

Hans-Jürgen Lindemann:

Vollschulische Ausbildung in Berlin

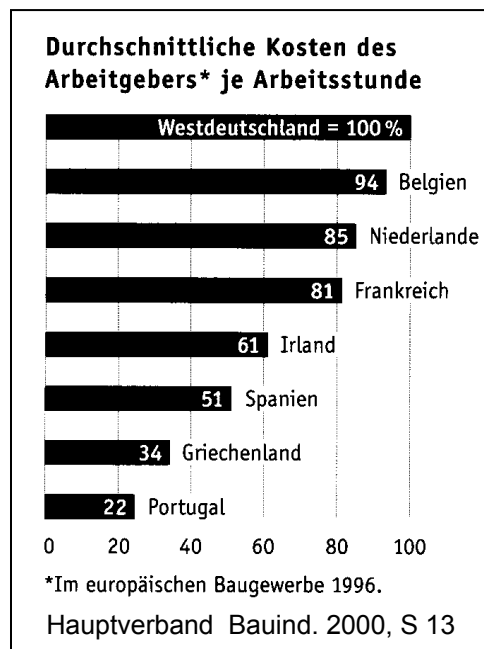
Vollschulische Ausbildungsgänge statt und neben dualer Ausbildung, die Realität scheint die Diskussion um Konzepte beruflichen Lernens in Deutschland überholt zu haben

Ausgangspunkt für eine tiefgreifende Strukturreform an den OSZ (Oberstufenzentren) in Berlin war eine tiefe strukturelle und konjunkturelle Krise im Baugewerbe ab Mitte der neunziger Jahre. Woran macht sich die Strukturkrise im Bauwesen fest? Dem geht der Autor im ersten Teil nach. Die Auswirkungen der Krise auf die Ausbildung werden im zweiten Teil nachgezeichnet. Im dritten Teil werden Alternativen zur dualen Ausbildung aufgezeigt, die in Berlin seit Ende der neunziger Jahre eingeführt wurden. Die vollschulischen Bildungsgänge haben sich längst stabilisiert und gehören fest zur Ausbildungslandschaft.

I. Krise im Baugewerbe – Veränderung der Ausbildungslandschaft in Berlin

Die deutsche Bauindustrie stolperte Mitte der neunziger Jahre in eine tiefe konjunkturelle und strukturelle Krise. Dies konnte nicht ohne Auswirkungen auf die Ausbildung junger Facharbeiter bleiben. In Folge dieser Krise schrumpfte die gewerbliche duale Berufsausbildung in einem bisher nicht gekannten Ausmaß. Die Strukturveränderungen im OSZ Bautechnik II, die Mitte der neunziger Jahre zu einer Neuorientierung der Ausbildungsangebote führten, sind vor dem Hintergrund einiger wesentlicher Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt zu sehen:

I.1. Internationalisierung und Externalisierung: Die stufenweise Schaffung des europäischen



Binnenmarktes ermöglichte, Wertschöpfungsketten bereits in den neunziger Jahren quer durch Westeuropa und ab Mitte bis Ende der neunziger Jahre auch quer durch Osteuropa knüpfen zu können. Die Basis der Externalisierung ist eine Kalkulation, die 1995 in etwa folgendermaßen aussah: Eine Facharbeiterstunde wird nach gängigen Tarifverträgen mit ca. 35 bis 40 Euro (Kosten pro Arbeitsstunde für das Unternehmen) angesetzt. Beim Einsatz des Subunternehmens auf legaler Basis mit Werkverträgen werden 15 bis 20 Euro kalkuliert. Wenn die Arbeitskosten ca. 40% der Gesamterstellungskosten ausmachen und 80% im Gesamtprozess gewerbliche Arbeitskräfte sind, lässt sich der Preis nach einer von Bosch angestellten Modellrechnung (vgl. Bosch 2000, S. 248 f.) um ca. 10% senken. Dies alles basiert auf einer Arbeitsorganisation,

die sich im legalen Rahmen bewegt. Mit dem Modell von sogenannten Arbeitskraft-Unternehmern bzw. Kolonnen aus osteuropäischen Ländern ist die Stunde je nach Qualifikation für 5 bis 7 Euro zu erhalten, wobei ein feingesponnenes Netz des Subunternehmertums sich auf beiden Seiten der Grenzlinie zwischen legalen Formen und nicht ganz legalen Machenschaften bewegt.

Polen ist von Berlin 70 km entfernt, Berlin ist von einem ostdeutschen Bauarbeitsmarkt umgeben, auf dem in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre ein deutlich niedrigeres Tarifniveau herrschte. Waren die Tariflöhne in der Bauwirtschaft als traditionellem Hochlohnsektor in den achtziger Jahren auf dem Durchschnittsniveau des produzierenden Gewerbes, so liegt der Tarifstundenlohn mit 13,78 Euro im Jahr 2002 knapp zwei Euro niedriger. In Berlin vollzieht sich in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre trotz großer Bauvorhaben eine Erosion der gewerblichen Facharbeit in vor allem großen Baufirmen. Die Strukturdaten in Deutschland deuten auf große regionale Unterschiede mit Arbeitslosenquoten von unter 10% in Baden-Württemberg und um 40 % in Berlin. In der Krisenregion Berlin lag die Arbeitslosigkeit im Frühjahr 2002 – nach der Winterpause - bei 42,8%, in der Region Berlin-Brandenburg bei 37,1 %. Dies führte zur sukzessiven Einstellung der gewerblichen Berufsausbildung im Hochbau ab dem Jahr 2000.

