

# Das deutsche Ausbildungsmodell unter Anpassungszwang: Thesen zur Humankapitalbildung in Deutschland

Von Christoph F. Büchtemann und Kurt Vogler-Ludwig\*

Theodore Robinson, der Vizepräsident der Illinois Steel Company schrieb 1913: »There is perhaps no greater object lesson of the possibilities of vocational training than the phenomenal industrial advance of Germany during the last generation. This has been accomplished primarily because [...] German statesmen were sufficiently far-sighted and progressive to inaugurate a comprehensive system of vocational education by which German youth acquire a better training than in any other nation.«<sup>1</sup> Auch heute genießt das deutsche Berufsbildungssystem hohes internationales Ansehen. Zusammen mit den Fachhochschulen, die in den sechziger Jahren geschaffen wurden, und den stark ausgeweiteten Universitäten wird das duale Ausbildungssystem vielfach als ein wesentlicher Faktor für die starke deutsche Wettbewerbsposition während der letzten zwei Jahrzehnte betrachtet.<sup>2</sup> Während das deutsche Ausbildungssystem im Ausland intensiv als Modell für Bildungsreformen debattiert wurde, sind die deutschen Bildungspolitiker allerdings erneut an einem Scheideweg angelangt, an dem sie Weitsichtigkeit zu beweisen haben: Auf dem Weg in die Informations- und Dienstleistungsgesellschaft verfällt einmal erworbenes Wissen sehr schnell, werden Flexibilität und Wissenserneuerung groß geschrieben und kommt der allgemeinen Grundausbildung wieder eine größere Bedeutung zu als der beruflichen Spezialisierung. Mit der Internationalisierung der Güter- und Arbeitsmärkte schwindet der Vorsprung, den Deutschland mit seinem Bildungs- und Ausbildungssystem gegenüber anderen Ländern im internationalen Wettbewerb erzielen konnte. In vielen Ländern der Welt, vor allem in den »newly industrialized countries«, ist die zentrale Bedeutung von Humankapitalinvestitionen erkannt und sind die Ausbildungsanstrengungen verstärkt worden. Das deutsche Modell gerät damit von mehreren Seiten unter Anpassungszwang.

## Steigende Bildungsausgaben in der Privatwirtschaft

Nach Berechnungen des BMBF beliefen sich die gesamten Bildungsausgaben der öffentlichen Hand und der Privatwirtschaft im Jahre 1994 auf 8% des Bruttoinlandsprodukts (Tab. 1). Sowohl gegenüber 1970 (5,8%) als auch gegenüber 1980 (7,2%) wird hierin eine deutliche Steigerung der Bildungsaufwendungen während der vergangenen Jahrzehnte sichtbar. Dahinter verbergen sich jedoch ganz unterschiedliche Entwicklungen: Während die öffentlichen Bildungsausgaben nur bis 1980 stark ausgeweitet wurden und danach eine eher rückläufige Tendenz aufweisen, läßt sich vor allem in den achtziger Jahren eine kontinuierliche Zunahme der Ausbildungsaufwendungen der

privaten Wirtschaft beobachten, die mit gut 2% des BIP im Jahre 1990 ihr höchstes Niveau erreichten (1980: 1,05%),

Tab. 1  
Bildungsausgaben in % des BIP

	West-deutschland			Deutschland	
	1970	1980	1990	1992	1994
Öffentliche Bildungsausgaben insgesamt	4,11	5,24	4,24	4,86	4,96
davon:					
Elementarbereich	0,13	0,24	0,25	0,45	0,53
Schulen	2,53	2,97	2,17	2,43	2,50
Hochschulen	1,02	1,21	1,25	1,34	1,38
Weiterbildung	0,09	0,16	0,13	0,14	0,14
Förderungsmaßnahmen	0,15	0,42	0,21	0,26	0,21
Forschungsförderung	0,20	0,24	0,22	0,23	0,23
Forschung und Entwicklung (öffentliche Ausgaben)	0,55	0,63	0,58	0,52	0,46
Maßnahmen der Bundesanstalt für Arbeit	0,13	0,31	0,59	0,90	0,60
Berufs- und Weiterbildung (Privatwirtschaft)	1,02	1,05	2,03	2,12	2,06
Bildungsausgaben insgesamt	5,81	7,23	7,44	8,40	8,08

Quelle: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie.

\* Dr. Christoph F. Büchtemann ist wissenschaftlicher Direktor des Centre for Research on Innovation & Society, (C\*R\*I\*S International) Santa Barbara, Kalifornien, und Berlin, Kurt Vogler-Ludwig ist Leiter der Abteilung Arbeitsmarkt und Sozialpolitik im ifo Institut. Der vorliegende Beitrag ist eine Kurzfassung einer gemeinsamen Arbeit der Autoren, mit dem Titel »The German Model under Pressure: Human Capital Investment and Economic Performance in Germany«. Der vollständige Bericht kann angefordert werden bei C\*R\*I\*S International, Ebereschentallee 14, 14050 Berlin.

