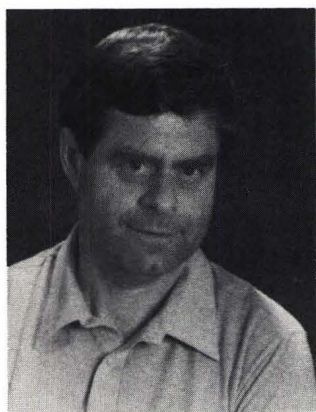


Zur Rolle der Berufsschule im auslaufenden 20. und beginnenden 21. Jahrhundert

Dietrich Pukas

Angesichts der gegenwärtigen Umbrüche im Berufsbildungssystem der Bundesrepublik fordert die nahende Jahrhundertwende dazu heraus, sich mit der Zukunft der Berufsschule auseinanderzusetzen. Dazu wird zunächst eine curriculare Bestandsaufnahme durchgeführt, wonach sich eine dominante Funktion der Berufsschule als technische Qualifizierungsanstalt ergibt. Gleichzeitig sind fortschrittliche berufsschuldidaktische Trends – nicht zuletzt in Bezug auf die Neuordnungskonzepte der metall- und elektrotechnischen sowie kaufmännischen Ausbildungsberufe auszumachen, die es weiterzuentwickeln gilt. Dann hat die Berufsschule eine Chance, als maßgebliches Bildungs- und Weiterbildungszentrum für nicht-akademische Berufe – und zwar als echte Alternative zum Qualifizierungssystem der Hochschulen – zu fungieren.

Über die Zukunft der Berufsschule wird nicht erst heute nachgedacht¹⁾, aber die nahende Jahrhundertwende fordert angesichts der gegenwärtigen Umbrüche im Berufsbildungssystem im besonderen Maße dazu heraus, sich mit der künftigen und auch vergangenen Entwicklung der Berufsschule auseinanderzusetzen.²⁾



Dietrich Pukas, Dr. phil.
Diplom-Pädagoge, Studiendirektor; Koordinator an der metallgewerblichen Berufsschule in Hannover; Tätigkeitsbereiche: Technikdidaktik, Deutschdidaktik, politische Bildung.

sollte, um die proletarischen Jugendlichen zwischen Volksschulentlassung und Eintritt in den Militärdienst zu vaterländischer Gesinnung, öffentlicher Verantwortungsbereitschaft, sittlich-religiöser Haltung zu erziehen und sie möglichst harmonisch ins gesellschaftliche, nämlich obrigkeitsstaatliche System einzufügen. Daneben hatte die Fortbildungsschule die Aufgabe, zur Förderung der Mittelstandspolitik beizutragen und den in Existenznot geratenen Handwerkerstand durch berufsfachliche Qualifizierung retten zu helfen. Das didaktische Motto lautete: Der berufsschulische Unterricht solle ein „Kommentar zur beruflichen Lehre“ sein.³⁾

In der Weimarer Republik wurde die Fortbildungs- bzw. Berufsschule zum Zweck des wirtschaftlichen Wiederaufbaus stärker ökonomisch ausgerichtet, d. h. vorrangig den Interessen der „Wirtschaft“ bzw. der Arbeitgeber unterworfen, während die Nationalsozialisten danach trachteten, die Berufsschule für wehrwirtschaftliche und wirtschaftsautarke Ziele auszunutzen, und deshalb die Berufsschulpolitik der Unternehmer unterstützten. Gleichfalls sollte die Berufsschule nach dem Zweiten Weltkrieg einen Beitrag zur Stärkung der deutschen Wirtschaft leisten, so daß sie didaktisch auf **Ergänzung der Betriebsausbildung** ausgelegt wurde; politische Erziehung und allgemei-

ne Bildung gerieten zur Nebensache und stellen noch heutzutage eine Randerscheinung dar.⁴⁾

