

Keßlerplatz 12  
8500 Nürnberg 21

Mitteilungen, Berichte  
und Informationen

# FHNACHRICHTEN

1833 1983

**150 Jahre**

Studium

für  
die

Praxis

in

Nürnberg

2 | 83

FHNachrichten 2/83

MITTEILUNGEN, BERICHTE UND INFORMATIONEN  
DER GEORG-SIMON-OHM-FACHHOCHSCHULE NÜRNBERG

Herausgeber: Der Präsident der Georg-Simon-Ohm-  
Fachhochschule Nürnberg  
Prof. Dr. Helmut Stahl

Redaktion: Prof. Dipl.-Ing. G. Gürtler  
Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule  
Nürnberg  
Keßlerplatz 12  
8500 Nürnberg 21  
Telefon: (0911)-5880.228  
Raum V 211

Druck: Druckerei der Georg-Simon-Ohm-  
Fachhochschule Nürnberg

Fotos: Vasilios Athanasiadis  
Fotolabor der Georg-Simon-Ohm-  
Fachhochschule Nürnberg  
Telefon: (0911)-5880.385  
Raum St 00.6

Auflage: 3.000



150 JAHRE

Aus Anlaß des Jubiläums "150 Jahre Studium für die Praxis in Nürnberg - Vom Königlichen Polytechnikum zur Fachhochschule" hat die Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule Nürnberg (FHN) eine Reihe von Veranstaltungen durchgeführt.

Den Auftakt gab eine Pressekonferenz am 3.11.1983, auf der der Präsident der FHN, Prof. Dr. Helmut Stahl, das Jubiläumsprogramm vorstellte und dabei auch auf die derzeitige Raum- und Personalnot hinwies.

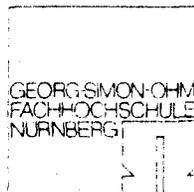
Daß die Fachhochschule aus allen Nähten platzt, das läßt sich aus der Statistik der FHN entnehmen:

Derzeit studieren 6.632 Studenten in 4 Ausbildungsrichtungen. Es sind 62% mehr Studenten, als es das langfristige Ausbauziel der FHN vorsieht. In einzelnen Studiengängen betrug der Zuwachs bei den Erstsemestern bis zu 22%; so z.B. im Studiengang Betriebswirtschaft.

Neben der Raumnot gibt auch die Personalsituation zu Sorgen Anlaß. Bei einem Ist-Stand von 200 Professoren und 148 nicht-wissenschaftlichen Mitarbeitern errechnet sich ein 211 Stellen umfassendes Defizit.

Höhepunkt der Veranstaltungsreihe, die vom 9. bis zum 18. November 1983 dauerte, war der Festakt am 9.11.1983 in Kleinen Saal der Meistersingerhalle Nürnberg.

Über den Festakt, an dem unter anderem zwei Staatsminister und ein Staatssekretär teilnahmen, wird in dieser Ausgabe der FHNachrichten 2/83 ausführlich berichtet.



FESTAKT

Zwei Intraden von Hans Leo Hassler - es musizierte das Bläserensemble der Fachakademie für Musik der Stadt Nürnberg unter der Leitung von OStR Schreier - eröffneten das Programm.

In seiner Begrüßung wandte sich der Präsident der FHN, Prof. Dr. Helmut Stahl, an die rund 500 Gäste im Saal:

Sehr geehrte Herren Staatsminister,

Herr Staatssekretär,

Meine Damen und Herren Abgeordneten und Senatoren,

Herr Regierungspräsident,

Meine Herren Präsidenten,

Liebe Kommilitoninnen und Kommilitonen,

Verehrte Festversammlung!

Die Eröffnung des Lehrbetriebs an der neu errichteten "Königlichen Polytechnischen Schule" zu Nürnberg am 11. November 1833 zeitlich zusammenfallend mit dem Beginn der Lehrtätigkeit des berühmten Physikers Georg Simon Ohm als Professor für Mathematik und Physik an dieser Schule, also ein markantes Datum in der Geschichte ihrer Ausbildungsrichtung Technik, gibt der Fachhochschule Nürnberg Anlaß, mit dem heutigen Festakt darauf hinzuweisen, daß seit nunmehr 150 Jahren in Nürnberg von staatlichen Bildungseinrichtungen jungen Menschen ein "Studium für die Praxis" angeboten wird.

Ich darf Sie dazu alle sehr herzlich willkommen heißen und Ihnen danken, daß Sie so zahlreich unserer Einladung gefolgt sind.

Im dreizehnten Jahr nach ihrer Errichtung erinnert die Fachhochschule Nürnberg gleichzeitig da-



ran, daß auch ihre Ausbildungsrichtungen Gestaltung, Sozialwesen und Wirtschaft auf traditionsreiche, auf die Praxis ausgerichtete Bildungseinrichtungen der Stadt Nürnberg zurückgehen. Sie macht damit deutlich, daß sie sich in allen ihren Bereichen bei der Erfüllung ihres vom Bayerischen Hochschulgesetz verordneten, auf die selbständige Anwendung wissenschaftlicher Methoden und künstlerischer Tätigkeiten in der Berufspraxis orientierten Bildungsauftrags, auf eine lange Erfahrung in der Geschichte ihrer Vorläuferinstitutionen stützen kann. Nicht zuletzt darauf führt sie auch heute ihre hohe Attraktivität für studierwillige junge Menschen zurück.

Als Hochschule des Freistaats Bayern ist sie aus dieser Stadt Nürnberg und der Region Mittelfranken herausgewachsen und bedurfte in jeder Phase ihrer Geschichte, wie auch heute und in der Zukunft des regen Interesses und der tatkräftigen Unterstützung der Verantwortlichen in Politik, Wirtschaft und Verwaltung. Ich habe mich daher über die telegraphisch übermittelten Glückwünsche von Herrn Bundestagsvizepräsidenten Richard Stücklen und von Herrn Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau Dr. Oscar Schneider sehr gefreut.

Ich freue mich aber ganz besonders, daß uns heute so viele Repräsentanten des öffentlichen Lebens die Ehre ihres persönlichen Besuches erweisen:

Ich begrüße an ihrer Spitze Sie, sehr geehrter Herr Staatsminister Prof. Dr. Hans Maier und danke Ihnen sehr herzlich, daß Sie durch Ihre Anwesenheit unser Jubiläum als ein Ereignis von bayernweiter Bedeutung auszeichnen.

Ich begrüße ferner Herrn Staatsminister Dr. Pirkel und Herrn Staatssekretär Dr. Vorndran als Abgeordnete des bayerischen Landtags und Mitglieder der Bayerischen Staatsregierung, sowie Frau

Abgeordnete Gerda Maria Haas und Herrn Abgeordneten Dr. Rost, Mitglieder des Bayerischen Landtags und wie Herr Staatsminister Dr. Pirkel, unserer Hochschule als Mitglieder des Kuratoriums besonders eng verbunden.

Mein Gruß gilt ferner den anwesenden Mitgliedern des Bayerischen Senats Herrn Prof. Dr. Herrmann und Herrn Prof. Dr. Schumann.

Die Fachhochschule Nürnberg hat zu dieser Region Mittelfranken eine besonders enge Beziehung. Deshalb gilt mein herzlicher Gruß dem Präsidenten des Bezirkstags von Mittelfranken Herrn Bezirksrat und Stadtrat Georg Holzbauer sowie den Damen und Herren Bezirksräten Dr. Eva Maier und Dr. Scholz.

Ich begrüße den Regierungspräsidenten von Mittelfranken Herrn Heinrich von Mosch und mit ihm Beamte der Bezirksregierung in Ansbach.

Herr Oberbürgermeister Senator Dr. Andreas Urschlechter konnte wegen seiner Erkrankung unserer Einladung leider nicht Folge leisten. An seiner Stelle wird Herr berufsmäßiger Stadtrat Dr. Doni ein Grußwort sprechen.

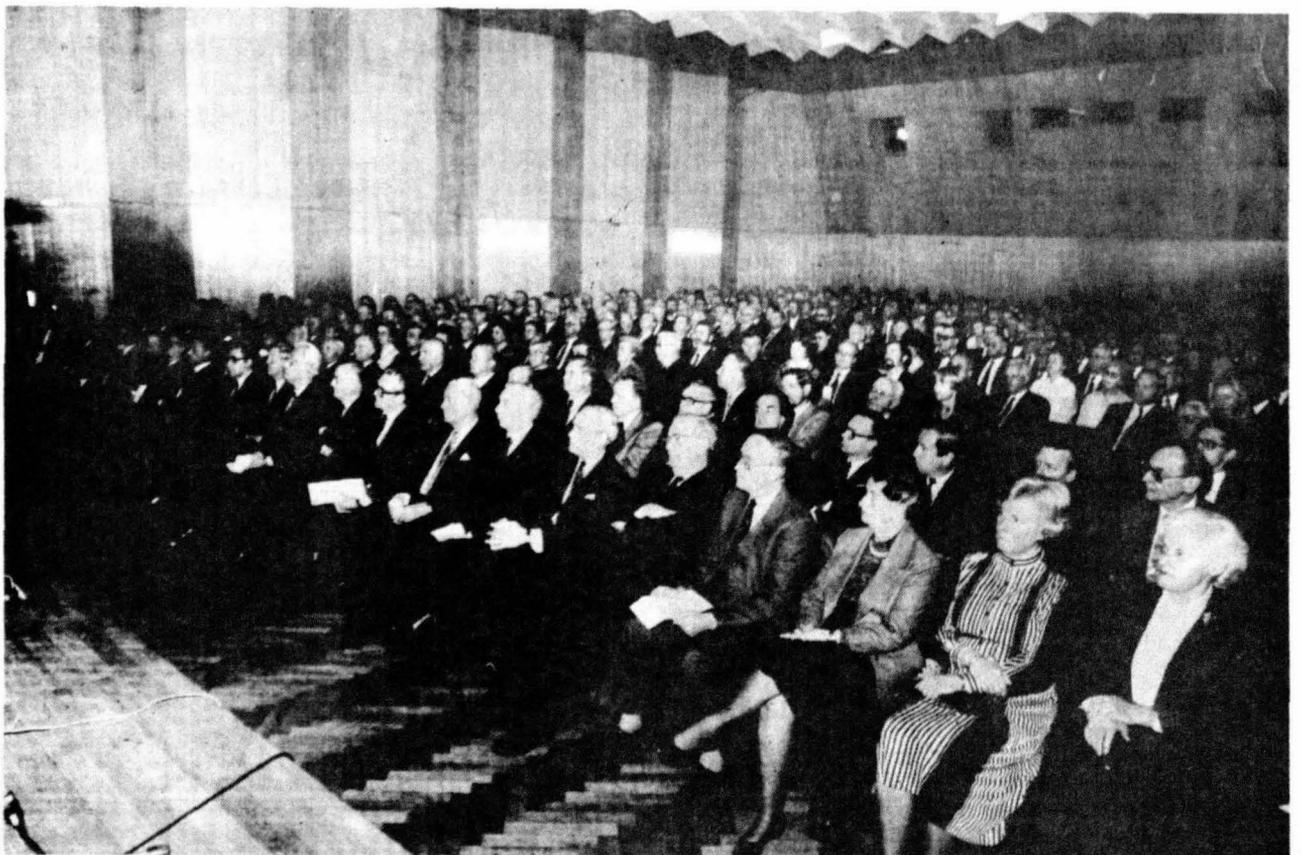
Als Repräsentanten der Stadt Nürnberg darf ich sehr herzlich willkommen heißen die erfreulich große Anzahl der anwesenden Damen und Herren, die dem Stadtrat als ehrenamtliche Mitglieder angehören, sowie die berufsmäßigen Stadträte Dr. Doni, Görl, Dr. Kottke und Dr. Sauber mit den Vertretern städtischer Behörden. Ich freue mich, daß auch der Oberbürgermeister der Stadt Fürth, Herr Scherzer und der Oberbürgermeister der Stadt Forchheim Herr Ritter von Traitteur sowie Frau Bürgermeisterin Rechtenbacher in Vertretung des Erlanger Oberbürgermeisters Dr. Hahlweg unserer Einladung gefolgt sind. Herzlich willkommen. Als Vertreter der Kirchen begrüße ich die Herren Studentenpfarrer Pater Müller und Dr. Friedrich.

Mein Gruß gilt auch dem Vertreter der Bundeswehr.