<sup>1</sup> Zitiert nach P. Osterman, *Elements of a National Training Policy*, in: L. Ferman, et al., eds., *New Developments in Worker Training: A Legacy for the 1990s*, 1990, pp. 257-282.

<sup>2</sup> Vgl. z.B. M.L. Dertouzos, R.K. Lester, R.M. Solow, *Made in America*, New York 1989; M. E. Porter, *The Competitive Advantage of Nations*, New York, 1990; W.R. Smyzer, *The German Economy: Colossus at the Cross Road*, New York 1992.

seither jedoch ebenfalls leicht rückläufig waren. In den steigenden Aufwendungen der Privatwirtschaft spiegeln sich vor allem die gestiegenen Kosten der betrieblichen Berufsausbildung im Rahmen des dualen Systems sowie die wachsende Bedeutung der betrieblichen Weiterbildung wider.

Betrachtet man ausschließlich die öffentlichen Bildungsausgaben, so nimmt die Bundesrepublik Deutschland im internationalen Vergleich jedoch nur eine Position im unteren Mittelfeld ein, während Frankreich, die meisten skandinavischen Länder, aber auch die USA und Kanada ein höheres Ausgabenniveau in Relation zum BIP aufweisen. Allerdings übertreffen die Ausbildungsaufwendungen der Privatwirtschaft in der Bundesrepublik – trotz in den letzten Jahren rückläufiger Tendenz – nach wie vor das Niveau aller anderen Industriestaaten einschließlich Japans, worin die bislang starke Stellung der privaten Wirtschaft im deutschen Ausbildungssystem zum Ausdruck kommt.

Angesichts der demographischen Welle, die in den achtziger Jahren insbesondere die Hochschulen erreicht hat und des anhaltenden Trends zu höheren Bildungsabschlüssen, ist die geringe Expansion der öffentlichen Bildungsausgaben besorgniserregend. Sie hatte zur Konsequenz, daß sich seit 1970 die realen Ausgaben je Studienplatz an den Hochschulen um annähernd ein Drittel verringert haben. Dies war mit erheblichen Auswirkungen auf die Studienbedingungen an den Hochschulen verbunden.

#### **Charakteristika des deutschen Modells: Standardisierung, Spezialisierung, Kontinuität**

Durch die Schaffung bundesweit einheitlicher Bildungs- und Ausbildungsabschlüsse minimiert das deutsche System Fehlentscheidungen bei Bildungsinvestitionen. Bildungsabschlüsse, die an einheitliche Leistungsstandards und Prüfungskriterien gebunden sind, senden klare Signale über die individuellen Produktivitätspotentiale von Absolventen an die Arbeitgeber und reduzieren so das Risiko falscher Einstellungsentscheidungen. In gleicher Weise signalisieren national geltende Ausbildungs-Curricula, Prüfungsstandards und Ausbildungs-Zertifikate den Auszubildenden, daß die erworbenen Qualifikationen auf viele Unternehmen anwendbar sind und sichern dadurch die Bereitschaft, in Bildungsprozesse zu investieren und sich an den Ausbildungskosten, u.a. in Form niedriger Lehrlingsvergütungen, zu beteiligen. Das Cost Sharing zwischen Auszubildenden und Ausbildungsbetrieb reduziert die betrieblichen Ausbildungskosten und die Verluste, sollte der Auszubildende den Betrieb verlassen. Im Gegensatz zu amerikanischen und britischen Firmen, für die die Gefahr der Abwerbung einer der wesentlichen Gründe ist, nicht in die allgemeine Ausbildung ihrer Beschäftigten zu

investieren, ist dies für deutsche Firmen kein nennenswertes Hindernis.

Klare Signale gehen auch vom Arbeitsmarkt aus, auf dem sich über Jahrzehnte hinweg stabile Lohnrelationen zwischen verschiedenen Qualifikationsstufen herausgebildet haben. Die brancheneinheitlich vereinbarten Tariflöhne für Fachkräfte mit abgeschlossener Lehre liegen im Durchschnitt um 15 bis 25% über den Tariflöhnen von Arbeitskräften ohne formellen Ausbildungsabschluß. Mit einem abgeschlossenen Universitätsstudium erreicht man in Deutschland ein Lohnniveau, das im Durchschnitt doppelt so hoch ist wie für einfache Angestelltentätigkeiten ohne formale Ausbildung. Weit stärker als in anderen Ländern, wie z.B. den USA, Großbritannien oder Schweden, sind daher in Deutschland die individuellen Einkommen von der formalen Ausbildung abhängig.<sup>3</sup> Es bestehen also starke individuelle Anreize, in die formale Ausbildung zu investieren.

