die Revolution einen hohen Schuldenberg, und ein weiteres Mal belasteten die Missernten von 1851/52 den Staatsäckel. Die Haushaltssanierung erforderte harte Sparmaßnahmen, und ihrerwegen glaubte das Ministerium, auch nicht auf die Reformvorstellungen des Lehrkörpers eingehen zu brauchen. Umso leuchtender kontrastierten dazu die Baubewilligungen, die dem Polytechnikum bald zgedacht wurden.

Unterbrechen wir für einen Moment die Chronologie; betrachten wir zwischendurch flüchtig, was das Polytechnikum den badischen Staat eigentlich kostete. Weltzien merkte einmal an, dass die Schule „eine unverhältnismäßig geringe Summe“ beanspruche, um damit auszudrücken, dass sie eine großzügigere Behandlung verdiene. Weltzien hatte höchstwahrscheinlich recht. Beispielsweise überstiegen die Sachmittel – bis in die 1880er-Jahre hinein – selten 15 % des Betrags, den die Personalausgaben ausmachten. Häufige Klagen über eine allzu dürftige Sachausstattung scheinen insgesamt zu belegen, dass ungebührlich gespart wurde. Selbst in der dem Großherzog gewidmeten Festschrift von 1892 stoßen wir auf einen anzüglichen Vergleich zwischen Bausummen, die für die Karlsruher Anstalt und für andere Technische Hochschulen bereitgestellt wurden. (Das vergleichsweise niedrige Professoren-Salär wurde bereits oben erwähnt.)

Den Eindruck des sparsamen Unterhalts verstärkt ein Blick auf die Gesamtausgaben, die einerseits für das Polytechnikum und andererseits für die beiden Landesuniversitäten getätigt

wurden. Im Allgemeinen flossen in den Universitätsstopf drei- bis viermal so viel Mittel wie in denjenigen des Polytechnikums. Fette Jahre, in denen die Schule Gebäude errichtete, musste sie – jedenfalls bis zur Jahrhundertwende – mit Jahren der relativen Mittelkürzungen abgelden. Ob sich das Aufteilungsverhältnis allein nach der höheren Zahl von Universitätsstudenten und Universitätslehrern bestimmte, ist schwer auszumachen, zumal an den Universitäten jetzt auch die Naturwissenschaften und die Medizin aufwendiger wurden. Um das Bild abzurunden, sei daran erinnert, dass das Großherzogtum Baden unter allen deutschen Staaten mit den Wissenschaften am großzügigsten umging. Die badischen Wissenschaftsausgaben, ob nun pro Kopf der Bevölkerung oder am Volkseinkommen gemessen, lagen hier teilweise beträchtlich höher als in wohlhabenderen Staaten wie Sachsen, Bayern, Preußen oder Württemberg.

Wie erwähnt: Trotz der miserablen Finanzlage war das Staatsministerium für Wünsche aus dem Polytechnikum zugänglich. Als es 1850 Weltzien das Chemie-Ordinariat anbot, enthielt es sich wohlweislich noch finanzieller Verlockungen, und Weltzien reagierte etwas kühl: Er habe bereits „zu wiederholten Malen“ die Unzulänglichkeit der Karlsruher Chemiker-Ausbildung dargelegt, um dann ausführlich zu begründen, was er als Ordinarius erwarten dürfe: Es müsse endlich ein chemisches Laboratorium her, das auch „practische Arbeiten zur Selbstübung der Schüler“ gestatte. Der einstige Wöhler-Assistent wusste sehr gut, worüber er schrieb: Seit Jahren unterwies er seine Schüler in seinem häuslichen Privatlabor und ließ sie selbstständig kochen. Und weiter: „Zu einer polytechnischen Schule ist [...] das chemische Laboratorium gerade wegen des ungeheuren Einflusses der Chemie auf die anderen Naturwissenschaften und auf die Industrie, Technik, Ackerbau eine Hauptsache, ich möchte sagen Brennpunkt der Anstalt [...]. In richtiger Würdigung dieser Verhältnisse sind in den letzten Jahren in größeren und kleineren Städten Laboratorien gebaut worden.“ Nur Baden kenne nichts Vergleichbares.

Nun stand das Staatsministerium seit geraumer Zeit unter Handlungsdruck, weil das Schulgebäude für die mittlerweile 400 Schüler zu klein geworden war. Sogar der Karlsruher Stadtrat hatte Anfang 1849 das Staatsministerium um Behebung der Raumnot gebeten und in dieser Sache seither dreimal Erinnerung eingelegt. Daher überrascht es vielleicht nicht gar zu sehr, wenn Weltzien auf seine Eingabe hin die Zusicherung nachgereicht wurde, ihm werde ein Laboratorium gebaut, so mustergültig, wie er es sich vorstelle. Tatsächlich kam 1851 (etwas unterhalb des heutigen Chemisch-Technischen Instituts) ein entsprechender Bau zuwege [Abb. 7]. Seine Kosten betragen 25.000 Gulden, wahrlich kein Pappenstiel, hält man den Gesamtetat des Polytechnikums von 56.600 Gulden daneben. Zweifellos machte sich hier bezahlt, dass die Chemie im Begriff war, die landwirtschaftlichen Erträge zu steigern und den Menschen ihre ständigen Sorgen vor Hungersnöten zu nehmen. Platzmangel nötigte 1857 bereits zu einem Erweiterungsbau.

Weltziens Warnungen, dass die Fortschritte im Laborwesen und in der chemischen Wissenschaft den Karlsruhern davonliefen, wurden gerade noch rechtzeitig genug beherzigt: Die Universitäts-Chemie holte mächtig auf, und mit dem Beginn der 1860er-Jahre gingen auch



Abb. 7: Das erste chemische Laboratorium am Polytechnikum, nördlich des Hauptgebäudes, fertiggestellt 1851 (Anbauten 1857, 1875), abgerissen zu Anfang des 20. Jh., Aufnahme ca. 1890

Industrieunternehmen dazu über, den britischen Industriellen folgend, eigene Forschungs- und Versuchsstätten einzurichten. In diesen Strom konnte das Polytechnikum nicht nur mit einer soliden apparativen Ausstattung, sondern zugleich mit einem ansehnlichen personellen Aufgebot steigen. Die chemische Schule verfügte allein über drei Lehrstühle. Weltzien umgaben drei durchweg angesehene Fachverwandte wie Karl Seubert (Chemische Technologie), Walchner bzw. dessen Nachfolger Fridolin Sandberger (Mineralogie und Kristallografie) und Wilhelm Eisenlohr (Physik). Für mehr als ein Jahrzehnt bildete Karlsruhe den Mittelpunkt der deutschen chemischen Forschung.

Das erreichte Renommee spiegelte die Wahl Karlsruhes zum Tagungsort des ersten internationalen Chemikerkongresses wider. Er vereinte im September 1860 etwa 140 Teilnehmer aus vieler Herren Ländern im Ständehaus; selbst von den bekannten Namen fehlten nur wenige. Angeregt von August Kekulé und Weltzien hatte der Sorbonne-Chemiker Karl Würtz die Einladungen verschickt und folgende Verhandlungsgegenstände vorgeschlagen: „Präzisere Definition der durch die Ausdrücke: Atom, Molecül, Aequivalent, Atomigkeit, Basicität etc. bezeichneten Begriffe; Untersuchung über das wahre Aequivalent der Körper und ihrer Formeln; Anbahnung einer gleichmäßigen Bezeichnung und einer rationellen Nomenklatur.“ Die Konfusion der chemischen Begriffe und Symbole hatte unhaltbare Ausmaße angenommen, und wenn jetzt die Anhänger der verschiedenen Schulen in wichtigen Fragen noch keine augenfälligen Übereinstimmungen erzielten, so markierte der Kongress doch den Wendepunkt, mit dem „die schlimmste Zeit der Verwirrung überwunden“ war [Carl Engler].



Abb. 8: Das Maschinenbaugebäude, fertiggestellt 1859, Aufnahme ca. 1890

Denselben Weg, der von der Demonstration fort- und zum experimentell gestützten Lernen hinführte, nahm auch die Physik. Im Zuge der inneren Reformen errichtete Wilhelm Eisenlohr ein physikalisches Laboratorium, führte das reichhaltige großherzogliche Physikalische Kabinett endlich praktischen Lehrzwecken zu und ergänzte es – für Rechnung des Polytechnikums – mit den neuesten Geräten. Wie schon bisher mussten sie überwiegend noch vom Ausland bezogen werden; schließlich verfügte die britische und die französische Physik immer noch über einen erheblichen Vorsprung. Dass man nicht zimperlich war, wenn es darum ging, ihn aufzuholen, beleuchtet eine Begebenheit aus dem Jahre 1846: Eisenlohr erhielt den Auftrag, zwischen Karlsruhe und Durlach eine Telegrafenerverbindung herzustellen. Auf diesem Gebiet führten die Engländer, nur rückten sie ihren Wheatstone'schen Zeichentelegraphen nicht heraus. Also fuhr Eisenlohr nach England, suchte Wheatstone auf und klagte, „wie unangenehm es mir sei, dass man mir nähere Einsicht in seine Apparate verweigere und mir auch keine verkaufen wolle“. Wheatstone war überaus freundlich; er zeigte dem Gast diese und jene seiner jüngsten Erfindungen, blieb jedoch im wichtigsten Punkt unzugänglich. Daraufhin schnüffelte Eisenlohr solange auf britischen Bahnstationen herum, bis sich ihm eine unbeobachtete Gelegenheit bot, ein Telegrafengehäuse und damit das Geheimnis zu lüften. Damit war das Problem gelöst und der Karlsruhe-Durlacher Telegrafenerverbindung stand nichts mehr im Wege; sie soll übrigens zur allgemeinen Zufriedenheit gearbeitet haben.

In damaliger Zeit war Industriespionage – denn nichts anderes war es – zwar nicht gerade selbstverständlich, aber auch nicht außergewöhnlich. Auf einem anderen Blatt steht dagegen, dass Nebenius bei der Reorganisation einen Fonds für Reisestipendien hatte anlegen lassen,

damit die Professoren Erkundungsreisen zu neuartig ausgerüsteten Unternehmen oder zu vergleichbaren Lehranstalten unternehmen und prüfen könnten, ob man daheim auch mit dem Entwicklungstempo Schritt halte. (Mindestens das Wiener Polytechnikum hielt es von Anfang an so.) In einem solcher Berichte dankte Eisenlohr dem Innenministerium für die Bewilligung eines physikalischen Laboratoriums mit dem Zusatz, „wodurch wir die Initiative gegen andere Anstalten erlangen, welche diesen Weg bereits beschritten haben“. Nur am Rande sei bemerkt, dass die Notwendigkeit einer verbesserten Lehrerausbildung den Laborwünschen mittlerweile ein erhöhtes Gewicht gab. Freilich schnitt Eisenlohr sehr viel schlechter ab als vor ihm Weltzien, und mit Bedacht beließ er das ihm unterstehende Physikalische Kabinett an seinem alten Platz. Nur scheinbar widersprechen dem ein lebhaftes Interesse sowie reichlich gespendetes Lob, die 1858 seinem Labor gelegentlich der „34. Versammlung Deutscher Ärzte und Naturforscher“, die in Karlsruhe tagte, zuteil wurden: Auf diesem Felde war derzeit ja selbst mit Dürftigem Furore zu machen, da es die Gelehrten noch gut drei Jahrzehnte lang für unvertretbar hielten, Studenten kostspielige Instrumente anzuvertrauen. Zur Errichtung von Physikalischen Instituten, die solche Bezeichnung verdienten, vermochten sich zunächst nur erst die TH Darmstadt und die TH Berlin zu entschließen – wohlgemerkt in den 1880er-Jahren.

Redtenbacher, bereits eine Berühmtheit in seinem Fach, musste seine Raumannsprüche noch zurückstellen. 1852 hatte er tatkräftig mitgeholfen, die Erweiterung des Hauptgebäudes um den sogenannten T-Bau durchzudrücken. 1856 unternahm er energische, jedoch vergebliche Schritte, damit die betagten Missstände im Bibliothekswesen beseitigt würden. Vorrang erhielt ein Anbau am Weltzien'schen Chemielabor, und es verstrichen zwei weitere Jahre, bis endlich auch Redtenbacher 1859 sein überfälliges Maschinenbaugebäude einweihen durfte [Abb. 8]. Dieser Tag versöhnte ihn nicht nur mit seinem Direktorat, das er als eine „Quelle vielen Verdrusses“ erfuhr; vor allem fing der (damals noch zweistöckige) Bau ja die Folgen seines pädagogischen Eros ab – nämlich den sprunghaft steigenden Andrang von Studenten, von wissbegierigen Zuhörern aus der hiesigen Umgebung und von Durchreisenden, die neue Einsichten oder gelehrte Zerstreung suchten. Leider war es ihm nicht mehr vergönnt, die Einweihung des erweiterten Hauptgebäudes zu erleben: 1864 erhielt es die ihm ursprünglich zgedachte Gestalt. Der Altbau bildete nunmehr den Westflügel, den ein gleichartiger Anbau nach Osten verlängerte, beide miteinander verbunden durch ein stattliches, aber dekorativ keineswegs überladenes Portal.

Redtenbachers ingenieurwissenschaftliche Leistungen wurden in der Vergangenheit mehrfach von berufener Seite gewürdigt. Wir können uns also darauf beschränken, auf andere nicht weniger belangvolle Züge seines Wirkens einzugehen. Wie schon angedeutet, war er ein hinreißender Lehrer. Seine Zeichnungen an den Wandtafeln bestätigten sein künstlerisches Talent und müssen zuweilen geradezu ästhetischen Genuss bereitet haben. Oder er veranschaulichte dem Auditorium irgendwelche mechanischen Abläufe mit Armen, Beinen und geräusch-akrobatischen Einschüben, ohne darum belächelt zu werden. Die Maschinenbau-

schule, recht eigentlich „seine“ Maschinenbauschule, hatte 1847 mit 38 Schülern begonnen; im Studienjahr 1859/60 schrieben sich 215 Schüler ein. Sein Wiener Kollege Freiherr von Burg erinnerte auf der Totenfeier, die das Wiener Polytechnikum für seinen bedeutenden Absolventen abhielt, an die geografische Fernwirkung Redtenbachers: „Man findet in allen Theilen der civilisirten Welt Maschinenbauer, Ingenieure, Architekten und Professoren“, die in Karlsruhe „ihren Lehrer und Meister“ gefunden hätten. Darunter sehen wir Erfinder und Unternehmer wie Eugen Langen, Heinrich Buz und Emil Škoda, wie Max Gritzner, Heinrich Sulzer oder Oskar Henschel, alle gemeinhin bekannt aus der Geschichte des Verbrennungsmotors, des Turbinen- und Lokomotivbaus, der Schwebebahn oder ganz allgemein des Maschinenbaus. (Carl Benz' Schülerschaft ist hingegen eine Legende.) Meßmer und Kessler etwa besetzten ihre Konstruktionsbüros mit Redtenbacher-Assistenten. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit seien einige Redtenbacher-Schüler erwähnt, die Hochschullehrer wurden: Christian Müller eröffnete 1847 den traditionsreichen Stuttgarter Maschinenbau-Lehrstuhl, und vorübergehend war der nachmals bedeutende Berliner Maschinenbau-Ordinarius Franz Reuleaux sein Assistent; nicht zuletzt gingen die beiden Karlsruher Maschinenbau-Ordinarien Josef Hart und Karl Keller aus seiner Schülerschaft hervor.

Redtenbachers Lehrerfolg beruhte vor allem darauf, dass er sowohl für die Wissenschaft als auch in der Wissenschaft lebte, und weil Wissenschaft ihm gleichermaßen als eine Schöpfung des Verstandes wie des Gemüts galt. Einerseits brachte er die Mathematik in die Maschinenlehre ein, sodass sie den Eleven nicht – wie bislang häufig – als bloßes Denktraining, wenn nicht Übleres zu erscheinen brauchte. Andererseits wurde er nicht müde zu betonen, dass der Ingenieur mehr sein müsse als ein guter Mathematiker – echte Ingenieurbegabung offenbare sich erst in Verbindung mit der Intuition.

Wie erwähnt, wurde das von Nebenius eingerichtete Gliederungsschema beispielgebend für den formalen Aufbau der deutschen Polytechnischen Schulen. Der Durchbruch des Karlsruher Polytechnikums zur wissenschaftlichen Mustergültigkeit geschah dagegen erst in den 1850er-Jahren, und zwar bestimmt durch die Rollenveränderung, die der Unterricht in den mathematischen Fächern erfuhr. Äußerlich wahrnehmbar wird die substanzielle Veränderung an den entsprechenden Lehrstuhlbesetzungen: Die Wahl fiel neuerdings auf habilitierte Universitäts-Mathematiker, während man vorher im Wesentlichen mit Schulmännern, mit Gymnasialprofessoren ausgekommen war. Die Berufung Christian Wieners aus Gießen auf den Lehrstuhl für Darstellende Geometrie im Jahre 1852 bildete den Auftakt. Der Gewinn an Qualität und gutem Ruf, den die Polytechnischen Schulen davontrugen, war freilich in Karlsruhe so wenig wie an den Schwesteranstalten ungetrübt. Über kurz oder lang mussten selbst wohlmeinende Ingenieurwissenschaftler erfahren, dass die Angewandte Mathematik zunehmend von der abstrakten Richtung der Universitätsmathematik zurückgedrängt wurde – bis um die Jahrhundertwende die Gegenbewegung einsetzte.

Redtenbacher selbst achtete diesbezüglich stets darauf, den Theoretischen Maschinenbau, die Mathematik und die Mechanik in den Grenzen ihrer praktischen Verwendbarkeit zu halten.

Seine Vorbehalte gegenüber der Reinen Mathematik nahmen schärfere Formen an, seit sein nächster Fachverwandter Alfred Clebsch wurde: Aus der Königsberger Schule stammend und in Berlin habilitiert, nahm der hochbegabte Clebsch 1858 den Ruf auf den Karlsruher Mechanik-Lehrstuhl an. „Es ist bekannt“, mit solcher Bestimmtheit leitete Stäckel 1915 seinen Hinweis ein, dass Redtenbacher die Art, wie Clebsch die Mechanik lehrte, missfallen habe; sie ginge am Ingenieur vorbei, und er, Redtenbacher, „müsse in seinen Vorlesungen mit der Mechanik noch einmal von vorn anfangen“.

Diese offenbar stark nachhallenden Unstimmigkeiten sollten den einmal eingeschlagenen Karlsruher Kurs der mathematikgesättigten, theoretischen Grundlegungen nicht ändern, schon gar nicht, solange der Redtenbacher-Nachfolger Franz Grashof hieß. Auf Clebsch folgten weitere Universitätsmathematiker: 1863 Wilhelm Schell und 1868 der Clebsch-Schüler Jakob Lüroth. Wäre es nach Weltzien gegangen, hätte das Polytechnikum drei Mathematiklehrstühle besitzen müssen; sein Vorschlag, den er 1856 lancierte, wurde jedoch überstimmt. Die – auch aus dem Lehrkörper heraus geforderte – Gründung des Karlsruher Realgymnasiums schuf 1863 die Bedingung, unter der das Polytechnikum seine Vorschule und die 1. Mathematische Klasse aufzugeben wagte. Mit dieser Maßnahme ging gewissermaßen eine schleichende Aufwertung einher: Das Eintrittsalter wurde auf das 17. Lebensjahr angehoben. Gleichzeitig erhielten die beiden verbleibenden Mathematischen Klassen die Bezeichnung „Mathematische Schule“, womit die Karlsruher Mathematik den Rang einer Fachschule erhielt. Da sie dem Grundlagenstudium diene, wurden in ihr auch die allgemeinbildenden Fächer, Freihandzeichnen und Modellieren sowie die naturwissenschaftlichen Propädeutika angesiedelt. Die Mathematische Schule nahm dergestalt vorweg, was an den Polytechnischen Schulen nach und nach unter dem Begriff „Allgemeine Abteilung“ entstand. Apropos „Abteilung“: Der Ausdruck wird ebenfalls 1863 und später gelegentlich für die einzelnen Schulen verwendet. Erst in der Reform von 1888 erfolgt die offizielle Umbenennung dieser Quasi-Fakultäten in „Abteilungen“.

Wo immer die Rede auf die frühen Bemühungen kommt, den Ingenieurwissenschaften die Anerkennung als Teilbereich der Allgemeinbildung zu verschaffen, muss Redtenbachers Name in einem Atemzug fallen mit denen der Albrecht Thiersch in München, Felix Klein in Göttingen oder Franz Reuleaux in Berlin. Ins Allgemeine wendete der Karlsruher Historiker Walther Peter Fuchs 1959 jenes Anliegen in einem feinsinnigen biografischen Portrait. Redtenbacher, rühmte er, gehöre schlechthin zu den großen deutschen Erziehern des 19. Jahrhunderts, er sei ein weitblickender „Erzieher zur Technik, zur Industrie“ gewesen, gerade weil er die „Technik als ein ethisches Postulat der Freiheit“ verstanden habe.

Seinen inneren Beruf kennzeichnete Redtenbacher einmal mit dem knappen, doch vielsagenden Satz: „Mir liegt die Kultur des industriellen Publikums am Herzen.“ Die Gefahren einer materialistischen Verflachung und geistigen Verarmung nahm er nicht etwa wahr, weil er in einer hochkultivierten Umgebung aufgewachsen wäre. Sondern das Erstaunliche an ihm ist, dass seine Sorge den an sich selbst erfahrenen Bildungslücken entsprang, die er seit den

frühen Mannesjahren unablässig zu füllen trachtete. Und die vielen Befähigungen, über die der Forscher, Lehrer, Künstler, Kunstfreund und Bildungsbürger verfügte, machte er dem einen Ziel dienstbar – einen gebildeten, einen kultivierten Ingenieur heranzuziehen. Der soeben zitierten Maxime fügte er erläuternd hinzu: „Wenn die Gebildeten den jetzigen Zustand der Industriellen roh nennen, so haben sie recht; wenn aber jene glauben, es vertrage sich eine echte Bildung gar nicht mit einer industriellen Tätigkeit, dann haben sie unrecht; leider ist das die herrschende Ansicht, welche im höchsten Grade nachteilig und hemmend auf die industrielle Entwicklung Deutschlands gewirkt hat. Einem Stand, der nicht geachtet ist, werden sich nicht leicht Menschen von Talent und edler Gesinnung zuwenden.“ Mit dem Appell an „edle Gesinnung“ setzte er seiner nüchternen Prosa nicht etwa eine pathetische Arabeske auf. Tatsächlich beunruhigte ihn die Kluft zwischen dem moralischen Entwicklungsstand des Menschen und seinen vorausseilenden wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnen. Diese Beklommenheit, dieser Vorbehalt hat übrigens bis auf den heutigen Tag nichts an Aktualität eingebüßt.

Doch im Großen und Ganzen schien Redtenbacher den Wohltaten der wissenschaftlichen und industriellen Entwicklung viel zu nahe zu stehen, um die Schattenseiten des Fortschritts – außer den genannten – auch nur zu ahnen. Aber war sein Fortschrittsoptimismus seinerzeit denn grundlos und unberechtigt? Wahrscheinlich nicht, auch wenn seine Gedankengänge dazu einmal in wolkigen Vorstellungen endeten: Bei der Eröffnung des Maschinenbaugebäudes glaubte Redtenbacher, just die Mechanik in den Mittelpunkt seines fortschrittsgewissen Weltbildes stellen zu müssen. Der Gang der Weltgeschichte mit ihrem Elend und ihren Kriegen zwingt uns die Pflege der Naturwissenschaften einfach auf, „weil wir den Geist nach seinen wahren Gesetzen und seinem Wirken noch nicht erkannt haben und diese Geistesforschung ohne gleichzeitige Erforschung der materiellen Seite der Natur nicht vollständig durchgeführt werden kann“. Er erwartete, dass dies zu leisten sei, und zwar mit der Mechanik als dem Fundament, auf dem sich der Bau der Wissenschaften erhöhe, von der Physik über die Chemie, die Physiologie bis hin zur Psychologie und zur Philosophie. Gewiss, hier verstieg Redtenbacher sich in Verschrobenheiten. Doch im Kern entsprach sein derartig weitgespanntes Verständnis von Humanität und Menschheitsfortschritt der zeitgenössischen Grundstimmung des vielgestaltigen europäischen Liberalismus.

Ungleich einprägsamer als aus seiner Fortschrittshetorik tritt Redtenbachers Weltbild aus seinen Handlungen heraus, insbesondere aus der stufenweisen Modernisierung der Polytechnischen Schule. Die umfangreichen Baumaßnahmen stehen ebenso in diesem Zusammenhang wie die Neuordnung des mathematischen Bereichs oder 1865 die Aufhebung der Handels- und Postschule. (Die Existenz einer Landwirtschaftsschule in den Jahren 1851/53 und 1864/72 blieb offenbar ein Randereignis, das unsere Darstellung unberücksichtigt lässt.) Obendrein setzte Redtenbacher eine Neuordnung der Verwaltungs- und Beschluss-Gremien durch, sodass die Stellung des Schuldirektors – seine Stellung – erheblich gestärkt wurde. Gegenüber den Gegnern, die er sich machte, besaß er bei den vorgesetzten Ministerialbehör-

den verlässlichen Rückhalt. Hier ging man davon aus, dass Redtenbacher „weitaus der bedeutendste Lehrer“ des Polytechnikums und „in den nächsten Zeiten geradezu unersetzlich“ war.

Bleiben noch zwei Bereiche zu nennen, denen Redtenbacher neues Gesicht und Gewicht verlieh. Der eine war das Bibliothekswesen an der Schule, das unterdessen sogar ins öffentliche Gerede Karlsruhes gekommen war. Ein erheblicher Übelstand ging auf die Anfänge der Schule zurück, als die Literaturbeschaffung im Wesentlichen den einzelnen Professoren überlassen war: Prompt schoss Selbstherrlichkeit ins Kraut und ließ an den fünf Fachschulen Buch- und Zeitschriftenbestände entstehen, die mehr oder minder stark an gelehrte Privatbibliotheken erinnerten. Um den Ärger voll zu machen, rissen Klagen über verschwundene Ansichtsexemplare, dubiose Eigentumsverhältnisse und Ausleihen, Doppelbestellungen und exzentrische Anschaffungen nicht ab. Dem für die Bibliothek zuständigen Schönschriftlehrer und Schulsekretär Sebald Forstmeyer fehlten respektheischende Stellung, persönliches Format und bibliothekarischer Durchblick, um das Chaos auch nur zu mildern, geschweige denn, es auszumerzen. Und schließlich blieb der Bibliotheksetat stets weit zurück hinter den Anschaffungsbegehren, die mit dem anschwellenden Strom von wissenschaftlichen Veröffentlichungen stiegen. Die Situation drängte förmlich danach, die verstreuten Literaturvorkommen bei der dürftigen Zentralbibliothek zusammenzuführen; sie drängte auf eine quantitativ wie qualitativ verbesserte Beschaffung. Redtenbacher erreichte noch zu Lebzeiten die Erhöhung des Buchaversums, die indes Wünschen der Bittsteller bestenfalls näherkam. Erträgliche Verhältnisse – die finanziellen ausgenommen – bahnten sich erst fünf Jahre nach Redtenbachers Tod an, und dies war die Leistung Wilhelm Schells, des Ordinarius für Theoretische Mechanik, eines Kandidaten von Redtenbacher.

Redtenbachers Sorge um die wissenschaftliche Qualität der zentralen Schulbibliothek war schon sachlich ausreichend begründet. Doch gleichzeitig enthielt sie das Bemühen, überzeugende Argumente zu finden, die den Ingenieurwissenschaften Einlass in den Bildungskosmos verschafften. Dieser Vorsatz wird unmittelbar wahrnehmbar, wenn wir uns dem zweiten Bereich zuwenden, in dem Redtenbacher tiefe Spuren hinterließ – nämlich seinen Anstrengungen, die Geisteswissenschaften am Polytechnikum kräftig aufzuwerten. Immerhin enthielt das Lehrprogramm seit 1825 einschlägige Unterrichtsstunden, obschon zunächst aus Gründen der Elementarbildung. Als dieser Zweck in den Hintergrund rückte, spielten sie, weil eigentlich Hilfsfunktionen erfüllend, eine untergeordnete Rolle: So die Kurse für Fremdsprachen, in Rechtslehre sowie in Literatur und Geschichte. Die Bauschule ließ durch ihren Architekturprofessor zwar seit 1842 baugeschichtliche Vorlesungen halten. Doch vergingen noch Jahre, ehe auch die Kunstgeschichte zum Zuge kam. Selbst die Nationalökonomie drang außerhalb der Handelsschule nur an die Ränder der übrigen vier Fachschulen vor.

Auf was es etwa hinauslaufen mochte, holte man die Geisteswissenschaften aus ihrem Schattendasein hervor, erhellt das Zwischenspiel um Redtenbachers Ruf nach Zürich. Von dort erhielt er 1854 die ehrenvolle Einladung, an seine frühere Wirkungsstätte zurückzukehren, um seine Ideen und Fähigkeiten maßgebend in die Gründung eines schweizerischen

nationalen Polytechnikums einzubringen. Redtenbacher lehnte ab. Vielleicht bestimmten sentimentale Beweggründe zur Absage, da Halte-Anreize seitens des badischen Staatsministeriums nicht erkennbar sind; erst nachträglich honorierte es Redtenbacher sein Hierbleiben, und dies allerdings höchst großzügig. Stattdessen half Redtenbacher seinen Schweizer Freunden, denen er übrigens auch politisch nahestand, mit seinem Rat aus: Die 1855 gegründete Eidgenössische Polytechnische Schule bot am Ende mehr dar denn ein Abbild der Karlsruher – die Kopie übertraf die Vorlage. Die Züricher übernahmen die Anlehnung an die Universitätsstruktur und richteten fünf Fachschulen ein. Die Mathematikerbesetzungen fielen von vornherein hochkarätig aus. Den großen Wurf machte aber die Errichtung von allgemeinbildenden Lehrstühlen aus, wie Redtenbacher es in Karlsruhe vorhatte: Für deren Besetzung konnten die Züricher auf die reichlich vorhandenen Revolutionsflüchtlinge zurückgreifen. Welche vorzüglichen Berufungen kamen da zustande: Von deutscher Seite wären der Dresdner Bauakademie-Professor Gottfried Semper und der dispensierte Tübinger Ästhetiker Friedrich Theodor Vischer zu nennen. Zusammen mit dem Schweizer Kulturhistoriker Jacob Burckhardt und dem Literaturhistoriker Francesco de Sanctis, einem Italien-Flüchtling, ergaben sie eine Auslese von seltener geistiger Leuchtkraft. Das Züricher Polytechnikum, so recht ein Geschöpf des europäischen Liberalismus, stellte im wahrsten Sinne die erste Technische Hochschule dar.

In Baden fanden Redtenbachers Pläne zur humanistischen Grundierung des Ingenieurstudiums erst gegen Ende des Jahrzehnts ins Ziel, und hierbei sind die äußeren Umstände mindestens so aufschlussreich wie die Ergebnisse, die sie zeitigten. Aus diesem Zusammenhang tritt unübersehbar die fruchtbare Konstellation hervor, die dem Übergang vom Polytechnikum zur Technischen Hochschule zusätzlichen Schwung gab: Redtenbachers Direktorat fiel nämlich in die ersten Regierungsjahre Großherzog Friedrichs I., und der sollte sich von Anbeginn als ein aufmerksamer und fürsorglicher Helfer der Karlsruher Anstalt bewähren. Bis zu seinem Tode 1907 besuchte er vergleichsweise häufig, meist bei feierlichen Anlässen, seine polytechnische Nachbarschaft oder entsandte Mitglieder des großherzoglichen Hauses. Kurzum, das Polytechnikum brauchte nicht zu fürchten, in Friedrichs Gunst hinter den beiden Landesuniversitäten zurückzustehen, zu deren Förderung ihn zumindest bereits Titel und Eigenschaft eines Rector magnificentissimus verpflichteten.

1852 übernahm Friedrich für seinen geisteskranken Bruder Ludwig die Regentschaft. 1856 trat er das ungeschmälerte Herrscheramt an; vor ihm sollten mehr als fünfzig Regierungsjahre liegen, die zu den glücklichsten Abschnitten in der Geschichte Badens, Karlsruhes und namentlich des Polytechnikums gehören. Weil Friedrich ursprünglich nicht für die Thronfolge vorgesehen war, hatte er eine Erziehung erhalten, wie sie Söhne aus wohlhabenden Bürgerhäusern genossen, d.h. die es ihm erlaubte, dereinst den Lebensstil eines kultivierten Privatiers zu pflegen. Dem kamen seine ausgeprägten schöngeistigen Interessen entgegen. Sein ernsthaft betriebenes Heidelberger Universitätsstudium wies die entsprechenden Schwerpunkte auf;

vor allem zog ihn das Geschichtsstudium an, aber auch Mathematik- und Physikvorlesungen besuchte er.

Während seines Studiums entstanden enge persönliche und geistige Bindungen zu ausgesprochen politischen Professoren, deren Standort mit den pauschalisierenden Bezeichnungen „gemäßigt liberal“ und „national“ zu umschreiben wäre. Zumeist waren sie während der Revolution in der – grob gekennzeichnet – Bewegungspartei hervorgetreten. Letztlich war es jenen Männern zu verdanken, wenn Friedrich seinen Revolutionsschock schnell überwandt und sich vom Lager der Rückwärtsgewandten abkehrte. Endlich gelang es diesen Professoren, Lehrmeistern und Ratgebern noch, ihn dazu zu bewegen, die konstitutionell-monarchische Verfassungsform hinzunehmen. Ebenfalls waren sie es, die ihn in der Hoffnung bestärkten, dass sich die deutschen Staaten eines nahen Tages zu einem nationalen Verfassungsstaat vereinen würden. Es war berechtigt, Friedrichs Regierungsantritt als Wende zum „Fortschritt“ zu deuten; die liberal Gesinnten innerhalb wie außerhalb Badens schöpften Zuversicht. Im selben Jahre 1856 heiratete Friedrich Prinzessin Luise von Preußen, eine ihm charakterlich und geistig in jeder Beziehung ebenbürtige Frau. Und als 1858 sein Schwiegervater Wilhelm das preußische Staatsruder in die Hand nahm, schien auch das stockkonservative Preußen dem liberalen Fahrwasser zuzusteuern. In der nationalen Frage zeichneten sich Lösungsmöglichkeiten ab – dessen war man sich am Karlsruher Hof sicher, und so sah man es auch an den eng befreundeten liberalen Höfen in Brüssel und London.

Die Stimmungen, die sich erwartungsfroh auf einen liberalen Nationalstaat einrichteten, kamen Redtenbacher zustatten, und wahrscheinlich gehörte er der nahen oder wenigstens der näheren politischen Umgebung des Großherzogs an, wo man bereits die nationalpolitischen Steine setzte: Nichts konnte die Einrichtung eines Geschichtslehrstuhls überzeugender rechtfertigen als der aufziehende deutsche Szenenwechsel. Ein Mann, der seinen Geschichtsvorlesungen wohl die entsprechenden nationalpädagogischen Akzente geben und die liberale Hofpartei verstärken würde, war gleichfalls zur Hand: Hermann Baumgarten, ein studierter Historiker, Privatgelehrter und Journalist, dessen Name im liberalen Deutschland einen guten Klang hatte. Seine persönlichen Beziehungen taten ein Übriges. Baumgartens Schwäger waren die beiden Brüder Jolly: Philipp, derzeit Physikprofessor in München und mit Redtenbacher aus gemeinsamen Studententagen am Wiener Polytechnikum befreundet, und Julius, Heidelberger Juraprofessor und nachmals badischer Innenminister. Über Julius Jolly liefen die Fäden zu Redtenbacher wie zum engsten Vertrautenkreis des Großherzogs, zu den Roggenbach, Lamey, Mathy usw. Soweit die personelle Kulisse.

Baumgarten wurde der Karlsruher Geschichtslehrstuhl erstmals 1859 angeboten, doch lehnte er ab. Gerade erst war er in den preußischen Staatsdienst eingetreten; weil er annahm, Preußen werde an die Spitze der liberalen Einheitsbewegung treten, hielt er sein Verbleiben in Berlin für wichtiger. Gegenteilige Erfahrungen machten ihn indes langsam unsicher. Eine erneute Offerte, jetzt auf einen „Lehrstuhl für Geschichte und Literatur“ lautend, brachte den Schwankenden endlich nach Karlsruhe. Im Sommersemester 1861 begann er seine Vorlesun-



*Abb. 9:
Hermann Baumgarten (1825-1893),
Professor für Geschichte und Literatur von 1861 bis 1872*

gen zur Weltgeschichte [Abb. 9]. Literaturkollegs konnte er erst seit 1865 abhalten – solange beließ man es bei Gymnasialprofessor Theodor Löhlein –, und danach blieben die Fächer Geschichte und Literatur bis 1919 fast ununterbrochen bei einem einzigen Ordinarius vereint.

1872 folgte Baumgarten einem Ruf nach Straßburg. Die Bilanz seines Karlsruher Wirkens lautete positiv: Angesichts der „Herrschaft des Exakten“, die das Polytechnikum durchdringe, „glaubte ich das moralische Gegengewicht nicht stark genug geben zu können [...]. Es war eigentlich ein tolles Wagnis. Aber die Zuhörer belohnten meinen guten Willen [...]. Denn ich kann mir nicht anders denken, als daß, wer in zwei Jahren mit mir durch die Weltgeschichte gewandert ist, davon einen tiefen Respekt empfangen hat. Jedenfalls hat er Respekt vor den moralischen Mächten gelernt und Zweifel an jener selbstgewissen Weltbetrachtung, welche heute von so vielen Naturforschern gepredigt wird.“ Von den fünfhundert Polytechnikern, vermerkt er zufrieden, hätten etwa zweihundert seine Vorlesungen besucht.

Desgleichen von Redtenbachers Betreiben angestoßen, erhielt die Volkswirtschaftslehre erhöhtes Gewicht, obschon zunächst in geringerem Grade, als es dem Fach Geschichte und Literatur beschieden war. Nach zwei misslungenen Anläufen mit einem Privatdozenten und einem Extraordinarius erübrigte man 1865 dem Fach dann einen Lehrstuhl, während es im Allgemeinen doch erst in den 1870er-Jahren seine „Hochschulreife“ erlangte. Für nahezu drei Jahrzehnte beherrschten volkswirtschaftliche Themen das Lehrangebot. Lediglich Arwed Emminghaus, der erste Lehrstuhlinhaber, unternahm Ende der 1860er-Jahre den bemerkenswerten, doch kurzlebigen Versuch, die Betriebswirtschaftslehre heimisch zu machen.

Originalität bewiesen Schulleitung und Ministerium in jedem Fall mit der Errichtung eines kunstgeschichtlichen Lehrstuhls, stand die Kunstgeschichte doch gerade erst am Beginn ihrer wissenschaftlichen Ausformung und Anerkennung. Bei der Kandidatenauswahl griff Karlsruhe, das darf ohne Übertreibung behauptet werden, nach den Sternen. Die Vorschlagsliste des Schuldirektors eröffneten erlesene Namen: Ernst Curtius, Friedrich Theodor Vischer, Jacob Burckhardt; auch die übrigen Nennungen verrieten hohe Ansprüche. Weil alle drei Favoriten abwinkten, legte man den Plan vorübergehend beiseite, ehe bei einem abermaligen Anlauf das Los 1868 auf Alfred Woltmann fiel. Sein späteres Wirken bestätigte die günstigen

Vorhersagen, die ihm soeben seine Holbein-Arbeit eingetragen hatte. Wählerische Geduld bei der Besetzung dieses Lehrstuhls, des zweitältesten an einer deutschen Hochschule, blieb auch künftig kennzeichnend.

Die drei neuen Lehrstühle bildeten an der Polytechnischen Schule den Kern des allgemeinbildenden Bereichs. Über sie und die herkömmlichen fremdsprachlichen und juristischen Kurse hinausgreifend und wechselnden Bedürfnissen folgend, wurde dem Bereich im Laufe der nächsten Jahrzehnte das eine oder andere Wissensgebiet hinzugefügt oder wieder genommen. Das etwas sprunghafte Verfahren ließ sich – ähnlich wie bei den anderen Abteilungen – gelegentlich mit Extraordinariaten, in der Regel jedoch mit Honorarprofessuren und Lehraufträgen durchhalten. Allein, es sollte sich schnell herausstellen, dass die wechselseitige Befruchtung von Geisteswissenschaften und Ingenieurwissenschaften Vision eines allzu optimistischen Wunschdenkens war.

Wir haben hier ein Stück Wissenschaftspolitik vor uns, das in den größeren Rahmen badischer Staatspolitik gehört. Weil das machtpolitische Gewicht des Großherzogtums relativ gering war, richtete Friedrich seinen Ehrgeiz darauf, in der deutschen Frage moralische Gewinne zu erzielen. Ein anschauliches Beispiel dafür: Mitte 1862 beauftragte er seinen früheren Heidelberger Lehrer, den Historiker Georg Gottfried Gervinus, einen Entwurf zur umfassenden Neuordnung des badischen Bildungssystems auszuarbeiten. Ausdrücklich wurde ihm vorgegeben, dass darin der „Gesamtheit der [deutschen] Nation“ bzw. „dem Besten der Nation“ Rechnung zu tragen sei. Anders ausgedrückt: Friedrich wünschte sich ein Bildungssystem, das für alle deutschen Staaten zwingende Maßstäbe setzte. Zugleich erhielt Gervinus einen detaillierten Fragebogen, der als thematisches Gerüst des Gutachtens gedacht war. Uns brauchen nur zwei der gestellten Fragen anzugehen: „Hat [die Polytechnische Schule] eine akademische Organisation zu erhalten?“ Und: „Wie ist auch hier die Pflege der allgemeinen Bildung neben der speziellen technischen zu ermöglichen?“

Die erste Frage beantwortete Gervinus ebenso knapp wie undeutlich; offenbar wollte er sie verneint wissen. Auf die zweite Frage ging er nur mittelbar ein, indem er die „unnötige Trennung der Jugend“ aufzuheben, also Universitäten und Polytechnika zu vereinen empfahl. Seine Begründung beleuchtet die Art der überaus stichhaltigen Erwartungen, die Gervinus in die bildungspolitischen Verbesserungen setzte: Mittels solcher Verschmelzung würde „auf ganz neutralem Gebiete ein geistiger Sammelplatz gegründet, der im schönsten Sinne des Wortes demokratisch organisiert wäre, der einen Spielraum des Wettstreits und zugleich eine Schule der gegenseitigen Kenntnis von allen möglichen Menschen-, Staats- und Lebensverhältnissen eröffnen müsste, wie sie bisher unter uns ganz unbekannt war“.

Befriedigen konnten Gervinus' Auskünfte vielleicht nicht; dafür lassen Fragen wie Antworten wenigstens den Umkreis der damaligen Überlegungen erkennen. Beide Fragen geben einen gewissen Anhalt, dass mindestens Friedrich, der Auftraggeber, geneigt war, die Reformwünsche der Polytechniker nicht länger hinhaltend behandeln oder stückchenweise erfüllen zu lassen, sondern sie innerhalb einer endgültigen Gesamtlösung zu berücksichtigen. Leider



*Abb. 10:
Franz Grashof (1826-1893),
Professor für Maschinenbau von 1863 bis 1893*

setzten jedoch weder diese noch die parallelen staatspolitischen Reformanstöße noch Redtenbachers Gesuche etwas Nennenswertes in Bewegung. Sie konnten es auch nicht tun, weil aufregende Ereignisse unversehens die badische Staatskunst ablenkten: Berlin und Wien trieben über ihre Gegensätze in den deutschen Angelegenheiten immer weiter auseinander und hielten alle deutschen Kanzleien in Atem, und innerpolitisch geriet das Staatsministerium bei dem gut gemeinten Versuch, das Kirchenregiment auf zeitgemäße Grundlagen zu stellen, ins Kreuzfeuer des badischen Katholizismus und dessen liberaler Gegner.

Kaum überschätzt werden dürften jedoch Redtenbachers krankheitsbedingter Ausfall seit Ende 1862 und sein Tod am 16. April 1863. Das Polytechnikum verlor seinen rastlos drängenden Modernisierer. Von der hohen Wertschätzung, die er in der Stadt und im Land genoss, zeugte ein langer Trauerzug, wie Karlsruhe selten einen sah. Wie ein Testament nahm sich jetzt die – auch von Studenten unterschriebene – Eingabe aus, die der schon vom Tode Gezeichnete im Sommer 1862 gemacht hatte: Das Ministerium möge das Polytechnikum zur Hochschule erheben, die es in Wirklichkeit doch bereits sei: „Es sind nicht die veralteten, unzeitgemäßen Privilegien mancher Universitäten, welche wir anstreben“, beugte er Fehledeutungen vor, „sondern nur die Beseitigung schulmäßiger Vorschriften, die [...] unseren Verhältnissen nicht mehr entsprechen.“ Das Ministerium sollte die Bitte erst ein Jahr nach Redtenbachers Tod aufgreifen, dann aber mit umso größerer Eilfertigkeit.

Brachten also äußere Umstände die Fortentwicklung des Polytechnikums zu einem gewissen Stillstand, so scheint doch wenigstens ihre Fluchtlinie einigermaßen verbindlich abgesteckt worden zu sein. Auf solche Vermutung deutet die Berufung Franz Grashofs auf den Redtenbacher-Lehrstuhl im selben Jahre hin; sie sprach dafür, dass man in Karlsruhe den kongenialen Wissenschaftsorganisator nicht weniger suchte als den gelehrten Maschinenbauer [Abb. 10]. Zehn Jahre zuvor nämlich hatte Grashof den „Verein Deutscher Ingenieure“ (VDI) mitbegründet und stand seither an dessen Spitze. In Grashofs Verständnis standen der Ingenieur und der Techniker letztlich im Dienst des nationalen Ansehens und der nationalen Wohlfahrt. Diese Einstellung des vom rheinischen Frühliberalismus geprägten Grashof dürfte in

Friedrich gleichgestimmte Saiten zum Klingen gebracht haben. Tatsächlich sollte die in Friedrich und Redtenbacher personifizierte ersprießliche Konstellation dank Grashof fort dauern.

Im VDI errichtete sich die einsetzende „Technikerbewegung“ eine wirkungsvolle Tribüne gerade in berufsspezifischen Fragen, und die kreisten letztlich um den Anspruch auf gesellschaftliche Ebenbürtigkeit des studierten Technikers mit den Akademikern. Das war nun ein weitverzweigtes Thema, das selbstverständlich auch die Gleichstellung der Polytechnischen Schulen mit den Universitäten einschloss. Auf der Heidelberger VDI-Tagung von 1864 hielt Grashof einen stark beachteten Vortrag über die Grundsätze, nach denen ihm zufolge die Polytechnischen Schulen endlich reformiert zu werden gehörten. Nichts Geringeres mahnte er an als ihre Umwandlung zu Hochschulen, ausgestattet mit Lehr- und Lernfreiheit, mit Rektoratsverfassung, mit einem den Universitätsexamina gleichwertigen Abschluss, mit einem erklecklichen Anteil von geisteswissenschaftlichen Fächern. Letztere wollte er freilich „weder als Fach- noch als Hilfswissenschaften“ gelten lassen, da sie nur eine „veredelnde Anregung, eine wohlthätige Erholung für strebsame junge Leute“ böten. Die Zuordnung besaß Charme – einem Redtenbacher hätte solche Beliebigkeit ferne gelegen. Letztlich jedoch stand Grashof, zu seiner Ehre sei es betont, dem allgemeinbildenden Lehrstuhlwuchs nicht im Wege.

Über viele Punkte des Grashof'schen Vortrags wurde ja seit Langem disputiert, einsetzend bei den schulreformerischen Debatten während der Revolution, in denen unter anderem verlangt wurde, die „modernen“, „realistischen“ Stoffe in den Unterricht aufzunehmen. Grashofs jüngster Auftritt brachte alles zur Sprache, was seit damals über den gesellschaftlichen Status des Ingenieurs gesagt worden und zu sagen noch immer nötig war. Sein Referat löste Auseinandersetzungen aus, die sich bis zur Jahrhundertwende hinzogen, um dann zwar an Lautstärke, nicht aber auch an Aktualität zu verlieren.

Alles das dürfte dem Ministerium gut bekannt gewesen sein. Ein jähes Ende des Reformstillstands trat in dem Moment ein, als Bayern und Preußen die Errichtung von „Technischen Hochschulen“ in Aachen und München anstrebten. Karlsruhe musste also umgehend handeln, damit das badische Polytechnikum seine Spitzenstellung behauptete. Im Februar 1864 forderte das Innenministerium also die Schuldirektion auf, vom Lehrerplenum eine Schulverfassung entwerfen zu lassen, die dem neuesten Stand einschlägiger Erfahrungen entsprach. Als Erstes erfolgte eine „Generalrevision“ der Anstalts-„Gesetze“, soweit sie Aufnahmebedingungen, Rechte und Pflichten der Studierenden und formale Prüfungsvorschriften betrafen. Die neuen „Gesetze“ wurden im Herbst 1864 erlassen. Historisch wichtiger war demgegenüber die gleichzeitig erfolgende Ausarbeitung eines neuen Organisationsstatuts. Dabei waren sich Ministerium und Lehrerschaft offenbar von vornherein einig, dass es der Anstalt den „Charakter einer technischen Hochschule“, d.h. die förmliche Gleichstellung mit den Landesuniversitäten zuzuweisen hätte. Im Übrigen musste die Lehrerschaft zweimal gemahnt werden, doch endlich ihren Statutenentwurf vorzulegen. Mit Sicherheit war der schleppende Gang kein Zeichen von Reformscheu; viel eher dürfte er standesüblicher Umständlichkeit zuzuschreiben sein.

Im Herbst waren die Arbeiten im Wesentlichen abgeschlossen, und unter dem 20. Januar 1865 teilte das Staatsministerium mit, dass Großherzog Friedrich das neue Statut genehmigt habe. Sein Artikel 1 lautete: „Die polytechnische Schule ist eine technische Hochschule und bezweckt die wissenschaftliche Ausbildung für diejenigen technischen Berufsfächer, welche die Mathematik, die Naturwissenschaften und die zeichnenden Künste zur Grundlage haben.“ Ferner räumte man den beamteten Lehrern angesichts der Tatsache, dass die Schule mittlerweile 20 Ordinarien zählte, ein größeres Maß an Selbstverwaltungsaufgaben ein. Freilich ging man nicht so weit, den engeren Rat – das oberste Beschlussfassungsgremium – unter anderem zu einem Vertretungsorgan der einzelnen Schulen auszubauen, also zu einem akademischen Senat.

Weitere einschneidende Änderungen schlossen sich an: Sowohl die „Gesetze“ wie das Statut verhiessen die Möglichkeit, das Ingenieurstudium – außer mit der hergebrachten Staatsprüfung – mit einer akademischen Diplomprüfung zu beenden. Angesichts seiner gestiegenen Bedeutung und vermutlich auch mit Rücksicht auf den steigenden Ausländeranteil war das überaus folgerichtig, und die entsprechende Diplomprüfungsordnung konnte 1867 in Kraft treten. (Diese Möglichkeit nutzten vor 1900, vor Einführung des staatlich geschützten Diplomingenieurgrads, nur sehr wenige Studenten, weil trotz nahezu übereinstimmender Anforderungen eine Diplomprüfung nicht die Staatsprüfung ersetzte. Letztere aber war für das Berufsleben vorteilhafter.)

Ein besonders auffälliges Kennzeichen der Rangerhöhung aber bildete die Habilitationsmöglichkeit, die am Stuttgarter und am Züricher Polytechnikum schon bestand. Während der Reformarbeiten hatte die Schulspitze sich vergeblich darum bemüht. Ging es doch dabei um nichts Geringeres, als den Lehrkörper zu befähigen, sich aus eigenem Stamme zu ergänzen, statt seinen Nachwuchs, selbst den ingenieurwissenschaftlichen, von den Universitäten beziehen zu müssen. 1868 war auch diese Hürde genommen. An dem wissenschaftlich gegründeten Fundament des Karlsruher Polytechnikums gab es jetzt nichts mehr zu deuteln, und die Professorenschaft achtete darauf, dass es nicht unterhöhlt wurde: 1869 äußerten sich die Chemiker und ihre Fachverwandten, ob die Errichtung eines chemisch-technischen Laboratoriums ratsam sei. Sie verneinten das unter anderem mit der Begründung, ein solches Laboratorium würde das „wissenschaftlich-chemische Laboratorium“ bald „dominieren“, weil die Studenten möglichst schnell von der Wissenschaft fort zur technischen Anwendung hin strebten – „und das würde nicht in unserem Interesse liegen, sondern der ganzen Richtung unserer Anstalt entgegen sein.“

Es ist nicht übertrieben, den Reformschub sozial- und hochschulgeschichtlich einen ersten Dammbbruch zu nennen. Der zweite vergleichbarer Art geschah 1876: Großherzog Friedrich machte von seiner verfassungsrechtlichen Prärogative Gebrauch und berief den Chemieprofessor Karl Birnbaum als Vertreter des Polytechnikums in die Erste Kammer der Ständevertretung, also in das badische „Herrenhaus“. Die beiden Landesuniversitäten waren hier bereits seit 1818 kraft Verfassung mit je einem Abgesandten vertreten. Es mag Zufall sein,



*Abb. 11:
Lothar Meyer (1830-1895),
Professor für Chemie von 1868 bis 1876*

dass Friedrich sich zu dem Schritt in zeitlicher Nähe zum 50-jährigen Jubiläum des Polytechnikums entschloss, das übrigens aus Geldmangel ohne Festlichkeiten vorübergegangen war. Wie auch immer – Friedrichs Entscheidung bedeutete eine beredte Parteinahme in dem unseeligen Gezänk, das zwischen den Universitäten und den Polytechnischen Schulen um deren „Ebenbürtigkeit“ im Gange war und es noch lange bleiben sollte.

Für wie schwerwiegend und befreiend man den Akt am Polytechnikum erachtete, klingt im Dankschreiben des damaligen Schuldirektors Lüroth an: „Euer Königlichen Hoheit war es vorbehalten, in Würdigung der Bedeutung derjenigen Wissenschaften, die wir vertreten, den beiden altberühmten Hochschulen [Freiburg und Heidelberg] unsere Anstalt an die Seite zu stellen [...].“ Und Lüroth nennt auch den delikaten, den unbequemen Punkt, an dem Friedrich beherzt angesetzt hatte. Die Polytechnische Schule, so Lüroth, fühle „in vollem Maaße die Schwierigkeit ihrer Stellung, weil sie berufen ist, ganz neue Seiten der Cultur auszubauen und zu beleben, und Kunst und Wissenschaft in Gebiete einzuführen, die derselben bisher entbehrten und die für das Volkwohl eine beherrschende Bedeutung gewonnen haben [...].“ In dem Satz schwingt neben Stolz noch die Verbitterung derjenigen mit, deren wissenschaftliches Tun, weil dem vermeintlich ordinären und kommunen Nutzen dienend, auf mannigfache Geringschätzung in der vielgelobten gebildeten Welt stieß. Auch nach Birnbaums frühem Tod (1887) blieb der nunmehrigen Technischen Hochschule Karlsruhe der Kammerstuhl erhalten; nacheinander verlieh der Großherzog Grashof und dem Chemiker Carl Engler die Kammermitgliedschaft. Erst die Verfassungsänderung von 1904 stattete die Technische Hochschule ebenfalls mit einem eigenen Wahlrecht aus.

Doch diese Vorgänge reichen schon weit in einen anderen Abschnitt der deutschen Geschichte hinein. Die neue Zeit kündigte sich erst einmal mit dem deutsch-französischen Krieg von 1870/71 an. In ihm hatten auch Karlsruher Polytechniker ihren Teil zu tragen. Wahrscheinlich musste eine größere Zahl von ihnen den bunten Rock anziehen. Die Immatrikulationsstatistik zeigt für jenes Studienjahr einen einmaligen Rückgang von rund 460 auf 290 Schüler. Sechs Polytechniker fielen; ihnen ist die Gedenktafel im Haupteingang gewidmet. Der Feldzug begann mit einigen Schlachten, die beide Seiten hohe Verluste kosteten, so im

August bei dem nahe gelegenen elsässischen Wörth. Dank der an den damaligen Universitäten üblichen Einheit von Medizin- und Chemiestudium besaß der Weltzien-Nachfolger Lothar Meyer noch genügende medizinische Kenntnisse und half, im Polytechnikum ein Notlazarett einzurichten. Er war der nämliche Meyer, der im Frühjahr dem Ruf der Karlsruher Chemie einen weiteren Glanzpunkt hinzugefügt hatte, als er das von ihm entwickelte periodische System der chemischen Elemente in „Liebig's Annalen der Chemie“ veröffentlichte [Abb. 11].

Beinahe ein Arkadien

Die Jahrzehnte im Deutschen Kaiserreich 1871-1918

Selbst für die Ära Redtenbacher, als das Karlsruher Polytechnikum vorzugsweise von innen heraus reifte, sind die äußeren Einwirkungen nicht zu übersehen. Und dabei blieb es in den folgenden Jahrzehnten, mit dem einzigen Unterschied, dass die landespolitischen Einwirkungen schwächer und die nationalen stärker wurden. Das badische Element kam vielleicht nur deshalb auffallender zur Geltung, weil es aus der Sicht des Polytechnikums zwei einflussreiche Männer verkörperten: Großherzog Friedrich sowie, an seiner Seite, Franz Nokk, der als verantwortlicher Hochschulreferent (seit 1864) und Kultusminister von 1881 bis 1901 eigenständigen Anteil am Gedeihen der drei Landeshochschulen hatte. Seine lange Amtszeit lässt auf ein hohes Maß an Übereinstimmung mit dem Staatsoberhaupt schließen, und sie wiederum zeugt von einer mit beneidenswert langem Atem und zielsicher verfolgten Wissenschaftspflege im Großherzogtum.

Nachhaltiger wurden die Jahrzehnte zwischen 1870 und 1914/18 aber eben doch von den Wechselfällen geprägt, die das Kaiserreich durchlebte, und vom Fortgang seines Zusammenwachsens. Das Leben aller Deutschen sollte sich seit der Reichsgründung vor weiteren Horizonten abspielen.

Über diesen Zusammenhang kann man einiges aus der Studentenfrequenz am Polytechnikum herauslesen. Sie erreichte in den Jahren 1858/62 ihren ersten Höhepunkt mit rund 800 Schülern; es dauerte bis 1893, ehe diese Zahl wieder erreicht wurde. Der Rückgang setzte exakt mit Redtenbachers schwerer Erkrankung ein, die Zahlen der Maschinenbauschule besagen es eindeutig. Das steigende Ansehen seines Nachfolgers Grashof vermochte den Rückgang jedoch nur kurzfristig umzukehren. Offenbar bewirkte die Vereinzelung, in die Baden 1866 infolge der Gründung des Norddeutschen Bundes kam, den erneuten Schwund, der diesmal indes quer durch alle Schulen des Polytechnikums ging. Prompt stieg die Schülerzahl nach der Reichsgründung und der anschließenden „Gründerzeit“ wieder in der ganzen Breite – bis etwa 1873/76, als die Schülerzahl auf über 600 gelangte.

