

Kocka, Jürgen

Book Part

Bildung, soziale Schichtung und soziale Mobilität im Deutschen Kaiserreich: am Beispiel der gewerblich-technischen Ausbildung

Provided in Cooperation with:

WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Kocka, Jürgen (1978) : Bildung, soziale Schichtung und soziale Mobilität im Deutschen Kaiserreich: am Beispiel der gewerblich-technischen Ausbildung, In: Dirk Stegmann, Bernd-Jürgen Wendt, Peter-Christian Witt (Ed.): Industrielle Gesellschaft und politisches System: Beiträge zur politischen Sozialgeschichte. Festschrift für Fritz Fischer zum siebzigsten Geburtstag, ISBN 3-87831-269-5, Verlag Neue Gesellschaft, Bonn, pp. 297-313

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/10419/112507>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



WZB-Open Access Digitalisate

WZB-Open Access digital copies

Das nachfolgende Dokument wurde zum Zweck der kostenfreien Onlinebereitstellung digitalisiert am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH (WZB).

Das WZB verfügt über die entsprechenden Nutzungsrechte. Sollten Sie sich durch die Onlineveröffentlichung des Dokuments wider Erwarten dennoch in Ihren Rechten verletzt sehen, kontaktieren Sie bitte das WZB postalisch oder per E-Mail:

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH

Bibliothek und wissenschaftliche Information

Reichpietschufer 50

D-10785 Berlin

E-Mail: bibliothek@wzb.eu

The following document was digitized at the Berlin Social Science Center (WZB) in order to make it publicly available online.

The WZB has the corresponding rights of use. If, against all possibility, you consider your rights to be violated by the online publication of this document, please contact the WZB by sending a letter or an e-mail to:

Berlin Social Science Center (WZB)

Library and Scientific Information

Reichpietschufer 50

D-10785 Berlin

e-mail: bibliothek@wzb.eu

Digitalisierung und Bereitstellung dieser Publikation erfolgten im Rahmen des Retrodigitalisierungsprojektes **OA 1000+**. Weitere Informationen zum Projekt und eine Liste der ca. 1 500 digitalisierten Texte sind unter <http://www.wzb.eu/de/bibliothek/serviceangebote/open-access/oa-1000> verfügbar.

This text was digitizing and published online as part of the digitizing-project **OA 1000+**.

More about the project as well as a list of all the digitized documents (ca. 1 500) can be found at <http://www.wzb.eu/en/library/services/open-access/oa-1000>.

Jürgen Kocka

Bildung, soziale Schichtung und soziale Mobilität im Deutschen Kaiserreich

Am Beispiel der gewerblich-technischen Ausbildung¹.

I.

Als die gewerbliche Entwicklung in Deutschland eine Intensität und Beschleunigung erfuhr, so daß man rückblickend vom Beginn der Industriellen Revolution sprechen kann — also in den 1830er/40er Jahren —, hatte England den Beginn seiner Industriellen Revolution bereits ca. 50 Jahre hinter sich². Deutschland war bekanntlich ein Spät-Ankömmling, ein Spät-Starter in puncto Industrialisierung, jedenfalls wenn man es mit dem weiter entwickelten West-Europa vergleicht. Seit Alexander Gerschenkrons Aufsätzen ist verstärkt ins Bewußtsein der Historiker getreten (was viele Zeitgenossen im 19. Jahrhundert durchaus wußten und diskutierten), daß ein zeitliches Nachhinken der Industrialisierung zugleich deren qualitative Andersartigkeit bedeutet. Mit anderen Worten: Die deutsche Industrialisierung begann nicht nur deutlich später als die englische, sie war auch in bestimmten Hinsichten anders als diese, und diese partielle Andersartigkeit hing mit jener Verspätung kausal zusammen³.

Ein Moment, durch das sich der ‚Spätankömmling‘ vom ‚Frühindustrialisierer‘ unterschied, war das größere Gewicht, das im später industrialisierenden Land auf formale Bildung und Ausbildung gelegt wurde. Das später industrialisierende Preußen und andere deutsche Staaten versuchten gewissermaßen, den Vorsprung der Engländer dadurch schneller aufzuholen, daß sie den Ausbau des allgemeinen, des gewerblich-technischen und z. T. auch des kaufmännischen Schulwesens forcierten, um wirtschaftlich günstige Qualifikationen und Motivationen zu entwickeln und zu verbreiten, die im Pionierland England größtenteils aus der gewerblich-kaufmännischen Praxis der vorindustriellen Zeit herausgewachsen, empirisch tradiert und ohne bewußte Schulung vorhanden waren. Früher als in England wurde in den meisten deutschen Staaten die allgemeine Schulpflicht erlassen und allmählich auch durchgesetzt; vor allem wurde seit den 1820er Jahren ein staatliches gewerblich-technisches Schulwesen aufgebaut, das in England oder in den USA keine Parallele hatte⁴. Die ständige Fortentwicklung dieses technischen Schulwesens auf den verschiedensten Ebenen ging dann Hand in Hand mit der fortschreitenden Verwissenschaftlichung der Produktionstechnik, die in den folgenden Jahrzehnten und in der Tat bis heute die Anforderungen zunehmen ließ, die an die Qualifikation von Teilen des gewerblich-industriellen Personals gestellt werden. Die meisten Zeitgenossen

1 Leicht überarbeitete Fassung eines Vortrags im Fachbereich Geschichte der Universität Marburg am 2. Mai 1977. — Peter Lundgreen, Bielefeld, danke ich für Kritik und Anregungen.