I.2. Arbeitslosigkeit vor allem junger Menschen: Die Krise der Bauindustrie hat ab Mitte der neunziger Jahre dazu geführt, dass von ca. 1.4 Millionen Arbeitsplätzen (1995) im Baugewerbe bis 2005 ca. 45 % vor allem gewerblicher Arbeitsplätze weggefallen sind. Für junge Bauarbeiter hatte das in der Region Berlin-Brandenburg dramatische Folgen, denn schaut man sich die Struktur der Arbeitslosigkeit im Bauhauptgewerbe Ende der neunziger Jahre an, so sind vornehmlich junge Facharbeiter arbeitslos:

Tabelle 1: Arbeitslose Maurer nach Arbeitslosengruppen:

Maurer/innen				
Arbeitslosenquoten	1996	1999	2000	2001
Unter 35 Jahre	50,7 %	45,7 %	47,4 %	45,3 %
35 bis unter 50 Jahre	27,4 %	31,5 %	34,2 %	37,3 %
50 Jahre und älter	22,0 %	22,8 %	18,4 %	17,4 %

Quelle: IAB, Berufe im Spiegel der Statistik

Die Daten sehen für junge Betonbauer, Dachdecker etc. ähnlich aus, die Arbeitslosigkeit liegt zwischen 40 % bis über 50%. Regionale Unterschiede zwischen Süddeutschland und Ostdeutschland verschärfen in der Region Berlin-Brandenburg die Lage. Mehr als die Hälfte der ausgebildeten Baufacharbeiter wurde ab Mitte der neunziger Jahre in Berlin nach der Ausbildung arbeitslos. Andere fanden Jobs, nur nicht im Baugewerbe. Es war nicht zu erwarten, dass die in den kommenden Jahren ausgebildeten Baufacharbeiter in nennenswerter Anzahl in ihrem Beruf werden Arbeit finden können. Syben kam in seiner Studie (2002) sogar zu dem Ergebnis, dass ein rechnerischer Einstellungsbedarf bis 2010 sich überhaupt nur dann (optimistische Variante) ergibt, wenn die Baukonjunktur anzieht. Wir wissen heute, das erst 2007 die Konjunktur in der Bauindustrie leicht anzieht.

I.3. Baufirmen wandeln sich vom Großunternehmen zum Systemanbieter: Der Qualifikationsforscher Gerhard Syben zeigte in seiner sehr detailreichen Analyse, wie sich die Form großer Unternehmen vom sog. „Bauherren-Architekten-Modell“ zum Generalunternehmen, zum Generalübernehmer und Projektentwickler bzw. Systemanbieter gewandelt hat (vgl. Syben 1999 S. 117 – 140). In den großen deutschen Betrieben (mehr als 1000 Beschäftigte) lag die von Nachunternehmen erbrachte Bruttoarbeitsleistung bereits 1996 bei über 40 % und im Jahr

2001 bereits bei ca. 50 % (Hauptverband, 2002). Deutsche Unternehmen haben jährlich Aufträge über ca. 20.Mrd. Euro an Nachunternehmen vergeben, wobei die Durchschnittswerte in Berlin wegen der Nähe zum osteuropäischen Raum ganz andere Ausmaße angenommen haben. Ein namhaftes Unternehmen stellte Ende der neunziger Jahre die gewerbliche Ausbildung ein und Kolleginnen und Kollegen des OSZ Bautechnik II erfuhren, dass auf der Großbaustelle Potsdamer Platz in den Kolonnen kaum noch Deutsch gesprochen wurde. Der Grundgedanke des Lernens im betrieblichen Arbeitsprozess war angesichts einer Sprachenvielfalt auf der Baustelle verloren gegangen.

I.4. Firmenneugründungen im Bereich der KMU: Aus der Perspektive der neuen EU-Länder aus Osteuropa bieten sich ganz neue Möglichkeiten. Mit den seit der Schaffung des gemeinsamen Marktes neuerwachsenen Möglichkeiten, Dienstleistungen in anderen Ländern zu erbringen, haben sich die Unternehmen in den Ländern mit Niedriglohnstrukturen ihrerseits überlegt, wie sie z.B. über Qualifikationserweiterung qualitativ hochwertige Dienstleistungen zu weiterhin günstigen Preisen anbieten können. In Berlin wurden nach Auskunft des Ausländerbeauftragten im Bereich der Klein- und Mittelunternehmen im Baugewerbe in den letzten Jahren mehr Unternehmen durch polnische Fachkräfte gegründet als durch deutsche Handwerksmeister.

I.5. Die Qualifizierungslücke oberhalb der Facharbeiterebene in Deutschland - ein allgemeiner Trend: In wirtschaftlicher Hinsicht ist hier vor allem die Globalisierung der Wirtschaft sowie die neue Rolle der Finanzmärkte und deren Internationalisierung zu nennen. In einem Hochlohnland wie Deutschland kann nur mit hochwertigen Produkten Geld verdient werden. Man benötigt hochqualifizierte Fach- und Wissensarbeiter. Dazu gehört auch die Gebäudebewirtschaftung als neues Unternehmensfeld der Bauindustrie. Die Öffnung der Wirtschaftsräume und Arbeitsmärkte innerhalb der EU verändert die soziale Organisation und die damit verbundene Arbeitsorganisation von Grund auf, hochwertige Dienstleistungen spielen eine immer wichtigere Rolle auch im Baugewerbe. Tippelt und van Cleve haben in ihrer Studie bereits 1995 darauf hingewiesen, dass es zwischen dem Niveau der Facharbeit und den sog. „Professionals“, den Architekten und Ingenieuren im Bauwesen, eine Qualifizierungslücke geben wird. Das sieht auch die deutsche Bauindustrie so: „Hochqualifizierte Facharbeiter sind trotz hoher Arbeitslosigkeit nach wie vor gesucht. (...) Wer sich ... – vielleicht bis zum Polier – qualifiziert, der gehört zu den gesuchten Fachkräften, deren Arbeitsplatz noch immer sicher ist“ (Hauptverband der deutschen Bauindustrie 2000, S. 62).