Was die Zahlenbewegungen der nächsten 20 Jahre bestimmte, ist schwer auszumachen. In jenem Zeitabschnitt machte Mitteleuropa eine Wirtschaftsflaute zu schaffen, die „Große Depression“, die bis etwa 1890 anhielt. Eindeutig schlug sie sich an der Bauschule, an der Ingenieurschule sowie bei der mathematischen und allgemeinbildenden Schule nieder. Dagegen ließ der Zustrom zur Chemischen und zur Mechanischen Schule so gut wie gar nicht nach. Erst von den 1890er-Jahren her erkennt man, dass der Zulauf zu diesen beiden Schulen

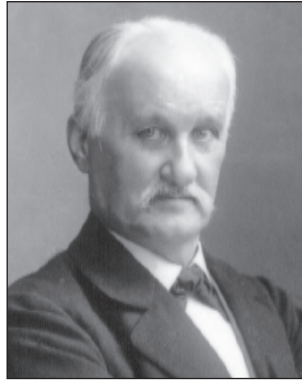
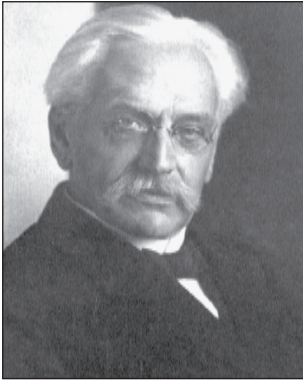
während des Konjunkturtiefs tatsächlich stagnierte. Nach den Daten, die von anderen Polytechnischen Schulen vorliegen, beschrieben die Schülerfrequenzen dort wahrscheinlich die gleiche Kurve, was so viel heißen dürfte, dass die sinkenden Karlsruher Zahlen nicht etwa vom Wettbewerb mit aufholenden Konkurrentinnen herrührten – also von den Anstalten Dresdens oder Braunschweigs, Stuttgarts oder Darmstadts usw.

Jenseits dessen bleiben die Zahlen eindeutige Auskünfte schuldig. Ein Vergleich mit den Frequenzen der Universitäten lässt das Gesamtbild rätselhaft erscheinen. Die universitären Naturwissenschaften erhielten nämlich anfangs durchaus wachsenden Zustrom. Erst 1883 gingen dort die Hörerzahlen zurück, als umgekehrt die Technischen Hochschulen trotz der Konjunkturschwäche spürbar Auftrieb erhielten. Eine unmittelbare Beziehung zwischen Konjunkturverlauf und Hochschulbesuch ist demzufolge nicht nachweisbar, was übrigens auch für spätere Konjunkturbewegungen zutrifft. Gelegentlich dürften wohl modische Aufstiegs-erwartungen die Studierlust stark beeinflusst haben.

Im Wintersemester 1902/03 erzielte die Karlsruher Hochschule mit fast 1.900 Studenten ihren stärksten Besuch vor 1918. Sie hielt nach ihren Schwesteranstalten Berlin, München und Darmstadt den vierten Platz unter den neun Technischen Hochschulen Deutschlands. Bis zum Kriegsausbruch sanken die Karlsruher Studentenzahlen allerdings stärker als bei den meisten übrigen Technischen Hochschulen. Schon die Ursachen der allgemein rückläufigen Tendenz liegen im Dunkeln: Es ist eine bloße, jedoch erwägenswerte Vermutung, wenn man das Absinken den kulturpessimistischen und neuromantischen Stimmungen zuschreibt, die im Bürgertum eine gewisse Technik- und Industriefeindlichkeit wiederbelebten. Hinzutreten mochte vielleicht der Widerwille, der sich in den Geisteswissenschaften gegen das Eindringen des naturwissenschaftlich inspirierten Positivismus breitmachte. In Rechnung zu stellen wäre endlich die zunehmende Konkurrenz der Höheren Technischen Lehranstalten, die gerade dem sozialen Aufstiegsstreben von weniger begüterten Kreisen entgegenkamen. Vollends ist unerfindlich, weshalb der Rückgang in Karlsruhe überdurchschnittlich stark ausfiel.

Guten Gewissens konnten wir bei unseren Angaben bisher den Anteil vernachlässigen, den die Ausländer an der Gesamtzahl der Studierenden ausmachten; er lag an allen Technischen Hochschulen etwa gleich hoch. In Karlsruhe machte er dann zwischen 1900 und 1905 etwa 25 % der Studierenden aus, im folgenden Jahrfünft rund 40 % und in den letzten drei Friedensjahren etwa 30 %. Gegenüber den anderen Schwesterhochschulen fiel allenfalls auf, dass Heidelberg und Karlsruhe dank des milden politischen Klimas in Baden bevorzugte Studienorte polnischer Studenten aus Russisch-Polen waren.

Nach wie vor gab der badische Staat im Vergleich zu anderen Bundesstaaten am meisten für seine Hochschulen aus. Mindestens in der Erweiterung der Lehrkörper hielten sie mit anderen Schritt. An der Karlsruher Anstalt nahmen die Ordinariate seit 1870 von 27 auf 37 zu und die Extraordinariate von einem auf 19 im Jahre 1914. Vermutlich gingen die erhöhten Personalkosten wie früher wieder zu Lasten der Sachaversa. Das traf allemal die Hochschulbibliothek und die industrieferneren theoretischen Lehrstühle hart. Dagegen durften die



*Abb. 12 (links):
Hans Bunte (1848-1925),
Professor für Chemie
von 1887 bis 1919*

*Abb. 13 (rechts):
Reinhard Baumeister (1833-1917),
Professor für Bauingenieurwesen
von 1861 bis 1912*

industrienahen Lehrstühle und Institute immer wieder einmal mit gestifteten Geräten, geldwerten Leistungen oder klingender Münze von außerhalb rechnen. Aber noch waren industrielle Engagements großen Stils, wie sie seit 1919 schlechterdings unerlässlich wurden, eine Ausnahme. Die von dem Ordinarius für Chemische Technologie Hans Bunte 1906 [Abb. 12] ins Leben gerufene „Lehr- und Versuchs-Gasanstalt“ kam zwar der Hochschule zugute, war aber bis 1920 ausschließlich eine Einrichtung des „Deutschen Vereins der Gas- und Wasserfachmänner“. Erst dann wurde sie unter der Bezeichnung „Gasinstitut“ rechtlich an die Hochschule angelehnt und stellte somit eine besondere Form industrieller und kommunaler Mitwirkung dar.

Im Ganzen erfreulich entwickelten sich die Bibliotheksverhältnisse. 1868 zum Bibliothekar ernannt, vollbrachte Schell bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1901 Grundlegendes, auf das seine Nachfolger ohne Weiteres aufbauen konnten, was auf diesem Gebiet nicht selbstverständlich ist. Neben den bibliothekstechnischen Verbesserungen erhöhte er den Literaturbestand von 4.000-5.000 Bänden, die er bei seiner Amtsübernahme vorfand, auf gut 68.000 Bände. Er formte die Bibliothek „zu einer in ihrer Verwaltung und ihrem qualitativen Bestandsaufbau vorbildlichen Institution innerhalb der technisch-wissenschaftlichen Bibliotheken des deutschen Sprach- und Kulturgebiets“ [Ruthart Oehme]. 1906 erfuhr er die späte Genugtuung, dass die Professoren ihr zäh verteidigtes Recht verloren, die Anschaffungen der Bibliothek zu bestimmen. Nur zu einem reichte Schells Zähigkeit nicht aus: Den Kampf gegen die Institutsbibliotheken verlor er. Sein Lebenswerk rechtfertigt es trotzdem, Schell den bedeutenden Professoren-Bibliothekaren zuzurechnen, die im 19. Jahrhundert das wissenschaftliche Bibliothekswesen Deutschlands in die Höhe brachten.

Den guten Ruf der Hochschule begründet ihr Reichtum an bedeutenden Wissenschaftlern, und es ist nicht anzunehmen, dass die Karlsruher Vergleiche mit den Schwesterhochschulen zu scheuen brauchten. Zweifellos erlebte die Hochschule in ihrer langen Geschichte um die Jahrhundertwende die eindrucksvollste Ballung von herausragenden Gelehrten. Dieser Zeitabschnitt markiert zugleich eine Veränderung des natur- und ingenieurwissenschaftlichen Gelehrtentypus: Die vertraute Erscheinung enzyklopädischer Fachgelehrsamkeit weicht im



*Abb. 14 (links):
Friedrich Engeßer (1848-1931),
Professor für Bauingenieurwesen
von 1885 bis 1915*

*Abb. 15 (rechts):
Theodor Rehbock (1864-1950),
Professor für Wasserbau
von 1899 bis 1933*

Zuge vertiefender und differenzierender Forschung unmerklich dem Bild des spezialisierten Expertenwissens.

Das Aufgebot, mit dem wir es zu tun haben, verteilte sich über alle Fächer, und da über viele dieser Männer von berufenen Händen biografische Abhandlungen und Monografien verfasst sind, mögen an dieser Stelle einige Erwähnungen genügen: beispielsweise der Mathematiker Ernst Schröder, die Architekten Josef Durm, Friedrich Ostendorf und Friedrich Ratzel, der Begründer der Städteplanung Reinhard Baumeister [Abb. 13], der Geodät Wilhelm Jordan, im konstruktiven Ingenieurbau Friedrich Engeßer [Abb. 14] und Theodor Rehbock [Abb. 15], die Physiker Heinrich Hertz [Abb. 16, 17] und Otto Lehmann [Abb. 22], die Nationalökonom Heinrich Herkner und Otto von Zwiedineck-Südenhorst, Kunsthistoriker wie Wilhelm Lübke oder Adolf von Oechelhäuser.

Etwas eingehender seien zwei Wissenschaftsgebiete behandelt: Die Paradedisziplin war eindeutig die Chemie mit den Chemiker-Gespannen Birnbaum/Engler sowie Engler/Bunte vorneweg. In Hans Bunte fand die Chemische Technik, ein allein an den Technischen Hochschulen gepflegter Zweig, einen ungemein geschäftigen Vertreter. Das von ihm redigierte „Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung“ wurde ein führendes Organ des Chemieingenieurwesens. In großer Zahl stellten Bunte-Schüler das Führungspersonal kommunaler Versorgungsunternehmen. Englers Name ist aufs Engste mit der Frühzeit der BASF verknüpft [Abb. 18]. In Karlsruhe konzentrierte er seine wissenschaftlichen Interessen auf die noch junge Erdölforschung. Seine diesbezüglichen Kenntnisse waren international gefragt und wurden ausgiebig mit verschiedenartigen Ehrungen gewürdigt.

Für die hohe Qualität des Karlsruher Chemiestudiums gibt es verlässliche Anhaltspunkte: Seit 1883 erfolgte die Diplomprüfung in den Naturwissenschaften wie bei einer Doktor-Promotion, d.h. mit Diplom-Dissertation, Druckzwang und 180 Pflichtexemplaren. Das Prestige dieser Prüfung ist nun leicht daran abzulesen, dass sich ihr eine ansehnliche Zahl bereits an Universitäten zum Doktor Promovierter unterzog. Etwas vom hohen Ansehen der damaligen Karlsruher Chemie sagen ferner die wissenschaftlichen Lebensläufe von sechs Chemie-Nobelpreisträgern aus, in denen die Fridericiana als schöpferische Zwischenstation auftaucht: Bei



*Abb. 16:
Heinrich Hertz (1857-1894),
Professor für Physik von 1885 bis 1889*

Friedrich Bergius und Carl Bosch, bei Fritz Haber [Abb. 19] – die prämierte Ammoniaksynthese gelang ihm 1909 an der Fridericiana –, bei Georg von Hevesy, Leopold Ruzicka und Hermann Staudinger.

Sicheres Gespür für Kommendes bewiesen Engler und Bunte einmal mehr, als sie die günstige Stimmung ausnutzten und, die Skeptiker in der Zunft überhörend, auf die Errichtung eines physikalisch-chemischen Lehrstuhls hinarbeiteten. (Nebenbei bemerkt hatte bereits August Schleiermacher schon einmal im Studienjahr 1894/95 Elektrochemie und Physikalische Chemie gelesen!) Es sollte der dritte seiner Art in Deutschland sein; 1901 wurde er mit Max Le Blanc und, ihm folgend, 1906 mit Fritz Haber und 1911 mit Georg Bredig hochrangig besetzt.

Im Gegensatz zu diesem weitschauenden Expansionskurs steht das Festhalten an einem einzigen, mit Engler besetzten allgemein-chemischen Lehrstuhl. Es mochte ja bis nahe an die Jahrhundertwende sinnvoll gewesen sein, sich mit einem, dem organisch-chemischen Lehrstuhl zu begnügen und darauf zu vertrauen, dass mittels Extraordinariaten die Anorganische Chemie in erforderlichem Umfang schon zu ihrem Recht käme. Der Aufschwung der Anorganik stellte die Zweckmäßigkeit dieser Zwitterstellung jedoch mehr und mehr in Frage. Andere Technische Hochschulen legten sich deshalb schon einen zusätzlichen Anorganischen Lehrstuhl zu. Von Haber und Bredig ist bekannt, dass sie die Aufteilung in zwei Ordinariate bzw. Institute ebenfalls für überfällig hielten. Warum sie ausblieb, liegt im Ungewissen.

Aus erweitertem Blickwinkel betrachtet werden sollen die Anfänge der Karlsruher Elektrotechnik. Der Übergang von der herkömmlichen Elektrizitätslehre zur Elektrotechnik vollzog sich nahezu schlagartig 1883 mit der Berufung Ferdinand Brauns auf den Physiklehrstuhl. Als Berufungszusage brachte er die Errichtung eines elektrotechnischen Laboratoriums ein. In seiner Antrittsvorlesung entrollte Braun bereits den Prospekt eines elektrotechnischen Studiengangs innerhalb des Maschinenbaustudiums, 1884 legte er einen entsprechenden Entwurf vor. Am Rande sei erwähnt, dass seine Lehrveranstaltungen selbstverständlich das neue Gebiet einbezogen. Brauns Nachfolger Heinrich Hertz beließ es beim Braunschen Studienplan-Entwurf; von weitergehenden Veränderungen riet er für den Moment ab, weil das Fach

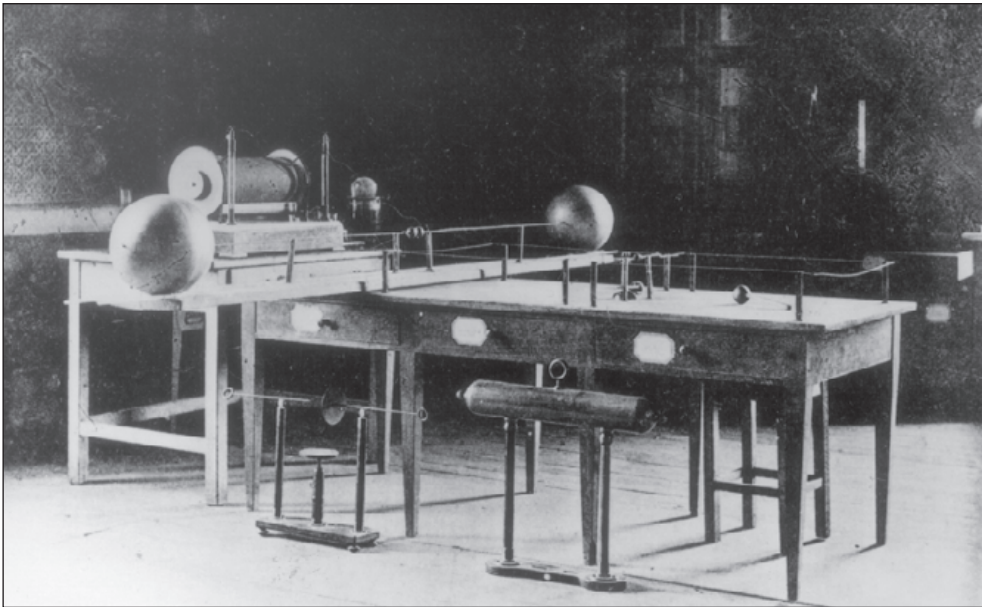


Abb. 17: Hertz' Karlsruher Versuchsanordnung zur Übertragung elektromagnetischer Wellen, Aufnahme um 1886

noch keine zureichende theoretische Basis besitze; dessen enge Bindung an den Maschinenbau hielt er indes für fragwürdig. Die Bedenken wogen aber so schwer nicht, als dass man auf einen elektrotechnischen Studiengang hätte verzichten müssen – er wurde zum Wintersemester 1885/86 eröffnet.

Nach Hertz' Fortgang an die Bonner Universität im Jahre 1889 machte sich eine gewisse Unschlüssigkeit breit, wie es mit dem Fach Elektrotechnik weitergehen solle. Der Hertz-Nachfolger Otto Lehmann war ihm nicht sonderlich zugetan, und damit es nicht verkümmere, erwirkte man erst einmal ein elektrotechnisches Extraordinariat; 1892 wurde es mit dem früheren Hertz-Assistenten August Schleiermacher besetzt. Die turbulente Entwicklung der elektrotechnischen Industrie, aber auch die Hochschulwürdigkeit des Fachs, von Kitterer und Slaby an der TH Darmstadt bzw. Berlin überzeugend belegt, zwangen Karlsruhe zu Verbindlichem: Die Maschinenbauabteilung erhielt einen elektrotechnischen Lehrstuhl, den gut und schnell zu besetzen allerdings schwerfiel. Man hatte Glück (obschon nur zum Preis eines beneidenswert deftigen Eingangssalärs) und konnte den praktisch ausgewiesenen wie wissenschaftlich ambitionierten Engelbert Arnold gewinnen, seines Zeichens Oberingenieur der angesehenen Maschinenfabrik Oerlikon [Abb. 20].

Im Oktober 1894 trat Arnold seinen Dienst an, rechtzeitig genug, um in die Revision des Hochschulstatuts einzugreifen, sodass neben der Maschinenbauabteilung eine eigenständige Sektion für Elektrotechnik eingerichtet werden konnte. Um ihr den gehörigen Umfang zu geben, wurde die Physik – nach vorübergehender „Ehe“ mit der Mathematik – kurzerhand ihr



*Abb. 18 (links):
Carl Engler (1842-1925),
Professor für Chemie
von 1876 bis 1919*

*Abb. 19 (rechts):
Fritz Haber (1868-1934),
Professor für Technische bzw.
Physikalische Chemie
von 1898 bis 1911,
Nobelpreis für Chemie 1918*

zugeschlagen. Arnold machte sich sogleich daran, den ihm zugesagten Institutsneubau ins Werk zu setzen. Zusammen mit Otto Warth, seinem Architekturkollegen, bereiste er entsprechende Einrichtungen jüngsten Datums. Schwierige Finanzierungsprobleme wollten noch gelöst sein; am Ende jedoch verfügte Arnold über ein Institut, das höchsten Ansprüchen genügte [Abb. 21]. Überdies ließ die starkstromtechnische Betonung genügend Spielraum für die personelle und apparative Ausweitung des Faches.

Einige Bemerkungen seien noch zum Werdegang der Physik in diesen Jahrzehnten angefügt. Ihre Kinderkrankheiten konnte zwar ein Wilhelm Eisenlohr kurieren. Nur erging es ihr dann in Karlsruhe kaum anders als an den Schwesteranstalten: Sie war, wie immer auch experimentell oder angewandt fundiert, eben nur ein „Ergänzungsfach“, das erst im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts eine den Ingenieurwissenschaften wirklich hilfreiche Dichte und Weite erreichte. Eisenlohrs Nachfolger, durchweg qualifizierte Köpfe, blieben denn auch nur kurz in Karlsruhe: Gustav Wiedemann, Leonhard Sohncke (verhältnismäßig ausdauernd), Ferdinand Braun und Heinrich Hertz zog es baldmöglichst zu Universitäten. Lehmann indessen arbeitete hingebungsvoll auf einem Randgebiet, der Mikrokristallografie [Abb. 22] – „furchtbar einseitig nach den flüssigen Kristallen orientiert“, wie Bredig 1918 tadelte. Wobei wir Bredig zugute halten müssen, dass er schlechterdings nicht zu ahnen vermochte, welche unzähligen Verwendungen die flüssigen Kristalle in unserer Gegenwart erlangen würden. Und Bredig war nicht der einzige Zunftgenosse, der Lehmanns Forschungen und Entdeckungen für gelehrte Spielereien hielt.

Im selben, übrigens an seinen „Meister“ Wilhelm Ostwald adressierten Bericht verwies Bredig auf einen Punkt, der unstrittig ein Wunder genannt werden muss: Die Theoretische Physik wurde nur auf dem Papier vertreten. Schleiermacher hatte zwar den darauf lautenden Lehrstuhl inne, lehrte aber ausschließlich Theoretische Elektrotechnik. In der Vergangenheit verhielt es sich zwar so, dass die Technischen Hochschulen das Fach Theoretische Physik weitestgehend für entbehrlich hielten. Aber diese Zeiten waren vorüber, und Bredig urteilte treffend, dass sie „ja jetzt doch die führende Bedeutung hat“. Und bedauerlicherweise sollte



*Abb. 20:
Engelbert Arnold (1856-1911),
Professor für Elektrotechnik von 1894 bis 1911*

Bredig im Falle der Theoretischen Physik recht behalten, wenn er ihrer „Zukunft hier nicht froh“ entgegenzusehen vermochte.

Bei allem Unvollkommenen, das den Ausbau der Hochschule belastete, muss betont werden, dass schon die vorstehende Aufzählung von wenigen ihrer Gelehrten es im Rückblick schwer begreiflich macht, wie verbissen mehrere Jahrzehnte hindurch Ingenieure und Technische Hochschulen um ihre wissenschaftliche und gesellschaftliche Anerkennung kämpfen mussten. Gegen das Jahrhundertende nahmen die Auseinandersetzungen „geradezu agitatorische Züge“ an [K.-H. Manegold], was umso befremdlicher ist, da spätestens zur Jahrhundertmitte schon alle Gründe und Gegengründe offenlagen und es weitere nicht zu entdecken gab. An den Universitäten wollte man die materiellen Früchte der Industrialisierung als Attest nicht zulassen; noch war man sich nicht zu schade, hier und da mit Schillers unglückseliger Redensart vom „Brotstudium“ u.ä. das Ingenieurstudium herabzusetzen. Kollegiale Anfeindungen bezog neuerdings der bedeutende Mathematiker Felix Klein, der Göttingen zum „Mekka“ der Theoretischen Physik machte, weil er als unbeirrbarer Fürsprecher der ingenieurwissenschaftlichen Interessen auftrat. Und Klein hatte immerhin jahrelang an der TH München gelehrt, um nicht Fehleinschätzungen aufzusitzen.

Es gab sicherlich mehrere Motive, weshalb man höheren Orts zögerte, den Wachstumskräften des Karlsruher Polytechnikums nachzugeben. Nach der Gründung des Deutschen Reichs von 1871 erforderten viele Angelegenheiten eine reichseinheitliche Regelung – das Hochschulwesen etwa. Ehrgeizige Alleingänge im Bereich der Polytechnischen Schulen wären also mehr denn je unpassend gewesen. Bei Großherzog Friedrich kam hinzu, dass er sich zuerst als deutscher, dem nationalen Ganzen verpflichteter Reichsfürst verstand und danach erst als souveräner Landesherr eines deutschen Bundesstaats. Ohnehin überließen die deutschen Mittel- und Kleinstaaten aus praktischen Erwägungen gerne Preußen, dem größten Bundesstaat, die Vorreiterrolle, wenn einzelstaatliche Regelungen zu treffen waren, die eine reichseinheitliche Übereinstimmung nahelegten. Und Preußen wiederum besaß gleich drei polytechnische Einrichtungen: Die Gewerbe-Akademie, aus der 1879 die Königliche Tech-



Abb. 21: Das Elektrotechnische Institut, fertiggestellt 1898, Aufnahme um 1900

nische Hochschule (Berlin-)Charlottenburg hervorgehen wird, das Polytechnikum Hannover und das Aachener Polytechnikum, die vorläufig letzte Gründung dieser Gattung.

Man war in Karlsruhe also gut beraten, nichts zu überstürzen und preußische Initiativen abzuwarten. Vermutlich erklären diese Hintergründe die Ungeduld von Grashof, mit der dieser forderte, dass Berlin endlich den kulturellen Anforderungen einer Reichshauptstadt genügen und sich eine Technische Hochschule zulegen müsse. Grashof setzte auf die preußische Vorreiterrolle. Nur prallten auch in Preußen alle Versuche, die Polytechnischen Schulen aufzuwerten, an bildungsbürgerlichen Widerständen ab. In der hohen Kultusbürokratie, in der humanistisch orientierten Gymnasiallehrerschaft, in der Geistlichkeit und vor allem in den Universitäten hatten diese Kräfte ihre mächtigen, neuhumanistisch durchwirkten Zitadellen, und von dort her bestimmten sie nachhaltig das Kulturverständnis im neuen Deutschland. Diese Hemmnisse werden uns noch unten beschäftigen. In gewissem Umfange vermochten ihnen die Ingenieurwissenschaftler aus eigener Kraft beizukommen. Nach 1871 schlossen sich die polytechnischen Anstalten enger zusammen, bezogen später auch die deutschsprachigen Schwesteranstalten Zürich, Wien, Graz, Prag und Brünn in ihren Kreis ein und glichen auf ihren Direktorenkonferenzen Unterschiede aus. Um 1890 hatten sie auf eigenmächtig beschrittenen Wegen im Großen und Ganzen die untereinander lange vermisste Gleichwertigkeit erreicht.

Unter solchen Gegebenheiten mochte es noch hingehen, dass die durchweg reformfreundige Regierung Badens sich 1865 nur zur Erteilung des Hochschulcharakters entschließen konnte. Weniger begreiflich ist, weshalb weitere zwanzig Jahre verstrichen, ehe man in Karlsruhe dem



*Abb. 22:
Otto Lehmann (1855-1922),
Professor für Physik von 1889 bis 1919*

Polytechnikum die amtliche Bezeichnung „Technische Hochschule“ zubilligte. Obendrein musste die Schulleitung zuvor offene Türen einlaufen und eigens darauf hinweisen, dass wesentlich jüngere Schwesteranstalten schon jahrelang so firmierten und dass Verwechslungen mit den mittleren technischen Lehranstalten vorkämen. Das Staatsministerium gab also 1885 nach – und dies abermals nicht ohne Halbherzigkeit; die Bezeichnungen „Rektor“ oder „Senat“, deren andere Technische Hochschulen sich ebenfalls schon erfreuen durften, hielt der Karlsruher Dienstherr bis zur Statuten-Revision von 1895 zurück.

In den Hochschul-Erhebungen erblickten die Ingenieurwissenschaftler freilich nur erst einen Teilerfolg. Neue Richtmarke im Streit wurde das Promotionsrecht. Im Gezerre darum gaben sich die Ingenieurwissenschaftler sowie in geringerem Grade auch die Naturwissenschaftler vor ihren Gegenspielern eine Blöße. Untereinander waren sie nämlich uneins, wie weit die Mathematik das Fundament der Ingenieurwissenschaften sein müsse, wie weit sie bloß Hilfswissenschaft zu sein brauche. Über weite Strecken setzte der bei offenen Fenstern geführte Familienzank die alten Reibereien fort, die sich zwischen vermeintlich anwendungsfernen Theoretikern und genügsam-empirischen Praktikern, zwischen „Rechnern“ und „Bastlern“ abspielten. Selbstredend hinterließ der Mathematikstreit auch in Karlsruhe seine Spuren, wo er schon zu Redtenbachers Tagen rumorte. Lauter wurde er unter Grashof. Seinem Vorgänger war er im Prinzip zwar gleichgesinnt, leider aber verbreitete er sich über sein Fach, die Theoretische Maschinenlehre, denkbar praxisfern in einer für Maschinenbauer zumeist erhabenen Unverständlichkeit.

Die allgemeine Kontroverse um rechtverstandene Theorie und Praxis zog dann in den 1880er- und 1890er-Jahren größere Kreise, fand in der VDI-Zeitschrift einen herausgehobenen Austragungsort und rief an den Technischen Hochschulen und innerhalb der Ingenieurschaft eine Unmutswelle hervor, die mit dem entstellenden Ausdruck „Anti-Mathematiker-Bewegung“ belegt wurde. In Wirklichkeit drehte es sich um nicht mehr als darum, die übergewichtige „Reine Mathematik“ zugunsten der Angewandten Mathematik zurückzudrängen. An der Karlsruher Hochschule scheint in diesem Zusammenhang lediglich der Mathematiker Adolf Krazer vorübergehend (und folgenlos) ins Fadenkreuz der Kritik geraten zu sein. In einem

gebrochenen Zusammenhang mit dem Mathematikproblem stehen auch die aufkommenden Zweifel, ob die Ingenieurwissenschaften lediglich als „angewandte Naturwissenschaften“ zu begreifen seien.

Der Zwist um das mathematische Unterfutter belegte im Grunde gerade die zunehmende Verwissenschaftlichung von Natur- und Ingenieurwissenschaften (und beiläufig auch die Mängel des landläufigen schulischen Rüstzeugs). Den Promotionsgegnern musste er daher über kurz oder lang ihr Argument entkräften, wonach technische Probleme keineswegs zwingend eine wissenschaftliche Lösungsmethode voraussetzten. Recht eigentlich wurde die rasche Beilegung einer wissenschaftstheoretischen Kontroverse dadurch erschwert, dass beide Seiten sie mit gesellschaftlichen Prestigefragen vermengten. Zu allem Überfluss wurde die Technikerpromotion unversehens von bedeutenden Köpfen bekämpft, die wie nur irgend-einer etwas von der Sache verstehen sollten: etwa der Chemiker Walther Nernst, der einstige Redtenbacher-Assistent Franz Reuleaux oder der Physiker Friedrich Kohlrausch und sogar Überwechsler von Technischen Hochschulen auf Universitäts-Lehrstühle.

Derlei Gegenspieler mussten freilich schon kräftig gegen den Strom schwimmen, will sagen, sie mussten gegen die Stimmungen des jungen Kaisers ankämpfen. Wilhelm II. wollte ein moderner Monarch sein. Einerlei, ob die Technik in ihm nur eine Art kindlicher Begeisterungsfähigkeit ansprach, oder ob sie bei ihm subtilere Bewertungen erzeugte – Wilhelm gefiel sich in jedem Fall oft und gerne als ihr Förderer. Die drei Technischen Hochschulen Preußens, insbesondere die (Berlin-)Charlottenburger, profitierten davon beträchtlich, und man durfte hier am ehesten Grund haben, in der Promotionsfrage genauso das „Allerhöchste Wohlwollen“ zu finden.

Ein wichtiger Beitrag dazu kam aus Karlsruhe. Im Mai 1899 baten die hier versammelten deutschen TH-Rektoren den Großherzog, doch in der leidigen Sache seinen Einfluss in Berlin geltend zu machen. Friedrich willigte ohne Zögern ein und ersuchte den Karlsruher Rektor Carl Engler um eine entsprechende Denkschrift. Engler malte die Eilbedürftigkeit der Promotionsgenehmigung in grellen Farben aus, so etwa, wenn er den technischen Doktorgrad „eine Lebensfrage der deutschen Technik“ im internationalen Kräftenessen nannte, was alles wohl auch seiner innersten Überzeugung entsprach. Das über den Reichskanzler in den preußischen Instanzenzug lancierte Schriftstück wurde wohlwollend aufgenommen. Zunächst noch reagierten die Universitätssenate, als sie von dem prominenten Eingreifen Wind bekamen, sofort mit fahrigem Gegenzügen. Umsonst: Im Oktober 1899 verkündete und begründete der Kaiser – als König von Preußen – in der TH (Berlin-)Charlottenburg unter „grenzenlosem Jubel“ die Verleihung des Promotionsrechts an die drei preußischen Hochschulen. Bayern, Hessen, Sachsen und Württemberg konnten oder wollten auch nicht länger zurückstehen.

Schon gar nicht konnte es Baden. Am 10. Januar 1900 benutzte der Großherzog die Hochschulfeier der Jahrhundertwende für den Verleihungsakt, und des Weiteren erhielten Absolventen, die ihre Diplomprüfung abgelegt hatten, fortan den Titel „Diplom-Ingenieur“. Diese

Bestimmungen gehörten schon zu den letzten in der langen Reihe von Wohltaten, die der Monarch seiner Hochschule hatte angedeihen lassen. Es träfe indes nur die halbe Wahrheit, wollte man das Aufblühen der Anstalt ihrer Nachbarschaft zum Hof zuschreiben. Nein, Friedrichs geistige Offenheit – auch gegenüber den „Realien“ – kam ihrem Wohlergehen ebenso zugute wie seine landesväterlichen Empfindungen: Anders als die beiden Landesuniversitäten war die Karlsruher Hochschule eben ein Produkt und ein Symbol des jungen Großherzogtums und seiner bürgerlich-liberalen Lebensart. Und Friedrich zögerte nicht, den Ausbau des Mannheimer Hafens, die Rheinregulierung, die Verbauung der Schwarzwaldflüsse, die Verdichtung des Wasserstraßen- und Eisenbahnnetzes als beeindruckende Kulturschöpfungen der Ingenieurwissenschaften zu loben. Daher stellte es weder eine zeremonielle Pflicht dar, die unaufschiebbar gewesen wäre, noch einen berechnenden Kniefall, dass der Lehrkörper den Großherzog bat, der Hochschule seinen Namen zuzueignen. Die Bitte entsprang dem ehrlichen Wunsch, Dankesschuld abzutragen. Friedrich gewährte sie mit einem Anflug von Verlegenheit. Bei seinem 50-jährigen Regierungsjubiläum am 12. April 1902 widmete er der Hochschule den Namen „Fridericiana“ und verlieh dem Rektor die nach seinen Angaben gefertigte goldene Amtskette.

Noch fehlte den Zeichen, die das Gleichmaß mit den Universitäten ausdrückten, letztes schmückendes Beiwerk: Etwas schleppend erhielt der Karlsruher Rektor das Prädikat „Magnifizenz“ zugesprochen. Die Professorenschaft verzichtete für diesmal dankend auf das angebotene Recht, eine festliche Amtstracht tragen zu dürfen. Wenige Jahre später überlegte sie es sich anders und beantragte 1913, am Vorabend der Säkularfeiern der Völkerschlacht von Leipzig, eben dieses Recht. Es wurde erteilt: Die akademische Kleiderordnung der Ordinarien schrieb für alle Disziplinen schwarzen Talar mit grünem Besatz und schwarzes Baret mit grüner Paspel vor. Diese Dinge zählten nun einmal zum Bedürfnis nach historisierender Selbstdarstellung, die das Bürgertum des Wilhelminischen Deutschland aufmerksam beachtete. Bedenklich war daran allein, dass die Annäherung der alten und jungen Wissenschaften selbst derlei Umwege bedurfte. Die förmliche Ebenbürtigkeit verhinderte allerdings nicht, dass man in Universitätskreisen den Technischen Hochschulen weiterhin die gewohnte Überheblichkeit bewahrte.

Die geschilderten Querelen und mühsam erworbenen Anerkennungen fielen in drei, vier Jahrzehnte, in denen eine zweite Welle der rasch voranschreitenden Industrialisierung Deutschland überzog. Der Eisenbahnbau verlor inzwischen seine wirtschaftliche Führungsstellung an die chemische und an die elektrotechnische Industrie, und in innigem Zusammenhang mit deren Aufstieg griffen die technisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen aus. 1866 glaubte ein Grashof den deutschen Polytechnikern nachsagen zu können, dass sie die Zunftgenossen der Nachbarstaaten bereits überholt hätten. Seine allzu undifferenziert vorgetragene Behauptung wird man zurückhaltend aufnehmen und sie eher auf die 1880er- und 1890er-Jahre beziehen müssen, selbst wenn man bei den Naturwissenschaften die universitären Lichtpunkte außer Betracht lässt. Um 1900 traf Grashofs Behauptung sicherlich zu.

Die eurozentristische Betrachtungsweise, wie sie in Grashofs Aussagen anklingt, musste außerdem täuschen. Während etwa das deutsche Publikum – besonders in der Wilhelminischen Epoche – auf die britische Kraftentfaltung sah und sich dabei Minderwertigkeitskomplexe zuzog, wurde die wissenschaftlich-industrielle Technik allenthalben von einer jugendlichen Macht beeinflusst – von den USA. Franz Reuleaux, 1876 eigens von Bismarck zur Weltausstellung nach Philadelphia geschickt, fasste seine Eindrücke in aufsehenerregenden Artikeln über den industriellen Vorsprung der Neuen Welt zusammen. Unverblümt hielt er der deutschen Industrie vor, sie produziere „billig und schlecht“. Das nächste Alarmsignal für die deutschen Technischen Hochschulen kam 1893 von der Chicagoer Weltausstellung. Deutsche Wissenschaftler lernten bei dieser Gelegenheit Laboratorien kennen, deren Größe und Ausstattung die europäischen Maßstäbe weit unter sich ließen. An den deutschen Technischen Hochschulen (wie in der Industrie) setzte daraufhin fast schlagartig eine hitzige Bautätigkeit im Bereich der Laboratorien ein, die wiederum zu Bindegliedern oder Erfahrungsbörsen zwischen Hochschulen und Industrie gediehen.

An der Karlsruher Anstalt folgte dem Erweiterungsschub der 1850er- und 1860er-Jahre nun ein zweiter. Das Reitgelände der benachbarten, inzwischen geräumten Dragonerkaserne bot genügend Ausdehnungsraum; auch verstand es sich von selbst, dass alle Bauplanungen und Gebäudeentwürfe von den hauseigenen Architekturprofessoren stammten. Wieder einmal schnitten die Chemiker am besten ab, was ihr Entdeckungsschwung und volkswirtschaftliches Gewicht vollauf rechtfertigten. Das Weltzien'sche Laboratorium verschwand überwiegend, die Reste gingen in dem ausgedehnten Neubau auf (dem heutigen „Kollegiengebäude am Ehrenhof“) [Abb. 23]. In unmittelbarer Nähe entstanden das Chemisch-Technische Institut [Abb. 24] Hans Bunters und die Engler-Villa. Der Mai 1899 sah gleich drei festliche Eröffnungen, zu denen außer dem Großherzogspaar zahlreiche Würdenträger des öffentlichen Lebens und der Wirtschaft erschienen: Die Schlüsselübergaben für das Botanische Institut (am damaligen Durlacher Tor) [Abb. 25] und für das Elektrotechnische Institut krönte die Einweihung des weiträumigen „Aulagebäudes“ (gegenwärtig das Architekturgebäude); außer der Aula nahm es noch eine Reihe von Hörsälen, Instituten und Sammlungsräumen auf [Abb. 26].

Mit der Aula besaß die Hochschule endlich ihre „gute Stube“. Die Neo-Renaissancefassade erfüllte Repräsentationsfunktionen, die das nüchterne Hauptgebäude an der Kaiserstraße schuldig blieb und die bei den Schwesteranstalten längst mit mehr oder minder opulenten Bauten versehen wurden. Was Wunder, dass das aufwendig gestaltete Aulaprojekt eine längere Vorgeschichte durchlaufen musste: 1885, nach der Umwidmung in eine Technische Hochschule, erfolgte erstmals eine feierliche Direktorsübergabe – und zwar mangels Besseren im Bauingenieursaal. Daraus entstand der Wunsch nach einem würdigen, und das hieß auch geräumigen Repräsentationsbau. Da die Aula im September 1944 von Bomben zerstört wurde, soll versucht werden, einen Eindruck von ihr zu geben: Mit dem beherrschenden Mitteltrakt des Gesamtkomplexes – am Architekturgebäude in seinen Ausmaßen auch heute noch gut erkennbar – gelang Josef Durm eines seiner gediegensten Werke. Seine Fassade fiel

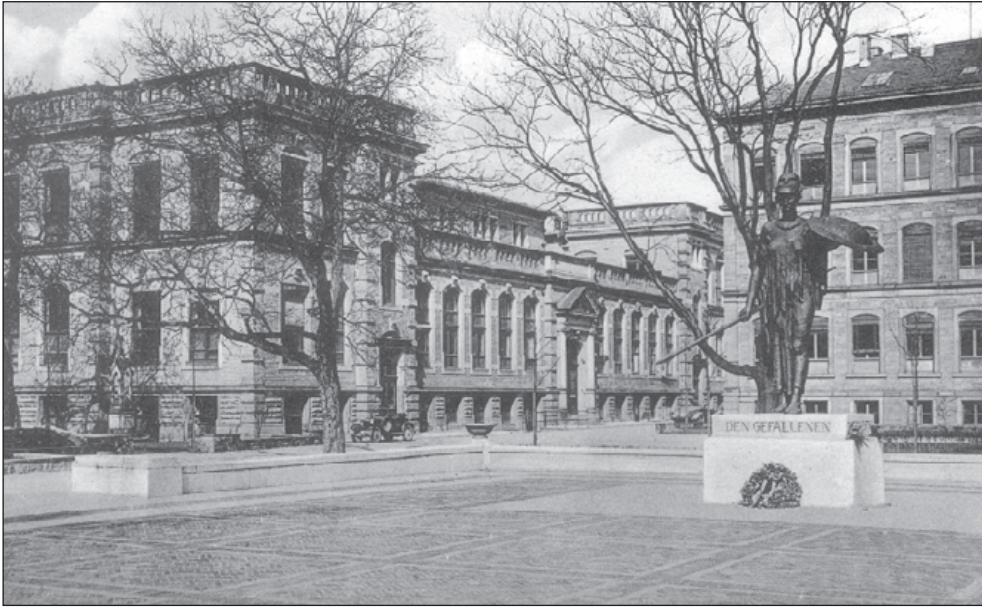


Abb. 23: Das Chemische Institut, fertiggestellt 1903, im Vordergrund der Ehrenhof. Aufnahme um 1927

ebenso üppig aus wie die Innengestaltung. (Letztere verdankte die Hochschule der Gebefreudigkeit von Stadt, großherzoglichem Haus, von naher und ferner Geschäftswelt, von Professoren und vielen ehemaligen Studenten.) Die schwere dunkle Holztafelung ging über in eine reiche, vielgestaltige Architektur, deren Flächen und Medaillons berühmte Gelehrte, Städteveduten und vor allem allegorische Verherrlichungen der Technik ausfüllten [Abb. 27].

Der „Wilhelminische Stil“, der Nachlebenden oft maßlos und psychologisch verdächtig vorkommt, mochte hier ein ausgereiftes Beispiel gefunden haben. „Eine Ruhmeshalle abendländischer Kultur und deutschen Forschergeistes war entstanden, in der Baden mit Stolz seinen Platz einnahm, über dem Fama ruhmkündend schwebte.“ [Joachim Hotz]. Die nationalpolitische Symbolik war in der Tat verhältnismäßig sparsam verwandt worden – sie blieb auf einen Reichsadler beschränkt, der auf das Tonnengewölbe aufgetragen war. Die zunächst beabsichtigte Aufstellung von Büsten Kaiser Wilhelms I. und Bismarcks unterblieb – man beließ es bei den Büsten von Großherzog Friedrich und seiner Gemahlin, Großherzogin Luise. Alles in allem deutete das symbolisch dargestellte Weltbild auf ein friedliches Miteinander von landsmannschaftlichem Selbstbewusstsein, national-deutschem Bekenntnis und kosmopolitischer Offenheit. Die Harmonie so weit gespannter Loyalitäten erschien um 1900 noch beachtlich zweifelsfrei; vom nationalen Machtstaatsgedanken, der die politischen Wertvorstellungen zunehmend durchdrang, war nichts zu bemerken. Otto Lehmann etwa brachte es 1900 noch unbefangen fertig, dem Großherzog bei dessen Ehrenpromotion „im Namen der ganzen Menschheit“ zu danken für alles, was die Hochschule durch ihn Gutes erfahren hatte.



Abb. 24: Das Institut für Chemische Technik, fertiggestellt 1881 (Anbauten 1899f.), Aufnahme um 1935

Ein hohes Maß an Harmonie lag seit Ausgang des 19. Jahrhunderts auch über dem politischen Leben Badens. Der Liberalismus war seinem streitbaren Naturell entwachsen; er strahlte Selbstzufriedenheit über das mit der Reichsgründung Erreichte aus. Wenn schon von ihm keine belebenden Wirkungen mehr ausgingen, so gab es andererseits auch niemanden, der seine tonangebende Rolle im Lande ernsthaft hätte anfechten können oder wollen. Die Wunden, die der Katholizismus im Kulturkampf erhalten hatte, waren im Großen vernarbt; gegenüber dem badischen Staat und dem Protestantismus gewann er Selbstsicherheit. Die sozialen Nöte nahmen bei Weitem nicht die Schärfe an wie etwa im hochindustrialisierten Preußen. Folglich bewegte sich die badische Sozialdemokratie in reformistischen, dem friedlich-schiedlichen Ausgleich zustrebenden Bahnen. Die Kammerdebatten erreichten selten Siedehitze. Im Übrigen hielt eine behäbige, obzwar nicht gerade umgängliche Bürokratie den badischen Alltag in sicherem Griff. In der höchsten Ministerialbeamtenschaft und unter den hohen Hofchargen fehlte es nicht an feinsinnigen und gelassen urteilenden Geistern, die aufkommenden Ärger zu dämpfen und dem Neuen beizeiten Platz zu schaffen verstanden. Im schlechtesten Falle hielten die Badener ihr Dasein für erträglich und fühlten sich mit begrifflichem Behagen als Einwohner eines deutschen „Muschterländles“.

Der gemächliche Fluss der Dinge konnte das überwiegend nationalliberal gestimmte Bürgertum schwerlich zu politischer Geschäftigkeit herausfordern. Aber soweit sich politisches Leben regte, war auch die Professorenschaft bei der Sache. Carl Engler hatte zwischen 1887 und 1890 ein nationalliberales Reichstagsmandat inne, Reinhard Baumeister wirkte an vorderer Stelle für die badischen Deutschkonservativen, und militante Nationalliberale schätzten



Abb. 25: Das Botanische Institut am Durlacher Tor; fertiggestellt 1899, Aufnahme von 1900

den Historiker Arthur Boehlingk als wortgewaltigen Streiter für ihre Ziele. Im Großen und Ganzen schwamm die Karlsruher Professorenschaft mit einem breiten Strom, der die deutsche Gelehrtenwelt insgesamt in den 1890er-Jahren zu erfassen begann: Immer mehr Professoren schrieben sich mehr oder minder vernehmbar eine nationalpädagogische Berufung zu. Liberal-konservative Anliegen mit anscheinend unpolitischen und vermeintlich überparteilich-patriotischen Inhalten fanden auch unter den Karlsruher Professoren ein beifälliges Echo. Die Mitgliedschaft in der „Deutschen Kolonialgesellschaft“ war die Regel; der Kunsthistoriker Adolf von Oechelhäuser folgte väterlichen Spuren und wirkte führend in ihrer Karlsruher Sektion mit. Auf eindrucksvollste Weise setzte sich Theodor Rehbock, der vor seiner Karlsruher Zeit eine entbehrungs- und erkenntnisreiche Forschungsreise durch den afrikanischen Süden unternommen hatte, für den „Kolonialgedanken“ ein. Ähnlich verhielt es sich mit der Unterstützung des Schlachtflottenbaus. Eine Mitgliedschaft im „Deutschen Flottenverein“ war normal. Umso seltsamer berührt es, wie wenig das ingenieurwissenschaftlich gehaltvolle Thema die akademischen Fachleute zu einem breiteren Publikum hinzog. Unter den sogenannten „Flottenprofessoren“, die Ende der 1890er-Jahre agitierend durch die Lande zogen, sucht man die Karlsruher und ihre ingenieurwissenschaftlichen Kollegen von anderen Technischen Hochschulen vergebens; die Flottenagitation betrieben im Wesentlichen Mediziner, Juristen, evangelische Theologen u.ä. Allenfalls stieß von einer Technischen Hochschule einmal ein Vertreter der Geisteswissenschaften dazu.

Der „vaterländisch“ gesetzte Grundakkord schloss politische Weitherzigkeit ein, wie der Fall des Zoologie-Extraordinarius Walther May belegt. In jungen Jahren war May ein Streit-

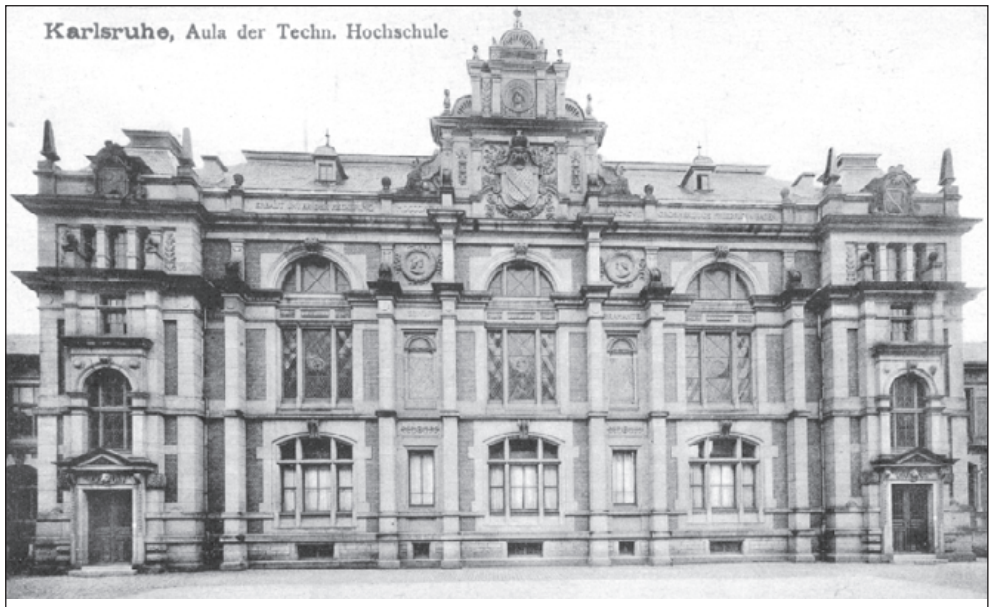


Abb. 26: Das Aulagebäude in der Englerstraße, fertiggestellt 1898, zerstört 1944, Aufnahme um 1930

barer Sozialist. Die Universität Leipzig hatte ihn aus diesem Grunde relegiert, und den nachmaligen sozialdemokratischen Zeitungsredakteur belegte ein sächsisches Gericht mit einer 22-monatigen Haftstrafe. Mays Biografie war damit, so schien es, mit geradezu untilgbarem Makel behaftet. Trotzdem gelang es dem Jenaer Zoologen Ernst Haeckel, May in Preußen zum Abschluss seines Studiums und zur Promotion zu verhelfen. Danach nahm sich der Karlsruher Forstzoologe Otto Nüsslin des begabten May an. 1899 holte er ihn an das Zoologische Institut und erwirkte bei Kultusminister Nock sogar eine Habilitationsgenehmigung. „Dann war es nicht allzuschwer“, schreibt Nüsslin an Haeckel, „auch die Schwierigkeiten im Senat zu überwinden, die übrigens kaum hervorgetreten sind. Die Kollegen denken hier viel liberaler in solchen Dingen als auf der alten Universität. Man hat hier für May ein warmes Interesse gezeigt.“

Wo es ihnen nötig erschien, opponierten die Fridericianer-Professoren – Staatsdiener immerhin – gegen die Obrigkeit. Das geschah selbstredend diskret, aber am passenden Ort doch unüberhörbar kräftig. Eine solche Unmutsäußerung, die sie gemeinsam mit ihren Heidelberger und Freiburger Kollegen dem Großherzog vortrugen, leitete mit entwaffnender Bestimmtheit ein: Friedrichs fünfzigjährige segensreiche Regierung habe „die Welt daran gewöhnt, dass in unserem Baden in wichtigen Augenblicken die offene Aussprache der Gedanken auch aus einzelnen Kreisen des Volks ein gnädig prüfendes Gehör beim Herrscher findet. Dieses glückliche Verhältnis ermutigt die Unterzeichneten“ usw.

Dergleichen Selbstbewusstsein in politischen Streitfragen taktvoll zu behaupten, war indes Arthur Boecklingks Sache nicht, des knorrigten Balten, der von 1886 bis 1916 den Lehrstuhl



Abb. 27:
Das Innere der Aula (zerstört
1944), Blick auf die Westwand

für Geschichte und Literatur innehatte. Auch er hielt sich eine nationalpädagogische Mission zugute, die mitunter quer zur wissenschaftlichen Redlichkeit lag. Dank seiner rhetorischen Begabung war er ein gesuchter Redner für patriotische Feiern. Die Hochschule zog ihn gerne zu Festreden heran, und gerne stellte sich Stadtpublikum in der Hochschule zu seinen „Literarischen Leseabenden“ ein. Boehlingk gehörte auch der Nationalliberalen Partei an und führte in deren Karlsruher Vorstand manch großes Wort. Nach gutbürgerlichem Verhaltenskodex passte das noch zum guten Ton; auch seine Auftritte in sozialdemokratischen Versammlungen mochten hingehen. Doch war Boehlingk auch ein Katholikenfresser. Gemeinsam mit seinem Philosophie-Kollegen Arthur Drews zog er in Karlsruhe den „Anti-ultramontanen Verein“ auf und verstand es mit gewissem Erfolg, unter den Nationalliberalen den erlahmten Kulturkampfgeist anzufachen. Sehr ungehalten zeigte sich der Großherzog, als der Historiker katholikenfreundliche Regierungsmaßnahmen sogar in seinen Vorlesungen kritisierte. In einer Aktennotiz vermerkte Friedrich einen scharfen Tadel und ließ die Hochschule ersuchen, „die Korrektur zu schaffen“: „[...] sie hat die Pflicht, solchen Missbrauch der Lehrfreiheit zu beseitigen!“ Von weiteren Beanstandungen dieser Art ist nichts bekannt, aber aus einigen schriftlichen Äußerungen geht hervor, dass Friedrich den professoralen Scharfmacher gerne losgeworden wäre. Als einzigem Fridericiana-Ordinarius blieb Boehlingk der Titel „Geheimer Hofrat“ prompt vorenthalten.

Lenken wir den Blick von den geschilderten Facetten des politischen Klimas hinüber zu einigen Berührungspunkten von Politik und Wissenschaft. Boehlingks Berufung erfolgte seinerzeit ohne erkennbare politische Hintergedanken, sondern ausschlaggebend war die geforderte Fächerverbindung von Geschichte und Literatur, für die es kaum brauchbare Kandidaten

gab. Dagegen lag der Besetzung des volkswirtschaftlichen Lehrstuhls eine klare politische Tendenz zugrunde: Die Berufung Heinrich Herkners 1892 spiegelte die Spekulationen auf ein „soziales Kaisertum“ wider, die Wilhelm II. gerade mit einsichtsvollen Gesten zu nähren beliebte. Herkner lehrte zuletzt in Freiburg; er gehörte dem namhaften „Verein für Socialpolitik“ an und zählte zu den sogenannten „Kathedersozialisten“. Dem Schüler Lujo von Brentanos lagen die sozialpolitischen Fragestellungen weitaus näher als die soziologischen. Über seinen mindestens linksliberalen Standort kann man sich in Karlsruhe also kaum getäuscht haben. Die Technische Hochschule gab ihm den Absprung zu einer bemerkenswerten Gelehrtenlaufbahn; hier entstand sein zweibändiges Werk über „Die Arbeiterfrage“. Seinerzeit ein Standardwerk, das übrigens auch heute noch lesenswert ist, erlebte es bis 1922 acht deutsche und mehrere fremdsprachliche Auflagen. Es traf nachgerade einen empfindlichen Nerv der Epoche und stellte den überzeugenden Versuch dar, Sozialpolitik theoretisch als organischen Bestandteil der Volkswirtschaft zu begründen.

Mit Herkners theoretischen und historischen Interessen ging praktisches Engagement in sozialpolitischen Fragen einher. Den badischen Hof erreichten daher mehrfach frostige Kommentare von hohen Berliner Amtsstellen: Man solle sich in Baden bloß nicht wundern, wenn „bei solchen Hochschullehrern die sozialistischen Auffassungen schließlich den Beamtenstand durchsetzen“ u.ä.m. 1898 folgte Herkner einem Ruf nach Zürich. Sein hiesiges Wirken klang mit einer erinnerswerten Note aus: Im Vorjahr hatte er in dem großen Bauingenieursaal einen „sozialwissenschaftlichen Kurs“ abgehalten, über den eigens verlautbart wurde, er sei in Süddeutschland die erste Veranstaltung dieser Art gewesen. Das Aufgebot bekannter Referenten – unter anderem Max Webers oder Gerhard v. Schulze-Gaevernitz – sprach, wie bezweckt, offenbar die „weiteren Kreise“ außerhalb der Hochschule gut an, d.h. höhere Beamte, Geschäftsleute, Fabrikanten.

Mit „solchen Hochschullehrern“ vermochte man in Karlsruhe demnach gut zu leben, so dass pikanterweise selbst ein Werner Sombart für die Herknerfolge erwogen wurde, allerdings bei getrübler Erfolgsaussicht. Sombart hatte nämlich seit Längerem das Kultusministerium gegen sich, war in der Zunft umstritten und obendrein – einstweilen noch – Marxist. Seine soeben veröffentlichte Schrift „Sozialismus und soziale Bewegung im 19. Jahrhundert“ erschien dem Großherzog „für die Lösung der sogenannten sozialen Frage“ eher gefährlich denn hilfreich; der „talentvolle junge Gelehrte“ sei gewiss ungeeignet, die technischen Hochschüler zu lehren, „wie man den Gefahren der sozialdemokratischen Bewegung u. Bestrebungen begegnen muß“. Damit war Sombart der Weg nach Baden vollends verlegt.

Die Herkner-Nachfolge wollte schon deswegen genau durchdacht sein, weil kein zweites Thema die deutsche Öffentlichkeit vergleichbar eindringlich und ausdauernd beschäftigte wie die „soziale Frage“ – und sie tat es über die Zeitspanne hinweg, die zwischen der ausgehenden Bismarck-Ära und dem Kriegsausbruch 1914 lag. Zur Aussöhnung der Arbeiterschaft, vor allem der sozialdemokratisch gesinnten, mit der bürgerlichen Gesellschaft und dem monarchischen Obrigkeitsstaat taten starke Vorstellungskraft und zähe Geduld not.

1902 erging der Ruf für das Volkswirtschafts-Ordinariat an Otto von Zwiedineck-Südenhorst, er blieb bis 1920 in Karlsruhe. Wie Herkner war er ein Österreicher; bei beiden entsprang das Forschungsinteresse den Einblicken, die sie in die Verelendung der Unterschichten genommen hatten oder durch eigene Lebensumstände hatten nehmen müssen. Wie jener gehörte auch dieser zu den „Kathedersozialisten“ und machte die soziale Frage zum Angelpunkt seines gelehrten Bemühens. Doch im Gegensatz zu Herkner stammte Zwiedineck aus einer gesellschaftlichen Umgebung, deren sozialpolitische Verstocktheit er um so schärfer und mit ungleich größerer Verbitterung wahrnahm: „Es sind die Herrennaturen, die im Sinne des ‚aristokratisch-monarchischen Individualismus‘ Nietzsches von einer Moral, die die Interessen der Sklaven zur Geltung bringt, nichts wissen wollen, die sich einerseits jeder Unterwerfung ihrer Interessen, namentlich ihrer Vermögensinteressen, unters Gemeinwohl aufs äußerste widersetzen, – andererseits aber [...] den Staat und seine Macht im weitesten Ausmaße im Dienste eigener Interessen ausnützen wollen.“

So stand es 1911 in seinem „Handbuch der Sozialpolitik“. Bis dahin machten Zwiedinecks Werk im Wesentlichen sozialwissenschaftliche Essays aus (und sie werden es auch künftig ausmachen). Bei aller Fruchtbarkeit der Anregungen, die sie enthielten, stellte sein Handbuch sie nicht allein umfangmäßig in den Schatten. Sondern der Autor schritt hierin einmal weit gezogene Geschichtshorizonte ab, um – wie er es nannte – eine „soziologische Grundlegung“ der sozialpolitischen Probleme herauszuarbeiten. Der „monumentale“ Band machte seinen Autor „zum Mitbegründer der wissenschaftlichen Disziplin für Sozialpolitik“, befindet sein Biograf Otto Neuloh. Auch bei ihm gingen wissenschaftliche Arbeit und praktisches Handanlegen ineinander über: Der „Verein Volksbildung“, den er in Karlsruhe vorfand, bot ihm ein willkommenes Betätigungsfeld.