Wenngleich das Abstimmungskonzept der Reichslehrpläne, wonach der Berufsschulunterricht direkt mit der betrieblichen Ausbildung synchronisiert werden sollte, in der Gegenwart als undurchführbar gilt und nicht mehr als didaktisches Muster zur Debatte steht, so ist dennoch eine relativ **hohe Determiniertheit des Berufsschul-Curriculums durch die Betriebsausbildung** zu verzeichnen. Das ist zum einen auf das Berufsbildungsgesetz von 1969 zurückzuführen, insofern es das „duale System“ auf Kosten der Teilzeit-Berufsschule verfestigt hat, und zwar durch Einrichtung des BIBB als mächtige Nachfolgeinstitution des DATSCH und der ABB, Einführung der Stufenausbildung, Ausbau der überbetrieblichen Ausbildung, Etablierung des PAL-Prüfungssystems, nicht zuletzt durch die 1972 verbindlich vereinbarte Abstimmungsprozedur zwischen Bund, Ländern und Tarifparteien für die Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrpläne. Zudem haben die Gewerkschaften im Zuge der Neuordnung der industriellen und handwerklichen Metall- und Elektroberufe ihre historisch überlieferte Präferenz für reichs- und bundeseinheitliche Regelungen der betrieblichen Berufsausbildung gegenüber der berufsschulischen Bildung bestätigt, und die GEW plädiert gar für eine Entlastung der Betriebe bei der Vermittlung der anspruchsvollen neuen Lerninhalte durch die Berufsschule.⁵⁾

Zum anderen wird die **Berufsschule als technische Qualifizierungsanstalt** mit ihrer dominanten Zuträgerfunktion zur betrieblichen Ausbildung und Kammerprüfung auch **bildungstheoretisch legitimiert**, etwa durch das Mobilitäts- und Flexibilitätskonzept einer funktionalistisch orientierten Berufspädagogik, z. B. Zabecks Modell einer antizipierenden Didaktik. Unter dem Einfluß der auf dem amerikanischen Behaviorismus und Pragmatismus sowie der neopositivistischen

Bestandsaufnahme zur Curriculum-Situation der Teilzeit-Berufsschule

Für die Entstehung der Institution Berufsschule und ihre curriculare Ausgestaltung ist von jeher die Frage nach dem **Verhältnis von Berufsschulunterricht und Betriebsausbildung** von ausschlaggebender Bedeutung gewesen. Die Berufsschule entwickelte sich etwa ab 1920 allmählich aus der Pflichtfortbildungsschule, die zum größten Teil die allgemeine Bildung der Volksschule fortsetzte und in erster Linie im Kerschensteinerschen Sinne staatsbürgerliche Erziehung durch Berufsbildung betreiben

schen Erziehungswissenschaft fußenden Berufspädagogik und Curriculumforschung und der darauf basierenden Lernzieltheorie — verstärkt durch eine verengte, zu wenig die Gesamtpersönlichkeit berücksichtigende Berufs-, Berufsbildungs-, Qualifikations-, Sozialisationsforschung — hat die Berufsschuldidaktik, insbesondere die Richtlinien- und Lehrplanarbeit einen technizistischen Verlauf genommen und bestimmt die Unterrichtswirklichkeit dementsprechend. Jedenfalls hat sich der kritisch-emanzipatorische Theorienstrang der Berufspädagogik, der auf den Gesellschaftstheorien von Marx, Habermas u. a. sowie der kritischen Erziehungswissenschaft von Gamm, Mollenhauer u. a. beruht und im sozialökologischen Leitkonzept von Franzke gipfelt, wegen seiner theoretischen Abgehobenheit an der Basis bislang nur äußerst mäßig niedergeschlagen, obwohl sein Einfluß bei der Berufsschullehrerausbildung an den Hochschulen zunimmt.⁶⁾