Meistersingerhalle Nürnberg





Minister Prof. Dr. Hans Maier



Minister Dr. Fritz Pirkl



Abgeordneter Dr. Sieghart Rost MdL



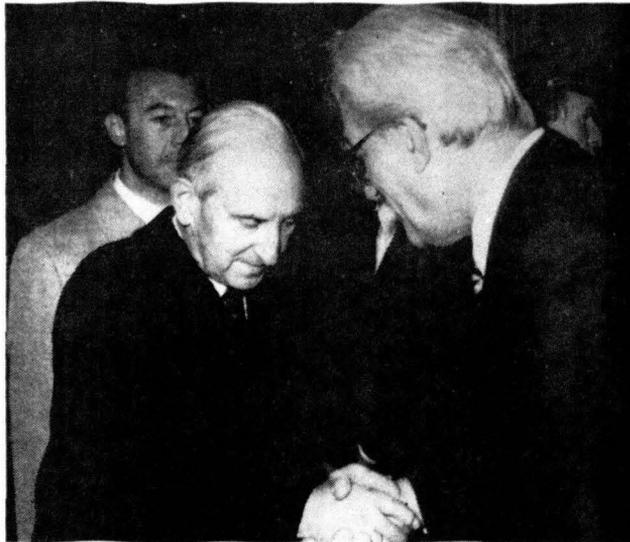
Präsident Prof. Dr. Nikolaus Fiebiger



Regierungspräsident Heinrich von Mosch



Ministerialrat Hans Heid





Einen besonderen Gruß entbiete ich den Vertretern der Presse und danke für ihr außerordentliches Interesse und die ausführliche Berichterstattung über unser Jubiläum. In diesen Gruß schließe ich ausdrücklich ein Herrn Dr. Frh. v. Imhoff, der uns heute den Festvortrag halten wird.

Ich begrüße sehr herzlich den Präsidenten der Bundesanstalt für Arbeit Herrn Dr. h.c. Joseph Stingl, einen treuen Freund unserer Hochschule und mit ihm die Damen und Herren der Arbeitsverwaltung.

Die enge Verbundenheit der Fachhochschule Nürnberg mit der Berufspraxis ihrer Absolventen kommt auch heute wieder dadurch zum Ausdruck, daß uns so viele Vertreter von Behörden sowie von halbstaatlichen und privaten Institutionen die Ehre ihres Besuches erwiesen haben. Ich heiße deren anwesende Präsidenten und Direktoren sowie die Vorsitzenden der technisch-wissenschaftlichen Vereinigungen herzlich willkommen und bitte mir diese vereinfachte Begrüßung wegen der großen Zahl der Gäste nachzusehen.

Für die erfreulich zahlreich erschienenen Vertreter der Wirtschaft sowie ihrer Kammern und Verbände begrüße ich besonders herzlich den Präsidenten der Industrie- und Handelskammer Nürnberg, Herrn Konsul Senator Walter Braun und seine leitenden Herren.

Ich begrüße die anwesenden Vertreter des VHB, der Gewerkschaften und der berufsständischen Vereinigungen.

Mein Gruß gilt Herrn Ministerialdirigenten Kerschensteiner, Herrn Ministerialrat Handerer und Herrn Ministerialrat Linder vom Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus, sowie Herrn Ministerialdirigenten Megele und Ministerialrat Heid von der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, ebenso Herrn Ltd. Baudirektor Staffort, Leiter des Landbauamtes Nürnberg.

Ich begrüße ferner Herrn Prof. Dr. Uhlmann als Vorsitzenden des Beirats für Wissenschafts- und Hochschulfragen beim Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus, sowie Herren Prof. Dr. Nöth als Mitglied dieses Gremiums.

Herzlich begrüße ich auch die Ministerialbeauftragten für den Sekundarbereich unseres Bildungswesens in Nordbayern Herrn Dr. Wolf, Herrn Rossa und Herrn Weigmann.

Ich wende mich nun dem Hochschulbereich zu und begrüße sehr herzlich den Präsidenten der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg Herrn Prof. Dr. Fiebiger und den Präsidenten der Universität Bamberg Herrn Prof. Dr. Oppolzer sowie den Präsidenten der Akademie für Bildende Künste in Nürnberg Herrn Prof. Voglsamer, sowie den in Vertretung des Präsidenten der Universität Würzburg Prof. Dr. Berchem erschienenen Vizepräsidenten Prof. Dr. Przybylski und die anwesenden Vizepräsidenten, Dekane und Professoren der Hochschulen.

Ich begrüße den Vertreter der Fachhochschule der Deutschen Bundespost in Dieburg.

Wir freuen uns ganz besonders über sein Kommen.

Einen gleichsam familiären Gruß entbiete ich den Präsidenten der anderen staatlichen Fachhochschulen Bayerns. Ich freue mich, daß Sie mit uns feiern.

Stellvertretend für die anwesenden Vorsitzenden und Mitglieder der Kuratorien bayerischer Fachhochschulen begrüße ich Herrn Senator e.h. Hans-Georg Waeber, den Vorsitzenden des Kuratoriums der Fachhochschule Nürnberg.

Ein ganz besonders herzlicher Gruß gilt dem Vorsitzenden des Bundes der Freunde der Fachhochschule Nürnberg Herrn Senator e.h. Paul Metz und den anwesenden Mitgliedern dieses Freundeskreises.

Sehr herzlich begrüße ich auch Herrn Dipl.-Kfm. Hermann Weiler. Er hat uns zu diesem Jubiläum da-





## KULTUSMINISTER

von unterrichtet, daß er eine großzügige Stiftung errichten will, aus der Förderungspreise für hervorragende Leistungen von Studenten der Ausbildungsrichtung Technik ausgesetzt werden können. Ich freue mich, daß auch Herr Dipl.-Ing. Gauff unter uns ist. Er hat aus Anlaß unseres Jubiläums dem Fachbereich Bauingenieurwesen eine namhafte Spende zur Modernisierung der Ausstattung des Grundbaulaboratoriums zugewendet.

Eine ganz besondere Förderung bei der Geschichtsschreibung unserer Hochschule im Vorfeld dieses Jubiläums verdanken wir Herrn Dr. Füchtbauer, einem Urneffen unseres Namens-Patrons Georg Simon Ohm und seiner Familie. Ich begrüße ihn sehr herzlich.

Der Geschäftsführer des Studentenwerks Erlangen-Nürnberg, Herr Dipl.-Kfm. Zimmermann ist uns ebenfalls herzlich willkommen.

Ich begrüße den Sprecher der Korporationen an der Fachhochschule Nürnberg stellvertretend für die große Zahl von Altabsolventen, die heute zu uns zum Teil von weither gekommen sind.

Der im Ruhestand lebende Altpräsident der Hochschule Prof. Friedrich Lauck hat mir telefonisch sein Bedauern ausgedrückt, daß er an diesem Festakt aus gesundheitlichen Gründen nicht teilnehmen kann. Er fühlt sich uns in dieser Stunde besonders verbunden.

Ich begrüße die im Ruhestand lebenden Professoren und Bediensteten unserer Hochschule, die so erfreulich zahlreich unter uns sind und entbiete meinen Gruß allen anwesenden aktiven Mitgliedern der Hochschule, den Professoren, den Angehörigen des Personals und den Studenten.

Ich möchte nicht schließen, ohne die anwesenden Damen besonders herzlich zu begrüßen und darf stellvertretend für sie alle die Witwe unseres Altpräsidenten Udo-Georg Brandt, Frau Anneliese Brandt ganz besonders herzlich willkommen heißen.

Der bayerische Staatsminister für Unterricht und Kultus, Prof. Dr. Hans Maier, verband die 150 Jahre Geschichte der Ingenieurausbildung in Nürnberg mit der Perspektive, daß ohne Technik keine Zukunft möglich sei.

In seiner Festrede führte er im einzelnen aus:

Die Fachhochschule Nürnberg entsinnt sich in diesem Jahr einer 150jährigen Tradition in der staatlichen Ingenieurausbildung. Ihre wechselvolle Vergangenheit wurzelt in der im Jahre 1823 von dem Nürnberger Bürgermeister und Schöpfer der ersten Eisenbahn in Nürnberg, Johannes Scharrer, gegründeten "Städtischen Polytechnischen Schule". Diese wurde dann im Jahre 1833 - also vor 150 Jahren - vom Königreich Bayern übernommen. Manche werden fragen, ob dieser historische Meilenstein auch in unserer heutigen Zeit ein Anlaß zur Besinnung ist. Ich meine ja. Fortschritt setzt Kenntnis und Auseinandersetzung mit der bisherigen Entwicklung voraus, um den richtigen Weg für die Zukunft zu finden.

150 Jahre Geschichte der Ingenieurausbildung sind auf das engste verknüpft mit dem Beginn und der Geschichte unseres technischen Zeitalters. Technik und Naturwissenschaften haben in 150 Jahren die Erde, die menschliche Gesellschaft und das Leben jedes einzelnen stärker geformt und bestimmt als Jahrtausende zuvor. Lassen Sie mich daher den heutigen Anlaß dazu nutzen, kurz auf die Bedeutung von Technik und Naturwissenschaften für die wirtschaftliche und soziale Zukunft unserer Gesellschaft einzugehen.





Minister Prof. Dr. Hans Maier



Dr. Christof Frh. v. Imhoff



Bezirkstagspräsident Georg Holzbauer



Berufsm. Stadtrat Dr. Wilhelm Doni



Konsul Senator Walter Braun



Präsident Prof. Dr. Helmut Stahl



Die Geschichte Deutschlands ist seit Beginn der Industrialisierung im 19. Jahrhundert auf das engste mit dem Fortschritt der Technik verbunden. Auch die Entwicklung, die sich in der Bundesrepublik Deutschland nach dem 2. Weltkrieg vollzogen hat, ist undenkbar ohne die motorische Wirkung der naturwissenschaftlichen Forschung sowie der Entwicklung neuer Technologien und ihrer innovatorischen Nutzung.

- Die Sicherung einer ausreichenden Ernährungsbasis für 60 Millionen Menschen, die auf engstem Raum zusammenleben,
- der Wiederaufbau der gewerblichen Wirtschaft und die Schaffung neuer Arbeitsplätze,
- der Auf- und Ausbau der Infrastruktur auf allen Gebieten, vor allem im Bereich von Bildung, Verkehr und Daseinsvorsorge,
- die Bildung von Wohlstand und das Vorhandensein sicherer Einkommen in allen Bevölkerungsschichten sowie
- die Knüpfung eines Netzes umfassender sozialer Sicherheit.

All das war nur möglich durch konsequente Nutzung und Weiterentwicklung des technischen Fortschritts in Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung.

Nur dadurch konnte die Produktivität, das Leistungsergebnis der menschlichen Arbeit, in der Vergangenheit so gewaltig erhöht werden. Nur auf der Grundlage hoher und steigender Produktivität der Wirtschaft konnten Fortschritte in sozialen Bereichen, z.B. in der Altersversorgung und im Gesundheitswesen oder auch bei der Humanisierung der Arbeitsbedingungen, durchgesetzt und finanziert werden - Fortschritte also, die heute von

den meisten Bürgern als selbstverständlicher Besitzstand betrachtet werden.

Ohne eine breite und intakte Leistungsbasis mit hohem Qualitätsniveau müßten in den meisten gesellschaftlichen Bereichen Stillstand, ja Rückschritt eintreten. Wir kennen heute kaum noch Hunger und schwere körperliche Arbeit. Unsere allgemeinen Lebensbedingungen haben sich verbessert, die Arbeitszeit wurde wesentlich verringert, die Arbeitsbedingungen kontinuierlich erleichtert, die Lebenserwartungen sind beachtlich gestiegen. Im Königreich Bayern (einschließlich Pfalz) lebten vor 150 Jahren 55 Menschen auf einem Quadratkilometer, heute sind es 155 (ohne Pfalz), also fast dreimal soviel, im Bundesgebiet mit rd. 250 fast fünfmal soviel. Die Säuglingssterblichkeit lag damals bei über 30%, heute unter 1%. Die Lebenserwartung der Bevölkerung hat sich in diesem Zeitraum mehr als verdoppelt (heute 67,5 Jahre männlich, 74,0 Jahre weiblich). Während früher manche hungern mußten, werden heute trotz des gewaltigen Bevölkerungsanstiegs alle satt. Anfang des 19. Jahrhunderts war das Analphabetentum in Bayern noch weit verbreitet. So besuchten z.B. in München von 8000 schulpflichtigen Kindern nur 2000 die öffentlichen Schulen.