2 Vgl. H. Mottek, Zum Verlauf und einigen Hauptproblemen der industriellen Revolution in Deutschland, in: ders. u. a., Studien zur Geschichte der industriellen Revolution in Deutschland, Berlin 1960, S. 11—63.

3 Vgl. A. Gerschenkron, *Economic Backwardness in Historical Perspective*, New York 1965².

4 Als Überblick vgl. P. Lundgreen, *Industrialization and the Educational Formation of Manpower in Germany*, in: *Journal of Social History*, Bd. 9, 1975/76, S. 64—79, bes. 65—71.

men in Deutschland besonders stark ausgeprägt war. Sicherlich hing das damit zusammen, daß ohne erfolgreiche Revolution hier die bürgerliche Emanzipation gegen feudale Gewalten und Obrigkeitsstaat *praktisch* vergleichsweise begrenzt geblieben war und sich zu einem guten Teil im Bereich der Ideen, nicht zuletzt der Philosophie, abgespielt hatte. Doch kann dem hier nicht weiter nachgegangen werden⁷.

Relative wirtschaftliche Rückständigkeit und später Industrialisierungsbeginn zum einen, absolutistisch-bürokratische Traditionen zum zweiten und eine spezifische Hochschätzung von Bildung im deutschen Bürgertum drittens haben den frühen und resoluten Ausbau eines allgemeinen und eines gewerblich-technischen Schulsystems in Deutschland befördert, und dieses Schulsystem trug zum erfolgreichen Wachstum der deutschen Industriewirtschaft, besonders in den späteren Jahrzehnten, bei. So wurde bisher, unter Verzicht auf an sich notwendige Qualifikationen und Modifikationen⁸, argumentiert. — Im folgenden soll nicht der wirtschaftsgeschichtlichen Frage nachgegangen werden, auf welche Weise und mit welchem Ergebnis schulische Bildung und Ausbildung die wirtschaftliche Entwicklung beeinflussten, förderten und vielleicht doch auch manchmal bremsten. Vielmehr sollen einige sozialgeschichtliche Auswirkungen dieses vergleichsweise früh und stark ausgebauten schulischen Bildungs- und Ausbildungssystems diskutiert werden. Die Hauptthese, die in den folgenden Überlegungen entwickelt, gestützt und illustriert werden soll, ist folgende: Das Bildungs- und Ausbildungssystem in Deutschland, jedenfalls in den Bereichen, die hier zur Debatte stehen, trug zu einem Überschuß an sozialer Hierarchisierung bei, zu sozialer Ungleichheit in einem Ausmaß, das sich nicht mit Notwendigkeit aus den Mechanismen der industriekapitalistischen Entwicklung ergab und auch nicht in jedem industriekapitalistischen System ähnlichen Entwicklungsstandes auftrat. Diese These soll zunächst am Zusammenhang von gewerblich-technischer Ausbildung und der Entstehung des Ingenieurberufs im dritten Viertel des 19. Jahrhunderts, dann am Verhältnis von technischer Ausbildung und technischen Angestellten im späten Kaiserreich und schließlich am Problem der angestellten Unternehmer, der Manager, vor 1914 diskutiert werden.

II.

Der Zusammenhang zwischen Schulwesen, Ausbildung und sozialer Gruppenbildung läßt sich im dritten Jahrhundertviertel am Beispiel der deutschen Ingenieure deutlich fassen. Seit den 1820er Jahren waren in Preußen und in anderen deutschen Staaten Gewerbeschulen und Gewerbeinstitute entstanden, und zwar in bewußter Absetzung gegenüber dem neu-humanistischen Gymnasium mit seinem antipragmatischen Bildungsbegriff. Hinter diesen Neugründungen — Beuths Berliner Gewerbeinstitut und die ihm zuliefernden Provinzial-Gewerbeschulen sind nur die bekanntesten von ihnen — standen Qualitätsbedürfnisse der Betriebe, Emanzipationswünsche des praktisch tätigen Klein- und Mittelbürgertums, vor allem aber die staatliche Absicht, auf diese Weise die Gewerbe zu fördern und so den nationalen Wohlstand zu vermehren. Mit Hilfe von

⁷ Vgl. H. Holborn, *Der deutsche Idealismus in sozialgeschichtlicher Beleuchtung* (1952), wd. in: H.-U. Wehler (Hg.), *Moderne deutsche Sozialgeschichte*, Köln/Berlin 1966, S. 85—108; L. Krieger, *The German Idea of Freedom. History of a Political Tradition* (1957), Chicago 1972²; H. H. Gerth, *Bürgerliche Intelligenz um 1800. Zur Soziologie des deutschen Frühliberalismus*, Göttingen 1976.