Die durch Globalisierung und Strukturwandel ausgelösten Veränderungen führten aus der Perspektive der neunziger Jahre – die Rekonstruktion dieser Perspektive ist für die Entscheidung eines Betriebes, Ausbildung einzustellen, wichtig - auch zu quantitativen Verschiebungen auf dem Arbeitsmarkt, wonach höhere Tätigkeiten in Deutschland bis 2010 von ca. 28% auf 40 % ansteigen, einfache Tätigkeiten von 27% auf 17 % zurückgehen und mittlere Tätigkeiten wie die des Facharbeiters von 45 % auf 43 % leicht rückgängig sind (vgl. Arnold 97 in Kompetenz'97, S. 259, Drosten 1996, S. 121). Dieser Trend ist so eingetreten, hinzugekommen ist die Ausweitung eines Niedriglohnsektors trotz hoher Tarifstandards auch in Deutschland.

Vor allem in den neunziger Jahren ist im Baugewerbe eine deutliche Zunahme der Angestelltenpositionen festzustellen, sie lag 1998 bei 17,7 % oder unter Einschluss der angestellten Poliere bei 20,4% (Syben 1999, S. 114). Der Rückgang der höheren Angestelltenpositionen im Bauhauptgewerbe in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre ist mit 6% unterproportional gegenüber dem der Facharbeiter mit durchschnittlich 25% (vgl. IAB, Berufe ...). Die folgende Tabelle zeigt den Rückgang nach Beschäftigtengruppen:

Tabelle 2:

Veränderung der Beschäftigung im Bauhauptgewerbe zwischen 1995 und 2000:						
	West			Ost		
			Veränderung			Veränderung
Besch.-Gruppe:	1995	2000	%	1995	2000	%
Inhaber	44.000	44.000		8.000	15.000	
Angestellte	165.000	143.000	- 13,3 %	62.000	50.000	- 19,3 %
Facharbeiter	535.000	397.000	- 25,8 %	248.000	168.000	- 32,3 %
Hilfsarbeiter	174.000	122.000	- 29,9 %	89.000	49.000	- 44,9 %
Azubis	50.000	41.000	- 18,0 %	35.000	20.000	- 42,9 %
Insgesamt (AN)	924.000	703.000	- 23,9 %	434.000	287.000	- 33,9 %

Die Zahlen stammen vom ZGB, der sich auf Daten des Statistischen Bundesamtes in Wiesbaden bezieht. Die prozentualen Veränderungen stammen vom Autor Hans-Jü. Lindemann.

Festzuhalten bleibt, dass sich die Struktur der Belegschaften hin zu hohen Qualifikationsniveaus verändert hat. Der Anteil gering qualifizierter Arbeiter ist überproportional zurückgegangen, der Anteil hochqualifizierter Arbeiter und Angestellter hat – relativ gesehen - stark zugenommen.

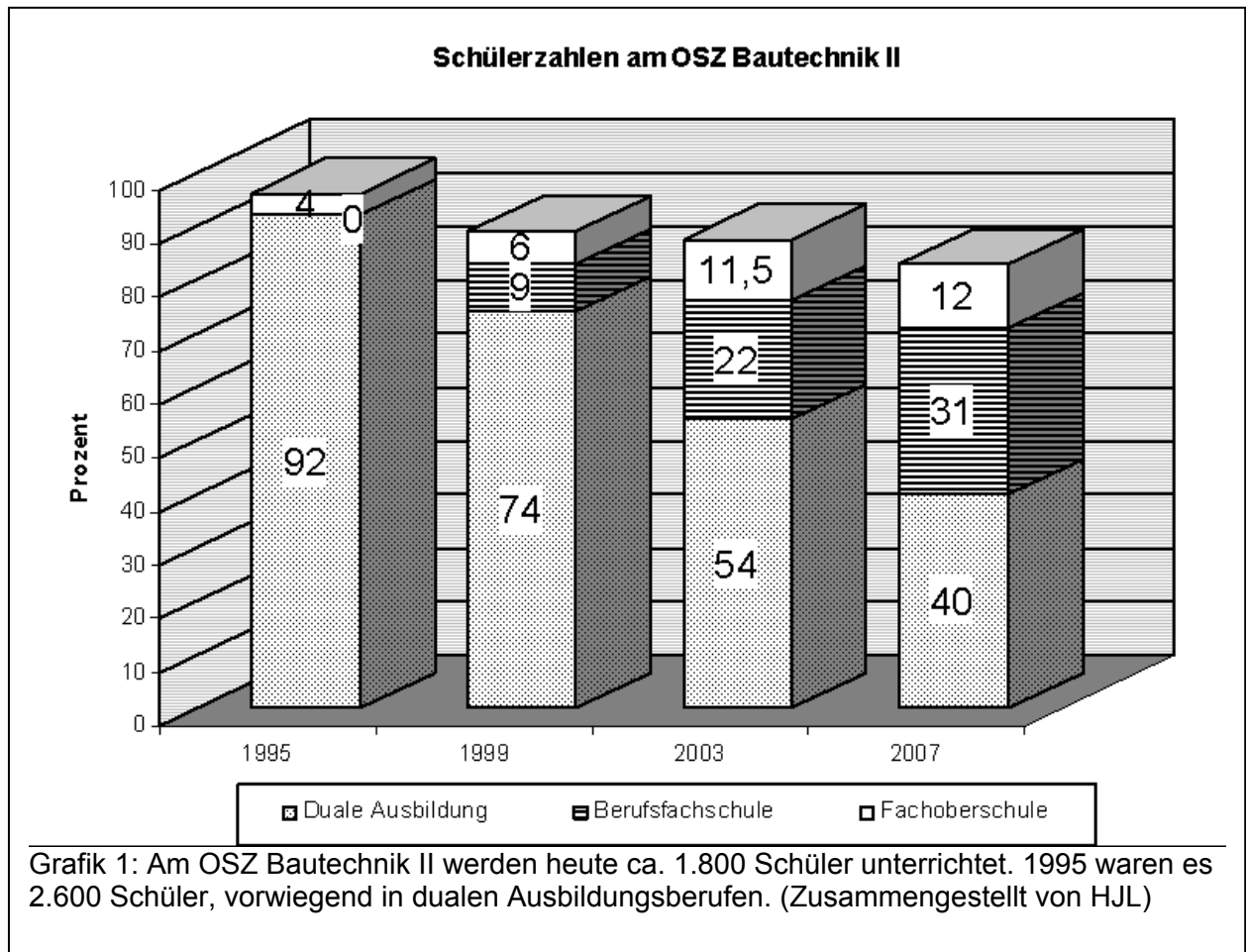
II. Veränderungen auf dem Ausbildungsmarkt:

Ausbildungsträger und berufsbildende Schulen in Berlin mussten sich ab Mitte der neunziger Jahre umorientieren, um mit neuen Ausbildungsangeboten auf die aus damaliger Sicht sich abzeichnenden Herausforderungen am Arbeitsmarkt antworten zu können. Auch im Baugewerbe sind in einem Hochlohnland, wie Deutschland eines ist, zukünftig fast nur noch hochqualifizierte Spezialisten oder Fachkräfte mit guten methodischen sozialen und personalen Kompetenzen oberhalb des Facharbeiterniveaus gefragt. Es wurde aus meiner Sicht in der Neuordnung Ende der neunziger Jahre versäumt, über eine Neustrukturierung der Ausbildung mit der Schaffung neuer anspruchsvoller Berufsprofile in der Bauwirtschaft nachzudenken.

Die Berliner Oberstufenzentren haben sich umorientiert. Es wurden doppelt qualifizierende Ausbildungsprofile geschaffen. Am OSZ Bautechnik II wurde nach dem Prinzip + 1 (Eine Stufe höher beim allgemeinbildenden Abschluss) eine vollschulische Ausbildung für Bauzeichner/innen geschaffen. Die Ausbildung führt für Hauptschulabsolventen mit qualifiziertem Hauptschulabschluss zum Berufsabschluss mit IHK-Prüfung und dem Mittleren Schulabschluss. In einer Sonderform können leistungsstarke Schüler/innen bei verkürzter beruflicher Ausbildung die Fachhochschulreife (+2) in dreieinhalb Jahren erlangen. Weiterhin wurde der technische Assistent für Datenverarbeitung, Bereich Bauwesen (TA für DV im Bauwesen) geschaffen. Hierbei handelt es sich um eine doppelt qualifizierende Ausbildung moderner Prä-

gung für Schüler mit mittlerem Schulabschluss, die einen Berufsabschluss und die Fachhochschulreife in drei Jahren erlangen. Die im Jahr 2005 eingeführte Berufsoberschule ermöglicht mit der Klassenstufe 13 die allgemeine Hochschulreife.

Wie die Veränderungen aus der strukturellen und konjunkturellen Krise die Ausbildungslandschaft am OSZ Bautechnik II verändert haben, zeigen die folgenden beiden Grafiken:

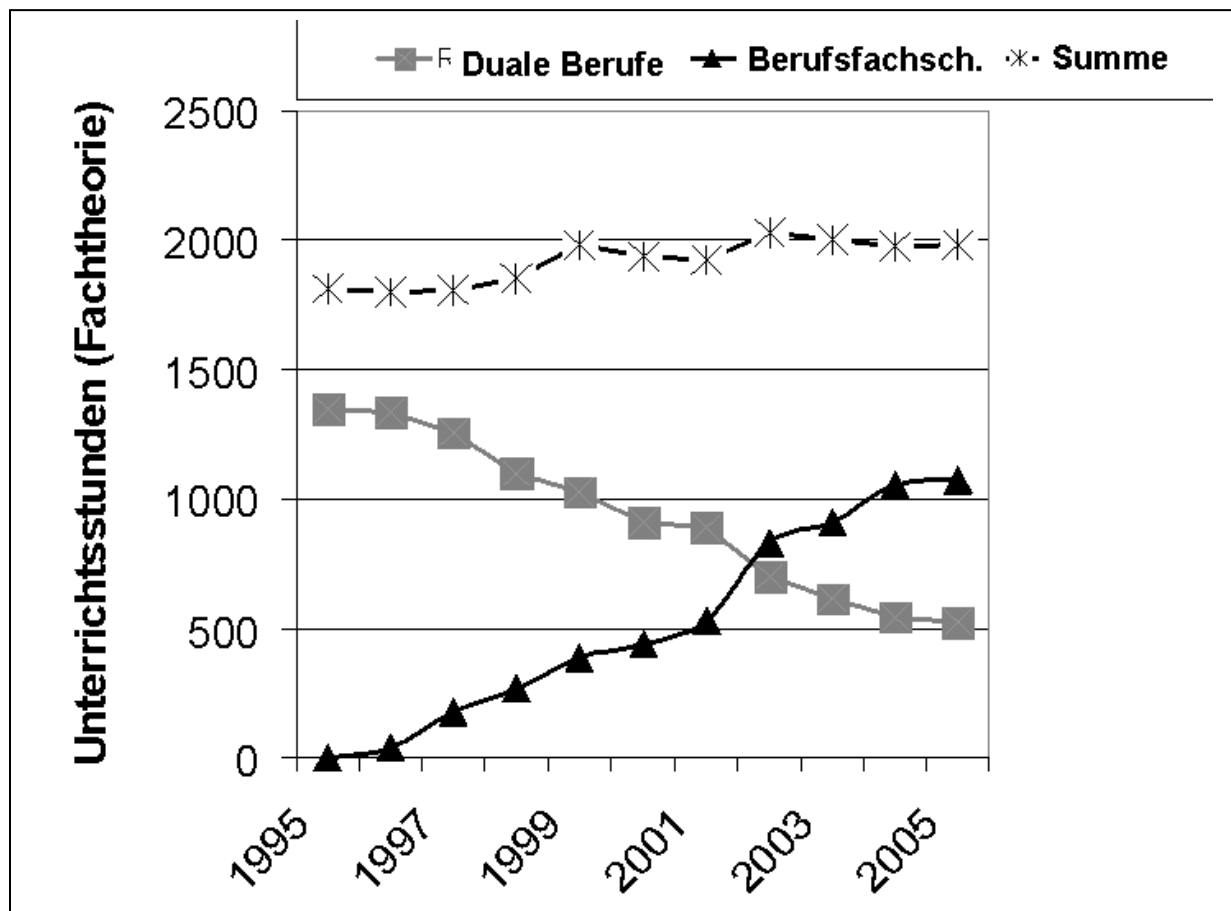


Die Neuausrichtung der Schule mit der Vorbereitung von jungen Menschen auf höhere Qualifikationsprofile zeigt sich in den studienbefähigenden Bildungsgängen. Die beiden vollschulischen Bildungsgänge des TA für DV im Bauwesen und der vollschulische Bauzeichner machen heute 31 % der am OSZ Bautechnik II Lernenden aus. Die Fachoberschule wurde ab Mitte der neunziger Jahre neben der bereits existierenden am OSZ Bautechnik I aufgebaut, die Berufsoberschule ergänzt das Angebot ab 2005.

Heute werden nur noch 40 % der Schüler in dualen Bauberufen ausgebildet. Neben der Orientierung auf eine Höherqualifizierung, die am OSZ Bautechnik II konsequent umgesetzt wurde, nahmen aber auch die berufsvorbereitenden Maßnahmen zu. Im Jahr 2007 nahmen 20 % der jungen Menschen an solchen Maßnahmen teil. Die Zahl verschleierte das wirkliche Ausmaß. Wenn heute 40 % der Lernenden in einer dualen Ausbildung sind, sind darunter nur noch wenige betriebliche Auszubildende. Die betrieblich ausgebildeten Maurer-Azubis bilden kaum eine volle Klasse. Im alten Westberlin waren es in den achtziger Jahren immer 4 – 5 volle Klassen, mit der Vereinigung der Stadt waren es bis 1995 zusammen 8 – 10 Klassen pro

Jahrgang. Die soziale Katastrophe für junge lernwillige Menschen mit Interesse an Bauberufen, die sich mit der faktischen Einstellung der gewerblichen Berufsausbildung in der Bauwirtschaft ab Ende der neunziger Jahre abzeichnete, wurde durch vielfältige Programme der Trägerausbildung versucht zu kompensieren. So wurde u.a. die modulare duale Ausbildung geschaffen, die mit MDQM I und MDQM II über eine einjährige Berufsvorbereitung zu einem zweijährigen bzw. dreijährigen Abschluss führt. Die Ersatzmaßnahmen konnten angesichts fehlender Berufsperspektive den Rückgang der dualen Berufsausbildung nur bremsen, aber nicht aufhalten.

Deutlicher zeigt die folgende Grafik die Veränderungen:



Die Grafik zeigt den Anteil an Stunden in der Fachtheorie (Fachpraxis ist nicht einbezogen) und Allgemeinbildung in dualen Bildungsgängen und Vollzeitbildungsgängen (Die Differenz zur Gesamtzahl sind BV-Maßnahmen). Während in der ersten Hälfte der neunziger Jahre bis 1995 jährlich um die 1.400 Stunden (knapp 80 %) in dualen Bildungsgängen unterrichtet wurden, waren es im Jahr 2007 noch 500 (von 2.000 Stunden), etwas mehr als 25 %. Das ehemalige Kerngeschäft der dualen gewerblichen Berufsausbildung im Baugewerbe ist zur Restgröße geworden. Als Folge der Krise im Bauwesen kehren viele Gesellen an die Schule zurück, um die Fachhochschulreife zu erlangen. Wie dargelegt, sind die echten betrieblichen Ausbildungsverhältnisse nur ein Teil dualer Ausbildungsverhältnisse und machen je nach Jahr noch 12 - 15 Prozent des Unterrichts an der Schule aus. Die vollschulischen höher- bzw. studienqualifizierenden Bildungsgänge sind der Schwerpunkt des bautechnischen Unterrichts mit einem Anteil von über 50 Prozent geworden. Da große Teile einer fachpraktischen Ausbildung

– mit Ausnahme der Betriebspraktika - in den Werkstätten und Laboren der Schule realisiert werden, kann man vom Einstieg in die vollschulische Ausbildung sprechen, denn das ist das neue Kerngeschäft der Schule.

Die Zahlen zeigen aber auch noch einen anderen bedrohlichen Trend: 20 % junger Menschen sind in berufsvorbereitenden Maßnahmen, nimmt man viele Trägermaßnahmen einer substituierenden Ausbildung hinzu, muss festgestellt werden, dass ca. 25 % junger Menschen, die eine Berufsausbildung mit der Perspektive einer späteren Beschäftigung im erlernten Bauberuf suchen, praktisch keine Chance auf einen qualifizierten betrieblichen Ausbildungsplatz haben. Bei allem Für und Wider vollschulischer Berufsvorbereitung bzw. der Trägermaßnahmen für arbeitsmarktbenachteiligte Jugendliche fehlt der Lernort Betrieb und damit eine wichtige Instanz der dualen Ausbildung: Der Altgeselle. Wichtige Orientierungen gerade für arbeitsmarkt- und sozialbenachteiligte Jugendliche bleiben aus, was sozialpolitischen Sprengstoff birgt.