Mit rund 360 Ausbildungsberufen ist das duale Ausbildungssystem schon in der Erstausbildung sehr differenziert. Der überwiegende Teil dieser Ausbildungsberufe bezieht sich auf Fertigungsberufe für Industrie und Handwerk, während im Bereich der Dienstleistungsberufe der Spezialisierungsgrad deutlich niedriger ist oder keine Ausbildungsordnungen erstellt wurden. Neue Ausbildungsordnungen, wie z.B. für Datenverarbeitungskaufleute, setzen sich nur langsam durch. Auch die Hochschulbildung ist auf die berufliche Bildung ausgerichtet und hochgradig spezialisiert. Nach den Ergebnissen der Hochschulstatistik wurden im Jahr 1994 in insgesamt 246 Studienfächern Prüfungen abgelegt. Ein solchermaßen auf die berufliche Spezialisierung ausgerichtetes Bildungssystem ist dann effizient, wenn die beruflichen Anforderungen sich nur langsam ändern, wenn der sektorale Strukturwandel in mittelfristig vorhersehbaren Bahnen verläuft und wenn die technologischen Veränderungen überwiegend inkrementaler Natur sind, d.h. auf vergangenen Kompetenzen aufbauen und diese nicht entwerfen. In Zeiten raschen Strukturwandels kommt ein solchermaßen auf Kontinuität angelegtes System hingegen in Schwierigkeiten. Es stellt sich die Frage, inwieweit die Ausbildung in den richtigen Berufen stattfindet und inwieweit das Ausbildungssystem jene berufliche Flexibilität vermittelt, die zur Bewältigung des Strukturwandels erforderlich ist.

Auch auf der Mikroebene individueller Beschäftigungsverhältnisse ist das deutsche Ausbildungssystem stark auf Kontinuität und Stabilität ausgerichtet. Vor allem die Bereitschaft der Unternehmen, in die berufliche Erstausbildung von Jugendlichen zu investieren, hängt in hohem Maße von der erwarteten Beschäftigungsdauer der Ausgebildeten und der Amortisationsspanne betrieblicher Ausbildungsinvestitionen ab. Desgleichen wird die Bereit-

<sup>3</sup> L. Bellmann, J. Moeller, *Institutional influences on inter-industry wage differentials*, Manuskript, Nürnberg 1993.

schaft der Arbeitnehmer, in den Erwerb betriebsspezifischer Qualifikationen zu investieren, stark von der erwarteten Beschäftigungssicherheit bei ihrem jeweiligen Arbeitgeber beeinflusst.

International vergleichende Untersuchungen haben gezeigt, daß die Beschäftigungsschwankungen in Deutschland wesentlich niedriger sind als in den USA oder Großbritannien.<sup>4</sup> Dies spiegelt Unterschiede in der Makropolitik wider, aber auch die besonderen Vorkehrungen, über Kurzarbeit und flexible Arbeitszeiten die Beschäftigungssicherheit zu erhöhen. Auch die Beschäftigten in Deutschland zeichnen sich durch eine geringe Neigung aus, ihre Firma wegen eines günstigeren Lohnangebots zu verlassen.<sup>5</sup> Zusammen mit den Kündigungsschutzregelungen führt dies zu einer auch im internationalen Vergleich sehr hohen Beschäftigungsdauer. 1991 lag die durchschnittliche Beschäftigungsdauer der abhängig Beschäftigten bei über zehn Jahren im Vergleich zu 6,7 Jahren in den USA und 7,9 Jahren in Großbritannien.<sup>6</sup> Es ist sicherlich kein Zufall, daß Deutschland und Japan gemeinsam die Länder sind, die unter den OECD-Staaten die längste Beschäftigungsdauer einerseits und die höchsten Humankapitalinvestitionen des privaten Sektors andererseits aufweisen.

### Individuelle Erträge aus der Bildung

Schon die Betrachtung der Lohnrelationen zwischen verschiedenen Qualifikationsgruppen zeigt deutlich, daß höhere Bildungswege zu höheren Einkommen führen. Aus Angaben des Mikrozensus läßt sich ableiten, daß ein Universitätsabschluß zu einem gut doppelt so hohen Nettoeinkommen führt wie der Verzicht auf eine berufliche Ausbildung.<sup>7</sup> Studien, die auf der Basis von Mikrodaten des Sozioökonomischen Panels und anderen Datensätze die möglichen Einflußfaktoren auf diese Lohndifferenziale kontrollieren, kommen zu einem eindeutigen Ergebnis. Ein zusätzliches Ausbildungsjahr führt z.B. nach Berechnungen von Bellmann und Moeller für das Jahr 1989 zu einem Einkommenszuwachs zwischen 3,5% und 7%.<sup>8</sup> Diese Schätzungen gehen im Prinzip von einem sogenannten Mincer-Modell<sup>9</sup> aus, in dem die Gegenwartswerte der individuellen Einkommen von der Dauer der Schul- und Berufsbildung abhängen. Damit lassen sich – differenziert

nach einzelnen Bildungswegen – unterschiedliche Ertragsraten für die Gesamtdauer der Schulbildung bzw. pro Schuljahr berechnen.