⁸ So müßte insbesondere auf das Spannungsverhältnis zwischen neu-humanistischer und gewerblich-kaufmännischer Bildung hingewiesen werden.

fengattung, den Kriegsbaumeister und -techniker, der sowohl den Erdbau wie den Maschinenbau beherrschte. Als Sammelbezeichnung für eine gehobene Kategorie qualifizierter nicht-militärischer Funktionsträger im gewerblich-industriellen Bereich existierte der Begriff bis etwa 1850 im Deutschen nicht. Erst jetzt, durch Aufstockung und Absonderung einer spezifischen Ausbildung, zu der die Masse der Facharbeiter, Handwerker und Kleingewerbetreibenden nur noch schwer Zugang hatte, trennte sich die aus Gewerbe-Akademien und Technischen Hochschulen hervorgehende, theoretisch ausgebildete „technische Intelligenz“ von ihren empirisch-technisch tätigen Vorgängern, hob sie sich von der nur empirisch gebildeten und zumindest teilweise manuell arbeitenden Masse der gewerblich-industriell Beschäftigten ab. Erst jetzt bürgerte sich der Begriff „Ingenieur“ im modernen Sinne ein¹².

Der enge Zusammenhang zwischen dem geschilderten Akademisierungsprozeß und der Entstehung der Ingenieure als Gruppe läßt sich in der Entstehungsgeschichte des mächtigsten Standesvereins der Ingenieure, des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI), mit Händen greifen. Diese Organisation entstand 1856 aus einem Absolventen-Verein der Berliner Gewerbe-Akademie und faßte von Anfang an die technische Bildung als ihr bestimmendes und konstituierendes Moment auf. Der VDI bezweckte ein „inniges Zusammenwirken der *geistigen* Kräfte deutscher Technik zur gegenseitigen Anregung und *Fortbildung* im Interesse der gesamten Industrie Deutschlands“. Tendenziell engte sich der Begriff des Ingenieurs auf die Gruppe der zumindest auch theoretisch gebildeten Techniker ein¹³.

Eine ähnliche soziale Gruppenbildung beobachten wir im zeitgenössischen England nicht, letztlich aus Gründen, die am Anfang dieser Bemerkungen angedeutet wurden. Wie neuere Arbeiten von Roderick Floud erkennen lassen, blieb die Ausbildung von Maschinenbau-Ingenieuren bis weit ins 20. Jahrhundert hinein primär mehrjährige praktische Lehrlingsausbildung innerhalb der privaten Unternehmen, eine Ausbildung, die die Ingenieure auf weite Strecken mit den Facharbeitern teilten. Englische Reformer priesen das deutsche Modell als Alternative, setzten sich jedoch nicht durch. Wiederum ist der begriffsgeschichtliche Befund Reflex und Indikator des sozialgeschichtlichen Phänomens: Sehr viel weniger als der deutsche Begriff „Ingenieur“ oder der französische „ingenieur“ reflektiert „engineer“ die scharfe Trennung von theoretisch ausgebildeten Kopfarbeitern und praktisch ausgebildeten Handarbeitern: „engineer“ (nicht aber „Ingenieur“) kann qualifizierte Mechaniker und Facharbeiter ebenso umschließen wie technisch hochqualifizierte Schreibtischarbeiter. Die Vereinigten Staaten rangieren in dieser Hinsicht irgendwo zwischen Deutschland und England. Immerhin bedauerten dort noch Anfang des 20. Jahrhunderts verschiedene Ingenieur-Organisationen, daß in den USA jeder hergelaufene Mechaniker sich Ingenieur nennen könne, ganz im Gegensatz zum europäischen Kontinent mit seiner einigermaßen definierten und sozial anerkannten Begriffsbestimmung¹⁴. Die französische Situation dürfte der deutschen sehr ähnlich gewesen sein.

12 Vgl. J. Kocka, Unternehmensverwaltung und Angestelltenschaft am Beispiel Siemens 1847—1914, Stuttgart 1969, S. 175 f.; H. Schimank, Das Wort „Ingenieur“, in: Zs. des VDI, Bd. 83, 1939, S. 325—331.

13 Dies formulierte die erste Satzung des VDI von 1857. Vgl. Verein Deutscher Ingenieure 1856—1926, Berlin 1926, S. 51 (Hervorhebungen: J. K.).

14 R. C. Floud, The British Machine Tool Industry, 1850—1914, Cambridge 1976; ders., Engineering Entrepreneurs in the Second Phase of the British Industrialisation 1850—1914 (unveröffentl. Manuskript London 1977), S. 13 f.; P. L. Robertson, Technical Education in the British Shipbuilding and Marine Engineering Industries, 1863—1914, in: EHR, Bd. 27, 1974,

verschiedenem Arbeitsmilieu, mit verschiedenem Lebensstil, mit verschiedenen sozialen Aspirationen und mit verschiedenen Interessen fühlen. Eben das trat ein und läßt sich an der separaten Organisation der Ingenieure, aber auch an vielen Äußerungen einzelner Ingenieure wie an Mißtrauensäußerungen einzelner Arbeiter nachweisen. Das Ausbildungssystem trug also dazu bei, daß die Unterscheidungslinie zwischen Arbeitern und technischen Angestellten besonders scharf ausgeprägt und sozial besonders relevant war. Am Beispiel der Techniker läßt sich damit ein wichtiger Grund dafür erkennen, daß die Unterscheidung zwischen Arbeitern und Angestellten (die natürlich auch in anderen Ländern nicht fehlte) in Deutschland besonders scharf, besonders einschneidend und ausgeprägt war (z. T. noch ist), sozial und politisch sehr viel relevanter als z. B. in den USA und in England¹⁸.

