



Technische Universität München. Geschichte einer Zukunft

Rede des Präsidenten

zur Buchpräsentation „Geschichte der Technischen Universität München“

(Autoren: Martin Pabst und Margot Fuchs; Metropol-Verlag Berlin 2006)

am 23. Oktober 2006 im Deutschen Museum München

Es gilt das gesprochene Wort

Angetreten im Jahre 1868 mit dem selbst gesetzten Auftrag, »*der industriellen Welt den zündenden Funken der Wissenschaft zu bringen*« (Karl Max von Bauernfeind) hat sich die »Kgl. Bayerische Polytechnische Schule« zu einer internationalen Universität von Rang entwickelt. Stefan Zweig zufolge »müssen Millionen müßige Weltstunden verrinnen, ehe eine wahrhaft historische, eine Sternstunde der Menschheit in Erscheinung tritt«. Also wären wir mit den rund 1,2 Millionen Weltstunden, an denen wir Anteil hatten, viel zu jung für eine jener Sternstunden, an die man im Mozart-Jahr 2006 zu erinnern geneigt ist (als »*ein unverdientes Geschenk an die Menschheit*«, Wolfgang Hildesheimer).

Geschichte aber ist nicht der personifizierte Genius, und schon gar nicht erschöpft sie sich in seiner Beschreibung, so prägend sich Einzelbiografien auf die Zeitläufte auch auswirken mögen. Geschichte, das ist das spannungsreiche Zusammenwirken der Menschen in allen Lebensbereichen, im Vorwärtsdrängen ebenso wie im Innehalten. Vieles bleibt unentdeckt und unerkannt, viele Ereignisse der Geschichte werden im Rückspiegel des Betrachters oft unzutreffend bewertet. Geschichte ist Vergangenheit, und doch ist das Ringen um ihr Verständnis unverzichtbar für die Gegenwarts- und Zukunftsgestaltung. Sich in die *tempi passati* hineinzudenken, sich mit ihnen aktiv auseinanderzusetzen, Wege und Irrwege verstehen zu wollen, Lehren aus den Fortschritten wie Rückschritten des ***Humanum als dem wahren***

Sinn des wissenschaftlichen Fortschritts in der Geschichtsbetrachtung aufzutun: diesem propädeutischen Exerzitium soll sich niemand verweigern, der an die Zukunft glaubt. Damit reduziert sich die Geschichtsschreibung nicht auf Heldenlieder und Schurkengedichte.

Die Technische Universität München trat in den Lauf der Geschichte ein, als »die Zeit Siebenmeilenstiefel angezogen« hatte, wie Adam Müller die industrielle Revolution des 19. Jahrhunderts reflektierte. Noch nie habe »die Menschheit für soviel Wandel sowenig Zeit gehabt«, fügt der Historiker Hagen Schulze hinzu. Damals ereilte der technische Fortschritt alle Bereiche von Staat und Gesellschaft. Er begann die Wirtschaft in ungeahnter Weise zu beschleunigen, um sich im heutigen Informations- und Kommunikationszeitalter global wiederzufinden.