Allgemeinbildung allein, d.h. ein höherer allgemeinbildender Schulabschluß ohne darauffolgende Berufs- oder Hochschulausbildung, bringt nur sehr niedrige Renditen (3,5% pro zusätzlichem Schuljahr), während die Rendite einer abgeschlossenen Lehre oder Fachschule mit durchschnittlich 7% pro Ausbildungsjahr doppelt so hoch liegt (Tab. 2). Niedriger sind die Renditen pro Ausbildungsjahr bei einer Kombination von Abitur und abgeschlossener Lehre sowie der Kombination von Lehre und Hochschulausbildung. Eine abgeschlossene Fachhochschul- oder Universitätsausbildung bringt einen Einkommenszuwachs von 54% bzw. 57%. Dies entspricht unter Berücksichtigung der längeren Ausbildungsdauer ebenfalls einer Rendite pro Ausbildungsjahr in Höhe von 7%. Hierin wird deutlich, daß berufsspezifische Qualifikationen im deutschen Arbeitsmarkt deutlich höher bewertet werden als Allgemeinbildung. Hervorzuheben ist ein weiterer Unterschied: Nach Ergebnissen von Helberger<sup>10</sup> erzielen Beschäftigte mit abgeschlossener Lehre in einem Handels- oder Dienstleistungsberuf doppelt so hohe Bildungsrenditen (8% pro Jahr) wie Beschäftigte mit Ausbildung in einem Fertigungsberuf (4%), was z.T. die sinkende Attraktivität industrieller Ausbildungen in den Augen von Schulabgängern erklärt.

Anders als in den meisten anderen westlichen Industriestaaten sind die qualifikationsspezifischen Lohndifferenziale in Deutschland über die achtziger und neunziger Jahre äußerst stabil geblieben. Während sich in vielen anderen Ländern eine relative Absenkung der Stundenlöhne am unteren Ende des Qualifikationsspektrums und steigende Lohnprämien für Hochqualifizierte feststellen lassen, hat sich die Lohndif-

<sup>10</sup> C. Helberger, *Eine Überprüfung der Linearitätsannahme der Humankapitaltheorie*, in: H. Halbach et al. (Hrsg.), *Bildung, Beruf, Arbeitsmarkt, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Band 174, Berlin 1988.*

Tab. 2  
Einkommensdifferenziale 1989  
nach formaler Berufsbildung

	Durchschnittlicher Einkommenszuwachs <sup>a)</sup>	
	in %	pro Bildungsjahr in %
Lehre, Fachschule	15,2	7
Abitur	12,6	3,5
Abitur und Lehre	25,3	4,5
Fachhochschule	54,3	7
Universität	56,9	7

<sup>a)</sup> Gegenüber Beschäftigten ohne Abitur und ohne abgeschlossene Berufsbildung.

Quelle: L. Bellmann, J. Möller, *Institutional influences on inter-industrial wage differentials*, Ms., Nürnberg 1993.

<sup>4</sup> K. Abraham, S. Hauseman, *Employment security in America*, The Brookings Institution, Washington D.C. 1992.

<sup>5</sup> C.F. Büchtemann, *Introduction: Employment security and labour markets*, in: C.F. Büchtemann (Hrsg.), *Employment security and labour market behaviour*, Iltaka, NY 1993.

<sup>6</sup> OECD, *Employment Outlook*, Paris 1993.

<sup>7</sup> M. Tessaring, *Das duale System der Berufsausbildung in Deutschland: Attraktivität und Beschäftigungsperspektiven*, *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, Heft 2, 1993.

<sup>8</sup> L. Bellmann, J. Moeller, 1993, a.a.O.

<sup>9</sup> J. Mincer, *Schooling, experience and earnings*, New York 1974.

ferenzierung nach Qualifikationsgruppen in Deutschland im gleichen Zeitraum durch eine relative Anhebung der Löhne geringqualifizierter Arbeitnehmer sogar eher verringert.<sup>11</sup> Eine Folge davon ist die starke qualifikationsspezifische Ungleichverteilung von Arbeitslosigkeitsrisiken zu Lasten nicht formal qualifizierter Arbeitskräfte. Die Arbeitslosenquoten von Arbeitskräften ohne beruflichen Bildungsabschluß lagen nach Berechnungen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung mehr als dreimal so hoch wie bei Arbeitskräften mit einer beruflichen Ausbildung.