In gewisser sachlicher Nähe zu Herkner und Zwiedineck stand Willy Hellpach, der sich 1906 bei dem Fridericiana-Mathematiker Friedrich Schur für das Fach Psychologie habilitierte. Mit seinen sozial- und arbeitspsychologischen Forschungsinteressen bearbeitete er weitestgehend brachliegenden Boden. Eigentlich hätten die drei Männer keinen mächtigeren Schutzpatron finden dürfen als den Kaiser: „Ich wollte die Technischen Hochschulen in den Vordergrund bringen“, erklärte Wilhelm 1900 vor Vertretern der preußischen Technischen Hochschulen, „denn sie haben große Aufgaben zu lösen, nicht bloß technische, sondern auch große soziale Aufgaben. Die sind bisher nicht so gelöst worden, als Ich wollte; Sie können auf die sozialen Verhältnisse vielfach großen Einfluss ausüben, da Ihre vielen Beziehungen zu der Arbeit und zu den Arbeitern und zur Industrie überhaupt eine Fülle von Anregungen und Einwirkungen ermöglichen. Sie sind auch in der kommenden Zeit zu großen Aufgaben berufen; die bisherigen Richtungen haben ja leider in sozialer Beziehung vollständig versagt. Ich rechne auf die Technischen Hochschulen!“

Gerade dem Kaiser stand solche Klage schlecht an; bekanntlich fiel er mit seinen sozialpolitischen Eingebungen von einem Extrem ins andere, und weil die sozialpolitischen Zielsetzungen in der Öffentlichkeit keine ausgemachte Sache waren, konnte die Rechnung natürlich

nicht aufgehen. Für Auseinandersetzungen um den Ausgleich zwischen Kapital und Arbeit waren die verschiedenen Ingenieurverbände – aufgrund ihrer beruflich weitgefächerten Mitgliederschaft – vielleicht doch besser geeignet als eine Technische Hochschule.

Anpacken ließen sich freilich auch von dort aus manche Schwierigkeiten. Der 1862 gegründete „Arbeiterbildungsverein“ fand schon seit Langem unter den Karlsruher Hochschullehrern Vortragende. 1899 gründeten Karlsruher Bürger außerdem den „Verein Volksbildung“, um gemeinsam mit Vertrauensleuten der Gewerkschaften ein weitgefasstes Arbeiterbildungsprogramm auszuführen. Ohne Übertreibung können wir sagen, dass unter Englers treibender Kraft einige der Professoren dabei die tragende Rolle innehatten. Bis 1915 hielten sie in jedem Winter zumeist vier mehrstündige „Volkshochschulkurse“ ab, die vorzugsweise Themen aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften behandelten. Aber es wurde auch ziemlich viel Philosophisches, Kunst- und Literaturgeschichtliches dargeboten. In mehrfacher Hinsicht verdient es Erwähnung, dass Fritz Habers Frau Clara den Professorenreigen einmal auflockerte und an vier Abenden „Über Chemie in Küche und Heim“ referierte. Die Vorträge fanden durchweg in Hörsälen der Hochschule statt, und jeweils stellten sich 150 bis 250 Hörer ein. Sie kamen, wie es dem auch didaktisch gut durchdachten Zweck entsprach, tatsächlich überwiegend aus der (Fach-)Arbeitschaft.

Die Studenten warteten bald mit ähnlichen Handreichungen auf und richteten auf Bitten des Arbeiterbildungsvereins im Wintersemester 1910/11 „Unterrichtskurse für Arbeiter“ ein, und zwar in den Fächern Schönschreiben und Lesen, Rechtschreibung und Aufsatz, Rechnen, Korrespondenz und Buchführung. Der Anklang spornte an; die Karlsruher Stadtchronik gibt für das Schönschreiben 100 Teilnehmer beiderlei Geschlechts an und für den Deutschkurs 80. Folglich setzten die Studenten die Veranstaltung fort und nahmen zusätzlich Literatur-, Geografie- und Stenografie-Kurse ins Programm auf. Nach dem Weltkrieg soll das Unternehmen vorübergehend wieder aufgelebt sein.

Ein dankenswertes Beispiel von Sozialfürsorge zum eigenen Wohl gab die Freie Studentenschaft. Sie besaß hochschuloffiziell den Status einer Gemeinschaft derjenigen Fridericianastudenten, die keiner Verbindung angehörten. Ihr Vorstand nahm bereits verschiedene überaus nützliche Ämter wahr: Es gab eine Art Studienberatung, ein Arbeitsamt für Stellengesuche und Stellenangebote, ein Bücheramt zur Vermittlung preisgünstiger Literatur, auch ein Ehrenschiedsamt durfte nicht fehlen. Und die Freistudentenschaft ging einen viel beklagten Übelstand an: An der Hochschule gab es keinen Aufenthaltsraum, einen Ort, an dem man mindestens seine Butterbrote ungestört essen konnte, die die gängige Tagesverpflegung ausmachten. Zum Wintersemester 1904/05 zeigte der Vorstand also die Eröffnung des „Kasinos“ an, schräg gegenüber dem Portal gelegen im „Weißen Löwen“. Hier durfte man „tote Zeit“ überbrücken, auch war von einer Zeitungsauslage die Rede. Doch schon 1908 ging das Unternehmen ein. Unter den ungleich schwierigeren Lebensbedingungen, die nach dem Ersten Weltkrieg herrschten, wird man sich dieses Anlaufs wieder erinnern.

Ansonsten trat die Studentenschaft vorzugsweise in Gestalt der Couleurstudenden ins öffentliche Blickfeld – das „Portal“, wie die morgendlichen Stehkonvente im Haupteingang hießen, oder der „Bummel“ zwischen Durlacher Tor und Hauptpost gehörten zum gewohnten Ritual. Der Ruf nach Ebenbürtigkeit mit den Universitäten hatte einst dafür gesorgt, dass das Verbindungsleben mit allen Licht- und Schattenseiten auch in die Polytechnischen Schulen einzog. Zu den Schattenseiten zählten fraglos die Schwierigkeiten der frühen Polytechniker-Verbindungen, mit gleichgearteten Universitäts-Korporationen ein Kartellverhältnis einzugehen. Die Corps hatten nie Aussicht, beim Köseener Seniorenconvent unterzukommen, sodass die Techniker-Corps sich wohl oder übel zum Weinheimer Seniorenconvent zusammenschlossen. Genauso erging es den Burschenschaften der Technischen Hochschulen, die nach mancherlei Fehlversuchen desgleichen einen eigenständigen, den Rüdeshheimer Verband, gründeten, und Ähnliches geschah vorübergehend unter den katholischen Verbindungen.

Die Jahrhundertwende sah allenthalben einen regelrechten Verbindungsfrühling; namentlich katholische Verbindungen taten sich auf, was in den evangelisch grundierten Hohen Schulen bzw. Verbindungen sogleich kulturkämpferisch unterlegte Missgunst wachrief. Beide Erscheinungen – Verbindungsfrühling wie Kulturprotestantismus – sorgten auch in der Karlsruher Hochschule für Reibereien. In erster Linie mehrte jedoch verschärfter Wettbewerb die Verbindungszwistigkeiten, und allzu häufig musste der akademische Senat sich damit befassen, weil letztlich ihm die Aufrechterhaltung des „Hochschulfriedens“ und der „akademischen Disziplin“ oblag. Dass der Senat die Querelen eines Tages satt hatte, ist nur zu begreiflich; die Hauptleidtragenden waren diejenigen Studenten, die ein paar Jahre zu spät kamen, um noch als Verbindung zugelassen zu werden. Der Senat lehnte die Anträge teils ziemlich ruppig ab. Unter den Verspäteten war auch eine Gruppe deutsch-jüdischer Studenten: Seit 1906 und bis 1919 musste sie folglich ein unscheinbares Dasein fristen und als Krypto-Verbindung „Stamm-tisch Badenia“ firmieren. Interne Friedensstörungen rührten indes nicht nur vom studentischen Verrufs- und Verschiss-Komment her; ebenso gut entstanden sie bei Verschärfungen von Studien- und Prüfungsbestimmungen. Die Empörung konnte sich dann, ohne Rücksicht auf Zeichensetzung und Syntax, in einem geradezu modern anmutenden Appell wie diesem niederschlagen: In der neuen Prüfungsordnung für Architekturstudenten werde „immer deutlicher sichtbar welch reaktionärer Geist sich an der Hochschule zu regen beginnt. Dagegen heißt es energisch Stellung nehmen, um den geringen Rest akademischer Freiheit, der uns noch geblieben ist, kommenden Semestern unangetastet zu überliefern [...]“. Das Flugblatt datiert vom Dezember 1908.

Um gemeinsamer Anliegen willen kam die Studentenschaft zu Vollversammlungen zusammen. Solche Zusammenkünfte sind für die 1848er Revolution oder für die Vorbereitungen der Schillerfeiern von 1859 bezeugt. Festere Formen nahmen sie jedoch erst während der 1860er-Jahre an, bis der 1868 aufmachende „Polytechnische Verein“ die Gesamtvertretung der Studentenschaft übernahm. Das schien eine tragfähige, weil scheinbar plausible Lösung zu sein, denn dem Verein gehörten nahezu alle Schulangehörigen an – Lehrer wie Studenten.



Abb. 28a: Der Engere Ausschuss des Verbandes der Karlsruher Studentenschaft im Wintersemester 1904/05, jeweils von links, in der vorderen Reihe: 1) 2. Schriftführer Hermann Stolbeis, 2) 2. Vorsitzender Karl Seiz, 3) Rektor und o. Prof. der Botanik Dr. Ludwig Klein, 4) o. Prof. der Geometrie und Prorektor Dr. Friedrich Schur, 5) 1. Vorsitzender Hans Mattenklott; in der hinteren Reihe: 1) 1. Beisitzer Franz Daebele, 2) 2. Beisitzer Karl Seyder, 3) Kassenwart Johann Leffmann, 4) 1. Schriftführer Fritz Bertram

Hier entstand auch ein geschäftsführender „Studentenausschuß“. Im Laufe der Zeit passte man seine Zusammensetzung dem hohen Anteil an, den die örtlichen Korporationsconvente an der Studentenschaft ausmachten. Indes überlebte sich dieses Organisationsschema, sei es, weil der Polytechnische Verein gleichgewichtige Konkurrenten unter den übrigen studentischen Vereinigungen erhielt, sei es, weil man in ihm seine Umwandlung in eine Verbindung betrieb. Aus diesen Gründen wünschte das Direktorat, dass die Gesamtvertretung der Studentenschaft repräsentativ und dauerhaft gestaltet würde.

Die erhoffte Einheit in der Vielfalt kam 1888 zustande: Die Geschäftsführung der Gesamtstudentenschaft erhielt ein 7-köpfiger „engerer Ausschuß“ [Abb. 28a], das parlamentarische Organ stellte der 30-köpfige „weitere Ausschuß“. Wiederum achtete man darauf, dass in beiden Gremien möglichst alle studentischen Gruppierungen ausreichend vertreten waren, und das galt auch hinsichtlich der Nicht-Inkorporierten, also der „Finken“, Frei-Studentenschaft. Die so organisierte Studentenschaft erhielt damit innerhalb der Hochschule den Charakter eines offiziellen Selbstverwaltungsorgans, dessen Vertreter jeweils für ein Semester gewählt wurden und für das jeder Student einen Semesterbeitrag von 2 Mark zu entrichten hatte.

Im Großen und Ganzen unverändert bestand das Schema bis 1933. Nur einmal gab es eine nach damaligen Maßstäben dramatische Unterbrechung: Ende des Sommersemesters 1906 flog der Studentenausschuß auf, und die teure, auch vor der Öffentlichkeit stets hochgehal-

tene Eintracht zerbrach. Die tieferen Ursachen lagen bei kaum verhüllten Abneigungen, mit denen insbesondere Corps und Burschenschaften einander begegneten. Den offenen Bruch löste eine Rede aus, die der stellvertretende Studentenausschuss-Vorsitzende auf der Sonnenwendfeier am Ettlinger Bismarckturm gehalten hatte. Der Redner, ein Burschenschafter, ließ sich darin kritisch über die Tagespolitik aus. Nach Ansicht der fünf Corps hatte er sich damit einer schlimmen Entgleisung schuldig gemacht. Sie drohten mit dem Austritt aus dem Studentenausschuss und verließen ihn tatsächlich – ob aus eigenem Willen oder durch Rauswurf, ist unklar. Der Bruch erreichte bald die übrigen Teile der Studentenschaft, und einige verließen den Schauplatz der bis 1911 hin- und herwogenden Fronten gleich ganz. Solange dauerte es, bis die Versöhnungsbemühungen mehrerer Rektoren wieder am Ausgangspunkt eintrafen.

Zu politischer Betätigung in engerem Sinne fanden die Studenten wenig Möglichkeiten, vielleicht auch wenig Grund – das aktive Wahlrecht stand ihren Jahrgängen ohnehin nicht zu. So fanden sie sich im Wesentlichen an das patriotische Zeremoniell verwiesen, hielten also ihre Reichsgründungs-Kommerse und ihre Huldigungsfeiern für den Landesherrn ab, oder sie brachten den Bau „ihres“ Bismarckturms, entworfen von Friedrich Ratzel, oberhalb Ettlingens zuwege. 1901 erfolgte seine feucht-feierliche Einweihung (wohingegen die Erstattung der Baukosten etwas auf sich warten ließ), und allsommerlich wurde er Ziel eines farbenfrohen studentischen Fackelzugs. 1901, auf dem Höhepunkt kontinentaler Burenbegeisterung und Englandfeindlichkeit, riefen die Fridericiana-Studenten zu einer öffentlichen „Protestversammlung gegen die englische Kriegsführung in Südafrika“ auf. Die Anregung stammte von der Greifswalder Studentenschaft, und nahezu alle deutschen Hochschulen griffen sie auf. Zur Karlsruher Veranstaltung strömten an die 3.000 Menschen, darunter ein Großteil der Professorenschaft mit dem Rektor an der Spitze; Bochtlingk trat als Hauptredner auf.

Und dann der Antisemitismus: In Baden so wenig wie im übrigen Deutschland bedeutete seine jüngere, rassebiologische Lesart im Kern etwas Neues; aber hier wie dort wurde aus ihm seit Neuem sogar politisches Kapital geschlagen. Nach der Jahrhundertwende kam er auch unter der Karlsruher Studentenschaft zum Vorschein. 1905 verstieg sich ein Verbindungsstudent während einer Vollversammlung zu einer Schmährede gegen seine jüdischen Kommilitonen. Der Vorfall gab den letzten Anstoß zur Gründung der besagten deutsch-jüdischen Verbindung „Badenia“. Auf verwandten Gefühlsebenen meldete sich in Teilen der Studentenschaft ein tiefer sitzendes, schleichendes Unbehagen: Wir erwähnten bereits die Anfeindungen gegen konfessionell ausgerichtete Verbindungen. Hinzuzufügen wäre, dass im letzten Vorkriegsjahrzehnt ebenfalls der hohe Anteil von ausländischen Studenten ein oft beredetes Thema wurde – ein Thema, das auch in der deutschen Presse und in deutschen Parlamenten ausgiebig erörtert wurde und das gewisse Benachteiligungen für die ausländischen Kommilitonen nach sich zog. In der Karlsruher Studentenschaft schmeichelten sich einige, an der Fridericiana ein Promotionsverbot und kräftige Gebührenerhöhungen für Ausländer durch-

gesetzt zu haben. Tatsächlich wurde ab Wintersemester 1906/07 eine „Ausländergebühr“ von 50 Mark je Semester erhoben; das behauptete Promotionsverbot dagegen wird durch unsere überlieferten Promotionsakten widerlegt.

Den stärksten Einfluss, den das Bildungsbürgertum jemals auf die deutsche Gesellschaft ausübte, erlangte es wahrscheinlich erst im Kaiserreich. Von daher gesehen drängt sich die Frage auf, welche Ausstrahlung von der Hochschule, mindestens von ihrer Professorenschaft, auf die Karlsruher Gesellschaft ausging. Die Antwort kann nicht anders als vage ausfallen. Karlsruhe hatte um 1900 an die 100.000 Einwohner und stand kurz vor seiner Erhebung zur 34. deutschen „Großstadt“. Allein dieses bevölkerungsstatistische Datum verbietet Vergleiche mit charakteristischen deutschen Universitätsstädten wie etwa Bonn, Freiburg oder gar Göttingen und Greifswald – Marburg gar nicht zu nennen. In diesen überschaubaren Gemeinwesen konnten Professoren und die legendären Professorengattinnen-Kränzchen mühelos den Takt in der dünnen Honoratiorenschicht vorgeben. Dafür war Karlsruhe von vornherein zu groß.

Außerdem war Karlsruhe eine Haupt- und Residenzstadt und schon deshalb keine typische deutsche Universitätsstadt. Das stilprägende Gewicht der hohen Beamtschaft, der oberen Hofchargen, des höheren Offizierskorps und der Diplomaten konnte die verhältnismäßig kleine Professorenschaft schlechterdings nicht überspielen. Ein wohlhabendes Handels-, Finanz- und Industrie-Bürgertum, wie in Mannheim ansässig, fehlte hier weitestgehend. Dafür erlebte die Stadt unter dem kunstliebenden Großherzogpaar eine neue Blüte als Hort der Künste: Johannes Brahms befruchtete gelegentlich das Konzertleben; die Karlsruher Oper rückte dank Felix Mottls langem Wirken in die erste Reihe der europäischen Häuser auf; das Schauspiel rangierte unter den führenden deutschen Bühnen; die 1892 gegründete Kunstakademie errang ebenfalls erstklassigen Ruf und wartete gelegentlich mit Ausstellungen auf, die im deutschen und europäischen Kunstgeschehen Ereignisse darstellten. Unter so vielen illustren Stätten kultivierter Geselligkeit konnte die Hochschule schwerlich hervorstechen.

Die Stadt erfreute sich darüber hinaus eines regen Vereinslebens, und die Übergänge von den Gesangsvereinen zu den schöngeistigen und wissenschaftlichen Zirkeln waren überaus fließend. Besondere Wertschätzung genossen etwa der Kunstverein oder auf ihre Weise die dem höheren Blödsinn geweihte Schlaraffia. Unter den wissenschaftlichen Vereinen ragten die Naturwissenschaftliche Gesellschaft, der Polytechnische Verein oder die Karlsruher Chemische Gesellschaft heraus. Kurzum, die Professorenschaft fand samt ihren Angehörigen zahlreiche Möglichkeiten zu Gedankenaustausch und Zerstreuung. Die Neigung nach gesellschaftlicher Abschließung gegen andere Kreise war in Karlsruhe erfreulich schwach entwickelt, und an den Honoratiorenstammtischen mischten sich die Professoren mit Beamten, Künstlern, Offizieren und Geschäftsleuten. Hier verstieß es auch nicht gegen gutes Herkommen, wenn beispielsweise Zwiedineck dann und wann als Cellist oder als mundartlicher Rezipitator auftrat, oder wenn Schell mit seiner Orgelkunst eine breitere Zuhörerschaft anzog.

Überhaupt fiel Außenstehenden immer wieder angenehm auf, wie sehr die hiesige „gute Gesellschaft“ noch von aufdringlichem Geprotze frei geblieben war. Ein Professor der Karlsruher Hochschule brachte es finanziell sowieso nicht zu mehr als zu solidem Wohlstand. Aus dem Briefwechsel von Heinrich Hertz erfahren wir einiges über die weiten Abstände zwischen dem hiesigen Salär und dem eines Universitätsprofessors etwa in Preußen – gar nicht zu reden von den stattlichen Einkommen, die höhere Industriestellungen mittlerweile abwarfen. Allerdings war es mindestens den (angewandten) Ingenieurwissenschaftlern vergönnt, ihre Einkünfte durch Gutachten und Patente erheblich aufzubessern.

Auf ganz großem Fuße leben konnten damals aber wohl nur zwei Fridericiana-Professoren: Der Kunstprofessor Marc Rosenberg, ein reicher südrussischer Kaufmannssohn, der jährlich einmal „ganz Karlsruhe“ im Hotel Germania spielend freizuhalten vermochte, und der vermögende Patrizierspross Theodor Rehbock. Ihrer kostbar ausgestatteten Häuslichkeit dürfte kaum ein anderer Kollege annähernd Vergleichbares danebengestellt haben. Im Regelfall galt die gediegene, keineswegs hochherrschaftliche 5-6-Zimmer-Wohnung oder eine Villenetage als standesgemäß.

Die zeitlichen und pekuniären Belastungen aus gesellschaftlichen Verpflichtungen innerhalb des Kollegenkreises, unter denen Professoren der kleineren Universitäten oft stöhnten, hielten sich offenbar in den Grenzen des Zumutbaren; auch konnte ein Karlsruher Hochschullehrer ihnen leicht ausweichen, ohne deswegen den Verruf zu riskieren. Natürlich herrschte nicht nur makellose Eintracht im Lehrkörper. Natürlich besaß die Hochschule auch ihre schikanösen „Institutzaren“ und ihre Querköpfe, die ihren Kollegen und dem wissenschaftlichen Nachwuchs gerne Steine in den Weg legten. Manche Misshelligkeit wog denn doch schwerer als gewöhnlicher Hochschulkatsch und musste daher vom Kultusministerium behandelt werden.

Zum guten Teil ging die gemütliche Atmosphäre, die auf der Stadt lag, doch auf die geradezu bürgerliche Lebensführung des Hofes zurück. Friedrich trug keine Bedenken, verdienten Polytechnikums-Professoren gleich ihren Universitätskollegen den Titel eines „Geheimen Hofrats“ zu verleihen und sie mit höchsten Stufen des Ordens vom Zähringer Löwen auszuzeichnen. Gerne lud er Gelehrte aller drei Landeshochschulen und quer durch die Disziplinen zum Vortrag über den letzten Wissensstand ihres Fachs ein. Er wählte dafür regelmäßig einen größeren Rahmen und ließ jeweils 50 oder 60 Einladungen „an die Hofgesellschaft wie an Künstler- und Gelehrtenkreise“ ergehen.

Die Beziehungen zwischen Hochschule und Stadtvätern blieben durchweg eng und vertrauensvoll. In der Stadtversammlung saß des Öfteren einer der Hochschullehrer, die auch ansonsten, weit über den Kreis der Hochschularchitekten hinaus, dem Gemeinwesen hilfreich waren. Umgekehrt lag auch den Stadtvätern am Gedeihen der Hochschule. Zur Verleihung des Promotionsrechts veranstaltete die Stadt eigens einen Festkommers. Mit der Bürgerschaft waren die Hochschulangehörigen vielfältig verbunden. Darüber hinaus gab es aber noch die heute nahezu ausgestorbene Erscheinung des „Stadtpublikums“, d.h. der praktisch interes-

sierten Besucher aus Industrie und Geschäftswelt, aus Beamtenschaft und Offizierskorps, oder einfach Privatiers, die sich in die eine oder andere Vorlesung setzten oder Laborversuchen beiwohnten. Seit 1887 kam der Brauch auch Damen zugute; allerdings erlaubte der entsprechende Ratsbeschluss ihnen nur den Besuch von literatur- und kunstgeschichtlichen Kollegs, wovon sie in beträchtlicher Zahl Gebrauch machten. Von Immatrikulationen war füglich noch keine Rede – lediglich 1888 erhielt eine junge Dame die ministerielle Ausnahmegenehmigung für ein Mathematik- und Physikstudium. Ein regelrechtes Frauenstudium ermöglichte erst ein Ministerialerlass, den Rektor und Senat 1903 erwirkten, und im Wintersemester 1904/05 trat dann endlich die erste „richtige“ Studentin auf den Plan.

Der Kriegsausbruch vom August 1914 bereitete dem Lehr- und Forschungsbetrieb an allen deutschen Hochschulen einen jähen Rückgang. Die überwiegende Mehrheit der Fridericiana-Studenten rückte zum Militär ein, mit ihr eine beträchtliche Zahl von Assistenten, Bediensteten und jüngeren Professoren. Noch in der kriegsschwangeren Situation des Sommers hatte man vorsorglich die russischen Studenten, soweit es vertretbar erschien, Hals über Kopf durch das Diplom gehetzt. Ausländische Hochschulangehörige, die Staatsbürger von Feindstaaten waren, gerieten sogleich in die Mühlen der Polizeiüberwachung, und einige von ihnen verschwanden sogar für einige Tage in Haft. Von dieser anfänglichen Spionagehysterie blieben, in Baden wenigstens, bald nurmehr halbwegs erträgliche Belästigungen zurück. Im Frühjahr 1915 konnte Kasimir Fajans – Privatdozent am Physikalisch-Chemischen Institut und russischer Untertan polnischer Nationalität – mit einiger Erleichterung einem in Württemberg internierten Leidensgefährten, einem russischen Untertan estnischer Nationalität, berichten: „Im allgemeinen ist die Lage der feindlichen Ausländer in Karlsruhe sehr gut. Viele der früheren Studenten sind hier wieder da, und es geht ihnen anständig. Man muss sich zwei Mal täglich (zwischen 10-12 und 4-6) melden und vor 8 Uhr zu Hause sein. Die Verhältnisse mit der Bevölkerung sind auch vollkommen gut [...]“ (1917 wird eben dieser Fajans einen Ruf nach München erhalten, den er annimmt.)

In den Hörsälen fand sich im Wintersemester 1914/15 knapp ein Viertel der üblichen Hörerzahl ein, wobei jetzt Gasthörer überwogen. In das Maschinenbaugebäude zogen gleich nach Kriegsbeginn Heeresdienststellen ein. Die Forschung orientierte sich zunehmend auf die kriegswirtschaftlichen und militärtechnischen Bedürfnisse. Auch das Kriegsgrauen drang bis hinter die Hochschulmauern vor: Verschiedene Institute verwandelte man in Reserve-lazarette; beim ersten Luftangriff auf Karlsruhe trafen unter anderem zwei Sprengbomben das Physikalisch-Chemische Institut und richteten – anders als der Treffer in der gegenüberliegenden Hochschulbibliothek – angeblich beträchtlichen Schaden an. Aber was wog das schon gegen die 196 (deutschen) Fridericiana-Angehörigen, die in dem vierjährigen Völkergemetzel als Soldaten ihr Leben ließen.

Auf schwankendem Boden
Die Jahre zwischen 1919 und 1945

Die militärische Niederlage des Kaiserreichs im November 1918 ging in den innerpolitischen Umsturz über. Die deutschen Monarchen dankten mehr oder minder einsichtig ab, und das Deutsche Reich wurde eine Republik. Bürgerkriegsähnliche Zustände sowie – seit Sommer 1919 – harte Friedensbedingungen erzeugten jene bedrückende Atmosphäre, unter der die Deutsche Nationalversammlung eine neue Reichsverfassung ausarbeitete. Alle Deutschen waren hinfort aufgerufen, sich ein freiheitliches, nach demokratisch-parlamentarischen Grundsätzen geordnetes Gemeinwesen einzurichten. Große Teile des deutschen Volks empfanden die innerpolitischen Veränderungen als eine „Revolution“, die sie je nach Einstellung mit einem negativen oder einem positiven Vorzeichen versahen. Die sachliche Berechtigung des Ausdrucks „Revolution“ ist hier nicht zu erörtern; umso stärker muss man betonen, dass der überraschende Szenenwechsel weite Kreise des Bürgertums verbitterte und in geistig-politischer Rat- und Orientierungslosigkeit zurückließ – zum nachhaltigen Schaden der Republik.

Die Kriegsniederlage isolierte die deutsche Wissenschaft zunächst weitgehend innerhalb der Gelehrten-Internationale. Gegen äußere wie auch gegen innere, zumal von Kollegen geschürte, politische Widerstände ankämpfend, kehrten ihre Vertreter im Laufe der Zeit wieder in den gewohnten Kreis zurück. Im Übrigen ließ jedoch der Umbruch die deutsche Wissenschaft als solche insgesamt unberührt, ausgenommen die Geisteswissenschaften, wo der veränderte Erfahrungshorizont Raum für neue Fragestellungen und Urteilsmaßstäbe gab. Andererseits verhiessen die liberalen Grundsätze des neuen Staats, dass Unduldsamkeit, wie politisch eigenwillige oder jüdische Gelehrte sie im Kaiserreich bisweilen erfahren mussten, künftig nicht mehr vorkommen würde. Endlich hatte es rein gar nichts mit der „Revolution“ oder mit der Republik zu tun, wenn sich die deutsche Wissenschaft auf den Höhen, die sie im Kaiserreich erklommen hatte, nicht mehr behauptete. Ähnlich erging es auch der schönen Literatur und den Künsten: Hier wie dort waren die epochemachenden Durchbrüche oder die fortwirkenden Denkanstöße vor dem Weltkrieg erfolgt; anschließend kamen die großen Würfe im Wesentlichen von der Physik und von der Chemie. Bei alledem handelte es sich um eine gesamteuropäische Erscheinung, so als hätte die Alte Welt ihre schöpferischen Kräfte auf den Schlachtfeldern verpulvert. Die beherrschenden Merkmale des Wissenschaftsbetriebs wurden, alles in allem genommen, redliches Epigonentum oder die gründliche Aufarbeitung von Begonnenem bei wachsender Spezialisierung.



Abb. 28b: Festzug der Professoren zum 100. Gründungsjubiläum der Technischen Hochschule Karlsruhe am 30. Oktober 1925. Rechts neben Magnifizenz Theodor Rehbock (mit Rektorkette) vermutlich der Maschinenbau-Dekan Wilhelm Spannake, links hinter dem Rektor der Dekan der Allgemeinen Abteilung Franz Schnabel, vorweg Oberpedell Max Heiler

In die wenigen lichtvolleren Jahre, die der Weimarer Republik vergönnt waren, fiel 1925 die Jahrhundertfeier der Fridericiana. Unter dem Rektorat Theodor Rehbocks feierte man den Anlass ausgiebig; Deutschlands Akademien waren vollständig, seine Universitäten und Hochschulen fast vollständig vertreten, und allein 23 Universitäten des Auslands hatten Repräsentanten entboten [Abb. 28b]. Die bis dahin wenig einladende Freifläche hinter dem Hauptgebäude hatte Max Laeuger noch rechtzeitig zu einem schlichten, würdigen „Ehrenhof“ umgestaltet. Sein Freund Karl Albiker schuf die vielbeachtete Plastik der trauernden Pallas Athene. Die Herrin über Krieg und Frieden, die Hüterin der Künste, der Wissenschaften und der Weisheit, bildete somit den Mittelpunkt des alten Campus und erhob sich über den Namen der gefallenen Fridericiana-Angehörigen. Zu den Feierlichkeiten gehörte ferner die Enthüllung der Büste von Heinrich Hertz, eigens geschaffen von dessen älterer Tochter Mathilde Hertz; der einrahmende Portikus unterhalb des Physikalischen Hörsaals ging ebenfalls auf Laeuger zurück. Was die gegenwärtigen Verhältnisse anbelangte, so ließ sich füglich behaupten, dass die trotz aller Nöte erbrachten Leistungen der verpflichtenden Vergangenheit durchaus gerecht wurden.

Notgedrungen lässt unsere Darstellung im Folgenden die individuellen gelehrten Leistungen weitestgehend außer Acht und wird stattdessen die allgemeineren Entwicklungen herausheben. Unter den sieben Abteilungen veränderte sich die Abteilung für Maschinenbau wohl am stärksten. Der unter anderem für den Theoretischen Maschinenbau zuständige Grashof-



*Abb. 29:
Emil Kirschbaum (1900-1970),
Professor für Apparatebau von 1934 bis 1966*

Nachfolger Ernst Brauer gab noch gegen Ende seiner Amtsjahre die Technische Thermodynamik ab. 1920 wurde dieses wichtige Grundlagenfach mit einem Lehrstuhl bedacht, für den man in Wilhelm Nußelt einen vorzüglichen Fachmann erwarb. Sein verhältnismäßig früher Fortgang im Jahre 1925 bedeutete zunächst einen herben Verlust, doch die Wiederbesetzung mit Rudolf Plank stellte sich schnell als ein höchst einträglicher Griff heraus. Nicht allein, dass Plank die Errichtung des Kältetechnischen Instituts einbrachte, nicht nur, dass er dafür 1936 den praxisbezogenen Anschluss in Form des Reichsinstituts für Lebensmittelfrischhaltung bewerkstelligte. Plank wusste auch die zögernden Kollegen für eine Fachrichtung zu erwärmen, die noch recht konturenarm war, ihm aber begründetermaßen eine aussichtsreiche Abrundung des Maschinenbaus verhiß: den Apparatebau bzw. das Chemieingenieurwesen. Plank durfte sich schmeicheln, 1928 einen geeigneten Fachvertreter mitentdeckt zu haben, den Krupp-Gruson-Ingenieur Emil Kirschbaum [Abb. 29]. Der erstellte sofort einen entsprechenden Lehrplan des Studiengangs Apparatebau, und industrielle Zuwendungen versetzten ihn in die Lage, in den 1930er-Jahren die theoretischen Grundlagen zu erarbeiten, auf denen nach dem Zweiten Weltkrieg die Verfahrenstechnik sich auffächernd erheben wird.

Gegenüber dem Substanzgewinn, den die Maschinenbauabteilung mit der Thermodynamik, der Kälte- und der thermischen Verfahrenstechnik erzielte, bewirkte die 1933/34 vorgenommene Wiedereingliederung der Elektrotechnik nur eine formale Ausweitung. Die Zusammenlegung war nichts weiter als eine zweckmäßige Reaktion auf die rückläufige Studentenzahl. Ansonsten aber hatte sich die Eigenständigkeit der Abteilung für Elektrotechnik bewährt. Ihre dereinstigen Entwicklungslinien waren im Grunde seit Engelbert Arnold vorgezeichnet gewesen, und es hing nachgerade von den finanziellen Umständen ab, wann und wie weit man auf ihnen vorankam. Den konventionellen Fachhorizont überschritt allein Joachim Teichmüller [Abb. 30]. Jahrelang hatte er sich schon mit physiologischen Problemen des Lichts befasst, ehe ihm 1919 ein Ordinariat für Lichttechnik bewilligt wurde und er schrittweise sein Lichttechnisches Institut aufbaute. Ein anregendes Nebenprodukt seiner Forschungsinteressen ergab die Zusammenarbeit mit seinem Karlsruher Architektur-Kollegen Hermann Alker mit dem Ziel, natürliche wie künstliche Lichtverhältnisse als architektonische Formelemente einzusetzen.

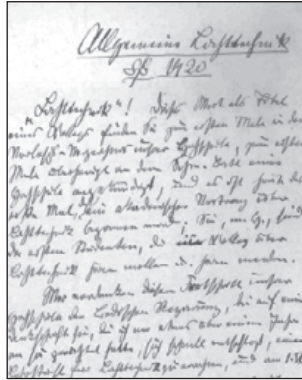
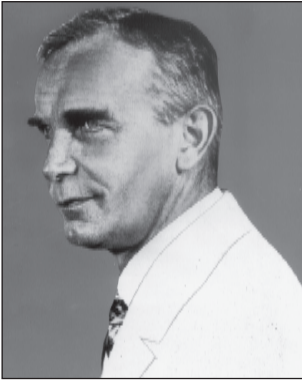


Abb. 30:
Joachim Teichmüller (1866-1938),
Professor für Elektrotechnik
von 1899 bis 1934, begründete
die Lichttechnik als Lehrfach
mit einer 1920 gehaltenen Vor-
lesung, deren Manuskript im
rechten Teil der Abbildung zu
sehen ist.

Bei der genannten Umgruppierung zog die Abteilung für Elektrotechnik freilich nur mit vier von zuletzt sechs Lehrstühlen bei den Maschinenbauern ein. Zurück blieben die beiden physikalischen Lehrstühle, die man der ebenfalls veränderten Allgemeinen Abteilung zuschlug. Einen schmerzhaften Verlust brauchten die Elektrotechniker deswegen nicht hinzunehmen; innerhalb der Abteilung hatten die Physiker stets ein Sonderdasein geführt. Allenfalls fiel das Prestige ins Gewicht, das der experimentalphysikalische Lehrstuhl besaß. Ihn zierte der Lehmann-Nachfolger Wolfgang Gaede mit seinen Erfindungen der Molekular- und Diffusionspumpen, die es endlich erlaubten, Verfahren im Hochvakuum durchzuführen. In der Zwischenkriegszeit war Gaede zweifellos der erfolgreichste Fridericianus-Ordinarius [Abb. 31].

Dagegen hinterließ der theoretisch-physikalische Lehrstuhl eher ärgerliche Erinnerungen, denn der war nach Emeritierung des nominellen Inhabers, August Schleiermachers, ein Sorgenkind. Einerseits benötigte die Abteilung Elektrotechnik das Ordinariat für das Fach Theoretische Elektrotechnik und pochte erfolgreich auf ersessene Besitzrechte. Andererseits war auf die Theoretische Physik nun wirklich nicht mehr zu verzichten, doch fehlte Baden das Geld für einen zusätzlichen Lehrstuhl. Man musste sich mit Lehraufträgen an Fachvertreter der TH Stuttgart behelfen. Unter anderem konnte Peter Paul Ewald zweimal – im Sommersemester 1927 und im Wintersemester 1927/28 – für die zweistündige Vorlesung gewonnen werden. Überraschend trat eine Wende zum Besseren ein: Die Universität Heidelberg überließ den Karlsruhern einen entbehrlichen Lehrstuhl, und 1931 wurde das Fach mit der Berufung Walter Weizels auch an der Fridericianus heimisch. Ihre landläufige Mindestausstattung erlangte die Karlsruher Physik wahrlich nicht zu früh.

Die Chemische Abteilung behauptete im Wesentlichen ihr Ansehen auch unter der Einschränkung, dass es Paul Askenasy so wenig wie Karl Bunte gelang, im chemisch-technischen Bereich aus dem mächtigen Schatten Hans Buntens hervorzutreten. Auch blieb noch über die unmittelbare Engler-Nachfolge (Paul Pfeiffer) hinaus der erwähnte Zopf erhalten, die anorganische Chemie im Range hinter die Organik zurückzusetzen. Erst 1926 schuf man hier mit der Errichtung eines anorganischen Lehrstuhls, wenn man so will, normale Verhältnisse. Dem



*Abb. 31:
Wolfgang Gaede (1878-1945),
Professor für Physik von 1919 bis 1934*

Organiker Stefan Goldschmidt (ao. Prof. seit 1923, o. Prof. 1927-35) trat nun Alfred Stock an die Seite.

Die Abteilung für Bauingenieur- und Vermessungswesen machte schon seit Längerem einige der neuen Akzente deutlich: Theodor Rehbock brachte es zur Jahrhundertwende nur zu einem vergleichsweise bescheidenen Flussbau-Laboratorium; der Neubau von 1921 erlaubte Strömungssimulationen ungleich größeren Ausmaßes. In ihm gelang es denn auch, die „Zahnschwelle“ zu entwickeln, die überschüssige Energien von reißenden Strömungen vernichtet und letztere für die Energieumwandlung oder für die Schifffahrt nutzbar macht. Das Verfahren sollte alsbald aus allen Erdteilen angefordert werden. Vom Straßen- und Eisenbahnwesen hatte sich der alte Engeßer denkbar schweren Herzens 1912 getrennt. Otto Ammann übernahm das Gebiet und schuf dank der von ihm entwickelten Straßenprüfmaschine die Voraussetzungen für die Untersuchung von Autoreifen und Straßenbelägen [Abb. 32]. 1919 spielten ihm die beklagenswerten Zeitläufte die einmalige Gelegenheit zu, im ehemaligen Zeughaus ein Verkehrsmuseum einzurichten, das in seltener Reichhaltigkeit die Geschichte des badischen Verkehrswesens dokumentierte. Auf dem Felde des konstruktiven Ingenieurbaus erschloss Emil Probst dem Beton und dem Eisenbeton neue Anwendungsgebiete, während Ernst Gaber einfallsreich der Verwendung von Natursteinen und Holz eine Renaissance bereitete.

Bewegung kam insbesondere in die geisteswissenschaftlichen, in die allgemeinbildenden Fächer, und zwar nicht zuletzt infolge der demokratischen Zielsetzungen, mit denen die tragenden Kräfte der Ersten Republik bestrebt waren, das Bildungssystem inhaltlich und in sozialer Beziehung auf zeitgerechte Grundlagen zu stellen. Dazu gehörten insbesondere auch Bestrebungen, die Technischen Hochschulen zu reformieren und an ihnen um der staatsbürgerlichen Erziehung willen neue Fächer einzurichten. Wieder einmal drehte es sich darum, Allgemeinbildung und Fachwissenschaft in eine befruchtende Wechselbeziehung zu bringen. Nachgerade erwartete man von der Soziologie sowie von der Volks- und Betriebswirtschaftslehre eine gesellschaftspolitisch fühlbare Nutzensteigerung des Ingenieurs. In einer jüngeren Untersuchung heißt es darüber zusammenfassend: „Die Ingenieurausbildung sollte neue

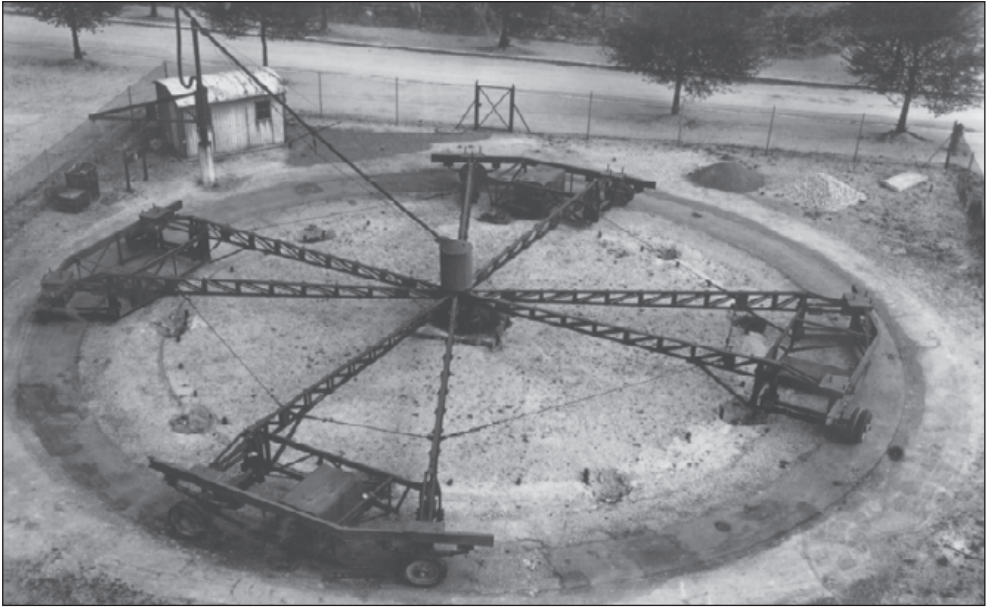


Abb. 32: Die von Otto Ammann entwickelte Straßenprüfmaschine, Aufnahme um 1939

Gebiete wie Arbeitslehre, Psychotechnik und Lohnlehre nach amerikanischem Vorbild stärker einschließen, um die Arbeiterfrage besser berücksichtigen zu können.“ [Kurt Düwell]

Im Zusammenhang des Strebens nach geistig-politischer Erneuerung steht auch dieses Detail: Noch im Dezember 1918 bildete der Senat eine Kommission, die, anknüpfend an die Volksbildungsarbeit früherer Jahre, an der Fridericana die Karlsruher Volkshochschule begründete. Vor allem der Literaturwissenschaftler Karl Holl war hierbei die treibende Kraft. Die Kurse begannen in Februar 1919; ein Großteil der Dozenten gehörte dem Fridericana-Lehrkörper an. Die eigentliche Zielgruppe, die Arbeiterschaft, blieb leider aus, und nach wenigen Semestern raffte die Inflation das Unternehmen vollends dahin.

Der Fehlschlag ist vielleicht bezeichnend für das Schicksal aller dieser erwähnten politisch-pädagogischen Absichten: Sie blieben im Allgemeinen toter Buchstabe. Eine engere Verbindung zwischen Technik und Wirtschaftswissenschaft, die anscheinend am ehesten herzustellen war, bahnten zuerst und einstweilen allein die TH München (1919), die TH Dresden (1921) und die TH Berlin (1927) an. Freilich kam dabei nichts Halbes und nichts Ganzes heraus. 1929 weitete die Fridericana ihren Volkswirtschaftslehrstuhl zu einem Wirtschaftswissenschaftlichen Institut aus, aber auch seine Aktivitäten verfehlten eine befriedigende Lösung der schwierigen Fächerkombination. Der spätere Lehrstuhlinhaber Rolf Fricke brachte das Problem 1941 erneut zur Sprache und entwickelte ein Konzept, das bereits in die Richtung eines integrierten Studiums wies, die während der 1960er-Jahre an den Technischen Hochschulen in die Fachrichtung Wirtschaftsingenieurwesen o.ä. münden sollte. 1941 standen die stärkeren Argumente und Mangel an Vorstellungskraft gegen Fricke's Ideen. Obgleich der Senat

angestrengt nach Wegen suchte, um die angeschlagene Hochschule durch neue Aufgaben zu kräftigen, versagte er sich Frickes Vorhaben.

Wurde der wirtschaftswissenschaftliche Fundus demnach nicht im Sinne der demokratischen Reformer ausgeschöpft, so gedieh das Fach Psychologie nur zu mäßiger Entfaltung. Willy Hellpach begründete an der Fridericiana erstmals in Deutschland ein „Institut für Sozialpsychologie“. Seine arbeitspsychologischen Untersuchungen in den Daimlerwerken bedeuteten richtungsweisende Ansätze, um die Beziehungen zwischen Kapital und Arbeit zu entspannen. Doch dieses Vorhaben und seine originellen, weiterführenden Anregungen zur Arbeits- und Betriebspsychologie fielen hier wie auch anderswo auf kargen Boden. Erst in unseren Tagen wurde man auf seine Ideen wieder aufmerksam. Hellpach wechselte allerdings frühzeitig für die Deutsche Demokratische Partei in die badische und die Reichspolitik. Das von ihm Begonnene brach spätestens 1933 mit dem Fortgang seines Nachfolgers Adolf Friedrich nach Clausthal ab.

Dass die Zweiteilung von Boehlingks Lehrstuhl für Geschichte und Literatur in die Anfänge der Republik fiel, geschah dagegen eher zufällig. Spruchreif war der Schritt eigentlich schon längst. Mit Holl und dem Historiker Franz Schnabel [Abb. 33] fassten hier zudem zwei Hochschullehrer Fuß, deren Loyalität zum demokratischen Staatswesen außer Zweifel stand.

Bei Schnabel lag dieser keineswegs selbstverständliche politische Standort auch seinem wissenschaftlichen Werk zugrunde. Dem aus Mannheim stammenden liberalen Katholiken lag daran, die allzu oft übersehenen bürgerlich-freiheitlichen Einflüsse in der jüngeren deutschen Geschichte in die verdiente Beleuchtung zu rücken. Von der hiesigen Hochschulatmosphäre angeregt, verfasste er sodann jenen dritten Band seiner „Deutschen Geschichte im 19. Jahrhundert“, wo in immer noch beeindruckender Tiefenschärfe nachgezeichnet ist, auf welchen Wegen sich das moderne naturwissenschaftlich-technische Weltbild herauschälte.

Dem wissenschaftlichen Substanzgewinn standen freilich auch Verluste gegenüber. 1920 wechselte die traditionsreiche Forstabteilung nach über 90 Jahren fruchtbarer Arbeit zur Universität Freiburg über. Dadurch verlor die Hochschule auch ihr Zoologisches Institut, das sich seit der Jahrhundertwende überaus vorteilhaft herausgemacht hatte, und 1924 ging das Fach Pharmazie verloren, das bis dahin fester Bestandteil der Chemikerausbildung war.

Dem Zahlenspiegel nach zu urteilen, gelangte die Fridericiana zwischen 1919 und 1933 in ihrem personellen Kernbestand, d.h. in ihrem engeren Lehrkörper, nur geringfügig über den Stand von 1913 hinaus, wobei gerade die Zahl der Lehrstühle über längere Dauer unverändert bei 37 lag. Aber die übrigen Daten sind lückenhaft; insbesondere fehlen Angaben über die Zahl der Assistenten, Laboranten und Mechaniker, also über denjenigen Personenkreis, der für einen lebhafteren Instituts- und Laborbetrieb unerlässlich war.

In Anbetracht der Finanzmisere, mit der die Weimarer Demokratie ständig kämpfte, konnte der Ausbau der Hochschule nur hinter den begründeten Bedürfnissen zurückbleiben. Das Bauingenieurgebäude, dessen Ausführung 1914 der Kriegsausbruch verhindert hatte, wurde in unveränderter Form gleich nach Kriegsende hochgezogen und 1921 in illustrer Gesell-



*Abb. 33:
Franz Schnabel (1887-1966),
Professor für Geschichte von 1922 bis 1936 und von 1946 bis 1948*

schaft feierlich eröffnet [Abb. 34]. 1931 folgte noch die Errichtung des Hochspannungsinstituts. Nicht zu vergessen ein leerstehender alter Feuerwehrgeschuppen, den die Forstverwaltung den Lichttechnikern überließ. Im Übrigen musste die Hochschule sich, soweit es die Unterbringung des Lehr- und Forschungsbetriebs betraf, mit Ausbaumaßnahmen am Vorhandenen begnügen.

Die drei genannten Baulichkeiten dokumentieren annähernd die Daseinsbedingungen, unter denen im verarmten Baden der Wissenschaftsbetrieb ablief. Aber malen wir das Bild nicht maßlos trist: Mehrere markante Farbflecken sind hinzuzufügen. Denn wie schon mehrfach in Notlagen, wusste man gegensteuernde Phantasie und Energie zu mobilisieren. Unter den verschiedenen Kraftakten, die dann und wann Abhilfe brachten, gehören die der 1920er-Jahre zu den denkwürdigsten.

Den frühesten stellte die Gründung eines Fördervereins dar, der Karlsruher Hochschulvereinigung. Der Schulterchluss zwischen Professorenschaft und leitenden Männern nahestehender Unternehmen erfolgte, inmitten der Revolutionswirren, am 7. Dezember 1918. Der vordringliche Zweck lautete, das kriegswirtschaftlich verursachte Auseinanderdriften von Hochschul- und Industrieforschung rückgängig zu machen. Der nächstwichtige Zweck, die Hochschule mit einer zusätzlichen und verlässlichen Geldquelle auszustatten, bekam schneller als gedacht Vorrang. Diesbezüglich ergingen sich die Gründer zunächst in hochfliegenden Erwartungen. Allseits rechnete man mit einer flott aufstrebenden Friedenskonjunktur und mit der nahen Rückkehr Deutschlands auf die Weltmärkte, was alles kräftige Gewinne und Spendenfreudigkeit versprach. Bekanntlich kam es dann gänzlich anders; der Zuwachs an Mitgliedern und an Vereinsvermögen blieb folglich hinter dem anfänglichen Kalkül zurück, aber die Vereinigung überstand die Hyperinflation von 1923 (wohingegen das ansehnliche Stiftungsvermögen, das die Hochschule besaß, in ihr wahrscheinlich weitgehend verloren ging). Mitte der 1920er-Jahre blühte die Hochschulvereinigung vorübergehend sogar noch einmal auf, und sie blieb seither ein ebenso unscheinbarer wie unerlässlicher Partner, um die ständig auftretenden, unvorhergesehenen finanziellen Engpässe beseitigen zu helfen.



Abb. 34: Das Bauingenieurgebäude, fertiggestellt 1921, Aufnahme um 1923

Außerhalb der Hochschulvereinigung zog das Mäzenatentum weitere Kreise, und ohne die gezielt eingesetzten Industriespenden hätte die Hochschule schlecht dagestanden. Ein beiläufig geäußelter Hinweis lässt uns vermuten, dass zwischen 1925 und 1931 die privaten Drittmittel wenigstens das Doppelte der etatmäßigen Sachavversa betragen haben dürften. Zu den von Industrieseite erstellten, ausgestatteten oder gar unterhaltenen Einrichtungen kamen, nächst dem Gasinstitut, die Probst'sche „Bautechnische Versuchsanstalt für Beton und Eisenbeton“, das Bauingenieurgebäude samt Rehbocks neuem und stark erweitertem Flussbaulaboratorium, Teichmüllers Lichttechnisches Institut und Kirschbaums Extraordinariat bzw. Ende der 1930er-Jahre sein Institut für Apparatebau. Die Sportanlagen und das Studentenhaus, auf die wir gleich eingehen werden, die Neugestaltung des Ehrenhofs und die Pallas Athene wären ohne freigiebige Privatleute mindestens nicht in jenen Jahren denkbar gewesen.

Einen weiteren Kraftakt stieß die Studentenschaft an. Die sozialen Dienste, welche die Freistudentenschaft vor dem Kriege angeboten hatte, entlasteten die Finanzen der meisten Studenten inzwischen nur unwesentlich; zu drastisch war der allgemeine Lebensstandard gesunken. Ebenfalls im Dezember 1918 rief der Verein Christlicher Deutscher Studenten die Selbsthilfeorganisation „Karlsruher Studentendienst“ ins Leben. Er übernahm die vorhandenen Dienste und strebte darüber hinaus, um die Studentenbudgets fühlbar zu entlasten, eine Mensa academica an. Die Ausgliederung der Forstabteilung ermöglichte es, 1921 im Keller des Aulagebäudes die so intensiv ersehnte Mensa einzurichten. Dank der Eigenleistungen gab es ein preiswertes Essen; die Räume konnten auch für Geselligkeiten genutzt werden – und das obendrein auf dem Campus. Sonderlich anziehend wirkte die Mensa indes nicht, und das

verführte zu dem kühnen Gedanken, dass die Studentenschaft ein eigenes und behagliches Haus benötige. Vorerst bremste die Inflation die geistigen Höhenflüge. Die prekäre Finanzlage erforderte es sogar, dass Männer mit diskontfähiger Unterschrift beim Studentendienst mitwirkten. Im Sommer 1923 wurde er daher in einen eingetragenen Verein umgewandelt, in seine Gremien zogen einige Professoren ein, und der beliebte Mathematiker Adolf Krazer kümmerte sich hingebungsvoll um die Finanzangelegenheiten. Die wirtschaftliche Erholung Deutschlands, die 1924 zaghaft einsetzte, brachte in der Studentenschaft die alten Pläne wieder an die Oberfläche.

Angesichts der angespannten Lebensumstände der meisten Studierenden wuchs unter der Professorenschaft die Einsicht, dass es nicht damit getan sei, wenn eine Hochschule für Lehre und Forschung verantwortlich zeichne; sie habe ihr Möglichstes auch für das materielle Wohl der ihr anvertrauten Studenten um deren geistiger Entfaltung willen zu tun. Dieses sozial unterfütterte Verständnis von einer wissenschaftlichen Korporation fand beredte Anwälte etwa in Probst oder Holl. Unversehens überschritten sich diese Gedankengänge mit den Bauwünschen der Studentenschaft. Es kam zum Schwur: Rektor und Senat befürworteten das Projekt. Holl spielte sein unternehmerisches Geschick aus und brachte die Grundstücks- und Finanzierungsfragen über viele Hürden ins Ziel. Honorarprofessor Fritz Hirsch entwarf das Gebäude und übernahm die Bauleitung. Ende 1930 wurde den 1.200 Studierenden ihr Eigenheim ausgehändigt; mindestens in Deutschland hielt es jeden Vergleich aus: Außer der Mensa – der heutigen Cafeteria – beherbergte es einen Theatersaal, Musik-, Spiel- und Lesezimmer, eine Bibliothek mit schöngeistiger Literatur und einige Studentenbuden.

Von der (nicht mehr vorhandenen) Terrasse aus überblickte man das Stadion mit seinem auffälligen Tribünengebäude. Die Entstehung der weitläufigen Anlage hatte eine längere Vorgeschichte, die mit dem Namen des Geologie-Ordinarius Wilhelm Paulcke untrennbar verknüpft ist. Seine ersten Vorstöße, in das Studium die Leibeserziehung einzubeziehen – wie er es am englischen Universitätswesen schätzte –, datieren von 1913. Nur ging der Senat damals ungerührt über seine Eingabe hinweg. Nach dem Weltkrieg kam Paulcke sein Rektorat zupass, und er setzte zum letzten der drei Kraftakte an. Bevor andere zugriffen, sicherte er der Hochschule eine unmittelbar angrenzende Fläche des ehemals großherzoglichen Fasanengartens für künftige Sportstätten. Außerdem machte Paulcke sich anheischig, für die Verwirklichung seiner ehrgeizigen Absichten die nötigen Spender aufzutreiben (was dann zu Reibereien mit dem ebenfalls Spender suchenden Literaturwissenschaftler Holl führen wird). Mit der Überzeugungskraft des begeisterten Soldaten wusste Paulcke seine Kollegen mit dem Argument umzustimmen, die von den Siegern auferlegte Abschaffung der allgemeinen Wehrpflicht erfordere es, die akademische Jugend wenigstens durch sportliche Anforderungen körperlich zu stählen. Parallel zum etappenweisen Bau des Sportplatzes erwirkte Paulcke 1922 schon einmal, dass die Teilnahme am Sportbetrieb auf allen Zeugnissen vermerkt werden müsse – die beantragte obligatorische Teilnahme lehnte das Ministerium zu Paulckes Leidwesen ab; sie wurde erst 1928 durchgesetzt und damit zugleich Bestandteil der Diplomprüfung.

Zum Jahrhundertjubiläum begann Paulcke, kräftig die Werbetrommel zu rühren, und im gleichen Jahr fing die Studentenschaft mit den Erdarbeiten für das Stadion und für den 1929/30 vollendeten Tribünenbau an. Das von Alker entworfene Gebäude, eine konstruktive Verbindung von Sporthalle und Tribüne mit freikragender Überdachung, war baugeschichtlich ein gleichermaßen technisch gewagter wie ästhetisch einnehmender Einfall, der berechnete Aufmerksamkeit fand: 1932 zeichnete das Internationale Olympische Komitee Alker dafür aus. Die bis zur heutigen Willstätterallee reichende Gesamtanlage ging im Wesentlichen auf die Planung des hochschulsportlichen Leiters, „Papa“ August Twele, zurück. Sie war so gediegen ausgefallen, dass Teile der deutschen Olympiamannschaft 1936 hier ihr Abschluss-training durchführten.

Die Beweise, mit denen die Fridericiana ihren Selbstbehauptungswillen demonstrierte, mögen eine innerliche Ruhelage vortäuschen und die vorhandene Krisenanfälligkeit verdecken. Das bedeutet keineswegs, dass an der Fridericiana zwangsläufig Krisen zu erwarten standen. Ob gar nichts Besorgniserregendes geschehen, ob es bei Strohfedern bleiben, die auch in ruhigen Zeiten aufzulodern pflegen, oder zu heftigen Beben kommen würde, das hing von vielen Umständen ab und letztlich davon, wie sie ineinandergriffen. Zukunft ist unberechenbar, namentlich wenn die Suche nach geistigen Fluchtpunkten im Spiel ist.