Das 19. Jahrhundert erlebte die erste Lokomotive in Deutschland – aus englischer Fabrikation, mit einem Lokführer aus England (1835) – ebenso wie den Bau des Rhein-Main-Donau-Kanals unter König Ludwig I. (1845), es schuf die Grundlagen einer neuen Agrarwirtschaft durch Albrecht Daniel Thaer und Justus von Liebig, den die bayerischen Bauern dafür hassten. Es entwickelte in Gestalt der neuen Forstwissenschaft (Georg Ludwig Hartig) ein heute wieder modernes Nachhaltigkeitsverständnis als ethisches und ökonomisches Richtmaß. In Stöckhardts Jahrbuch »Der Chemische Ackermann«, erstmals erschienen um die Jahrhundertmitte, stießen die tradierten Formen der Landbearbeitung auf die naturwissenschaftlichen Grundlagen der Pflanzenphysiologie – Symbol einer gesellschaftlichen Zeitenwende auch. So lernte das 19. Jahrhundert, dem rapiden Bevölkerungswachstum durch mehr und bessere Nahrung zu begegnen und über die Ertragssteigerung durch künstliche Düngung Malthus' düstere These von der »erschöpften Tragekraft der Mutter Erde« zu überwinden. Der Maschinenbau entwickelte sich über den Webstuhl und die Dampfmaschine hinaus in die automatisierte Fertigung hinein. Werner von Siemens entdeckte das dynamoelektrische Prinzip (1867), die Telegrafie zog in Geschäfts- und Privathaushalte ein und verband die Kontinente schneller, als dies der Schiffsverkehr über Jahrhunderte vermocht hatte. In Bayern wurden die ersten Städte elektrifiziert, später baute Oskar von Miller das Walchensee-Kraftwerk (1918–1922), das seinerzeit größte Speicherkraftwerk der Welt. Ferdinand von Braun fand den Halbleitereffekt (1874), eine jener technischen Jahrhundert-Entdeckungen, denen noch viele folgen sollten.

Schon zu Beginn der industriellen Revolution zeichnete sich ein grundlegender Wandel der Gesellschaft bezüglich des Stellenwertes religiöser Weltauslegung ab. Die Kirchen mussten einen neuen Platz in der sich fortschreitend säkularisierenden Gesellschaft finden, das Zusammenleben der Menschen bedurfte neuer Organisationsformen, neue Sozialgesetzgebungen wurden kodifiziert, Demokratien ersetzten Aristokratien. Aber auch Kriege, Diktatur und Schreckensherrschaft wurden Teil unserer Geschichte. Auch darüber spricht das vorliegende Buch, nicht selbstgerecht zwar, aber ungeschminkt, und ehrlich auch. Geschichte ist nämlich, wie Johan Huizinga es formuliert hat, »*die geistige Form, in der sich eine Kultur über die Vergangenheit Rechenschaft gibt*«, Geschichte als immerwährende Erinnerungsin- stanz.

So ist die nun erstmals vorliegende umfassende Geschichte der Technischen Uni- versität München keine schiere Faktensammlung. Vielmehr war es dem Historiker Dr. Martin Pabst angelegen, aus seinem mehrjährigen Quellenstudium kontextuell jene Beiträge herauszuarbeiten, mit denen die naturwissenschaftlich-technischen Disziplinen unserer Hochschule den Wandel von einer agrarisch-feudal verfassten Gesellschaft in das Industriezeitalter hinein und, von hier aus, in die global vernetz- te Informations- und Dienstleistungsgesellschaft unserer Tage begleitet und getrie- ben haben.

Klein waren tatsächlich die Anfänge, wie vieles im Leben: Gegründet wurde die neue Hochschule aus der schlichten Notwendigkeit, den höheren technischen Staatsbe- amten eine akademische, wissenschaftlich fundierte Bildung angedeihen zu lassen; aber auch, um den ersten Absolventen des neuen bayerischen »Realgymnasiums« (später Oberrealschulen) nach vier Jahren Schulzeit ein naturwissenschaftlich- technisches Studium zu ermöglichen. Bayerns damals zuständiger Handelsminister Gustav von Schlör beauftragte den Vermessungsingenieur Karl Max von Bauern- feind, das Polytechnikum als erster Direktor zu leiten.