Der starke Einfluß der formalen Bildungsabschlüsse auf Einkommen und Arbeitsplatzsicherheit zeigt, welche Bedeutung die Zertifizierung von Bildungsabschlüssen im deutschen Arbeitsmarkt hat. Die Zertifizierung kann in zweierlei Weise wirken: Sie kann den Unternehmen signalisieren, welche Ausbildungsinhalte vermittelt wurden und welche Fähigkeiten und Kompetenzen die Bewerber besitzen. Auf diesem Weg führt sie zu einer relativ engen Übereinstimmung von Ausbildungsberuf und ausgeübtem Beruf. Sie kann aber auch lediglich als Filter fungieren, der Lernfähigkeit und Arbeitsbereitschaft der Kandidaten zu erkennen erlaubt. Während der zuletzt genannten Filterfunktion von Bildungsprozessen und -zertifikaten in Ländern mit vorrangig schulischem Berufsbildungssystem (z.B. Frankreich oder USA) größere Bedeutung zukommt, spielt in Deutschland bislang nach wie vor die erworbene fachliche Berufsqualifikation bei der Allokation von Arbeitskräften zu Arbeitsplätzen die zentrale Rolle. Dies zeigt sich u.a. darin, daß Arbeitnehmer, die ihre Ausbildungsbranche verlassen haben, oft deutliche Einkommenseinbußen hinnehmen müssen, was die Bereitschaft zum branchenübergreifenden Arbeitsplatzwechsel negativ beeinflusst.

### Die Attraktivität höherer Bildungswege gefährdet das duale Ausbildungssystem

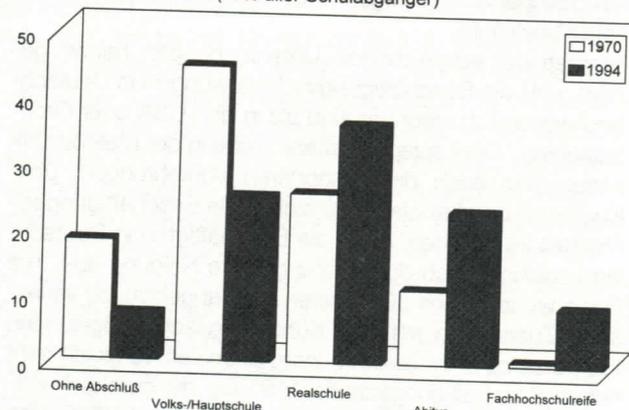
Über ein Drittel aller Schulabgänger des Entlassjahrgangs 1994 hatten die Hoch- oder Fachhochschulreife erreicht und gut ein weiteres Drittel die mittlere Reife. Im Jahre 1970 traf dies auf weniger als 12% (Hochschulreife) bzw. nur ein Viertel (Realschulabschluß) aller Schulabgänger zu. Der Anteil der Schulabgänger mit Hauptschulabschluß oder ohne Schulabschluß hat sich in den letzten 25 Jahren kontinuierlich verringert (vgl. Abbildung). Nach Vorausschätzungen auf der Grundlage von Elternbefragungen wird sich dieser Trend in den kommenden Jahren unvermindert fortsetzen und dürfte der Anteil der Studienberechtigten unter den Schulabgängern in nicht allzu ferner Zeit die 50%-Marke erreichen.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> OECD, *Employment Outlook*, Paris 1996.

<sup>12</sup> E. Roesner, *Schulen in der Krise*, in: *Gewerkschaftliche Monatshefte*, Heft 11/1993.

### Bildungsabschluß

Westdeutschland  
(in % aller Schulabgänger)