Ganz allgemein gesprochen, hatten zumindest die Techniker und sie mindestens im Nachkriegsdeutschland weiterhin Grund, nach einem sicheren, gebührend angesehenen Standort in der bürgerlichen Gesellschaft zu suchen. Zwar waren durch die Materialschlachten des Weltkriegs Sieger wie Besiegte reichlich belehrt worden, welche Geschichtsmächtigkeit Technik und Naturwissenschaften innewohnte. Einen Prestigegewinn erzielten die Techniker darum aber noch lange nicht. Wie schmeichlerisch mochten da ein Lenin oder ein Mussolini auftreten, indem sie den technischen Fortschritt zum Drehpunkt ihrer Beglückungslehren erklärten. Doch deren Verlockungen verfielen kaum. Vielmehr machte in Deutschland eine weitere Version von sich reden, die schon kein bloßes Versprechen mehr war, sondern eine in die Augen springende Wirklichkeit zu sein schien. Unter dem inspirierenden Wirken eines Henry Ford und eines Frederick Taylor stand der amerikanische Alltag Mitte der 1920er-Jahre offenbar im Begriff, unaufhaltsam durchrationalisiert und entideologisiert zu werden. Nahm dort nicht eine neue Gesellschaft Formen an, die mittels technokratischer Steuerung sowohl Dauerwohlstand als auch Klassenharmonie verbürgte? Die USA der „roaring twenties“ trugen in deutsche Gewerkschafter- und Unternehmerkreise erhebende Botschaften, ganz zu schweigen von den beschwingten Stimmungen, die der Traum von einem „weißen Sozialismus“ unter deutschen Ingenieuren weckte – der Traum von einer Welt der spottbilligen Eigenheime, Autos und Staubsauger, der Telefonie, Kühlschränke usw. Hierzulande fesselte zusätzlich der phantasiebegabte und federgewandte Hans Dominik ein breites Lesepublikum mit Reportagen von hochtechnisierten Übermorgen; seine Romane waren ausnahmslos verlegerische Volltreffer.

Weitverbreitete Aufgeschlossenheit für die Technik ist jedoch nur eine unter mehreren Bedingungen, die ein Ingenieurstudium empfehlen oder auch nicht. Diesmal beeinträchtigten die tiefen Konjunkturreinbrüche den Zugang zu den Universitäten wie zu den Technischen Hochschulen. Die Studentenfrequenz verlief an beiden Hochschularten interessanterweise ungefähr parallel. Dies deutet darauf hin, dass die Empfänglichkeit für technische Glanzleistungen und für industrielle Massenfertigung kein auffälliges Motiv für ein TH-Studium gewesen sein kann. 1919 ergoss sich die junge Soldatengeneration in die Hörsäle, und erst die Hochinflation von 1923 brach die Studentenlawine. Die im Bürgertum eingetretene Verarmung ließ die Studentenzahlen um 1925/26 auf ihren Tief- und Wendepunkt sinken. Trotz der Weltwirtschaftskrise, die Deutschland seit 1929 zermürbte, kam der neuerliche Zuwachs nicht vor dem Wintersemester 1931/32 zum Stehen. In jedwedem Fach gab es inzwischen einen hohen Überschuss an Akademikern, die nach Lage der Dinge zu langer Stellungslosigkeit verdammt zu sein schienen.

Die mittlerweile elf Technischen Hochschulen machten also das Auf und Ab etwa im Gleichmaß zu den Universitäten mit. Abermals jedoch wichen die Daten der Fridericiana von den jeweiligen Durchschnittswerten ab. Die nackten Zahlen besagen: Ihr quantitativer Bedeutungsverlust, der im letzten Vorkriegsjahrzehnt begonnen hatte, setzte sich nach 1918 fort und fand 1928 bei etwa 1.200 Studenten sein Ende. Die Fridericiana nahm nur noch den vorletzten Platz unter den deutschen Technischen Hochschulen ein. Den Studentenrückgang schrieb der Architekturvorstand Karl Caesar 1925 in einer Denkschrift den hohen Karlsruher Lebenshaltungskosten (es sei die zweit teuerste deutsche Stadt) und der „Grenzlandsituation“ zu, d.h. dem Verlust des elsässischen Hinterlands.

Demgemäß fiel auch die Erholung nach 1928 bescheidener aus als bei ihren Konkurrentinnen; der Karlsruher Minimalanteil von 5 % aller TH-Studenten stieg im Wintersemester 1923/33 auf ganze 6,6 % bzw. auf rund 1.600 Studierende. 1937 lag die Fridericiana anteilmäßig wieder bei 5 %, was jetzt nur noch 566 Immatrikulierten entsprach – anfangs als Folge der Zulassungsbeschränkungen, mit denen die nationalsozialistische Führung den für schwer bezwingbar erachteten „Akademikerberg“ abtragen wollte. Zahlen wie diese könnten leicht den falschen Eindruck erwecken, wir hätten es mit einem anhaltenden Niedergang der Fridericiana zu tun. Die Qualität der Lehrer und die Originalität in der Erschließung neuer Forschungsgebiete stehen dem allerdings entgegen. Darüber hinaus dürfen wir annehmen, dass die Lehrer-Schüler-Relation an keiner anderen Technischen Hochschule so günstig war wie an der hiesigen. Doch sei eingeräumt, dass mit diesen beiden Einwänden beileibe nicht das letzte Wort über die Qualität der Hochschule zu sprechen ist.

Die weiten Ausschläge in den Zahlenkolonnen der deutschen Studentenstatistiken lassen etwas von den Ungewissheiten und enttäuschten Hoffnungen ahnen, die zwischen 1919 und 1933 auf der jungen Generation lasteten. Die politischen Auswirkungen dieses Drucks waren betrübend. Krieg, Niederlage, tatsächliche wie eingebildete soziale Deklassierung und schwankende Zukunftsaussichten nährten unter der akademischen Jugend eine wabernde Unruhe.

Ihren überwiegenden Teil zog weder die Gesellschaftsform noch die Idee der Demokratie noch gar der republikanische Alltag an. Leider bestätigten allzu viele und gerade auch namhafte Professoren die studentischen Voreingenommenheiten. Insgesamt bildeten verfassungstreue Gruppen und Tendenzen, die nach damaligem Urteil für politisch „links“ galten (und die nach heutigen Maßstäben eher der rechten Mitte zuzuordnen wären), an den deutschen Hochschulen eine Randerscheinung.

Gelegentlich wird den Technischen Hochschulen nachgesagt, ihre strenge Schulung in sorgfältigem Beobachten und nüchternem Schlussfolgern habe bewirkt, dass sie der Republik verständnisvoller gegenübergestanden hätten als die Universitäten oder dass sie zumindest für politischen Radikalismus weniger empfänglich gewesen seien. Tatsächlich dürfte die Distanz zur Republik ähnlich weit wie an den Universitäten gewesen sein, lässt man die unterschiedlich laute Rhetorik außer Acht. Zweifelsohne standen TH-Angehörige selten in den vordersten Rotten der Anti-Republikaner. Indes gibt es zu denken, dass sie auch unter den Befürwortern der liberalen Republik unscheinbar blieben. Beispielsweise verschickten im April 1926 64 deutsche Professoren eine Mitteilung, die zum Zusammenschluss der verfassungstreuen (!) Hochschullehrer einlud. Von Technischen Hochschulen kamen lediglich zwei und zudem untypische Unterzeichner: Der Karlsruher Historiker Franz Schnabel und der Sozialhistoriker Conrad Schmidt von der TH Berlin. Ingenieurwissenschaftler fehlten gänzlich, und von den Naturwissenschaftlern zog es allein Walther Nernst von der Berliner Universität zu dem Häuflein.

Dennoch liegt es nahe zu fragen, ob nicht die Professorenschaft der TH Karlsruhe geradezu „linkslastig“ (im oben bezeichneten Sinne) war. Denn immerhin bemerken wir bei flüchtigem Hinsehen nicht wenige Fridericiana-Ordinarien und nicht die schlechtesten Vertreter ihres Fachs, die zuzeiten öffentlich für das neue Deutschland eintraten: Vorneweg den alten Engler, und außer Schnabel noch Bredig, von Oechelhäuser, den Architekten Walter Sackur, Probst, Holl oder Gaede.

Innerhalb der deutschen Studentenschaften verteilten sich die Gewichte der politischen Neigungen und Abneigungen übersichtlicher. Beherrschendes Stimmungselement war ein scharfer Nationalismus. Sobald sich entsprechende Anlässe einstellten, riefen sie an einzelnen Hochschulen geräuschvolle politische Kampagnen hervor, die regelmäßig auf andere Hochschulen übergriffen. Die Motive dafür sind leicht auffindbar. Die älteren Jahrgänge der akademischen Jugend, die sogenannte „Frontkämpfergeneration“, konnten es schwer verwirren, dass sie ihren Opfergang vergeblich angetreten hatten. Bei den jüngeren Jahrgängen wirkte die politische Sozialisation nach, die sie im Friedensglanz des Kaiserreichs oder doch wenigstens in den vorlauten Siegesfeiern der Kriegszeit erfahren hatte. Zu den landläufigen Gründen, die den Nährboden der studentischen Reizbarkeit ausmachten, traten in Karlsruhe und Baden noch regional bedingte: Seit dem Rückfall Elsass-Lothringens an Frankreich war Karlsruhe Grenzstadt. Die deutsch-französischen Konflikte, die der Versailler Vertrag nach sich zog, gingen hier tiefer unter die Haut als im Innern des Reichs. Demgegenüber

mochte es der jüngeren Generation weniger wichtig sein, dass die Kriegsniederlage Karlsruhe um zwei Schwerpunkte brachte, die für seine Bedeutung bis dahin wesentlich waren: Die Revolution beseitigte den großherzoglichen Hof, der Friedensvertrag die Garnison. Es verschwanden damit zugleich zwei gesellschaftliche Elemente, denen die Fridericiana Dank oder doch mindestens ein freundliches Andenken schuldete.

Unruhe verheißende Signale kamen aus der Karlsruher Studentenschaft erstmals Ende 1919, als es um die Nachfolge von Hans Bunte ging. Die Berufungsliste enthielt unter anderen zwei jüdische Wissenschaftler, deren Berufungsaussichten der Studentenausschuss mit antisemitischen Drohungen zu vereiteln suchte. Das Aufbegehren blieb vorderhand folgenlos, da beide Kandidaten den Ruf aus anderen Gründen ausschlugen. Gleichwohl lässt sich an dem Vorgang die Stimmungslage auf dem Campus veranschaulichen.

Seine erste Attacke trug dem Studentenausschuss eine Zurechtweisung ein, weil er unbefugt in ein Berufungsverfahren eingriff. Das hinderte den Ausschuss nicht, dem zweiten jüdischen Gelehrten vorsorglich mitzuteilen, dass sein Kommen der Studentenschaft unerwünscht sei. Kaum verblümt drohte man ihm in einem Brief, „daß die Studentenschaft gewillt ist, alle aus [ihrer] Willensäußerung sich ergebenden Konsequenzen zu ziehen“. Rektor und Senat gingen offenbar bis nahe an die Grenze der Selbstverleugnung, um die Studentenvertreter zu bewegen, von der Rechtswidrigkeit und Taktlosigkeit ihres Vorgehens klar abzurücken. Da kein Einlenken erfolgte, schloss der Senat das Chemische Institut, den Unruheherd, was das Gros der Studentenschaft mit einem „Streik“ beantwortete. Die Eintracht zerfiel allerdings schnell, und den kurzatmigen Entrüstungsturm beendete eine studentische Reueerklärung, die unter anderem folgende mildernenden Umstände beschwor: „Die Studentenschaft verkennt nicht die bedeutenden Verdienste, die sich hervorragende jüdische Gelehrte um die Wissenschaft erworben haben, und betont, dass sie keine Einwendungen gegen ihre derzeitigen Lehrer jüdischer Rasse hat; sie ist aber der Ansicht, dass die Gefahr besteht, eine weitere Berufung jüdischer Lehrkräfte würde die deutsche Geistesbildung unter die gleiche Abhängigkeit von jüdischer Herrschaft bringen, unter der bisher ein beträchtlicher Teil des Staats- und Wirtschaftslebens geraten ist.“ Ferner: „Wir müssen erst uns selbst, d.h. unser deutsches Wesen gewonnen haben, bevor wir uns das weitere Ziel stecken können, anders Denkende, anders Fühlende und Fremdrassige für deutsche Art zu gewinnen.“

Das befremdliche Dokument lässt durchaus die Annahme zu, dass die Studentensprecher nach wie vor mindestens auf ein moralisches Recht pochten, über die Gefährdung des deutschen Geistes, was immer das war, gültige Aussagen zu machen – und der Senat ließ die Angelegenheit bei diesem zweideutigen Stand auf sich beruhen. Nicht so Bredig, einer der wenigen jüdischen Fridericiana-Professoren. Weil ihm die Haltung des Senats zu biegsam erschien, ließ er eine Verwahrung protokollieren: Sehr gut vermöge er die „vaterländischen Gesichtspunkte“ der studentischen Empfindungen zu würdigen. Jedoch bestehe er darauf, „daß [...] die Akademiker jüdischer Abstammung sich von deutscher Gesinnung und deutschem Wesen nicht

ausschließen lassen: Sie dürfen sich daher auch als Kinder desselben deutschen Vaterlandes fühlen und deren Rechte teilen.“

Angesichts eines solchen Vorkommnisses lag es auf der Hand, dass die Karlsruher Studentenschaft mit den maßgebenden politischen Kräften des Landes – den verfassungstreuen Parteien SPD, Deutsche Demokratische Partei und Deutsche Zentrumspartei – auf gespanntem Fuß lebte. Die Studentenschaft wäre gut beraten gewesen, ihr öffentliches Erscheinungsbild unauffällig darzubieten. Doch damit schien es zu hapern. Jedenfalls hielt es der greise Engeßer in einem Vortrag vor Neuimmatrikulierten – einer Art pädagogischen Testaments – schon 1921 für angebracht, die Verbindungsstudenten vor „Kastendünkel“ und „Überschätzung der Äußerlichkeiten“ zu warnen. „Hierin ist, namentlich in der jetzigen schweren Zeit des Vaterlandes, weise Zurückhaltung zu bewahren, die Zurschaustellung verschwenderischen Lebensgenusses zu vermeiden.“ Im gleichen Jahr untersagte die Polizeidirektion einen Fackelzug, mit dem die Studentenschaft zum – übrigens offiziellen – Gedenken der fünfzigsten Wiederkehr der Reichsgründung beitragen wollte; die Polizei befürchtete in dem Umzug „einen Anlaß zur Störung der öffentlichen Ordnung“. Oder nachdem Rechtsradikale in Berlin Reichsaußenminister Walther Rathenau ermordet hatten, machte sich die öffentliche Erregung in der Stadt unter anderem durch Übergriffe gegen Korporationshäuser Luft.

Das Jahr 1923 wurde das bislang bedrohlichste für den Bestand der Republik. Die Inflationsrate schnellte ins Unermessliche empor, und französische Truppen besetzten das Ruhrgebiet. Im Zuge dieses Handstreichs wurden auch die durch Baden verlaufenden Nord-Süd-Verbindungen unterbrochen. Im Februar kam Reichspräsident Friedrich Ebert eigens nach Karlsruhe und sprach auf dem Schlossplatz eindringliche Worte, um resignierte Gemüter aufzurichten und Hitzköpfe abzukühlen. Anschließend empfing er eine Abordnung von Studenten aller badischen Hochschulen; sie gelobte ihm, die Studenten würden während des Ruhr- und Rheinkonflikts keine Parteiunterschiede mehr machen, sondern „nur noch Deutsche“ kennen. Das Versprechen zu halten, dürfte einigermaßen schwierig gewesen sein. Denn im Sommer, als die Republik dem Zusammenbruch nahe zu sein schien, bereiteten Radikale links und rechts offen ihre Umstürze vor. Wie weit diese Wühlereien auch in die Fridericana hineinreichten, bliebe noch zu prüfen. Ganz ohne Anlass geschah es wohl nicht, dass im Juli hochschulintern mitgeteilt wurde: „Rektor wie Senat sowie der Allgemeine Ausschuß der Studentenschaft sind mit allen Einsichtigen der Überzeugung, daß bei der sehr ernstesten außenpolitischen Lage alle inneren Zwistigkeiten zwischen Deutschen unbedingt aufhören müssen und daß alle Versuche, mit gewaltsamen Mitteln innerpolitisch wirken zu wollen, verwerflich sind [...]“. Außerdem bekräftigte der Studentenausschuss sein dem Reichspräsidenten „und der Reichsregierung“ gegebenes Wort.

Wenngleich augenfällige Umtriebe wahrscheinlich ausblieben, behielt der einmal aufgeheizte Nationalismus im Gros der Studentenschaft seine Temperatur einstweilen bei. Der „Hochschulring deutscher Art“, eine verbändeübergreifende Organisation im Kielwasser der

rechtsaußen platzierten Deutschnationalen Volkspartei, machte im Wintersemester 1923/24 auch an der Fridericiana mit seinen Veranstaltungen von sich reden. Der Bismarckkommers des Jahres 1924 zog Vorwürfe und Polemiken zwischen Kultusminister Willy Hellpach und der sogenannten nationalgesinnten Studentenschaft nach sich. Bezeichnend für die vorwaltende Einstellung in der hiesigen Studentenschaft war der große Fackelzug vom Mai 1925, den sie in der Stadt zu Ehren des neuen Reichspräsidenten Paul von Hindenburg organisierte: Der Generalfeldmarschall war der Kandidat der Rechten gewesen. Der Republik und der parlamentarischen Demokratie stand er innerlich ablehnend und verständnislos gegenüber, und gerechterweise durfte man von ihm weder erwarten noch verlangen, dass er in seinem hohen Alter noch zu einem grundlegenden Sinneswandel imstande wäre. Der Fackelzug soll hier nicht dramatisiert werden, aber zweifellos ist er Symptom jener Gefühle und Überzeugungen, die bald nach schärferem Ausdruck drängten. Vorerst kehrte innen- wie außenpolitisch in Deutschland Ruhe ein, und es gab wieder Anlässe zu begründeten Hoffnungen.

1928 zog indes eine neue Wirtschaftskrise herauf, 1929 begann die Talfahrt in die Weltwirtschaftskrise, und abermals wurde die Republik bis in den Grund erschüttert. Der Vertrauensschwund, den das liberale System erlitt, äußerte sich in vielen Formen. Am untrüglichen ablesbar machte ihn das geschwinde Vordringen der „Nationalsozialistischen Deutschen Arbeiterpartei“ (NSDAP). Um 1929 setzte sie mit unüberhörbaren Hasstiraden und mit roher Gewalt an zu einem abermaligen Frontalangriff auf die Republik und deren Stützen. Ihr Führer Adolf Hitler spielte sich als künftiger nationaler Erlöser auf, und das Ganze fand im Juli 1932 bereits das Einverständnis von über 37 % der Reichstagswähler.

Die politisch-psychische Beschaffenheit der deutschen Hochschulen kam dem nationalsozialistischen Machttrieb sehr entgegen. Zwar standen vor 1933 nur verschwindend wenige Professoren in den Reihen der NSDAP, doch allzu verständnisinnig nahm es die deutsche Professorenschaft hin, wie das nationalsozialistische Vorgehen unter den Studenten ein begeistertes Echo hervorrief. Ein Ableger der NSDAP, der NS-Deutsche Studentenbund (NSDStB), ein vor 1928 kaum beachtetes und sektiererisch anmutendes Grüppchen, vollführte in den folgenden Semestern einen wahrhaften Siegeslauf. An zahlreichen Hohen Schulen erlangte er schon im Wintersemester 1930/31 die Mehrheit in den Studentenausschüssen. Sein totalitäres Gebaren musste der Bund jedoch seit dem Wintersemester 1931/32 mit anhaltenden Stimmenverlusten bezahlen, und zusätzlich schwächten ihn interne Stänkereien. Unmittelbar vor Hitlers Machtübernahme im Januar 1933 schien es so, als sei der Bund bereits ein politischer Leichnam. Auf einem anderen Blatt stand freilich, ob darunter auch die akademischen Sympathien für einen „nationalen Sozialismus“ litten, für den Hitler ja einzustehen vorgab.

In Baden, an seinen beiden Universitäten, an der Fridericiana und an der Wirtschaftshochschule Mannheim, führte den NSDStB mit großem Geschick vor allem der „alte Kämpfer“ Oskar Stäbel, der es an der Fridericiana zum Diplomingenieur, zum Dr.-Ing. und zum Assistenten gebracht hatte. 1929 übernahm er zusätzlich zu verschiedenen anderen Parteiämtern die unmittelbare Führung der hiesigen nationalsozialistischen Hochschulgruppe. Sie wiederum

gewann bei den Studentenwahlen im Wintersemester 1930/31 die Mehrheit und besetzte daraufhin sechs der elf Ämter des obersten studentischen Selbstverwaltungsorgans, des Engeren Ausschusses. Der Erfolg hatte unter anderem damit zu tun, dass die politisierten Korporationen des Waffenrings bereits außerstande waren, wie bisher mit einer eigenen Liste anzutreten; stattdessen brachten sie ihre Kandidaten auf der NSDStB-Liste unter.

Der agitatorische Stil, in dem sich auch frühere Studentenausschüsse bisweilen gefallen hatten, wurde jetzt fester Brauch. Das sattsam erörterte Thema „Einführung des Numerus clausus für Ausländer“ walzte man breiter und unüberhörbar mit antisemitischem Zungenschlag aus. Sodann griff man gewisse Standardforderungen auf, die der NSDStB überall erhob: Der Studentenausschuss beantragte, dass ein Lehrstuhl oder doch wenigstens ein Lehrauftrag für „Wehrwissenschaft“ genehmigt werde; für das Fach „Rassenkunde“ wollte man sich mit einem Lehrauftrag begnügen, drängte aber auch Schnabel, in seinen Übungen das „Rassenthema“ aufzugreifen, und endlich wurden vom Institut für Leibesübungen Vorschläge zur Durchführung von „Wehrsportübungen“ erbeten. Angesichts des harten Sparkurses, den die Landesregierung steuerte, waren derartige Beschlüsse natürlich von vornherein wertlos, wenn man von ihrem propagandistischen Nutzen absieht. Doch der war anscheinend hoch; mindestens aber brachte es die Karlsruher NSDStB-Gruppe fertig, mit den anderen „nationalen“ Gruppen und mit den Verbindungen in gedeihlichen, teils symbiotischen Beziehungen zu leben und einer recht breiten Rückendeckung sicher zu sein.

Am 30. Januar 1933 löste Hitlers Betrauung mit dem Reichskanzleramt die nationalsozialistische Revolution aus. Ihre Veränderungsrichtung wies weder eindeutig nach rechts noch eindeutig nach links, während sie ihre Dynamik sowohl von „oben“ wie von „unten“ her entfaltete. Brutalität und gefühlsselige Festtagsstimmung bildeten den sichtbaren Vordergrund, während das ganze Ausmaß der Umwälzungen, die schlagartig einsetzten, für viele im Hintergrund verborgen blieb. Mit ein paar Federstrichen wurde nicht weniger beseitigt als eine Rechtskultur, die in Jahrzehnten und Jahrhunderten gewachsen war, die auf Ideen (und auf Gegebenheiten) wie dem Föderalismus, der Rechtsstaatlichkeit, den individuellen Freiheitsrechten und den Freiheitsgarantien beruhte. Unter dem Druck der nationalsozialistischen Totalitätsansprüche waren auch die Tage einer autonomen Wissenschaft gezählt. Dazu stellte das kulturrevolutionäre Selbstverständnis der Nationalsozialisten die Glaubensbereitschaft über das Streben nach geprüfter Erkenntnis. Parolen etwa, Wissenschaft müsse schleunigst „volksnahe“ werden und aus „artgemäßem Empfinden“ erwachsen, ließen nichts Gutes erwarten.

Die deutschen Hochschulen stürzten sofort in den revolutionären Strudel. Gleich mehrere nationalsozialistische Verbände gaben in ihnen den Ton an. Allen voran natürlich die NSDAP selbst, dann ihre Sonderformationen wie der NSDStB, die gewerkschaftliche NS-Betriebszellenorganisation oder die SA mit ihren eilig eingerichteten SA-Hochschulämtern. Teils einträchtig in verteilten Rollen vorgehend, teils argwöhnisch miteinander konkurrierend, setzte man zur Ausmerzung alles dessen an, was einem gerade als Ausgeburt des Liberalismus missfiel. Entfernung politisch und rassisch „untragbarer“ Personen aus den Hochschulen (angefangen bei

der Putzfrau bis zum Rektor hinauf) und Ablösung der parlamentarisch arbeitenden akademischen Selbstverwaltung durch das Führerprinzip – so lauteten die vorrangigen Forderungen, denen studentische Krawalle wuchtigen Nachdruck verliehen. Akademische Senate und Fakultäten standen, bar jedes ministeriellen Rückhalts, dem Treiben hilflos, häufig in sich gespalten, im Ergebnis also nachgiebig gegenüber. Vielleicht gab es außerhalb der Hochschulen keinen zweiten Ort, an dem so offenkundig wurde, dass die nationalsozialistische Revolution ihre Antriebskräfte gutenteils aus einem Generationskonflikt bezog.

In Baden mussten auf Weisung des Kultusministeriums die Hochschulen – entgegen den Satzungen – noch im April Rektoren und Senate neu wählen: Die Hochschulspitzen waren der neuen, der „nationalen“ Linie anzugleichen. An der Fridericiana ging es unter anderem um Holl, der das Rektoramt seit dem Wintersemester 1931/32 bekleidete: Er stand nach damaligen Maßstäben politisch „links“, passte also nicht mehr ins Bild. Schon am 25. März waren zwei Karlsruher Studentenführer vor ihn hingetreten und präsentierten ihre Rechnung für die zurückliegenden Sträube – eine Aufforderung zum Rücktritt. Holl dachte natürlich nicht daran, dieser Dreistigkeit zu weichen. Folglich setzten die Studentengewaltigen seit Anfang April dem Kultusministerium zu, es solle unverzüglich eine Rektor-Neuwahl anordnen und den Gewählten sofort einsetzen. Auf dieses Tempo ließ man sich am Schlossplatz denn doch nicht ein, und zum begehrten Austausch von Rektor und Senat kam es erst Ende April. Kurioserweise bestand die letzte Amtshandlung Holls darin, dass er beim Aufmarsch zum 1. Mai, nunmehr zum „Tag der nationalen Arbeit“ stilisiert, den Fridericiana-Zug anführte. Zugleich mussten die beiden jüdischen Dekane Probst und Stefan Goldschmidt ihre Ämter niederlegen und aus dem Senat ausscheiden.

Die Lawine der aufwühlenden Tagesereignisse begrub auch die diskreten Formen, unter denen Rektorwahlen ansonsten stattzufinden und ihr Ergebnis schon im Voraus erkennen zu lassen pflegten. Jetzt traten nicht allein vier Anwärter auf – allesamt erwiesenermaßen politisch mehr oder minder weit „rechts“ stehend. Und entgegen akademischem Brauch unternahmen ihre jeweiligen Gefolgsleute jetzt sogar Werbegänge. Einige verstiegen sich gar dahin, unter den Studenten für ihre Favoriten Stimmung zu machen oder, anders gesagt, vorsorglich studentische Hilfstruppen zu rekrutieren. Das aufgeregte Vorspiel konzentrierte sich bald auf die Alternative Hans Kluge (Kraftfahrzeugwesen) und Gaber (Baustatik und Brückenbau). Kluge war ein bedächtiger Mecklenburger, der in der Hochschule nichts von Erheblichkeit entdecken konnte, was erneuert gehörte. Das Rektoramt hatte er bereits einmal und ohne Fehl und Tadel ausgeübt. Mindestens gesinnungsmäßig stand er bei der Deutschnationalen Volkspartei, der von den Nationalsozialisten widerwillig ertragenen Koalitionspartei. Gaber dagegen: Seine hohe wissenschaftliche Begabung nahm für ihn ein, während seine Überheblichkeit und Ellenbogenstärke von ihm abstießen. Und mit der Fridericiana hatte er unbestimmbar Bedeutendes vor. Seit Jahresbeginn gehörte er der NSDAP an, und damit war er genau genommen der „älteste“ jener drei eingeschriebenen Nationalsozialisten, mit denen die Fride-

riciana unter ihren 34 (aktiven) Ordinarien seit ein paar Wochen und auf längere Zeit auskommen musste.

Im nationalsozialistischen Lager kamen jedoch Zweifel auf, ob es mit Gaber in offener Auseinandersetzung siegen werde. Vorsichtshalber wollten die Nationalsozialisten daher die Hochschulspitze lieber durch den Hintereingang erobern: Schon versuchte man, dem Kultusminister jenen neumodischen Dreh aufzuschwatzen, erst einmal einen kommissarischen Rektor einzusetzen. Bis zum Herbst würde sich doch wohl ein Kandidat „herausschälen“, mit dem man sich risikolos einer Wahl stellen könne und der außerdem nationalsozialistischen Güteanforderungen entspräche. Aber der neue Kultusminister, der „alte Kämpfer“ Dr. Otto Wacker, scheute (noch) einen solch groben Eingriff in die Hochschulautonomie. Notgedrungen kam es am 26. April zu einer ordnungsgemäßen Wahl: Bei 3 Enthaltungen entfielen auf Kluge 27, auf Gaber 16 Stimmen.

Erwähnen wir gleich noch einige vielsagende Äußerlichkeiten aus Kluges Rektorat: Im Herbst preschte die badische Staatsregierung mit einer Hochschulverordnung vor, die den badischen Rektoren nahezu uneingeschränkte Handlungsvollmacht verlieh, sie aber dafür zu Erfüllungsgehilfen ihres Ministers degradierte, der die Magnifizenzen denn auch nach eigenem Gutdünken ernannte und abberief. Ende September wurden die Ernennungen fällig. Das Kultusministerium „ernannte“, spürbar halbherzig, den bisherigen Amtsinhaber zum „Führer der Hochschule“, jedoch nur auf ein halbes Jahr. Kluge amtierte freilich bis 1935. Ob das Ministerium an ihm zunächst übersehene Führereigenschaften entdeckte oder ob ein richtiger Führer immer noch unauffindbar war, ist nicht eindeutig erkennbar. Die Begleitumstände der Rektorkür von 1935 deuten eher darauf hin, dass Wacker auf seinem Kluge schlichtweg wie auf einem Ladenhüter sitzen geblieben war.

Darüber später mehr; greifen wir nochmals die Rektorwahl vom April 1933 auf. Einem forschenden Kurswechsel war die Professorenschaft dem Ergebnis nach mehrheitlich spürbar abgeneigt. Für den stilgerechten „Umbau“ waren von der neuen Hochschulspitze kaum selbstständige Impulse zu erwarten. Die teilte vielmehr eine kleine Gruppe aus, die sich vornehmlich aus Assistenten, Privatdozenten bzw. außerplanmäßigen Professoren zusammensetzte. Schlüsselfigur dieses nationalsozialistischen Aktionszentrums war der Assistent am Lichttechnischen Institut Rudolf Weigel. Wie seine Mitstreiter hatte auch er sich in den letzten Jahren nationalsozialistische Meriten erworben. Neuerdings betätigte er sich emsig als Verbindungsmann zwischen den nationalsozialistischen Organisationen der Fridericiana und einer Gruppe Gleichgesinnter, welche die „nationale Erhebung“ in maßgebende Stellungen des Kultusministeriums getragen hatte.

Das Zusammenspiel hatte die unrühmlichsten Episoden in der langen Fridericiana-Geschichte zur Folge, und zwar die erste Welle der personellen „Säuberungen“: Ebenfalls im März 1933 begannen studentische Heißsporne, auch gegen jüdische Professoren zu wühlen, und Holl musste, gemäß Ministerialerlass, Ende April alle Hochschulbediensteten „jüdischer Rasse“ beurlauben – er nannte dreizehn Personen. Wäre es bei dieser Maßnahme geblieben,

hätte die Chemieabteilung schließen müssen, denn drei der vier Chemie-Ordinarien sowie ein Privatdozent und drei Assistenten standen auf der Beurlaubungsliste. Daher ersuchte das Kultusministerium wenigstens die Chemie-Ordinarien (Askenasy, Bredig und Goldschmidt), ihre Dienstgeschäfte „vorläufig wieder vorübergehend“ aufzunehmen.

Zur selben Zeit trat eine reichseinheitliche Regelung in Kraft, das tückische „Gesetz zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums“. Darin ging es nicht mehr um die Beurlaubung politisch missliebiger Beamter, sondern um ihre Entlassung aus rassepolitischen Gründen, außerdem um die Entlassung von „Mischlingen“ (mit einem jüdischen Großeltern- oder Elternteil) und politisch angeblich unzuverlässiger Staatsdiener. Die bürokratisch umständliche Handhabung des Gesetzes gab nun den streitbaren Nationalsozialisten auf dem Campus ausreichend Zeit und Gelegenheit, gegen die Betroffenen und etliche weitere Personen mit Verdächtigungen, Denunziationen und lautstarken Protesten vorzugehen. Ende 1933 waren aus rassischen Gründen bereits entfernt: vier Ordinarien, zwei Honorarprofessoren, zwei Privatdozenten, drei Assistenten und ein Arbeiter. Aus politischen Gründen erfolgte zunächst eine Ausbootung, im Herbst aber gerieten unter anderem gleich beide Physikordinarien auf die Abschussliste von politisch Unzuverlässigen. Ähnlich der Chemie stand unversehens auch die Physik nurmehr auf Abbruch. Indes, gleich beide Lehrstühle zu enthaupen, erschien dem Ministerium und dem Reichsstatthalter denn doch zu bedenklich. Im Gegensatz allerdings zum Urteil der Auguren traf die Zurruesetzung nicht etwa den politisch stärker „belasteten“ Weizel, sondern seinen Experimentalkollegen Gaede.

Nach dieser ersten „Säuberungs“-Welle wurde es an der Hochschule wieder ruhiger; aber es handelte sich um die Ruhe von Verängstigten oder Enttäuschten, das Schweigen von Angewiderten und die immer stumme Gleichgültigkeit. Die nächsten Schübe der personellen Flurbereinigung gingen denn auch ohne größeres Aufheben vonstatten und endeten 1937. Das Ergebnis: Aus rassischen Gründen waren fünfzehn Lehrkräfte bzw. Assistenten sowie ein Arbeiter entfernt worden, aus politischen Gründen vier Lehrkräfte. Die Tragweite dieser Zahlen wird erst erkennbar, wenn man bedenkt, dass die Hochschule von den 34 Ordinarien des Jahres 1933 auf diese Weise allein neun verlor. Unter ihnen sehen wir so bedeutende und inmitten eines reichen Schaffens stehende Gelehrte wie Gaede, Goldschmidt, Wilhelm Prager (Mechanik), Probst oder Schnabel. Damit nicht genug, hatten auch nach 1937 bis in die 1940er-Jahre hinein zwei weitere Hochschullehrer ständig mit rassepolitisch bedingten Schwierigkeiten zu kämpfen.

Auch Studenten bekamen die „Säuberungen“ zu spüren. Nachweislich wurde ein Architekturstudent aus politischen Gründen ins KZ Kislau gesperrt; das geschah im Herbst 1933 und wahrscheinlich ohne Mitwirkung der Hochschulspitze. Wie viele Studierende mit der Disziplinarordnung der Hochschule in Konflikt kamen, weil sie politisch nachteilig auffielen, ist anhand der lückenhaften Überlieferungen nicht mehr feststellbar.

Entgegen allen Behauptungen, dass die deutschen Hochschulen „verjudet“ seien, war die Zahl der deutschen und ausländischen Studierenden, auf die die Rassepolitik zielte, lächer-

lich gering. An der Fridericiana summierte dieser Personenkreis sich zwischen 1933 und 1945 auf ganze 25 Ausländer und 31 Deutsche (Juden wie „Mischlinge“). Die meisten konnten ihr Diplom ablegen, einige wenige auch promoviert werden, wobei überwiegend Prädikate „Gut“ und besser vergeben wurden. Ob aber auch alle rassistisch belasteten Studienbewerber aufgenommen wurden, lässt sich heute nicht mehr ermitteln. Soweit darüber noch Unterlagen vorhanden sind, wurden einige Bittsteller abgewiesen, und zwar dann und wann auch aufgrund von Ablehnungen, die nicht etwa außerhalb, sondern innerhalb der Hochschule fabriziert wurden.

Trotz allem vermochte man an der Hochschule so viel Spielraum wahrzunehmen, dass mehrere „Mischlinge“ oder rassepolitisch sonstwie anstößige Bedienstete durch den Zweiten Weltkrieg laviert wurden – zwei Laborantinnen, zwei Assistenten und ein, wenn nicht sogar zwei Professoren. Das wollte viel heißen, hält man den Fall des wegen „jüdischer Versippung“ und ungeachtet der Unentbehrlichkeit seines Fachs – Angewandte Mathematik – entlassenen Theodor Pöschl daneben: Kein Geringerer als der Oberbefehlshaber der Marine, Großadmiral Erich Raeder (regimekritischer Anwendungen völlig unverdächtig), sollte sich 1941/42 monatelang beim Reichsinnenministerium vergeblich für Pöschls Wiedereinstellung verwenden. Da das Ministerium in gewissen rassepolitischen Angelegenheiten federführend war, ging 1940 auf seine Weisung auch die Aberkennung zweier ordnungsgemäß erworbener Doktorgrade und sogar eines Diplomingenieurgrads zurück.

Selbstredend erfassten die „Säuberungswellen“ auch die Ehrenangehörigen der Hochschule. Im Frühjahr 1933 schieden bereits die Honorarprofessoren Nathan Stein und Fritz Hirsch zwangsweise aus dem Lehrkörper aus. In der Frühphase dürften wohl auch diejenigen Ehrungen aberkannt worden sein, die angeblich aus politischen Gründen ausgesprochen worden waren. Zu dem Personenkreis gehörten vermutlich vier Männer, mit Sicherheit darunter der frühere Staatssekretär im Reichspostministerium Dr. Hans Bredow (er hatte sich um das Hertz-Andenken große Verdienste erworben) sowie der Zentrumspolitiker und zeitweilige badische bzw. Reichsfinanzminister Heinrich Köhler. Über der Behandlung der übrigen, also der rassistisch belasteten Fälle liegt dichtes Dunkel. Die spärlichen Aktenreste deuten überwiegend darauf hin, dass Rektor, Senat und Fakultäten eine (die Logenzugehörigkeit einschließende) Überprüfung ihrer Ehrensenatoren, Ehrenbürger und Ehrendoktoren erst im Sommer 1938 vornahmen, und dies nur aufgrund eines Ministerialerlasses, durch den die Hochschulen zusätzlich gehalten waren, Unerwünschten ihre Ehrenwürden zu entziehen.

Bei eingehender Betrachtung dieser mehr als bloß peinlichen „Säuberungsaktionen“ wird man gleichwohl festhalten dürfen, dass an der Fridericiana die amtlichen Auflagen insgesamt vergleichsweise taktvoll befolgt wurden. Goldschmidt etwa erhielt auf dem Hochschulgelände ein bescheidenes Labor, in dem er nach seiner 1935 erfolgenden Entlassung bis zu seiner Emigration Privataufträge ausführte, und Gaede erschien nach wie vor im Physikalischen Kolloquium. Nun war es allerdings zweierlei, die nationalsozialistische Makellosigkeit auf dem Campus vor aller Augen durchzusetzen – was seine Schwierigkeiten hatte – oder ihr in der

Ferne Geltung zu verschaffen. Rektor und NS-Dozentenbundsvertreter durften sich unbeobachtet fühlen, als sie mit einer negativen politischen Stellungnahme Planks Ehrenpromotion durch die TH Dresden hintertrieben.

Die „Säuberungen“ der Hochschulen waren nicht allein eine Folge von angeblich unverrückbaren Grundsätzen des Nationalsozialismus, sie machten auch einen in sich begründeten Bestandteil der nationalsozialistischen Wissenschaftspolitik aus. Dies ist an wenigstens drei einschneidenden Änderungen abzulesen, die die Karlsruher Hochschule an ihrem Personal- und Lehrplan hinnehmen musste: Mit Gaedes Rauswurf im Juni 1934 zog das Ministerium seinen Lehrstuhl gleich mit ein. Es verflogen die anfänglichen Hoffnungen, im Ministerium werde man den Missgriff einsehen und nichts unversucht lassen, damit der unentbehrliche Lehrstuhl zurückerstattet werde.

Um die Experimentalphysik leidlich über Wasser zu halten, wurde ein Lenard-Schüler, der Privatdozent Alfons Bühl, verpflichtet. Er war denn auch ein emsiger Apostel der „deutschen Physik“, also jener befremdlichen Lenard-Schule, deren Erkenntnisbeiträge ebenso unbedeutend waren, wie ihre antisemitisch komponierten Fanfaren gegen die Theoretische Physik schrill tönend. Die Parteioberen der Hochschule schätzten Bühl prompt als einen der Ihren und drängten danach, ihn auf ein physikalisches Ordinariat zu lupfen – wenn schon nicht auf das restituierte Gaede'sche, dann wenigstens auf die durch Weizel besetzte Stelle. Magnifizienz Wittmann war sich nicht zu schade, an die entsprechenden Parteiwühlereien letzte Hand anzulegen und bei dem Ministerium mit denunziatorischen Mitteln Weizels Versetzung nach Bonn zu bewerkstelligen. Ende 1936 rückte Bühl in die jetzt auf „Physik“ lautende Stelle ein. Die Fakultät, die sich in der ganzen Angelegenheit hintergangen wusste und sich zu Recht bockbeinig stellte, gab auch jetzt keine Ruhe: Einmütig und hartnäckig bestand sie darauf, dass die theoretisch-physikalische Lücke unbedingt und qualitativ ansehnlich geschlossen werden müsse. Auf diese Weise kam es zur Berufung des Ramsauer-Schülers Franz Wolf. Seine geminderte Dienststellung (1937 erst als nichtbeamteter, 1940 als beamteter Extraordinarius) spiegelte getreulich die langanhaltende Herabsetzung der Theoretischen Physik seitens der amtlichen Wissenschaftspolitik wider.

Der zweite Schlag traf den Drehpunkt der Natur- und Ingenieurwissenschaften, nämlich die mathematische Ausbildung. Drei der vier mathematischen Lehrstühle – die für Reine Mathematik, für Mathematische Technik sowie für Angewandte Mathematik und Mechanik (Pöschl!) – wurden nach und nach frei und wurden entweder eingezogen oder auf andere Fächer umgewidmet. Und ein Extraordinariat für Geometrie und Angewandte Mathematik (Wolfgang Haack) konnte nur nach langem Hin und Her 1941 in ein Ordinariat verwandelt werden. Insgesamt gab ein weiteres Mal weltanschauliche Engstirnigkeit den Ausschlag, die übrigens ihr bündiges Seitenstück im Abbau des Mathematikunterrichts an Gymnasien und Oberschulen hatte.

Drittens ließ man 1936 mit der Zwangsemeritierung von Holl und Schnabel gleich ihre Lehrstühle auf. Wohl trug die Hochschule mehrfach das Begehren vor, wenigstens den

Geschichtslehrstuhl wiedererrichtet zu sehen. Das Reichserziehungsministerium beließ es jedoch bei jener empfindlichen Verringerung der geisteswissenschaftlichen Substanz. Es machte offenbar nicht einmal ernsthafte Anstalten, der Fridericiana wenigstens einen garantiert nationalsozialistisch gesinnten Historiker zuzugestehen.

Die nationalsozialistische Wissenschaftspolitik stülpte das Organisationsgefüge der Hochschulen vor allem auf zwei Wegen um – durch eine nahezu vollkommene „Erfassung“ der Studierenden und, darin enthalten, durch die Einführung des besagten Führerprinzips. Was Wunder, dass die „nationale Revolution“, die genau genommen stets eine nationalsozialistische Usurpation war, auch das Gros der Fridericiana-Studenten fasziniert haben dürfte. Danach mehrten sich die Anzeichen, dass die Begeisterung langsam, aber stetig abflaute. Es ist schon nicht mehr durchschaubar, wie aufrichtig oder geheuchelt man sich den Wehrsportverpflichtungen unterzog, deren Regie einschließlich des gesamten Sportbetriebs sogleich die SA für eine Zeit lang an sich reißen konnte.

Nachgerade wurden die Korporationen gewahr, dass sie sich dem nationalsozialistischen Gleichschaltungswillen stellen müssten, über dessen Berechtigung die Meinungen allerdings auseinandergingen. Anfangs aber waren maßgebende wie weniger maßgebende nationalsozialistische „Würdenträger“ uneins, ob die Korporationen erhalten bleiben oder verschwinden müssten. Das Ergebnis: An allen Hochschulen wurden die Verbindungen irre über das Wechselbad von Ermunterungen und Einschüchterungen. Weit gefächert und kompliziert organisiert, war das deutsche Verbindungswesen ungeeignet, auch nur an den einzelnen Hochschulen eine einheitliche Reaktion hervorzubringen, was immer die letztlich wert gewesen wäre. Auch unter den vergleichbar betulichen Karlsruher Verhältnissen zerrissen die gewohnten übergreifenden Bindungen. Kartelle und einzelne Verbindungen lösten sich auf, andere steuerten auf die Selbstverleugnung zu, auf ihr Überleben hoffend.

Der starke Mann Badens, Gauleiter Robert Wagner, benutzte im Juni 1934 eine Hochschulfeier zu einer Kampfansage an die Verbindungen. Interessanterweise übergab die badische NS-Zeitung diese zukunftssträchtigen Drohungen; dafür waren sie in der bürgerlichen Presse nachzulesen. Zum Wintersemester 1935/36 lösten sich die meisten der noch bestehenden Fridericiana-Verbindungen auf; nur wenige suchten ihr Heil bei der Umwandlung in eine NSDStB-Kameradschaft. Auch in dieser Form hatten sie gefährlich dicht am Wasser gebaut: Der „Reichsjugendführer“ Baldur von Schirach verbot im Februar 1936 alle Kameradschaften, die aus Verbindungen hervorgegangen waren. Ob das Verbot durchschlagende Wirkung hatte, muss bezweifelt werden, und so bliebe die Behauptung zu prüfen, dass die Fridericiana die einzige deutsche Hochschule gewesen sei, an der diese Art von Kameradschaften weiterexistierte, weil der NS-Studentenschaftsführer das Verbot missachtet habe. Auf diesem Stand verharrte das Verwirrspiel um das Verbindungsstudententum (und um die Altherrenschaften) freilich noch längst nicht.

Es gab schließlich bedeutend Schädlicheres: Der Zeitaufwand, den das Regime der akademischen Jugend abverlangte, war außerordentlich hoch. Der Reichsarbeitsdienst,

Wehrsportübungen, obligatorische und mit politischen Schulungen angereicherte Fachschaftsarbeit, Ernteeinsätze, Reichsberufswettkämpfe, sogenannte Gefolgschaftsappelle und anderes mehr lösten in dichtem Abstand einander ab, und das bei nachweispflichtiger Teilnahme. Vergebens beklagte die deutsche Professorenschaft den bedenklichen Leistungsabfall der Studierenden, den die Belastungen zur Folge hatten. Aus gegebenem Anlass kam 1938 auch im Fridericiana-Senat die Sprache darauf, nur reagierte der Rektor hinhaltend. Die Umstände waren jedenfalls derart, dass manche Professoren „Drückebergerei“ deckten: Der Karlsruher Studentenschaftsführer empörte sich beim Rektor sogar über den Vorsitzenden einer Prüfungskommission, der – obschon Parteimitglied – Prüfungszulassungen aussprach, ohne sich vergewissert zu haben, ob der jeweilige Kandidat auch ordnungsgemäß in der Fachschaft mitgearbeitet habe. Zeitzeugen berichten von Stickluft, die über der Hochschule gelegen habe; freimütige politische Gespräche seien nur im engsten, vertrautesten Kreis denkbar gewesen; Bespitzelungen und Denunziationen hätten befürchtet werden müssen.

Um auf das Führerprinzip zurückzukommen: Es hätte sich, wie erwähnt, an der Fridericiana eigentlich schon in Kluge wiederfinden sollen, nur brachte der eben dafür weder den charakterlichen Zuschnitt noch einen entsprechenden Ehrgeiz mit. Gewiss, der bombastische nationalsozialistische Wortschatz ging ihm erstaunlich früh und glatt von den Lippen. Wer jedoch die Karlsruher Magnifizenz einmal in Bratenrock mit Vatermörder zwischen glitzernd uniformierter NS-Prominenz repräsentieren sah, der wusste Bescheid. Den schneidigen Führertypus, der keine langen Debatten zuließ, konnte günstigstenfalls Kluges Nachfolge hervorbringen. Eingedenk ihrer Niederlage vom Frühjahr 1933 versuchten die nationalsozialistischen Parteigänger 1935 mit allen, d. h. auch mit unakademischen Mitteln, diesmal auf dem vorgeschriebenen Weg an die Spitze durchzubrechen.

Neuerdings musste der Lehrkörper (reichseinheitlich) mittels namentlicher schriftlicher Stimmabgabe einen Dreivorschlag erstellen, aus dem der Minister den ihm geeignet erscheinenden zum „Führer der Hochschule“ ernannte. Agitatorischer Lärm und allerlei Zudringlichkeiten begleiteten die Vorbereitungen, sodass sich im entscheidenden Augenblick abermals ein bürgerlich-gemäßigtes und ein nationalsozialistisch-revolutionäres Lager mehr oder minder feindselig gegenüberstanden. Ersterem stellte sich Kluge erneut zur Verfügung, gegen ihn boten die Nationalsozialisten Weigel auf. Die Kampfabstimmung fiel knapp – mit einer Stimme Mehrheit – ausgerechnet wieder zugunsten Kluges aus. Andererseits hatte der ebenso knapp unterlegene Weigel in der Vergangenheit allenthalben den Eindruck erweckt, sich unschicklich stark um seines akademischen Fortkommens willen ins nationalsozialistische Zeug gelegt zu haben. Unter diesen Umständen versagten es sich der Minister und der Reichsstatthalter Wagner gleichermaßen, den zweitplatzierten Weigel zu ernennen, was rechtlich zulässig gewesen wäre. Aus ihren Nöten, da beide Kandidaten missfielen, verhalf ihnen ein Entscheid, dem seine beschränkte Haltbarkeitsdauer anzumerken war (aber das war vielleicht beabsichtigt). Ernannt wurde ein Dritter, bisher Unbeteiligter, der nicht einmal der Partei angehörte – der Wasserbau-Ordinarius Heinrich Wittmann. Er sollte die aufgeladene Atmo-

sphäre im Lehrkörper entspannen. Nach Wittmanns späterem Bekunden habe er sich darauf eingelassen, nachdem er, der Weltkriegsoffizier, im Ministerium „beim Portepée gepackt“ worden sei, doch nicht etwa innerem Drang gehorchend.

Wie auch immer: Seine intrigante Mitwirkung bei der Entfernung Schnabels und Weizels legt die Vermutung nahe, dass ihm die Begehren von Partei und Ministerium nicht schlechthin unzumutbar erschienen. Bald erkrankte Wittmann für längere Zeit, wurde überhaupt amtsmüde. Nun gelangte Weigel ans Ziel seiner und seines „Stoßtrupps“ Wünsche. 1937 erfolgte seine Ernennung zum „Führer der Hochschule“. Einige seiner Gefolgsleute bekleideten schon oder erhielten gute Stellungen in Forschung und Lehre sowie hochschulinterne Parteiämter. In den Senat holte er sich Männer, von denen er kaum allzu große Schwierigkeiten gewärtigen musste, die zumeist aber auch an der Hochschule und zumal in ihren Fakultäten wohlgeklommen waren.

Ob das Führerprinzip in ihm einen Vollstrecker fand, der nationalsozialistischen Idealvorstellungen gerecht wurde, sei dahingestellt. Denn auch nach 1933 blieb die Fridericiana ein vielgestaltiges Gebilde, in dessen Alltag mancherlei Kräfte und Gegenkräfte mitwirkten. Auf politischem Felde standen Männer wie Plank oder der Theoretische Elektrotechniker Hermann Backhaus im Wege; ihre ingenieurwissenschaftliche Brillanz machte sie schwer angreifbar, und was an ihrer Autorität besonders ärgerlich war: Ihre Abneigung gegen alles Nationalsozialistische war ein offenes Geheimnis. Unverkennbar musste Weigel im Innern wie gegenüber der Außenwelt oft lavieren. Nach 1945 nannten Hochschulangehörige, deren Urteil ernst zu nehmen ist, Weigel einen „Verderber“ der Hochschule und ihres wissenschaftlichen Ansehens. Andere gingen weniger hart mit ihm ins Gericht. Das Für und Wider seiner Einschätzung ist heute nicht mehr so weit nachvollziehbar, um eine abschließende Wertung abzugeben.

Diese Unwägbarkeit ist letztlich darin begründet, dass die Folgen von Weigels ideologischer Verbohrtheit nicht dingfest zu machen sind, auch wenn diese Verbohrtheit schon beträchtlich war. Wie eine Reihe „brauner“ Rektorkollegen beseelte auch ihn der Vorsatz, eine nationalsozialistische Hochschule zu formen. Aber die Versuche, Wissenschaft und irrationale Mystifizierungen miteinander zu verschmelzen, reichten hier so wenig wie woanders kaum über weltanschauliche Feuilletons und martialische Schaustellungen hinaus. Das Weigel angelastete Fehlverhalten dürfte vor allem darin bestanden haben, dass er einigen Parteikumpanen von zweifelhafter wissenschaftlicher oder charakterlicher Statur ein Betätigungsfeld überließ, das ihnen nicht zustand. Mochte Weigel auch aus diesem Kreise als eine vergleichsweise redliche Erscheinung herausragen, so musste die Verantwortung für dort vorkommende Entgleisungen und Anmaßungen letztlich ihn, den „Führer der Hochschule“, treffen. Auf diese Weise machten in der Öffentlichkeit abträgliche Erzählungen über das „Regime Weigel“ die Runde. 1942 lud ihn der Karlsruher NSDAP-Kreisleiter Willi Worch deswegen zu einer Strafpredigt vor, und 1943 drängte die badische Kultusbehörde beim Reichserziehungsminister gar auf Weigels Abberufung. Mitte 1944 breitete er vertraulich vor Kluge seinen Zorn aus und

berichtete von „Schmäh- und Drohschriften“, die, fraglos auf Binnenkenntnissen beruhend, ihm anonym geschrieben würden. So zitierte er die postfrische Anklage eines Anonymus, er – Weigel – habe seine „Nazigesinnung nicht nur bekundet, sondern auch in die Tat umgesetzt“. Zu jener Zeit hing Weigel übrigens schon längst nicht mehr an seinem Amt, zumal ihm ein schweres Herzleiden zusetzte. Vorsorglich arbeitete er seinen von ihm selbst ausersehenen Nachfolger ein, den Geologen und Prorektor Karl Georg Schmidt.

Weigels Gehabe weckte Zweifel, ob man ihn ernst nehmen müsse. Dieser Vorbehalt ist zu berücksichtigen, wenn wir die Vermutung äußern, dass dieser Rektor bei den Studenten im Allgemeinen wohl „beliebt“ gewesen sein mag. Der 1899 in Bretten Geborene und aus einfachen häuslichen Verhältnissen Stammende soll bei ihnen als leicht zugänglich gegolten haben. Die älteren Hochschulangehörigen legten andere Maßstäbe an: Allein schon die Führerallüren verletzen das akademische Stilempfinden. Doch lag es ganz an jedem Einzelnen, wieweit er die Forschheit seines Rektors hinnahm. Soweit der Lehrkörper insgesamt von irgendwelchen Maßnahmen behelligt wurde, konnte er sich durchaus erfolgreich zur Wehr setzen: Als der Dozentenschaftsleiter einmal ältere Kollegen auf einem der sogenannten „Gefolgschaftsappelle“ herunterputzte, oder als derselbe Mann von den Mitgliedern des Lehrkörpers eine schriftliche Auskunft verlangte, ob sie an einer bestimmten Parteiveranstaltung teilgenommen bzw. aus welchem Grund sie gefehlt hätten – da schlugen die Wogen der Empörung bis in den Senat hoch und zwangen den Eiferer zum Rückzug.

Eines darf man Weigel gewiss zugutehalten: Über weite Strecken seiner Amtszeit plagten ihn Sorgen vor einer Schließung der Hochschule, und er verwendete wahrscheinlich viel Arbeitskraft darauf, ihr dieses Schicksal zu ersparen. 1937 knüpfte er Verbindungen zur Heeresführung an mit dem Ziel, die Ausbildung von Waffenoffizieren an der Fridericiana enden zu lassen. 1941 machten sich die Militärs das Projekt endlich zu eigen, vergaben es aber zu Weigels großer Enttäuschung an die TH Stuttgart. Daraufhin bemühte er sich mit dürftigem Resultat um die Ausbildung von technischen Luftwaffenoffizieren. Auf die Rüstungsforschung allein, die der Krieg bescherte, wollte Weigel die Zukunft der Hochschule offenbar nicht gebaut wissen.

Auch zu anderen Machtzentren des Regimes suchte er Verbindungen zu knüpfen. Vermutlich steht in diesem Zusammenhang eine höchst fragwürdige Promotion, die man einem früheren Fridericiana-Absolventen angedeihen ließ, der es unterdessen zum Adjutanten des „zweitmächtigsten Mannes“ im Staat gebracht hatte, von Hermann Göring, dem „Beauftragten des Führers für den Vierjahresplan“ und Oberbefehlshaber der Luftwaffe. Eindeutig geschah mit dem Seitenblick auf Görings industrielle Machtbereiche die Verleihung zweier Ehrensensorenwürden. Wie sich die Vorschüsse auszahlten, ist ungewiss. Um Rückhalt für die Hochschule ging es Weigel zweifelsfrei bei der Verleihung der Ehrensensorenwürde an den unmöglichen Dr. Robert Ley, den Reichsorganisationsleiter der NSDAP und Führer der Deutschen Arbeitsfront, dessen Einfluss allgemein sehr hoch, zu hoch eingeschätzt wurde [Abb. 35]. Die Ehrung stellte mindestens einen Draht zum Arbeitsfront-Amt „Schönheit der



Abb. 35: Empfang des Reichsorganisationsleiters der NSDAP und Führers der Deutschen Arbeitsfront Robert Ley (in der Mitte mit ausgestrecktem Arm) anlässlich seiner Ernennung zum Ehrensенator im Jahr 1939, links neben Ley in Parteiuniform und mit Amtskette Rektor Rudolf Weigel

Arbeit“ her, wo man allerlei sozialpolitischen und arbeitspsychologischen Fragen nachging; falls davon überhaupt jemand Vorteile genoss, dann wahrscheinlich Weigels Lichttechnisches Institut. Von einem Arbeitswissenschaftlichen Institut, das man sich in Karlsruhe als Gegenleistung erhoffte, findet sich keine Spur.

Weigels Beziehungen zu den Kultusbehörden waren insgesamt schlecht. Im Falle des Reichserziehungsministeriums brauchte das nicht übermäßig bedenklich oder gar gefährlich zu sein. Reichsminister Bernhard Rust gehörte zu den schwächsten Figuren der nationalsozialistischen Führungriege, und seine Hochschulabteilung war von mittelmäßigen Geistern besetzt. Jedenfalls war die Berliner Zentrale sprichwörtlich entscheidungsscheu, was zuweilen auch sein Gutes hatte; aus eigenem Antrieb wäre sie wohl nie gegen Weigel vorgegangen.