Zu den 24 Professoren der Gründergeneration gehörte der Architekt Gottfried Neu- reuther, der das Hochschulgebäude an der Arcisstraße pünktlich zur Eröffnung fer- tig gestellt hatte. Die Chemie war dem Liebig-Schüler Emil Erlenmeyer anvertraut. Johann Bauschinger gründete das erste mechanisch-technische Laboratorium an einer deutschen Hochschule. Als besonderer Glücksfall erwies sich Carl Linde, der vom Eidgenössischen Polytechnikum Zürich infolge eines Studentenauftritts zwangsrelegierte Jungingenieur ohne Abschlusszeugnis: Linde erfand bei uns den

Kühlschrank und die Luftverflüssigung («Der Eiskönig»), längst Attribute der modernen Zivilisation. Er war auch der erste »Entrepreneur« unserer Hochschule, wie man heute sagt: *Erfinder* und *Unternehmer* zugleich. Sein Schüler Rudolf Diesel erfand den nach ihm benannten Verbrennungsmotor, der seit bald hundert Jahren nicht nur in den Schiffsmotoren auf den Ozeanen der Welt tuckert, sondern in der aktuellen Nachhaltigkeitsdiskussion neu zu Ehren kommt. Bedeutend dann auch die technischen Leistungen von Claude Dornier und Willy Messerschmitt, unserer weltweit anerkannten Pioniere der Luftfahrt. Beide waren in eine Zeit hineingeboren, die den technischen Zeitgeist oft unkritisch überschätzte: »*Die Menschen glaubten an den wissenschaftlichen Fortschritt mehr als an die Bibel*«, um Stefan Zweig zu übernehmen. Der Nationalsozialismus brachte Dornier, Messerschmitt und andere in erhebliche Zwangssituationen zwischen wissenschaftlichen Zielen, wirtschaftlichen Notwendigkeiten und den politischen Vorgaben der Diktatur. Insbesondere diesem Thema sollte und durfte der Autor im vorliegenden Geschichtswerk nicht aus dem Wege gehen.

Und so ist heute nicht nur die Stunde der Freude über die zahlreichen Beiträge unserer Hochschule zum technischen und medizinischen Fortschritt. Heute empfinden wir gleichzeitig Scham über Fehlritte während des Naziregimes, die erst das vorliegende Geschichtswerk offengelegt hat. Als Beispiel einer verwerflichen Geisteshaltung greife ich Lutz Pistor heraus: Mit Billigung der Fakultät, aber entgegen einem warnenden Sondervotum seines früheren Lehrers auf einen Ingenieurlehrstuhl berufen, um von der Regierung im Schnellverfahren als Rektor (1938–1945) eingesetzt zu werden, hat er auf staatliche, im wesentlichen antisemitisch motivierte Vorgabe eilfertig vier Wissenschaftlern der an der TH München erworbenen Doktorgrad entzogen. Es waren dies:

- der Chemiker **Karl Lehrburger**, geb. 6. Juli 1879 in München, Promotion 1907;
- der Chemiker **Friedrich Jakob**, geb. 16. Februar 1884 in Ludwigshafen, Promotion 1908;
- der Ingenieur **Erwin Hinlein**, geb. 20. November 1880 in Stuttgart, Promotion 1909;
- der Chemiker **Wilhelm Lust**, geb. 8. Mai 1892 in Nürnberg, Promotion 1919

Wir distanzieren uns von diesen unrechtmäßigen und unakademischen Verfügungen des damaligen Rektors Lutz Pistor, der in seiner Nazihörigkeit die Freiheit der Aca-

demia verraten hat. **Die akademische Gemeinschaft der TU München erkennt die entzogenen Dokortitel posthum wieder zu.** Dies ist für uns Nachgeborene, gut 60 Jahre nach Ende der Schreckensherrschaft, gewiß keine Heldentat. Aber es ist das redliche Eingeständnis, dass man sich auch in unserer Hochschule dem Nationalsozialismus gebeugt dass man dabei politisch sowie menschlich in Teilen versagt hat. Zwar ließen sich die TH-Professoren trotz der heftig nachgefragten Technikkompetenz nicht zu willfährigen Instrumenten der Nationalsozialisten machen; ein Hort der Opposition oder gar des Widerstands war die Hochschule aber auch nicht. Es ist weder entschuldbar noch ein Trost, dass dies auf die meisten, wenn nicht alle Universitäten zutraf. Denn jede Institution trägt ihre Geschichte selbst und muss sich ihr stellen. Und selbst als der genannte Friedrich Jakob im Jahre 1958, bereits 74-jährig, um die Übersendung eines Exemplars seiner Doktorarbeit nachsuchte, sah man keinen Anlass, das Thema offen und ehrlich aufzugreifen. Seither hat sich auch diese Spur verloren.