Zentrales Problem war in Bayern im 19. Jahrhundert die "Untervölkerung". Schwere Kriegsverluste der letzten zwei Jahrhunderte, die schlechte wirtschaftliche Lage der Landwirtschaft, das bäuerliche Erbrecht mit seiner Unteilbarkeit der relativ großen Höfe, die Abwanderung nach Übersee, die hohe Sterblichkeit vor allem im Kindesalter, durch Epidemien gelegentlich gesteigert, wurden hierfür als Ursache genannt. Der Statistiker Rudhart hat seinerzeit mit Recht auf die Schwierigkeiten hingewiesen, die

einer eigenen Existenzgründung und Verehelichung damals entgegen standen:

"... dem Menschen ist nicht vergönnt, sich woer will und wie er will, mit seinen Kräften, die ihm Gott zu seinem Gebrauch gegeben, zu ernähren und fortzupflanzen." Noch Mitte des 19. Jahrhunderts konnte Bayern als reines Agrarland gelten. Damals entfielen auf die Landwirtschaft nahezu 70% der Gesamtbevölkerung. Der bescheidene Wohlstand beruhte fast ausschließlich auf Ackerbau, Viehzucht, Forstwirtschaft und Salzgewinnung. Erst durch die nach der Reichsgründung auch in Bayern fortschreitende Industrialisierung wurde erreicht, daß der Anteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung schon in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts auf 50% zurückging und heute bei nur rd. 6% liegt. Im Vergleichszeitraum ist die Bevölkerungszahl von rd. 3,7 Mio auf rd. 11 Mio gewachsen. Ohne das riesige Potential an Arbeitskräften, das im Laufe der Zeit aus der Landwirtschaft freigesetzt werden konnte, wären wir nicht in der Lage, die zur Erhaltung unseres hohen Lebensstandards notwendigen Güter und Dienstleistungen zu produzieren.

Ebensowenig sollte man übersehen, daß sich auch viele immaterielle Gestaltungs- und Freiheitsräume dem einzelnen nur öffnen, wenn ein gesichertes wirtschaftliches Fundament vorhanden ist. Vergessen darf man auch nicht, daß die Technik für uns zugleich ein wichtiges Element der Friedenssicherung ist, denn nur auf der Grundlage einer hohen Wirtschaftskraft und einer anhaltenden technischen Überlegenheit wird es den westeuropäischen Staaten möglich sein, sich gegenüber dem Machtpotential des Ostblocks zu behaupten.

Die Bundesrepublik Deutschland, die über keine größeren natürlichen Reichtümer verfügt, ist

in besonderem Maße auf eine optimale Nutzung aller technischen Chancen und auf den Reichtum an Ideen angewiesen:

- Notwendige Importe, insbesondere zur Deckung des Primärenergiebedarfs können auf Dauer nur bezahlt werden, wenn im Export die entsprechenden Devisenmengen erwirtschaftet werden. Die deutsche Exportwirtschaft kann ihre Aufgabe aber nur erfüllen, wenn sie, was ihre Kosten und ihren technologischen Standard angeht, voll wettbewerbsfähig bleibt.
- Deutsche Anbieter stehen aber auch auf den heimischen Märkten mit ausländischen Konkurrenten im Wettbewerb, die ihrerseits den technischen Fortschritt voll nutzen.

Das in der Bundesrepublik erreichte hohe Lohnkostenniveau verpflichtet die deutsche Wirtschaft, alles daran zu setzen, mit dem technischen Fortschritt in aller Welt Schritt zu halten, mehr noch: ihre Position in der technologischen Spitzengruppe wieder zu erringen, zu erhalten und auszubauen.

Untersuchungen haben ergeben, daß bereits in den 60er und 70er Jahren rd. zwei Drittel des langfristigen Wachstums des Sozialprodukts im wesentlichen auf technischem Fortschritt beruhten. Für die Zukunft wird die Bedeutung des technischen Fortschritts für unser Land noch erheblich zunehmen. Die auf die öffentlichen Haushalte und damit letztlich wieder auf die Wirtschaft in den 80er und 90er Jahren zukommenden Mehrbelastungen, etwa zur Finanzierung der Renten, zur Sicherung des sozialen Netzes, zur Aufrechterhaltung der Verteidigung, zur Erfüllung internationaler Verpflichtungen in der Dritten Welt, erfordern ein hohes Maß an wirtschaftlichem Leistungswachstum. Dies ist nur durch mehr Investitionen, mehr technischen Fort-

schritt, mehr Produktivität zu realisieren. Wichtige Zukunftsbereiche sind nicht mehr mittelbar, sondern auch unmittelbar auf die Entwicklung und Anwendung neuer Technologien angewiesen, vor allem die Bereiche der Kernenergie und des Umweltschutzes.

Die mit der Nutzung neuer Techniken verbundenen erheblichen Rationalisierungseffekte können im jeweiligen Anwendungsbereich durchaus zum Wegfall bestehender Arbeitsplätze führen. Vor allem der Mikroelektronik wurde zuweilen der Ruf angeheftet, "Jobkiller", zu sein. Wer so argumentiert, übersieht jedoch, daß ohne fortwährende technische Rationalisierung kein Unternehmen, das mit internationalen Konkurrenten im Wettbewerb steht, sich über längere Zeit im Markt behaupten kann. Ein Konkurs würde alle Arbeitsplätze gefährden. Auch ist zu berücksichtigen, daß dem Wegfall herkömmlicher Arbeitsplätze die Schaffung neuer Arbeitsplätze an anderer Stelle der Volkswirtschaft gegenübersteht, die kapitalintensiver und mit besserer Technik ausgestattet sind und deshalb als wesentlich wettbewerbsfähiger gelten können.

Die volle Nutzung des technischen Fortschritts ist daher für unsere Volkswirtschaft der einzige Weg, um auf Dauer einen möglichst großen Arbeitsplatzbestand zu ermöglichen und zu sichern.

Eine leistungsfähige industrielle Technik ist der Garant für eine stabile Volkswirtschaft. Sie ist der einzige Weg,

- um die anstehenden Gegenwarts- und Zukunftsprobleme in Wirtschaft und Gesellschaft zu lösen und den Frieden wirtschaftlich wie militärisch zu sichern,
- um dringend benötigte neue Arbeitsplätze zu schaffen und in den 90er Jahren die wirt-

schaftlichen Folgen einer drastisch zurückgehenden Erwerbsbevölkerung zu mildern und sozial verträglich zu machen,

- um auch künftig wichtige soziale Anliegen wie die weitere Humanisierung des Arbeitsplatzes verwirklichen zu können.

Unser aller wirtschaftliche und soziale Zukunft hängt von unserer Fähigkeit ab, auch in Zukunft den technischen Fortschritt weiter voranzutreiben und zu nutzen. Wichtige Voraussetzung dafür ist - neben einer hohen Leistungsbereitschaft der Bevölkerung - eine international konkurrenzfähige naturwissenschaftlich-technische Forschung und deren Anwendung in der Praxis sowie ein ausreichender Nachwuchs an hochqualifizierten Facharbeitern, Ingenieuren und Naturwissenschaftlern.

Weshalb habe ich diese Thematik hier und heute aufgegriffen? Die wachsende Industrie- und Technikfeindlichkeit eines Teils unserer Bevölkerung macht mir Sorgen. Das Verständnis von Naturwissenschaft und Technik befindet sich offenbar in einem tiefgreifenden Wandel. Der wirtschaftliche Aufschwung machte fortschrittsgläubig; Wissenschaft und Technik wurden verherrlicht. Dies führte zu einer unkritischen Haltung bis hin zur Heilerwartung gegenüber der Technik und der ihr zugrunde liegenden Wissenschaft. Die Ernüchterung mußte kommen, und wir erleben sie seit nunmehr über 10 Jahren. Manche stehen der Technik heute eher skeptisch, wenn nicht gar ablehnend gegenüber. Sie zögern, notwendige technische und naturwissenschaftliche Entwicklungen zu akzeptieren. Viele suchen und fordern - wohl auch wegen zunehmender materieller Sättigung - einen neuen Lebensstil. Der heutige Mensch dürfte nicht so wie bisher weiterleben, weil er sich selbst und andere gefährden oder zugrunde richten würde. Dahinter steht wohl

vielfach die Furcht vor der raschen Entwicklung der Technik und ihren vermeintlich nicht abschätzbaren Folgen. Ich halte es für notwendig, die Bedeutung der Technik für die wirtschaftliche und soziale Entwicklung in unserem Land und damit für unsere Staats- und Gesellschaftsordnung deutlich in das Bewußtsein der Öffentlichkeit zu rufen. Die Technik hat uns, insbesondere durch die von der Elektronik ausgelösten enormen Informationsmöglichkeiten, sehr viele Zugänge auch zu kulturellen Gütern, zu einer besseren Allgemeinbildung geöffnet, die früher nur einem sehr kleinen, privilegierten Kreis vorbehalten waren. Unser Wohlstand und unsere vielseitigen leistungsfähigen Verkehrsmittel haben breiten Schichten die Welt geöffnet. Noch vor 150 Jahren ist kaum einer über die Grenzpfähle seines Heimatortes hinausgekommen.

Es nutzt niemanden, wenn immer wieder auf die Gefahren der Technik hingewiesen wird. Die Technik hat die Voraussetzungen für ein menschenwürdiges Leben geschaffen. Ohne die Technik und ohne die Leistungen unserer Ingenieure würden wir nicht nur unseren heute erreichten Wohlstand verlieren, sondern auch unsere durchschnittliche Lebenserwartung und sogar unsere Existenz gefährden. Wir wären dann nämlich nicht einmal in der Lage, die Grundbedürfnisse der gewachsenen Bevölkerung zu befriedigen. Ich bin sicher, daß auch kaum einer bereit wäre, auf Erregenschaften und daraus resultierende Annehmlichkeiten der Technik, wie elektrischen Strom, Rundfunk und Fernsehen, automatisch beschickte Zentralheizung, Auto oder andere Verkehrsmittel ernsthaft zu verzichten. Auch das Rad des technischen Zeitalters läßt sich nicht zurückdrehen. Ich will nicht verkennen, daß jeder Prozeß der Umsetzung technischen Fortschritts für den Menschen

gleichwohl eine andere Seite hat. So wurde unser Dasein u. a. dadurch komplizierter, daß die durch die Technik erreichte physische Entlastung des Menschen bei einseitig technisch orientierter Lebensweise durchaus zu Problemen in seelischer, geistiger und sozialer Hinsicht führen kann. Eine Gefahr sehe ich vor allem dann, wenn der Mensch mit einer allzu schnellen technischen Entwicklung nicht mehr Schritt halten kann. Technischer Fortschritt berührt oft die Arbeit des Menschen. Er verändert Arbeitsplätze und Arbeitsstrukturen. Die von der Mikroelektronik ausgelöste technologische Revolution ist dafür ein sichtbares Beispiel. Der Computer beflügelt die Phantasie und schürt Ängste verschiedener Art. Er kann zwar fehlerhaft programmiert sein, und damit möglicherweise Schaden anrichten, er kann aber nicht intelligenter sein als die, die ihn füttern. Der Computer ist lediglich ein "Denkwerkzeug des Menschen; er kann das menschliche Gehirn, seine schöpferischen Fähigkeiten und sein handwerkliches Geschick niemals ersetzen. Die Mikroelektronik wird jedoch zu einem steigenden Bedarf an qualifizierten Technikern und Ingenieuren führen, weil die komplizierteren technischen Anlagen nur von entsprechend ausgebildeten Fachkräften bedient werden können.

Veränderungen werden oft als Bedrohung empfunden. Das Mißtrauen gegenüber der Technik geht meist auf Unkenntnis zurück. Weil die Technik immer komplizierter und komplexer wird, wird es auch immerschwieriger, sie zu verstehen und ihren Wert für die Gesellschaft zu erkennen. Unsere Epoche ist nicht nur durch einen technischen, sondern auch durch einen ökonomischen, sozialen und kulturellen Wandel gekenn-

zeichnet. Hier sind auch die Wirtschafts- und Sozialwissenschaften gefordert, bei der Lösung der Zukunftsprobleme aktiv mitzuwirken. Meines Erachtens informieren auch die Medien zu wenig über moderne Technik und deren Nutzen für die Gesellschaft. Wird über Technik diskutiert, haben ideologische Fragestellungen oft Vorrang vor technischen. Ingenieure werden gerne als Pragmatiker in den Hintergrund gedrängt. Sie sind von berufswegen nüchtern und überlassen das Reden anderen.