III. Vollschulische Ausbildung am Beispiel des TA für DV, Bereich Bauwesen

Seit dem 1.9.2001 bildet das Oberstufenzentrum Bautechnik II in Berlin-Weißensee Technische Assistenten für Datenverarbeitung im Bauwesen aus. Dabei handelt es sich um eine dreijährige doppelt qualifizierende vollschulische Ausbildung. Die Berufsbezeichnung lautet: "Staatlich geprüfter technischer Assistent für Datenverarbeitung (Bauwesen) / "Staatlich geprüfte technische Assistentin für Datenverarbeitung (Bauwesen)" (gem. KMK Rahmenvereinbarung TA). Die Ausbildung endet mit dem Berufsabschluss und mit der Fachhochschulreife. Sie soll zum einen den Jugendlichen den Übergang in das Erwerbsleben ermöglichen und zum anderen eine Weiterqualifizierung an einer Fachhochschule eröffnen. Gerade dieser Weg wird nach der Reform der Hochschulen für junge Menschen mit FHR interessant, weil der Bachelor sich zunehmend als eigenständiger Berufsabschluss etabliert. Eingangsvoraussetzung für den TA ist der Mittlere Schulabschluss.

Bedingt durch den Einzug der Datenverarbeitung und bedingt durch das erweiterte Angebot umfassender Bauleistungen (Projektanbieter, Systemanbieter – s.o.) werden zukünftig Angestellte benötigt, die Geschäftsleitungen, EDV-Abteilungen und das Management des Planungs- und Bauablaufes unterstützen. Technische Assistenten für Datenverarbeitung können in der Abwicklung kaufmännischer Prozesse mit einer breiten beruflichen Handlungskompetenz und ihrem bautechnischen Wissen vielfältige Aufgaben übernehmen. Mit dem neuen Ausbildungsgang will die Schule junge Arbeitnehmer auf die benannten zukunftsgerechten Aufgaben sowie auf das weiterführende Studium vorbereiten. Hochwertige Ausbildungsangebote für den neuen Arbeitsmarkt einer europäischen Bauwirtschaft sind erforderlich. Auch aus arbeitsmarkt- und sozialpolitischen Gründen ist eine doppelt qualifizierende Ausbildung sinnvoll.

III.1. Profil des TA für Datenverarbeitung:

Die Technischen Assistenten für Datenverarbeitung , bereich Bauwesen, erwerben einerseits arbeitsmarktverwertbare Kompetenzen. Für die Studierfähigkeit ist unter Gesichtspunkten wissenschaftlichen Arbeitens die Ausbildung im Fach Bautechnik auf gleichem Niveau wie die FOS 12 von Bedeutung.

Der TA erwirbt Kompetenzen in drei spezifischen Kompetenzbereichen:

1. Bautechnische Kompetenz auf FOS-Niveau, die Technischen Assistenten für Datenverarbeitung verfügen über allgemeine bautechnische Kenntnisse, kennen grundlegende Bauabläufe und Geschäftsprozesse in Baubetrieben sowie Architektur- bzw. Ingenieurbüros und verfügen über einige spezifische konstruktive Kenntnisse.

2. Kompetenz in grafischer Datenverarbeitung (CAD, Präsentationstechniken, Grafik- und Bildbearbeitung zwei- und dreidimensional)

Spezifische Kompetenzen der grafischen DV und der Umgang mit CAD-Systemen wie Auto-cad. Allplan 3-D-Anwendungen machen den TA für Firmen, insbesondere Architekturbüros schon heute interessant, wie die Kolleginnen und Kollegen des OSZ aus den Praktika wissen.

3. IT-Kompetenz zur Einrichtung und Pflege von PCs und Netzwerken

Als spezifische Kompetenzen sind auf diesem Gebiet zu erwähnen: Einrichtung, Wartung und Pflege eines PC, Installation und Anpassung bauspezifischer Software, Einrichtung, Wartung und Pflege eines Netzwerkbetriebssystems, Installation, Wartung und Pflege typischer Wide-Area-Network-Anwendungen, Anwendung von Systemen der Datensicherung, Anwendung des Datenschutzgesetzes, Anwendung PC-spezifischer Anwendungssoftware wie Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Datenbanken im Baubetrieb, Anwendung bauspezifischer Anwendersoftware (CAD, Bauausschreibung und Abrechnung, Baukalkulation u.a.)

Ein vollschulischer Ausbildungsgang kann wegen der nur geringen Anteile praktischer und betrieblicher Erfahrungen (zehnwöchiges Praktikum) nur bedingt auf arbeitsintegriertes Lernen zurückgreifen. Soziale, personale und methodische Kompetenzen erlernen die Auszubildenden in der fachübergreifend angelegten Lernfirma im Sinne arbeitsbezogenen Lernens. Der Gruppenbildung und der Arbeit im Team, der Erarbeitung von Präsentationstechniken und problemlösenden Ansätzen werden aber auch in anderen Fächern besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Die Simulation vollständiger Planungs- und Arbeitsprozesse in der Lernfirma soll ganzheitliche Betrachtungsweisen ermöglichen.

III.2. Struktur der Ausbildung

1. Datenverarbeitung

Fächer der Datenverarbeitung (Informatik/ Netzwerk und PC- und Netzwerktechnik), die sich nicht auf die Bautechnik beziehen, werden mit 2 - 7 Std. pro Woche angesetzt. Dieser Anteil

ist zur Vertiefung der allgemeinen Kenntnisse auf dem Gebiet der Datenverarbeitung notwendig. Die Ausbildung in diesen Bereichen hat für den späteren Arbeitsplatz eine besondere Bedeutung angesichts des Einzuges informationstechnischer Systeme.

