



INFO-DIENST

3-4/ 2001

<http://www.fpb.uni-bremen.de/akvt/infoakvt.html>

VI. Bundesweite Fachtagung Versorgungstechnik in Stuttgart – Nachlese / Ausblick

Gewerkeübergreifende Kundenaufträge als didaktische Orientierung mit Zukunft...

Die Stuttgarter Tagung – gelebte Berufspädagogik

„Gewerke übergreifende Kundenaufträge als Herausforderung für die Berufsbildung“ – so lautete das Motto der sechsten Bundesfachtagung des Arbeitskreises Versorgungstechnik in Stuttgart vom 26. bis 28. September 2001. In praxisnahen Workshops und Plenumveranstaltungen wurden Modellprojekte der Gewerke übergreifenden Berufsbildung vorgestellt, Erfahrungen ausgetauscht und gangbare Wege in die Zukunft der Gewerke übergreifenden Ausbildung geebnet. Es versteht sich von selbst, dass eine Tagung auch Begegnung sein will – mit einer Stadt, mit alten Bekannten, mit neuen Menschen und Ideen. Zwischen Stuttgarter Weinbergen miteinander ins Gespräch zu kommen, miteinander zu feiern und neue Energie für die gemeinsame Arbeit zu tanken...

Die konkrete Planung und Organisation der bundesweiten Veranstaltung hat in beeindruckender Weise die Robert-Mayer-Schule durchgeführt. Mit dem Bundesinstitut für Berufsbildung und dem Landesgewerbeamt Baden-Württemberg konnten – neben dem Arbeitskreis – zwei Mitveranstalter gewonnen werden, die für die bildungspolitische Relevanz und den Praxisbezug dieser wichtigen berufspädagogischen Veranstaltung stehen.

Gewerke übergreifende Kundenaufträge – berufliche Herausforderungen

Ein wenig erläuterungsbedürftig ist das Thema dieser Tagung: „Gewerke übergreifende Kundenaufträge als Herausforderung für die Berufsbildung“¹. Das neue in

diesem Titel ist die Aussage „Gewerke übergreifend“. Was ist damit gemeint, was ist Gewerkeübergreifung? Der Sachverhalt soll am Kundenauftrag einer „Badsanierung“ angedeutet werden:

- Muss, wenn der SHK-Handwerker den Auftrag bekommt, er nun auch die elektrotechnischen, die Arbeiten zum Bodenbelag, die Malerarbeiten mit durchführen?
- Oder: Soll er nur die Arbeiten unter den beteiligten Gewerken koordinieren und organisieren?
- Oder: Soll er lediglich wissen, was den eigenen Arbeiten vor- und nachgelagert ist, damit die anderen Gewerke optimale Verhältnisse bei ihrem Einsatz vorfinden?

Die Fragen ließen sich gewiss erweitern. Wie sind die entsprechenden Qualifikationen für „alles aus einer Hand“ zu vermitteln? Das wiederum kann am genannten Beispiel „Badsanierung“ etwas verdeutlicht werden:

- Was soll neben den SHK-Kompetenzen an Qualifikationen aus den Berufen der Elektrotechnik, der Bodenverleger, der Maler vermittelt werden?
- Was sind dabei Basisqualifikationen (die also zum Berufsbild gehören) und was sind Zusatzqualifikationen?
- Wie verhält es sich mit Qualifikationen, die über das technisch-fachliche hinausgehen, zum Beispiel der Umgang mit den Kunden, kaufmännische Fähigkeiten, Marketingfragen etc.?

Dieses soll als Andeutung der Bearbeitungstiefe des Komplexes „Gewerke übergreifende Kundenaufträge“ an dieser Stelle genügen.

¹ Die folgenden Ausführungen sind leicht überarbeitete Auszüge aus der Begrüßungs- und Abschlussrede des Sprechers des Arbeitskreises Versorgungstechnik.

„Lernen am Kundenauftrag“ – berufspädagogische Antworten

Es ist nun die Aufgabe, eine Antwort darauf zu geben, ob die Ausbildung nach dem Konzept „Lernen am Kundenauftrag“ – zu dem auch Gewerke übergreifende Kundenaufträge zählen – eine didaktische Orientierung mit Zukunft ist.

Wesentliche Elemente des Konzepts „Lernen am Kundenauftrag“

In Bildung und Ausbildung wird immer wieder neu um die „richtige“ und zeitgemäße Form der Angebote gerungen. Die Pädagogik ist da leider sehr schnelllebig, so dass man zeitweise Mühe hat, mit der jeweils aktuellen Welle Schritt zu halten. Es ist daher zu fragen, ob das auftragsorientierte Lernen in der beruflichen Bildung auch lediglich eine Modeerscheinung ist. Warum also Lernen am Kundenauftrag?