In der zeitgeschichtlichen Einordnung ist die Gründung unserer Hochschule hauptsächlich auf die damaligen technischen Fortschritte und die mit ihnen verbundene Mechanisierung traditioneller Arbeitsabläufe zurückzuführen. Die Technischen Hochschulen in *Paris* (École Polytechnique, 1794), *Zürich*, *Karlsruhe* und *Dresden* gelten als Vorbilder. Möglich aber wurde die Kgl. Bayerische Polytechnische Schule nur, weil König Max II. über das Werk seines Vorgängers hinaus auch den Naturwissenschaften zu Geltung verholfen hatte, indem er neben anderen »Nordlichtern« einen Justus von Liebig nach München berufen und in den regelmäßigen »Symposien« zu Hofe den Gedankenaustausch mit den führenden Gelehrten der Zeit geführt hatte. Für Max II. war es die Horrorvorstellung, dass Bayern technisch und bildungspolitisch gegenüber den Staaten des Norddeutschen Bundes zurückbleiben könnte, deshalb seine historisch verdienstvollen, gleich zu Beginn seiner Regentschaft (1848) einsetzenden Anstrengungen.

Freilich sind die Entwicklungen in Bayern letztlich im deutschen, im europäischen Zusammenhang zu sehen: *bildungspolitisch* vor allem aus der Dynamik des neuen Humboldtschen Universitätskonzepts, *kontinentalpolitisch* nicht zuletzt aus einem Wettbewerbsgedanken heraus, der selbst den nationalstaatlichen Ansatz des Wiener Kongresses geprägt hatte. Den Technischen Hochschulen war es in der zweiten Jahrhunderthälfte vorbehalten, die Humboldtsche Idee (Einheit von Forschung und Lehre) und die Wissenschaftsfreiheit der Paulskirchenverfassung zu neuer Entfaltung zu bringen.

Schon zu diesem Zeitpunkt war die Lokomotivenfabrik des Joseph Anton von Maffei in der Münchener Hirschau am Englischen Garten ein florierender Industriebetrieb: 1874 feierte sie den Bau der tausendsten Lok, der legendären Dampflok B IX. Die Maschinenfabrik des Georg Krauss ging 1866 auf dem Münchner Marsfeld in Betrieb. Der Wandel Bayerns vom Agrarstaat zum fortschrittlichen Industriestandort nahm seinen Lauf, und so war die Gründung unserer Hochschule im Jahre 1868 staatspolitisch, wirtschaftspolitisch und bildungspolitisch ein logischer Schritt. Unserem »Märchenkönig« Ludwig II. war es vergönnt, die Gründungsurkunde zu unterzeichnen.

Das aufgeklärte Bayern war auf die naturwissenschaftliche Grundlegung der neuen Technologien gut vorbereitet. Und diese Einschätzung ist nicht zu weit hergeholt. In den großen Klöstern von Prüfening und Polling (»*Liberalitas Bavariae*«) hatte man Sternwarten betrieben und physikalisch-chemische Experimente durchgeführt. Es war der »Parnassus Boicus« (1722) aus der Feder wissenschaftsbeflissener Augustinerchorherren, der die katholische Aufklärung in Bayern im frühen 18. Jahrhundert schwungvoll initiiert hatte. Ein Maximus Imhof aus dem niederbayerischen Reisbach konstruierte und verbreitete Blitzableitersysteme, noch bevor die Chemie und Physik zu Universitätswissenschaften wurden. Man ist in diesem Kontext an die Säkularisation von 1803 erinnert, an jenes ambivalente Ereignis, das für die heutige TU München immerhin den Auftakt zum Campus Weihenstephan setzte. Jedenfalls verdanken wir dem Land der Kirchen und Klöster eine Wissenschaftsfreundlichkeit, wie sie zumindest im deutschsprachigen Umfeld ihresgleichen suchte.

