1.2 Organisatorischer Rahmen

Peter Bardy

Im schulrechtlichen Sinne sind Berufsschulen berufliche Teilzeitschulen, in denen Jugendliche nach Erfüllung der (allgemeinen) Vollzeitschulpflicht als Auszubildende, ungelernt Beschäftigte oder Arbeitslose ihre Berufsschulpflicht erfüllen. Berufsschulen müssen also von allen Jugendlichen besucht werden, die nicht am Unterricht weiterführender allgemeinbildender oder beruflicher Vollzeitschulen teilnehmen, und zwar bis zum Ende des Schuljahres, in dem sie das 18. Lebensjahr vollenden, oder bis zum Abschluß der beruflichen Erstausbildung (Lehrlingsausbildung). Die Berufsschulen sind Teil des sogenannten "dualen Systems", womit in der Bundesrepublik Deutschland das Zusammenwirken von (in der Regel) privaten Betrieben und den (in der Regel) öffentlichen Berufsschulen bei der beruflichen Erstausbildung bezeichnet wird.

Welche Bedeutung das duale Ausbildungssystem hat, mögen die folgenden Daten verdeutlichen (vgl. BUNDESMINISTER FÜR BILDUNG UND WISSENSCHAFT 1984, S. 48/49 und S. 85ff.): 1983 waren 54,6 % aller 16- bis 18-jährigen Jugendlichen Berufsschüler mit Ausbildungsvertrag. Die Gesamtzahl aller Berufsschüler mit Ausbildungsvertrag betrug 1983 etwa 1,7 Millionen. Sie verteilten sich auf rund 430 Ausbildungsberufe, wobei allerdings auf die 25 am stärksten besetzten Ausbildungsberufe mehr als eine Million Auszubildende konzentriert waren. Die Rangfolge dieser 25 Ausbildungsberufe ist im folgenden aufgelistet:

		davon	
		m	w
Kraftfahrzeugmechaniker(in)	80 695	80 005	690
Verkäufer(in)	78 782	18 652	60 130
Friseur(in)	66 165	3 655	62 510
Industriekaufmann(-kauffrau)	57 014	20 888	36 126
Elektroinstallateur(in)	56 618	56 248	370
Bankkaufmann(-kauffrau)	51 683	23 621	28 062
Bürokaufmann(-kauffrau) (in Industrie und Handel)	49 542	8 954	40 588
Maschinenschlosser(in)	47 687	47 053	634
Kaufmann (Kauffrau) im Groß- und Außenhandel	46 659	26 665	19 994
Verkäufer(in) im Nahrungsmittelhandwerk	45 419	488	44 931
Tischler(in)	41 111	38 668	2 443
Einzelhandelskaufmann(-kauffrau)	40 396	15 940	24 456
Maler(in) und Lackierer(in)	39 754	36 140	3 614

		davon	
		m	w
Arzthelfer(in)	39 181	44	39 137
Maurer(in)	34 477	34 416	61
Gas- und Wasserinstallateur(in)	33 286	33 065	221
Bäcker(in)	30 330	26 982	3 348
Zahnarzthelfer(in)	27 348	21	27 327
Fachgehilfe(in) in steuer- und wirtschaftsberatenden Berufen	24 387	4 618	19 769
Koch (Köchin)	24 224	18 773	5 451
Betriebsschlosser(in)	23 721	23 556	165
Schlosser(in)	23 560	23 388	172
Fleischer(in)	22 624	22 121	503
Werkzeugmacher(in)	22 147	21 650	497
Bürogehilfe(-gehilfin)	21 134	126	21 008

Wer sich in einer Berufsausbildung im Rahmen des dualen Systems befindet, ist gleichzeitig Berufsschüler und Auszubildender (Lehrling). Auszubildender ist er gemäß einem (privatrechtlichen) Ausbildungsvertrag, den er mit einem Betrieb abgeschlossen hat. Die Dauer der Berufsausbildung beträgt zwischen 2 und 3,5 Jahren, in der Regel 3 Jahre; sie ist in der jeweiligen Ausbildungsordnung festgelegt und hängt von der Art der Berufsausbildung ab. Der Lehrling lernt und arbeitet wöchentlich drei bis vier Tage im Betrieb. Dort wird er an verschiedenen Lernorten[1] ausgebildet: Arbeitsplatz, Lehrwerkstatt, eventuell auch Experimentierstätte, Demonstrationsstätte, Unterrichtsraum. Die Zuständigkeit für die Ordnung der betrieblichen Berufsausbildung liegt beim Bund; die gesetzliche Grundlage, das Berufsbildungsgesetz vom 14.8.1969, ist ein Bundesgesetz. Nach diesem Gesetz hat der jeweils zuständige Fachminister des Bundes im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Bildung und Wissenschaft für jeden Ausbildungsberuf eine Ausbildungsordnung zu erlassen. Die mit Regelung und Kontrolle der Durchführung der betrieblichen Ausbildung beauftragten "Zuständigen Stellen" sind in der Regel die Kammern: Industrie- und Handelskammern, Handwerkskammern, Landwirtschaftskammern und die Kammern der sogenannten "freien Berufe". Diese sind auch zuständig für die Abnahme der Zwischen- und Abschlußprüfungen.