Infolge ihres technischen Primärberufes hat die Mehrheit der Gewerbelehrer, der Berufsschullehrer im gewerblich-technischen Bereich, seit jeher die berufsfachliche, z. T. recht spezialisierte Wissensvermittlung als ihre Hauptaufgabe angesehen, wennzwar es stets auch Berufsschuldidaktiker und -methodiker — eine Minderheit — gegeben hat, die sich um eine grundlegende, elementare Berufsbildung bemüht haben. Die Verwissenschaftlichung der **Gewerbelehrerausbildung** in jüngster Zeit hat zu curricularen Verwerfungen zwischen den einschlägigen Hochschuldisziplinen und nicht darauf abgestimmten Berufsschulfächern geführt; die Lehre der Fachdidaktiken an den Hochschulen befindet sich seit geraumer Zeit in einem desolaten Zustand. An den Studienseminaren geben Feiertagsdidaktiken, vom Unterrichtsalltag abgehobene Lehrproben und Vorführungen mit Showeffekt den Ausschlag. Das sind Verhältnisse, die die pädagogische Handlungskompetenz schwächen

— dramatisch ausgedrückt — einen **Praxischock** bei etlichen Berufsschullehrern verursachen, während die Auflösung der Problematik allzu oft darin besteht, daß die Unterrichtswirklichkeit im wesentlichen durch funktionale Qualifizierung, auf Schul- und Fachbücher gestützte Wissensvermittlung, bestimmt ist. Indem die einstige vorherrschende Praxis- und Werkstattorientierung zunehmend durch eine verstärkte Hinwendung zu den Fach-, Ingenieur- und Naturwissenschaften ersetzt wird, ändert sich indessen kaum die herkömmliche **dominante Funktion der berufsfachlichen Ertüchtigung**; das heißt, die Berufsschule dient überwiegend der beruflichen Tüchtigkeit und nimmt die ihr gleichfalls gestellte Aufgabe der beruflichen und gesellschaftlichen Mündigkeit in der Regel nur unzureichend wahr.⁷⁾

Fortschrittliche berufsschuldidaktische Trends

Aus der aufgezeigten defizitären Curriculum-Situation ergibt sich, was für die Berufsschulentwicklung unter Fortschritt zu verstehen ist: nämlich ein autonomes berufsschultypisches Curriculum, Qualifizierungs- und Bildungssystem aufzubauen, das gleichsam berufliche und gesellschaftliche Tüchtigkeit und Mündigkeit, **Qualifizierung und Emanzipation** ermöglicht. Das entspricht der Zielsetzung, Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozial- und Humankompetenz zu verwirklichen, wie es im **Neuordnungskonzept** der modernen Facharbeiter- und Gesellenausbildung angestrebt wird. Als Voraussetzung hierfür erweist sich, den Entdidaktisierungstrend umzukehren und die Bildungstechnologie pädagogisch zu überwinden, indem die fachdidaktischen Errungenschaften und Alternativen aus der Berufsschulvergangenheit ausgewertet, aktualisiert und aufgrund zeitgemäßer Ansätze zur Integration von Berufs- und Allgemeinbildung emanzipatorisch aus- und umgeformt werden.

Für die **künftige didaktische Profilierung der Berufsschule** (besonders gewerblich-technischer Fachrichtung) könnten vor allem die „Frankfurter Methodik“ und die „Experimentelle Werkkunde“ sowie die ihnen nachgestalteten Lehrplan- und Unterrichtskonzeptionen herangezogen werden. Denn dort ist bereits vor Jahrzehnten engagiert darum gerungen worden, wie das Berufsschulcurriculum als Grundbildung und Stufenausbildung anzulegen, naturwissenschaftlich-mathematisch zu fundieren, mit steigender Wissenschaftsorientierung zu strukturieren, die Fächerung schrittweise in ganzheitlichem Unterricht aufzuheben ist. Dort findet sich das grundlegende Prinzip der didaktischen Vereinfachung und Transformation angewendet, das wichtige elementare und exemplarische Prinzip des Lehrens und Lernens in Stoffgruppeneinheiten realisiert. Es wird sogar ein Hauptproblem der Berufsschulfachdidaktik gelöst, insofern vertikal aufgebaute Fachsystematik horizontal mit fächerübergreifenden, projektartigen Stoffkomplexen verknüpft bzw. in Gesamt- oder Gantheitsunterricht eingebracht wird.⁸⁾ Damit läßt sich ein heute verbreiteter curricularer Konstruktionsfehler vermeiden, daß nämlich bei der in den Neuordnungsplänen verankerten Projekt-, Objekt-, Verfahrensorientierung — der Zentrierung auf ausgewählte komplexe Unterrichtsgegenstände — allzu leicht die Fachsystematik als Grundlage sinnbegreifenden, selbstbestimmten Lernens bei den Berufsschülern bzw. Auszubildenden immer mehr abhanden kommt.