Quelle: BMBF

Diese Entwicklung hat weitreichende Konsequenzen für die Struktur des deutschen Ausbildungssystems und stellt eine große Herausforderung nicht nur für den Hochschulsektor, sondern auch für das duale Ausbildungssystem dar. Der Rückgang der Bewerberzahlen für betriebliche Ausbildungsstellen in Westdeutschland und das daraus resultierende Ungleichgewicht auf dem Ausbildungsmarkt erreichten vor der letzten Rezession 1992 ihren Höhepunkt: 722 000 gemeldeten Ausbildungsstellen standen nur 404 000 Bewerber gegenüber. Mit der seit Einsetzen der Rezession 1993/94 erfolgten drastischen Reduzierung des Ausbildungsstellenangebots durch die Unternehmer und den wieder steigenden Bewerberzahlen ist dieses Ungleichgewicht mittlerweile – vor allem in den neuen Bundesländern – in sein Gegenteil umgeschlagen. Folgt man den vorliegenden Bedarfsprognosen<sup>13</sup>, so ist dieser Rückgang des Ausbildungsstellenangebots jedoch nicht auf einen mittelfristig rückläufigen Bedarf an Arbeitskräften mit mittleren Qualifikationen zurückzuführen. Der anhaltende Trend zu höheren schulischen Bildungsabschlüssen und anschließenden Hochschulstudien hat zwangsläufig zur Folge, daß die meisten Unternehmen bei der Besetzung von Ausbildungsstellen auf im Durchschnitt weniger leistungsfähige Bewerber aus der unteren Hälfte des Begabungsspektrums zurückgreifen müssen. Dies führte dazu, daß die Unternehmen ab Ende der achtziger Jahre vermehrt über Schwierigkeiten berichteten, geeignete Bewerber zur Besetzung von Ausbildungsstellen zu finden, und häufiger über die nachlassende Qualität von Ausbildungsbewerbern klagten.

<sup>13</sup> M. Tessaring, *Langfristige Tendenzen des Arbeitskräftebedarfs nach Tätigkeiten und Qualifikationen in den alten Bundesländern bis zum Jahr 2010*, in: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, Heft 1, 1993.

Bei unveränderten und in einer Reihe von Ausbildungsberufen (speziell den neu geordneten Metallberufen) sogar steigenden Ausbildungsanforderungen sowie in der Tendenz zunehmenden Nettokosten der Berufsausbildung hat die sinkende Ausgangsqualifikation der Ausbildungsbewerber zu einer Verschlechterung der Kosten-Nutzen-Relation der betrieblichen Berufsausbildung für die Unternehmen geführt. Hinzukommt, daß sich die Unternehmen aufgrund gewachsener wirtschaftlicher und technologischer Unsicherheiten immer weniger in der Lage sehen, betrieblich ausgebildeten Fachkräften eine lebenslange Beschäftigungsperspektive zu bieten, wodurch sich die Amortisationszeiträume für Investitionen in die betriebliche Erstausbildung zunehmend verkürzen. Zugleich sehen sich die Unternehmen einem wachsenden Angebot an Hochschulabsolventen auf dem Arbeitsmarkt gegenüber. Infolge dieser Entwicklungen hat sich die Ausbildungsbereitschaft vieler Unternehmen, vor allem von Industrieunternehmen mit ihrer in der Regel aufwendigen und kostenintensiven Ausbildung, nachhaltig verringert. So haben auch große Unternehmen seit der Rezession 1993/94 ihre Ausbildungsaktivitäten eingeschränkt.<sup>14</sup> Das Lehrstellenangebot hat sich von der Industrie in den handwerklichen Sektor verschoben, in dem die Ausbildungskosten deutlich geringer sind und die Beschäftigung von schulisch ausgebildeten Arbeitskräften und Hochschulabsolventen eher die Ausnahme als die Regel darstellt.

Diese Entwicklungen machen deutlich, daß es einem auf massiver Kostenbeteiligung des Privatsektors beruhenden System der betrieblichen Berufsausbildung – die von den Betrieben getragenen Nettokosten der betrieblichen Berufsausbildung beliefen sich 1992 auf 27 Mrd. DM<sup>15</sup> – auf Dauer kaum gelingen kann, erfolgreich mit einem öffentlich finanzierten schulischen Ausbildungssystem zu konkurrieren, vor allem dann, wenn es die leistungsfähigeren und -motivierteren Jugendlichen sind, die sich für eine schulische anstelle einer betrieblichen Berufsausbildung entscheiden. Die überwiegend öffentlich finanzierte schulische Ausbildung und Hochschulausbildung eines wachsenden Teils der Neueintritte ins Berufsleben läßt sich von den Unternehmen kostengünstig nutzen, wenn der Erwerb berufspraktischer Qualifikationen auf die Vermittlung betriebsspezifischen Know-hows in kurzen Zeitperioden beschränkt. Bei jährlichen Netto-Ausbildungskosten von etwa 20 000 DM pro Auszubildendem (und i.d.R. drei- bis dreieinhalbjähriger Ausbildung) ergeben sich erhebliche Potentiale für die periodische betriebliche Weiterbildung von Absolventen des öffentlich finanzierten Bildungssystems.

<sup>14</sup> Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, *Die Betriebe tendieren dazu künftig weniger Fachkräfte auszubilden*, Kurzbericht Nr. 8, Nürnberg Juni 1994.

<sup>15</sup> R.v. Bardeleben, U. Beicht, K. Feher, *Kosten und Nutzen der betrieblichen Berufsausbildung*, Berlin 1995.