Die Wertvorstellungen über die Technik werden aber auch beeinflusst durch die Belastungen, die von der Technik in vermehrtem Umfang auf unsere Umwelt zukommen. Das uns alle zutiefst beunruhigende "Waldsterben" kann als Beispiel stehen für die Grenzen, die einem zu raschen und unbedachten Fortschritt entgegenstehen. Wir müssen alle wachsam darauf achten, daß die Umweltbelastungen die Fähigkeit des Naturhaushaltes zu seiner Regeneration nicht übersteigen, damit unsere moderne Industriegesellschaft daran nicht zugrunde geht. Aber die Technik darf deshalb nicht in einer Art Überreaktion pauschal verdammt werden. Wir sollten mit mehr Selbstbewußtsein und im Vertrauen auf die Leistungsfähigkeit unserer Naturwissenschaftler und Ingenieure an die Lösung der Umweltprobleme herangehen, dann brauchen wir vor der Zukunft auch weiterhin keine Angst zu haben.

Lassen Sie mich nun auf den Anlaß des heutigen Festaktes zurückkommen. Es war für mich recht aufschlußreich zu erfahren, welche Motive vor 150 Jahren der Errichtung dieser Ausbildungsstätte im technischen Bereich zugrunde lagen. Napoleons endgültige Niederlage hatte zwar 1815 Deutschland den ersehnten Frieden gebracht,

die trostlose wirtschaftliche Lage hielt aber unverändert an. Handwerk und Gewerbe dieser Stadt waren davon besonders betroffen. Der deutsche Markt wurde mit englischen, französischen und belgischen Produkten überflutet. Durch eine bessere Ausbildung technischer Fachkräfte sollte der gewaltige Vorsprung westlicher Länder auf gewerblichen und industriellen Gebieten abgebaut und die wirtschaftliche Lage verbessert werden. Beweggründe, die auch in unserer heutigen Zeit immer wieder vorgebracht werden. "Polytechnik" war das Zauberwort, von dem alle das Heil erwarteten. Die Errichtung "Polytechnischer Schulen" wurde überall gefordert. So kam es schließlich am 16. Februar 1833 zur Unterzeichnung der "Königlichen Allerhöchsten Verordnung, die Gewerbe- und polytechnischen Schulen betreffend" durch König Ludwig von Bayern. Mit diesem offiziellen Akt war die "Polytechnische Schule zu Nürnberg" in die staatliche Obhut übergegangen. Ich freue mich, daß es möglich war, noch nach 150 Jahren diese Verordnung ausfindig zu machen und Ihnen, sehr geehrter Herr Präsident Dr. Stahl, ein Exemplar des Originals des Regierungs-Blattes für das Königreich Bayern vom 23. Februar 1833 überreichen zu können. Sie sehen, selbst nach 150 Jahren geht bei der guten bayerischen Verwaltung nichts verloren.

Ich freue mich ferner, Ihnen bekanntgeben zu können, daß der Bayerische Landtag mit Gesetz vom 4. August 1983 dem Antrag dieser Hochschule stattgegeben hat, ihr den Namen "Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule Nürnberg" zu verleihen. Mit diesem Gesetz wurde die Namenstradition des ehemaligen "Ohm-Polytechnikums Nürnberg" wieder aufgenommen. Die Namensgebung stellt aber zugleich eine Ehrung dar für den berühmten Physiker Georg

Simon Ohm, der ebenfalls im Jahre 1833 an diese technische Lehranstalt berufen wurde und die er von 1839 bis zu seinem Ruf an die Universität München 1849 als Rektor geleitet hat.

Das staatliche Ohm-Polytechnikum Nürnberg war 1971 mit drei städtischen "Höheren Fachschulen" für Wirtschaft, Sozialwesen und Gestaltung zur Fachhochschule Nürnberg zusammengeführt worden. Daß diese Verschmelzung mehrerer Bildungseinrichtungen mit unterschiedlichen wissenschaftliche Disziplinen so erfolgreich war, ist wohl wesentlich der Bereitschaft und Entschlossenheit aller Beteiligten zu verdanken, diesen neuen Weg gemeinsam zu gehen. Die Fachhochschule Nürnberg und ihre Vorläuferinstitutionen haben mit der Ausbildung qualifizierter Ingenieure, Betriebswirte, Sozialpädagogen und Designer einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung unserer modernen Volkswirtschaft und unserer Industriegesellschaft geleistet.

Daß sich diese Ausbildungsstätte, deren technische Studienmöglichkeiten in den letzten zehn Jahren erheblich erweitert werden konnten, auch als Hochschule positiv entwickelt hat, führe ich vor allem darauf zurück, daß diese - wie auch die übrigen bayerischen Fachhochschulen - sich konsequent und schon von Anbeginn an zu ihrem eigenen Bildungsauftrag bekannt hat und bedacht war, ihren guten Ruf als praxisbezogene eigenständige Ausbildungsstätte auch im Hochschulbereich zu wahren. Die Fachhochschulen sind als zweite Säule unseres Hochschulsystems unentbehrlich geworden. Das stürmische Wachstum der bayerischen Fachhochschulen hat auch an der Fachhochschule Nürnberg mit inzwischen fast 7.000 Studenten bedauerliche Engpässe im personellen und räumlichen Bereich gebracht.

Die Bayerische Staatsregierung wird alles unternehmen, um in den nächsten Jahren auch den Ausbau der Fachhochschule Nürnberg zu verwirklichen. So hat sich der Ministerrat bereits in seiner Sitzung vom 5.10.1982 damit einverstanden erklärt, daß auch der auf den Bund entfallende Teil an der Finanzierung des 1. Teilbauabschnitts für die Ausbildungsrichtung Technik mit Gesamtkosten von rd. 30 Mio DM vom Freistaat Bayern vorfinanziert wird. Die Bauplanung steht kurz vor ihrem Abschluß, so daß bald Bauauftrag erteilt werden kann.

Es ist mir abschließend ein aufrichtiges Bedürfnis, Ihnen, Herr Präsident Professor Dr. Stahl, Ihren Kollegen und allen Mitgliedern der Hochschule für die bisher geleistete Aufbauarbeit sehr herzlich zu danken. In diesen Dank möchte ich auch die Abgeordneten des Bayerischen Landtags, die Mitglieder des Bayerischen Senats sowie die Freunde und Förderer der Hochschule aus Wirtschaft und Verwaltung einbeziehen und sie bitten, der Fachhochschule Nürnberg auch künftig ihren guten Rat und ihre Unterstützung zu erhalten. Als bayerischer Kultusminister freue ich mich, Ihnen allen zu diesem Geburtstagsjubiläum meine Wünsche für ein weiterhin erfolgreiches Wirken persönlich überbringen zu dürfen. Möge diese Hochschule trotz ihrer großen Tradition jung bleiben, aufgeschlossen für unsere Zeit und den Anspruch neuer Generationen. Ich hoffe, daß der Erfolg dieser Hochschule treu bleibt, daß jeder der hier arbeitet mit seiner Tätigkeit zufrieden ist und daß die Verbindungen zwischen dieser Hochschule und dem Kultusministerium auch noch am Tage des 200jährigen Jubiläums so gut sein werden wie heute. Für diese Zukunft wünsche ich der Fachhochschule Nürnberg eine weiterhin erfolgreiche Fortführung ihrer großen Ausbildungstradition und sichere ihr dabei die volle Unterstützung des Kultusministeriums zu.



## FESTVORTRAG

Dr. Christoph Frhr. von Imhoff befaßte sich in seinem Referat mit "Nürnberg - Bayerns wirtschaftliches und industrielles Herz".

Als musikalisches Zwischenspiel gab es aus dem Divertimento für Blechbläser von Raymond Premru "Drei Mouvements" und von Chris Hazell "Kraken".

Die hundertundfünfzig Jahre der Fachhochschule Nürnberg, die wir heute und in den nächsten Tagen hier und am Kesslerplatz festlich Revue passieren lassen wollen, beginnen mit zwei großen Namen: Johannes Scharrer und Georg Simon Ohm; Scharrer, der Nürnberger Großkaufmann und Hopfenhändler; der Magistratsrat und spätere zweite Bürgermeister dieser Stadt; der eigentliche Gründer und als "Inspektor" der erste Leiter der "Polytechnischen Schule"; der Mitinitiator der ersten deutschen Eisenbahn; der erste Vorstand der dann verstaatlichten "Technischen Lehranstalt" und der Kopf, der hartnäckig das Ziel verfolgte, Theorie und Praxis in dieser Schule nebeneinander zu stellen.

Ohm, der Entdecker der "Galvanischen Kette, mathematisch bearbeitet"; der Physiker mit der philosophischen Doktorwürde; der Praktiker, Bastler und Experimentierer, der das Weitergeben, also die Lehrtätigkeit, in der "Aussicht auf eine freie, nicht durch Erstickung aller Individualität geschwächte Ausbildung und Ausübung meiner Kräfte" ersehnte; der Wissenschaftler, der Geisteswissenschaft und Technik ranggleich gesehen hat und behandelt sehen wollte; der Kollege und Nachfolger Scharrers - diesmal schon als erster "Rektor"

unserer technischen Lehranstalt; der Mann, der den Ton zu definieren und Ton und Klang zu erklären wußte - das Ohm'sche Gesetz der Akustik; der in der Optik die gegenseitige Einwirkung von Lichtstrahlen aufeinander erforschte und der Molekularphysik entscheidende Impulse gab; der international anerkannte und ausgezeichnete Forscher.

Beide, Scharrer und Ohm, stehen für uns nebeneinander. Beide waren Schwungräder der Industrialisierung; beide sind für uns Bahnbrecher der - wie wir heute sagen - "ersten industriellen Revolution". Nürnberg bot ihnen dafür den besten Boden. Vielleicht konnte diese ebenso friedliche wie stürmische Revolution nur hier so gut gedeihen, weil "in jenem Ort, der weder Weinberge noch Schiffahrt habe, vielmehr auf einem sehr sandigen Boden gelegen sey" - so heißt es im Freiheitsbrief Friedrich II von 1219 -, drei Eigenheiten zuhause waren, über die nur wenige deutsche Städte in ähnlichem Umfang verfügen:

Einmal haben die Nürnberger sehr frühzeitig eine durch den Lauf der deutschen Geschichte bedingte Schwäche für sich und ihre Landschaft in Stärke umgewandelt. Sie haben nämlich die Provinz und die Kleinstaaterei, die im wirtschaftlichen und politischen Leben der Deutschen einen höheren Rang einnimmt als in den zentralistisch regierten Ländern der romanischen und der osteuropäischen Welt, zu ihren Gunsten genutzt, indem sie Handel, Wirtschaft, Bankenwesen und Industrie in ihren Mauern und auf ihrem sandigen Grund beherbergten und daraus bis heute etwas Unübersehbares und Unverzichtbares gemacht

haben. Wäre es anders gewesen, wäre München, Wien oder Berlin vor Nürnbergs großer Zeit zur beherrschenden Zentrale des Reiches geworden, so hätte das zwischen die Südgrenze der DDR, die Westgrenze der Tschechoslowakei, den Spessart und die Donau eingeklemmte Frankenland heute wenig Überlebenschancen; denn in den Schlupfwinkeln der fränkischen Landschaft und der städtischen Fachwerkhäuser steckt ja seit eh und je unsere "eiserne Reserve" - das sind jene liebenswerten fränkischen Spinner mit europäischem Format, die dieser Stadt immer wieder ihre genialen Erfindungen zutragen. Das beginnt mit der ersten deutschen Papiermühle, die Ulman Stromer im Jahr 1398 an der Geismühle bei Nürnberg baute. Der nächste Markstein: Albrecht Pernolt wird 1431 in Nürnberg zum Unternehmer einer der ersten deutschen Drahtziehermühlen. Die Ursprünge von beiden Betrieben, Papier- wie Drahtziehermühle, liegen im Orient. - Denken wir ein paar Jahrzehnte weiter: Am Ende des 15. Jahrhunderts treffen wir im heutigen Dürerhaus auf Regiomontan, den Johannes Müller aus Königsberg in Franken mit seinen Ephemeriden. Sie helfen bei der Entdeckung fremder Erdteile - Indien und Amerika - erprobt zuerst durch den Nürnberger Martin Behaim im Nord- und Südatlantik.