Sogleich nach ihrer Gründung verschränkte sich unsere Hochschule eng mit der beruflichen Praxis. Dort konnten sich die neuen »*exacten Wissenschaften und deren Anwendung auf alle Zweige der höheren Technik*« (Karl Max von Bauernfeind) in den zahlreichen Infrastrukturmaßnahmen des Landes bewähren (z. B. Straßen- und Eisenbahnbau, Wasserkraftwerke, Fabrikgründungen, Industriebauten). Rasch beeinflussten die Professoren und Absolventen die Industriepolitik des Landes. Unvermeidlich war damit auch der Aufstieg zur »echten Universität«, was sich in der Verleihung des Promotionsrechts zum Dr.-Ing. (1901) und der Rektoratsverfassung (1902) unter Prinzregent Luitpold manifestierte. Damit kam die wissenschaftliche Forschung zu ihrem vollen Recht, nicht ohne sich von ihrer praktischen Zielsetzung und auch Anwendbarkeit abzukoppeln. Für herausragende Gelehrtenpersönlichkeiten in Naturwissenschaft und Technik wurde die Münchener Technische Hochschule

zu einer ersten Adresse. Mit dem Chemiker Hans Fischer brachte es die Hochschule zum ersten Nobelpreis (1930). Wer etwas auf seine Begabung hielt, studierte an der »TH«. Und so ist es auch heute noch: Zum Zeitpunkt der Drucklegung des vorliegenden Geschichtswerks studieren an unserer Universität 21 Tsd junge Talente, davon mehr als 20 Prozent aus dem Ausland.

Das vorliegende Werk mit seinen 1000 Seiten ist das Ergebnis gründlicher Quellenarbeit. Hierfür sei insbesondere dem **Historiker und Autor Dr. Martin Pabst** gedankt, der mit Unterstützung von **Frau Dr. Margot Fuchs** (Leiterin des Historischen Archivs der TU München) erstmals die Rektoratsakten umfassend ausgewertet, aber auch zahlreiche externe Archive erschlossen hat; dazu zählen das Bundesarchiv Berlin, das Bayerische Hauptstaatsarchiv München, das Staatsarchiv München, das Stadtarchiv München, das Archiv des Deutschen Museums München, das Imperial War Museum London und viele Firmenarchive.

Der Autor ist unserer Bitte gefolgt, die bisher nur fragmentarisch erschlossene Zeit des Nationalsozialismus in Bezug auf die Wechselwirkungen mit der Technischen Universität München gründlich zu bearbeiten. Herrn **Dieter Heinrichsen M.A.** danken wir für die Projektbetreuung seitens der TU München. Möglich wurde das vorliegende Werk durch die finanzielle Unterstützung, die ihm seitens der Jürgen Manchot-Stiftung zuteil wurde. Hierfür sei Herrn **Dr. Thomas Manchot** (Düsseldorf) herzlich gedankt, dessen Urgroßvater, der Geheimrat Manchot, in unserer Chemie lehrte und forschte (1914–1934).

Die Technische Universität München ist jung geblieben. Dies betrifft nicht nur ihr wissenschaftliches Œuvre, mit dem sie – interdisziplinär aus den disziplinären Stärken heraus – den modernen Vierklang der *Ingenieurwissenschaften*, *Naturwissenschaften*, *Medizin* und *Lebenswissenschaften* hörbar macht. Es sind darüber hinaus die durchaus avantgardistischen Ansätze einer neuen Hochschul- und Bildungspolitik, die uns das Konzept einer wohlverstandenen »unternehmerischen Universität« glaubhaft umzusetzen gestatten. Was uns treibt, ist die Leidenschaft am »Abenteuer Wissenschaft«, genauso aber die Verantwortung gegenüber Staat und Gesellschaft, denen – im wahrsten Sinne des Wortes – zu dienen unsere gemeinsame, vornehmste Aufgabe ist. Dazu gehört die Verpflichtung, den technisch-wissenschaftlichen Fortschritt nicht nur zu erarbeiten, sondern ihn hinsichtlich seiner Anwendbarkeit und deren möglicher Konsequenzen zu reflektieren. Der geistes- und sozialwissenschaftliche Rückbezug der Technik ist das Signum einer wirklichen mo-