Die in anderen Industriestaaten wie den USA oder Frankreich weiterverbreitete Kombination von staatlich finanzierter Grundausbildung und betrieblich finanzierter Weiterbildung bietet für die Unternehmen nicht nur Vorteile im Hinblick auf die Ausbildungskosten, sondern auch im Hinblick auf die Bewältigung verkürzter technologischer Innovationszyklen. Letztere machen eine höhere qualifikatorische Anpassungsflexibilität der Beschäftigten erforderlich und stellen damit das dem dualen System zugrundeliegende Konzept einer stark spezialisierten Berufsausbildung am Anfang des Erwerbslebens zunehmend in Frage. Umfragen zufolge haben viele Unternehmen damit begonnen, Hochschulabsolventen an Arbeitsplätzen einzusetzen, die zuvor betrieblich Ausgebildeten vorbehalten waren, auch wenn die Betriebe häufig die fehlenden berufspraktischen Erfahrungen Hochqualifizierter kritisieren.<sup>16</sup>

Dieser Substitutionsprozeß wird durch die Diffusion neuer Informationstechnologien vorangetrieben, mit der sich die Qualifikationsanforderungen an den Arbeitsplätzen von eher konkret-gegenständlichen Fertigkeiten und Fähigkeiten hin zu eher abstrakt-symbolischen Kompetenzen verschieben, wie sie eher in schulischen Lernkontexten als in betrieblichen Ausbildungsprozessen effizient vermittelt werden können. Im dem Maße, in dem das duale System diese Veränderungen in den Qualifikationsanforderungen durch immer stärkere Betonung kontextunabhängiger »Schlüsselqualifikationen« in den Ausbildungsordnungen in Rechnung zu stellen versucht, verteuert sich nicht nur die Ausbildung für die Betriebe, sondern setzt das duale System sich auch von den Inhalten und Lernmethoden her einer verstärkten und mittelfristig nur schwer zu bestehenden Konkurrenz durch öffentlich finanzierte schulische Ausbildungsprozesse aus.<sup>17</sup>

### Berufliche Bildung und Strukturwandel

Das deutsche Ausbildungssystem hat die Wirtschaft mit einer breiten Humankapitalbasis versehen, die wie internationale Untersuchungen zeigen, ein wesentlicher Faktor für die Spezialisierung der deutschen Industrie auf wissens- und technologieintensive Produktionsbereiche war. Dies war die Grundlage für die industrielle Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands und gleichzeitig für die Steigerung des Lebensstandards auf ein Spitzenniveau im weltweiten Vergleich. Allerdings ist der Strukturwandel zu den technologieintensiven Wachstumsmärkten, der zum Teil auch neue Qualifikationen und Fähigkeiten erfordert, nur langsam vorangekommen.

<sup>16</sup> R. Falk, R. Weiss, *Zukunft der Akademiker*, Beiträge zur Gesellschafts- und Bildungspolitik, Nr. 186, Köln 1993.

<sup>17</sup> C.F. Büchtemann, *Vocational and Technical Education as an Investment: Mobilising Human and Financial Resources*, Report prepared for the OECD High-Level Conference on Vocational Education and Training for the 21st Century, Paris November 1994.

Ein gegenüber zentralen Wettbewerbsländern langsames Tempo des wirtschaftlichen Strukturwandels und ein von Rezession zu Rezession anwachsender Arbeitslosigkeitssockel deuten auf die Existenz struktureller Faktoren hin, welche die Reallokation von Kapital und Humanressourcen in neue Wachstumsbranchen, speziell in den Hochtechnologiebereich, behindern bzw. verzögern. Hierin zeigt sich eine Resistenz von Unternehmen und Arbeitskräften, sich in neuen Feldern zu engagieren, welche zum Teil gänzlich neue Qualifikationen und Kompetenzen erfordern und damit mit einer partiellen Entwertung der bestehenden Qualifikations- und Kompetenzbasis einhergehen. Dies ist die Kehrseite eines auf langfristige Stabilität und inkrementalen technischen Fortschritt durch kontinuierliche Verbesserung bestehender Produkte und Verfahren angelegten Wirtschaftsmodells. Da die deutsche Industrie heute einem intensiven Kostenwettbewerb aus den neu industrialisierten Ländern und Osteuropa ausgesetzt ist und qualifizierte Arbeit weltweit zu vergleichsweise niedrigen Löhnen verfügbar ist, scheint der Wettbewerbsvorteil, den Deutschland mit seinem Ausbildungssystem erzielt hat, zu schwinden.