Zwei sehr große Bogen reichen vom 14. und 15. Jahrhundert in unsere Zeit. Der erste: Ulman Stromer berichtet, wie die Nürnberger, die Pirckheimer, in die Hanseschen Gefilde einbrachen und ihre Handelspositionen in Lübeck ausbauten. Er erzählt von Nürnberger Kaufleuten, die sehr nachhaltiges Interesse für flämische und englische Wolle zeigten, die sich am Rhein

und in Brabant mit der oberitalienischen Tuchindustrie Konkurrenz machten, woran Nürnberg verdiente. Unter Kaiser Sigismund faßte der bisher nur in Mailand produzierte Barchent auch in Nürnberger Produktionsstätten Fuß und drang von da mit eigenen Herstellungszentren in Krakau, in Kaschau, in Budapest und Hermannstadt nach Ost- und Südosteuropa vor. Tuche und Seide kamen neben Edelmetallen und Gewürzen aus Südtalien und auch aus dem Orient über Venedig in die Noris. Auf der Schiffsroute von Genua nach Antwerpen wurde Mittelmeerware, darunter Ballen von Schafswolle und Seidenstoffen, nach Flandern und von dort nach Nürnberg transportiert. Da sage einer, Rudolf Wöhrl habe hier in Nürnberg und im Frankenland seine Textilkaufhäuser ohne Tradition aufgebaut - um hier nur einen der modernen Großproduzenten und -verkäufer zu nennen!

Aber damit ich das alte Ammenmärchen von den "Pfeffersäcken" nicht nachbete, die angeblich mit "Samt, Seide und Gewürzen" groß geworden sein sollen, sei hier noch daran erinnert, daß Kupfer, Edelmetalle und das Eisen nicht nur auf dem Landweg, etwa vom Erzgebirge, der Oberpfalz oder der Steiermark, nach Nürnberg gekommen sind. Aus den Bergbaugebieten der Karpaten kamen sie tonnenweise auf dem Wasserweg über Weichsel, Ost- und Nordsee nach Lübeck und Flandern, um von dort aus Nürnberg anzusteuern. Das waren nicht nur Werkstoffe für die Kunsthandwerker. Das waren - man soll ja auch "Untaten" nach heutiger Sicht nicht verschweigen! - in erster Linie Rohstoffe für die Montanbetriebe in der Reichsstadt. Sie war damals nicht nur Europas größtes Zentrum für

Verhüttung und Verarbeitung von Montanware. Sie war auch bis weit über die Renaissancezeit hinaus des Kaisers größter Waffen- und Geschützproduzent für den Kontinent und die Mittelmeerländer, z.B. Zypern und Rhodos. Das Germanische Nationalmuseum liefert dafür sehr handgreifliche Beweise. Der Rohstoff wurde im Reichswald verhüttet. Diese Erde war damals kostbar und begehrte, wurde aber von den Nürnbergern - soweit man weiß - nur in seltensten Fällen und nur auf kaiserliches Geheiß in eine andere Landschaft exportiert. Von hier also führt der Weg zu Ende des vorigen Jahrhunderts ins Ruhrgebiet nach Essen.

Der zweite Bogen vom Mittelalter in die Neuzeit: Ein paar Jahrhunderte gingen die Nadler zwischen Weißenburg, Roth, Schwabach, Nürnberg, Forchheim und die Drahtzieher im weiten Umkreis von Nürnberg ihrem Handwerk nach. Beide, Nadler und Drahtzieher, haben die Voraussetzungen geschaffen für das erste Fahrrad, ein Nürnberger Produkt, und für die Leonische Industrie, aus der sich in Roth und Nürnberg die Kabelindustrie entwickelte. Ohne Nadler und Drahtzieher aber auch keine Großfirmen wie Schuckert, MAN und Siemens. Eine doppelte Wandlung haben wir dann zwischen dem vergangenen und unserem zu Ende gehenden Jahrhundert - sozusagen auf "Adlers" Fittichen - erlebt, wobei wieder Nadler und Drahtzieher Geburtshelfer gewesen sind: die eine von der Nürnberg-Fürther Eisenbahn, gezogen von der englischen "Adler"-Lokomotive, zum heutigen TEE- und IC-Eisenbahnzug mit Elektrozugmaschinen Nürnberger Firmen. Johannes Scharrer steht hier als Pate, Georg Simon Ohm

steht als Verwandter mit am Taufbecken. Großkaufleute, an denen es in Nürnberg und seiner Umgebung niemals mangelte, haben den Bau der ersten Eisenbahn ermöglicht. König Ludwig I. hat deren Schöpfung wenigstens mit seinem Namen ausgezeichnet. Die andere Wandlung ist vielleicht noch grotesker: Von der ersten "Adler"-Schreibmaschine und dem ersten "Triumphalen" Fahrrad zur elektronischen Schreibmaschine. Auch dies ist ohne diese Fachhochschule, ohne ihre Techniker, Wissenschaftler und Bastler, nur schwer denkbar.

Sie sind nicht alle gebürtige Franken oder gar gebürtige Nürnberger; denn Franken und Nürnberg haben immer vom Zuzug der Interessierten gelebt. Sonst gäbe es keinen Vater Dürer, keinen Regiomontanus, keinen Etzlaub, keinen Siemens in Nürnberg, um nur drei für dreihundert Namen zu nennen. Wir nennen sie die Tüftler und wir zählen zu ihnen mit Stolz auch Georg Simon Ohm, den in Erlangen geborenen Handwerker Sohn, der offenkundig - wie Vater und Brüder - etwas von der calvinistisch-hugenottischen Arbeitstradition mitbekommen hat, die wir bis heute in Erlangen antreffen. Er hat aus eigener Kraft und wohl ohne es zu seinen Lebzeiten zu wissen, die Fundamente für die zweite industrielle Welle in Nürnberg geschaffen. Erst auf diesen Entdeckungen konnte auch der Tüftler Johann Siegmund Schuckert seine penible technische Kleinarbeit in eine elektrotechnische Fabrik umwandeln. Sie ist heute - wenn auch unter dem Namen Siemens - Europas größtes Motorenwerk. Die zweite Eigenheit der Nürnberger ergänzt die erste, wenigstens

zu einem Teil: In der gleichen Landschaft, in den gleichen Städten, Dörfern, Taschen und Winkeln Frankens, leben auch jene weitblickenden, weltoffenen, neugierigen und reiselustigen Köpfe, die der Erfinderkunst der Tüftler den Weg in die Welt ebneten. Gäbe es sie als Pendant der Tüftler nicht, würden diese zu Nabelschauern. Dann wäre die in Nürnbergs weltabgeschiedenen Perioden auftauchende Kleinkarriertheit unerträglich, dann wäre Nürnberg heute ein Museum der Butzenscheibenromantik; eine Gefahr, die immer wieder auf Nürnberg zukommt und die bis heute nicht gebannt ist.

Nur weil sich eben immer wieder Unternehmer finden, die ohne Rücksicht auf die Zeitläufte, ohne Rücksicht auch auf nationale Grenzen planen und bauen, hat diese Stadt aus der fränkischen Enge in die europäische Weite und nach Übersee gefunden. Ihr Werk ist es, daß seit 600 Jahren Nürnbergs Handelswagen auf den großen Straßen Europas laufen, damals vierspännige Pferdegespanne, heute Kraftwagen und Personenfahrzeuge. Sie sind sozusagen die Ahnherren der Auto- und Eisenbahnstrecken des 19. und des 20. Jahrhunderts. Den Beleg dafür liefert uns der Kartograph, Sonnenuhren und Kompassmacher Erhard Etzlaub aus Erfurt um die Wende vom 15. zum 16. Jahrhundert. Er zeichnete in Nürnberg die erste "Straßenkarte des christlichen Europa". Darauf sehen wir den jütländischen Romweg von Viborg über Lübeck, Erfurt, Nürnberg, Augsburg, den Brenner und Bologna nach Rom; ein zweiter von Lübeck und Hamburg über Erfurt, Nürnberg, Regensburg, Steyr und Eisenerz nach Venedig; eine Diagonalroute von Canterbury über Ant-

werpen, Aachen, Mainz und Frankfurt nach Nürnberg und von hier über Regensburg nach Wien und Budapest; ein vierter, auch ein Diagonalweg läuft von Danzig über Berlin, Nürnberg, Ulm, Genf nach Lyon und Barcelona, in Lyon mit Abzweigungen nach Saragossa und Lissabon; und ein letzter von Antwerpen über Aachen, Frankfurt und Nürnberg hinüber nach Prag und auch über Leipzig und das Erzgebirge nach Krakau, unserer Partnerstadt in Polen. Keine der Straßen dieses Netzes, die nicht durch den kleinen Stadtstaat Nürnberg ginge. Er war das Umschlagszentrum.

Sicher, dieses Straßennetz war kein Werk der Nürnberger. Verschiedenartigste Landesherren haben es errichtet. Aber hätten sie es so errichtet, wie Etzlaub, genau vermessend, schildert, wenn nicht Nürnberg ein Magnet ganz eigener Art gewesen wäre, der Partnern wie Rivalen etwas einbrachte? Wir Nürnberger erkennen heute in diesen Nervensträngen des corpus Europae eine der ständig paraten Medien für den einstigen Reichtum dieser Stadt und zugleich die Quelle für unser Leben in der Zukunft. Daher unser häufiger Kampf um Fahrpläne auf Schiene, Straße und Wasser. Diese Nervenstränge haben bis heute Nürnbergs Handwerkern, Künstlern, Tageworkern, Kaufleuten, Wissenschaftlern, Arbeitern und Unternehmern der modernen Industrie ihr Verdienst gesichert. Die kaiserlichen und landesherrlichen Konzessionen auf Münz- und Zollfreiheiten in mehr als 90 europäischen Städten waren die von den Fürsten ausgeworfenen Gegenleistungen für das von den Rats- und Handelsfamilien getragene eigene Risiko. Versicherungen an-

derer Art gab es damals nicht. Das war die freie Marktwirtschaft von damals. Ist sie nicht, wenn auch unter sehr veränderten technischen Voraussetzungen, sehr ähnlich jener freien Marktwirtschaft, die der Fürther Ludwig Erhard - er sammelte diese Erkenntnisse hier in Nürnberg als Student und als Lehrer - für die zweite Hälfte unseres Jahrhunderts geschaffen hat? Freilich mit der Einschränkung, daß die Staatsgrenzen im Norden und Osten Nürnbergs der freien Marktwirtschaft Barrieren gesetzt haben, die weit schlimmer und gefährlicher sind als jene des Merkantilismus und der Nationalstaaten seit der Renaissance. Denn gerade jenseits dieser heutigen Barrieren, beiderseits des Erzgebirges und der Karpaten - in Leipzig, Breslau, Krakau, Kaschau, Prag, Budapest und Hermannstadt - lagen ja in Nürnbergs erster Blütezeit die Schwerpunkte unseres Handels und die Quellen und Erfahrungssitze von Nürnbergs auswärtigen Aktivitäten. Hier können im Augenblick nicht einmal Mäzene etwas ändern.

Und nun zur dritten Eigenschaft der geborenen und auch der als "Zugereiste" gewordenen Nürnberger: Sie waren und sie sind bis heute sehr häufig Theoretiker und Praktiker in einer Person. Das beginnt schon Ende des 13. Jahrhunderts. Der für Nürnbergs Entwicklungsgeschichte so bedeutende Konrad Groß, der mit großem Sachverstand sein Hammerwerk leitete und als Großindustrieller seiner Zeit galt, zugleich Reichschultheiß und Schöpfer der Ratsverfassung, war ein Finanzgenie. Natürlich war er wegen seines Geldes ein für die beiden Kaiser Ludwig den Bayern und Karl IV. unentbehrlicher Finanzier, als solcher

von beiden Monarchen auch hoch geachtet. Groß hat nicht auf einer Universität studiert. Die gab es damals noch nicht. Aber er hatte bei Kaufmannsfamilien im südlichen Europa und am kaiserlichen Hof das an Wissenschaften ausgeschöpft, was er für seine Position als wirtschaftlicher und politischer Praktiker in den Nürnberger Reichsgeschäften später brauchte.

Ihm gleich tat es der Staatschronist und Papiermühlengründer Ulman Stromer (oder Stromeier). Das geht über den Erfinder der Forstkultur Peter Stromer zu Martin Behaim, der die bei Regiomontan gelernten astronomischen Wissenschaften von Lissabon aus als Wegbereiter für Christoph Columbus und Vasco da Gama in die Praxis umgesetzt hat. Ergebnis: Der Weltglobus, heute im Germanischen Museum, dereinst die größte neuartige Orientierungshilfe für Handel- und Seefahrt.