Der Auftrag zum **integrativen Technologieunterricht** kann im Neuordnungsprogramm von der Aufnahme arbeitswissenschaftlicher, sozio-ökonomischer Lerninhalte wie Arbeitssicherheit, Umweltschutz, rationeller Energieeinsatz sowie vom Methodenkompetenz verheißenden Leitprinzip der „Planung, Durchführung und Kontrolle“ abgeleitet werden. Dies legt indes nahe, auf moderne Ansätze zur didaktischen Integration von Berufs- und

Allgemeinbildung, von fächerübergreifendem und Projektunterricht zurückzugreifen. Um Komplexvorhaben wie „Härteverfahren und Umweltschutz“, „Aluminium-Herstellung und Energieaufwand“, „Automation im Montagebereich und Humanisierung der Arbeitswelt“ zu praktizieren, sind die berufsfachlichen Lerninhalte im wirtschaftlichen, gesellschaftlichen, politischen Zusammenhang zu erörtern, damit über die Antinomie „Profitmaximierung – Lebensqualität“ aufgeklärt werden kann.

Dafür reichen die traditionellen Konzepte der klassischen Berufspädagogik, Gemeinschafts- und Partnerschaftserziehung, bei denen Handwerksmeister oder berühmte Erfinder und Firmengründer als Vorbild und didaktische Integrationsfiguren dienten, nicht mehr aus. Aber auch mit der herkömmlichen und im Gemeinschaftskunde- und Wirtschaftslehre-Unterricht vorherrschenden **Institutionenkunde** (Vermittlung des Aufbaus und der Funktion von Einrichtungen des Staates und der Weltwirtschaft) läßt sich nicht hinreichend der sozio-ökonomische Kontext der arbeitsteiligen Industrieproduktion, das gesellschaftspolitische Umfeld neuer Technologien und Qualifizierungsstrategien erhellen. Dazu bedarf es der Entwicklung einer **kritischen Gesellschaftslehre** im Rahmen einer progressiven Didaktik der politischen Bildung für berufliche Schulen, in der u. a. wesentliche Strukturen und Abläufe unserer pluralistischen Gesellschaft verdeutlicht werden wie: Minimalkonsensprinzip, Sozialisationsprozesse, Interessenlagen und -konflikte, Aufklärungsbedürfnisse, soziale Ungleichheit, Manipulationsmöglichkeiten, Machtverhältnisse, gesellschaftlicher Wandel, Grundgesetzauftrag zur Demokratisierung der Gesellschaft.⁹⁾