III.

Nachdem sich die Gewerbeschulen und -Institute entweder akademisiert oder in allgemein bildende Schulen verwandelt hatten, verfügte das technisch-gewerbliche Schulwesen um 1880 wohl über ein oberstes Stockwerk, nämlich die Akademien und Technischen Hochschulen, auch über eine gewisse Basis (Lehre einschließlich einiger Fortbildungsschulen, der späteren Berufsschulen), nicht aber über einen entsprechenden Mittelbau. Für die sich vermehrenden unteren und mittleren technischen Büroangestellten wie auch für die sog. Betriebsbeamten gab es damit um 1880 keine spezielle Ausbildungsmöglichkeit, ausgenommen einige städtische Gewerbe- und Fachschulen, die eine gute Volksschulbildung und praktische Tätigkeit als Aufnahmebedingungen voraussetzten¹⁹.

Als Konsequenz dieser Lücke und der Kritik an ihr entstanden seit 1880 sog. Maschinenbau- oder Werkmeisterschulen. Gute Volksschulbildung und eine mehrjährige Werkstattpraxis genühten für die Aufnahme in diese ein- bis zweijährigen Schulen, die vor allem niedere technische Angestellte großer Werke und selbständige Leiter kleiner Handwerksbetriebe ausbilden sollten. Hier wurden Deutsch und Rechnen, naturwissenschaftliche Grundbegriffe, technisches Zeichnen, Kenntnisse von Maschinenelementen, Hüttenkunde, Mechanik, aber auch „Geschäftskunde“ unterrichtet. — Um 1890 bildeten sich allmählich über diesem neuentstandenen Fachschulwesen, das engsten Anschluß an die Praxis wahrte, aufgrund von Umwandlungen oder Neugründungen die sog. „Höheren Maschinenbauschulen“, auch „Technische Mittelschulen“ genannt, heraus. Sie unterschieden sich von den weiterbestehenden niederen Fachschulen dadurch, daß sie, wie der Kölner VDI es beschrieb, das „Verbindungsglied zwischen dem akademisch gebildeten Ingenieur und dem Fabrikmeister“ ausbilden sollten. Sie setzten in der Regel als Eintrittsbedingung das Einjährige (also die mittlere Reife eines Gymnasiums, eines Realgymnasiums oder einer Oberrealschule, bzw. das Abgangszeugnis einer sechsjährigen Realschule) voraus, neben zweijähriger Werkstattpraxis. Ihr Lehrplan glied im übrigen dem der niederen Maschinenbauschulen, jedoch auf einem wissenschaftlicheren Niveau²⁰.

18 Durch Vergleich mit den Vereinigten Staaten zeigt dies meine in Anm. 14 genannte Arbeit. Natürlich resultierte die relative Schärfe der Arbeiter-Angestellten-Unterscheidung in Deutschland zugleich aus mehreren anderen Ursachen, die hier nicht diskutiert werden können.

19 Vgl. Schmoller, Das untere und mittlere gewerbliche Schulwesen, S. 261.

20 Kölner Bezirks-Verein Deutscher Ingenieure, Geschichtliche Aufzeichnungen, o. O. o. J. (1911), S. 23; O. Simon, Die Fachbildung des Preussischen Gewerbe- und Handelsstandes im 18. und 19. Jahrhundert, Berlin 1902, S. 780; W. Lexis (Hg.), Das Unterrichtswesen im Deutschen Reich, 6 Bde., Berlin 1904, Bd. 4, T. 3, S. 30, 51 f.

die Technischen Hochschulen für qualifizierte leitende Ingenieure. Dies war jedenfalls das Grundschema, im Detail gab es viele Abwandlungen und Übergangsformen, Unterschiede von Staat zu Staat und stark wechselnde Bezeichnungen, die die Übersichtlichkeit nicht gerade erhöhten.