Irgendwann hielt Weigel es für erwiesen, dass ihm das badische Kultusministerium und namentlich der Hochschulreferent Dr. Gärtner übelwollten. Vermutlich entstand ein kaum heilbarer Bruch, als das Ministerium sich 1942 ungerührt über allerstärkste Zweifel hinwegsetzte, die Weigel in Bezug auf die „arische Abstammung“ eines Fridericana-Kollegen hegte. Weigel musste sich verhöhnt fühlen, dass der (auch bei anderen) Umstrittene sogar eine ansehnliche Position an der Hochschule erhielt, und zwar unter anderem mit der irrwitzig klingenden (doch als terminus technicus gängigen) Begründung, er betreibe „kriegsentscheidende“ Forschungen. Ausgerechnet in dieser gespannten Atmosphäre wollte Weigel das badische Kultusministerium gegen Rust scharf machen, was mit einer ihn zutiefst kränkenden

Szene endete. Der Bericht, den Weigel darüber dem Senat erstattete, schloss mit Sätzen, die einem Festungskommandanten vor dem letzten Gefecht wohl angestanden hätten: „Die Lage ist ernst. Die heftigen Kämpfe, in die wir eingetreten sind, scheinen [...] geeignet zu sein, uns noch enger zusammenrücken zu lassen, nicht allein im Kreis der Hochschulführung [d.h. im Senat], sondern auch in den breiteren Hochschulraum hinaus. Wir wollen eine verschworene Gemeinschaft sein und eine große, breite Front zur Verteidigung unserer Hochschule und zur Durchführung unserer Mission, die uns übertragen ist. Wir werden umso stärker und erfolgreicher sein, je enger wir uns zusammenschließen.“

Der Friedensschluss, der notgedrungen folgte, blieb störanfällig. Nur auf den Reichsstatthalter und Gauleiter Robert Wagner wollte Weigel nichts kommen lassen; der war ganz gerne einmal den Musen zugetan und hatte auch die Hochschule zuweilen begünstigt. Vielleicht war das Einvernehmen etwas einseitig beschaffen. Angeblich soll Wagner ihm eine Verärgerung aus dem Jahre 1933 nachgetragen haben. Auch werden wir den Verdacht nicht los, dass Weigel aus seiner Not, schließlich doch mit irgendjemandem gut Freund sein zu müssen, die Tugend tiefer Dankbarkeit machte.

Die angedeutete Sorge um den Fortbestand der Fridericiana war wegen der überdurchschnittlich rückläufigen Neuimmatrikulationen durchaus begründet. Dafür gab es mehrere Ursachen: Gestützt auf die pessimistischen Vorhersagen von kundigen Arbeitsmarktbeobachtern, führte sich das nationalsozialistische Regime mit – bereits von früheren Regierungen erwogenen – Zulassungsbeschränkungen ein. Zwar schrumpfte der Akademikerberg wider Erwarten schnell, doch dann kamen die geburtenschwachen Jahrgänge ins studierfähige Alter, und ein Übriges verursachte 1935 die Einführung der allgemeinen Wehrpflicht und der Arbeitsdienstpflicht. Die offizielle und öffentliche Stimmungsmache gegen Intellektuelle mochte in dieselbe Richtung gewirkt haben. Von dem nachlassenden Zustrom an Ingenieurstudenten gelangte überdies ein vergleichsweise hoher Prozentsatz in die Berliner und die Münchner TH. Folglich zählte die Fridericiana im Sommersemester 1937 nurmehr 450 deutsche (bzw. insgesamt 566) Studierende, und „für die nächste Zeit“ glaubte Weigel ein weiteres Sinken auf 370 voraussagen zu können. Der Senat entschloss sich daraufhin zu dem außergewöhnlichen Schritt, den Kolbenmaschinen-Ordinarius Otto Kraemer einen Werbefilm drehen zu lassen; der „Ingenieure heraus!“ betitelte Streifen wurde in den Schulen der umliegenden Städte gezeigt und sollte den Schülern das Studium an der Fridericiana schmackhaft machen.

Um die Jahreswende 1937/38 erwog man in Regierungskreisen die Schließung solcher Hochschulen, deren Frequenz unter 700 Studierenden lag. Doch kam Weigel auch zu Ohren, dass „Grenzlandhochschulen“, zu denen die Karlsruher gehörte, angeblich auf gar keinen Fall geschlossen würden. Vielleicht wäre die Zukunft unsicher geblieben ohne den Alarmschrei der Vierjahresplanbehörde, der die kriegswirtschaftliche Mobilmachung Deutschlands oblag. Ihr Amtsleiter „Forschung und Entwicklung“ bezifferte 1937 den Fehlbedarf an Industrie-Ingenieuren schon mit 5.000 und rechnete für 1942 mit einem Minus von 30-35.000. Vor einer nahen Unterdeckung des Ingenieurbedarfs hatte, nebenbei bemerkt, schon 1933 Mag-

nifizienz Kluge mehrmals gewarnt. Zugleich erzeugte der Engpass einen dauerhaften Missstand: Lehrpersonal, besonders die schlecht bezahlten Assistenten, wanderte in die Industrie ab, während es nur noch mühsam gelang, Industriepraktiker für ingenieurwissenschaftliche Lehrstühle zu gewinnen.

Wenigstens zogen die Neuimmatrikulationen wieder an. Insoweit erholte sich die Fridericiana und verzeichnete bei Kriegsausbruch rund 700 Studierende. Dafür ging es Anfang 1939 an die Substanz aller Technischen Hochschulen, weil das Ingenieurstudium auf sechs Semester verkürzt werden sollte. Weigel – gleich anderen – lief bei „verschiedenen amtlichen und sonstigen Stellen“ Sturm gegen das Vorhaben. Unweigerlich würde es die Technischen Hochschulen auszehren, denn die verbleibenden Ausbildungsmöglichkeiten würden die Ingenieurschulen ebenso gut bewältigen. Einsprüche kamen auch aus der Industrie, die Ingenieure mit gutem theoretischen Fundament benötigte. Die Einsprüche waren aber ins Wasser geschrieben; stattdessen kam Göring (qua Chef des Vierjahresplanamts) mit dem kurzsichtigen Januarerlass heraus, wonach Studenten vom sechsten Semester an aufwärts die Möglichkeit erhalten sollten, bis Ende des Sommersemesters 1939 ihr Examen abzulegen. Beschwichtigend verlautete dazu, dass der bedenkliche Eingriff in den Ausbildungsgang nur eine einmalige Maßnahme sei.

Kaum hatten sich die Hochschulen dabei beruhigt, brach der Krieg aus, und bis auf die Berliner und Münchner TH wurden sie geschlossen. Das heißt, Forschungen und Prüfungen wurden noch fortgesetzt. Auch gegen diese kopflos getroffene Entscheidung ging Weigel energisch an. Obschon Karlsruhe zur oberrheinischen Kampfzone gehörte, erreichte er es bei Göring, dass im Januar 1940 der ordnungsgemäße Studienbetrieb wieder aufgenommen wurde. Ein ordnungsgemäßer, der freilich sogleich nicht mehr der gewohnte werden sollte: Reichseinheitlich wurde nämlich die Semestereinteilung bis zum Frühjahr 1941 viermal durch eine Trimestereinteilung ersetzt.

Die Kriegsverhältnisse und Kriegserfordernisse bestimmten auch die Zusammensetzung der Studentenschaft. Unter den deutschen Studenten befand sich ein beträchtlicher Teil von Soldaten, die kurzfristig zu Studienzwecken beurlaubt waren oder der im Studentenhaus untergebrachten „Studentenkompanie“ angehörten. Der Anteil von Ausländern nahm wieder zu, wobei sich die Zusammensetzung gegenüber den Jahren zwischen 1919 und 1934 merklich veränderte. Von den außergewöhnlichen Kriegsverhältnissen einmal abgesehen, markierten die Jahre 1933 und erst recht 1939 auch in dieser Beziehung einen Kontinuitätsbruch: Es fanden sich kaum noch Angehörige der neutralen Staaten (Schweden, Schweiz) ein; aus den besetzten Gebieten Westeuropas kamen nurmehr wenige. Umso verblüffender erscheint der (obschon relativ geringfügige) Zugewinn an tschechischen Studierenden aus dem „Reichsprotectorat Böhmen und Mähren“. In auffälliger Menge stellten sich sodann Elsässer und Lothringer ein. Zu ansehnlicher Höhe schwoll die Zahl der aus dem verbündeten Bulgarien stammenden Studierenden an. Aus dem ebenfalls verbündeten Ungarn kam niemand mehr; der ansehnliche Ungarn-Anteil von vor 1933 war ja im Wesentlichen eine Folge der Buda-

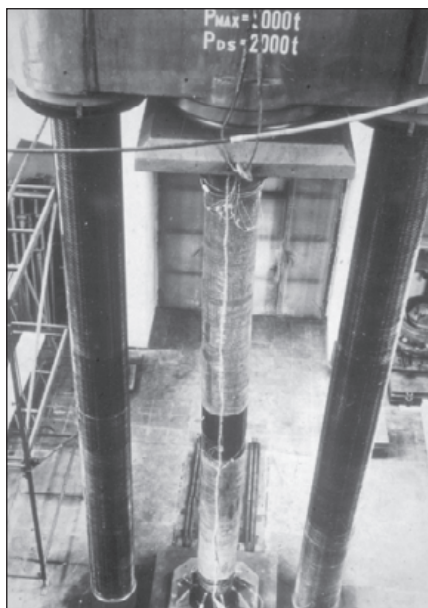


Abb. 36:
Die von Ernst Gaber konstruierte 5.000-Tonnen-Pressen

pester Judenpolitik gewesen. Desgleichen wuchs der Damenflor kräftig an, wobei sich die Einschreibungen nach wie vor bei der Architektur und der Chemie ballten.

Da mit einer Schließung der Fridericiana vorerst nicht gerechnet zu werden brauchte, beschäftigten Weigel umso mehr ihr Niveauverfall und die Geringschätzung, in der sich die Führung des „Dritten Reiches“ auch gegenüber den Wissenschaftlern gefiel. Die Thematik stimmte ihn nachdenklich: Wer hätte von ihm schon erwartet, dass er 1942 in höchst vertraulich geführtem (und aktenkundigem) Gespräch die Wurzel für die Notlage der deutschen Wissenschaft ingrimmig bei Hitler orten würde? – Eine gewisse Gegenwirkung mochte er sich von der Umbenennung der Technischen Hochschulen in „Technische Universitäten“ versprechen, mindestens wollte er eine Probe nicht unversucht lassen. Den Umwidmungsgedanken (übrigens eine Idee beträchtlichen Alters) hatte er offenbar noch vor dem Kriege einigen TH-Rektoren vorgetragen, war aber „auf wenig Gegenliebe“ gestoßen. Im Sommer 1942 unternahm er einen neuen Versuch, diesmal aber auf dem Umweg über den Wasserbau-Ordinarius Otto Streck von der TH München und die Reichsleitung der NSDAP. Tatsächlich kam die Sache ein gutes Stück, jedoch nicht weit genug voran, um „von oben“ angeordnet zu werden. Ein erneuter Vorstoß im Kollegenkreis scheiterte, und das Senatsprotokoll verzeichnet im März 1943 darüber: „Wenig interessiert ist München, ablehnend Dresden.“ Die Zustimmung der übrigen Technischen Hochschulen nutzte da nichts, und man vertagte den Punkt auf die Zeit nach Kriegsende.

Im Zusammenhang mit diesen Bemühungen tauchten wieder einmal Pläne auf, die geisteswissenschaftlichen Restbestände anzureichern. Zuletzt wies Weigel darauf hin, dass die Darmstädter und die Stuttgarter TH bei den Ergänzungsfächern „im großen und ganzen“ besser



Abb. 37: Die Luftaufnahme vom März 1945 belegt die Kriegsschäden auf dem Campus. Weitgehend zerstört sind das Hauptgebäude, das Chemische Institut, das Elektrotechnische Institut, das Bauingenieurgebäude und das Verkehrsmuseum im alten Zeughaus.

ausgestattet seien. Die knappen Finanzen, wenn nicht auch anderes, hielten das Vorhaben aber in der Schwebe, und selbst Weigels Hauptanliegen, das Fach Geschichte wiederzubeleben, fiel ins Leere. Da nun Weigel von den Geisteswissenschaften seine eigene Vorstellung mitbrachte, verfiel er auf den Ausweg, sie einstweilen in Form eines „weltanschaulichen Prüffelds für Dozentennachwuchs“ zur Geltung zu bringen. Doch da schrieb man bereits das Jahr 1944, und die Zeitläufte arbeiteten allenthalben gegen solche Eingebungen.

Das Baugeschehen hinkte den vollmundigen Versprechungen der neuen Männer merklich hinterher. Die anhebende Baukonjunktur wurde ab etwa 1938 in großem Umfang den Kriegsvorbereitungen dienstbar gemacht. Trotz ihrer vielen Bedürfnisse kam an der Fridericiana zuerst, 1936, das vom Reich bezahlte und in Reichseigentum verbleibende Reichsinstitut für Lebensmittelfrischhaltung und 1939 das Institut für Apparatebau zustande. Hier wie dort war die nötige Grundausstattung in mehr oder minder großem Umfang Industriespenden zu verdanken. Danach, 1942, entstand der „Gaber-Turm“, in dem die von Gaber konzipierte 5.000-t-Druckpresse unterkam [Abb. 36]. Sonst langte es nur zu einzelnen Sanierungen sowie zu weniger aufwendigen An- und Ausbauten, Hallen zumeist, wobei die Institutsleiter bezüglich der Sachausstattung wiederum erheblich auf Industriespenden angewiesen waren. Außerhalb des Baugeschehens stand der Zuwachs, den die Hochschule 1943 überraschend erfuhr: Die in Mülhausen/Elsass ansässige renommierte *École Supérieure de Chimie* wurde der Fridericiana als Institut für Textilchemie zugeschlagen.

Die Friedenshoffnungen, die der deutsche Sieg über Frankreich weckte, erzeugten beispielsweise an der Fridericiana eine frohgemute Baustimmung. Eine herbe Enttäuschung sollte auf dem Fuße folgen in Bezug auf den vorgreifenden „Generalbebauungsplan“, an dem 1940/41 eifrig entworfen, geändert und kalkuliert wurde. Der abschließende, von Heinrich Müller vorgelegte Plan sah eine tief in den Hardtwald reichende Bebauung vor, die sich in Höhe des Stadiongebäudes längs einer breiten Nord-Süd-Achse aufreihen sollte. Die Ausführung musste natürlich auf die Friedenszeit verschoben werden. Dafür lag ein angebliches Hitler-Versprechen vor, die teure Umgestaltung aus Reichsmitteln zu finanzieren – die Stadt Karlsruhe sollte damit für die Einbußen entschädigt werden, die sie durch den eingeleiteten Umzug von Gau-leitung und badischen Ministerien in das elsässische Straßburg erlitt.

1943 hatte der Kriegsverlauf sich längst gegen Deutschland gewendet. 1944 häuften sich die Luftangriffe auf die Stadt. Im Herbst begann man, Forschungseinrichtungen und entbehrliche Bibliotheksbestände in die nächste und nähere Umgebung, ja an weit entfernte Orte auszulagern. Im September hinterließen mehrere Fliiegerangriffe auf Karlsruhe schwerste Schäden auch auf dem Campus. „Totalschaden“ erlitten außer einigen Laboratorien das Hauptgebäude, das Elektrotechnische Institut, das Verkehrsmuseum, das Studentenhaus, der Mittelteil des Aula-Baus, das Bauingenieurgebäude und das Chemische Institut. Das hieß, im Gegensatz zu anderen Hochschulgebäuden: Sie boten nicht einmal mehr eine Notbleibe [Abb. 37].

Gegen Ende des Jahres löste sich die Hochschule geografisch in ihre Bestandteile auf. Jeder Institutsdirektor musste zusehen, wie er Personal und Inventar über die Endphase des Krieges hinwegtettete. Die Hochschulbibliothek lagerte umfangreiche Bestände aus, und auch die Hochschulverwaltung verteilte sich auf verschiedene Plätze außerhalb der Stadt. Es trat der paradoxe Zustand eines überschaubaren Chaos ein, und unentwegt reisten Studenten landauf, landab, um einmal hier, einmal dort eine Vorlesung zu hören, einen Schein zu erwerben oder in Raten ihre Diplomprüfung abzulegen.

In den Morgenstunden des 5. April 1945 rückten bei einigen Scharmützeln Truppen der französischen 1. Armee in die von Trümmern übersäte Stadt ein. Die Fridericiana existierte nur noch dem Namen nach. Schlimmer noch: Die Gefallenenliste, die Ende Dezember 1944 abbricht und daher gewiss unvollständig ist, zählt die Namen von 207 Hochschulangehörigen auf.

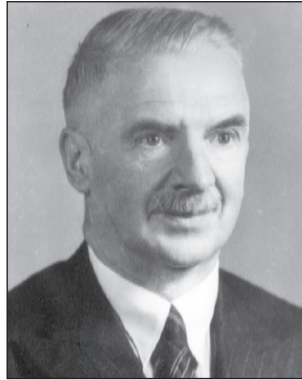
Aus Trümmern zur Massenuniversität

Seit dem Dreißigjährigen Krieg war den Deutschen keine vergleichbare Zerstörung ihrer Lebensgrundlagen widerfahren wie mit dem Zusammenbruch des „Dritten Reichs“. Überhaupt sind geistige und materielle Entwicklungsbrüche solchen Ausmaßes in der europäischen Geschichte die Ausnahme. Dies zur Erinnerung, damit zu ermessen ist, welche Hingabe in den ersten Jahren danach aufgebracht sein wollte, um neben den häuslichen Plagen noch gesteigerte berufliche Verantwortungen zu übernehmen. Selbstlosigkeit war denn auch die vorrangige Bedingung, die der Fridericiana ein stilles Ende ersparte.

Dabei ließ sich der Neubeginn trotz der allgemeinen Trost- und Ratlosigkeit recht gut an. Zur Anlaufstelle und zum Wortführer der Hochschulangehörigen, die langsam wieder Verbindung zueinander fanden, wurde, in Ettlingen residierend, Plank. Vom Botanischen Institut her nahm Pöschl ähnliche Aufgaben wahr. Wie sich herausstellte, war Plank gut mit einem Verwandten des zuständigen Besatzungsoffiziers bekannt, sodass sich sofort ein Vertrauensverhältnis einstellte: Für die französische Militärverwaltung wurde Plank zum maßgebenden Ansprechpartner in Fridericiana-Belangen. Ende Mai 1945 wies sie Plank an, die „Säuberung“ (épuration) des Hochschulpersonals von NS-Aktivisten und – „d'accord avec l'officier compétent du Gouvernement Militaire“ – die Auswahl jener „professeurs, assistants et employés“ vorzunehmen, aus denen „le nouveau personnel de l'école“ bestehen sollte. In diesen dürren Worten kündigte sich die „Entnazifizierung“ an, und Ende Juni erfolgte formell die fristlose Entlassung von fünf Ordinarien, zwei außerplanmäßigen Professoren und zwei Dozenten. Ein weiterer belasteter Ordinarius, der Physikochemiker Hermann Ulich, war im April freiwillig aus dem Leben geschieden.

Auf ihrer ersten Zusammenkunft Mitte Juni waren die Professoren sich einig, dass der Hochschulbetrieb einfach weitergeführt werden solle. Die Franzosen widersprachen; das heißt, sie wiederholten ihr Verbot einer Wiedereröffnung, stellten sie aber immerhin glaubhaft für die nahe Zukunft in Aussicht. Die Franzosen wollten Plank sogar schon zum Rektor ernennen, was der mit dem Einwand ablehnte, man könne einen demokratischen Neubeginn schlecht mit Ernennungen eröffnen. Die erreichbaren Professoren beschlossen unterdessen die Rückkehr zur Fridericiana-Verfassung von 1927, und tatsächlich erfolgte Ende Juni erstmals seit 1933 wieder eine Rektorwahl unabhängig von fremden Vorgaben. Plank [Abb. 38] erhielt das beschwerliche Amt durch Akklamation, und zum Prorektor wählte man Backhaus.

Die begründete Sorge um das Fortbestehen der Fridericiana führte dazu, dass allerlei Auswege gesucht wurden, die im Nachhinein betrachtet grotesk anmuten mögen. Zeitweilig erhoffte man Sicherheit von einer Angliederung an die (intakt gebliebene) Universität Heidel-



*Abb. 38:
Die beiden ersten
Nachkriegsrektoren: links
Rudolf Plank (1886-1973),
Rektor 1945/46 und rechts
Theodor Pöschl (1882-1955),
Rektor 1946/47*

berg. Plank widersprach; Heidelberg sei eine „ausgesprochene Hochburg der überzüchteten Geisteswissenschaften“ und für Gegenwartsprobleme nur wenig aufgeschlossen. Nützlicheres erwartete er vom Anschluss an die (erheblich zerstörte) Freiburger Universität. Daneben zog man die auch geografisch näherliegende Variante in Betracht, die Hochschule aus dem maroden Karlsruhe nach Ettlingen umzusetzen. Vor dem Hintergrund der unberechenbaren Zeitläufte waren diese Gedankengänge so realitätsfern nicht. Von kaum begreiflicher Einfalt zeugen dagegen die Überlegungen, wie man am ehesten wieder in die internationale Gelehrtenrepublik zurückkehren könnte, so als würden deutsche Wissenschaftler dort schon ungeduldig erwartet.

Die gleichfalls in der französischen Zone ansässigen Universitäten Tübingen und Freiburg waren der Wiedereröffnung zwar um einige Schritte näher gekommen als die Karlsruher TH, jedoch auch hier durfte der tote Punkt noch nicht als überwunden angesehen werden. Der hoffnungsvolle Auftakt geriet sogleich wieder ins Stocken, als Karlsruhe am 7. Juli in die amerikanische Besatzungszone eingegliedert wurde. Von einer nahen Wiedereröffnung war nun keine Rede mehr, sondern die Ungewissheiten nahmen zu. Vorsorglich begonnene „Privatkurse“ für angehende Studierende wurden ebenso untersagt wie immatrikulationsähnliche Verwaltungsakte. Doch konnten ein paar Prüfungen – mit oder ohne amerikanische Genehmigung – abgenommen werden, auch (selbstverständlich genehmigungspflichtiger) Forschungsbetrieb regte sich Ende August zaghaft neben den Aufräumarbeiten. Im Übrigen hielten die Mitglieder des Lehrkörpers in der Ettlinger Gewerbeschule allgemeinbildende Vorträge, oder sie trafen sich im Ettlinger Ratssaal, um zu erörtern, was bezüglich der Hochschule vom Hörensagen her bekannt wurde. Einen Lichtblick schien die Wahl des Akademischen Senats am 12. Oktober zu erlauben, und es galt als sicher, dass der gesamte Hochschulbetrieb am 1. November wieder anlaufen werde. Doch wieder kam die Freude zu früh – nichts dergleichen geschah. Stattdessen machte das amerikanische Entnazifizierungsverfahren, das weitere Entlassungen zur Folge hatte, alle Personalplanungen zu Rechnungen ohne den Wirt. Die gebremsten Aktivitäten überlagerte immer noch die Frage, ob es überhaupt ratsam sei, die TH Karlsruhe in ihrer bisherigen Form und an ihrem Standort wiederzubeleben. Eine weiterfüh-



*Abb. 39:
Kriegsversehrte Studenten vor dem Gefallenendenkmal
im Ehrenhof, im Hintergrund das zerstörte Chemie-
gebäude, Aufnahme um 1947*

rende Antwort zu finden eilte. Mangels einer Alternative und wegen der Verfestigung der amerikanisch-französischen Zonengrenze sah Plank sich an Heidelberger Rückhalt verwiesen. Mit seinem dortigen Rektorkollegen Karl Jaspers verabredete er sogar eine entsprechende Kommissionssitzung – über den weiteren Gang ist in den Akten nichts enthalten.

Der zweite herausragende Punkt der früheren Erörterungen betraf den Verbleib der Hochschule. Die zerstörte Umgebung sei ungeeignet für wissenschaftliche Reflexion und moralische Erneuerung; Ettlingen mit seinem Schloss und seiner Kaserne biete sich da als „ideale Lösung“ an, befand Plank. Tatsächlich kam es zu engen Fühlungen mit dem Ettlinger Stadtoberhaupt, Dr. Otto Carnier, und den Kultusbehörden. Unter dem 17. Oktober 1945 fasste der Ettlinger Bürgermeister dann das bereits Erörterte in einem außergewöhnlich reichhaltigen Angebot zusammen, damit die Hochschule in seinem Städtchen „für immer unterzubringen“ sei. Die verlockende Offerte blieb Makulatur, weil die gedachten Baulichkeiten auf unbestimmte Dauer von Flüchtlingen oder „displaced persons“ belegt waren, vor allem jedoch, weil die Karlsruher Stadtverwaltung es fertigbrachte, der Hochschule unbefristet das dringend benötigte „Ausweichquartier“ zuzuschancen – die Telegrafenkaserne am damaligen Westrand der Stadt.

Nicht gerade früh rang sich die Militärregierung am 21. Januar 1946 zur Genehmigung der Wiedereröffnung durch, und am 12. Februar wurde der Vorlesungsbetrieb aufgenommen. In einem öffentlichen Festakt verkündete Plank am 15. Februar die „Wiedergeburt“ der Karlsruher Hochschule. Die 1.200 eingeschriebenen Studierenden machten zwar nur einen Teil derer aus, die sich um einen Studienplatz beworben hatten, ihre Zahl lag aber doppelt so hoch wie im letzten Friedensjahr bzw. so hoch wie letztmals im Wintersemester 1932/33.

Weshalb die amerikanische Militärregierung die Wiedereröffnung verzögerte, ist nicht ersichtlich. Auszuschließen ist, dass sie erst den Ausgang der anhängigen Entnazifizierungen abwarten wollte. Näher liegt es zu vermuten, dass sie unschlüssig war und es sogar weiterhin blieb, was sie mit der Fridericiana anfangen sollte: Zum einen befanden sich in der US-Zone drei weitere und ähnlich ramponierte Technische Hochschulen – Darmstadt, München und Stuttgart. Zum anderen bestand ihre Zone vorwiegend aus geringer industrialisierten Gegenden Deutschlands, und über das Industriepotenzial, das den Deutschen noch zu belassen sei, stand eine alliierte Entscheidung noch aus. Doch nicht allein die Amerikaner zögerten. Auf verantwortlicher deutscher Seite rieten zwei anerkannte Fachleute (deren Anhänglichkeit an die Fridericiana übrigens keinen Zweifel zuließ) zu einer abwartenden Hochschulpolitik: der neu ernannte Wirtschaftsminister Dr.-Ing. e.h. Heinrich Köhler – er hielt die Wiedereröffnung von Universitäten und Hochschulen schlechthin für verfrüht – und der erste nordbadische „Kultusminister“, der Fridericiana-Historiker Franz Schnabel, der nachdrücklich Wiedereröffnungen in ursprünglichem Maßstab verwarf. „[...] aber man hat es gegen mich in Baden gemacht“, klagte er 1948 seinem Karlsruher Kollegen Kurt von Sanden. Schnabel wie Köhler befürchteten, es würden schwer abbaubare Akademikerhalden entstehen.

Unter den Gesichtspunkten der Wirtschaftsgeografie und der knappen Aufbaumittel sprach einstweilen also manches dafür, die Fridericiana wieder zu schließen oder sie allenfalls mit der TH Stuttgart zusammenzulegen. Die Verschmelzungspläne rochen im standhaft-badischen Karlsruhe natürlich unangenehm nach dem oft zitierten schwäbischen Erwerbssinn, und abermals dachte man in der Fridericiana über eine organische Verbindung mit der Universität Heidelberg nach.

Ende 1947 schien das Schicksal der Fridericiana schon besiegelt zu sein, will sagen, die Errichtung einer „TH Karlsruhe-Stuttgart“ schien unmittelbar bevorzustehen. Im Mai 1948 waren diese Ängste, wie wir heute wissen, beseitigt: Der zuständige Hochschulreferent, der verdienstvolle Professor Eugen Thoma, teilte auf einer außerordentlichen Senatssitzung im Beisein der Ehrensensoren mit, die Gefahr der Schließung bestehe „zurzeit nicht mehr“. Die vorsichtige Wortwahl hinterließ, wie anders kaum zu erwarten, noch Zweifel, die aber je länger desto mehr verflogen. Außer Thoma setzten anscheinend auch die zuständigen amerikanischen Hochschuloffiziere, ein Oberstleutnant Dr. John F. Mead, und sein Vertreter, ein Oberleutnant Raymond A. Grossman, großen Ehrgeiz in die Erhaltung „ihrer“ TH Karlsruhe.

Die lange Unsicherheit hatte, wie bemerkt, auch etwas mit den Kriegsverlusten und Kriegsschäden zu tun. In den damaligen Äußerungen findet sich der Zerstörungsgrad oft mit 60 % beziffert. Unklar ist, wie diese Zahl zustandekam und ob sie etwa auch Bibliotheks- und Institutsbestände enthielt, die vorerst unerreichbar in anderen Besatzungszonen lagerten und die teilweise für immer verloren sein sollten. Die wirklichen Verhältnisse auf dem Campus sind rückschauend schon deswegen undurchsichtig, weil die Verantwortlichen damals je nach dem Zweck mit entgegengesetzten Lagebeschreibungen aufwarteten: Drohte Schließung, strichen sie die Lebensfähigkeit heraus; ging es um Aufbaufragen, malten sie die Zustände mög-

lichst düster aus. Im August 1945 behauptete Pöschl in seinem Antrag, die Forschungsarbeiten wieder anlaufen zu lassen, dass „eine große Zahl von Instituten betriebsfähig geblieben [...] bzw. betriebsfähig geworden“ sei. Mochte das auch zutreffen – für einen geordneten Hochschulalltag war der Platz vorerst unbrauchbar, wie ja die Ettlinger Sondierungen und das „Ausweichquartier“ in der Telegrafenkaserne bewiesen. Diese „Westhochschule“ benannte Exklave nahm erst einmal den überwiegenden Teil der Fridericana auf, und bis heute ist sie immer noch ein unentbehrlicher Bestandteil von ihr.

Um die Verwendbarkeit des alten Platzes stand es also nicht sonderlich gut. Dennoch nehmen wir nirgends auch nur andeutungsweise den Gedanken wahr, ihn deshalb ein für allemal aufzugeben. Im Gegenteil, die Fridericana an der gewohnten Stelle zu neuer Blüte zu bringen, galt jenseits praktischer Erwägungen als eine Dankespflicht gegenüber ihrer Vergangenheit. Der moralische Antrieb zum Wiederaufbau musste sich allerdings in weit größerem Maße bei der Entnazifizierung beweisen. Die unter der französischen Besatzung Entlassenen wurden als die nationalsozialistischen „Exponenten“ der Anstalt betrachtet, deren Entfernung von den übrigen und vorerst unbehelligt gebliebenen Mitgliedern des Lehrkörpers wohl einmütig gutgeheißen oder doch begreiflich gefunden wurde. Auch in späteren Jahren, als die Urteile über manchen dieser „Exponenten“ milder ausfielen, gab es an der Hochschule offenbar niemanden, der – von einem Fall abgesehen – ihre Rückkehr in den Lehrkörper befürwortet hätte.

Wie schon angedeutet, führten die Amerikaner in ihrer Zone eine Entnazifizierung durch, deren beabsichtigte Gründlichkeit zu allerlei Grotesken und Ungerechtigkeiten führte. Die mächtige Entlassungswelle ging auch über die Hochschulbediensteten hinweg, erfasste alle Ränge vom Werkstattgesellen bis zum Institutsdirektor. Lehre und Forschung gerieten, kaum dass sie angelaufen waren, in weiten Teilen ins Stocken. Erst im Laufe des Jahres 1947, nachdem alle Verfahren vor den deutschen Spruchkammern beendet und die Verdächtigen zumeist wieder an den Arbeitsplatz zurückgekehrt waren, verlief der Hochschulbetrieb endlich in halbwegs geordneten Bahnen. Darüber hinaus widerrief der Senat Ende 1945 einige parteipolitisch motivierte Ehrungen der vergangenen Epoche.

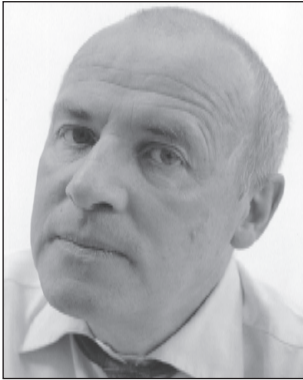
Ein Gegenstück der Entnazifizierung war der Wunsch, die nach 1933 aus ihren Ämtern entfernten Kollegen möglichst wieder an die Hochschule zurückzuholen. Pöschl war als erster wieder zur Stelle und sprang im Herbst 1945 außerdem für den überraschend (aufgrund einer falschen Anschuldigung) verhafteten Prorektor Backhaus ein. Holl und Schnabel, die von den Amerikanern in leitende Ämter der nordbadischen Landesverwaltung eingesetzt worden waren, leisteten von dort aus gute Dienste. Doch zog es Schnabel zu einem „großen“ Lehrstuhl hin, und 1947 folgte er einem höchst ehrenvollen und auch einmalig vorteilhaften Ruf an die Universität München. Goldschmidt wünschte, so rasch wie möglich aus dem holländischen Exil nach Deutschland zurückzukehren, gab jedoch seiner bayerischen Heimat den Vorzug vor Karlsruhe und nahm desgleichen einen Münchner Ruf an. Askenasy, Bredig, Gaede, Edgar von Gierke und Hirsch waren gestorben; Probst, der in London lebte, konnte

nurmehr als Emeritus aufgenommen werden; Nathan Stein wollte in New York bleiben und bat um Streichung aus der Entpflichtetenliste. Bei überwiegend flüchtigen Kontaktaufnahmen blieb es im Falle jüngerer Wissenschaftler wie Samson Breuer, Wilhelm Prager, Eugen Tausz, Ladislaus Vahl und Albert Wassermann; sie alle hatten sich im Exil dauerhaft eingerichtet. Die aus rassistischen oder politischen Gründen erfolgten Aberkennungen von Ehrenwürden hielt man wohl für null und nichtig und förmliche Rehabilitationen daher für überflüssig. Die Betroffenen wurden schein't ohne Umschweife wieder in die Listen der Ehrenangehörigen aufgenommen.

Soweit die wichtigsten der äußeren Umstände, unter denen es sich erweisen musste, wie weit die Energien für die Selbstbehauptung reichten. Obwohl jeder durch die Kriegsjahre mit Entbehrungen aller Art zu leben gewohnt war, fiel der Alltag schwer. Was man heute unter technischen Kommunikationsmitteln versteht, bestand anfangs aus ganzen sechzehn Telefonanschlüssen. Einige Sekretärinnenstellen blieben unbesetzt, weil Schreibmaschinen fehlten, und für die vorhandenen Schreibmaschinen gingen oft die Farbbänder, Blaubögen oder das Papier aus. Trotz der Verkehrsverhältnisse, die das Reisen während der ersten Nachkriegsmonate zum Abenteuer machten, schwärmten Studenten, Assistenten oder Professoren aus, um aufzustöbern und heranzuschaffen, was die Institute irgend benötigen mochten. Allerdings war die Hochschule kein sicherer Aufbewahrungsort, sondern ein Dorado vor allem für Buntmetalldiebe, sodass eigens ein studentischer Wachdienst aufgezogen werden musste, der nachts Patrouille ging. Dass Professoren ihr Ansehen in die Waagschale warfen, um ein paar Glühlampen zu erbetteln (die ständig geklaut waren), gehörte ebenso zum deutschen Hochschulalltag wie der obligatorische studentische Arbeitsdienst, der an der Fridericiana bis Ende 1949 bestand und der zeitweilig 1.000 Mannstunden vorschrieb, damit erst einmal die Trümmer verschwanden und die Ruinen in einigermaßen wetterfesten Zustand versetzt wurden. Das kriegswirtschaftliche Genehmigungs- und Bezugsscheinwesen, das weiterhin in Kraft blieb, verhinderte jeden zügigen Fortschritt, und wem es eilte, der musste sich aufs Improvisieren, auf Kompensations- und Schwarzmarktgeschäfte verstehen.

Im Sommer 1948 wankte das Vertrauen auf die zwar langsame, doch spürbare Aufwärtsentwicklung für kurze Zeit. Die schmerzhafteste Währungsreform und die Einführung der D-Mark ließen Rektor Hans Jungbluth schätzen, dass 70 % der Studierenden ihr Studium abbrechen müssten. Der Rückgang fiel dann geringer aus, nicht zuletzt aufgrund der Hartnäckigkeit, mit der die Studenten weitere Einschränkungen ihres Lebensstandards auf sich nahmen. Dennoch erschien es wie ein leichtsinniger Gedanke, als der Physikochemiker Paul Günther gleich nach der Währungsreform die rasche Verbesserung aller Lebensverhältnisse voraussagte und dazu aufforderte, von jetzt an die Kräfte auf die Forschung statt auf die Flickarbeiten zu konzentrieren.

Günthers Voraussicht sollte zutreffen, und sowie sich wieder internationale Verbindungen anbahnten, wurde man gewahr, wie weit die deutsche Wissenschaft hinter den internationalen Forschungsstand zurückgefallen war. Weiteren Ansporn gab eine geschichtliche Richt-



*Abb. 40:
Egon Eiermann (1904-1970),
Professor für Architektur von 1947 bis 1970*

marke: 1950 jährte sich zum 125. Male die Gründung der Polytechnischen Schule, und unverkennbar kehrte der geografische Schwerpunkt der Fridericiana wieder in die Stadtmitte an ihren Ursprungsort zurück, dessen Wiederaufbau sich allerdings noch bis 1955 hinziehen wird. Gleichwohl wollte man jetzt, im Oktober 1950, vor sich selbst und vor der Öffentlichkeit Bilanz ziehen, genau genommen eine Zwischenbilanz, die auf neue Ziele verwies. Als ermutigend groß stellte sich der Kreis der ausländischen Freunde heraus, die den Jubiläumsveranstaltungen beiwohnten oder Glückwünsche sandten.

Weder das Jubiläum noch die von ihm ausgelöste Aufbruchstimmung allein reichen aus, um aus dem Jahr 1950 einen Einschnitt in unserer Hochschulgeschichte herauszulesen. Dazu bedurfte es des zeitlichen Zusammentreffens mit einem äußeren Vorgang: Im September 1949 war die Bundesrepublik Deutschland errichtet worden – was die meisten Zeitgenossen wohl kaum sonderlich stark bewegte oder gar zuversichtlich stimmte. Abermals bewies Paul Günther seine Weitsicht, wenn er Wochen darauf, in seinem Rektoratsbericht, beiläufig von dem Jahresereignis sprach, „das für uns Deutsche alle anderen übertrifft [...und] das uns mit tiefe Hoffnung erweckender Freude erfüllt“. Einmal mehr werden wir in den folgenden Jahrzehnten Zeugen, wie die politisch-gesellschaftlichen Zustände den Werdegang der Hochschule beeinflussten. Die rasche Folge von Veränderungen, welche die Fridericiana etwa zwischen 1960 und 1980 erfuhr, sollte im Ausmaß bei Weitem die beiden Neuerungsschübe übertreffen, die in den Zeiträumen von 1850 bis 1870 sowie zwischen 1890 und 1910 stattfanden.

Unter dem Eindruck der bescheidenen Zukunftsaussichten entschied der Senat nach der Wiedereröffnung, die begrenzten Mittel und Kräfte zu bündeln und die fünf Fakultäten in dreien zusammenzulegen. Es handelte sich um eine ausgesprochene Übergangslösung, wie am bunten Erscheinungsbild der Fakultät für Natur- und Geisteswissenschaften besonders kenntlich wird. Der Ausweg wurde auch gewählt, weil niemand ahnen konnte, dass der Zustrom an Studierenden einen Umfang annehmen würde, der alle Erfahrungen aus den Jahren nach 1918 in den Schatten stellte. Die bereits großzügigst bemessene Anfangszahl von 1.200 Studierenden schnellte bis 1948 auf nahezu 4.000 empor. Bei gleichzeitiger Zunahme



Abb. 41: Der 1956 fertiggestellte Gerthsen-Hörsaal ermöglicht die Präsentation von Experimenten für ein großes Publikum. Aufnahme um 1960

der Ablehnungsbescheide gab man dem Andrang nur behutsam nach und stieß erst 1957 an die 5.000er-Marke. Mehr war schlechterdings nicht zu bewältigen: Personell, räumlich und in Bezug auf die Sachausstattung berührte der Hochschulalltag ständig die Grenze des Verantwortbaren; Überlastung war der Normalzustand.

Bei der Aufbaufinanzierung kam den deutschen Technischen Hochschulen die anhaltende Studentenschwemme ebenso zugute wie der Umstand, dass sie allesamt in schwer zerstörten Städten lagen. Freilich konnten die öffentlichen Haushalte, mit jüngerer Elle gemessen, nur bescheidene Summen einstellen. Sie reichten gerade aus, um die zerstörten Gebäude, soweit vertretbar, wieder herzurichten. Mitte der 1950er-Jahre war der Wiederaufbau insoweit im Großen und Ganzen abgeschlossen. Die kräftig anziehende Konjunktur, das legendäre „Wirtschaftswunder“, schlug nun auch auf den Hochschulbau durch. Das von Egon Eiermann [Abb. 40] entworfene Versuchskraftwerk bildete 1954 den ästhetisch gefälligen Beginn einer langanhaltenden Bauphase: Bis 1972, bis zur Eröffnung des Informatikgebäudes und des Rechenzentrums, verging kaum ein Jahr, in dem nicht ein großer Neubau fertiggestellt wurde. Darunter waren die Gebäudeensembles der Elektrotechnik, des Engler-Bunte-Instituts, der Physik, der Geisteswissenschaften und der Chemie [Abb. 41-43, 45].

Das Gelände der Fridericiana schob sich Stück um Stück gegen das Schloss zu und überdies in den Hardtwald vor. Damit nicht genug: 1956 musste der Botanische Garten der Umgestaltung des Durlacher Torplatzes weichen. Man verlegte ihn auf die Ostseite des breiten Adenauerrings, wo nach 1970 wohl oder übel weitere Hochschulbauten angesiedelt wurden.



*Abb. 42:
Das 1968 fertiggestellte Physikhochhaus,
Aufnahme um 1970*

Was da insgesamt in Beton und Fertigteilen emporwuchs, mutete dem Stilempfinden mitunter schon einiges zu. Um so mehr achteten die Verantwortlichen auf eine weiträumige Bebauung, die den Baumbestand schonte, viel Raum für Grünanlagen ließ und sogar manchen beschaulichen Winkel erübrigte. Mit dem von Gunnar Martinsson (Landschafts- und Gartengestaltung) entworfenen „Forum“ verschwand 1991 endlich auch der Schandfleck, zu dem die Reste der alten Stadionanlage verkommen waren.

Zwei baugeschichtliche Anmerkungen seien hinzugefügt: Bis in die 1960er-Jahre wurden die Neubauten der Hochschule traditionell von unseren Architekturprofessoren entworfen. Letztmals ging aus dieser Autorenschaft die 1966 bezogene Hochschulbibliothek Otto Haupts hervor. Ihre vier Hochhäuser schuldet die Hochschule nicht etwa drückendem Platzmangel. Sondern Pate stand eine zu stadtplanerischem Ansehen gelangte Lehre, dass eine Großstadt „optischer Akzente“ bedürfe, und weil Kirchtürme diesen Anspruch anscheinend verfehlten, mussten ohne Not eben solche Ungetüme her. Glücklicherweise kam auch die *conditio humana* noch zu ihrem Recht: Wortwörtlich auf dem Boden blieben jene Vertreter der Fridericana, die in der Kunstkommission der Oberfinanzdirektion saßen. Ihnen schwebte vor, nach und nach die Karlsruher „Kunstachse“ von der Staatlichen Kunsthalle über das Schloss hinaus bis auf den Campus zu verlängern. Auf diese Weise mischte sich unter die technischen Denkmäler eine wachsende Zahl von Skulpturen, die überwiegend von namhaften, in Baden wirkenden Künstlern stammen.

Die kostspielige Forschungskapazität zu verbessern und zu steigern, war anfangs bloß in engem Rahmen möglich, sodass die Hochschule einen Glückstreffer erzielte, als sie sich in den 1950er-Jahren den Zugang zu einem wissenschaftlichen Großunternehmen verschaffte,



Abb. 43: Die drei ‚Chemietürme‘, fertiggestellt 1968 (Vordergrund) und 1977 (links)

nämlich zum Kernforschungszentrum Karlsruhe. Dazu in Kürze dies: Die Siegermächte hatten zunächst jegliche Kernforschung in Deutschland verboten. Anfang der 1950er-Jahre war die Aufhebung des Verbots abzusehen, und in der Bundesrepublik traf die Industrie auf diesen Zeitpunkt hin die verschiedensten Vorbereitungen, etwa auch hinsichtlich des Standorts einer künftigen Kernforschungsanlage. Insbesondere die Städte Karlsruhe und München lagen als aussichtsreichste Bewerberinnen miteinander in heftiger Konkurrenz. Angesichts der für Karlsruhe günstigen Aussichten leitete die Hochschule vorsorglich die Berufung von geeigneten Kernphysikern ein; dahinter stand der Gedanke, über entsprechende Lehrstühle an den entstehenden Forschungskapazitäten beteiligt zu werden.

Das Verbot fiel 1955, und 1956 erklärte Bundeskanzler Konrad Adenauer aufgrund eines militärischen Sicherheitsgutachtens Karlsruhe zum Standort. Sogleich setzte die Hochschule ihre Steine: Die Berufungen des Heisenberg-Schülers Karl Wirtz und Erwin Willy Beckers zielten bereits auf Personalunionen mit dem vielversprechenden Vorhaben. So reizvoll der Plan auch aussah, rief er an der Hochschule dennoch schwerwiegende Bedenken hervor, die von der Einbindung in die „Kernreaktor Bau- und Betriebsgesellschaft mbH Karlsruhe“, obgleich ein gemischtwirtschaftliches Unternehmen, abrieten: Die Unabhängigkeit bei einschlägigen Berufungen könnte durch hochschulfremde Einwirkungen ausgehöhlt werden, hieß es etwa, oder Loyalitätskonflikte der an beiden Einrichtungen Tätigen würden nicht ausbleiben. Nach zähen Diskussionen und Verhandlungen kam dennoch 1956 ein Kooperationsvertrag zustande. In den kommenden Jahren folgte ihm eine Serie spezieller Vereinbarungen, nach deren Maßgabe mehrere physikalische und maschinenbauliche Fridericiana-Institute Parallel-

aufgaben in dem Reaktorunternehmen wahrnahmen. Entgegen allen Unkenrufen verlief die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Kernforschungszentrum – so seit 1963 die Firmierung – im Wesentlichen reibungslos. Desgleichen endeten die zweigleisig eingeleiteten Berufungsverfahren regelmäßig bei gleichlautenden Voten.

Das hinzugewonnene Forschungspotenzial bedeutete in bestimmter Hinsicht zunächst nur einen Tropfen auf den heißen Stein. 1956 äußerte der Chemiker Rudolf Scholder in seinem Rektoratsbericht begründete Warnungen vor einem drohenden Ingenieurmangel; seine beiden Amtsnachfolger, der Thermodynamiker Kurt Nesselmann und der Grundbau-Ordinarius Hans Leussink wiederholten sie. Das waren weder vereinzelte Stimmen, noch wurden sie ausschließlich unter Ingenieurwissenschaftlern laut. Die Öffentlichkeit wurde hellhörig, und es kam zu einer verfassungsgeschichtlichen Wende, als nämlich Bund und Länder 1957 ein bildungspolitisches Verwaltungsabkommen schlossen: Es schuf die Grundlage zur Errichtung des Wissenschaftsrats, dem es vor allem oblag, Gutachten zur Gründung neuer Hochschulen und Institute zu erstellen und obendrein Vorschläge zur Mittelverteilung auszuarbeiten. 1960 legte der Wissenschaftsrat sein erstes Memorandum vor, die vieldiskutierten „Empfehlungen für den Ausbau der wissenschaftlichen Hochschulen“. Sie erzeugten einen beträchtlichen Ausbaueifer; ihn wiederum verstärkte 1964 der Heidelberger Religionsphilosoph Georg Picht mit einem Buch, in dem er eine „deutsche Bildungskatastrophe“ weissagte und die Öffentlichkeit nachhaltig erschreckte.

Das Wachstum, das 1960 einsetzte, mag die Zunahme der Lehrstühle verdeutlichen: Ende 1959 verfügte die Hochschule über 70, Ende 1965 waren es 115 und Ende 1970 bereits 141. Die drei Fakultäten schwemmten auf, wurden schwerfälliger und zusammenhangloser. 1965/66 zog man die absehbare Konsequenz und gruppierte die Fächer zunächst auf sieben Fakultäten um. Die anhaltende Vermehrung der Ordinariate, aber auch neue Lehr- und Forschungsgebiete machten veränderte Fächerverteilungen notwendig, sodass die Fridericiana seit 1973 zwölf Fakultäten umfasste. Dabei war es keineswegs zwingend, an der überkommenen Strukturierung nach Fakultäten festzuhalten. In jenen Jahren der teils verordneten, teils nach eigenem Gutdünken vorangetriebenen Hochschulreformen vernahm man auch Stimmen, die eifrig dafür eintraten, die Fakultäten in kleinere Fachbereiche zu parzellieren. Der dem amerikanischen Department-System entlehnte Aufbau, so wurde behauptet, garantiere eine größere wissenschaftliche Leistungsfähigkeit. An der Fridericiana fand der Gedanke nie nennenswerten Anklang, und rückblickend betrachtet war das kein Fehler. Das dürften jedenfalls etwa die instituts- und fakultätsübergreifenden Sonderforschungsbereiche der Deutschen Forschungsgemeinschaft bestätigen, die die Fridericiana seit Ende der 1960er-Jahre an sich zu ziehen vermochte.

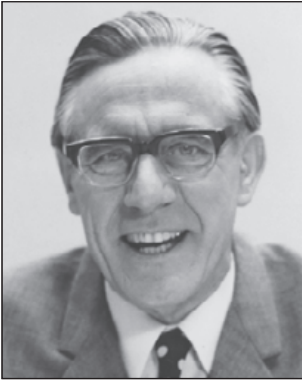
Von einer unbeschwerten Expansion konnte freilich keine Rede sein. Stellengenehmigungen und wichtige Berufungen blieben oft ungebührlich lange aus. Ausgerechnet der Mathematik drohte infolge der Studentenlawine zeitweilig eine gefährliche Überlastung. Ein Übriges tat die Abwanderung von wissenschaftlichem Nachwuchs an die neue Universität Kaiserslau-

tern. Hilfreich und gerade rechtzeitig sprangen Ehrensensator Karl Danzer und die IBM mit zwei mathematischen Stiftungslehrstühlen ein, ehe zusätzliche Lehrstühle bewilligt und besetzt waren. Beim Institut für Leibesübungen war dagegen die Funktionstüchtigkeit für mehrere Jahre fragwürdig; die erforderlichen Ausbildungsstätten fehlten entweder oder waren völlig veraltet. Die Chemiefakultät erfuhr sogar eine schwere Substanzeinbuße: 1973/74 verlor sie nach heftigem Widerstand ihr Pharmazeutisches Institut ein zweites Mal – diesmal an die Universität Heidelberg, nachdem es Friedrich August Henglein (Chemische Technik) 1946/47 unter einigen Schwierigkeiten gelungen war, das Fach der Hochschule wieder zuzuführen.

Es wäre nichts Außergewöhnliches gewesen, hätten die Füllhörner der öffentlichen Hände allerlei Begehrlichkeiten und Missgunst an und zwischen den Fakultäten erregt. Dazu kam es glücklicherweise nicht. Vielmehr schnitt der Akademische Senat beizeiten alles Übertriebene auf ein allgemein gebilligtes Maß und Ziel zurück. Daneben tauchten gut gemeinte Projekte auf, derentwegen man längere Zeit auf Rede und Gegenrede verwandte: Wenn die Stadt schon zwei Bundesgerichte beherbergte, mochte es vertretbar erscheinen, die Universität mit einer juristischen Fakultät anzureichern. Oder es kam die Sprache auf die Übernahme der Städtischen Klinik als Universitätsklinik. Die von der Sache her recht nah verwandte Fakultät für Naturwissenschaften I wollte eine Medizinische Fakultät nicht für alle Zukunft ablehnen; eine Entscheidung zu fällen, erschien ihr indes voreilig. Für den Augenblick riet sie im Sommer 1967 also ab und führte unter anderem sehr bestimmt aus: „Die oft erhobenen Vorwürfe gegen eine nicht zeitgemäße hierarchische Gliederung der Institute treffen vor allem für die medizinischen Fakultäten zu. Die Fakultät I stellt fest, daß ähnliche Verhältnisse an der Universität Karlsruhe auf keinen Fall erwünscht sind.“ – Am Ende unterlagen innerhalb wie außerhalb der Hochschule die Befürworter der Fakultätsvermehrungen. Beide Erwerbungen – wären sie zustande gekommen – würden in der technisch-naturwissenschaftlichen Umgebung vermutlich Fremdkörper geblieben sein. Zumindest hätte eine medizinische Fakultät in späterer Zeit die Problematik der Unterfinanzierung der Fridericiana verschärft.

Umso besser kamen die Pläne voran, von den Ingenieurwissenschaften her auf Neuland vorzudringen. Am ehesten bot sich dafür jenes „Niemandland“ zwischen der Chemie und dem Maschinenbau an, auf dem Kirschbaum beachtenswerte Erkundungsarbeit und Grundlagenforschung geleistet hatte. Gewisse Fachverwandtschaft bestand auch zu den beiden Plankschen Instituten, zum Gasinstitut, zum Chemisch-Technischen Institut und zu dem auf Englerscher Überlieferung fußenden Institut für Mineralöl- und Kohleforschung. Die Berufung von Hans Rumpf aus der Industrie auf einen eigens geschaffenen „Lehrstuhl für Mechanische Verfahrenstechnik“ bildete die naheliegende Ergänzung der thermisch orientierten Seite.

In Rumpf fand die verfahrenstechnische Vertiefung einen entschiedenen Verfechter. Seine wissenschaftlichen Meriten und seine starke persönliche Ausstrahlung sicherten ihm dabei die Gefolgschaft eines Helmut Pichler (Gastechnik und Brennstoffforschung), des begabten



*Abb. 44:
Karl Steinbuch (1917-2005),
Professor für Nachrichtenverarbeitung und Nachrichtenübertragung
von 1958 bis 1980*

Heinrich Sontheimer (Wasserchemie) oder eines Rudolf Günther (Feuerungstechnik). Anders ausgedrückt: Aus der Chemiefakultät hatte er wenig Gegenwehr zu erwarten. Dafür rumorte in der chemischen Industrie noch eine betagte Ablehnung, und nicht zum wenigsten stieß Rumpfs Drängen in seiner eigenen, der Maschinenbaufakultät, auf Widerstand. Hier entstand ihm in Karl Kollmann (Maschinenkonstruktionslehre) ein ebenso entschieden argumentierender Gegenspieler: Er erachtete den „warmen Maschinenbau“ mit seinen chemischen Einschlüssen für eine Abirrung von den Aufgaben und Methoden des Maschinenbaus. Möglicherweise spiegelte der Zusatz „und Verfahrenstechnik“, den die Fakultät ihrem Namen hinzufügte, ein Ergebnis ohne Gewinner und Verlierer wider. Die Lage änderte sich aber sogleich: Im Zuge der Neugliederung der Hochschule kam einigermaßen überraschend schnell eine Bündelung der einschlägigen chemischen und maschinenbaulichen Institute in einer neuen Fakultät zustande, der Fakultät für Chemieingenieurwesen. Dieser Akt ging indes nicht allein und nicht einmal hauptsächlich aus einem Friedensschluss in wissenschaftstheoretischen Streitfragen oder aus organisatorischen Zweckmäßigkeitserwägungen hervor. Beschleunigend dürften sich auch Motive ausgewirkt haben, die dem Wunsch verpflichtet schienen, an dem bewährten Schwerpunkt der Fridericiana festzuhalten.

Ohne ähnliche Umwege, um in eine selbstständige Fakultät zu münden, kam die Neuerungsfreude im Falle der Informatik aus. Der wissenschaftsgeschichtliche Vorlauf der neuen Disziplin ging aus einer andersartigen Verwendung der elektrischen Nachrichtenübermittlung hervor. Seit Ende der 1930er-Jahre begann man, sie für einfache Rechenoperationen einzusetzen, die jetzt mit einem Bruchteil des bisherigen Zeitbedarfs ausführbar wurden. 1958 schloss die Abteilung für Elektrotechnik zum Erkenntnisstand auf: Ein hinzuerworbener Lehrstuhl, noch für „Allgemeine Fernmeldetechnik und Drahtnachrichtentechnik“ lautend, erhielt mit der Berufung Karl Steinbuchs [Abb. 44] eine enger gefasste, auf die Datenverarbeitung konzentrierte Firmierung: Steinbuch kam aus der datenverarbeitenden Praxis; auf ihn ging das sog. „Informatik-System“ zurück, d.h. jene elektronische Automatisierung, mit der ein deutsches Großversandhaus seine gesamten Aufträge abwickelte. Folgerichtig bewirkte Steinbuchs Berufung die Umwidmung in „Lehrstuhl für Nachrichtenverarbeitung und Nachrichten-

übertragung“. Der zweite Impuls kam aus der Fakultät für Mathematik, und zwar von dem 1961 berufenen Vertreter für „Numerische Mathematik und Großrechenanlagen“, Karl Nickel. Mit Steinbuch stellte er eine fruchtbare Symbiose her, und beide steuerten die nachmals mit dem Ausdruck „Informatik“ umschriebene Richtmarke an. Der unter Nickel entwickelte Vielfach-Zugriffsrechner „Hydra“ trieb die theoretische wie die praktische Grundlegung der Informatik ein weites Stück voran. Personell und inhaltlich lagen bald günstige Voraussetzungen vor, um zu einer wie immer gestalteten Konzentration zu schreiten. Vorteilhaft machte sich auch das allgemeine Klima, das die Gutachten von wissenschaftlichen Fachverbänden, die Deutsche Forschungsgemeinschaft und endlich die Bundesregierung erzeugten. Letztere stellte 1968 ein großzügiges Finanzierungsprogramm zum Aufbau dieses Wissenszweigs in Aussicht.

Anfang 1968 griff der Senat das Thema auf. Zwar gab es hier warnende Stimmen, die der sogenannten *computer science* noch keine lange Zukunft geben mochten, sondern argwöhnten, dass man es vielleicht nur mit einer überschätzten amerikanischen Modeerscheinung zu tun habe. Dessen ungeachtet fasste der Senat Tritt und schloss zu Nickel auf. Anfang 1969 erhielt sein Institut den Namen „Institut für Informatik“, und wenig später beschloss der Senat bereits, zum Wintersemester 1969/70 einen Informatik-Studiengang einzurichten; eine vorläufige Diplomprüfungsordnung lag dann im Oktober 1969 vor. Indes: An mangelnder oder mangelhafter Selbstdarstellung kann es nicht gelegen haben, dass die Informatik, aus späterer Sicht geurteilt, zunächst nur mäßigen Zulauf fand. Es wirkte anfangs geradezu verwegen, dass die wenigen einschlägigen Lehr- und Forschungseinheiten im Wintersemester 1972/73 zur Fakultät erhoben wurden, zur elften. Die weitere Entwicklung des Faches korrigierte diesen Eindruck. Den Kritikern hatten die Informatiker höchst selbstsicher entgegengehalten, auf einen mit guten Gründen prognostizierten Zuwachs hin geplant zu haben. Die nächsten Jahre widerlegten die ursprünglichen Verdächtigungen schlagend: Die Neuimmatrikulationen stiegen rasant, 1985 war die Informatik zur drittgrößten Fakultät angeschwollen, und die drangvolle Enge in ihren Räumen nahm sich aus wie ein boshafter Kommentar zum Thema Technikfolgenabschätzung.