2. Bautechnische Fächer

Neben dem Fach Bautechnik gewinnt in zunehmendem Maße die technische Kommunikation und die Vermessung/Bauaufnahme/ AVA (Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung) an Bedeutung. Durch Projekte "Bauwesen und Datenverarbeitung" erhöht sich dieser Ansatz weiter. Durchschnittlich werden in diesem Bereich 8 Std. pro Woche unterrichtet.

3. Projekt Bürokommunikation - Architekturbüro – Lernfirma

In diesem Projekt werden Betriebsabläufe simuliert und der Umgang mit den einschlägigen Programmen der Textverarbeitung und Tabellenkalkulation vermittelt. Die Schule arbeitet in dem Projekt "Bürokommunikation" im ersten Ausbildungsjahr im Verbund mit dem OSZ Bürowirtschaft und Dienstleistungen. Das OSZ Bürokommunikation und Dienstleistungen, in dem das "Lernbüro" im ersten Ausbildungsjahr stattfindet, liegt in räumlicher Nähe. Nach der Einführung in die Grundlagen kaufmännischer Geschäftsprozesse bearbeiten die Auszubildenden im zweiten und dritten Ausbildungsjahr originäre Aufträge aus den unterschiedlichen Phasen einer Bauwerkserstellung. In dem simulierten Architekturbüro oder besser der Lernfirma kommt es darauf an, eine ganzheitliche Sichtweise zu entwickeln. Hier werden Kenntnisse aus der Bautechnik mit geschäftlichen Abläufen vernetzt. Es wird in Teams gearbeitet, wobei der Ausbildung sozialer Kompetenzen eine besondere Bedeutung zukommt. In diesem Projekt, (Baupraxis und Datenbearbeitung), werden die erworbenen Kenntnisse in der Bautechnik und der Datenbearbeitung zusammengeführt. Weiterhin geht es darum, die technischen Prozesse mit Geschäftsabläufen in Beziehung zu setzen, um das Denken eines betrieblichen Controlling zu fördern.

4. EDV - gestützte Präsentation (Projekt "Gestaltung einer Webseite")

Neben der fachlichen Kompetenz in der Bautechnik und der Datenverarbeitung kommt der Präsentation von Arbeitsergebnissen und der Darstellung eines Unternehmens eine wichtige Bedeutung zu. Beispielsweise werden die in der Lernfirma erarbeiteten Produkte in Web-Präsentationen umgesetzt. Die hier erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten, die mit besonderen Kenntnissen in der Datenverarbeitung verbunden sind, können auch zu einer beruflichen Tätigkeit außerhalb des Bauwesens genutzt werden.

III.3 Bautechnik – was ist die Domäne?

Worin besteht die Fachlichkeit bezogen auf die Bautechnik in einem solchen Ausbildungsgang? Das Fach Bautechnik ist in seiner mehr oder weniger reinen Form noch in der theoretischen bautechnischen Ausbildung zu finden. Nach der Einführung der Berufsoberschule mit der Perspektive einer allgemeinen Studierfähigkeit wurde das Fach Technik mit Schwerpunktbereichen eingeführt. Schwerpunktbereich ist Bautechnik / Holztechnik. Das Lerngebiet, die Domäne ist berufsfeldübergreifend angelegt, wobei exemplarisch Vertiefung stattfindet, z.B. in statischen Berechnungsverfahren, um konstruktives Denken zu fördern.

Im berufsbezogenen Teil der Ausbildung ist im Sinne kompetenzorientierter Ausbildung ein breit angelegtes berufliches Handeln, die berufliche Handlungskompetenz mit punktuellen Vertiefungen Gegenstand der Ausbildung. Berufliches Handeln im Sinne beruflicher Handlungskompetenz kann als Domänenbezug herangezogen werden. Es geht um eine prozessorientierte, problembezogene praktische Ausbildung. Wenn in der Lernfirma eine Energiebilanz nach dem vereinfachten Verfahren erstellt wird, ist einerseits das Fachwissen in den Berechnungstabellen hinterlegt und andererseits gehen neben bautechnischen Verfahren Grundkenntnisse benachbarter Berufsfelder wie der Versorgungstechnik bei der Wahl der Heizungsanlage ein. Auch die Elektrotechnik wird gestreift, wenn es um solare Wärmegegewinnung geht.

Am besten lässt sich das Problem einer erweiterten Domäne an einem Lernauftrag zeigen, der einer alltäglichen Situation kleiner und mittlerer Betriebe entspringt: Der TA soll eine dreidimensionale Darstellung eines Gebäudes in eine Webseite eines Betriebes zum Zwecke der Werbung einbinden. Dazu sind Grundkenntnisse der Bautechnik erforderlich. CAD gehört dazu, dann die Umwandlung der erstellten Baukörper in Webtaugliche grafische Darstellungen, z.B. mit Cinema 4D. Weiterhin gehören Präsentationstechniken im HTML-Format dazu. Es gehören ferner grundlegende Gestaltungskompetenzen dazu, die in der Lernfirma ausgebildet werden. Das in dem Lernauftrag der Lernfirma geforderte Fachwissen kann kein traditionell ausgebildeter Lehrer der Schule bieten, denn Fachlichkeit in der Ausbildung ist das im Lehrerteam geteilte Wissen.