So stellte sich die institutionelle Seite, gewissermaßen die Angebotsseite, dar. Doch wie sah es in der Realität der Unternehmen aus? Diese Frage ist aus Material- und Literaturgründen nicht leicht und nur vorläufig zu beantworten. Sicher ist, daß der Ausbildungsstand unter technischen Angestellten sehr viel höher war als unter kaufmännischen und allgemeinen Büroangestellten. Zunächst zur allgemeinen Schulbildung: Nach einer Umfrage des Bureaus für Sozialpolitik unter gut 3 200 männlichen technischen Angestellten in Berliner Unternehmen, vornehmlich der Elektro- und Maschinenbauindustrie (1907), ergab sich, daß ca. zwei Drittel der Befragten irgendeine Form höherer Schulbildung genossen hatten, wobei sich der Besuch von Realgymnasien, Realschulen und Oberrealschulen zum Besuch von Gymnasien wie 2 zu 1 verhielt. Nur etwa ein Drittel der befragten Techniker/Ingenieure besaß ausschließlich Elementarschulbildung, d. h. entweder nur Volksschulbildung oder Volksschulbildung zuzüglich einiger Jahre Bürger- bzw. „Mittelschule“. Knapp die Hälfte der Befragten konnte zumindest „mittlere Reife“, das „Einjährige“, vorweisen und besaß also das Recht, den Militärdienst in einem Jahr (statt in drei Jahren) abzuleisten, die notwendige Ausstattung dabei selbst zu finanzieren und in den meisten Fällen zum sozial begehrten Reserveleutnant befördert zu werden. Sicherlich lagen die schulischen Qualifikationen dieses Berliner Querschnitts oberhalb des Reichsdurchschnitts. Zweifellos übertrafen auch die technischen Angestellten der in der Umfrage dominierenden großen elektrotechnischen und Maschinenbau-Unternehmen an schulischer Qualifikation ihre Kollegen in anderen Sparten (etwa Bauwesen) oder kleineren Unternehmen²³. — Eine ganz Deutschland einbeziehende Umfrage des Deutschen Techniker-Verbandes (DTV) unter seinen Mitgliedern von 1910 ist dadurch in ihrer Aussagekraft begrenzt, daß der Verband in aller Regel nur „Mittelschultechniker“ umfaßte, d. h. Techniker und Ingenieure mit irgendeiner Art von Fachschulausbildung, aber keine nur praktisch ausgebildeten Techniker und (fast) keine Hochschulabsolventen, dafür aber eine Reihe von Selbständigen. Überdies überwogen in diesem Verband Angestellte des Baugewerbes und Behörden-Angestellte. 41 % der ca. 11 000 antwortenden Verbandsmitglieder besaßen eine schulische Allgemeinbildung, die über Elementarschulbildung hinausreichte. Blickt man nur auf die befragten technischen Angestellten im industriellen Bereich (ohne Baugewerbe und Behörden), so betrug dieser Anteil immerhin 46 %²⁴. Im Unterschied dazu hatten mehr als drei Viertel von etwa zugleich befragten kaufmännischen Angestellten (Mitgliedern des Deutschnationalen Handlungsgehilfenverbandes) lediglich Elementarschulen besucht. Würde man Arbeiter befragt haben, so dürfte der Anteil derer mit nicht mehr als elementarer Allgemeinbildung knapp 100 % ausgemacht haben²⁵.

Hinsichtlich ihrer Allgemeinbildung schneiden die Technischen Angestellten des späten

23 Vgl. R. Jaeckel, Statistik über die Lage der technischen Privatbeamten in Groß-Berlin, Jena 1908, bes. S. 34—42 (auf der Basis der Umfrage des Bureaus für Sozialpolitik).

24 Vgl. A. Günther, Die deutschen Techniker, ihre Lebens-, Ausbildungs- und Arbeitsverhältnisse (Textbd. u. Tabellenbd.), München/Leipzig 1912, hier Textbd., S. 62 f. (auf der Basis der Umfrage des DTV).

25 Auf der Basis einer Umfrage unter Mitgliedern des Deutschnationalen Handlungsgehilfenverbandes (DHV) in: Die wirtschaftliche Lage der deutschen Handlungsgehilfen im Jahre 1908, Hamburg 1910, S. 65 (66 % mit reiner Volksschul- und weitere 13 % mit zusätzlicher „Mittelschul“- , d. h. soviel wie „Bürgerschul“-Bildung).

den mittleren bis höheren Ebenen der Unternehmen, innerhalb dessen Fachschulingenieure und Diplomingenieure um Stellen konkurrierten. Diese Konkurrenz wurde dadurch verschärft, daß ganz offenbar seit 1900 der Hochschulingenieur-Markt durch ein Überangebot von Stellen suchenden Absolventen gekennzeichnet war. Die Proteste von Hochschullehrern gegen die Bevorzugung von billigeren Fachschul-Absolventen durch die Unternehmen, die Klagen des 1909 gegründeten Verbandes Deutscher Diplom-Ingenieure über die Einstellung von Akademikern in Stellen unterhalb ihrer Qualifikationsebene (Problem der „Überqualifikation“), Ansätze zur Ingenieur-Arbeitslosigkeit und vor allem der leichte Rückgang der TH-Studenten-Zahlen nach der rasanten Expansion der 90er Jahre sprechen in dieser Hinsicht eine deutliche Sprache²⁸. Insbesondere in Konjunkturreinbrüchen mußten viele Ingenieure erfahren, daß sie in marktabhängigen Unternehmen, nicht in Behörden, arbeiteten; und selbst in guten Zeiten demonstrierte ihnen der erfolgreichere, wenn vielleicht auch schulisch weniger qualifizierte Konkurrent, daß im Wirtschaftsunternehmen eben doch noch — trotz aller Bürokratisierung — individuelle Tüchtigkeit oder auch die richtigen Beziehungen wichtiger sein konnten als das Diplom einer anerkannten Technischen Hochschule.