Immerhin hat der Verfasser ein Strukturschema einer **neuzeitlichen Berufsschulfachdidaktik des Metallgewerbes** entworfen, das als Grundlage einer aktuellen und künftigen Curriculum-Konstruktion, und zwar zur Erstellung von Richtli-

nien, Lehrplänen, Fachmethodiken, Lehrerhandbüchern, Schulbüchern (Technologiebüchern), Unterrichtsentwürfen u. ä. gereichen könnte.¹⁰⁾ Der hier vertretene **Umorientierungsansatz** stellt eine pragmatische Alternative zum faszinierenden systemtheoretischen Konzept dar: Denn im Gegensatz zur Neugestaltung aus allgemeinen (systemtheoretischen) Lernelementen werden herkömmliche technologische Lerninhalte in bezug auf akute Berufs- und Gesellschaftsanforderungen entlang wissenschaftsorientierter Leitlinien umgestellt und weiterentwickelt, was den Bedingungen des „dualen Ausbildungssystems“ über das Jahr 2000 hinaus eher gerecht werden dürfte.¹¹⁾ Im übrigen schließt das unter mikrodidaktischer Perspektive durchaus ein, daß unterrichtsmethodisch bei den systemtechnischen Kategorien Stoff, Energie, Information (Input, Output) angesetzt wird.

Zukunftsaufgaben der Berufsschule als Bildungs- und Qualifizierungszentrum gegenüber dem Ausbildungswesen der Hochschulen

Zur bildungspolitischen und organisationsspezifischen Rolle der Berufsschule im ausgehenden 20. Jahrhundert hat Grüner die Prognose und Empfehlung gegeben, die auch noch über die Zeitwende hinaus gültig sein dürfte: daß die Berufsschule trotz ihrer Degradierung zur Teilmenge des „dualen Systems“ infolge des Berufsbildungsgesetzes von 1969 künftig zum „geistigen Kraftzentrum der Ausbildung für nichtakademische Berufe“, d. h. als leistungsstarke Alternative zum Qualifizierungssystem der Hochschulen aufsteigen könnte und sollte.¹²⁾ Als Konkurrentin zur verschulten Ausbildung in Großbetrieben hat die Berufsschule wegen ihres Modernitätsrückstandes und ihrer verwaltungsmäßigen Schwerfälligkeit vielfach das Nachsehen. Jedoch aufgrund des

technologisch-sozialen Wandels, der Verwissenschaftlichung der Welt, des Innovationsschubes durch Informations- und Schlüsseltechnologien, des hohen Mobilitäts- und Qualifikationsbedarfs, schließlich deren maßgeblicher Konsequenz, nämlich der Neuordnung der industriellen und handwerklichen Metall- und Elektroberufe sowie der kaufmännischen Ausbildungsberufe, steht die Berufsschule als **Bildungs- und Weiterbildungsanstalt** durchaus höher im Kurs.¹³⁾

Die Zukunft der Berufsschule dürfte entscheidend davon abhängen, wieweit es gelingt, eine **sinnvolle Arbeitsteilung** zwischen Berufsschule und Betrieb zu erzielen. Ihre Leistung darf sich nicht vorrangig in funktionaler Qualifizierung, in der Zuträgerfunktion zur Facharbeiter- und Gesellenprüfung, als PAL-Trainingscenter erschöpfen, da die aus der Vergangenheit überlieferte Aufgabenteilung schon lange nicht mehr gilt: daß im Betrieb das Was und Wie, nämlich die Praxis einschließlich unmittelbaren Werkstattwissens, und in der Berufsschule das Warum und Wozu oder die Theorie vermittelt wird. Die Gesamtverantwortung für die Ausbildung und Prüfung liegt in Händen der Wirtschaft. Daher sind die Auszubildenden im **Betrieb** praktisch und theoretisch zu schulen, was z. B. systematisch im Werksunterricht oder in überbetrieblichen Lehrgängen geschieht, um die angehenden Facharbeiter mit der **arbeitsmarktrelevanten Berufs- und Fachkompetenz** auszustatten. Die berufliche Tüchtigkeit setzt – dem trägt das Neuordnungskonzept Rechnung – Disponibilität, Flexibilität, Mobilität voraus, weshalb im Rahmen der Betriebsausbildung heutzutage ebenfalls extrafunktional qualifiziert werden muß.