Im 15. und 16. Jahrhundert gibt es kaum einen Nürnberger Ratsherrn oder Stadtschreiber, der nicht in Padua, in Bologna, Siena oder Florenz Geisteswissenschaften studiert, an Fürstenhöfen oder bei Großkaufleuten in den großen Städten Oberitaliens Handel, Mathematik, Verkehrspraktiken, besonders aber die damals modernste Buchführung gelernt oder eine privilegierte Schule des italienischen Humanismus oder den Unterricht bei einzelnen anerkannten Wissenschaftlern genossen hat. Beispiele: Der Ratsherr, Gelehrte, Humanist und Praktiker Willibald Pirckheimer, der aus einem alten Handelshaus stammte. Gleichsam als Nürnberger Außenminister hat er später dem Kaiser zu Rate gestanden. Er hat daran mitgearbeitet, daß sich Nürnbergs Handel von der bisherigen Ostorientierung auf einen nach Westen und Übersee gericht-

teten internationalen Handel umstellte. Äußerer Ausdruck: In Zusammenarbeit mit Augsburg erschlossenen Kaufleute aus Augsburg und Nürnberg im Gefolge der portugiesischen Flotte den Handelsweg nach Indien. Das war notwendig geworden, weil die osmanische Handelssperre den bis dahin herkömmlichen Wirtschaftsweg nach dem östlichen Mittelmeer und von dort über die Seidenstraße nach Asien verriegelte. Pirckheimer erkannte und förderte Dürers Genie und machte sich stark dafür, daß die alte mönchische Schulform zugunsten des ersten humanistischen Gymnasiums im Heiligen Reich auf Nürnbergs Boden abgelöst wurde. Sein Enkelsohn, der in Norditalien studiert und gelernt hatte, schrieb in jungen Jahren das inzwischen entdeckte "Rechenbuch", in Wirklichkeit ein Wege- und Straßenbuch für den internationalen Handel. Zuvor hatte er die großen Wegstrecken im Viereck zwischen Nürnberg, Südfrankreich, Portugal, Spanien und Italien abgeritten und dabei die Zeiten für die Übermittlung von Eilmittellungen, für den Transport beladener Planwagen und Handelszüge fixiert. Es war zwar nicht der einzige, wohl aber ein entscheidender Beitrag zum Ausbau der Mittlerstellung des Frankenlandes zwischen dem südeuropäisch-mittelmeerrischen und dem nordeuropäischen, auf Ost- und Nordsee abgestellten Handel der Hanse; denn dieses Buch war zum ersten Mal nicht mehr das Geheimbuch einer Handelsfirma, sondern es war öffentlich zugänglich. Zugleich aber war dieser Kaufmann ein namhafter Numismatiker und Kunstkenner, der den Bilder- und Bücherschatz seines Paten Albrecht Dürer, zugleich das Erbe seines Großvaters Pirckheimer, musterhaft zu verwalten und zu mehren wußte

und das erste private Kunstkabinett in Nürnberg eröffnet hat.

In den drei Jahrhunderten zwischen dem 14. und dem 16. Säculum hat Nürnberg schließlich geholfen, als eine der zwei durch den Humanismus beflügelten Geburtsstätten der Technikkultur des Abendlandes - die andere war Florenz gewesen -, die Grenzen des mittelalterlichen Europas zu sprengen. Hier entstanden dann auch, eben durch die Verbindung von Wissenschaft und Praxis, jene Bauwerke, die der Stadt bis heute ihr Profil gegeben haben. Einmal: die doppelte Überbrückung der Pegnitz westlich und ostwärts des von Konrad Groß gestifteten Heilig-Geist-Spitals, durch die dank der Getreide- und Lebensmittelvorräte in den sieben Großspeichern jede Belagerung der gesamten Stadt gut überstanden werden konnte. Zwei dieser Speicher sind uns bis heute erhalten geblieben: Mauthalle und Unschlitthaus. Durch den Brückenschlag wurden zugleich die beiden Stadthälften nördlich und südlich der Pegnitz miteinander verbunden. Zum Zweiten: Die Burg und die weiträumigen Befestigungsanlagen in ihrer heutigen Gestalt. Die Stadtbaumeister Paul und Hans Beheim haben, nach gründlichen Italien-Studien, daran ebenso Anteil wie der Italiener Antonio Fazuni, der Dürers kurz vor seinem Tode vollendete Niederschrift zum Festungsbau aufgenommen und verwirklicht hat.

So entstand die bedeutendste europäische Befestigungsanlage dieser Zeit, die Nürnberg den Frieden gesichert hat, weil sie sich als uneinnehmbar erwies. Das dritte Beispiel: Genauso wie an der Befestigung offenbarte sich an der Fleischbrücke, vier Jahre nach der in aller Welt berühmten Rialto-Brücke

in Venedig, der Einfluß von Leonardos Proportionslehre. Sie ist als Ergebnis eines Architektenwettbewerbs nach den damals modernsten Konstruktionsprinzipien erbaut. Diese Brücke, über der der stumme Ochse, Wahrzeichen des alten Schlachthofes, wieder Wache hält, galt damals als technische Spitzenleistung und als ein Symbol für den höchst realen Sinn der Nürnberger.

Und noch ein paar lohnende Beispiele in Kurzfassung: Die beiden Großkirchen von St. Sebald und St. Lorenz, hundert Jahre nacheinander von Bürgern der Stadt gebaut und dann wieder im Abstand von hundert Jahren in die heutige Form umgebaut. Sie zeigen, von den edlen Bauformen einmal ganz abgesehen, die Meisterwerke von Veit Stoß, Adam Kraft und Peter Vischer, also von drei Künstlern mit damals schon internationalem Ruf. Sie waren aber nicht "nur" Künstler. Sie waren auch Unternehmer, Wissenschaftler und grandiose Handwerker gewesen, ähnlich wie Wenzel Jamnitzer, der große Gold- und Silberschmiedemeister, der ohne sein lateinisches Kompendium "Perspectiva corporum regularium" - also ohne seinen wissenschaftlichen Hintergrund - ebensowenig denkbar ist wie Albrecht Dürer ohne seine Bücher: "Unterweisung der Messungen", das vierbändige Werk "Von menschlichen Proportionen" und die "Befestigungslehre".

Meine Damen und Herren! Sie mögen sagen, ich betete Nürnberger Kult herunter, und ich kann Ihnen nur entgegenen: Es sind wirklich nur ein paar Skizzen aus jenen ungezählten Beispielen, die die Geschichte dieser Stadt ohne langes Suchen in Archiven und Bibliotheken liefert. Nürnberger Meister und Ratsherrn haben daraus selbst

den Schluß gezogen, diese enge Verbindung von Theoretischer Wissenschaft und Praxis an künftige Generationen weiterzugeben. Es gibt dafür zwei sehr gewichtige Beispiele: Zum ersten die enge Zusammenarbeit zwischen dem Schreiber und Rechenmeister Johannes Neudörfer, einem bedeutenden Wissenschaftler, und Albrecht Dürer mit dem Ziel der Kaufmanns- und Techniker-Ausbildung in den Firmen des Handels und des Handwerks wie auch bei den technischen Meistern - also schon früh ein erster großer Ansatz zur Erwachsenenbildung; zum zweiten die Gründung der "Landeschule" (wir sagen heute Landschule) in dem Nürnberg vorgelagerten Altdorf, die dann zur Akademie und schließlich zu der mit Köln, Wien, Tübingen, Freiburg, Ingolstadt und Straßburg gleichgestellten Universität wurde. Hier gab es - so zeigen es die alten Vorlesungsverzeichnisse - keine Trennung von theologischen und geisteswissenschaftlichen Fächern auf der einen und naturwissenschaftlichen Fächern, wie Chemie, Physik, Mathematik, auf der anderen Seite. Hier standen beide Lehr- und Lerngebäude gleichberechtigt nebeneinander und wirkten ineinander. Das heißt, daß der Student wie der Universitätslehrer die Möglichkeit hatten, technische Konzeptionen und naturwissenschaftliche Erkenntnisse mit Hilfe der Philosophie und anderer Geisteswissenschaften, aber auch die Geisteswissenschaften mit Hilfe technischer Erkenntnisse zu fördern und zu durchdringen. Worum Pirckheimer, Melanchthon, Forbanus Hesse, Johannes Schöner und so viele andere, die am heutigen Melanchthon-Gymnasium - damals auf dem Egidienberg, Nürnbergs ältestem Stadtgebiet - gerungen hatten, wurde schließlich in Altdorf ver-

wirklicht. Das durch Generationen in dieser Stadt angeheuerte Wissen um die Zusammenhänge zwischen Geisteswissenschaft, Handel, Technik, Kunst und Industrie wurde sachgerecht tradiert, um das Verständnis der modernen Welt und deren künstlerische Gestaltung zu fördern. Nach solch' geballter Ladung von Handels-, Geistes-, Wirtschaft- und Technik-Geschichte quer durch fünf Jahrhunderte, meine ich, daß - schon beginnend im 14. Jahrhundert - eine recht gravierende und die Vorstellungen und Begriffe umwälzende industrielle Revolution, lange vor dem Beginn des 19. Jahrhunderts stattgefunden hat. Oder soll ich bescheidener sagen: In Nürnberg lag einer der Krater für die von den Geschichtsschreibern auf die Jahre um 1835 fixierte "erste industrielle Revolution"? Mir scheint diese zurückhaltende Formulierung besser am Platz, weil der Übergang von Nürnbergs vielseitigem schöpferischen Schaffen auf das Zeitalter der Ludwigs-Eisenbahn - wenigstens für Nürnberg - nicht ohne schwere innere und äußere Brüche geschehen ist.

Denn der Krater Nürnberg begann ja nach der Schwächung durch den Dreißigjährigen Krieg und nach dem Verlust der an Frankreich, Spanien, Flandern und Portugal gegebenen Nürnberger Riesenkredite - zumeist wegen Staatskonkursen in Madrid, Paris und Antwerpen - zu erlöschen. Die Stadt wurde arm und vermochte sich im 18. und frühen 19. Jahrhundert nicht mehr gegen die eindringenden Preußen, Franzosen, Österreicher und Bayern im Verlauf der napoleonischen Kriege zur Wehr zu setzen. So wurde sie denn auch als eine ausgedörrte Frucht in das junge Königreich Bayern eingegliedert. Aus einem

Staat wurde eine Provinzstadt, deren Geschichte und Erfahrung kaum zur Kenntnis genommen wurden. Nicht die Republiken, sondern die Monarchien hatten mit Hilfe des einst republikanischen Napoleon, nun selbst Monarch geworden, gesiegt; freilich auch - und das darf nicht verschwiegen werden - durch Nürnbergs eigene Schuld. Denn die Nürnberger trauerten, damals resigniert, kleinkariert und spießig geworden, vergleichbar mit jenen sieben Jahren im Mittelalter, da die Wittelsbacher Nürnbergs Herren gewesen waren, ihrer verflissenen Größe nach. Die Patrizier, die seit Konrad Groß die Republik Nürnberg im Rahmen eines übernationalen Kaiserreiches gelenkt hatten, zogen sich mehr und mehr auf ihre Landsitze zurück; und jene wenigen, die, wenn auch der Staatsgeschäfte überdrüssig und müde geworden - noch die Oligarchie weiterführen wollten und geblieben waren, hatten nicht den Mut, das Regiment in die Hände eines inzwischen herangewachsenen Großbürgertums zu legen.

So kam es denn, daß die Universität Altdorf ihre Tore zugunsten des inzwischen herangewachsenen markgräflichen Erlangen schließen mußte. Alles, was Künstler, Wissenschaftler und Techniker in vergangenen Jahrhunderten aufgebaut hatten, schien beendet und umsonst gewesen zu sein. Das Nürnberger Schulwesen wurde in das bayerische eingeordnet. Zehn Jahre lang gab es so etwas wie Realschulen neuer Prägung, die das technische vom geisteswissenschaftlichen Denken abtrennten. 1816 wurden auch sie aufgelöst, bis endlich die Appelle des Stadtpfarrers Joh. Ferdinand Roth durch die "Gesellschaft zur Beförderung vaterländischen Industrie", des

Marktvorstehers Paul Wolfgang Merkel und der des Magistratsrats Johannes Scharrer zu neuer Aktivität gehört wurden. Sie und viele andere hatten mit Entsetzen gesehen, daß Nürnberg durch seine Nachbarstädte Erlangen, Fürth und Schwabach industriell überflügelt zu werden drohte. Das gab den Nürnbergern Auftrieb und Elan zu einem neuen Start, auch wenn sich der Durchzug fremder Truppen am Ende der napoleonischen Kriege und Montgelas für Nürnberg höchst ungewohnte zentralistische Staatsverwaltung oftmals als nachhaltige Hemmschuhe erwiesen haben.