Auch dieser zweite Teil soll mit einigen generelleren Bemerkungen zu den sozialen Aspekten und Konsequenzen der geschilderten Situation abgeschlossen werden:

1. Wie schon für die Reichsgründungszeit gilt auch für die Jahrzehnte vor dem Ersten Weltkrieg, daß die Anhebung und Formalisierung von gewerblich-technischen Ausbildungsgängen als Mittel kollektiven Aufstiegs erstrebt und teilweise eingesetzt wurden, und zwar zunehmend auch für Gruppen unterhalb der Ebene des Hochschulingenieurs; auch und gerade für das Wilhelmsche Reich gilt, daß durch das gewerblich-technische Ausbildungssystem soziale Differenzierungen und damit Gruppen hervorgebracht wurden, die sich nach beruflichen Chancen, Selbstverständnis und wohl auch Lebenschancen voneinander schieden und sich voneinander absetzten — in einem Ausmaß, wie es durch den Produktions- und Verteilungsprozeß selbst nicht verlangt wurde. Das gilt, wie gezeigt, sowohl für den Arbeiter-Angestellten-Unterschied wie zunehmend auch für Differenzierungen zwischen einzelnen Schichten der technischen Angestellten selbst.

2. Ähnlich wie am Beispiel des VDI ließe sich durch Analyse von Technikerverbänden, die seit den 80er Jahren neu entstanden, zeigen, daß u. a. die Berufung auf die gemeinsame technische Bildung einzelne Technikerkategorien dazu veranlaßte oder ihnen dazu diente, sich organisatorisch zusammenzuschließen und von anderen abhängig Beschäftigten, insbesondere den Lohnarbeitern, abzusetzen. So galt technische Fachschulbildung („Mittelschulbildung“) im Deutschen Techniker-Verband (1884 gegründet) in der Regel als Voraussetzung der Mitgliedschaft. Auch andere Angestelltengruppen, die Handlungsgehilfen und Bankangestellten z. B., handelten so. Die Berufung auf die eigene höhere Bildung diente nach der Jahrhundertwende einigen Angestelltengruppen u. a. dazu, ihre Forderung nach sozial- und arbeitsrechtlicher Sonderstellung zu legitimieren²⁹.

28 Vgl. ebd., S. 473—79; Czwalina, S. 33: „Normalbestimmungen für die Anstellung gibt es im allgemeinen nicht“ (über die Elektro-Industrie); E. Lederer, Die Privatangestellten in der modernen Wirtschaftsentwicklung, Tübingen 1912, S. 204 f. — Die Abnahme der TH-Studentenzahlen mag teilweise auch durch andere Faktoren mitbedingt gewesen sein, so etwa durch die erst zwischen 1890 und 1910 sich erschließende Möglichkeit, auf der Basis eines Oberrealschul-Abschlusses die Universität zu besuchen, während bis dahin die Absolventen solcher Schulen, wenn sie überhaupt studieren wollten, auf die Technischen Hochschulen hatten gehen müssen.

29 Vgl. Tissen; und: 25 Jahre Techniker-Gewerkschaft. 10 Jahre Bund Technischer Angestellter und Beamter. Hg. vom Bund Technischer Angestellter und Beamter, Berlin 1929; zum Deut-

Sekundarschulen und der sozialen Herkunft bestimmter Techniker- und Ingenieurgruppen in verschiedenen Ländern wird man in dieser Frage klarer sehen³².

4. Im Unterschied zur ersten Industrialisierungsphase wurden im späten Kaiserreich Konflikte sichtbar zwischen den durch das Ausbildungswesen produzierten oder noch verstärkten Tendenzen zu sozialer Hierarchisierung einerseits und den Bedürfnissen und Ansprüchen des ökonomischen Systems andererseits: Vor allem als Resultat des hochformalisierten und durchgestuften Ausbildungssystems wird man ja jene Erwartungen der verschiedenen Ingenieure- und Technikergattungen verstehen müssen, die nunmehr z. T. in der Wirklichkeit des industriekapitalistischen Unternehmens verletzt wurden. Nicht nur wandten sich Unternehmensvertreter in den 90er Jahren gegen zu hoch angesetzte Theoretisierung und Abstraktion in der TH-Ingenieurausbildung, die sich dadurch der prestigereichen „reinen“ Wissenschaft in den Universitäten anzunähern suchte und Bedürfnisse der Praxis zu verfehlen drohte³³. Auch in ihrem Nachfrage-, Anstellungs- und Beförderungsverhalten gaben die Unternehmen sehr handfest zu erkennen, daß sie die Akademisierung und die Abstufung des (Anschluß ans Berechtigungswesen suchenden) gewerblich-technischen Ausbildungswesens in dem eingetretenen hohen Maß nicht benötigten und — weil zu teuer, zu unökonomisch — nicht voll zu respektieren gedachten. Verletzte Berechtigungserwartungen und die Klagen über Überqualifikation waren die Folge, Unzufriedenheiten unter Technikern und Ingenieuren, die man vor 1914 mangels Anlaß in England und USA nicht findet. Erst recht die langfristige Reduzierung überkommener Unterschiede zwischen Arbeitern und Angestellten — durch Veränderung des Wirtschaftssystems, durch Erfolge der Arbeiterorganisationen, durch Sozialpolitik und andere Faktoren — mußten den hochgesteckten Erwartungen vieler Angestellter ins Gesicht schlagen. Mit anderen Worten: Nicht zuletzt das Erziehungssystem — aber auch andere hier nicht behandelte Faktoren — hatten das Anspruchs- und Erwartungsniveau einzelner Angestelltengruppen so hoch geschraubt, daß es notwendig mit den Realitäten des sich fortentwickelnden Wirtschafts- und Sozialsystems in Konflikt geriet. Enttäuschungen waren die Folge, aus denen sich Protesthaltungen entwickelten, die politisch vielfach ausgenutzt werden konnten³⁴.