Eine Didaktik beruflichen Lernens ist hier gefordert, ein neues Domänenverständnis zu erarbeiten, dass der vielfältigen Ausbildungsrealität prozessorientierter Ausbildung auch entspricht. Die Prozessorientierung findet sich im Lernfeldansatz wieder. Prozessorientierte Ausbildung benötigt einen systematischen Wissensaufbau, weshalb wir ohne Wissenssystematik nicht auskommen. Ausgangspunkt einer solchen Analyse muss der oben gezeigte Strukturwandel in der Baubranche sein. Ausgangspunkt muss ferner die Zieldimension einer kompetenzbasierten Ausbildung mit prozessorientierten Lernprozessen sein. Wenn auch der TA nach der Ausbildung wenig Chancen auf eine dauerhafte Einstellung hat, so entfaltet die Ausbildung mit einem Bachelor oder Master der Fachhochschule verschiedener Fachrichtungen ihre Wirkungen. Das haben Vertreter der Bauindustrie der Schule immer wieder gesagt. Rückmeldungen der Jugendlichen stützen diese These. Die Abgänger werden regelmäßig befragt.

Literatur:

- Arnold, Rolf. (1997). Von der Weiterbildung zur Kompetenzentwicklung. Neue Denkmodelle und Gestaltungsansätze in einem sich verändernden Handlungsfeld. In: Arbeitsgemeinschaft Qualifikations-Entwicklungs-Management Berlin (Hrsg.), Kompetenzentwicklung'97: Berufliche Weiterbildung in der Transformation – Fakten und Visionen (S. 253-307). Münster et al.: Waxmann 1997.
- BIBB [Hg.] (1999): Berufsausbildung in der Bauwirtschaft, Bertelsmann, Bielefeld 1999
- Bosch, Gerhard (1999): Niedriglöhne oder Innovation, Überlegungen zur Zukunft der Arbeit, in: WSI-Mitteilungen, Monatszeitschrift des Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Instituts in der Hans-Böckler-Stiftung, heft 12/1999
- Bosch, Gerhard; Zühlke-Robinet, Klaus (2000): Der Bauarbeitsmarkt, Soziologie und Ökonomie einer Branche, Frankfurt/ M, Campus, 2000
- Hauptverband der deutschen Bauindustrie e.V.: Perspektiven 2001, Die deutsche Bauindustrie, Berlin, Ullstein, 12/2000
- Hauptverband der deutschen Bauindustrie e.V.: Baudatenblatt 2001, Die deutsche Bauindustrie, Berlin, Ullstein, 2002
- IAB-Werkstattbericht (2002): Arbeitsplatzwechsel nach Abschluss einer dualen Berufsausbildung Ausgabe Nr.3, 18-04-2002
- IG Bauen-Agrar-Umwelt (2002), Monatsdaten Bauhauptgewerbe, herausgegeben vom Bundesvorstand, Frankfurt/M, Februar 2002
- Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport: Bildung für Berlin, Zahlen, Daten Fakten, Das Schuljahr in Zahlen, Berufliche Schulen, SenBJS, Ref. II A 2, Schulstatistiken der Jahre 1994/1995 – 2006/2007
- Syben, Gerd (1999): Die Baustelle der Bauwirtschaft, Unternehmensentwicklung und Arbeitskräftepolitik auf dem Weg ins 21. Jahrhundert, Berlin, edition Sigma,
- Syben, Gerd (2002): Fachkräftebedarf und berufliche Qualifizierung in der Bauwirtschaft bis 2010, Abschlussbericht, Bremen 2002
- Tippelt, R. & van Cleve, B. (1995). Verfehlte Bildung? Bildungsexpansion und Qualifikationsbedarf, Darmstadt, Reinbeck 1995.
- ZGB (Zentralverband deutsches Baugewerbe), Info 5/2002 / <http://www.zdb.de>
- Autor: Dr. Hans-Jürgen Lindemann, Regionale Fortbildung Berlin, Leiter AB gewerbl. Schulen, E-mail: lindemann@dblernen.de

Anhang:

Ausbildung zum „Technischen Assistenten für Produktdesign“ an der marcelbreuer-schule

Zielsetzung

Die dreijährige Ausbildung zum/r Produktdesign-Assistenten/in ist ein Bildungsgang für Schüler/innen mit mittlerem Bildungsabschluss. Die Ausbildung hat zum Ziel, Grundlagen in den Bereichen Gestaltung und Technologie, Präsentationstechnik, Informationstechnologie und handwerkliche Praxisarbeit zu vermitteln. In Verbindung mit einer breiten Allgemeinbildung werden die Schüler dabei gleichzeitig auf ein Fachhochschulstudium vorbereitet.

Profil

Die Leitidee der ganzheitlichen Arbeitshandlung verlangt das Zusammenwirken von selbstständigem Entwurf (vom Entwurf bis zum Prototypen), nachhaltiger und fachgerechter Ausführung, kostenbewusstem Handeln, zielgerichteter Präsentation und Vermarktung. Der Produktdesign-Assistent/in lernt, gemäß der Leitidee anwendungsbezogen anhand konkreter Aufgabenstellungen die zukünftige berufliche Wirklichkeit kennen. Mit dem Konzept der Handlungsorientierung verbindet sich ein Wandel vom stofforientierten zum kompetenzorientierten Unterricht.

Die 13 Lernfelder verteilen sich auf die drei Ausbildungsjahre.

Im 1. Ausbildungsjahr stehen die Materialien Holz, Metall, Glas und Kunststoff im Mittelpunkt.

Im 2. und 3. Ausbildungsjahr werden komplexere Anwendungen und Kombinationen der Materialien bzw. weitere Bereiche (z.B. Messebau, Werbung) erarbeitet.

Die Lernfelder beinhalten die Fächer: Gestaltung, Technologie, Technisches Zeichnen, Freihandzeichnen, Fachmathematik und Präsentationstechnik. Der fachpraktische Teil gliedert sich in den Werkstatt- und den IT - Bereich.