Das Wachstum der Hochschule war zu beträchtlichem Teil dem Aufholbedarf zuzuschreiben, in den eingeführten Gebieten an internationale Standards mindestens heranzukommen. Vorrang hatten die Verstärkung der Mathematik, die Wiederbesetzung der chemischen Lehrstühle und der Aufbau der personell wie materiell nahe dem Nullpunkt befindlichen Physik. Die Sondierungen zur Wiederbesetzung der Experimentalphysik gehörten zu den ersten, noch schwachen Regungen, die man nach dem Kriegsende an der Hochschule beobachtete. Im Sommer 1946 traf Egon Hiedemann ein, verließ die Hochschule aber schon nach drei sporadisch betreuten Semestern, und nach einsemestriger Vakanz übernahm Christian Gerthsen zum Wintersemester 1948/49 das Ordinariat. Dem verdienstvollen, selbstlosen und jahrelang hingehaltenen Franz Wolf wurde das Theoretische Ordinariat endlich 1950 zugesprochen. Das heißt, 1950 war die Karlsruher Physik erst wieder auf dem Stand von 1935 angelangt. Für



Abb. 45: Das 1972 fertiggestellte Gebäude der Fakultät für Informatik und des Rechenzentrums, Aufnahme um 1975

ein knappes Jahrzehnt trat man dann fast auf der Stelle, bis die Physik quasi schlagartig von 1959 bis 1961 fünf neue Ordinariate und kurz darauf weitere vier Parallel-Lehrstühle erhielt. Die Trennung von der Mathematik, das heißt die Aufteilung des betagten Verbunds in zwei Fakultäten, erfolgte 1970.

Ähnlich der damals taufrischen Informatik [Abb. 45] legten die Karlsruher Wirtschaftswissenschaften ein flottes Wachstumstempo vor. 1945 auf einen einzigen, den volkswirtschaftlichen Lehrstuhl (Fricke) geschrumpft und 1953 durch ein betriebswirtschaftliches Ordinariat (Gerhard Krüger) auf den Status quo ante gebracht, verharrte die Ökonomie im Grunde noch auf dem schmalen Fundament eines „allgemeinbildenden Fachs“ innerhalb der geisteswissenschaftlichen Abteilung. Und dies, obgleich nach dem Zweiten Weltkrieg, ausgehend von den USA, die Volks- wie die Betriebswirtschaftslehre die ökonomische Analytik und Modellbildung aufnahmen und zu einer ausholenden Spezialisierung ansetzten. In Karlsruhe musste man die Chancen eines Ausbaus für das Nächstliegende nutzen. Und zwar legte die Geisteswissenschaftliche Abteilung im November 1964 eine Denkschrift vor, in der sie nachdrücklich dafür eintrat, „die vorhandenen Ansätze einer Pflege der mathematisch-technischen Wirtschaftswissenschaften in Lehre und Forschung“ zu verstärken. Dem Wunsch kam die Hochschule mit einem zweiten BWL-Lehrstuhl nach; er wurde 1966 mit Günter Rühl besetzt. Namentlich auf ihn geht es zurück, dass die jahrzehntealten Tastversuche mit dem Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ 1969 zu einem entwicklungstauglichen Abschluss gelangten.

Dem überfälligen Ausbau war auch 1964 die Bewilligung des zweiten Volkswirtschaftslehrstuhls zu verdanken, auf den man den Waffenschmidt-Schüler Rudolf Henn berief. Dessen temperamentvoll ausgebreitete Vorstellungen verführten die Abteilung freilich zu übertriebenen Ausbauplänen. Zur Bezugsgröße seiner Zielsetzungen wählte sich Henn nichts Geringeres als weltweit führende wirtschaftswissenschaftliche Einrichtungen wie die Fakultäten von Yale und Chicago und die London School of Economics. In einer ersten, maßgebend durch Henn abgezirkelten Fakultätseingabe war noch von 20 zusätzlichen Wirtschaftslehrstühlen die Rede; bald darauf erachtete man auch dieses Aufgebot für unzureichend. Selbst im Zeichen freigiebigster Wissenschaftsförderung griff das viel zu hoch. Der Anlauf trug denn auch nur bis zu insgesamt zehn Lehrstühlen, mit denen die Karlsruher Wirtschaftswissenschaften 1973 die Gemeinschaft mit den Geisteswissenschaften verließen und eine eigene Fakultät eröffneten. Es war dies zugleich der Endpunkt einer längeren, irgendwann auch absehbaren wissenschaftsgeschichtlichen Entwicklung. Sie setzte wohl im März 1966 damit ein, dass innerhalb der Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften ein „Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut“ entstand, das die Wirtschaftslehrstühle und das Institut für Soziologie unter einem Dach vereinte.

Diese aus der Fakultät quantitativ herausragende Stellung markierte auch die Bezeichnung, unter der die bis dahin in die Fakultät für Natur- und Geisteswissenschaften eingeordnete Abteilung für Geisteswissenschaften 1966 Fakultätsrang erlangte: Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften. Es sei dahingestellt, ob mit der Wortwahl schon die methodologische Frage erledigt war, in welchem Grade die Wirtschaftswissenschaften eine Geisteswissenschaft beziehungsweise eine Sozialwissenschaft seien. Sofern man überhaupt zu solchen subtilen Überlegungen vordrang, wurden sie in Karlsruhe jedenfalls überlagert vom Richtungsstreit über den zweckmäßigen Umfang, den eine prinzipiell gutgeheißene Mathematisierung der Wirtschaftswissenschaften annehmen sollte. Hauptkontrahenten in diesen Auseinandersetzungen waren Henn und der Betriebswirtschaftler Hans Blohm, waren also zwei sehr selbstbewusst auftretende Gelehrte. Blohm fand, dass Henns Verlangen nach durchdringender Mathematisierung Maß und Ziel vermissen lasse, was Henn als sachfremdes nostalgisches Bedenken zurückwies. Der Funkenflug dieses Streits, der bald das weite Fächerspektrum der Fakultät eindeckte, war zweifelsfrei nur von nebensächlicher Bedeutung für die 1973 erfolgte Fakultätsteilung. Den Ausschlag gaben die wissenschaftsspezifisch aufbrechenden Trennlinien. Die Fakultätsteilung bedeutete übrigens, das sollte nicht achtlos übergangen werden, eine geschichtliche Zäsur: Nach über hundert Jahren nahmen die letzten unter den einstigen Allgemeinbildenden oder Ergänzungsfächern doch noch die Statur einer Fakultät an.

Bei besagter Teilung behielt die kleinere Hälfte die Firmierung „Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften“ bei, weil das Institut für Soziologie für den Anschluss an die Geisteswissenschaften optierte. Der aufkommende Zug, geisteswissenschaftlichen Fächern wie der Geschichts- oder der Literaturwissenschaft sozialwissenschaftliche Stützen einzuziehen, spielte dagegen weder in diesem Augenblick noch jemals danach eine Rolle. Im Übrigen blühte die

kleinste der zwölf Fakultäten nach wie vor und weitgehend unverändert im Verborgenen. Es wäre an dieser Stelle sogar hinzuzufügen: Nach der Verkümmern während der NS-Zeit vermochten ihre Fächer sogar nur verspätet wieder Fuß zu fassen, um dann aber schließlich das in den Dreißigerjahren erreichte ursprüngliche Maximum sogar zu überschreiten. Nicht etwa, dass in der Wiederaufbauphase der Hochschule irgendjemand gemeint hätte, man komme recht gut ohne Geisteswissenschaften aus. Ganz im Gegenteil: Um die politisch-geistigen Verwüstungen, um die Orientierungslosigkeit zu überwinden, die das „Dritte Reich“ in der jungen Generation angerichtet hatte, waren sie nötiger denn je. Solange aber die Finanzplanung auf brüchiger Decke ruhte und an die Neubegründung solcher Lehrstühle nicht zu denken war, griff man nach verschiedenen Aushilfen. Die ansehnlichste war die „Kulturphilosophische Vortragsreihe“. Aufgezogen wurde sie von Plank gemeinsam etwa mit Hellpach, Hans Jungbluth (Mechanische Technologie), Paul Günther, Johannes Dickmann (Strömungsmaschinen) oder Karl Strubecker (Mathematik). Die Themen kreisten vorwiegend um brennende Gegenwartsprobleme, die Referenten waren häufig bekannte und erlesene Köpfe wie beispielsweise die Philosophen Fedor Stepun oder Hans-Georg Gadamer, der Historiker Golo Mann oder Schriftsteller wie Frank Thiess und Werner Bergengruen.

Schärfere Kontur gewannen die Geisteswissenschaften 1951 in Gestalt zweier Extraordinate – für Philosophie (Simon Moser) und Geschichte (Walther Peter Fuchs). Ihre Umwandlung in Ordinariate war von vornherein vorgesehen. Fuchs hatte sich in Heidelberg einen besonderen Ruf als exzellenter Betreuer seiner Studierenden erworben. Er besaß dort das Promotionsrecht, nicht in Karlsruhe, und wechselte später nach Erlangen. Moser aber wurde entscheidend für die Philosophie der Technik und übte außerordentlichen Einfluss aus. Die Literaturwissenschaft kam mit der Berufung Rudolf Fahrners erst 1958 zum Zuge. Diese drei Fächer bildeten den Kern des breit angelegten „Studium generale“. Dessen Planung wies der Senat Moser und Fuchs zu, und sie brachten ein reichhaltiges allgemeinbildendes Veranstaltungsprogramm zuwege, das alle Fakultäten mittrugen und das auch Stadtpublikum in die Hochschulmauern zog.

Freilich verstand sich der Senat nur vorübergehend (zwischen 1949 und 1953) dazu, den Studierenden Wahlpflichtveranstaltungen aus dem Angebot des Studium generale aufzuerlegen. Kurzum: Die Geisteswissenschaften fanden weder in den 1950er-Jahren recht aus ihrer Randlage heraus, noch in den 1960ern, als sie mit dem Mittelalter-Germanisten Peter Wapnewski und dem Soziologen Hans Linde eine weitere Aufwertung erfuhren. Nur stießen die Geisteswissenschaften damit auch schon an die Grenzen ihrer Entfaltungsmöglichkeiten. Höher zielende Ausbaupläne einer eigens dafür eingesetzten Senatskommission fielen 1963 im Großen Senat durch, und dies in einem Augenblick, als zwischen einigen markanten Karlsruher Vertretern geistes-, natur- und ingenieurwissenschaftlicher Fächer fruchtbare Querverbindungen entstanden. Es trat mithin ein, was seit Leibniz' Tagen ein selten und stets flüchtig erfülltes Desiderat war. Linde etwa gehörte zu den Anregern des 1966 begründeten Instituts für Regionalwissenschaft, in dem zunächst Institute aus fünf Fakultäten einander zuarbeiteten.

Übergreifenden Nutzen stiftete erst recht der Schwung, die Wechselbeziehungen zwischen Kultur, Wissenschaft und Technik nun einmal außerhalb der abgegriffenen kulturkritischen Denkmuster zu erkunden und ihre Einflüsse auf den gesellschaftlichen Entwicklungsprozess zu erforschen. In engstem Gedankenaustausch und in entsprechenden Kolloquien entwarf ein Kreis um Moser und seinen Nachfolger Hans Lenk, um Rumpf und Steinbuch analytische Konzepte, die dem Kreis außerhalb der Hochschule die anerkennende Bezeichnung „Karlsruher Schule der Technikphilosophie“ eintrugen.

Ein zähes Leben führt die Legende, erst die Geisteswissenschaften hätten der Fridericiana zu Universitätswürden verholfen. Weit gefehlt: Wie erinnerlich, reichten die Auseinandersetzungen darüber, ob die Technischen Hochschulen ihrer wissenschaftlichen Zweckbestimmung nach (und unabhängig von geisteswissenschaftlichen Zutaten) nicht Universitäten entsprächen, weit in das 19. Jahrhundert zurück. Nachdem die Berliner Technische Hochschule 1946 ihre „Neueröffnung“ unter der Firma „Technische Universität Berlin“ vornahm, gewann die Frage erhöhte Aufmerksamkeit. Der Ausbau aller westdeutschen Technischen Hochschulen tat ein Übriges. Auf einer Konferenz der TH-Rektoren im April 1965 wurde fast einhellig eine Umbenennung für gerechtfertigt erklärt. Im Sommer befasste sich an der Fridericiana der Große Rat mit der Sache. Eine stattliche Mehrheit verwarf die Beibehaltung des Namens „Technische Hochschule“ ebenso wie die Umbenennung in „Technische Universität“, und man beschloss mit 78 zu 21 Stimmen, bei der Landesregierung die Umbenennung in „Universität Karlsruhe“ zu beantragen. Ähnliches beantragten neben der TH Stuttgart auch die Handelshochschule Mannheim und die Landwirtschaftliche Hochschule Hohenheim. Solcher „Ritterschlag“ aber ging einigen Universitätsvertretern merklich gegen den Strich. Um des lieben Friedens willen genehmigte daher der Stuttgarter Ministerrat unter dem 4. Juli 1967 die Umbenennungen mit der Auflage, dass die neuen Universitäten einstweilen ihre Typenbezeichnung in Klammern weiterführen müssten – bei uns demnach „Technische Hochschule“. Inzwischen ist die Auflage überholt; gleichwohl lehnte es der Senat ab, auf die alte, einst zäh erstrittene Bezeichnung als „TH“ zu verzichten, wie sie erfreulicherweise auch immer noch in goldenen Versalien das Fridericiana-Portal schmückt.

Während der unmittelbaren Nachkriegszeit hatte sich die vielbeschworene „Gemeinschaft der Lehrenden und Lernenden“ leicht herauszubilden vermocht. Sie war prägend und blieb gleichsam sinnlich fassbar; die Aufbaujahre schweißten zusammen; an den Instituten entstand so etwas wie eine familiäre Zusammengehörigkeit, über die die „Chefs“ für gewöhnlich mit mildem Paternalismus wachten. Diese Gemeinsamkeit drückte sich nicht zuletzt im gemeinsam verantworteten „Studium generale“ aus.

In den ersten drei oder vier Nachkriegsjahren beherrschten die letzten Wehrmachtjahrgänge auch an der Karlsruher Hochschule quer durch ihre Fächer das Erscheinungsbild der Studentenschaft. Sträflich früh gereift, trieb sie ein förmlicher Wissensdurst und das Verlangen nach einem gesicherten bürgerlichen Auskommen. Ebenso gehörten die ersten ausländischen Studierenden vorwiegend zum Treibgut der Kriegs- und Nachkriegswirren. Bei den über 11 %,

die der Ausländeranteil im Wintersemester 1947/48 betrug, handelte es sich vor allem um Angehörige ostmitteleuropäischer Staaten, die im sowjetischen Herrschaftsbereich lagen.

Die materiellen und personellen Ungewissheiten, die den Neuanfang belasteten, flankierte erschwerend das geringe Wissen, das ein Großteil der Studierenden von der Schule mitbrachte. Übergehen wir die abträglichen Einflüsse, die einst von nationalsozialistisch grundierten Unterrichtsplänen und Anforderungen der Hitlerjugend auf die Schulbildung durchschlugen. Unter diesem Vorbehalt wird man behaupten dürfen, dass der Abiturjahrgang 1941, allenfalls der von 1942, der letzte war, dem noch eine geordnete Schulbildung zuteil geworden war. Seitdem hatten Leistungsabfall der Schüler und Qualitätseinbußen im Unterricht um sich gegriffen, zumal in den Großstädten. Die kriegsbedingten Ursachen aufzuzählen, würde zu weit führen. Aber in der frühen Nachkriegszeit dauerte es auch in den drei westlichen Besatzungszonen gut zwei bis drei Jahre, bis überall normale Schulverhältnisse eingekehrt waren. Diese Umstände nötigten die Hochschulen, Vorseмester einzurichten, um das Abiturwissen aufzufrischen, wenn nicht gar erst zu erzeugen.

Die Fridericana eröffnete im Februar 1946 ihren Studienbetrieb mit einem derartigen Vorseмester; zwei weitere folgten. Die erfolgreiche Teilnahme war in mündlichen und schriftlichen Prüfungen nachzuweisen. Man ließ es nicht etwa bei Paukkursen in Mathematik (Elementarmathematik eingeschlossen) und Physik bewenden. Außerdem bekamen die „Ahnungslosen“ Kurse in den allgemeinbildenden Fächern Deutsch, Englisch und Literatur verordnet.

Wer es darauf anlegte, konnte die Hürden im Gedränge leicht umgehen; sie mit Anstand zu bewältigen erforderte schon einige Mühe. Beispielsweise erwähnt ein „stud. el.“ des Sommersemesters 1946 in seinen Lebenserinnerungen, welche Mühe es ihm bereitete, einen Hausaufsatz über „Die Gestaltung des Iphigeniestoffes bei Goethe und Gerhart Hauptmann“ anzufertigen. In diesen Rahmen kultivierender Angebote fügt sich auch der Anschlag am Schwarzen Brett, datierend vom 14. Februar 1946, in dem Pöschl zur Wiederbegründung eines Collegium musicum, also des Kammerorchesters und des Kammerchors, aufrief. Tatsächlich probte das Kammerorchester erstmals im April und debütierte im Januar 1947 bei der Rektoratsübergabe. Sein Leiter, Gerhard Nestler, hielt übrigens auch musikgeschichtliche Vorlesungen, die regen Zulauf fanden.

Erheblicher Anschubkräfte bedurfte es, die Weisung der US-Behörden auszuführen und zum Sommersemester 1948 die studentische Selbstverwaltung in Gang zu setzen. Die Konstituierung von Fachschaften lief recht schleppend an. Das Rektorat hielt den Hinweis für angebracht, dass die Wahl der Fachschaftsvertreter, die gemeinsam den Allgemeinen Studenten-Ausschuss (AStA) bildeten, eine völlig unpolitische Angelegenheit sei. Zu tief saß bei den Studenten eine von Enttäuschungen und Misstrauen genährte Apathie; Einsichten und Zutrauen in demokratische Verfahren mussten erst heranreifen. Die materiell und organisatorisch begrenzten Möglichkeiten, die der studentischen Selbstverwaltung zu Gebote standen, beanspruchte im Wesentlichen die Sozialarbeit – die Betreuung von Kriegsheimkehrern,

Heimatvertriebenen und sonstwie mittellosen Kommilitonen. Mitsprache in den Entscheidungsgremien stand den Studentenvertretern nur fallweise zu. Ihnen Sitz und Stimme in den Gremien einzuräumen, entbehrte allseits der Aktualität.

Ein unbeschwerteres Studentenleben kehrte erst mit den beginnenden 1950er-Jahren ein. Die Feldgrauen lösten normale Abiturienten ab, denen im Zeichen des anhebenden Wirtschaftswunders in allen Berufen ein recht gutes Fortkommen winkte. Bei immer noch schmalen Geldbeutel sorgte diese Generation mit Phantasie und Eifer für Abwechslungen, sei es durch Sport und Theaterspiel, durch Musizieren, Institutsfeste oder effektiv ausgestattete Bälle. Dem chronischen Damenmangel war halbwegs leicht abgeholfen dank der neuerdings zahlreich vorhandenen Pharmazeutinnen und der Schülerinnen der „Spätzle-Akademie“, des Hauswirtschaftlichen Seminars in der Hertzstraße neben der Westhochschule.

Misshelligkeiten entstanden allerdings an den meisten westdeutschen Hochschulen, als die studentischen Verbindungen nach mehr oder weniger ausgedehnten alliierten Verboten wieder auflebten. Jahrelang schlugen sich Rektorenkonferenzen und akademische Senate mit der leidigen Korporationsfrage herum, schienen die Korporationen doch empfindlich das Bemühen zu stören, dem studentischen Gemeinschaftsleben neue Inhalte und Formen zu geben. Mindestens die farbentragenden und schlagenden Verbindungen taten im Allgemeinen wenig, was einer besonnenen Betrachtungsweise dienlich gewesen wäre, aber auch die Gegenseite glänzte nicht gerade durch Sachlichkeit.

An der Fridericiana sorgte das Thema vorübergehend für eine gewisse Unruhe, nicht zu vergleichen mit der Hitze, die es woanders in Hörsälen und Kanzleien zu erzeugen pflegte. Schon 1948, also vergleichsweise früh, griff der Senat das Problem auf und setzte Richard Schaffhauser (Ingenieurbau) als Mittelsmann zu den Korporationen ein. Mit Sprechern der Altherrenschaften rief er einen „Vertrauensrat“ ins Leben, der die Einhaltung eines eigens vereinbarten Verhaltenskodex überwachte. Der Hauptpunkt verpflichtete die Verbindungen (wie alle Studentenvereinigungen), den Rektor bei seiner Aufgabe zu unterstützen, „die dem demokratischen Geist zuwiderlaufenden Entwicklungen rechtzeitig zu unterbinden“. Mit diesen Absprachen und Regeln war das Korporationsproblem an der Fridericiana im Wesentlichen ausgestanden, und offenbar hatte keiner der Rektoren jemals Anlass zur Klage. 1951 waren etwa 22 % der Fridericiana-Studenten inkorporiert, und mehrere Rektoren hielten es für selbstverständlich, den alljährlichen Festkommers des Karlsruher Korporationsrings zu besuchen. Weder optisch noch tatsächlich kamen die Karlsruher Korporationen der bestimmenden Stellung auch nur entfernt nahe, die sie vor 1933 innehatten. Wahrscheinlich stand ihnen auch gar nicht der Sinn danach.

In dem genannten Jahr hatte die Fridericiana etwa 4.000 Studierende, und erst im Sommersemester 1959 überstieg ihre Zahl 5.000. Seither beschleunigte sich die Zunahme. Die 6.000er-Marke wurde kurzfristig zum ersten Mal bereits im Wintersemester 1962/63 überschritten, der darauffolgende Rückgang sollte freilich nur eine Episode bleiben, der ein nahezu gleichförmiger Anstieg folgte. In fünfjährigen Abständen angegeben, lauteten die Frequenzen: 5.600

Studierende für das Sommersemester 1966, über 7.500 für das Sommersemester 1971, gut 10.700 im Sommersemester 1976, doch im Sommersemester 1981 nurmehr 11.000, dann aber 16.800 im Sommersemester 1986 mit steigender Tendenz bis 1992, dem Zenit mit annähernd 22.000 Einschreibungen.

Die Karlsruher Zahlenkolonnen sind nur ein allgemeingültiges Beispiel dafür, wie mächtig die westdeutsche Hochschullandschaft in die studierfähige Jugend ausgriff. Der Ausbau unserer westdeutschen Universitäten und Hochschulen wurde indes teuer erkauft – sie gediehen zu „Massenuniversitäten“. Das warf weitaus Schwererwiegendes auf denn reine Mengenprobleme. Es bedeutete eine einschneidende Wesensveränderung der Hohen Schulen, da sich unvermeidlich die Bindungen zwischen wie unter den Lehrenden und Lernenden lockerten, um das Mindeste zu sagen. Die Gesamtkorporation wurde immer weniger erlebbar als ein organisches Gefüge, das auf dem übergreifenden Erkenntniszweck ihrer Fakultäten und Institute beruhte.

Der Bildungsauftrag der Hohen Schulen trat immer weiter hinter die Sorge um ihre Ausbildungskapazitäten zurück, und ihre humane Erziehungskraft erlahmte neben dem selbstverständlichen und ehrenwerten Streben nach Sachvermittlung. Je steiler und je höher die Daten der Hochschulstatistiken kletterten, desto eindringlicher wurde den Studierenden die abnehmende Sinnfälligkeit des Hochschulbetriebs bewusst. Die Krise näherte sich auf scheinbar harmlosen, ausgetretenen Pfaden. Das wuchernde Fächerangebot machte nämlich neue Prüfungsordnungen erforderlich, und wie gewöhnlich häufte der Vorgang studentischen Missmut an: Die Studenten erwarteten oder beanspruchten gereizt, in ureigener Sache wenigstens mit zu Rate zu sitzen. Dann jedoch zog das Auftrumpfen schnell weitere Kreise. Es rief professorale Widerstände hervor, und ein Wort gab das andere. Unversehens verdichtete sich die studentische Verärgerung zu umfangreichen Mitbestimmungsforderungen, zu Vorwürfen eines mangelnden Praxisbezugs der Studiengänge und schließlich zur Abqualifizierung der „Ordinarien-Universität“, die eine „herrschaftsfreie Entfaltung“ der Wissenschaften blockiere.

In diese angespannte Atmosphäre platzte während des letzten Drittels der 1960er-Jahre eine Wirtschaftsflaute. Sie hemmte das Hochschulwachstum ausgerechnet in einer Phase, als die Stichworte „Bildungsnotstand“ und „Bildungskatastrophe“ ins öffentliche Bewusstsein eindringen: Auf die Immatrikulationsbüros setzte ein gewaltiger Ansturm ein. Die strittigen Struktur- und Sinnfragen der Universitäten machten freilich nur einen Bruchteil des Sprengstoffs aus, der in der legendenumsponnenen Studentenrevolte Ende der 1960er-Jahre zu explodieren begann.

Es war der verkürzt „68er Revolution“ und „Protestbewegung“ genannte Aufruhr. Von den Universitäten her setzte er die westdeutsche Gesellschaft unter politischen Reformdruck. Parallel dazu brach eine lässig-individualistische Lebensgestaltung hervor, die auf die gesamte junge Generation dauerhaft stilprägend einwirkte. Ähnliche Erschütterungen erfuhren alle westlichen Industriestaaten bis hin nach Australien, wobei im Motivgeflecht allenthalben die

aufreizenden Wirkungen des amerikanischen Vietnam-Kriegs erscheinen. Doch selbst an Universitäten des „sozialistischen Lagers“, vor allem an den tschechoslowakischen („Prager Frühling“) und der Warschauer, brodelte es. Ursachen und Anlässe der Empörungen unterschieden sich von Land zu Land zumeist beträchtlich voneinander. Am ehesten waren ihnen in Berlin so gut wie etwa in Berkeley oder in Tokio, in Rom oder in Paris die Ausdrucksformen gemeinsam, die irrationalen und missionarischen Räusche.

Die Wucht der „Studentenrevolte“ erfasste bald auch die Assistenten und spaltete die Professorenschaft. Das Geschehen zwang im Grunde jeden Hochschulangehörigen zur Teilnahme. Beträchtliche Teile der Studentenschaften schwangen sich zu einer Fundamentalkritik an sogenannten „spätkapitalistischen“ Gesellschaftsstrukturen auf. Sie verkündeten, dass eine echte Demokratisierung noch ausstehe; die grundlegende Veränderung der Gesellschaft sei freilich erst durch eine „Befreiung der Produktivkraft Wissenschaft“, will sagen: durch die Zerschlagung der „Ordinarien-Universität“, ins Werk zu setzen. Gleichsam über Nacht standen die Hochschulen vor Schwierigkeiten, deren Lösung ihre Kräfte überstieg, sodass ganze Universitäten oder Fakultäten zeitweilig dem Ruin entgegenzutreiben schienen. Als das Chaos und das Getöse Mitte der 1970er-Jahre verebhten, war keine Universität mehr das, was sie rund ein Dezennium zuvor gewesen. Die oft wüsten Kraftproben ließen weder Sieger noch Besiegte zurück. Weder die himmelstürmenden Studenten, noch die liberalen Reformer, noch die am Überkommenen Haftenden vermochten sich durchzusetzen. Was das jahrelange Beben den westdeutschen Universitäten (von der westdeutschen Gesellschaft zu schweigen) eigentlich an Förderlichem eintrug oder ob und in welcher Hinsicht die „neue“ Universität besser ist als die „alte“, ist bis heute umstritten.

Die Aggressivität in Ton und Auftreten, die in der westdeutschen Studentenschaft während der nächsten Jahre answoll, fand an der Fridericiana vergleichsweise milde Nachahmungen. Gehörten Farbbeutel und Krawalle an anderen Universitäten zu gängigen „Argumenten“, so kamen sie auf dem Karlsruher Campus nur in Form von Schwarzseherei vor. Welch ein Gegensatz zu den Umtrieben etwa im benachbarten Heidelberg! Die Ursachen des Unterschieds sind leicht auszumachen: Die Geistes- und Sozialwissenschaften, die anderwärts ganz wesentlich die politischen Leidenschaften und Heilserwartungen vorantrugen, spielten an der Fridericiana schon ihrer Größe nach nur eine untergeordnete Rolle. Oder betrachten wir das Institut für Soziologie. Dort lebte man vom harten Brot der empirischen Sozialforschung und stand dem hektischen Theoretisieren fern, das in der Soziologenzunft üppig ins Kraut schoss. Auch die Architektururfakultät gab trotz gewisser politisch-ästhetischer Ausschweifungen keinen zündenden Geistesblitz an ihre Umgebung ab. Schließlich zeigten die Natur- und die Ingenieurwissenschaftler größtenteils eine wohlthuende Zurückhaltung, allen zeitgeprägten Wortkaskaden willig folgen zu wollen, deren sich die Wortführer der Revolutionsfreunde entäußerten.

Es lag nicht allein an diesen Gegebenheiten, wenn die Wallungen in Karlsruhe flach verliefen. Zusätzlich schlug das geschickte Vorgehen zweier Rektoren, Hans Rumpfs und Heinz

Draheims, zu Buch. Der feinnervige und ausgleichende Rumpf verdankte seinen weitgesteckten wissenschaftlichen, philosophischen und schöngeistigen Interessen eine gleichsam natürliche Autorität. Dass gerade er 1967, als die „Studentenrevolution“ aufzog, zum Rektor gewählt wurde, stellte sich entgegen mancher Skepsis als geschickter Zug heraus. Denkbaren Störungen des Hochschulfriedens vorbeugend, machte Rumpf von vornherein Platz für Mitbestimmungsrechte aller Gruppen der Hochschulangehörigen und bezog Vertreter des wissenschaftlichen und des nichtwissenschaftlichen Personals sowie der Studentenschaft in die Beratungen ein, aus denen 1969 die „Grundordnung“ der Fridericana, ihre Verfassung, hervorging.

Seine Nachfolge trat der erkennbar betriebsame Geodät Draheim an [Abb. 46]. Die vorgeschriebenen Änderungen der Universitätsverfassung und seine mehrfache Wiederwahl erlaubten es, dass er das Rektorat für nahezu fünfzehn Jahre ausübte, in denen sich die Unruhe mehrmals zuspitzte. Dennoch brauchte sich keine der widerstreitenden Gruppen oder Richtungen je zu beklagen, dass der Rektor unerreichbar oder schlechthin abweisend gewesen wäre. Draheim verfolgte aufmerksam das Geschehen, war gut informiert, handelte reaktionsschnell und ließ niemanden im Unklaren, wer an der Universität Koch und wer Kellner war. Die unausweichliche Politisierung des Hochschulalltags artete unter ihm nie in lähmende Flügel- und Fraktionskämpfe aus.

Die personelle Seite der bewegten Jahre bedarf noch dreier Zusätze: Im Anschluss an sein Rektorat übernahm Rumpf für drei Jahre das Präsidentenamt der Westdeutschen Rektorenkonferenz und führte das Gremium geschickt über den schmalen Grat zwischen Aufbegehren und Treibenlassen. Ein zweiter Rektor ist zu nennen, der ebenfalls an herausgehobener Stelle das Hochschulchaos zu bezwingen suchte: Hans Leussink, der für mehrere Jahre dem Wissenschaftsrat vorsah und 1969 als Parteiloser in das sozial-liberale Kabinett Brandt-Scheel aufgenommen wurde, um das Bundesministerium für Bildung und Forschung zu leiten. Enttäuscht über seine beengten Zuständigkeiten, legte er 1972 das Amt nieder. Nach dem Wasserbauer Max Honsell, nach Hellpach und Schnabel war Leussink übrigens der vierte Hochschullehrer der Fridericana, der ein Ministeramt bekleiden konnte. Neben dem Rektor Draheim ist auch der Mathematiker Heinz Kunle zu nennen [Abb. 46]. Während seines Prorektorats von 1970 bis 1975 entlastete er Draheim von vielen Aufgaben und Anforderungen, die das Hin und Her einer atemlos betriebenen Bildungsreform mit sich brachte. Schon vorher hatte sich Kunles Sachverstand in pädagogischen Fragen bewährt. Rektor und Prorektor ergänzten sich damit auf ideale Weise; ihre Namen wurden während der 1970er-Jahre gern in einem Atemzug genannt.

Welche der hochschulpolitischen Richtungen an den Universitäten auch immer den größeren Gewinn aus der Unruhe zog – in einem Punkte hatten alle dasselbe Nachsehen: Eine breite Öffentlichkeit nämlich verfolgte das Treiben, das sich in den Hohen Schulen und in den Universitätsstädten zutrug, mit wachsender Empörung und rief nach energischem Durchgreifen des Staats. Den Kultusverwaltungen kam solches Echo sehr gelegen, spielte es ihnen



*Abb. 46:
Kontinuität über ein
Vierteljahrhundert:
Heinz Draheim (links) versah
von 1968 bis 1983,
Heinz Kunle (rechts)
von 1983 bis 1994
das Amt des Rektors.*

doch ungeahnte Zugriffsmöglichkeiten zu - und am Ende mussten sämtliche Universitäten erleben, wie ihnen mehr oder weniger bedeutsame Teile ihrer Autonomie entzogen wurden.

Dieser Prozess verlief in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich. Baden-Württemberg besaß in dem Heidelberger Ordinarius für Theologie Wilhelm Hahn einen Kultusminister, der sich im komplizierten und empfindlichen Innenleben einer Universität auskannte, was ihn von vielen seiner Kollegen in den anderen Ländern unterschied, sieht man von Tiburtius in Berlin und von Hans Maier in München ab. In der beweglichen Szenerie des Stuttgarter Landtags und auch innerhalb der CDU Kurs zu halten, war gewiss schwierig. Denn alle Parteien neigten dazu, den modischen Forderungen nachzugeben. Zusätzlich machte es den aufgewühlten Hochschulen zu schaffen, dass mancher Minister nicht in der Lage war, sein Ministerium straff und entschlossen zu führen. Nicht zuletzt reagierte auch die Ministerialbürokratie oftmals auf Forderungen, die öffentlich erhoben wurden. Auch die baden-württembergische Hochschulpolitik folgte diesem Muster. Die Stuttgarter Kultusbürokratie überschüttete ihre Landesuniversitäten über ein Jahrzehnt mit Gesetzen, Gesetzesnovellen und Erlassen. Das heißt, mehr als ein Jahrzehnt ächzten die Universitätsgremien unter der Sisyphosarbeit ständiger Anpassungen und Abänderungen. Entsprechend oft und gern prangerte Draheim in seinen Rektoratsreden „bürokratische Ausschreitungen“, Verletzungen einer Hochschulautonomie, die in Karlsruhe verantwortungsvoll praktiziert wurde, an.

An der Fridericiana waren sich alle Seiten einig, dass sich die ministerielle Geschäftigkeit wiederholt gegen Missstände richtete, die hier gar nicht vorlagen. So verloren auf Betreiben von Ministerpräsident Hans Filbinger (und entgegen der erklärten Absicht von Kultusminister Wilhelm Hahn) 1976 alle baden-württembergischen Studentenschaften ihre Rechtspersönlichkeit. Ohne Frage, etliche gewählte Sprecher der „verfaßten Studentenschaften“ lieferten zu dieser Maßnahme nicht bloß Vorwände, sondern auch stichhaltige Gründe, indem sie etwa sich ein allgemein-politisches Mandat anmaßten. Andererseits boten die Karlsruher Verhältnisse ebenso stichhaltige Gründe, die gegen einen derartig tiefen Eingriff in die Hochschulautonomie sprachen. Bis in die unmittelbare Gegenwart setzte sich der Senat mehrfach für die Wiederherstellung des alten Zustands ein - doch vergebens. Der Universitätsspitze

blieb es überlassen, mit der ohne Not heraufgeführten Verhärtung der Fronten fertig zu werden; sie war von vornherein bestrebt, so viele Elemente der studentischen Selbstverwaltung zu erhalten, wie es die jeweilige Rechtslage noch zuließ.

Die Geschichte der Fridericiana im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts soll aus den eingangs genannten Gründen nur anhand ihrer hervorstechendsten Entwicklungstendenzen angedeutet werden. Im Allgemeinen hatten sich einige erstrangige Rahmenbedingungen des deutschen Hochschulwesens in dieser Zeitspanne beträchtlich verändert. Die Ölkrise von 1973 gab den Auftakt zu der anhaltenden, wenngleich von wechselnden Einflüssen bewirkten Konjunkturschwäche. Rückläufige Steuereinnahmen bremsten die Mittelzuwächse für den Unterhalt und die Förderung der Wissenschaften, und seit Ende der 1980er-Jahre ist der Anteil rückläufig, den die Wissenschaftsaufwendungen am Bruttosozialprodukt ausmachen. Die deutsche Einheit erforderte auf dem Wissenschaftssektor spezielle Anstrengungen. Es genügte nicht, das DDR-Hochschulwesen innerhalb seines überkommenen Aufgabenspektrums zu sanieren. Sondern zusätzlich musste es die Forschung zurückerhalten, die es weitestgehend den beiden Akademien der Wissenschaften und der volkseigenen Industrie hatte überlassen müssen.

Natur- und ingenieurwissenschaftliche Forschung, soll sie ein gesuchter Partner industrieller Auftraggeber sein, bedarf außer dem nach Zahl und Qualität zureichenden Personal auch einer hochwertigen Sachausstattung. Mittelkürzungen behindern daher den vielbeschworenen „Technologietransfer“ von den Hochschulen in die Wirtschaft, worunter wiederum der unerlässliche Eingang privater Drittmittel leidet. Nimmt man den nachteiligen Rückkopplungseffekt im Bereich der akademischen Lehre hinzu, so liegt die Sorge nur zu nahe, in einen unheilvollen, niveausenkenden *circulus vitiosus* zu geraten.

Ohnehin beeinträchtigte den Lehrbetrieb die unvermindert schlechte Relation von Lehrenden zu Lernenden. Diese Überlast, die Mitte der 1970er-Jahre übergangsweise in Kauf genommen wurde, ging in einen Dauerzustand über. Die Aufstockung des Lehrpersonals blieb hinter den emporschnellenden Studentenzahlen bedenklich zurück. Im letzten „Normaljahr“, 1975, betrug die Relation von Lehrenden zu Lernenden etwa 1:10; sie sackte auf reichlich 1:18 ab und verharrte für annähernd 20 Jahre auf diesem Stand. Um den Studentenstrom zu steuern, griff man zur Einführung des *Numerus clausus* oder zur zentralisierten Studienplatzvergabe; an besagtem Dauerzustand änderte das nichts. Aus dem Rückgang von Einschreibungen, der zu Beginn der 1990er-Jahre einsetzte, auf eine langanhaltende Entspannung zu schließen, wäre verfrüht. Soweit er demografische Ursachen hatte, war er vorhersehbar. Parallel dazu machte sich indessen eine gegenläufige Tendenz bemerkbar, weil Schulabgänger mit Hochschulreife in wachsendem Maße ein Hochschulstudium aufnahmen. Im Dunkeln liegt, zu welcher Größenordnung sich diese Tendenz mit den demografischen Gegebenheiten, den wissenschaftspolitischen Entwicklungen und den konjunkturellen Schwankungen sowie den sich daraus ergebenden Sparzwängen addieren wird.

Obwohl wie mit grobem Kohlestift skizziert, vermitteln diese Rahmenbedingungen womöglich den Eindruck, als hätte die Fridericiana die vergangenen 25 Jahre nur mit gemindertem

Schwung zurücklegen können. Nachweisbar ist das freilich so wenig, wie es widerlegbar wäre. Jedenfalls hatte Bestand, was in diesem Zeitraum einmal angefangen wurde, und spektakuläre Fehlschläge sind nicht erkennbar. Die nachstehenden, auf Fallbeispiele verkürzten Ausführungen dürfen also nicht als eine Art Bilanz missverstanden werden, die einwandfrei einen positiven oder einen negativen Saldo ausweisen müsste. Unbestreitbar ist aber, dass sich die Fridericana auch unter schwierigen Bedingungen sehr wohl behaupten konnte. Sie hat sich neuen Anforderungen gestellt und in der Forschung große Erfolge aufzuweisen gehabt, aber auch in der Lehre neue Akzente gesetzt und weiterentwickelt.

Ein Vergleich des Baugeschehens vor und nach 1975 würde – bei allen Vorbehalten – einen beträchtlichen Unterschied offenbaren: Trotz ständigen Raumbedarfs musste der Gebäudezuwachs gegenüber früher zeitlich weit gestreckt werden. Was das für die wissenschaftsrelevante Substanz bedeutet, ist ungewiss. Die eingetretenen Substanzverluste, sofern sie nicht anderweitig wettgemacht wurden, erreichten jedenfalls in keinem einzigen Fall Ausmaße, wie wir sie aus der Zwischenkriegszeit oder zuletzt vom Abzug der Pharmazie her kennen. Es hätte durchaus Unerfreulichereres eintreten können: Mitte der Neunzigerjahre schien die Staatsregierung erneut entschlossen zu sein, die Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften aufzuheben. Erst nach monatelangem Tauziehen ließ sie davon ab.

Die Erschwernisse hemmten den Lauf, führten aber zu keinem Stillstand, wie immer man sich den vorstellt. Über den langen Zeitraum hinweg wurden etliche Wege erdacht, die dann und wann tatsächlich in neue Lehr- und Forschungseinrichtungen mündeten. Deren bloße Aufzählung würde mehrere Zeilen füllen. Wenigstens so viel sollte man darüber wissen: Das Erreichte verdankte die Hochschule oft allein öffentlichen und privaten Drittmitteln, die durchschnittlich mehr als ein Viertel der Ausgaben deckten. Sonderforschungsbereiche, Graduiertenkollegs, Stiftungslehrstühle, um nur die aufwendigsten Gattungen zu erwähnen, haben hier ihren Ursprung.

Die Umschau über die jüngste Entwicklung beschließt ein Blick auf jene drei Tätigkeitsbereiche, die das Gefüge der Fridericana am spürbarsten veränderten. Alle drei Bereiche zeigen eine mehr oder minder ausgeprägte interdisziplinäre Struktur. Keiner der drei war grundlegend neu, sondern wuchs in der hier behandelten Phase aus älteren und bescheidenen Anfängen zu kräftigerer Statur heran.

An erster Stelle ist die Informatik zu nennen, von deren Aufschwung oben schon die Rede war. Noch bevor sie es zu einer eigenen Fakultät brachte, wuchs sie über den ursprünglichen methodologisch-technischen Wurzelgrund – zwischen Mathematik, Physik und Elektrotechnik – hinaus. In der Computertechnik entstand ein Universalinstrument, das über kurz oder lang und mit unterschiedlichen Komplexitätsgraden in alle Fakultäten und in die Universitätsbibliothek Einzug hielt. Anfang der 1980er-Jahre brachen dann sturzflutartig die Personal Computer herein; bis dahin war man ausschließlich auf Großrechner angewiesen. 1966 entstand das Rechenzentrum als organisatorische Einheit, und zwar am Institut für Angewandte Mathematik, um wenig später als zentrale Universitätseinrichtung institutionalisiert zu werden.

Innerhalb der Informatik fand der Sonderforschungsbereich „Künstliche Intelligenz“ besondere Aufmerksamkeit, und darin wiederum die 1985 von Rüdiger Dillmann und Ulrich Rembold begonnene Entwicklung eines mobilen und manipulierbaren zweiarmigen Roboters. Unter dem Akronym KAMRO (= Karlsruher autonomer mobiler Roboter) fand das eindrucksvolle, intelligent arbeitende Gefährt vornehmlich in der industriellen Fertigung Verwendung. Vergleichbar spektakulär endete auch das gemeinsam mit der IBM Deutschland gestartete Kooperationsprojekt HECTOR (= HETerogeneous Computers TOgetheR). Vier Jahre Arbeit steckten in dem Prototyp eines Rechnernetzes mit heterogenen Rechnern, den die Beteiligten 1988 vorstellten; das Ergebnis war nahezu konkurrenzlos.

Fraglos kam der Informatik-Fakultät ihre örtliche Platzierung zugute, sodass Forschung, Entwicklung und ingenieurwissenschaftliche Anwendung schnell und nahtlos ineinander übergehen konnten. In der Region Karlsruhe bildete sich in jenen Jahren ein Informatik-Schwerpunkt heraus, ein Ensemble aus Universität, Karlsruher Fachhochschule, Fraunhofer-Institut für Informations- und Datenverarbeitung, den Instituten des Kernforschungszentrums sowie den Niederlassungen von Siemens und der Standard Elektrik Lorenz (SEL). Ein Seitenstück dieses Ensembles bildet das Karlsruher „Forschungszentrum Informatik“, an dem die Universitätsinformatik vor allem mit mittelständischen Unternehmen zusammenarbeitet. Angesichts solcher Ballung geschah es kaum zufällig, dass das Oberhaupt der Microsoft Corporation, Bill Gates, eine Einladung der Fakultät annahm und im Februar 1996 leibhaftig zu einem Vortrag an der Fridericiana erschien.

Das zweite weitläufige Feld wissenschaftlicher Betriebsamkeit während der letzten 25 Jahre eröffnete der Umweltschutz. Wiederum betrat man an der Fridericiana kein Neuland; eine Reihe von laufenden natur- und ingenieurwissenschaftlichen Vorhaben bezweckte bereits Umweltschutz *avant la lettre*. Zwei Sonderforschungsbereiche („Verfahrenstechnische Grundlagen der Wasser- und Gasreinigung“ und „Ausbreitung und Transportvorgänge in Strömungen“, 1968 bzw. 1969 beginnend) kennzeichnen stellvertretend das im Wandel befindliche Problembewusstsein. Was hier in Gang kam, folgte einer noch schwach erkennbaren Fluchtlinie, der sich die breitere deutsche Öffentlichkeit erst Jahre darauf näherte, etwa nachdem der Club of Rome 1972 – nicht unwidersprochen – Schockierendes über Lage und Zukunft der globalen Lebensbedingungen ausbreitete.

Im Unterschied zur Informatik hat es die Umweltforschung mit einer nicht klar abgrenzbaren Thematik zu tun, mit dem Zusammenspiel der drei „Urelemente“ Wasser, Luft und Erde sowie Fauna und Flora. Die erbrachten Leistungen werden selten über den Kreis der Fachleute hinaus bekannt, und die zähe Kärnerarbeit ist kaum geeignet, in die Schlagzeilen zu kommen. Auf dem Campus verblüffte 1986 das Ergebnis einer internen Umfrage, derzufolge an 40 der rund 120 Fridericiana-Institute Probleme der Umweltforschung und Umwelttechnik bearbeitet würden. Hauptbeteiligt waren drei Fakultäten – die für Bio- und Geowissenschaften, für Bauingenieurwesen und für Chemieingenieurwesen. Abermals kam den Bemühungen die regionale Dichte von Paralleleinrichtungen zustatten: Aus der Fridericiana angeregt, rief die

Landesregierung 1989 einen „Forschungsschwerpunkt Umwelt Karlsruhe“ ins Leben, einen Kooperationsverbund von Universität, Kernforschungszentrum, Landesamt für Umweltschutz und drei Fraunhofer-Instituten. Nach vielem Hin und Her erhielt die Universität 1996/97 endlich ein Gebäude, das „Forschungszentrum Umwelt“, das es erlaubte, Gemeinschaftsprojekte auch unter einem gemeinsamen Dach auszuführen. Die Umweltforschung zog die Lehre nach, und etwa gleichzeitig wurden Studiengänge für Geoökologie und für Biotechnologie eingerichtet. Die Umweltfragen bewirkten desgleichen bei der Studentenschaft eine erfreuliche Resonanz in Form mehrerer gut organisierter Arbeitskreise.

Es war zu vermuten, dass Informatik und Umweltforschung auch in den akademischen Außenbeziehungen der Fridericiana vordere Plätze belegen würden. Damit ist das Stichwort gefallen, um die Auslandsverbindungen zur Sprache zu bringen. Sie stellen das dritte markante Wirkungsfeld dar, markant vor allem wegen der neuartigen Struktur des grenzüberschreitenden Wissenschaftsverkehrs: In älterer Vergangenheit war der auf eigene Faust unternommene Studien- und Forschungsaufenthalt im Ausland der Normalfall. Formalisierte Verfahren, bei denen Regierungsinstanzen oder Stiftungen vermittelnd auftraten, setzten sich erst in unserem Jahrhundert durch. Die jüngste und davon abweichende Form, die solche akademische Pilgerschaft ermöglicht, ist der unmittelbare Verkehr zwischen Hochschulen verschiedener Länder. Über lange Jahre blieb er auf den Austausch von Wissenschaftlern begrenzt; die Einbeziehung von Doktoranden und Studierenden kam, soweit wir erkennen, erst in den Siebzigerjahren in Fluss.

Die Fridericiana vollzog ihren ersten Schulterschluss mit dem gerade eröffneten Institut National des Sciences Appliquées in Lyon-Villeurbanne; die von Magnifizenz Leussink eingefädelt Partnerschaft wurde 1963 besiegelt. Dass dieser Erfolg nur zu erzielen war, weil heikle politisch-psychologische Imponderabilien bedacht wurden, sei nebenher erwähnt. Schon keine zartgewirkten Imponderabilien mehr wollten berücksichtigt, sondern mächtige Barrieren mussten überwunden werden, um 1970 den Partnerschaftsvertrag mit der Technischen Universität Budapest zu erwirken. Rumpf hatte geschickt vorgearbeitet, und im vertrauensvollen Miteinander wussten die Rektoren Imre Perenyi und Draheim die ideologische Engstirnigkeit und Entscheidungsscheu der kommunistischen Apparatschiks zu umgehen.

Vor der Kulisse des Kalten Kriegs löste dieser Schulterschluss allorts ungläubiges Staunen aus. Anzahl und Datierung weiterer Partnerschaften, die unter dem Eisernen Vorhang hindurch gelangen, charakterisieren den Schwierigkeitsgrad: Zwölf Jahre gingen ins Land, ehe eine zweite Partnerschaft dieser Art, mit der TU Danzig, zustandekam; zeitlich eng gefolgt von drei Kooperationsverträgen mit Technischen Hochschulen der Volksrepublik China. Größeren Handlungsspielraum in östlicher Richtung gewährte danach erst die Freizügigkeit, die mit dem Zerfall der sowjetischen Hegemonie wieder die internationale Gelehrtenrepublik zu durchdringen begann. Die vielfältigen Brückenschläge aufzuzählen, die jetzt von der Fridericiana nach Osteuropa erfolgten, würde zu weit führen.

Der Anbahnung, der Verfestigung und dem Ausbau von Auslandskontakten kamen nicht zuletzt die langen Amtszeiten der Rektoren Draheim und Kunle (1968-1983; 1983-1994) entgegen. Beide besaßen auf diesem Felde reiche Erfahrungen und persönliche Beziehungen, die wiederum eine langanhaltende Kontinuität gewährleisteten. Dass die Verflechtung mit französischen Hochschulen besonders weit gedieh, ist sowohl der geografischen Lage Karlsruhes als auch dem (west-)europäischen Einigungsprozess zu verdanken. Vor diesem Hintergrund entstanden das Beziehungsnetz zu den Universitäten und den Grandes Écoles im Großraum Grenoble-Lyon sowie 1987 der trinationale Lehr- und Forschungskomplex EUCOR, d.i. die „Europäische Konföderation der [sieben] Oberrheinischen Universitäten“ Basel, Freiburg, Mülhausen, Karlsruhe nebst den dreien in Straßburg. Beherzt griff Karlsruhe auch zu, als sich ein unionsweiter Universitätsverbund abzuzeichnen begann: Nachdem 1990 Brüssel zu Ruhm und Zierde der Europäischen Union ein entsprechendes Programm angekündigt hatte, trat die Fridericiana sofort der Gründungsriege bei, die das „Consortium Linking Universities of Science and Technology for Education and Research“ (CLUSTER) ins Leben rief.

[Nachsatz des Herausgebers Peter Steinbach:] Galt die Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften viele Jahrzehnte als eine vergleichsweise unbewegliche Einrichtung, so vollzog sich seit der Mitte der Neunzigerjahre ein rascher, bemerkenswerter Wandel. Als eine der ersten Universitäten schloss die Fridericiana die traditionellen Magisterstudiengänge und führte stattdessen Bachelor- und Masterstudiengänge ein. Sie wurden mit neuen technisch orientierten Nebenfächern kombiniert, um insbesondere technologische Impulse der Datenverarbeitung in der Entwicklung neuer Medien zu nutzen. Die Zahl der Studiengänge wurde konzentriert, Philosophie zugunsten eines Studiengangs zur Europäischen Geistes- und Kulturgeschichte abgelöst. Evaluationen bestätigten den eingeschlagenen Weg, auch in der Geschichtswissenschaft, die in den Neunzigerjahren durch eine Professur für Technikgeschichte ergänzt wurde und sich schließlich programmatisch innovativ der Aufgabenstellung öffnete, historische Kenntnisse zeitgemäß durch Medien zu vermitteln.

Ein neuer Zusammenhalt, der alle Fakultäten erfasste, wurde schließlich gestiftet, weil die Universität Karlsruhe sich an der Exzellenz-Initiative beteiligte. Verschiedene wichtige Forschungseinrichtungen des Karlsruher Raumes verabredeten eine enge Zusammenarbeit und entwickelten übergreifende Forschungsvorhaben auf der Grundlage bestehender Sonderforschungsbereiche und Graduiertenschulen. So ist die Universität Karlsruhe im Laufe einer fast zweihundertjährigen Geschichte zu einer Forschungsuniversität emporgewachsen, die international verflochten ist und nach wie vor großen Wert auf eine erfolgreiche Lehre, auf eine erfolgreiche Nachwuchsförderung und auf Weiterbildung legt. Damit werden die wichtigen Säulen einer modernen Universitätsstruktur abgedeckt – bis hin zu erfolgreichen Lehrexperimenten, die sich an Heranwachsende richten und dazu beitragen, dass die Universität zugleich international und in der Region verankert ist.

Anhänge

Anhang 1

Direktoren und Rektoren der Polytechnischen Schule, der Technischen Hochschule und der Universität Karlsruhe (TH)

Bis zur Neufassung der Statuten im Jahr 1895 lautete die Amtsbezeichnung des Schul- bzw. des Hochschulvorstehers „Direktor“, danach „Rektor“. Durch Ministerialerlass vom 31. März 1903 erhielten die Rektoren das Prädikat „Magnifizenz“ und den Rang eines Geheimen Rats 2. Klasse.

Bis 1935 wurden die Direktoren und Rektoren für eine einjährige Amtszeit gewählt. Ab 1935 musste aufgrund einer schriftlichen und namentlichen Abstimmung eine Vorschlagsliste erstellt werden, aus der das Reichserziehungsministerium den ihm genehmen „Führer der Hochschule“ ernannte. Noch im Juni 1945 setzte die Hochschulspitze wieder die alte Hochschulverfassung von 1927 in Kraft und damit auch die jährliche Rektorwahl. Die 1969 erlassene „Grundordnung der Universität Karlsruhe (Technische Hochschule)“ schrieb eine sechsjährige Amtszeit vor, die – nach zeitweiliger Verkürzung auf vier Jahre – auch zurzeit gilt.

Direktoren

1825-1832	Dr. Gustav Friedrich Wucherer (Physik)
1833-1836	Dr.phil. Friedrich August Walchner (Geologie und Mineralogie)
1837-1840	Dr.phil. Wilhelm Ludwig Volz (Maschinenbau)
1840-1845	Dr.med. Karl Bader (Wasser- und Straßenbau)
1845-1848	Carl Heinrich Albert Kayser (Mechanik)
1848-1857	Dr.phil. Johann Ludwig Klauprecht (Forstwissenschaft)
1857-1863	Ferdinand Redtenbacher (Maschinenkunde)
1863/64	Dr.phil. Moritz Seubert (Zoologie und Botanik)
1864-1866	Jakob Hochstetter (Baukunst)
1866/67	Hermann Sternberg (Ingenieurwissenschaft)
1867-1869	Dr.phil.h.c. Franz Grashof (Angewandte Mechanik und Maschinenlehre)
1869/70	Dr.phil. Christian Wiener (Darstellende Geometrie)
1870/71	Heinrich Lang (Baukunst)
1871/72	Dr.phil. Wilhelm Schell (Theoretische Mechanik)
1872/73	Dr.phil.h.c. Franz Grashof (Angewandte Mechanik und Maschinenlehre)

ANHANG 1

1873/74	Reinhard Baumeister (Ingenieurwissenschaft)
1874/75	Dr.phil. Adolph Knop (Mineralogie)
1875/76	Hermann Sternberg (Ingenieurwissenschaft)
1876/77	Dr.phil. Jakob Lüroth (Höhere Analysis)
1877/78	Dr. Karl Birnbaum (Chemie)
1878/79	Dr.phil. Leonhard Sohncke (Physik)
1879/80	Heinrich Lang (Baukunst)
1880/81	Josef Hart (Maschinenbau)
1881/82	Dr.phil. Christian Wiener (Darstellende Geometrie)
1882/83	Dr.phil.h.c. Franz Grashof (Angewandte Mechanik und Maschinenlehre)
1883/84	Dr.phil. Carl Engler (Allgemeine Chemie)
1884/85	Reinhard Baumeister (Ingenieurwissenschaft)
1885/86	Dr.phil.h.c. Franz Grashof (Angewandte Mechanik und Maschinenlehre)
1886/87	Dr.phil. Leopold Just (Botanik)
1887/88	Josef Hart (Maschinenbau)
1888/89	Karl Schuberg (Forstwissenschaft)
1889/90	Dr.phil. Matthäus Haid (Geometrie, Geodäsie)
1890/91	Dr.phil. Ernst Schröder (Mathematik)
1891/92	Dr.phil. Christian Wiener (Darstellende Geometrie)
1892/93	Dr.phil. Karl Keller (Maschinenbau)
1893/94	Karl Schuberg (Forstwissenschaft)
1894/95	Dr.phil. Matthäus Haid (Geometrie, Geodäsie)

Rektoren

1895/96	Reinhard Baumeister (Ingenieurwissenschaft)
1896/97	Dr.phil. Hans Bunte (Chemische Technologie)
1897/98	Josef Hart (Maschinenbau)
1898/99	Dr.phil. Carl Engler (Allgemeine Chemie)
1899/1900	Ernst Brauer (Theoretische Maschinenlehre)
1900/01	Dr.phil. Otto Lehmann (Physik)
1901/02	Dr.phil. Matthäus Haid (Praktische Geometrie und Höhere Geodäsie)
1902/03	Dr.phil. Adolf von Oechelhäuser (Kunstgeschichte)
1903/04	Dr.phil. Ludwig Klein (Botanik)
1904/05	Dr.phil. Friedrich Schur (Geometrie)
1905/06	Xaver Siefert (Forstwissenschaft)
1906/07	Dr.-Ing. Engelbert Arnold (Elektrotechnik)
1907/08	Theodor Rehbock (Wasserbau)
1908/09	Dr.phil. Adolf Krazer (Mathematik)

1909/10	Dr.phil. Adolf von Oechelhäuser (Kunstgeschichte)
1910/11	Dr.phil. Paul Stäckel (Mathematik)
1911/12	Georg Benoit (Fördertechnik)
1912/13	Dr.jur.utr. Otto Zwiedineck Edler von Südenhorst (Volkswirtschaftslehre)
1913/14	Dr.phil. Ludwig Klein (Botanik)
1914/15	Dr.phil. Adolf Krazer (Mathematik)
1915/16	Dr.phil. Udo Müller (Forstwissenschaft)
1916/17	Theodor Rehbock (Wasserbau)
1917/18	Dr.phil. Hans Hausrath (Forstwissenschaft)
1918/19	Richard Graßmann (Maschinenbau)
1919/20	Dr.phil. Wilhelm Paulcke (Geologie und Mineralogie)
1920/21	Dr.-Ing. Otto Ammann (Straßen- und Eisenbahnbau)
1921/22	Georg Benoit (Fördertechnik)
1922/23	Dr.phil. Georg Bredig (Physikalische Chemie)
1923/24	Dr.phil. Richard Baldus (Geometrie)
1924/25	Karl Caesar (Architektur)
1925/26	Dr.-Ing.E.h. Theodor Rehbock (Wasserbau)
1926/27	Dr.-Ing. Emil Probst (Beton- und Eisenbetonbau)
1927/28	Hans Kluge (Maschinenelemente, Kraftfahrzeugbau)
1928/29	Dr.-Ing. Karl Wulzinger (Bau- und Kunstgeschichte)
1929/30	Dr.phil. Alfred Stock (Chemie)
1930/31	Dr.-Ing. Rudolf Plank (Theoretische Maschinenlehre)
1931/33	Dr.phil. Karl Holl (Deutsche Literaturgeschichte)
1933/35	Hans Kluge (Maschinenelemente, Kraftfahrzeugbau)
1935/37	Dr.-Ing. Heinrich Wittmann (Wasserbau)
1937/45	Dr.-Ing. Rudolf Weigel (Lichttechnik)
1945	Dr.phil. Karl Georg Schmidt (Geologie) [Amt nicht ausgeübt]
1945/46	Dr.-Ing. Rudolf Plank (Theoretische Maschinenlehre)
1946/47	Dr.-Ing. Theodor Pöschl (Mechanik und Angewandte Mathematik)
1947/48	Dr.-Ing. Hans Jungbluth (Mechanische Technologie und Materialprüfung)
1948/49	Dr.phil. Paul Günther (Physikalische Chemie)
1949/50	Dr.-Ing. Ernst Terres (Gastechnik und Brennstoffverwertung)
1950/52	Dr.phil. Hermann Backhaus (Theoretische Elektrotechnik und Schwachstromtechnik)
1952/54	Otto Haupt (Architektur)
1954/56	Dr.phil. Rudolf Scholder (Chemie)
1956	Dr.-Ing. Guntram Lesch (Elektrotechnik)
1956/58	Dr.-Ing. Kurt Nesselmann (Technische Thermodynamik)
1958/61	Dr.-Ing. Hans Leussink (Boden- und Felsmechanik)

ANHANG 1

1961/63	Dr.rer.nat. Johannes Weissinger (Angewandte Mathematik)
1963/65	Dr.phil. Paul Schulz (Lichttechnik)
1965/66	Dr.phil. Klaus Lankheit (Kunstgeschichte)
1966/68	Dr.-Ing. Hans Rumpf (Mechanische Verfahrenstechnik)
1968-1983	Dr.-Ing. Heinz Draheim (Geodäsie)
1983-1994	Dr.rer.nat. Heinz Kunle (Geometrie)
1994-2002	Dr.-Ing. Sigmar Wittig (Thermische Strömungsmaschinen)
2002	Dr.rer.nat. Manfred Schneider (Mathematik) [Amt geschäftsführend ausgeübt]
seit 2002	Dr.sc.tech. Horst Hippler (Physikalische Chemie)

Anhang 2

Frequenz der Studierenden 1832-2000

Wiedergegeben sind die Einschreibungen für das Wintersemester. Nicht enthalten sind die jeweiligen Zahlen von außerordentlichen Studierenden bzw. von Gasthörern. Für die Jahre 1825-1832 liegen keine verlässlichen Zahlenangaben vor. Die mit einem * versehenen Zahlen enthalten auch die zum Militärdienst eingezogenen Studenten.