32 Vgl. M. Kaul, Untersuchungen zur sozialen Struktur der Schülerschaft des preußischen Gymnasiums im Vormärz, in: *Bildung und Erziehung*, Jg. 29, 1976, S. 509—19 (mit Angaben über Mindener Gymnasiasten 1822—1847, unter denen sich viele aus unteren Mittelschichtfamilien befanden); s. auch W. Zorn, Hochschule und höhere Schule in der deutschen Sozialgeschichte der Neuzeit, in: K. Repgen u. H. Skalweit (Hg.), *Spiegel der Geschichte*. Festgabe f. Max Braubach, Münster 1964, S. 321—39, bes. 330 f. — Siehe auch den großen Anteil von Handwerker- und Angestelltenöhnen unter den Studenten des Gewerbe-Instituts, des Vorläufers der TH in Charlottenburg, 1855—1867 bei Lundgreen, *Techniker in Preußen*, S. 120. — 46 % der Abiturienten in Preußen 1875—1899 und 55 % der Studenten im Deutschen Reich 1911/13 entstammten den unteren Mittelschichten: nach H. Kaelble, *Chancenungleichheit und akademische Ausbildung in Deutschland 1910—1960*, in: GG, Bd. 1, 1975, S. 121—70, hier S. 142, 124, 128; Arbeiterkinder machten 0—3 % aus.

33 A. Riedler, *Zur Frage der Ingenieur-Erziehung*, Berlin 1895, S. 3 ff.; P. von Lossow, *Zur Frage der Ingenieur-Ausbildung*, München 1899; H. Lux, *Die Stellung des Ingenieurs*, in: *Sozialistische Monatshefte*, Bd. 12, 1908, S. 354—360, bes. 355 f.

34 Als Vergleich der amerikanischen und deutschen Angestellten unter diesen Gesichtspunkten vgl. Kocka, *Angestellte zwischen Faschismus und Demokratie*.

Bezug auf die im späten Kaiserreich sehr an Zahl zunehmenden angestellten Unternehmer, die im allgemeinen Sprachgebrauch meist „Manager“ genannt werden.

Meint man mit „Unternehmer“ jene Inhaber von Spitzenpositionen in kapitalistischen Wirtschaftsunternehmen, die bestimmte zentrale Entscheidungen für das Unternehmen zu treffen haben, etwa die Investitionsentscheidungen, und die gleichzeitig Herrschaftsgewalt gegenüber der Masse der Arbeiter und Angestellten besitzen, dann kann man zwischen Eigentümer-Unternehmern (die das von ihnen geleitete Unternehmen zugleich besitzen, also zugleich Kapitalisten sind) und angestellten Unternehmern unterscheiden³⁷. An die Vermehrung, den Aufstieg dieser angestellten Unternehmer knüpften die Zeitgenossen große Erwartungen, Hoffnungen und Ängste. U. a. fürchtete man einen Rückgang der Leistungsmotivation an der Spitze der Unternehmen, da ja die neuen Leiter nicht mit ihrem Eigentum für den Erfolg des Unternehmens gerade stehen mußten. Andere hofften, daß im Wirtschafts- und Sozialverhalten der neuen Unternehmerkategorie Sachlichkeit und Orientierung am allgemeinen Wohl die traditionelle Profitorientierung und den überkommenen Klassenegoismus überwinden würden. Diese und andere Erwartungen haben sich als ziemlich unbegründet erwiesen. In ihren wirtschaftlichen und politischen Zielen zumindest unterschieden sich Eigentümer-Unternehmer und angestellte Unternehmer gar nicht so sehr³⁸.

Ein Unterschied zwischen diesen beiden Unternehmerkategorien fällt jedoch bei jedem systematischen Vergleich ins Auge: der Ausbildungsunterschied. Der Anteil derer mit akademischer Bildung (meist auf der Technischen Hochschule erworben) war unter den Managern sehr viel größer als unter den Eigentümer-Unternehmern; umgekehrt gab es prozentual sehr viel mehr Eigentümer-Unternehmer, die lediglich Grundschulbildung besaßen³⁹.

Zweifelloos nahm mit der tendenziellen Trennung von Besitz und Kontrolle, also mit der Vermehrung der angestellten Unternehmer, die Bedeutung von Kapitalbesitz als Zugangsvoraussetzung zu *Unternehmer-Positionen* ab. Weniger als früher mußte man jetzt ein Unternehmen besitzen, um es zu leiten. Tendenziell wurde Kapitalbesitz durch höhere Allgemeinbildung und höhere Fachbildung als Zugangsvoraussetzung ersetzt; jedoch handelt es sich dabei um einen sehr graduellen, nur langfristig sich durchsetzenden und bis heute nicht beendeten Prozeß.

Damit stellt sich die Frage: Trug die schrittweise Ersetzung des Kriteriums „Kapitalbesitz“ durch das Kriterium „hohe Qualifikation“ zu einer größeren Öffnung, größeren Zugänglichkeit der Unternehmerpositionen für untere Bevölkerungsklassen und -schichten bei?