dernen Technischen Universität, und deshalb haben wir unlängst die *Carl von Linde-Akademie* gegründet. Wo die Luftverflüssigung erfunden und das Hämoglobin entdeckt wurde, wo man die mikrobiologischen und maschinentechnischen Grundlagen einer modernen Agrar- und Lebensmittelwissenschaft geschaffen hat, wo die erste Forschungs-Neutronenquelle (»Atom-Ei«) auf deutschem Boden errichtet wurde (1957) und seither erfolgreich betrieben wird (neuerdings als »Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz«), wo die besten Auto- und Flugzeugbauer der Welt ausgebildet werden, wo Robotik, Mechatronik ebenso wie Proteomik ihre Erfolge feiern, wo sich die modernen Kommunikationstechnologien mit der DNA-Struktur zu verschränken beginnen – dort also, wo sich der Elfenbeinturm des kreativen Denkers in die nützliche Werkbank der Praxis hinein verlängert, dort hat auch die ethische Instanz der Technikwissenschaften ihre Heimat. Dazu bekennen wir uns. Das ist uns Verpflichtung.

Unsere intellektuelle Spannkraft im scharfen internationalen Wettbewerb um neues Wissen zu erhalten, setzt Verantwortung und Loyalität im Inneren voraus, braucht eine breite diversifizierte finanzielle Basis und das aktive Wohlwollen von Regierung und Parlament. Ich erlaube mir, daran zu erinnern: Der Aufstieg von Naturwissenschaft und Technik zur Weltgeltung im Deutschland des späten 19. Jahrhunderts war darin begründet, dass unsere Stärken *»nicht auf den Börsen, sondern in den Laboratorien«* lagen, wie der englische Chemiker Meldola einst neidvoll anmerkte. Daran mögen sich die Verantwortungsträger in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft orientieren, dies umso mehr, als wir heute in einem unerbittlichen globalen Wettbewerb Kurs halten müssen. Da sind wir weit über das nationalstaatliche Denken unseres Gründungsjahrhunderts hinausgewachsen, ja selbst über unsere Heimat Europa, von der Hagen Schulze im Jahr 1989 der Politischen Wende sagte, dass sie allein der deutschen Geschichte gibt, was jener als Nationalgeschichte fehlt, nämlich *»Eigenart und Kontinuität«*. Dieser europäische Zusammenhang – mit seiner 200-jährigen Bildungstradition seit Humboldt, Fichte und Schleiermacher – ist es, der uns für eine neue Zukunft zuversichtlich stimmt. Und es sind die modernen Weltbürger, unsere Studierenden nämlich, die bei uns wissenschaftlich lernen und forschen.

Namens der ganzen Hochschule wünsche ich dem vorliegenden Geschichtswerk, dass seine Lektüre nicht nur vereinzelte Reminiszenzen aus der jüngeren, persönlichen Vergangenheit weckt. Es soll vor allem die jüngeren und die nachkommenden Generationen zum Nachdenken anregen, dass wir alle auf den Schultern unse-

rer Vorfahren stehen und schon deshalb ein erweitertes Blickfeld haben müssen. Um auf Stefan Zweig zurückzukommen: Jede »Weltstunde« ist jede Anstrengung wert – und ist dann eben nicht überflüssig. Umso mehr ist eine Reise in die Vergangenheit stets auch Aufbruch in die Zukunft. Und genau so wollen wir den heutigen Tag verstehen.