Demgegenüber fällt der **Berufsschule** die Aufgabe zu, die berufstätigen Jugendlichen zwar auch für berufliche Tüchtigkeit zuzurüsten; schwerpunktmäßig sind sie jedoch zu **beruflicher und sozialer Mündigkeit** zu führen, ist ihnen Fach-

kompetenz im Verbund mit Methoden-, Kommunikations-, Sozial- und Humankompetenz zu vermitteln. Die Berufsschule sollte sich also auf ihren eigenständigen, in der Kulturhoheit der Länder verankerten Bildungsauftrag konzentrieren und – gestützt auf einen **Bildungsbegriff**, der über Anwendungswissen, verwertbare Kenntnisse und Fertigkeiten hinausragt – in erster Linie grundlegende, elementare, exemplarische, wissenschaftsorientierte Bildung als Hauptanliegen betreiben. Demnach geht es im werkkundlichen bzw. technologischen Unterricht vor allem um die Grundlagen von Naturwissenschaft und Technik, Gesetze, Prinzipien, wesentliche Zusammenhänge, Unterscheidungs-, Abgrenzungs- und Vergleichskriterien, fundamentale Kenntnisse und Erkenntnisse, die einen hohen Übertragungseffekt besitzen, indes praktische Erfahrungen und Anschauungen aufgrund von Demonstrationsunterricht, Schülerexperimenten und Übungen in der Berufsschulwerkstatt durchaus einschließen. Darüber hinaus ist im Rahmen integrativen Lehrens und Lernens durch Fächerkooperation und interdisziplinäre Unterrichtsprojekte der gesellschaftlich-politische und sozio-ökonomische Kontext der fachspezifischen Phänomene einzubeziehen, um den Berufsschülern ein komplexes Weltverständnis zu ermöglichen und sie auf eine entsprechend umfassende, autonome und kritische Daseinsbewältigung vorzubereiten.¹⁴⁾

In dieser Rolle könnte die Berufsschule gleichfalls den Anforderungen einer zeitgemäßen **beruflichen Weiterbildung von Facharbeitern** gerecht werden, indem sie die grundlegende berufliche Bildung aus der Erstausbildung – insbesondere informationstechnische Grundbildung, Grundlagen der Schlüsseltechnologien, Schlüsselqualifikationen, Sozialkompetenz – konsequent fortgesetzt, zumal infolge der dynamischen Umstrukturierungsprozesse in der modernen Arbeits- und Wirtschaftswelt mehr denn je Beherrschung der Kulturtechniken, Allgemeinbildung, Krea-

tivität, Handlungs- und Entscheidungskompetenz, Motivation, Team- und Konsensfähigkeit, Mensch- und Weltverständnis verlangt werden.¹⁵⁾

Dies ist relevant, unabhängig davon, ob man künftig bereit ist, die Berufsschule und ihre Leistungen hinsichtlich der theoretischen Ausbildungsabschlußprüfung aufzuwerten. Denn die Berufsschule ist hier in ihrer möglichen **Ergänzungs-, Kompensations- und Korrekturfunktion** gegenüber der engspezialisierten, kurzzeitig verfügbaren betrieblichen Anpassungsfortbildung gefragt, nämlich als Vermittlerin einer langfristig und breit angelegten, komplex strukturierten, emanzipatorischen Aufstiegs- und Anpassungsweiterbildung. Als staatliche, öffentliche Institution erweist sich die Berufsschule als der geeignete Lernort, um Schulabschlußberechtigungen nachzuliefern, Nachhol- und Umschulungsausbildungen zu fördern, akute Defizite bezüglich einer veralteten oder unzureichenden Erstausbildung auszugleichen, aber gleichfalls um im „dualen System“ Ausgebildeten eine berufliche Aufstiegsweiterbildung zu Meistern, Technikern, technischen Assistenten o. ä. zu gewährleisten. Mit Hilfe der Berufsschule läßt sich eine **Einheit von Aus- und Weiterbildung** herstellen, ein effizienter, durchgängiger Prozeß lebenslangen Lernens für Absolventen nicht-akademischer Berufe initiieren.