Auch wenn sich das Ausbildungssystem im Hinblick auf neue Qualifikationsanforderungen als flexibel erwiesen hat, ist es nicht gelungen, das höhere Qualifikationspotential der Arbeitskräfte in ein stärkeres Produktivitätswachstum umzusetzen. Trotz des gut ausgebildeten Arbeitskräftepotentials, insbesondere im Bereich der mittleren Qualifikationen, blieb eine Reihe von Industrien hinter den Produktivitätsniveaus der Vereinigten Staaten zurück, und die Produktivitätsvorsprünge gegenüber den westeuropäischen Wettbewerbern verringerten sich.<sup>18</sup> Dies ist zwar einer Reihe von Faktoren zuzuschreiben, die nichts mit dem Ausbildungssystem zu tun haben (Regulierung der Gütermärkte, Wechselkursschwankungen, fehlende Lohnflexibilität etc.), aber es stellt sich auch die Frage, inwieweit das Ausbildungssystem aufgrund einer langfristigen Festlegung von Berufsverläufen seinen eigenen Beitrag zur Inflexibilität leistet. Mit anderen Worten: Das deutsche Modell steht unter erheblichem Anpassungsdruck, soll Deutschland nicht in die zweite Liga der Wirtschaftsnationen absteigen. Mit dem rapiden Strukturwandel in Richtung Informationsgesellschaft und wissensintensiver Produktion kommt hierbei dem Bildungs- und Ausbildungssystem auch in der Zukunft zentrale Bedeutung zu. Mehr denn je ist ein hohes Qualifikationsniveau der Arbeitskräfte eine notwendige, wenn auch immer weniger ein hinreichende Voraussetzung für internationale Wettbewerbsfähigkeit und die Aufrechterhaltung eines hohen Lebensstandards.

<sup>18</sup> McKinsey Global Institute, *Manufacturing Productivity*, Washington 1993; M. O'Mahony, K. Wagner, *Changing Fortunes: An Industry Study of British and German Productivity Growth over Three Decades*, WZB Discussion Papers, Berlin 1994.

Die aufgezeigten Entwicklungstendenzen im Bereich der dualen Berufsausbildung wie auch die sich zuspitzende Krise im Hochschulbereich machen deutlich, daß das deutsche Bildungs- und Ausbildungssystem einer Herausforderung gegenübersteht, welche seine Grundstruktur selbst in Frage stellt: Es stellt sich die grundsätzliche Frage, ob ein Ausbildungssystem, welches in so starkem Maße die Erstausbildung und frühzeitige professionelle Spezialisierung am Anfang des Erwerbslebens betont, den Qualifikationsanforderungen einer sich durch beschleunigten technologischen Wandel, veränderte Organisationsstrukturen und erhöhte wirtschaftliche Unsicherheit gekennzeichneten Wirtschaft angemessen ist.

Verkürzte technologische Innovationszyklen haben eine Verkürzung der Amortisationsperioden berufsfachlicher Ausbildungsinvestitionen zur Folge, was mit einer verringerten Bereitschaft zu Investitionen in die berufliche Erstausbildung sowohl seitens der Arbeitnehmer als auch der Unternehmen verbunden ist. Die berufliche Spezialisierung auf ein vergleichsweise schmales Band an Qualifikationen und Kompetenzen erschwert ferner die Einführung neuer Formen der Arbeitsorganisation, die in starkem Maße auf berufsfeldübergreifender Kommunikation und Aufgabenintegration beruhen. Erhöhte wirtschaftliche Unsicherheit impliziert ein geringeres Maß an individueller Beschäftigungssicherheit und geht mit einem starkem Bedeutungszuwachs der lebenslangen beruflichen Weiterbildung für wechselnde Arbeitsaufgaben einher, wodurch sich auch die verfügbaren Ressourcen für Investitionen in die berufliche Erstausbildung verringern.

Schließlich erhöht die im Berufssystem angelegte, frühzeitige Festlegung auf ein mehr oder minder eng definiertes Kompetenzbündel und daran anknüpfender Einkommens- und sozialer Statusansprüche den Widerstand der Beschäftigten gegen technologischen Wandel, der mit einer partiellen Entwertung beruflicher Qualifikationen verbunden ist, und behindert dadurch den wirtschaftlich-technischen Strukturwandel. Als solches ist das Ausbildungssystem sicherlich als eine Ursache des dem deutschen Wirtschaftsmodell inhärenten »technologischen Konservatismus« anzusehen, der sich in der starken Betonung inkrementaler Innovationen auf der Grundlage traditioneller Basistechnologien und seiner relativen Schwäche in dem auf neuen Basistechnologien beruhenden Hochtechnologiebereich äußert. Jenseits von Detailreformen in einzelnen Bereichen stellt sich den Bildungspolitikern somit die grundlegende Frage, wie in Zukunft der Beitrag des deutschen Ausbildungssystems zur Bewältigung des strukturellen Wandels zu definieren ist. Von der Beantwortung dieser Frage hängt es ab, inwieweit das deutsche Bildungssystem auch in Zukunft eine tragende Säule der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft bleiben wird.