Niemand wird erwarten, daß die *berufliche* Mobilität, die Chance des Werkstattarbeiters oder kleinen Angestellten, bis in die Unternehmensleitung aufzusteigen, durch die Aufwertung von Ausbildungskriterien verbessert wurde; handelte es sich dabei doch um schulische Qualifikationen, die in aller Regel vor Eintritt in den Arbeitsprozeß erworben wurden. Durch die Bedeutungszunahme von Bildungs- und Ausbildungskriterien wurden

37 In Anlehnung an die funktionale Definition des Unternehmers bei A. D. Chandler u. F. Redlich, *Recent Developments in American Business Administration and Their Conceptualization*, in: BHR, Bd. 35, 1961, S. 1—27, bes. 24 ff.

38 Vgl. Kocka, *Unternehmer*, S. 115 ff.

39 Vgl. H. Sachtler, *Wandlungen des industriellen Unternehmers in Deutschland seit Beginn der Industrialisierung*, Diss. Halle 1937, S. 41; W. Stahl, *Der Elitekreislauf in der Unternehmerschaft*, Frankfurt 1973, S. 229, 231; zu ähnlichen Ergebnissen kommt jetzt die unveröffentlichte Dissertation von T. Pierenkemper, *Die westfälischen Schwerindustriellen 1852—1913. Eine Modelluntersuchung zur historischen Unternehmerforschung*, Münster 1976, S. 129 ff.

nehmer-Söhne, die auf die Hochschule gingen, im Kaiserreich allmählich wuchs. So erklärt sich die Zunahme der Akademikersöhne in der Unternehmerschaft beim allmählichen Übergang zum Manager-Kapitalismus. Auch der sehr viel geringere Anteil der Söhne von kleinen Angestellten und Beamten an den Hochschul-Studenten wuchs im Kaiserreich an; die Vermutung, daß für diese Herkunftsgruppen der Zugang zu Unternehmer-Positionen im Kaiserreich leichter wurde, basiert u. a. auf dieser Entwicklung; doch scheint mir wahrscheinlich, daß die meisten Studenten dieser sozialen Herkunft sehr viel deutlicher in traditionelle Akademiker-Berufe strebten als über ein technisches oder wirtschaftswissenschaftliches Studium in die Industrie⁴⁴.

V.

Als Ergebnis dieses Aufsatzes läßt sich also sagen: Bestimmte vorindustrielle Bedingungen und der relativ späte Zeitpunkt des Industrialisierungsbeginns haben zu einer frühen, prägnanten und eigenartigen Ausprägung des gewerblich-technischen Ausbildungswesens geführt. Dieses mag durchaus dazu beigetragen haben, daß Deutschland seine wirtschaftliche Rückständigkeit so schnell aufholte und ökonomisch so erfolgreich modernisierte. Gleichzeitig trug dieses Ausbildungswesen aber dazu bei, ein *Ausmaß* an sozialer Ungleichheit zu produzieren und zu verfestigen, das durch die ökonomische Entwicklung per se weder bedingt noch verlangt war, ja, das im späten Kaiserreich sogar ein wenig mit den Anforderungen der Wirtschaft in Konflikt geriet. Das Bildungssystem erweist sich damit als ein *in Grenzen*⁴⁵ gegenüber dem Wirtschaftssystem autonomer Faktor, der noch lange im Laufe fortschreitender Industrialisierung vorindustrielle Bedingungen und Startbedingungen der Industrialisierung wirksam werden bzw. wirksam bleiben ließ. Es trug zur Herausbildung sozialer Verfestigungen und Abschottungen bei, die in anderen Ländern vergleichbarer Industrialisierungsstufe nicht existierten. Es trug damit — und das ist hier nicht weiter auszuführen — zur späteren Entstehung von Spannungen zwischen sozialen Ansprüchen und ökonomisch-politischen Realitäten bei, deren auch politische Folgen in jeder Vorgeschichte des Nationalsozialismus in Rechnung zu stellen sind und — in ganz anderer Weise — uns auch in der Gegenwart und näheren Zukunft zu schaffen machen dürften.

44 Vgl. zu Veränderungen in der Zusammensetzung der Studentenschaft in Deutschland: F. Ringer, Higher Education in Germany in the 19th Century, in: JCH 1967, Nr. 2, S. 132 ff.; Kaelble, Chancengleichheit und akademische Ausbildung; demn. ders., Historische Mobilitätsforschung, Kap. IV.

45 Die Denkfigur der „restriktiven Bedingungen“, die bei der Analyse des Verhältnisses von Gesellschaft und Staat entwickelt worden ist und die die Grenzen der relativen Eigenständigkeit des Staatsapparats gegenüber gesellschaftlichen Bedürfnissen und Interessen bezeichnen will, könnte auch gute Dienste leisten, um das hier angedeutete Verhältnis von Bildungs- und Wirtschaftssystem begrifflich zu fassen. Zu dieser Denkfigur vgl. O. Kirchheimer, Restriktive Bedingungen und revolutionäre Durchbrüche, in: ders., Politische Herrschaft, Frankfurt 1967, S. 30 ff. — Zu Gründen des Interesses an historischen Untersuchungen von „Überschüssen“ an sozialer Ungleichheit vgl. J. Kocka, Theorien in der Sozial- und Gesellschaftsgeschichte, in: GG, Jg. 1, 1975, S. 9—42, hier S. 32 f.