Immerhin - man entdeckte plötzlich wieder die alten Gewerbe, die Nürnberg groß gemacht hatten. Dazu gehören der Fingerhut, die metallenen Stricknadeln, absonderliches Spielzeug, Briefstempelmaschine bis zu Schraubstöcken, Drehbank und Klarinette, zu Feuerspritzen und Krankenfahrstuhl. Diese etwas wahllos symbolische Aufzählung will nur sagen, daß noch vor dem Jahr 1835 (Beginn der industriellen Revolution) das Gewerbe wieder im vollen Gang war. Man entdeckte das Straßennetz wieder, das Nürnberg groß gemacht hat und das nun wieder für Im- und Export benützt wurde. Gleichzeitig aber hatte Johannes Scharrer Erfolg: Der Magistrat gründete die Polytechnische Schule im Jahr 1823. Aber schon zehn Jahre später wurde sie verstaatlicht, sie wurde offiziell bayerisch, blieb dennoch aber immer fränkisch und bewahrte etwas von der Tradition von Altdorf.

Der eigentliche Treffer dieser Verstaatlichung aber war und blieb - wir haben es heute durch den bayerischen Kultusminister übermittelt bekommen - Georg Simon

Ohm, berufen durch den bayerischen König Ludwig I. Der Erlanger konnte hier unter einer Bevölkerung Wurzel schlagen, die seit Jahrhunderten technisch denken und arbeiten gelernt hatte. Das war sozusagen das Geschenk für ihn, aus dem sein Geschenk für uns alle entstand: Das Einmaleins der Elektrotechnik. Vielleicht wäre er - und sein beruflicher Werdegang von Erlangen über Bamberg und Köln nach Berlin und von dort nach Nürnberg scheint es mir zu beweisen - an einem anderen Ort seiner Wanderschaft ausgetrocknet.

Sein Schüler Carl Max von Bauernfeind hat im Jahr 1882, 28 Jahre nach Ohms Tod, seinen Lehrer in einer Gedenkrede über Ohms Werk mit folgenden Worten gewürdigt: "Der Mensch höherer Geistesbildung sieht den letzten Zweck darin, die Verstandeskräfte des Menschen durch alle Zwischenstufen ihrer Entwicklung bis auf den Punkt der Reife zu bringen, von wo aus sie fähig sind, Vernunft-erkenntnisse in und durch sich selbst nach Absicht und mit Bestimmtheit hervorzubringen. Wessen Denkkraft auf diese Höhe gekommen ist, in dessen Innerem hat sich eine neue Welt gestaltet, die mit der Außenwelt in beständiger Wechselwirkung steht, um eine vollendete Harmonie zwischen innerer und äußerer Natur herzustellen." Damit wurde Ohm's tiefstes Wesen wohl am tiefsten erfaßt. Das war das Geheimnis seiner Pädagogik, die es ablehnte, das Wort um des Wortes, den Stoff um des Stoffes willen weiterzugeben, "weil diese Methode töte, anstatt den Keim eines höheren Seins zu beleben, damit eine Flamme daraus werde". Das war aber auch, wie mir scheint, die Grundlage für

die Übernahme seiner Forschungsergebnisse durch jene, die das Einmaleins Ohms in die maschinelle und technische Wirklichkeit übersetzten: Kramer-Klett, Schuckert, Siemens, Marswerke, Triumph- und Victoria-Werke, Kabelwerke, Großkraftwerk Franken und so viele andere. Sie alle haben gemeinsam Nürnberg seinen alten technischen und wissenschaftlichen Ruf und Ruhm zurückgegeben.

Ohm's Fernwirkungen spüren wir auch heute noch: Denn ohne Elektrotechnik keine Elektronik.

Und Elektronik ist heute nicht nur bei den Großfirmen AEG, Siemens, Grundig, sondern auch bei einem der renommiertesten, bis heute im Familienbesitz arbeitenden Werke zuhause, bei Paul Metz, einem Schüler der Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule, wie sie seit heute heißt. Auch dies nur ein paar symbolische Namen, die zeigen können, daß wir - eben auch mit Ohm's Hilfe - die letzte Katastrophe in Nürnberg, die Jahre 1933 - 1945, einigermaßen überwunden zu haben scheinen. Ich betone dieses Wort "scheinen"; denn an uns alle ist die Frage gestellt, ob wir Ohm's Werk und die Art der Erforschung seiner Gesetze auch immer ge- und beachtet haben. Denn wir leben in einer Zeit, die in die alarmierende Gefahr gerät, daß der Mensch und seine Technik vernichtet wird, bescheidener gesagt: daß technisches Denken und die mit ihm verbundenen Ideologien den Menschen in seiner Freiheit einengen oder geistig bewegungslos machen.

Das aber hat Ohm nicht vorgelebt. Er war - wie so viele seiner Kollegen in Nürnberg - ein mutiger Techniker, der die Philosophie kannte und Immanuel Kant's

Philosophie liebte. Durch sie ließ er sich in seinem technischen Verstand leiten und korrigieren. Er wollte die ganze Welt samt all ihren Hintergründen zusammen sehen. Er produzierte nicht sein technisches Einmaleins um der Technik willen, sondern im Interesse eines humaneren Daseins, das aber seine Grenzen kennen muß. Deshalb erlaube ich mir zum Schluß hier eine bescheidene Anregung an den Herrn Kultusminister des Freistaates Bayern: Bitte sorgen Sie dafür, daß in dem Haus, dem Sie heute "ein Ohm" verliehen haben, nicht nur Techniker, sondern auch Philosophen, Historiker und Philologen wirken und lehren können, damit Techniker und Geisteswissenschaftler sich selbst ergänzen und jungen Menschen die Möglichkeit geben, zu sehen, was ist. Dazu aber gehört in unserer Zeit, in der Vaterland, Staat und Volk als Begriffe durch die Worte Gesellschaft und Heimat ersetzt werden, die Hochschule als geistige Heimat.





## GRUSSWORTE

Stadtrat Georg Holzbauer, Präsident des Bezirkstages Mittelfranken, betonte die enge Verbindung zwischen Stadt und Region und der Hochschule:

Das große Jubiläum, das die Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule in diesem Jahre begeht, umspannt den großen Bogen einer hundertfünfzigjährigen Entwicklungsgeschichte. Er umfaßt das angehende technische Zeitalter bis zur gegenwärtigen technischen Entwicklungsphase, der sogenannten dritten industriellen Revolution.

Von Anfang an, also der Zeit der Polytechnischen Schule, wurde hier eine enge Beziehung zur Praxis gesucht und gewollt. Aus dieser Praxisbezogenheit entstand die traditionelle Verbindung zu Gewerbe, Wirtschaft und Industrie vor Ort und der Umgebung. Und wenn wir übernächstes Jahr 1985 noch ein hundertfünfzigstes Jubiläum begehen, nämlich das der 1. Deutschen Eisenbahn, der Ludwigs-Eisenbahn, dann darf hierzu, was ich gelesen habe, angemerkt werden, daß auch damals schon Professoren der Schule und Studenten am Zusammenbau des "Adlers" praktisch mitgewirkt haben.

Die enge Verflechtung und Wechselwirkung von Praxis und Theorie hat schließlich zum heutigen Stand praxisorientierter Anwendungsmethodik wissenschaftlicher Ergebnisse geführt. Daraus ist aber auch eine enge Verbindung zwischen Stadt und Region und der Hochschule entstanden, die sich gegenseitig befruchtend und belebend auswirkt hat.

Heute wird dieser Aspekt unter dem Begriff der Regionalisierung des Hochschulwesens im Zu-

sammenhang mit den Aufgaben von Raumordnung und Regionalplanung neu gesehen. Es wird nachgewiesen, daß die praxisorientierte Ausbildung im Rahmen einer integrierten Konzeption in Theorie und Praxis eng mit der Region verbunden ist, ja sogar erst im konkreten Umfeld der Region lebendig wird. Als regionalpolitisch relevante Effekte werden gesehen:

Die Verhinderung der Abwanderung der ausbildungsorientierten jungen Generation und die Steigerung der regionalen Bildungseteiligung.

Die Belebung der ansässigen Wirtschaft, die Steigerung von Produktion und Umsatz und die Schaffung neuer Arbeitsplätze.

Und daraus folgend auch eine Verbesserung des Steueraufkommens sowie eine Steigerung der Attraktivität gegenüber anderen konkurrierenden Regionen.

Aus solcherart Zusammenhängen wird die Fachhochschule durch den spezifischen Einfluß der Region mitgeformt und umgekehrt eine günstige Wirkung auf die Region entfaltet. Dabei ist anzumerken, daß der Anteil der Studierenden aus der Region fast zwei Drittel aller eingeschriebenen Studenten ausmacht.

Mit besonderer Freude darf ich hier vermerken, daß, wie der Bezirk Mittelfranken, so auch die Fachhochschule, Beziehungen zu einer entsprechenden Hochschule im Limousin anbahnt bzw. unterhält und daß so neben den wissenschaftlichen Kontakten auch Freundschaft und Völkerverständigung gepflegt werden.

Ein Rückblick auf die Vergangenheit, die Sie mit Stolz erfüllen darf, zeigt, daß eine Aufwärtsentwicklung nicht immer ohne Schwierigkeiten und



Kampf vor sich ging. Mit viel Engagement und Einfallsreichtum mußten wiederholt Lösungen gefunden werden, um der Stadt und der Region den notwendigen technischen Nachwuchs zuzuführen. So kommt es mir als Präsidenten des Bezirkstages von Mittelfranken zu, für die hervorragenden Leistungen im Dienst an der studentischen Jugend in Lehre und Forschung zu danken, die hier an dieser polytechnischen Schule und für diese Hochschule erbracht wurden, von Stadt und Staat, von Freunden und Förderern, von Mitarbeitern und Professoren.

Ich wünsche der Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule Nürnberg eine glückhafte Zukunft, ihrer Studentenschaft den nötigen Erfolg und eine - trotzdem - schöne Studienzeit. Der Stadt Nürnberg und dem mittelfränkischen Raum eine stets fruchtbare, geistig lebendige Alma mater. Und endlich: Herzlichen Glückwunsch zum hundertfünfzigsten Geburtstag.

\*

Berufsmäßiger Stadtrat Dr. Wilhelm Doni, Leiter des Referates für Stadtentwicklung, Wohnen und Wirtschaft, sprach in Vertretung für den erkrankten Oberbürgermeister der Stadt Nürnberg, Senator Dr. Andreas Urschlechter:

Im Namen von Herrn Oberbürgermeister Senator Dr. Urschlechter, der bedauert, daß er nicht anwesend sein kann, gratuliere ich sehr herzlich zum 150jährigen Jubiläum und danke allen Absolventen der Fachhochschule und der Vorläuferinstitutionen für das, was sie für diese Stadt geleistet haben. Denn das ist ja heute sehr deutlich geworden, daß viele Menschen im Zuge dieses ungeheueren säkularen Vorgangs, den wir "industrielle Revolution" nennen, in Nürnberg Arbeit und Heimat gefunden haben. Sie konnten dies tun, weil Nürnberg eine Stadt des Handels, der Wirtschaft und der Technik war und weil es gelang, damals ab

1820 in neuem Geist und in neuer Form auf diesen Gebieten tätig zu werden.

Ohne die Arbeit der vielen Lehrer, Professoren, Techniker, Wirtschaftler und Ingenieure wäre dies undenkbar gewesen. Und es ist wirklich ein Stück Nürnberger Geist, wie dies nicht in polarer Spannung, sondern in Ergänzung von Praxisbezogenheit und hohem theoretischen Anspruch geschehen und gelungen ist.