Literaturverzeichnis

- ¹⁾ Vgl.: Wissing, J. A.: Die Berufsschule von morgen. In: Die berufsbildende Schule (DbSch) 9 (1957) 11, S. 721–725.
- ²⁾ Grüner, G.: Die Berufsschule im ausgehenden 20. Jahrhundert, Bielefeld 1984.
Pukas, D.: Berufsschule 2000 – Zu ihrer technikedidaktischen Profilierung mit Hilfe der Systemtheorie von Ropohl. In: ZBW 84 (1988a) 7, S. 622–638.
- ³⁾ Greinert, W.-D.: Schule als Instrument sozialer Kontrolle und Objekt privater Interessen, Hannover 1975, bes. S. 33 ff.
- ⁴⁾ Vgl.: Pukas, D.: Die gewerbliche Berufsschule der Fachrichtung Metalltechnik: Ihre Entstehung um die Jahrhundertwende und ihre Entwicklung bis zur Gegenwart, Alsbach 1988b.
- ⁵⁾ Pukas, D.: Die Berufsschule und die Neuordnung der Metallberufe. In: DbSch 38 (1987a) 4, bes. S. 232–235. Frackmann, M., u. a.: Neue

Formen des Lernens in der Berufsausbildung – Ist eine neue Fachdidaktik notwendig? In: DGB – Gewerkschaftliche Bildungspolitik 5/1987, S. 138–144.

- ⁶⁾ Pukas, D.: 1988b.
- ⁷⁾ Ebd. Pukas, D.: Integrativer Technikunterricht in der gewerblichen Teilzeitberufsschule des Berufsfeldes Metalltechnik mit Bezug auf die sozio-ökonomischen Implikationen der neugeordneten Ausbildungsberufe. In: ZBW 84 (1988c) 4, S. 325–337.
- ⁸⁾ Vgl. Pukas, D.: Die „Frankfurter Methodik“ – Ein Meilenstein der Berufsschulgeschichte und Berufsschuldidaktik. In: ZBW 85 (1989) 3, S. 230–243.
Stein, W.: Experimentelle Werkkunde für Berufsschulen – Maschinenbau, Braunschweig 1965. Der Hess. Minister für Erziehung und Volksbildung: Bildungspläne für die berufsbildenden Schulen im Lande Hessen, Gruppe: Berufsschulen, Heft II/1: Metallgewerbliche Berufe, Wiesbaden 1961. Der Kultusminister des Landes NW: Lehrpläne für gewerblich-technische Schulen, Teil a: Metallgewerbliche Berufe. In: Schule in NW, Heft 16, Ratingen 1965.
- ⁹⁾ Pukas, D.: 1988a, bes. S. 631–633; 1988c.
- ¹⁰⁾ Pukas, D.: 1988b, bes. S. 523–541.
- ¹¹⁾ Pukas, D.: 1988a, bes. S. 629–633.
- ¹²⁾ Grüner, G.: 1984, bes. S. 91, 92.
- ¹³⁾ Vgl. Pätzold, G.: Technischer Wandel – Herausforderung für die Berufsschule. In: DbSch 40 (1988) 5, S. 313–321.
Schweitzer, J./Eibeck, B.: Die Zukunft beruflicher Schulen. In: DGB Gewerkschaftliche Bildungspolitik 11/1988, S. 281–286.
- ¹⁴⁾ Pukas, D.: 1987a, bes. S. 235–242; 1988b, bes. S. 66 ff.
- ¹⁵⁾ Vgl. Dobischat, R./Lipsmeier, A.: Zukunftsperspektiven der beruflichen Weiterbildung. In: BWP 17 (1988) 4, bes. S. 106.
Schlauffke, W.: Neue Technologien – Neue Anforderungen an die allgemeine und berufliche Weiterbildung. In: EB 33 (1987) 2, S. 85–89.