Zum Nachweis der erreichten beruflichen Qualifikation legt in der Regel jeder Auszubildende am Ende seiner Ausbildungszeit eine Abschlußprüfung ab.

[1] Zum Begriff "Lernort" und seiner Problematik sei auf KELL/KUTSCHA 1983 verwiesen.

Zur Durchführung der Prüfungen errichten die Kammern Prüfungsausschüsse, die jeweils aus mindestens drei Mitgliedern bestehen: Beauftragte der Arbeitgeber und der Arbeitnehmer in gleicher Zahl und außerdem mindestens ein Lehrer einer beruflichen Schule. Die Prüfungsanforderungen sind in den Ausbildungsordnungen festgelegt. Sie sehen je nach Beruf eine Fertigkeits- und/oder eine Kenntnisprüfung vor. Die Fertigkeitsprüfung beinhaltet Arbeitsproben und/oder verlangt Prüfungsstücke. Die Kenntnisprüfung erfolgt schriftlich und/oder mündlich (sie wird in Baden-Württemberg auch von Berufsschulen durchgeführt und von den Kammern anerkannt). In der schriftlichen Prüfung werden in letzter Zeit verstärkt Aufgaben in programmierter Form verwendet, die bereits für eine große Zahl von Berufen bundeseinheitlich gestellt werden. Im Jahre 1983 bestanden von 692 000 Teilnehmern 616 400 die Abschlußprüfung (BMBW 1984, S. 96), also etwa 89 % der zur Prüfung zugelassenen Auszubildenden.

Der Berufsschulunterricht im Rahmen des dualen Systems findet an ein bis zwei Tagen in der Woche statt. Der Hauptlernort der Berufsschule ist das Klassenzimmer; hinzu kommen als Lernorte, wenn auch seltener und in geringerem zeitlichen Umfang, schulische Werkstätten, Labors, Lehrbüros u.ä. Die Berufsschulen sind organisatorisch häufig nach Fachrichtungen differenziert:

- gewerblich-technische Berufsschulen (teilweise einschließlich allgemeingewerblicher Berufsschulen),
- kaufmännisch-verwaltende Berufsschulen,
- hauswirtschaftlich-pflegerische Berufsschulen,
- landwirtschaftliche Berufsschulen,
- bergbauliche Berufsschulen.

Gemäß ihrer Kulturhoheit sind die Bundesländer für das Erstellen und Inkraftsetzen von Lehrplänen für die Berufsschule verantwortlich. Daraus ergeben sich teilweise erhebliche Unterschiede. Pro Woche wird in der Berufsschule etwa zwischen 8 und 12 Stunden Unterricht erteilt. Bei achtstündigem Unterricht entfallen meist 5 Stunden auf den berufsbezogenen Unterricht (z.B. Fachkunde, Fachzeichnen, Fachrechnen) und 3 Stunden auf den allgemeinen Unterricht (Deutsch, Politik, Religion, teilweise auch Sport). Eine Reformmaßnahme, die allerdings erst in einigen Bundesländern durchgeführt wird, ist die Auflösung der bisherigen Fächer in Kurse/Lehrgänge.

Mathematische Inhalte treten im Rahmen des Berufsschulunterrichts im Umfang von etwa ein bis zwei Wochenstunden auf. Dabei reicht die Form der Einordnung dieser Inhalte in den Gesamtunterricht von in die Fachkunde/-theorie integrierten fachbezogenen Berechnungen bzw. Lehrgängen über mathematikhaltige Unterrichtsfächer mit Bezügen zur Fachbildung und diese Bezüge auch dokumentierenden Namen bis hin zum völlig selbständigen (auch so benannten) Fach "Mathematik" bzw. "Rechnen". Die Unterrichtsfächer mit Bezügen zur Fachbildung haben folgende Namen: Fachrechnen, Fachbezogene Mathematik, Kaufmännisches Rechnen, Wirtschaftsrechnen, Wirtschaftsmathematik, Rechnungswesen, Betriebliches Rechnungswesen, Rechnungswesen mit Datenverarbeitung, Rechnen im Verwaltungsbereich, Technische Mathematik, Fachzeichnen, Angewandte Geometrie, Hauswirtschaftliches Rechnen.