Jahr	Studierende	Jahr	Studierende
1832	255	1927	1.240
1837	280	1932	1.188
1842	365	1937	566
1847	378	1940	279*
1852	347	1941	356*
1857	635	1946	1.980
1862	709	1947	3.892
1867	437	1952	4.015
1872	504	1957	4.876
1877	547	1962	6.035
1882	256	1967	6.085
1887	349	1972	10.076
1892	657	1977	11.806
1897	827	1982	14.431
1902	1.609	1987	19.278
1907	1.283	1992	21.782
1912	1.071	1997	16.609
1917	960*	2000	15.038
1922	1.706		

Anhang 3

*Campuspläne der Technischen Hochschule bzw. Universität Karlsruhe (TH)
für die Jahre 1892, 1942, 1955, 1969 und 1997*

Die folgenden Legenden der Campuspläne geben die am Druckort der Abbildungen 47-51
gegebenen Legenden in leicht redigierter Form wieder.



Abb. 47: Die Gebäude der Technischen Hochschule Karlsruhe im Jahr 1892

*Legende zum Plan von 1892**Gebäude A (Westflügel des Hauptgebäudes)*

- a Vorhalle
- b Sekretariat
- c Direktorium
- d Zoologische Sammlungen
- e Botanisches Institut
- f Wohnung des Hausmeisters

Gebäude B (,T-Bau‘)

- a Botanisches Institut
- b Zoologische Sammlungen
- c Forstliche Sammlungen
- d Messinstrumente
- e Sekretariatsakten
- f Hörsaal für Zoologie
- g Requisitenraum

Gebäude C (Chemie)

- a Auditorium für Chemie
- b Analytisches Laboratorium
- c Organisches Laboratorium
- d Assistentenzimmer
- e Waagenzimmer
- f Vorbereitungszimmer des Vorstands
- g Bibliothek
- h Elektrisches Laboratorium
- i Sammlungsraum
- k Magazin
- l Zimmer des Vorstands

Gebäude D

- a Waschküche
- b Modellierwerkstatt
- c Lebensmittelprüfungsstation

Gebäude E (Chemische Technik)

- a Chemisch-technisches Laboratorium
- b Chemisch-technische Prüfungs- und Versuchsstation
- c Assistent
- d Laboratorium des Vorstands
- e Zimmer des Vorstands

Gebäude F (Maschinenbau)

- a Professorenzimmer
- b Sammlungsraum
- c Auditorium für Maschinenbau
- d Maschinenraum
- e Fotografisches Institut
- f Mechanische Werkstätten
- g Lesezimmer des Polytechnischen Vereins

Gebäude G (Ostflügel des Hauptgebäudes)

- a Hausmeister
- b Professor der Zoologie
- c Mineralogisches Laboratorium
- d Mineralogisches Kabinett
- e Physikalisches Kabinett
- f Professorenzimmer
- g Auditorium für Geologie

H Redtenbacherdenkmal

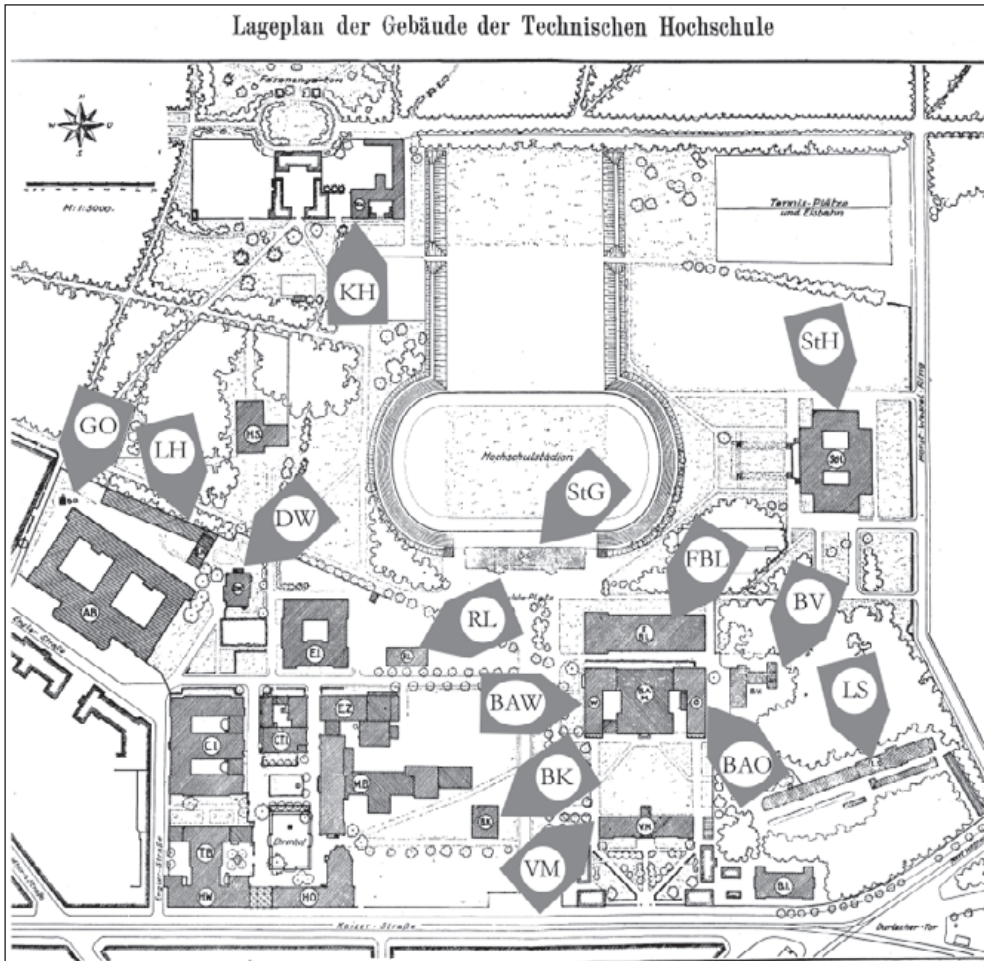


Abb. 48: Der Campus der Technischen Hochschule Karlsruhe im Jahr 1942

Legende zum Campusplan von 1942

- A. B. Aulabau (I. Mathematik. Geodätisches Institut. Institut für Kunst- und Baugeschichte. II. Aula. Architektur.)
- B. A. M. Bauingenieurabteilung: Mittelbau Theodor-Rehbock-Flussbaulaboratorium.
- BAO Bauingenieurabteilung: Ostbau. Versuchsanstalt für Holz, Stein und Eisen (Prüfraum Gaber). Institut für Erdbaumechanik.
- BAW Bauingenieurabteilung: Westbau. Institut für Straßen- und Eisenbahnwesen. Institut für Städtebau.
- B. I. Botanisch-mikrobiologisches Institut mit Botanischem Garten. Meteorologisches Institut.
- BK Laboratorium für Brennkraftmaschinen.
- BV Bautechnische Versuchsanstalt für Beton und Eisenbeton.
- C. I. Chemisches Institut. (Im Südflügel des I. Stockes: Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie.)
- C. T. I. Chemisch-technisches Institut. Staatliche Chemisch-technische Prüfungs- und Versuchsanstalt. Laboratorium für Textilchemie.
- DW Dienstwohnung. Seminar für technischen Luftschutz.
- E. I. Elektrotechnisches Institut.
- E. Z. Elektrische Zentrale und Maschinen-Laboratorium. Kältetechnisches Institut.
- FBL Reichswasserstraßenhalle (Flussbaulaboratorium).
- GO Geodätisches Observatorium.
- H. O. Hauptbau-Ostflügel: (I. und II. Physikalisches Institut. Eingang vom Hofe aus. III. Geologisches Institut. Eingang von der Vorhalle).
- H. S. Hochspannungsinstitut.
- H.W. Hauptbau-Westflügel: (I. Verwaltung. Sekretariat. Kasse. Oberpedell. II. Lichttechnisches Institut. III. Wirtschaftswissenschaftliches Institut. Betriebswirtschaftslehre. Institut für Mechanik und angewandte Mathematik.)
- KH Oskar-Stäbel-Haus (Kameradschaftshaus).
- LH Lichthalle.
- LS Staatliche Lebensmitteluntersuchungsanstalt. Photochemisches Institut.
- M. B. Maschinengebäude. Mechanisch-technologisches Institut. Laboratorium für Kraftwagen. Institut für Fördertechnik.
- RL Reichsinstitut für Lebensmittelfrischhaltung.
- StG Stadiongebäude mit Gymnastikhalle und Tribüne.
- StH Studentenhaus.
- T.B. T-Bau: Bibliothek. Lesesaal und Ausleihe III. Stock. I. Stock Laboratorium für Strömungsmaschinen. Eingang vom Hofe aus.
- VM Verkehrsmuseum.
- Das Gasinstitut befindet sich auf dem Grundstück des Gaswerks, Schlachthausstraße 3 (Haltestelle Schlachthof der Straßenbahn).

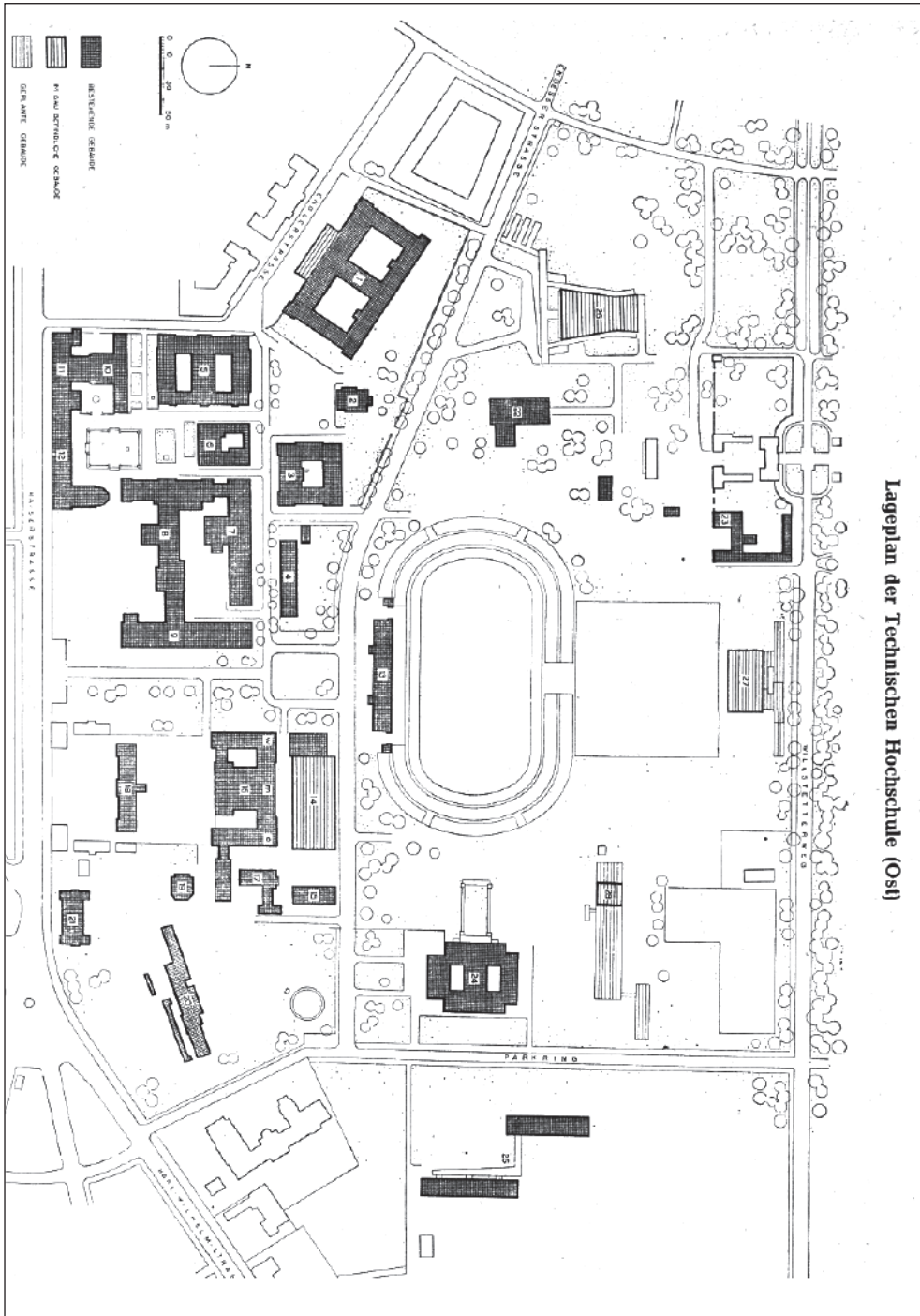


Abb. 49: Der Campus der Technischen Hochschule Karlsruhe im Jahr 1955

Legende zum Campusplan von 1955

1. Architekturbau. Institute für Mathematik, angewandte Mathematik, Geodäsie, Zeitmesskunde, Kunst- und Baugeschichte, Lehrstühle für Architektur, Erdbebenwarte.
2. Englervilla. Institut für Fernmeldetechnik.
3. Elektrotechnisches Institut und Institut für theoretische Elektrotechnik und Schwachstromtechnik.
4. Bundesforschungsanstalt für Lebensmittelfrischhaltung.
5. Institute für Anorganische, Organische und Physikalische Chemie.
6. Institut für Chemische Technik. Chemisch-technische Prüfungs- und Versuchsanstalt.
7. Maschinenlaboratorium. Heiz- und Kraftwerk. Institute für Kältetechnik und Apparatebau.
8. Maschinenbaugebäude, Institute für Mechanische Technologie, Fördertechnik, Technische Mechanik, Werkzeugmaschinen. Philosophisches Seminar.
9. Institute für Strömungslehre, Maschinenkonstruktionslehre und Kraftfahrzeugbau, Brennkraftmaschinen.
10. T-Bau. Pharmazeutisch-chemisches Institut.
11. Hauptbau-West. Rektorat, Verwaltung, Sekretariat, Kasse, Prüfungsamt und Auslandsamt. Institut für Mechanik.
12. Hauptbau-Ost. Institute für theoretische Physik und für Geologie-Mineralogie. Lehrstuhl für Darstellende Geometrie.
13. Stadion. Institut für Leibesübungen.
14. Flussbaulaboratorium.
15. Institut für Beton und Stahlbeton.
16. Bauingenieurgebäude. Institute für Hydromechanik, Bodenmechanik, Straßen- und Eisenbahnwesen, Städtebau, Lehrstuhl für Baustatik.
17. Institut für Beton und Stahlbeton, Versuchshalle.
18. Verkehrsmuseum im Wiederaufbau.
19. Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine.
20. Institut für Lebensmittelchemie (Lebensmitteluntersuchungsanstalt).
21. Botanisches Institut mit Botanischem Garten.
22. Hochspannungsinstitut.
23. Engler-Bunte-Institut für Mineralöl- und Kohleforschung.
24. Studentenhaus, AStA.
25. Studentenwohnheime.
26. Physikalischer Hörsaal.
27. Turn- und Sporthalle.
28. Versuchskraftwerk.

In der Westhochschule, Hertzstraße 16, befinden sich die Bibliothek (Bau 42), die Institute für Physik (Bau 45), für Lichttechnik (Bau 41), für Wirtschaftswissenschaften (Bau 33), für Mechanische Schwingungstechnik (Bau 33), für Meteorologie (Bau 33) und Geographie (Bau 40), ferner das Historische Seminar (Bau 40), das Psychologische Seminar (Bau 35) und die Forschungsstelle für Feuerlöschtechnik (Bau 35).



Abb. 50: Der Campus der Universität Karlsruhe im Jahr 1969

Legende zum Campusplan von 1969

Die mit (W) bezeichneten Institute befanden sich in der Westhochschule in der Hertzstraße.

Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 201.3
 Angewandte Betriebswirtschaftslehre-Unternehmensführung 201.3
 Analytische Chemie 114
 Angewandte Lichttechnik 303.4
 Angewandte Mathematik 203
 Angewandte Physik 302.3
 Anorganische Chemie 114
 Architekturbau 204
 AStA 354
 Auslandsamt im Alexander-v.-Humboldt-Haus (Karlstr. 42/44)
 Baugeschichte 204
 Bauingenieurgebäude 108
 Baukonstruktion und Entwerfen I 204
 Baukonstruktion und Entwerfen II 204
 Bauplanung und Entwerfen 204
 Baustatik 105
 Baustatik für Architekten 204
 Beton und Stahlbeton und Versuchshalle 108, 503
 Bibliothek 305
 Bodenmechanik und Felsmechanik 402
 Botanischer Garten 501
 Botanisches Institut 104
 Brandschutztechnik 35 (W)
 Brennkraftmaschinen 109
 Bundesforschungsanstalt für Lebensmittelfrischhaltung 152
 Chemiezentrum 304
 Chemische Technik 113 (u. Karlstr. 42/44)
 Chemische Technik der makromolekularen Stoffe 113 (u. 33/35 W)
 Elektrobiologie und Biophysikalische Messtechnik 303.3
 Elektrochemie 304.3
 Elektronenmikroskopie 302.2
 Elektrotechnisches Institut 110
 Elementbau, Innenraum und Entwerfen 204
 Energiewirtschaft 110
 Energiewirtschaft (Forschungsstelle) (Marie-Alexandra-Str. 48)
 Erdbebenwarte 204
 Experimentelle Kernphysik 302.2 (u. Reaktorgelände)
 Fertigungswirtschaft-Arbeitswissenschaft 201.3
 Flussbaulaboratorium 108
 Fördertechnik 109
 Gastdozentenwohnhaus „Heinrich Hertz“ 352
 Gasttechnik, Feuerungstechnik und Wasserchemie 401

Gebäudelehre und Entwerfen 204
Geografisches Institut 201.4
Geodätisches Institut 204
Geologisches Institut 304.4
Geometrie 203
Geophysik 42 (W)
Grundgebiete der Elektrotechnik und Regelungstechnik 112
Grundlagen der Architektur 204
Historisches Seminar 201.2
Hochfrequenztechnik und Hochfrequenzphysik 301
Hochspannungsinstitut 303.5/6/7
Höchstfrequenztechnik und Elektronik 301
Hydromechanik, Stauanlagen und Wasserversorgung 108
Ingenieurbiologie 108
Ingenieurholzbau und Baukonstruktionen 107
Kältetechnik 403
Kasse 101.1
Kernverfahrenstechnik 302.2 (u. Reaktorgelände)
Klimatechnik 403
Kollegium am Schloss 201, 1-4
Kollegiengebäude Bauingenieurwesen 105
Kollegiengebäude Maschinenbau 102.3
Kunstgeschichte 204
Landschafts- und Gartengestaltung 201.1
Lebensmittelchemie 304.4
Leibesübungen 331
Lichttechnisches Institut 303.4
Literaturwissenschaft 201.2
Malerei und Graphik 204
Maschinenkonstruktionslehre und Kraftfahrzeugbau 109, 102.3
Maschinenlaboratorium 403
Maschinenwesen im Baubetrieb 105 (u. 34 W)
Mathematik- und Maschinenbau-Hörsäle 102.1
Mathematische Institute 203
Mathematische Physik 302.3
Mathematische Statistik 203
Mechanik 203
Mechanische Schwingungstechnik 203
Werkstoffkunde I, II 109
Mechanische Verfahrenstechnik 307
Mensa 354
Mess- und Regelungstechnik 403
Meteorologisches Institut 302.3
Mineralogisches Institut 304.3
Mineralöl- und Kohleforschung (Engler-Bunte-Institut) 309
Nachrichtensysteme 304.4

Nachrichtenverarbeitung und Nachrichtenübertragung 301
 Numerische Mathematik 203
 Nusselt-Hörsaal 102.2
 Organische Chemie 304.2
 Ökonometrie und Unternehmensforschung 201.4
 Petrographie 304.4
 Pharmazeutisch-chemisches Institut 101.2
 Pharmazeutische Verfahrenstechnik 101.2
 Philosophisches Seminar 201.2
 Photogrammetrie und Topographie 204
 Physikhochhaus 304.1-4
 Physikalische Chemie und Elektrochemie 304.3
 Physikalische Chemie II 304.3
 Physikalische Grundlagen der Reaktortechnik 109
 Physikalischer Hörsaal (Gerthsenhörsaal) 302.1
 Physikalisches Institut 302.3
 Planungs- und Technische Abteilung 101.1
 Prüfungsamt 101.1
 Psychologisches Seminar 201.2
 Qualitative Wasserwirtschaft 108
 Radiochemie (Reaktorgelände)
 Reaktortechnik (Reaktorgelände)
 Rechtswissenschaft 201.3
 Regelungs- und Steuerungssysteme 110 (u. Akademiestr. 3)
 Rektorat 101.1
 Sekretariat 101.1
 Siedlungswasserwirtschaft 304.1, 302.3/2 (u. 34 W)
 Soziologie 201.2
 Spezialgebiete der Organischen Chemie 304.2
 Spezielle Gebiete der Kernphysik (Reaktorgelände)
 Staatliche Chemisch-Technische Prüfungs- und Versuchsanstalt 113
 Staatliches Universitätsbauamt 351
 Stadion 405
 Städtebau und Entwerfen 204,201.1
 Städtebau und Landesplanung 108
 Strahlenbiologie (Reaktorgelände)
 Straßen- und Eisenbahnwesen 108, 103
 Strömungslehre und Strömungsmaschinen 109, 304.1/4
 Strömungstechnik und Flugzeugbau 109 (u. 34 W)
 Struktur der Materie 302.3
 Studentendienst e.V. 354
 Studentenhaus mit Mensa 354
 Studentenwohnheime:
 Hans-Dickmann-Kolleg Klosterweg 28
 Studentenhochhaus, Waldstadt Insterburger Str. 2
 KLV-Wohnheim, Waldstadt Schneidemühler Str. 32

Hardtheim, Waldstadt Schneidemühler Str. 25
Studentenwohnheim im Studentenhaus 354
Studienkolleg für ausländische Studienbewerber Karlstr. 42/44
Technische Mechanik 102.3
Technische Mechanik und Festigkeitslehre 102.3, 105 (u. Akademiestr. 3)
Technologie der Elektrotechnik 40 (W)
Technologie der Lebensmittelverarbeitung 304.4
Tennisplätze 405
Theoretische Elektrotechnik und Messtechnik 303.3
Theoretische Kernphysik 302.3
Theoretische Mechanik 203
Theoretische Physik 302.3
Thermische Strömungsmaschinen 109, 306
Thermische Verfahrenstechnik 109
Thermodynamik 403
Tiefgarage 201
Turn- und Sporthalle 308
Verfahrenstechnik im Bauwesen 302.3, 402 (u. Leopoldstr. 51, Stefaniestr. 28 b)
Verkehrstechnisches Institut 103
Verkehrswesen 103
Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine 107, 108
Versuchsanstalt für Wasserbau und Kulturtechnik 108
Versuchskraftwerk 306
Verwaltung 101.1
Werkzeugmaschinen 109
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 201.3/4
Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung 201.4
Wirtschaftstheorie und Finanzwissenschaft 201.4
Wohnungsbau und Siedlungswesen 201.1
Zoologie 104, 304.3

Ausführliche Legende zum Campusplan vom Jahr 1997, nach der Aufstellung von Herrn Dietmar Beuchelt (Zentrale Universitätsverwaltung, Hauptabteilung V) ausgearbeitet im März 1999. Im Folgenden sind nur Gebäude der Osthochschule diesseits und jenseits des Adenauerrings aufgeführt.

<i>Gebäudenr.</i>	<i>Gebäudebezeichnung</i>	<i>Architekt</i>	<i>Fertigstellung</i>
01.12	Studentenhaus	Friedrich Hirsch	1930
01.12	Mittlere Mensa	Clemens Grimm	1961
01.13	Neue Mensa	Heinz Mohl	1989
01.51	Universitätsbauamt		
01.52	Gastdozentenhaus/Anbau	Werner Dierschke	
10.11	Westliches Hauptgebäude	Heinrich Hübsch	1836
10.11	Östliches Hauptgebäude	Friedrich Theodor Fischer	1864
10.12	„T-Bau“ (Verwaltung)		1852
10.21	Hörsaalgebäude HMO/HMU		1959
10.23	Maschinenbau-Hochhaus		1962
10.23	Wilhelm-Nußelt-Hörsaal		1962
10.30	Verkehrstechnisches Institut	Wilhelm Jeremias Müller	1780
10.32	Südwestdeutsches Archiv für Architektur und Ingenieurbau	Wilhelm Jeremias Müller	1780
10.33	Kavaliers-Häuschen	Wilhelm Jeremias Müller	1780
10.34	Südwestdeutsches Archiv für Architektur und Ingenieurbau	Wilhelm Jeremias Müller	1780
10.50	Bauingenieur-Hochhaus		1963
10.61	Versuchsanstalt für Stahl/Holz/ Steine: Prüfkammer und Materiallager		1960
10.64	Versuchsanstalt für Stahl/Holz/ Steine: Maschinengebäude		1984
10.70	Gaber-Turm der Hochdruckpresse	Ernst Gaber (?)	1942
10.81	Altes Bauingenieurgebäude	Walter Sackur	1921
10.82	Windkanal-Labor		1939
10.83	Institut für Wasserwirtschaft und Kulturtechnik		1939
10.84	Flussbaulaboratorium		1921
10.85	Institut für Wasserwirtschaft und Kulturtechnik: Werkstatt		1953
10.86	Versuchsanstalt für Stahl/Holz/ Steine: Laboratorium		1934
10.87	Versuchsanstalt für Stahl/Holz/ Steine: Halle		1975
10.89	Institut für Wasserwirtschaft und Kulturtechnik: Bodенlabor		1996

<i>Gebäudenr.</i>	<i>Gebäudebezeichnung</i>	<i>Architekt</i>	<i>Fertigstellung</i>
10.91	Altes Maschinenbaugebäude	Friedrich Theodor Fischer	1859
10.92	Institut für Produktionstechnik (wbk): Laborhalle		1899
10.93	Fördertechnik/wbk: Labor		1930
10.94	Thermische Verfahrenstechnik: Labor		1940
10.95	Strömungslabor		1944
10.96	Kolbenmaschinen- und KFZ-Labor		1939
10.99	Pförtnerhaus Osteinfahrt		1972
11.10	Elektrotechnisches Institut	Otto Warth	1899
11.11	Dienstgaragen		1942
11.20	Engler-Villa	Otto Warth	1900
11.21	Bundesanstalt für Lebensmittelforschung, Neubau		1962
11.22	Bundesanstalt für Lebensmittelforschung, Altbau	Gisbert Frhr. von Teuffel	1936
11.23	Chemische Technik und Polymer-Institut		2002
11.30	Alte Chemische Technik	Heinrich Lang	1881
11.40	Kollegien-Gebäude am Ehrenhof („Alte Chemie“)	Otto Warth	1903
20.11- 20.14	Kollegiengebäude am Schloss, I-IV	Hochschulbauamt	1968
20.20	(Alte) Informatik		1972
20.21	Rechenzentrum		1972
20.30	Kollegiengebäude Mathematik	Hochschulbauamt	1962
20.40	Architekturgebäude („Aulabau“)	Josef Durm	1898
20.41	Baracke der technischen Abteilung		1947
20.50-20.51	Winkelwohnblock	Friedrich Hirsch	1927
20.52-20.54	Winkelwohnblock	Friedrich Hirsch	1923
30.10	Nachrichtentechnik		1961
30.11	Technische Station		1961
30.12	Nachrichtentechnischer Messplatz		1981
30.21	Gerthsen-Hörsaal		1956
30.22	Physik-Flachbau		1968
30.23	Physik-Hochhaus	Hochschulbauamt	1968
30.24	Physikwerkstätten		1968
30.31	Institut für Biomedizinische Technik: Labor		1975
30.32	Trafostation		1961
30.33	Allgemeine Elektrotechnik	Rudolf Büchner	1961
30.34	Lichttechnisches Institut	Rudolf Büchner	1961
30.35	Hochspannungsinstitut	Rudolf Büchner	1961
30.36	Hochspannungshalle	Rudolf Büchner (?)	1961
30.41	Chemie-Flachbau	Hochschulbauamt	1968

<i>Gebäudenr.</i>	<i>Gebäudebezeichnung</i>	<i>Architekt</i>	<i>Fertigstellung</i>
30.42	Organische Chemie	Hochschulbauamt	1965
30.43	Chemie-Turm I	Hochschulbauamt	1968
30.44	Chemie-Turm II	Hochschulbauamt	1968
30.45	Chemie-Turm III, Anorganik	Hochschulbauamt	1976
30.46	Chemie-Hörsaal	Hochschulbauamt	1983
30.50	Universitätsbibliothek	Otto und Peter Haupt	1966
30.60	Versuchskraftwerk	Egon Eiermann und Robert Hilgers	1954
30.61	Versuchskraftwerk, Anbau		1972
30.70	Mechanische Verfahrenstechnik		1962
30.80	Sporthalle	Heinrich Müller	1956
30.81	Stadiongebäude	Hermann Alker	1931
30.90	Säurelager		1990
30.91	Franz-Schnabel-Haus		1950
30.93	Sonderabfall-Zentrallager		1997
40.02	Engler-Bunte-Institut (Gas, Erdöl, Kohle)		1992
40.04	Engler-Bunte-Institut (Wasserchemie)		1992
40.11	Engler-Bunte-Institut (Institutsleitung)		1962
40.12	Engler-Bunte-Institut (Kohle)		1962
40.13	Engler-Bunte-Institut (Feuerungstechnik)		1962
40.14	Engler-Bunte-Institut (Wasserchemie)		1962
40.15	Engler-Bunte-Institut (Werkstätten)		1961
40.16	Engler-Bunte-Institut (Kälteanlage)		1971
40.17	Engler-Bunte-Institut (Abspannwerk)		1971
40.18	Trafostation		1971
40.19	Engler-Bunte-Institut (Petrochemie)		1984
40.21- 40.22	Institut für Bodenmechanik und Felsmechanik		1960
40.23- 40.25	Institut für Bodenmechanik und Felsmechanik		1959
40.26	Institut für Bodenmechanik und Felsmechanik		1966
40.27	Institut für Bodenmechanik und Felsmechanik: Laborhalle		1990
40.28	Institut für Prozessrechentechnik und Robotik		1983
40.29	Ingenieurwissenschaftliche Versuchshalle		1990
40.31	Institut für Technische Thermodynamik und Kältetechnik: Versuchshalle	Heinrich Gremmelspacher	1962

<i>Gebäudenr.</i>	<i>Gebäudebezeichnung</i>	<i>Architekt</i>	<i>Fertigstellung</i>
40.32	Institut für Mess- und Regelungstechnik	Heinrich Gremmelspacher	1962
40.33	Maschinenlaboratorium		1962
40.40	Sportinstitut		1979
40.41	Tennishaus		1974
40.43	Sportinstitut: Gerätehaus		1984
50.10	Botanisches Institut		1956
50.12	Botanik II: Gewächshaus		1978
50.15	Botanischer Garten		1979
50.31	Bauingenieur-Kollegengebäude		1970
50.32	Bauingenieur-Prüfhalle		1970
50.33	Versuchshalle		1978
50.34	Informatik-Kollegengebäude		1989
50.35	Fasanengarten-Hörsaal		1985
50.36	Institut für Produktionstechnik (wbk): Hallen und Büros		1987
50.38	Fördertechnische Versuchshalle		1999
50.40	Forschungszentrum Umwelt	Büro Schmitt, Kasimir + Partner	1997
50.41	Allgemeines Verfügungsgebäude		1997

Anhang 4

Chronik

- 1808/09 Die großherzogliche Generalstudienkommission berät über die Errichtung einer polytechnischen Lehranstalt.
- 1820/22 Erneute Kommissionsberatungen und Anfragen in der 2. Kammer bezüglich der Gründungspläne.
- 1824/25 Das Innenministerium beauftragt den Professor für Physik und Technologie, Georg Friedrich Wucherer, einen Bericht über Kosten und Lehrplan einer Polytechnischen Schule auszuarbeiten.
- 1825 Gemäß Wucherers Entwurf wird durch großherzogliches Schreiben vom 7. Oktober in Karlsruhe die Polytechnische Schule errichtet. Schulbeginn ist der 1. Dezember.
- 1826 Ein „ungenannter Wohlthäter“ legt die „Weihnachtsstiftung“ auf, eine Stipendien-Stiftung von 6.000 Gulden.
- 1832 Staatsrat Karl Friedrich Nebenius unterzieht die Anstalt einer umfassenden „Reorganisation“; das Polytechnikum nimmt die Gestalt einer höheren technischen Lehranstalt an.
- 1836 Die Polytechnische Schule bezieht einen eigenen Neubau in der Langen Straße, der heutigen Kaiserstraße.
- 1839 Die erste studentische Verbindung, das Corps Franconia, wird gegründet.
- 1847 Die Höhere Gewerbeschule des Polytechnikums wird in die Chemisch-Technische und in die Mechanisch-Technische Schule geteilt.
- 1848/50 Reformforderungen aus der Schüler- und Lehrerschaft zielen auf die Umwandlung der Anstalt in eine universitätsähnliche Bildungseinrichtung.
- 1857/63 Unter dem Direktorat Ferdinand Redtenbachers entwickelt sich die Schule zu einer technischen Hochschule.
- 1860 Der Professor für Chemie Karl Weltzien organisiert in Karlsruhe den ersten internationalen Chemikerkongress.
- 1864 Redtenbachers Nachfolger auf dem Maschinenbaulehrstuhl, Franz Grashof, hält auf der Heidelberger Hauptversammlung des „Vereins Deutscher Ingenieure“ einen vielbeachteten Vortrag „Über die der Organisation von polytechnischen Schulen zugrunde zu legenden Principien“ und fordert darin den Hochschulstatus.
- 1865 In Anlehnung an Grashofs Forderungen reformiert das Staatsministerium die Schule. Es verleiht ihr u.a. den „Charakter einer technischen Hochschule“.

- 1867 Einführung einer akademischen Abschlussprüfung (Diplom) in den technisch-wissenschaftlichen Disziplinen. Eröffnung vom Ostflügel des Hauptgebäudes.
- 1868 Verleihung des Habilitationsrechts für die Fächer Mathematik, Naturwissenschaften, Maschinenbau und Ingenieurwissenschaften.
- um 1870 Der Professor für Chemie Lothar Meyer entwickelt mit Dimitri Iwanowitsch Mendelejew das periodische System der chemischen Elemente.
- 1873 Abschaffung der Studienjahre und Übergang zur Semestereinteilung.
- 1875 Kraft landesherrlicher Gnade ernennt der Großherzog den Chemieprofessor Karl Birnbaum zum Repräsentanten der Polytechnischen Schule in der 1. Ständekammer („Herrrenhaus“).
- 1885 Umbenennung der Polytechnischen Schule in „Technische Hochschule“.
- 1887/88 Der Professor für Physik Heinrich Hertz entdeckt die elektromagnetischen Wellen und schafft damit die Voraussetzungen zur drahtlosen Nachrichtenübermittlung.
- 1888 Fräulein Maria Gernet aus Karlsruhe wird kraft ministerieller Ausnahmegenehmigung zum Studium der Mathematik und Physik zugelassen.
- 1895 Das neue Verfassungsstatut gliedert die Hochschule in sechs Abteilungen; die Hochschulspitze erhält die Bezeichnungen „Rektor“ und „Senat“.
- 1899 Festliche Einweihung der Aula. Durch Erlass vom 28. Dezember erhält die Hochschule das Promotionsrecht, ausgenommen die Fächer Mathematik und Physik.
- 1900 Die Hochschule promoviert Großherzog Friedrich I. zum ersten Dr.-Ing. ehrenhalber. Ausweitung der Studienmindestdauer von sechs auf acht Semester. Der Titel „Diplomingenieur“ wird staatlich geschützt.
- 1902 Großherzog Friedrich I. entspricht einer Bitte der Hochschule und genehmigt ihr, sich ihm zum Dank für seine Förderung „Fridericiana“ zu nennen.
- 1904 Durch Verfassungsänderung erhält die Hochschule das Recht, einen von ihr gewählten Repräsentanten in die 1. Ständekammer zu entsenden.
- 1904 Als erste ordentliche weibliche Studierende wird Magdalene Meub aus Karlsruhe im Fach Pharmazie immatrikuliert.
- 1909 Dem Professor der Physikalischen Chemie Fritz Haber gelingt die Herstellung von synthetischem Ammoniak.
- 1915 Als erste Fridericiana-Studentin wird Irene Rosenberg aus Karlsruhe im Fach Chemie zum Dr.-Ing. promoviert.
- 1918 Gründung der „Hochschulvereinigung“ von Vertretern aus Wirtschaft und Hochschule.
- 1918 Fritz Haber erhält den Chemie-Nobelpreis für seine an der Fridericiana entwickelte Ammoniak-Synthese.
- 1921 Angesichts der Notlage unter den Studierenden richtet der Karlsruher Studentendienst im Aulakeller eine Mensa academica ein. Stiftung der Würde eines Akademischen Ehrenbürgers für ideelle Verdienste um die Hochschule.
- 1923 Einführung der Würde eines Senators ehrenhalber für materielle Förderung der Hochschule.

- 1924 Ausweitung des Promotionsrechts auf die Fächer Mathematik und Physik.
- 1925 Gemeinsam mit zahlreichen in- und ausländischen Gästen feiert die Fridericiana ihr 100-jähriges Bestehen. Auf dem Ehrenhof werden das Standbild der Pallas Athene und die Heinrich-Hertz-Büste enthüllt.
- 1927 Einweihung des Hochschulstadions.
- 1930 Eröffnung des Stadiongebäudes und des Studentenhauses.
- 1933 Erste Welle der Entlassung von politisch und rassistisch missliebigen Hochschulangehörigen. Beseitigung der akademischen Selbstverwaltung durch das „Führerprinzip“.
- 1935 Zwangsauflösung der studentischen Verbindungen.
- 1942 Im September richtet ein Luftangriff schwere Schäden an einigen Hochschulgebäuden an; erste Auslagerung von Bibliotheksbeständen nach Baden-Baden.
- 1944 Weitgehende Zerstörung der Hochschule durch Luftangriffe im September. Beginnende Auslagerung von Instituten und Verwaltung an „sichere“ Orte.
- 1945 Im Herbst werden die ersten Forschungsarbeiten wieder aufgenommen. Unter dem Datum vom 17.09. beantragt die Hochschulschule bei der US-Militärregierung die Wiedereröffnung der Fridericiana.
- 1946 Wiedereröffnung der Fridericiana und offizieller Beginn des Lehrbetriebs am 1. Februar.
- 1950 125-Jahrfeier im Beisein zahlreicher in- und ausländischer Gäste. In über 900.000 Arbeitsstunden haben die Studierenden das Gelände nahezu trümmerfrei gemacht.
- 1956 Fertigstellung des Großen Physikhörsaals (Gerthsen-Hörsaal) mit ca. 600 Plätzen.
- 1956 Kooperationsvertrag mit der Kernreaktor Bau- und Betriebsgesellschaft mbH Karlsruhe, nachmals Kernforschungszentrum Karlsruhe GmbH bzw. Forschungszentrum Karlsruhe.
- 1961 Anbahnung der ersten Partnerschaft mit einer ausländischen Hochschule, der Universität Nancy.
- 1963 Offizielle Besiegelung der Partnerschaft mit dem Institut National des Sciences Appliquées, Lyon-Villeurbanne.
- 1965 Gründung des Internationalen [UNESCO-]Seminars für Forschung und Lehre in Verfahrenstechnik, Technischer und Physikalischer Chemie.
- 1966/67 Errichtung des Rechenzentrums und des Laboratoriums für Elektronenmikroskopie.
- 1967 Umbenennung der Technischen Hochschule in Universität Karlsruhe (TH).
- 1969 Die erste Grundordnung der Universität tritt in Kraft.
- 1970 Abschluss eines Partnerschaftsvertrags mit der Technischen Universität Budapest.
- 1972 Durch Teilung der Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften (Fakultät V) entsteht als vorläufig letzte Fakultät die für Wirtschaftswissenschaften (Fakultät XII).

- 1975 Die Zahl der eingeschriebenen Studenten übersteigt 10.000.
Die Badenwerk-AG stiftet den Heinrich-Hertz-Preis für hervorragende wissenschaftliche oder technische Leistungen auf dem Gebiet der Elektrotechnik oder angrenzenden physikalischen und technischen Gebieten.
- 1977 Der Senat lehnt die Auflösung des geisteswissenschaftlichen Bereichs einmütig ab. Aufgrund eines Landesgesetzes werden die „verfaßte Studentenschaft“ und der AstA alten Stils als korporative Selbstverwaltungsorgane beseitigt.
- 1978 Der Große Senat verabschiedet eine neue – die dritte – „Grundordnung“. Als erste deutsche Hochschule beschickt die Fridericiana die Hannover Messe.
- 1979 Errichtung eines Forschungsbeirats beim Senat, bestehend aus Vertretern der Hochschule, der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Wirtschaft.
- 1980 Einführung des ersten „europäischen“ Studiengangs für Elektroingenieure gemeinsam mit der Ecole Supérieure d'Ingenieurs en Electrotechnique et Electronique/Paris und der University of Essex/Colchester, UK.
- 1981 Das Studentenhaus wird an das Land verkauft, bleibt aber nach wie vor der markanteste Ort der studentischen kulturellen Aktivitäten.
- 1984 Die Karlsruher Industrie- und Handelskammer gründet gemeinsam mit der Universität die Karlsruher Technologiefabrik zwecks Förderung von Unternehmensgründungen.
- 1986 Etwa ein Drittel der Fridericiana-Institute (= 40) ist auf dem Gebiet der Umweltforschung und der Umwelttechnik tätig.
- 1987 Die Karlsruher Hochschulvereinigung stiftet die alljährlich neu besetzte Heinrich-Hertz-Gastprofessur.
- 1989 Die sieben oberrheinischen Universitäten von Basel, Freiburg, Karlsruhe, Mülhausen und Straßburg schließen sich zum Lehr- und Forschungsverbund EUCOR zusammen.
- 1991 Die Braunschweiger Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät und die Karlsruher Fakultät für Maschinenbau errichten gemeinsam an der Universität Sofia eine deutschsprachige Technische Fakultät.
- 1992 Mit 21.782 Einschreibungen erreicht die Studentenfrequenz einen Höhepunkt.
- 1994 Universität, Karlsruher Studentendienst und das Studentenwerk Karlsruhe errichten die „Kultur GmbH“ zur Unterstützung der studentischen Kulturarbeit.
- 1997 Ministerpräsident Erwin Teufel eröffnet das „Forschungszentrum Umwelt“ der 1989 gegründeten Interessengemeinschaft aus Kernforschungszentrum, Landesamt für Umweltschutz und der Universität Karlsruhe.

Anhang 5

Quellen und Literatur zur Geschichte der Universität Karlsruhe (TH)

Quellen

Generallandesarchiv Karlsruhe

Abt. 233: Badisches Staatsministerium

Abt. 235: Badisches Ministerium des Kultus und Unterrichts

Abt. 448: Technische Hochschule Karlsruhe

Universitätsarchiv Karlsruhe. Siehe dazu oben, S. 20.

Chronik der Haupt- und Residenzstadt Karlsruhe, zusammengestellt von der städtischen Archivkommission, Karlsruhe 1/1885-39/1923.

Badische Schulstatistik. Die Hochschulen. Bearbeitet im Ministerium des Kultus und Unterrichts [...], Karlsruhe 1912.

Allgemeine Darstellungen

Braun, Hans-Joachim: Methodenprobleme der Ingenieurwissenschaft, 1850 bis 1900. In: Technikgeschichte 44/1977, S. 1ff.

Büchel, Wolfgang: Gesellschaftliche Bedingungen der Naturwissenschaft. München 1975.

Borscheid, Peter: Naturwissenschaft, Staat und Industrie in Baden, 1848-1914. Stuttgart 1976.

Düwell, Kurt: Die Neugestaltung der Technischen Hochschulen nach dem Ersten Weltkrieg. In: Technikgeschichte 36/1969, S. 220ff.

Fischer, Wolfram: Der Staat und die Anfänge der Industrialisierung in Baden, 1800-1850. Berlin 1962.

Goldbeck, Gustav: Technik als geistige Bewegung in den Anfängen des deutschen Industriestaates. Berlin 1934.

Haverkamp, Frank: Staatliche Gewerbeförderung im Großherzogtum Baden, unter besonderer Berücksichtigung des gewerblichen Bildungswesens im 19. Jahrhundert (= Forschungen zur oberrheinischen Landesgeschichte 29). Freiburg/München 1979.

Heiber, Helmut: Universität unterm Hakenkreuz. London/New York/Paris 1990-1994.

König, Wolfgang: Stand und Aufgaben der Forschung zur Geschichte der deutschen Polytechnischen Schulen und Technischen Hochschulen im 19. Jahrhundert. In: Technikgeschichte 48/1981, H. 1, S. 47ff.

Ludwig, Karl-Heinz: Technik und Ingenieure im Dritten Reich. Düsseldorf 1974.

Ders. (Hrsg.): Technik, Ingenieure und Gesellschaft. Geschichte des Vereins Deutscher

- Ingenieure 1856-1981. Düsseldorf 1981.
- Manegold, Karl-Heinz:** Universität, Technische Hochschule und Industrie. Ein Beitrag zur Emanzipation der Technik im 19. Jahrhundert unter besonderer Berücksichtigung der Bestrebungen Felix Kleins. Berlin 1970.
- Mauel, Kurt:** Der Verein Deutscher Ingenieure und seine Einflußnahme auf die Entwicklung der Ingenieurausbildung an Technischen Hochschulen und Ingenieurschulen. In: Humanismus und Technik 18/1974, S. 91ff.
- O'Boyle, Leonore:** Klassische Bildung und soziale Struktur in Deutschland zwischen 1800 und 1848. In: Historische Zeitschrift 207/1968, S. 584ff.
- Pfetsch, Frank R.:** Zur Entwicklung der Wissenschaftspolitik in Deutschland, 1750-1914. Berlin 1974.
- Schnabel, Franz:** Deutsche Geschichte im 19. Jahrhundert, Bd. 3: Erfahrungswissenschaften und Technik, 2. Aufl. Freiburg 1950.
- Sieferle, Rolf Peter:** Fortschrittsfeinde? Opposition gegen Technik und Industrie von der Romantik bis zur Gegenwart. München 1984.
- Stäckel, Paul:** Die mathematische Ausbildung der Architekten, Chemiker und Ingenieure an den deutschen Technischen Hochschulen (= Abhandlungen über den mathematischen Unterricht in Deutschland 4.9). Leipzig 1915.
- Treue, Wilhelm:** Zur Frühgeschichte der technischen Lehr- und Forschungsanstalten bis zu ihrer Beteiligung an der Revolution von 1848/49. In: Geschichte als Aufgabe. Festschrift für Otto Büsch zum 60. Geburtstag. Berlin 1988, S. 266ff.
- Troitzsch, Ulrich:** Zur Entwicklung der (poly-)technischen Zeitschriften in Deutschland zwischen 1820 und 1850. In: Wissenschaft, Wirtschaft und Technik. Wilhelm Treue zum 60. Geburtstag. München 1969, S. 331ff.
- Wetzel, Walter:** Naturwissenschaften und chemische Industrie in Deutschland. Voraussetzungen und Mechanismen ihres Aufstiegs im 19. Jahrhundert. Stuttgart 1991.
- Zier, Hans Georg:** Die Industrialisierung des Karlsruher Raums. Ein Beitrag zur Wirtschaftsgeschichte Badens. In: Oberrheinische Studien 2/1973, S. 335ff.

Literatur zur Geschichte der Fridericiana

1. Übersichtswerke

- Festgabe zum Jubiläum der vierzigjährigen Regierung des Großherzogs Friedrich von Baden [...], dargebracht von der Technischen Hochschule Karlsruhe. Karlsruhe 1892.
- Festschrift anlässlich des hundertjährigen Bestehens der Technischen Hochschule Fridericiana zu Karlsruhe. Berlin 1925.
- Die Technische Hochschule Fridericiana Karlsruhe. Festschrift zur 125-Jahrfeier. Karlsruhe 1950.
- Die Fridericiana 1963. Gedanken und Bilder aus einer Technischen Hochschule. Hans Freudenberg zum 75. Geburtstag. Köln 1963.
- Universität Karlsruhe (TH). Bilder, Texte, Zahlen. Karlsruhe 1972.
- Hotz, Joachim:** Kleine Geschichte der Universität Fridericiana zu Karlsruhe. Karlsruhe 1975.

150 Jahre Universität Karlsruhe, 1825-1975 (= Fridericiana. Zeitschrift der Universität Karlsruhe. Jubiläumshefte 15-18). Karlsruhe 1975f.

Kämmerer, Jürgen: Technologie aus Tradition. Streiflichter zur 160-jährigen Geschichte der Universität (TH) Karlsruhe. In: *Periodica Polytechnica. Scientific Journal of the Technical University Budapest* 29/1985, S. 87ff.

150 Jahre Universitätsbibliothek Karlsruhe, 1840-1990. Karlsruhe 1990.

Der Lehrkörper der Fridericiana. Verzeichnis der Lehrer, Privatdozenten und Professoren der Universität Karlsruhe (TH) seit ihren Anfängen 1825 bis 1957, hrsg. vom Universitätsarchiv. Karlsruhe 1995 [Selbstverlag].

2. Einzeldarstellungen

Nicht eigens aufgeführt sind die zahlreichen biografischen und Sach-Artikel aus der „Fridericiana. Zeitschrift der Universität Karlsruhe (TH)“, Jg. 1/1967ff. sowie die in der Archivsammlung von „Schulschriften“ enthaltenen Institutsfestschriften.

Der internationale Chemiker-Kongreß Karlsruhe, 3.-5. September 1860, vor und hinter den Kulissen. Zur 38. Hauptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft [...] zsgest. von Alfred Stock. Berlin 1933.

Denkmäler, Brunnen und Plastiken in Karlsruhe, 1715-1945 (= Veröffentlichungen des Karlsruher Stadtarchivs 7). Karlsruhe 1987, passim.

Dingler, Johann Gottfried: Bemerkungen über das neue polytechnische Institut in Karlsruhe, in: *Polytechnisches Journal*, Bd. 18/1825, S. 475ff.

Gall, Lothar: Verfassungsstaat und Bildungswesen. Eine programmatische Denkschrift von Georg Gottfried Gervinus. In: *Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins* 120/1972, S. 375ff.

Germania. Chronik der Karlsruher Burschenschaft Germania, hrsg. von der Altherrenschaft der Karlsruher Burschenschaft Teutonia. Karlsruhe 1977.

Gotia-Zaringia. Turnerschaft Gotia-Zaringia im CC. Festschrift zum 100. Stiftungsfest. Karlsruhe 1994.

Hoepke, Klaus-Peter: Jüdische Gelehrte und Studierende an der Technischen Hochschule Karlsruhe 1825-1933. In: *Juden in Karlsruhe. Beiträge zu ihrer Geschichte bis zur nationalsozialistischen Machtergreifung*, 2. Aufl. Karlsruhe 1990, S. 321ff.

Ders.: Auswirkungen der nationalsozialistischen Rassenpolitik an der Technischen Hochschule Karlsruhe 1933-1945. In: *Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins* 137/1989, S. 383ff.

Ders.: Die SS, der „Führer“ und die Nöte der deutschen Wissenschaft. Ein Meinungsbild aus dem Senat der T.H. Karlsruhe vom April 1942. In: *Ebda.* 135/1987, S. 407ff.

Ders.: Karlsruhe und seine Universität. In: *Badische Heimat* 70/1990, S. 269ff.

Hundert Jahre Normannia Karlsruhe. Hrsg. v.d. KDStV Normannia im CV. Karlsruhe 1990.

Irrgang, Wolfgang: Die wissenschaftlich-technische Ausbildung an der Polytechnischen Schule Karlsruhe zur Zeit der Frühindustrialisierung. *Histor. Zulassungsarbeit TU Hannover*, 04.03.1972.

Kahé, Bernd-A. (Bearb.): Corps Franconia 1839-1989. Eine Chronik, zsgest. im Auftrag des CC der Franconia. Karlsruhe 1989.

- Karberg, Erik/Schiele, Jörg G. (Hrsg.):** Chronik des Corps Friso-Cheruskia, 2 Bde. 1974, 1981.
- Lorey, Wilhelm:** Karlsruher Mathematiker vor 1914 und ihre Nachwirkung. In: Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik 25-27/1947, S. 142ff.
- Oehme, Ruthardt:** Die Geschichte der Bibliothek der Technischen Hochschule Fridericiana in Karlsruhe. In: Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins 112/1964, S. 1ff.
- Pretsch, Peter:** ‚Geöffnetes Narren-Turney‘. Geschichte der Karlsruher Fastnacht. (= Veröffentlichungen des Karlsruher Stadtarchivs 16). Karlsruhe 1995.
- von Renteln, Michael:** Die Mathematiker an der Technischen Hochschule Karlsruhe 1825-1945. Karlsruhe 2000.
- Riese, Reinhard:** Die Hochschule auf dem Wege zum wissenschaftlichen Großbetrieb. Die Universität Heidelberg und das badische Hochschulwesen 1860-1914. Stuttgart 1977.
- Schwenker, Gerhard:** Das Pharmaziestudium an der T.H. Karlsruhe. In: Deutsche Apotheker Zeitung 133/1993, S. 959ff.
- Teutonia. Geschichte der Burschenschaft Teutonia zu Karlsruhe, 1857-1907, erw. Aufl. Karlsruhe 1929.
- Teutonia. Chronik der Karlsruher Burschenschaft Teutonia. Karlsruhe 1982.
- Wohlleben, Rudolf (Hrsg.):** Corps Alemannia Karlsruhe in zweihundertfünfzig Semestern. Sankt Augustin 1988.

3. Biografien

- Höffler, Karl-Heinz:** *Reinhard Baumeister* 1833-1917. Begründer der Wissenschaft vom Städtebau (= Schriftenreihe des Instituts für Städtebau und Landesplanung der Universität Karlsruhe 9), 2. durchges. Aufl. Karlsruhe 1977.
- Wehefritz, Valentin:** Pionier der Physikalischen Chemie. Prof. Dr.phil., Dr.med.h.c., Dr.sc.techn.h.c. *Georg Bredig* (1868-1944). Ein deutsches Gelehrtschicksal im 20. Jahrhundert. (= Universität im Exil. Biographisches Archiv verfolgter Universitätsprofessoren 1933-45 an der Universitätsbibliothek Dortmund 3). Dortmund 1998.
- Hansel, Karl u.a. (Hrsg.):** *Georg Bredig* und Wilhelm Ostwald in ihren Briefen. (= Mittd. d. Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen. Sonderh. 4). Großbothen 1998.
- Föppel, August:** Lebenserinnerungen. Rückblick auf meine Lehr- und Aufstiegjahre. München/Berlin 1925.
- Lorenz, Hans:** Die wissenschaftlichen Leistungen *Franz Grashofs*. In: Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie 19/1926, S. 1ff.
- Stoltzenberg, Dietrich:** *Fritz Haber*. Chemiker, Nobelpreisträger, Deutscher, Jude. Eine Biographie. Weinheim 1994.
- Szölösi-Janze, Margit:** *Fritz Haber* 1868-1934. Eine Biographie. München 1998.
- Hellpach, Willy:** Wirken in Wirren. Lebenserinnerungen, 3 Bde. Hamburg 1948f., Köln 1987.
- Lankenau, Klaus:** *Willy Hellpach*. Ein Leben zwischen Politik und Wissenschaft. In: Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins 134/1987, S. 359ff.
- Hertz, Heinrich:** Erinnerungen, Briefe, Tagebücher, hrsg. von Johanna Hertz. Leipzig 1927.
- Fölsing, Albrecht:** Heinrich Hertz. Eine Biographie. Hamburg 1997.
- Enzweiler, Hans-Jürgen:** *Emil Julius Karl Kessler* (1918-1867). Ansätze zu einer Biographie. In: Zeitschrift für Unternehmensgeschichte 3/1992, S. 221ff.
- Körting, Johannes:** Es kommt immer anders... Mein Berufsleben. Weingarten o.J. [1979].