Kennzeichnend war auch, wie oft neue Anläufe notwendig waren, um diese Bildungseinrichtungen zu bekommen, zu erhalten, weiterzuentwickeln. Jeder Erfolg war für Nürnberg ein Glück, jeder Rückschlag schmerzhaft. Besonders als 1868 wegen der Erhebung der Polytechnischen Schule München zur Technischen Hochschule die Nürnberger Polytechnischen Schule geschlossen und dann durch die Industrieschule weitergeführt wurde. Das hat bis heute nicht nur, wie Sie wissen, gewisse emotionelle Narben hinterlassen, sondern die Struktur der Stadt und der Region in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht beeinflusst. Aber, wie so oft, hatte diese Entscheidung nicht nur Nachteile, sondern auch Vorteile. Die außerordentlich soliden, praxisbezogenen Bildungsinstitutionen, aus denen dann 1971 die Fachhochschule Nürnberg hervorging, sind uns noch gut in Erinnerung: Das staatliche Ohm-Polytechnikum Nürnberg und mit Trägerschaft der Stadt Nürnberg die Höhere Wirtschaftsfachschule, die Höhere Fachschule für Sozialarbeit und die Höhere Fachschule für Grafik und Werbung.

Wir sind stolz auf bedeutende Lehrer dieser Vorläuferschulen, wie Jakob Daniel Burgschmiet, Heideloff - mit dem die Wiederentdeckung des gotischen Nürnbergs so untrennbar verbunden ist - Leykauf, Kuppler und schließlich den heute so oft zitierten Georg Simon Ohm. Aber auch bedeutender Absolventen wie Bauernfeind - schon genannt - Bauschinger, Heinrich Geber, Karl Küpfmüller und vieler anderer soll hier in Dankbarkeit gedacht werden. Entscheidend ist, daß die heute herausgestellten Tugenden in die Zukunft weiterwirken können.

Die gegenwärtigen Probleme machen deutlich, daß davon - ich überzeichne nicht - das Schicksal dieser Stadt, ihrer Region und eigentlich ganz Bayerns mit abhängt.



Wir wissen, welcher enormer Umbruch sich in Technik und Wirtschaft vollzieht, wie er die materielle Lage breiter Kreise unserer Mitbürger beeinflusst. Wir müssen uns dieser technisch-ökonomischen Herausforderung stellen, wenn wir in diesem so eng über Export und Import mit aller Welt verflochtenen Wirtschaftsraum bestehen wollen. Klar ist auch, daß alles dieses entscheidend geprägt wird vom künftigen Lehrerfolg der Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule. Klassische Standortfaktoren haben an Bedeutung verloren. Das wichtigste Kapital ist das, was wir Menschen leisten können, d.h. wie kreativ wir sind. Die wichtigste Investition ist deshalb vor allem jene, die in die Köpfe unserer begabten jungen Menschen getätigt wird.

Ich habe deshalb, Herr Staatsminister, mit großer Freude Ihre Ankündigung gehört, daß der Baubeginn für die Neubauten der Fachhochschule jetzt in greifbare Nähe gerückt ist. Die Fachhochschule und der Stadtteil Wöhrd sind ja seit 1903, als das ehemalige Gelände der Cramer-Klettschen-Maschinenfabrik, zum Gelände des Ohm-Polytechnikums wurde, eng verknüpft. Es war schwer, den Bebauungsplan zur Rechtskraft zu bringen und es hat manche Verzögerung auf dem Weg dorthin gegeben.

Ich wünsche in diesem Sinne für die kommenden Jahre und Jahrzehnte der Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule, ihren Professoren und den Studenten und Absolventen alles Gute und viel Erfolg.



Konsul Senator Walter Braun, Präsident der Industrie- und Handelskammer Nürnberg, formulierte drei Wünsche an die Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule Nürnberg:

Als eine Ehre betrachte ich es, in der Reihe der Gratulanten den Abschluß zu bilden, denn dadurch wird sichtbar, daß die heimische Wirtschaft in dieser Schule zwar nicht Hausrecht besitzt - in diese Befugnisse des Kultusministeriums will und kann ich nicht eingreifen - aber mit zur Familie gehört. Das gilt vom Anfang vor bald 200 Jahren bis heute. Am deutlichsten hat es Johannes

Scharrer dokumentiert, der alles in sich vereinte, ein Mann der Wirtschaft und der Kommunalpolitik, eine dynamische Persönlichkeit des technischen Fortschritts und des technischen Schulwesens zu sein, zugleich auch noch mit Respekt vor der Wissenschaft, als er einen Ohm überzeugte, in Nürnberg die neue Elektrotechnik zu lehren, die Technik, die heute fast zur Hälfte unsere heimische Industrie prägt.

Ich wünsche nichts stärker, als daß die Ohm-Fachhochschule Nürnberg auch in der Zukunft den unkomplizierten, weil natürlich gewachsenen Bezug zur Wirtschaft in allen ihren fachlichen Verästelungen behält:

- als Träger und Vermittler modernsten technischen Wissens für die Anwendung,
- als eine Hochschule, die das technische Genie der Jugend und den Mut zur Zukunft entfaltet,
- und als eine Brücke zwischen Theorie und Praxis, die man in beiden Richtungen zuversichtlich beschreiten kann.

Mir hat es immer große Freude gemacht, mit Ihnen, Herr Präsident Stahl, Ihren Vorgängern und Ihren Kollegen zusammenzuarbeiten, für das Notwendige mit Nachdruck einzutreten und dabei Ihre Freundschaft zu finden.

Es ist auch unsere Sorge, daß Sie die hervorragenden und praxiserfahrenen Fachleute gewinnen, die Bauten samt Praxisräume und Hörsäle bekommen, um die wir seit Jahren kämpfen.

Denn eine blühende Wirtschaft setzt blühende Schulen und Hochschulen voraus. Und wenn wir auch wissen, daß gerade das Große oft aus dem Einfachen kommt, Ohms bescheidenes Vaterhaus, in dem ein Universitätsmechanikus das mathematische und physikalische Genie seiner beiden Söhne in häuslichen Studien förderte, wir sollten es in unserer von Glanz und Glamour geblendeten Zeit doch auf eine Theorie der stillen Winkel nicht ankommen lassen, sondern dem Geist das Gehäuse und das Handwerkszeug geben, das er braucht.

So wünsche ich für die nächsten 150 Jahre allen, die diese Hochschule leiten und tragen, eine glückliche Hand.

Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit.



## SCHLUSSWORT

Der Präsident der FHN, Prof. Dr. Helmut Stahl, nützte die Gelegenheit, um auf eine Reihe wichtiger Fakten hinzuweisen. Im einzelnen führte er aus:

Meine Damen und Herren!

Am Schluß unseres Festaktes, der überwiegend der Historie gewidmet war, gestatten Sie mir bitte noch einige Informationen über die aktuelle Situation der Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule Nürnberg:

Die Zahlen des laufenden Winter-Semesters 1984/85 beweisen, daß die Studiennachfrage gegenüber dem vorausgegangenen Studienjahr weiter gestiegen ist. Die enorme Überlast der Hochschule hat sich vor allem wegen des drückenden Mangels an Personal und Räumen weiter verschärft.

Derzeit studieren in den 11 Fachbereichen 6.632 Studenten. Ihre Zahl erhöhte sich gegenüber dem Studienjahr 1982/83 um mehr als 10%. Obwohl in vier Studiengängen Zulassungsbeschränkungen verhängt werden mußten, ist die Zahl der Studienanfänger um rund 17% gewachsen.

Den über 6.600 Studenten steht jedoch nur ein Raumangebot zur Verfügung, das nach den staatlichen Richtwerten für 2.884 Studenten vorzusehen ist. Dem entspricht eine räumliche Belastung unserer Hochschule von durchschnittlich 233%, wobei die Ausbildungsrichtung Gestaltung mit 285% und Technik mit 256% unter überdurchschnittlichem Raummangel leiden.

Vordringlich ist daher die baldige Erweiterung der Hochschule in der Nähe des Stammgeländes am Wöhrder Tal.

Die Planungen für den 1. Bauabschnitt Technik im Umfang von ca. 50 Mio DM Baukosten sind mit der Erstellung der Haushaltsunterlage Bau in diesem Jahr erfreulich rasch vorangekommen. Wir hoffen

zuversichtlich, daß die gegenwärtig laufende Prüfungs- und Genehmigungsphase so kurz gehalten werden kann, daß die Ausführungsplanungen für den 1. Teilabschnitt bald beginnen können und ein Baubeginn im Frühjahr 1984 erreicht wird. Wir haben sehr gerne gehört, Herr Staatsminister, daß sich das mit Ihren Intentionen deckt.

Bedrückend ist auch die Personalnot, vor allem in der Ausbildungsrichtung Technik. Dort wurden im letzten Jahr wegen der prekären Haushaltslage 9 laufende Berufungsverfahren von einer Sperrung betroffen. Es besteht auch großer Mangel an technischem Personal in den Laboratorien. Ferner fehlt es an höherwertigen Stellen für bewährte Mitarbeiter der Verwaltung. Angesichts der weiter steigenden Studentenzahlen hoffen wir sehr darauf, daß uns der Bayerische Landtag durch ein Überlastprogramm für die bayerischen Fachhochschulen in die Lage versetzt, auch den studierwilligen jungen Menschen der geburtenstarken Jahrgänge gerechte Studienchancen zu bieten.

Lassen Sie mich schließen mit Dank:

Dank an den Bayerischen Landtag, der auf die engagierte parlamentarische Initiative des Herren Abgeordneten Dr. Rost hin unserer Hochschule den Ehrennamen "Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule" verliehen hat.

Dank an Sie Herr Staatsminister, daß Sie uns heute diese Botschaft persönlich überbracht haben.

Dank auch dem Festredner und den Sprechern von Grußworten und Dank allen, die zur Ausgestaltung dieses Festaktes beigetragen haben, nicht zuletzt auch den ausgezeichneten Bläsern der Nürnberger Fachakademie für Musik unter der Leitung von Herrn Oberstudienrat Schreier und Herrn Prof. Fürst für die grafische Gestaltung.



Anlässlich unseres Jubiläums haben wir eine Festschrift herausgegeben. Sie wird Ihnen später am Ausgang überreicht werden.

Es ist mir ein besonderes Anliegen allen zu danken, die an der Entstehung dieser Festschrift mitgewirkt haben. Ich nenne hier besonders Herrn Prof. Dr. Ekkehard Wagner, der die Redaktion besorgte und Herrn Prof. Kellermann, dem wir das Layout verdanken.

Stellvertretend für alle, die sich um die Organisation der Jubiläumsveranstaltungen sehr ver-

dient gemacht haben, nenne ich Frau Egenberger und Herrn Amon und danke Ihnen sehr herzlich.

Dank gebührt aber auch dem Bund der Freunde der Fachhochschule Nürnberg e.V. und einer Reihe von weiteren Spendern für die Schaffung der materiellen Basis aller Jubiläumsaktivitäten.

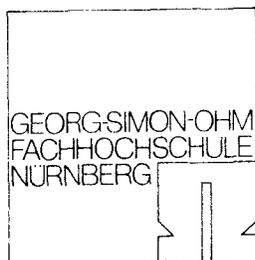
Ich darf Sie nun in das angrenzende Foyer zu einem kleinen Umtrunk einladen.

Ich würde mich freuen, wenn Sie sich noch etwas Zeit zum Gespräch mit uns nehmen könnten.

Ich danke Ihnen.



Georg Simon Ohm  
\* 16.3.1789  
+ 6.7.1854



## FESTAKT

am 9. November 1983 11.00 Uhr

### Programmfolge

- Musikalische Einleitung* *Zwei Intradan*  
von Hans Leo Hassler
- Begrüßung* *Prof. Dr. Helmut Stahl*  
Präsident der Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule Nürnberg
- Grußwort* *Prof. Dr. Hans Maier*  
Bayerischer Staatsminister für Unterricht und Kultus
- Musikalisches Zwischenspiel* *Drei Mouvements*  
aus dem Divertimento für Blechbläser  
von Raymond Premru
- Festvortrag* *Dr. Christoph Frh. von Imhoff*  
*Nürnberg – Bayerns wirtschaftliches und  
industrielles Herz*
- Musikalisches Zwischenspiel* *Kraken*  
von Chris Hazell
- Grußworte* *Stadtrat Georg Holzbauer*  
Präsident des Bezirkstags Mittelfranken
- Senator Dr. Andreas Urschlechter*  
Oberbürgermeister der Stadt Nürnberg
- Konsul Senator Walter Braun*  
Präsident der Industrie- und Handelskammer Nürnberg
- Schlußwort* *Prof. Dr. Helmut Stahl*  
Präsident der Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule Nürnberg