Seit 1972/73 hat das sogenannte "Berufsgrundbildungsjahr" bzw. "Berufsgrundschuljahr" (BGJ) als erstes Jahr der Berufsausbildung (absolut gesehen) zunehmend an Bedeutung gewonnen (1983 mit 132 100 Schülern, vgl. BMBW 1984, S. 25).[2] Das Ziel des BGJ ist eine breite berufliche Grundbildung in einem sogenannten "Berufsfeld", in dem "verwandte" Berufe zusammengefaßt sind. Man unterscheidet folgende 13 Berufsfelder:

I Wirtschaft und Verwaltung
II Metalltechnik
III Elektrotechnik
IV Bautechnik
V Holztechnik
VI Textiltechnik und Bekleidung
VII Chemie, Physik und Biologie
VIII Drucktechnik
IX Farbtechnik und Raumgestaltung
X Gesundheit
XI Körperpflege
XII Ernährung und Hauswirtschaft
XIII Agrarwirtschaft

Das BGJ existiert in zwei Hauptvarianten, und zwar in vollzeitschulischer und in kooperativer Form (duales System). Im BGJ in vollzeitschulischer Form werden nicht nur die berufsfeldbezogenen theoretischen Grundlagen, sondern auch Grundfertigkeiten für die Berufspraxis vermittelt. Das BGJ in

[2] Relativ zur Anzahl der Auszubildenden im 1. Ausbildungsjahr war allerdings 1982 und 1983 ein leichter Rückgang zu verzeichnen.

kooperativer Form ist eine Variante des dualen Systems für das erste Ausbildungsjahr: der Zeitanteil der Berufsschule ist auf 2 oder 2,5 Wochentage ausgedehnt; die Inhalte sind nicht auf einen Ausbildungsberuf bezogen, sondern an einem Berufsfeld orientiert (zu mathematischen Inhalten im BGJ vgl. BRAUN/SCHOLZ 1981, S. 25ff.).

Als neue Variante des zeitlichen Ablaufs von Lernprozessen in Betrieb und Berufsschule sei noch das sogenannte "Blocksystem" erwähnt. Beim Blocksystem wechseln längere, meistens mehrwöchige Berufsschulblöcke mit Betriebsblöcken ab. Der Jugendliche ist hierbei über längere Zeiträume jeweils ausschließlich Berufsschüler oder Auszubildender im Betrieb.

Zu Problemen und Mängeln der Berufsausbildung in der Bundesrepublik Deutschland sei auf KUTSCHA 1982 verwiesen.

Literatur

BRAUN, H.-G.; SCHOLZ, H.: Dokumentation der Mathematik-Lehrpläne Berufliches Schulwesen. Schriftenreihe des Instituts für Didaktik der Mathematik der Universität Bielefeld 29/1981.

BUNDESMINISTER FÜR BILDUNG UND WISSENSCHAFT (Hrsg.): Grund- und Strukturdaten 1984/85. Bonn 1984.

KELL, A.; KUTSCHA, G.: Integration durch Differenzierung der "Lernorte"? - Theoretische und praktische Aspekte der Lernortproblematik im Modellversuch Kollegschule Nordrhein-Westfalen. In: RUHLAND, H.-J. u.a.: Berufliche Sozialisation in der Auseinandersetzung mit verschiedenen Lernorten. Krefeld 1983, S. 192-231.

KELL, A.; LIPSMEIER, A.: Berufsbildung in der Bundesrepublik Deutschland, Analysen und Kritik. Schriften zur Berufsbildungsforschung Band 38. Berlin 1976.

KUTSCHA, G.: Das System der Berufsausbildung. In: BLANKERTZ, H. u.a. (Hrsg.): Enzyklopädie Erziehungswissenschaft, Band 9, Sekundarstufe II - Jugendbildung zwischen Schule und Beruf, Teil 1: Handbuch. Stuttgart 1982, S. 203-226.

MÜNCH, J.: Das berufliche Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland. Europäisches Zentrum für die Förderung der Berufsbildung; Berlin 1982.

Diese Datei im PDF-Format ist Teil einer Reproduktion des Buches:

Mathematik in der Berufsschule

Analysen und Vorschläge zum Fachrechenunterrricht

Hrsg.: Peter Bardy, Werner Blum, Hans-Georg Braun

1. Auflage

Essen: Girardet, 1985

ISBN 3-7736-4111-7

Die erste Auflage des Buches ist seit langem über den Buchhandel nicht mehr lieferbar. Mit freundlicher Genehmigung des Verlages und Zustimmung der Herausgeber wurde ein Exemplar der ersten Auflage zur Reproduktion benutzt.

Die Reproduktion des Werkes besteht aus insgesamt sechzehn Dateien im PDF-Format. Alle Rechte für das Gesamtwerk liegen bei den Herausgebern. Die Rechte der einzelnen Beiträge liegen bei den Autoren.

Drucken und Vervielfältigen der Beiträge zum persönlichen Gebrauch ist gestattet. Jede weitere Nutzung, die sich nicht an die Schranken des Urheberrechts nach dem Urheberrechtsgesetz hält, bedarf der Genehmigung durch die Herausgeber für das Gesamtwerk oder der Autoren für die Einzelbeiträge.

Arbeitskreis Mathematik in der beruflichen Bildung (MabeB-AK) in der
Gesellschaft für Didaktik der Mathematik
Prof. Dr. Karlheinz Fingerle (Sprecher des Arbeitskreises)

Homepage des MabeB-AK:
http://www.uni-kassel.de/mabeb/

Kassel, im Oktober 2000