- Mayer, Gaston:** *Walther May* (1868-1926). Freidenker, Sozialist, Zoologe und Historiker des Darwinismus. In: Mitteilungen des bad. Landesverbands Naturkunde und Naturschutz, NF 14/1987, S. 483ff.
- Schwanicke, Günter:** Aus dem Leben des Chemikers *Julius Lothar Meyer* und über seine epochemachenden Arbeiten auf dem Gebiet der Chemie im 19. Jahrhundert (= Vareler Hefte 8). Vareler 1995.
- Nebenius, Carl Friedrich:** Über technische Lehranstalten in ihrem Zusammenhang mit dem gesammten Unterrichtswesen und mit besonderer Rücksicht auf die polytechnische Schule in Karlsruhe. Karlsruhe 1833.
- Boehtlingk, Arthur:** *Carl Friedrich Nebenius*, der Deutsche Zollverein, das Karlsruher Polytechnikum und die erste Staatsbahn in Deutschland. Karlsruhe 1899.
- Paulcke, Wilhelm:** Berge als Schicksal. München 1936.
- Fuchs, Walther Peter:** Die geschichtliche Gestalt *Ferdinand Redtenbachers*. In: Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins 107/1959, S. 205ff.
- Hertfelder, Thomas:** *Franz Schnabel* und die deutsche Geschichtswissenschaft. Geschichtsschreibung zwischen Historismus und Kulturkritik, 1910-1945. 2 Bde. Göttingen 1998.
- Bohnet, Thomas:** Leben und Werk des Mathematikers *Paul Stäckel* unter bes. Berücksichtigung seiner funktionstheoretischen Arbeiten. Staatsexamensarbeit Fak. Math. Karlsruhe Oktober 1993.
- Rürup, Reinhard:** *Friedrich Theodor Vischer* und die Anfänge der Kunstgeschichte an der Technischen Hochschule Karlsruhe. In: Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins 113/1965, S. 415ff.
- Gehring, Paul:** Professor *Wucherer* und seine Freiburger Polytechnische Schule von 1818. Ein Beitrag zur Gründungsgeschichte der Technischen Hochschule Karlsruhe. In: Ebda. 116/1968, S. 368ff.
- von Zwiedineck-Südenhorst, Otto:** Mensch und Gesellschaft. Beiträge zur Sozialpolitik und zur sozialen Frage, hrsg. von Otto Neuloh. Berlin 1961.

Anhang 6

Abbildungsnachweise

- 1 Universität Karlsruhe, Institut für Wasser und Gewässerentwicklung,
Bereich Wasserwirtschaft und Kulturtechnik, Foto: Staatliche Kunsthalle Karlsruhe
- 2 Staatliche Kunsthalle Karlsruhe, Foto: Staatliche Kunsthalle Karlsruhe
- 3 Festschrift anlässlich des hundertjährigen Bestehens der
Technischen Hochschule Fridericiana zu Karlsruhe. Berlin 1925, S. 32 [a]
- 4 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28015, 1
- 5 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, Pr 5
- 6 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, Pw 16
- 7 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, I 320
- 8 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, B 157
- 9 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, Pb 17
- 10 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, Pg 23
- 11 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, Pm 10
- 12 Universitätsarchiv Karlsruhe, 27055, 35 (Nr. 4)
- 13 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, Pb 15
- 14 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, Pe 12
- 15 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, Pr 12; Foto: Bauer
- 16 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, P Hertz 7; Foto: Deutsches Museum München
- 17 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, P Hertz 26; Foto: Deutsches Museum München
- 18 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, Pe 16
- 19 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, Ph 2
- 20 Universitätsarchiv Karlsruhe, 10001, 2409
- 21 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, B 139
- 22 Universitätsarchiv Karlsruhe, 27059, 8
- 23 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, B 152
- 24 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, B 78
- 25 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, B 296
- 26 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, B 144
- 27 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, B 32
- 28a Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, O 108
- 28b Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, J 17

- 29 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, Pk 105
- 30a Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, Pt 4
- 30b Universitätsarchiv Karlsruhe, 27049, 592 (S. 1)
- 31 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, Pg 4
- 32 Generallandesarchiv Karlsruhe 235, 4485. Das Recht zur Vervielfältigung und Veröffentlichung liegt beim Landesarchiv Baden-Württemberg.
- 33 Universitätsarchiv Karlsruhe, 10001, 2497
- 34 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, B 141
- 35 Hochschulführer der Technischen Hochschule Karlsruhe 1939/40. Für die Studentenschaft der Technischen Hochschule Karlsruhe hg.v. Bernhard Fritz. Heidelberg 1939, S. 16[c]; Foto: E. Nutz.
- 36 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, G 37
- 37 Universität Karlsruhe (TH), Institut für Baugeschichte
- 38a Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, Pp 13
- 38b Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, Pp 19; Foto: Bauer
- 39 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, Wi 34; Foto: Bauer
- 40 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, Pe 4; Foto: Neuendorff
- 41 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, B 259
- 42 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, B 278
- 43 Universität Karlsruhe (TH), Institut für Baugeschichte
- 44 Universitätsarchiv Karlsruhe, 27048, 624; Foto: Michael Haertel
- 45 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, C 72; Foto: Michael Wenzel
- 46a Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, Pd 19; Foto: Thilo Mechau
- 46b Universitätsarchiv Karlsruhe, 28010, Pk 46; Foto: Thilo Mechau
- 47 Festgabe zum Jubiläum der vierzigjährigen Regierung des Großherzogs Friedrich von Baden [...], dargebracht von der Technischen Hochschule Karlsruhe. Karlsruhe 1892, S. LXXXVIII[c], für den Druck bearbeitet
- 48 Personal- und Vorlesungsverzeichnis Sommersemester 1942, hg. v.d. Technischen Hochschule Karlsruhe. Karlsruhe 1942, S. 96 [a], für den Druck bearbeitet
- 49 Personal- und Vorlesungsverzeichnis Wintersemester 1955/56, hg. v.d. Technischen Hochschule Karlsruhe. Karlsruhe 1955, S. 114 [a]
- 50 Personal- und Vorlesungsverzeichnis Sommersemester 1969, hg. v.d. Technischen Hochschule Karlsruhe. Karlsruhe 1969, S. [268 a]
- 51 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28014, 153 (Personalverzeichnis 1999/2000, S. 314f.)

Personen- und Sachregister

Einträge zu Lehrern, Dozenten und Professoren bezeichnen mit Jahreszahlen die Dauer einer Lehrtätigkeit in Karlsruhe, bei Professoren von der Ernennung zum Professor bis zur Emeritierung oder dem anderweitigen Ende der Lehrtätigkeit. Diese Angaben erfolgen zumeist nach Klaus-Peter Hoepke, *Der Lehrkörper der Fridericiana. Verzeichnis der Lehrer, Privatdozenten und Professoren der Universität Karlsruhe (TH) seit ihren Anfängen 1825 bis 1957*, Privatdruck 1995. Universitäten und Hochschulen sowie deren evtl. anders benannte Vorläufer sind unter dem Namen ihres Sitzes aufgeführt. Es bestehen die Oberbegriffe *Abteilungen* (1888 bis 1937, dann umbenannt zu Fakultäten), *Fachschulen und Klassen* (der Polytechnischen Schule), *Fakultäten*, *Institute*, *Nationalsozialismus*, *Parteien*, *Studentenverbindungen*, *Studierende* und *Vereine*.

5

5.000-Tonnen-Pressen 130

A

Aachen, Technische Hochschule 69, 81

Abteilung, Bezeichnung einer fakultäts-ähnlichen Organisationseinheit 61

Abteilungen

Abteilung für Bauingenieur- und Vermessungswesen 104

Abteilung für Chemie 103

Abteilung für Elektrotechnik 102, 103, 144

Abteilung für Forstwesen 106, 108

Abteilung für Maschinenbau 78

Sektion für Elektrotechnik 78

Allgemeine Abteilung 61, 103

Akademikerüberschuss 111, 127

Albiker, Karl, Bildhauer 101

Alker, Hermann, 1924-45 Prof. für Architektur 102, 110

Ammann, Otto, 1912-33 Prof. für Eisenbahnbau 104

Amtskette des Rektors 84

Antisemitismus 96, 113, 121

Apparatebau, Studiengang 102

Arbeiterbildung 105

Arbeiterbildungsverein in Karlsruhe 93

Arbeitspsychologie, Arbeitswissenschaft 92, 106, 126

Architektonisches Institut für Bauhandwerker, Karlsruhe 26

Architektur (s. auch Fachschulen und Klassen, Fakultäten) 36, 70
Prüfungsordnung 94

Architekturgebäude, auch ‚Aulagebäude‘ (s. auch Aula) 85, 108, 131

Arnold, Engelbert, 1894-1911 Prof. für Elektrotechnik 78, 79, 102

Askenasy, Paul, 1909-33 Prof. für Chemische Technik 103, 119, 136

Aufenthaltsraum für Studierende 93

Aula im Architekturgebäude 85, 86

Auslagerung von Hochschuleinrichtungen im II. Weltkrieg 131

Ausländer (Studierende) 74

Ausländergebühr 97

Auslandsbeziehungen 159, 160

B

- Backhaus, Hermann, 1932-54 Prof. für Theoretische Elektrotechnik und Schwachstromtechnik 124, 132, 136
- Badenia, Stammtisch (studentische Krypto-Verbindung) 94, 96
- Bader, Carl, 1832-50 Prof. für Wasser- und Straßenbau 47, 48, 49
- Badische Anilin- und Sodafabriken (BASF) 76
- Barett der Professoren 84
- Basel, Universität 160
- Baugeschichte, Lehrfach 63
- Bauingenieurgebäude 106, 108, 131
- Baumeister, Reinhard, 1861-1912 Prof. für Bauingenieurwesen 76, 87
- Baumgarten, Hermann, 1861-72 Prof. für Literatur und Geschichte 65, 66
- Bauwesen (s. auch Abteilungen, Fachschulen und Klassen, Fakultäten) 36
- Lehrstuhl 37
- Bavaria, Corps 47
- Becker, Erwin Willy, 1958-88 Prof. für Kernverfahrenstechnik 141
- Benz, Carl, Automobilfinder 60
- Berg- und Hüttenwesen, Lehrfach 35
- Bergengruen, Werner, Schriftsteller 148
- Bergius, Friedrich, Chemiker und Nobelpreisträger 77
- Berlin
- Gewerbe-Akademie 80
- Technische Hochschule bzw. Technische Universität 80, 83, 105, 112, 127, 128, 149
- Physikalisches Institut 59
- Universität 44, 112
- Betriebswirtschaftslehre 66, 104, 146
- Bibliothek 46, 59, 63, 74, 75, 99, 131, 140
- im Studentenhaus 109
- Biotechnologie, Studiengang 159
- Birnbaum, Karl, 1868-87 Prof. für Chemie 70, 71, 76
- Bismarck (von), Otto, Reichskanzler 85, 86
- Bismarckkommers im Jahr 1924 115
- Bismarckturm bei Ettlingen 96
- Blohm, Hans, 1961-76 Prof. für Angewandte Betriebswirtschaftslehre 147
- Boeckmann, Johann Lorenz, Meteorologe 26
- Bochtlingk, Arthur, 1886-1919 Prof. für Literatur und Geschichte 88, 89, 90, 96, 106
- Bonn, Universität 78, 121
- Bosch, Karl, Chemiker, Industrieller und Nobelpreisträger 77
- Botanischer Garten 139
- Brandenstein, 1849 preußischer Stadtkommandant in Karlsruhe 50
- Brauer, Ernst Adolf, 1892-1919 Prof. für Maschinenbau 101
- Braun, Ferdinand, 1883-85 Prof. für Physik 77, 79
- Braunschweig, Polytechnische Schule 41
- Bredig, Georg, 1911-33 Prof. für Physikalische Chemie 77, 79, 80, 112, 113, 119, 136
- Bredow, Hans, Ehrensensator 120
- Brentano, Lujó, Wirtschaftswissenschaftler 91
- Breuer, Samson, 1926-35 Prof. für Mathematik 137
- Bücheramt (studentische Literaturbörse) 93
- Budapest, Technische Universität 159
- Bühl, Alfons, 1936-45 Prof. für Physik 121
- Bundesministerium für Bildung und Forschung 154
- Bunte, Hans, 1887-1919 Prof. für Technische Chemie 75, 76, 77, 85, 103
- Bunte, Karl, 1920-44 Prof. für Brennstoffchemie 103
- Burckhardt, Jacob, Kunsthistoriker 64, 66
- Burenkrieg 96
- Burg (von), Adam, Mathematiker und Techniker 60
- Burschenschaften s. Studentenverbindungen
- Buz, Heinrich, Maschinenfabrikant, Schüler Redtenbachers 60

C

- Caesar, Karl, 1914-36 Prof. für Architektur 111
- Carnier, Otto, Bürgermeister von Ettlingen 134
- Chemie (s. auch Abteilungen, Fachschulen und Klassen, Fakultäten)
- Agrikulture und Organische, Lehrfach 54
- Anorganische 77, 103, 104
- Chemikerkongress, 1. Internationaler, 1860 in Karlsruhe 57
- Chemische Technik bzw. Technologie 32, 57, 75
- Chemisches Laboratorium 35, 56, 59
- Elektrochemie 77
- Lehrstühle um 1850 56, 57
- Organische 77, 103
- Periodensystem der Elemente 57
- Physikalische 77
- Chemieingenieurwesen 76, 102, 143
- Chicago, Weltausstellung 85
- China, Kooperation mit Technischen Hochschulen in 159
- Clausthal, Bergakademie 106
- Clebsch, Alfred, 1858-63 Prof. für Mathematik 61
- Collegium musicum 150
- computer science* (s. auch Informatik) 145
- Consortium Linking Universities of Science and Technology for Education and Research (CLUSTER) 160
- Corps, studentische s. Studentenverbindungen
- Curtius, Ernst, Archäologe und Historiker 66
- D**
- Danzer, Karl, Ehrensensator 143
- Danzig, Technische Universität 159
- Darmstadt, Polytechnische Schule bzw. Technische Hochschule 41, 78, 129, 135
- Physikalisches Institut 59
- Deutsch, Lehrfach 32, 150

- Dickmann, Johannes, 1949-57 Prof. für Strömungsmaschinen 148
- Diderot, Denis 24
- Differentialrechnung 37
- Dillmann, Rüdiger, seit 1986 Prof. für Informatik 158
- Dingler, Johann Gottfried, Chemiker und Fabrikant 33
- Diplom-Ingenieur, akademischer Grad, Aberkennungen in der Zeit des Nationalsozialismus 120
- Diplomprüfung 70, 76, 83, 109
- Direktorenwahl 46
- Disziplinarwesen 46, 94, 119
- Draheim, Heinz, 1959-83 Prof. für Geodäsie 153, 154, 155, 159, 160
- Dresden, Technische Bildungsanstalt bzw. Polytechnische Schule bzw. Technische Hochschule 41, 105, 121, 129
- Drews, Arthur, 1896-1935 Prof. für Philosophie 90
- Drittmittel 108
- Durlach, Telegrafverbindungen nach Karlsruhe 58
- Durlacher Tor 139
- Durm, Josef, 1868-1919 Prof. für Architektur 76, 85

E

- Ebert, Friedrich, Reichspräsident 114
- Ehrenhof 101, 108
- Ehrenschiedsamt, studentisches 93
- Ehrensensatorwürde 125
- Eiermann, Egon, 1947-70 Prof. für Architektur 139
- Eisenbahnbau 41, 84
- Eisenbeton 104
- Eisenlohr, Jakob Friedrich, 1832-1854 Lehrer bzw. Prof. für Architektur 55
- Eisenlohr, Wilhelm, 1840-65 Prof. für Physik 53, 57, 58, 59, 79
- Elektrochemie 77
- Elektrotechnik (s. auch Abteilungen) 77, 78, 102, 103, 124
- Industriezweig 84

Studiengang 78
 Emminghaus, Arwed, 1866-1873 Prof. für Volkswirtschaft 66
 Engels, Friedrich, Sozialist 50
 Engeßer, Friedrich, 1885-1915 Prof. für Bauingenieurwesen 76, 104, 114
 Engler, Carl, 1876-1919 Prof. für Chemie 57, 71, 76, 77, 83, 87, 93, 112
 Engler-Villa 85
 Englisch, Lehrfach 150
 Entnazifizierung 132, 133, 135, 136
 Erlangen, Universität 148
 Erwin von Steinbach, Baumeister 39
 Escher-Wyss, Firma in Zürich 54
 Esslingen, Maschinenfabrik 37
 Ettlingen
 Bismarckturm 96
 Gewerbeschule 133
 Standort ausgelagerter Hochschuleinrichtungen 132, 133
 Standort der Hochschule (Projekt) 133, 134
 Studentenauszug des Jahres 1848 47, 48, 49
 EUCOR s. Konföderation
 Europäische Geistes- und Kulturgeschichte, Studiengang 160
 Ewald, Peter Paul, Physiker 103
 Exkursionen 36
 Experimentalphysik 103, 121, 145
 Exzellenz-Initiative 160

F

Fachschaften 123, 150
 Fachschulen und Klassen 36, 37, 39, 40
 Allgemeinbildende Klassen 73
 Allgemeine Klassen 32, 35
 Bauschule 35, 46, 63, 73
 Chemische Schule 73
 Forstschule 35, 36
 Handels- und Gewerbeklasse 32
 Handelsschule (auch Handels- und Postschule) 35, 39, 62, 63
 Höhere Gewerbeklasse und Höhere Gewerbeschule 32, 35, 37, 53, 54
 Ingenieurschule 35, 46, 47, 73

Landwirtschaftsschule 62
 Maschinenbauschule 60, 73
 Mathematische Klassen und Mathematische Schule 32, 54, 61, 73
 Mechanische Schule 73
 Postschule (Handels- und Postschule) 62
 Vorschule 32, 35, 40, 48, 61
 Fahrner, Rudolf, 1958-72 Prof. für Literaturwissenschaft 148
 Fajans, Kasimir, 1913-17 Privatdozent für Physikalische Chemie 99
 Fakultäten
 Einteilung der Fakultäten 138, 142, 143, 144, 145, 146, 147
 Fakultät für Architektur 153
 Fakultät für Bauingenieurwesen 158
 Fakultät für Bio- und Geowissenschaften 158
 Fakultät für Chemie 143
 Fakultät für Chemieingenieurwesen 144, 158
 Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften 147, 160
 Fakultät für Informatik 145, 158
 Fakultät für Maschinenbau 144
 Fakultät für Mathematik 146, 157
 Fakultät für Natur- und Geisteswissenschaften 138
 Geisteswissenschaftliche (auch: Allgemeine) Abteilung 146, 147
 Fakultät für Naturwissenschaften I 143
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften 147
 Juristische Fakultät (Projekt) 143
 Medizinische Fakultät (Projekt) 143
 Fasanengarten, großherzoglicher 109
 Filbinger, Hans, Ministerpräsident 155
 Finken (nicht korporierte Studierende) 95
 Flottenbau und sog. Flottenprofessoren 88
 Flüssigkristalle 79
 Flussbaulaboratorium 104, 108
 Forschungsschwerpunkt Umwelt 159
 Forschungszentrum Informatik 158

- Forschungszentrum Umwelt 159
 Forstmeyer, Sebald, 1834-1852
 Kalligrafielehrer, Bibliothekar 63
 Forstwesen, Lehrstuhl 36
 Forum auf dem Campus 140
 Franconia, Corps 40, 47, 51
 Frauenstudium 99, 129
 Fraunhofer-Institut für Informations-
 und Datenverarbeitung 158
 Freiburg
 Polytechnisches Institut 30
 Universität 29, 89, 91, 106, 133, 160
 Freihandzeichnen 61
 Fremdsprachenunterricht 32, 63
 Fricke, Rolf, 1939-64 Prof. für Volkswirt-
 schaft 105, 106, 146
 Fridericana, Beiname der Technischen
 Hochschule bzw. Universität 84
 Friedrich I., Großherzog von Baden 55,
 64, 65, 67, 69, 70, 71, 73, 80, 83, 84,
 86, 89, 90, 91, 98
 Friedrich, Adolf, 1924-33 Prof. für
 Psychologie 106
 Fröbel, Julius, Mitglied der Frankfurter
 Nationalversammlung 53
 Fuchs, Walther Peter, 1958-62 Prof. für
 Geschichte 61, 148
- G**
- Gaber, Ernst, 1921-45 Prof. für Baustatik
 und Brückenbau 104, 117, 118, 130
 Gaber-Turm 130
 Gadamer, Hans-Georg, Philosoph 148
 Gaede, Wolfgang, 1919-34 Prof. für
 Physik 103, 112, 119, 120, 121, 136
 Gärtner, Hochschulreferent im badi-
 schen Kultusministerium 126
 Gärungsgewerbe, Lehrfach 35
 Garten, Botanischer 139
 Gasbeleuchtung und Wasserversorgung,
 Journal für 76
 Gasinstitut (auch: Lehr- und Versuchs-
 Gasanstalt) 75, 143
 Gasthörer 99
 Gates, Bill, Softwareunternehmer 158
 Gdansk s. Danzig
- Geheimer Hofrat (Titel für Profes-
 soren) 98
 Geistes- und Kulturgeschichte, Europäi-
 sche, Studiengang 160
 Geisteswissenschaften (s. auch Abtei-
 lungen, Fachschulen und Klassen,
 Fakultäten) 63, 67, 74, 100, 104, 129,
 139, 148, 149, 153
 Promotionsrecht 148
 Generalbebauungsplan 131
 Geografie, Lehrfach 32, 93
 Geometrie 33, 54
 Geoökologie, Studiengang 159
 Germania, Burschenschaft 46
 Gerthsen, Christian, 1948-56 Prof. für
 Physik 145
 Gervinus, Georg Gottfried, Historiker 67
 Gesangverein, Polytechnischer 52
 Geschichte
 Lehrfach 32, 46, 63
 Lehrstuhl 65, 66, 90, 91, 106, 122, 130
 Geschichte und Literatur, Lehrstuhl 65,
 66, 90, 91, 106
 Gierke (von), Edgar, 1910-36 Prof. für
 Bakteriologie 136
 Göring, Hermann 125, 128
 Göttingen, Universität, Chemielabora-
 torium 54
 Goldschmidt, Stefan, 1923-35 Prof. für
 Chemie 117, 119, 120, 136
 Grashof, Franz, 1863-93 Prof. für
 Maschinenbau 61, 68, 69, 71, 73, 81,
 82, 84, 85
 Graz, Polytechnikum 81
 Greifswald, Universität, Studenten-
 schaft 96
 Gritzner, Max, Maschinenfabrikant,
 Schüler Redtenbachers 60
 Grossmann, Raymond A., Oberleutnant
 der amerikanischen Militärregierung
 135
 Grundordnung der Universität s.
 Statuten
 Günther, Paul, 1946-61 Prof. für
 Physikalische Chemie 137, 138, 148
 Günther, Rudolf, 1959-79 Prof. für

Feuerungstechnik 144
Gymnasialprofessoren 60

H

- Haack, Wolfgang, 1938-44 Prof. für
Mathematik und Geometrie 121
Haber, Clara, geb. Immerwahr, Ehefrau
Fritz Habers 93
Haber, Fritz, 1898-1911 Prof. für
Physikalische Chemie 77, 93
Habilitation 48, 60, 70, 89
Haeckel, Ernst, Zoologe 89
Hahn, Wilhelm, baden-württembergi-
scher Kultusminister 155
Hannover, Höhere Gewerbeschule bzw.
Technische Hochschule 39, 41, 81
Hardtwald 131, 139
Hart, Josef, 1863-1900 Prof. für Maschi-
nenbau 37, 60
Haupt, Otto, 1937-61 Prof. für Archi-
tektur 140
Hauptgebäude (heutiges) 39, 59,
85, 131
Hauswirtschaftliches Seminar in
Karlsruhe 151
Hecker-Aufstand 48
HECTOR (= HEterogeneous Com-
puters TOgether) 158
Heidelberg, Universität 29, 74, 89, 103,
132, 133, 134, 135, 143, 148
Heimatvertriebene 151
Hellpach, Willy, 1911-22 Prof. für
Psychologie und Pädagogik, 1949-55
Prof. für Psychologie und Soziologie,
badischer Kultusminister und Staats-
präsident 92, 106, 115, 148, 154
Henglein, Friedrich August, 1934-61
Prof. für Chemische Technik 143
Henn, Rudolf, 1966-89 Prof. für
Volkswirtschaftslehre 147
Henschel, Oskar, Maschinenfabrikant,
Schüler Redtenbachers 60
Herkner, Heinrich, 1892-98 Prof. für
Volkswirtschaft 76, 91, 92
Hertz, Heinrich, 1885-89 Prof. für
Physik 76, 77, 78, 79, 98, 101
Hertz, Mathilde, Tochter Heinrich
Hertz' 101
Hertz-Gedenkstätte im Ehrenhof 101
Hevesy (von), Georg, Chemiker und
Nobelpreisträger 77
Hiedemann, Egon, 1946-48 Prof. für
Physik 145
Hindenburg (von), Paul, Reichspräsi-
dent 115
Hirsch, Fritz, 1920-33 Lehrbeauftragter
für Architektur 109, 120, 136
Hitler, Adolf 129, 131
Hochdruckpresse (5.000-Tonnen-
Presse) 130
Hochschulautonomie 155
Hochschulring deutscher Art 114
Hochschulsport 109, 110
Hochschulvereinigung, Karlsruher 107
Hochvakuumpumpe 103
Hohenheim, Universität 149
Holl, Karl, 1919-36 Prof. für Literatur-
geschichte 105, 106, 109, 112, 117,
118, 121, 136
Holtzmann, Carl Heinrich Alexander,
1831-40 Prof. für Mechanik und
Mathematik 37
Honsell, Max, 1886-1907 Lehrer bzw.
Prof. für Wasserbau, badischer
Finanzminister 154
Hübsch, Heinrich, 1827-1854 Lehrer
bzw. Prof. für Architektur 36, 39
Humboldt (von)
Alexander 44
Wilhelm 36, 44
Hydra, Vielfachzugriffsrechner 145

I

- IBM Deutschland 143, 158
Idealismus 44
Industrialisierung 40, 41, 43, 61, 80,
84, 85
Industriekooperation 75, 102, 107,
108, 130, 143
Inflation 105, 107, 109, 111, 114
Informatik 144, 145, 157, 158, 159
Studiengang 145

Informatikgebäude (beim Rechenzentrum) 139, 145
 Informatik-System der Firma SEL 144
 Ingenieurmangel 142
 Ingenieurschule, gegründet von Johann Gottfried Tulla 27, 33
 Ingenieurstudium, Dauer im II. Weltkrieg 128
 INSA s. Lyon-Villeurbanne
 Institute
 Botanischer Garten 139
 Botanisches Institut 85, 132
 chemische Institute, Gebäude 139
 Chemisches Institut 113, 131
 elektrotechnische Institute, Gebäude 139
 Elektrotechnisches Institut 79, 85, 131
 Engler-Bunte-Institut 139
 Gasinstitut (auch:
 Lehr- und Versuchs-Gasanstalt) 75, 143
 Hochspannungsinstitut 107
 Institut für Apparatebau 108, 130
 Institut für Chemische Technik 85, 143
 Institut für Informatik 145
 Institut für Leibesübungen 116, 143
 Institut für Mineralöl- und Kohleforschung 143
 Institut für Regionalwissenschaft 148
 Institut für Sozialpsychologie 106
 Institut für Soziologie 147, 153
 Institut für Textilchemie 130
 Kältetechnisches Institut 102
 Lichttechnisches Institut 102, 107, 108, 118, 126
 Pharmazeutisches Institut 143
 Physikalisch-Chemisches Institut 99
 Physikalisches Institut 139
 Reichsinstitut für Lebensmittelfrischhaltung 130
 Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut 147
 Wirtschaftswissenschaftliches Institut 105
 Zoologisches Institut 106
 Integralrechnung 37, 54

J

Jaspers, Karl, Philosoph, Rektor der Universität Heidelberg 134
 Jolly
 Julius, Prof. der Rechte in Heidelberg, badischer Innenminister 65
 Philipp, Prof. der Physik in München 65
 Jordan, Wilhelm, 1868-82 Prof. für Geodäsie 76
 Jubiläum (Gründungsjubiläum)
 1925 101
 1950 138
 Juden 94
 Judenverfolgung 118
 Studierende 39
 Julirevolution 34
 Jungbluth, Hans, 1943-65 Prof. für Mechanische Technologie 137, 148

K

Kabinett, Physikalisches 26, 31, 58, 59
 Kältetechnik 102
 Kaiserslautern, Universität 142
 KAMRO (= Karlsruher autonomer mobiler Roboter) 158
 Karl Friedrich, Markgraf und Großherzog von Baden 25, 26, 29
 Karlsruhe
 Anti-Ultramontaner Verein 90
 Arbeiterbildungsverein 93
 Ausgleich für Verlegung der Gauhauptstadt nach Straßburg 131
 Beziehungen der Stadt zur Technischen Hochschule 98
 Dragonerkaserne 50, 85
 Fachhochschule 158
 Kunstverein 97
 Lyceum 26, 31, 33
 Maschinenfabrik 37, 41
 Professoren in der städtischen Gesellschaft 97
 Realgymnasium 61
 Realschule 26
 Schlaraffia 97
 Städtische Klinik 143

- Telegraphenverbindung nach Durlach 58
 Verein Volksbildung 92, 93
 Volkshochschule 93, 105
 Weißer Löwe (Lokal) 93
 Karlsruher Chemische Gesellschaft 97
 Karlsruher Hochschulvereinigung 107
 Karlsruher Studentendienst 108, 109
 Kasino (Aufenthaltsraum für Studierende) 93
 Kathedersozialisten 91, 92
 Kayser, Carl Heinrich Albert, 1825-58
 Prof. für Mechanik 31, 33, 37, 47, 48, 49
 Kekulé, August, Chemiker 57
 Keller, Franz, 1837-41 und 1848-69
 Prof. für Bauwesen 37
 Keller, Karl, 1869-1907 Prof. für
 Maschinenbau 60
 Kepler, Johannes, Astronom 39
 Kernforschung, Verbot nach dem II.
 Weltkrieg 141
 Kernforschungszentrum Karlsruhe 141,
 142, 158, 159
 Kernreaktor Bau- und Betriebsge-
 schaft mbH Karlsruhe 141
 Kessler, Emil, Lehrergehilfe an der
 Polytechnischen Schule, später
 Fabrikant 37, 41, 60
 Kirschbaum, Emil, 1934-66 Prof. für
 Apparatebau 102, 108, 143
 Klauprecht, Johann Ludwig, 1835-67
 Prof. für Forstwissenschaft 37, 49, 50,
 52, 55
 Klein, Felix, Mathematiker 61, 80
 Klenze (von), Leo, Baumeister 26, 27
 Kluge, Hans, 1924-51 Prof. für Maschi-
 nenelemente und Kraftwagen 117,
 118, 123, 124, 128
 Köhler, Heinrich, Ehrendoktor 120, 135
 Kohlrausch, Friedrich, Physiker 83
 Kolbenmaschinen, Lehrstuhl 127
 Kollegengebäude am Ehrenhof 85
 Kollmann, Karl, 1951-71 Prof. für
 Maschinenelemente 144
 Kolonialgesellschaft, Deutsche 88
 Konföderation der Oberrheinischen
 Universitäten, Europäische (EUCOR)
 160
 Kraemer, Otto, 1934-68 Prof. für
 Kolbenmaschinen 127
 Krazer, Adolf, 1902-24 Prof. für Mathe-
 matik 82, 109
 Krieg (s. auch Weltkrieg), Deutsch-
 Französischer 1870/71 71
 Kriegsforschung 126
 Kriegsheimkehrer 150
 Krüger, Gerhard, 1957-69 Prof. für
 Betriebswirtschaftslehre 146
 Krupp-Gruson (Firma) 102
 Kulturkampf 90
 Kulturprotestantismus 94
 Kultusministerium 91, 98, 117, 118,
 119, 126
 Kunle, Heinz, 1962-97 Prof. für Mathe-
 matik 154, 160
 Kunstgeschichte 63, 66, 93
 Kunstkommission der Oberfinanz-
 direktion 140
- L**
- Laboratorium
 Chemisches 35, 56, 59, 85
 Chemisch-technisches 70
 Physikalisches 58, 59
 Ladomus, Jacob Friedrich, 1825-50 Prof.
 für Mathematik 26, 31, 33
 Laeuger, Max, 1898-1933 Prof. für
 Architektur 101
 Lamey, August, badischer Politiker 65
 Landesamt für Umweltschutz 159
 Langen, Eugen, Motorenfabrikant,
 Schüler Redtenbachers 60
 Lateinunterricht 32
 Le Blanc, Max, 1900-06 Prof. für
 Physikalische Chemie 77
 Lebensmittelfrischhaltung, Reichsinstitut
 für 102, 130
 Lehmann, Otto, 1889-1919 Prof. für
 Physik 76, 78, 79, 86
 Lehrerkonferenz, Engere 46, 47, 55
 Lehrkörper, Entwicklung 1919-33 106
 Lehrplan der Polytechnischen Schule

- 32, 35
 Leipzig, Universität 89
 Lenard, Philipp, Physiker 121
 Lenk, Hans, 1969-2003 Prof. für
 Philosophie 149
 Leopold, Großherzog von Baden 34,
 39, 45
 Leussink, Hans, 1954-69 Prof. für
 Grundbau, Tunnelbau und Betriebs-
 wissenschaft 142, 154, 159
 Ley, Robert, Reichsorganisationsleiter
 der NSDAP 125
 Liberalismus 42, 43
 Lichttechnik, Lehrstuhl 102
 Liebig, Justus, Chemiker 26
 Linde, Hans, 1962-81 Prof. für Sozio-
 logie und Politologie 148
 Literatur bzw. Geschichte und Literatur,
 Lehrstuhl 65, 66, 90, 91, 106, 148
 Literatur, Lehrfach 63, 93, 150
 Literaturbörse 93
 Löhlein, Theodor, 1857-65 Lehrer bzw.
 Prof. für Deutsche Sprache,
 Geschichte und Literatur 66
 Lokomotivbau 37, 41
 Ludwig I., Großherzog von Baden 23, 34
 Ludwig II., Großherzog von Baden 64
 Lübke, Wilhelm, 1884-93 Prof. für
 Kunstgeschichte 76
 Lüroth, Jakob, 1870-80 Prof. für
 Mathematik 61, 71
 Luftangriffe
 I. Weltkrieg 99
 II. Weltkrieg 131
 Luise, Prinzessin von Preußen und
 Großherzogin von Baden 65, 86
 Lyon-Villeurbanne, Institut National des
 Sciences Appliquées (INSA) 159
- M**
- Magnifizenz (Anrede des Rektors) 84
 Mann, Golo, Historiker 148
 Mannheim, Wirtschaftshochschule bzw.
 Universität 115, 149
 Martinsson, Gunnar, 1965-91 Prof. für
 Landschafts- und Gartengestaltung 140
 Maschinenbau 32, 33, 35, 53, 54, 60,
 78, 101
 Mechanische Werkstätte 35
 Modellsammlung 54
 Maschinenbaugebäude 59, 99
 Mathematik (s. auch Abteilungen
 (Allgemeine), Fachschulen und
 Klassen, Fakultäten) 33, 37, 39, 60,
 62, 70, 78, 145, 150
 Angewandte 32, 33, 37, 54, 60,
 82, 121
 Differentialrechnung 37
 Elementare, Lehrfach 35
 Geometrie und Angewandte Mathe-
 matik, Lehrstuhl 121
 Höhere 37
 Integralrechnung 37, 54
 Mathematikstreit 82
 Mathematische Technik, Lehrstuhl 121
 Reine 82, 121
 Stiftungslehrstühle 143
 Studium 142
 Mathy, Karl, badischer Politiker und
 Staatsminister 65
 May, Walther, 1905-26 Prof. für
 Zoologie 88, 89
 Mead, John F., Offizier der ameri-
 kanischen Militärregierung 135
 Mechanik 23, 61, 62, 63, 121
 Mechanische Werkstätte 35
 Mensa 108
 Meßmer, Jakob Friedrich, 1833-36
 Lehrer für praktische Mechanik, später
 Fabrikant 37, 60
 Meyer, Lothar, 1868-76 Prof. für
 Chemie 72
 Mikrokristallografie 79
 Modellieren 33, 61
 Modellsammlung für den Maschinenbau
 54
 Monges, Gaspard, Mathematiker 33
 Moser, Simon, 1958-68 Prof. für
 Philosophie 148, 149
 Moulhouse (Mülhausen)
 École Supérieure de Chimie 130

Universität 160
 Müller, Christian, Maschinenbau-
 professor, Schüler Redtenbachers 60
 Müller, Heinrich, 1936-61 Prof. für
 Architektur 131
 München
 Polytechnische Schule 41
 Technische Hochschule 105, 127,
 128, 129, 135
 Musikgeschichte 150

N

Napoleon Bonaparte 26, 28
 Nassovia, Corps 47
 Nationalökonomie 32, 43, 46, 63
 Nationalsozialismus
 Aberkennung akademischer Grade
 und Würden 120, 137
 Entnazifizierung 132, 133, 135, 136
 Erfassung der Studierenden 122
 Ernteeinsätze der Studierenden 123
 Fachschaftsarbeit 123
 Führerprinzip 117, 118, 122-125
 Gefolgschaftsappelle 123, 125
 Gesetz zur Wiederherstellung des
 Berufsbeamtentums 119
 Gleichschaltung 118, 122
 Lehrkörper, politische Haltung 123
 Nationalsozialistische Deutsche
 Arbeiterpartei s. Parteien
 Nationalsozialistischer Deutscher
 Dozentenbund (NSD-Dozenten-
 bund) 121, 125
 Nationalsozialistischer Deutscher Stu-
 dentenbund (NSDStB) 115, 116, 122
 Rassegesetze 119
 Reichsarbeitsdienst 122
 Reichsarbeitsfront-Amt ‚Schönheit der
 Arbeit‘ 126
 Reichsberufswettkämpfe 123
 Reichserziehungsministerium 122, 126
 Rektorenwahl und -ernennung 123
 SA-Hochschulamt 116, 122
 Studentenverbindungen 122
 Verfolgungen, politische und rassische
 119, 120, 126, 137

Vierjahresplanbehörde, Amt For-
 schung und Entwicklung 127
 Wehrsport 123
 Wiedergutmachung n.en Unrechts 137
 Nebenius, Karl Friedrich, badischer
 Staatsmann 26, 34, 35, 36, 37, 39, 58
 Nernst, Walther, Chemiker 83, 112
 Nesselmann, Kurt, 1953-64 Prof. für
 Technische Thermodynamik 142
 Nestler, Gerhard, Leiter des Collegium
 musicum 150
 Neuhumanismus 44
 Nickel, Karl, 1961-76 Prof. für Numeri-
 sche Mathematik und Großrechen-
 anlagen 145
 Nietzsche, Friedrich, Philosoph 92
 Nokk, Franz Wilhelm, badischer
 Kultusminister 73, 89
 Nüsslin, Otto, 1880-1914 Prof. für
 Zoologie 89
 Nußelt, Wilhelm, 1920-25 Prof. für
 Technische Thermodynamik 102

O

Oechelhäuser (von), Adolf, 1893-1919
 Prof. für Kunstgeschichte 76, 88, 112
 Oerlikon, Maschinenfabrik 78
 Offiziersausbildung 125
 Orden vom Zähringer Löwen 98
 Ostendorf, Friedrich, 1907-15 Prof. für
 Architektur 76

P

Pallas Athene (Plastik von Karl Albiker)
 101, 108
 Paris, École polytechnique 25, 26, 33, 39
 Parteien
 Deutsche Demokratische Partei 106,
 114
 Deutsche Zentrumspartei 114
 Deutschkonservative Partei 87
 Deutschnationale Volkspartei 115, 117
 Nationalliberale Partei 87, 90
 Nationalsozialistische Deutsche
 Arbeiterpartei 115
 Mitgliedschaft von Professoren 115,

- 117, 118
 Sozialdemokratische Partei Deutschlands 114
 Paulcke, Wilhelm, 1905-35 Prof. für Geologie 109, 110
 Perenyi, Imre, Rektor der Technischen Universität Budapest 159
 Periodensystem der chemischen Elemente 57, 72
 Pharmazie 106, 143, 151
 Philadelphia, Weltausstellung 85
 Philologie 43
 Philosophie 46, 90, 93, 148
 Studiengang 160
 Technikphilosophie 148, 149
 Physik 35, 58, 78, 79, 103, 145, 150
 'deutsche' 121
 Experimentalphysik 103, 121, 145
 Kernphysik 141
 Physikalisches Kabinett 26, 31, 58, 59
 Physikalisches Kolloquium 120
 Physikalisches Laboratorium 58, 59
 Theoretische 103, 121, 145
 Pichler, Helmut, 1956-72 Prof. für Gas-technik und Brennstoffverwertung 143
 Picht, Georg, Religionsphilosoph 142
 Plank, Rudolf, 1925-1954 Prof. für Technische Thermodynamik und Kältetechnik 102, 121, 124, 132, 133, 134, 143, 148
 Pöschl, Theodor 1928-37 und 1945-52 Prof. für Mechanik 120, 121, 132, 136, 150
 Polytechnikerkompanie (1849) 50
 Polytechnischer Gesangverein 52
 Polytechnisches Journal 33
 Prag, Polytechnikum bzw. Technische Hochschule 26, 81
 Prager, Wilhelm (William), 1933 Prof. für Mechanik 119, 137
 Prechtel, Johann, Begründer des Wiener Polytechnikums 43, 51
 Privatdozenten 46
 Probst, Emil, 1916-33 Prof. für Eisenbetonbau 104, 108, 109, 112, 117, 119, 136
- Professoren
 jüdische 118
 Status 38, 48
 Talar 84
 Promotionen
 Aberkennung in der Zeit des Nationalsozialismus 120
 Promotionsrecht 82, 83, 98
 der Geisteswissenschaften 148
- R**
- Radowitz (von), Joseph Maria, General 26
 Raeder, Erich, Großadmiral 120
 Ramsauer, Carl, Physiker 121
 Rassenkunde 116
 Rat, Engerer (Selbstverwaltungsgremium) 70
 Ratzel, Friedrich, 1905-07 Prof. für Architektur 76, 96
 Raufer, Aloys, 1832-56 Lehrer bzw. Professor für Modellieren 39
 Rechenzentrum 139, 145, 157
 Rechtslehre 43, 63
 Redtenbacher, Ferdinand, 1841-63 Prof. für Maschinenbau 52-55, 59-66, 68, 69, 73
 Lehrtätigkeit 59
 Rehbock, Theodor, 1899-1933 Prof. für Wasserbau 76, 88, 98, 101, 104, 108
 Reichsinstitut für Lebensmittelfrischhaltung 130
 Reisestipendienfonds 58
 Rektor
 Amtskette 84
 Anrede ‚Magnifizenz‘ 84
 Wahl und Ernennung im Nationalsozialismus 123
 Wahl nach dem II. Weltkrieg 132
 Rektoratsverfassung 48
 Rektorenkonferenz, Westdeutsche 154
 Religion, Lehrfach 32, 48
 Rembold, Ulrich, 1975-97 Prof. für Planungs- und Programmierertechniken für Prozessrechner 158
 Reorganisations-Kommission (1848) 48

Reuleaux, Franz, Maschinenbau-
 Professor 60, 61, 83, 85
 Roggenbach (von), Franz, badischer
 Minister 65
 Rosenberg, Marc, 1887-1912 Prof. für
 Kunstgeschichte 98
 Rotteck (von), Carl, Staatsrechtler 30
 Rüdeshheimer Verband 94
 Rühl, Günter, 1966-82 Prof. für Betriebs-
 wirtschaftslehre 146
 Rüstungsforschung 125, 126
 Rumpf, Hans, 1957-76 Prof. für Mecha-
 nische Verfahrenstechnik 143, 144,
 149, 153, 154, 159
 Rust, Bernhard, Reichserziehungs-
 minister 126
 Ruzicka, Leopold, Chemiker und
 Nobelpreisträger 77

S

Sachaversa 108
 Sackur, Walter, 1912-26 Prof. für
 Architektur 112
 Sanctis (de), Francesco, Literaturwissen-
 schaftler 64
 Sandberger, Fridolin, 1854-63 Prof. für
 Mineralogie und Kristallografie 57
 Sanden (von), Kurt, 1923-36 Prof. für
 Mathematik und mathematische
 Technik, 1948-76 Prof. für Maschinen-
 bau 135
 Schaffhauser, Richard, 1934-51 Prof. für
 Bauingenieurwesen 151
 Schell, Wilhelm, 1861-1901 Prof. für
 Mathematik, Bibliothekar 63, 75, 97
 Schinkel, Karl Friedrich, Baumeister 27
 Schirach (von), Baldur, Reichsjugend-
 führer 122
 Schlaraffia Karlsruhe 97
 Schleiermacher, August, 1889-1927 Prof.
 für Theoretische Elektrotechnik 77,
 78, 79, 103
 Schmidt, Conrad, Historiker 112
 Schmidt, Karl Georg, 1937-45 Prof. für
 Geologie 125
 Schmieder, Fabrikant in Karlsruhe 41
 Schnabel, Franz, 1922-36 und 1946-48
 Prof. für Geschichte 106, 112, 116,
 119, 121, 124, 135, 136, 154
 Scholder, Rudolf, 1937-64 Prof. für
 Anorganische Chemie 142
 Schreiber, Guido, 1828-51 Lehrer bzw.
 Prof. für Mathematik 33, 40, 46
 Schröder, Ernst, 1876-1902 Prof. für
 Mathematik 76
 Schroeter, Moritz, Konstrukteur 54
 Schulze-Gaevernitz (von), Gerhard,
 Wirtschaftswissenschaftler 91
 Schur, Friedrich, 1896-1909 Prof. für
 Mathematik 92
 Seeber, Ludwig August, 1835-40 Prof.
 für Physik 53
 Selbstverwaltung (s. auch Senat)
 akademische 70
 studentische 94, 95, 150, 155
 Semesterbeitrag der Studierenden 95
 Semestereinteilung 48, 128
 Seminar, Hauswirtschaftliches, in
 Karlsruhe 151
 Semler, Christoph, Pfarrer in Halle 23
 Semper, Gottfried, Baumeister 64
 Senat
 Akademischer 46, 70, 89, 94, 105,
 113, 117, 123, 124, 127, 133, 135,
 138, 143, 145, 148, 151, 155
 Großer 148, 149
 Senatsverfassung 48
 Seniorenconvent
 Kösemer 94
 Weinheimer 94
 Seubert, Karl, 1844-68 Prof. für Chemie
 48, 57
 Siemens, Firma 158
 Škoda (von), Emil, Maschinenfabrikant,
 Schüler Redtenbachers 60
 Slaby, Adolf Karl Heinrich, Elektrotech-
 niker 78
 Sohncke, Leonhard, 1871-83 Prof. für
 Physik 79
 Sombart, Werner, Soziologe 91
 Sonderforschungsbereich
 Ausbreitung und Transportvorgänge in

- Strömungen 158
 Künstliche Intelligenz 158
 Verfahrenstechnische Grundlagen der
 Wasser- und Gasreinigung 158
 Sontheimer, Heinrich, 1965-87 Prof. für
 Wasserchemie 144
 Sozialdemokratie (s. auch Parteien) 87,
 89, 90
 Soziologie 104
 Sportanlagen s. Stadion
 Stadion und Stadiontribüne 108, 109,
 110, 131, 140
 Stäbel, Oskar 115
 Stäckel, Paul, 1908-13 Prof. für Mathe-
 matik 33
 Ständeversammlung, badische 43, 46,
 50, 70, 71, 87
 Stahlbeton 104
 Stammtisch Badenia (studentische
 Krypto-Verbindung) 94, 96
 Standard Elektrik Lorenz (SEL), Firma
 158
 Statuten, Verfassung und Grundordnung
 Grundordnung von 1969 154
 Statut von 1865 69, 70
 Statut von 1895 78, 82
 Verfassung von 1927 132
 Staudinger, Hermann, Chemiker und
 Nobelpreisträger 77
 Stein, Nathan, 1920-33 Lehrbeauftragter
 bzw. Honorarprofessor für Geldwirt-
 schaft 120, 137
 Steinbach (von) s. Erwin von Steinbach
 Steinbuch, Karl, 1958-80 Prof. für
 Nachrichtenverarbeitung und Nach-
 richtenübertragung 144, 145, 149
 Stellenvermittlung 93
 Stenografieunterricht 93
 Stepun, Fedor, Philosoph 148
 Stiftungsvermögen der Hochschule 107
 Stock, Alfred, 1926-36 Prof. für Chemie
 104
 Straßburg
 Münster 39
 Universitäten 160
 Straßenbau 35, 47
 Straßenprüfmaschine 104
 Streck, Otto, Wasserbauer 129
 Stromeyer, Friedrich, Chemiker 26
 Strubecker, Karl, 1947-72 Prof. für
 Mathematik 148
 Studenten s. Studierende
 Studentenausschuss s. Studentenschaft,
 Verfasste
 Studentenhaus 108, 109, 131
 Studentenschaft, Freie 93
 Studentenschaft, Verfasste 95, 96, 113,
 114, 116, 155
 Allgemeiner Studentenausschuss
 (AStA) 150
 Studentenverbindungen 51, 52, 94, 95,
 114, 122, 151
 Bavaria, Corps 47
 Corps (allgemein) 51, 94, 96
 Franconia, Corps 40, 47, 51
 Germania, Burschenschaft 46
 Karlsruher Korporationsring 151
 Kösemer Seniorenconvent 94
 Nassovia, Corps 47
 Rüdeshheimer Verband 94
 Stammtisch Badenia (Krypto-Ver-
 bindung) 94, 96
 Teutonia, Burschenschaft 46, 52
 Vereine 40, 52
 Waffening 116
 Weinheimer Seniorenconvent 94
 Studienberatung 93
 Studiengebühren 33
 Studierende 40, 94, 95
 Abbrecherquote 40
 Antisemitismus 96
 Ausländer 74, 96, 116, 128, 149
 Ausländergebühr 97
 Auszug nach Ettlingen (1848)
 47, 48, 49
 Bau des Bismarckturms bei
 Ettlingen 96
 bulgarische 128
 Ehrenschiedsamt 93
 Eintrittsalter 32, 35, 61
 Ernteeinsätze im Nationalsozialis-
 mus 123

französische aus Elsass-Lothringen 128
 Frauen 99, 129
 Gasthörer 99
 Hochschulring deutscher Art 114
 jüdische 39, 129
 Kasino (Aufenthaltsraum) 93
 Norweger 40
 Pfarrersöhne 39
 politische Haltung 114, 115
 Protest 47, 94, 96
 russische 99
 schwedische 128
 schweizerische 40, 128
 Selbstverwaltung s. Studentenschaft,
 Verfasste
 Semesterbeitrag 95
 Sozialfürsorge 93, 109, 150
 Stehkonvente 94
 Streik 113
 Studentenkompanie 128
 Studentenrevolte 152, 153, 154
 tschechische 128
 Überlast 139, 142, 156
 ungarische 128
 Vereine 40, 52
 Vollversammlungen 94
 Wiederaufbau der Hochschule 137
 Zulassungsbeschränkungen 111, 127
 Studierfreiheit 46
 Studium generale 148, 149
 Stuttgart
 Polytechnische Schule bzw. Tech-
 nische Hochschule bzw. Universität
 41, 70, 103, 125, 129, 135, 149
 Vereinigte Real- und Gewerbeschule 39
 Stutz, Georg, Mäzen 39
 Sulzer, Heinrich, Maschinenfabrikant,
 Schüler Redtenbachers 60

T

Talar der Professoren 84
 Tausz, Eugen (Jenoe), 1926-33 Dozent
 für Chemie 137
 Technikerbewegung 69
 Technikgeschichte, Lehrfach 160
 Technikphilosophie 148, 149

‚Technische Hochschule‘, Name der TH
 Karlsruhe 82
 Teichmüller, Joachim, 1899-1934 Prof.
 für Elektrotechnik bzw. Lichttechnik
 102, 108
 Telegrafenkaserne 134, 136
 Telegrafenerbindung Karlsruhe-Durlach
 58
 Teutonia, Burschenschaft 46, 52
 Thermodynamik 102
 Thierry, Carl, 1833-57 Prof. für Archi-
 tektur 31
 Thiersch, Albrecht, bayrischer Bildungs-
 politiker 61
 Thiess, Frank, Schriftsteller 148
 Thoma, Eugen, Hochschulreferent im
 badischen Kultusministerium 135
 Trick, Josef, Konstrukteur 54
 Trimester 128
 Tulla, Johann Gottfried, Wasserbauer
 und Wegbereiter für die Gründung der
 Polytechnischen Schule Karlsruhe 26-
 28, 31-33, 35-37
 Twele, August, 1922-62 Sportlehrer bzw.
 Sportdirektor 110

U

Ulich, Hermann, 1941-45 Prof. für
 Physikalische Chemie 132
 Umbenennung der Polytechnischen
 Schule bzw. Technischen Hochschule
 Karlsruhe
 in ‚Technische Hochschule‘ 85
 in ‚Technische Universität‘ 129
 in ‚Universität Karlsruhe (TH)‘ 149
 Umweltforschung 158, 159

V

Vahl, Ladislaus, 1929-33 (vermutlich)
 Assistent am Kältetechnischen Institut
 137
 Vereine
 Anti-Ultramontaner Verein 90
 Deutsche Kolonialgesellschaft 88
 Deutscher Flottenverein 88
 Deutscher Verein der Gas- und

- Wasserfachmänner (DVGW) 75
 Karlsruher Chemische Gesellschaft 97
 Karlsruher Hochschulvereinigung 107
 Karlsruher Studentendienst 108, 109
 Kunstverein in Karlsruhe 97
 Polytechnischer Gesangverein 52
 Polytechnischer Verein 94, 95, 97
 Schlaraffia in Karlsruhe 97
 Studierendenvereine 40, 52
 Verein Christlicher Deutscher Studenten 108
 Verein deutscher Ärzte und Naturforscher 59
 Verein Deutscher Ingenieure (VDI) 68, 69, 82
 Verein für Socialpolitik 91
 Verein Volksbildung 92, 93
 Verfahrenstechnik 102, 144
 Mechanische, Lehrstuhl 143
 Thermische 102
 Verfassung (der Hochschule) s. Statuten,
 Verfassung und Grundordnung
 Verkehrsmuseum 104, 131
 Versuchsanstalt für Beton und Eisenbeton, Bautechnische 108
 Versuchsanstalt für Stahl, Holz, Steine 104
 Versuchskraftwerk 139
 Verwaltung, zentrale 131
 Vischer, Friedrich Theodor, Literaturwissenschaftler, Philosoph, Schriftsteller 64, 66
 Volkshochschule 93, 105
 Volkswirtschaft 104
 Lehrstuhl 66, 91, 92, 105, 146, 147
 Technische, Studiengang 105
 Volz, Wilhelm Ludwig, 1825-42 Prof. für Technologie und Maschinenbau 31, 37, 53
 Vorsemester 150
 Vortragsreihe, Kulturphilosophische 148
- W**
- Wacker, Otto, badischer Kultusminister 118
 Waffening der Studentenverbindungen 116
 Wagner, Robert, Reichsstatthalter und Gauleiter 122, 123, 127
 Walchner, Friedrich August, 1825-54 Prof. für Geologie und Mineralogie 31, 35, 37, 43, 57
 Wapnewski, Peter, 1969-80 Prof. für Deutsche Literatur des Mittelalters 148
 Warth, Otto, 1879-1911 Prof. für Architektur 79
 Wasserbau 35, 47
 Wassermann, Alfred (Albert), 1932-33 Privatdozent für Chemie 137
 Watt, James 25
 Weber, Max, Soziologe 91
 Wehrpflicht 109
 Wehrsport 116, 122, 123
 Wehrwissenschaft 116
 Weigel, Rudolf, 1934-45 Prof. für Lichttechnik 118, 123-130
 Weinbrenner, Friedrich, Baumeister 26, 27, 31, 32, 35
 Weizel, Walter, 1931-36 Prof. für Theoretische Physik 103, 119, 121, 124
 Weltausstellung
 Chicago 85
 Philadelphia 85
 Weltkrieg, I. 93, 99, 106, 112
 Weltkrieg, II. 85, 128, 130, 131, 135
 Weltzien, Carl, 1843-69 Prof. für Chemie 54-57, 59, 61
 Westhochschule 134, 136, 151
 Wheatstone, Erfinder eines Zeichentelegraphen 58
 Wiedemann, Gustav, 1866-70 Prof. für Physik 79
 Wiederaufbau n. d. II. Weltkrieg 133, 137
 Wiedereröffnung n. d. II. Weltkrieg 133, 134, 135, 138, 150
 Wiedergutmachung nationalsozialistischen Unrechts 137
 Wien, Polytechnikum 26, 37, 39, 43, 45, 51, 53, 59, 60, 65, 81
 Wiener, Christian, 1852-96 Prof. für Mathematik 60
 Wilhelm I., Regent bzw. König von

- Preußen, deutscher Kaiser 65, 86
Wilhelm II., deutscher Kaiser 83, 92
Wirtschaftsingenieurwesen, Studiengang
105, 146
Wirtschaftswissenschaften (s. auch
Betriebswirtschaftslehre und Volks-
wirtschaft) 146, 147
Wirtz, Karl, 1957-77 Prof. für Reaktor-
technik 141
Wissenschaftsrat 142, 154
Wittmann, Heinrich, 1934-58 Prof. für
Wasserbau 121, 123, 124
Wöhler, Wilhelm, Chemiker 54, 56
Wolf, Franz, 1937-66 Prof. für Theo-
retische Physik 121, 145
Woltmann, Alfred, 1868-74 Prof. für
Kunstgeschichte 66
Worch, Willi, NSDAP-Kreisleiter 124
Wucherer, Gustav Friedrich, Gründungs-
direktor der Polytechnischen Schule,
1825-35 Prof. für Physik 29-33, 36
Würtz, Karl, Chemiker 57

Z

- Zahnschwelle (wasserbauliche Einrich-
tung) 104
Zeichentelegraf, Wheatstone'scher 58
Zeichnen 32, 35
Zeughaus (ehemaliges) auf dem Campus
104
Zulassungsbeschränkungen 111, 127
Zürich
Eidgenössische Technische Hoch-
schule 63, 64, 70, 81, 91
Escher-Wyss, Firma 54
Industrieschule, Obere 53
Zwiedineck-Südenhorst (von), Otto,
1902-20 Prof. für Volkswirtschaft 76,
92, 97

Veröffentlichungen aus dem Universitätsarchiv Karlsruhe 1

Die Geschichte der Universität Karlsruhe (TH) erfährt mit diesem Band ihre erste ausführliche Gesamtdarstellung. Der Autor Klaus-Peter Hoepke († 2004) beschreibt die Geschichte der 1825 als Polytechnische Schule eingerichteten Institution von den ersten Anfängen über die wegweisende Entwicklung zur Technischen Hochschule bis zur heutigen Universität Karlsruhe (TH).

Als Historiker und Leiter des Universitätsarchivs hat er die Entwicklung der Fridericiana über drei Jahrzehnte begleitet und ihre Geschichte in intensiver Quellenarbeit erschlossen. Mit seinem postum veröffentlichten Buch wird jetzt die Summe dieser Arbeit vorgelegt. Die Universitätsgeschichte erscheint eingebettet in den jeweiligen politisch-historischen und ihren wissenschaftsgeschichtlichen Kontext. Auf diese Weise wird der Leser über strukturelle Entwicklungen ebenso informiert wie über herausragende Leistungen forschender und lehrender Persönlichkeiten der Hochschulgeschichte. In flüssigem Stil und immer verständlich erzählend werden nicht nur die markanten Wendepunkte der Universitätsgeschichte verdeutlicht, sondern zugleich die dabei wirksamen Ideen und Antriebe nachvollziehbar gemacht.

ISSN: 1864-7944

ISBN: 978-3-86644-138-5

www.uvka.de