Für auftragsorientierte Lernformen gibt es gute Gründe, Lernen am Kundenauftrag verspricht u. a. folgende Vorteile:

- 1) Ausrichtung der beruflichen Bildung an gegenwärtigen und zukunftsorientierten Anforderungen des Handwerks
- 2) Stärkere und effektivere Einbindung der Auszubildenden in die betrieblichen Aufgaben- und Arbeitsstrukturen
- 3) Einbeziehung ganzheitlicher Aufgabenstellungen in die Ausbildung: Denken/Lernen in Zusammenhängen und Systemen
- 4) Initiierung selbstorganisierter Lernprozesse und Förderung des eigenverantwortlichen Handelns
- 5) Starke Verzahnung von theoretischem Wissen und praktischem Handeln
- 6) Orientierung für die Entwicklung modularer Ausbildungsangebote
- 7) Steigerung der Attraktivität der Ausbildungsberufe im Handwerk
- 8) Steigerung der Motivation von Auszubildenden durch reale und umgehend umsetzbare Anforderungen; damit Identifikation mit dem Beruf und den betrieblichen Belangen
- 9) Erhöhung und Stabilisierung der Ausbildungsbereitschaft der Betriebe
- 10) Kundenaufträge als didaktische Basis/Klammer in der Zusammenarbeit der Lernorte (Berufsschule, Betrieb und überbetriebliche Bildungsstätte); abgestimmte Verteilung der Lehr- und Lerninhalte.

Literaturtipps zum „Lernen am Kundenauftrag“:

Hans-Dieter Eheim, Manfred Hoppe, Michael Sander, Heinz-Dieter Schulz: Gestaltungs- und Lernchancen von Kundenaufträgen. Untersuchungen aus dem Sanitär-, Heizungs- und Klimahandwerk, Berlin 1997, 254 Seiten, 29,- DM
ISBN 3-7639-0825-0
Bestellnummer 102-213

Belege zum Bedarf am „Lernen am Kundenauftrag“

Für das Konzept „Lernen am Kundenauftrag“ existiert ein bildungspolitischer und gesellschaftlicher Bedarf. Dafür können drei Quellen benannt werden:

- das Bildungs-Delphi
- die Förderprogramme zur Entwicklung von Einrichtungen der Berufsbildung zu Kompetenzzentren
- der Berufsbildungsbericht 2001.

Zur ersten Quelle: Um sich perspektivisch auf die Zukunft vorbereiten zu können, findet von Zeit zu Zeit das Instrument Bildungs-Delphi Anwendung. Das letzte Bildungs-Delphi wurde 1997 in Auftrag gegeben². Ziel der Delphi-Methode ist, das Erfahrungswissen von Experten zu nutzen, um Aussagen über zukunftsgerichtete Fragestellungen abzuleiten, zu denen bislang kaum konkretes und wenig abrufbares Wissen existiert. Mit Blick auf das Jahr 2020 wurden an Experten zwei Leitfragen gestellt:

- Was soll das Bildungssystem leisten bzw. wie sollte es sich entwickeln?
- Was soll das Bildungssystem voraussichtlich leisten bzw. wie wird es sich entwickeln?

An dieser Stelle sollen nur zwei Ergebnisse benannt werden, die mit dem Konzept „Lernen am Kundenauftrag“ in Zusammenhang stehen. Solche Ergebnisse sind:

1) Hohe Zustimmungsqoten erhält die Kundenorientierung. Die Tendenz zur intensiven wechselseitigen Beeinflussung von Auftraggeber und Kunden ist zunehmend zu beachten. Entsprechende Anforderungen an die Berufsbildung aus Sicht der Experten sind die „Orientierung an Interessen und Belangen der Kunden“ sowie die „Fähigkeit zur Kommunikation mit Kunden und Auftraggebern“.

2) Es besteht die Einschätzung, dass der Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien zu einer grundlegenden Kulturtechnik wie Lesen, Schreiben und Rechnen wird. Dem Erwerb von Kompetenzen zur Aneignung und Erschließung von Wissen im Jahre 2020 wird eine vorrangige Bedeutung im Bildungssystem zugemessen. Problemlösungswissen wird wichtiger als reines Fachwissen. Die Anforderungen des lebenslangen Lernens in der Eigenverantwortung des Individuums werden als Grundprinzipien eines zukünftigen Bildungssystems verstanden.

Bei diesen Perspektiven für eine zukünftige Ausbildung ist nach dem Bildungs-Delphi der Bezug zum „Lernen am Kundenauftrag“ evident. Danach wird Bildung zunehmend außerhalb formalisierter Lernprozesse und außerhalb herkömmlicher Bildungssituationen erworben; eine Verlagerung des Lernens in den Arbeitsprozess und in die Freizeit steht exemplarisch für entsprechende Entwicklungen. Der Trend zu mehr arbeitsintegriertem Lernen, der sich seit einigen Jahren erkennen lässt, wird sich nach Ansicht einer Expertenmehrheit

² Kuwan, H./ Ulrich, J.G./ Westkamp, H.: Die Entwicklung des Berufsbildungssystems bis zum Jahr 2020. Ergebnisse des Bildungs-Delphi 1997/98. In: BWP/Heft 6/1998, S. 3 – 9.

fortsetzen und intensivieren. Manche Experten sind sogar der Ansicht, dass sich infolgedessen das Ende der formal-organisierten beruflichen Bildung in Lehrgängen, Kursen und Seminaren abzeichnet. Bildungsprozesse werden zunehmend modularisiert. Die zeitliche und organisatorische Gestaltung von Bildungsprozessen wird entzerrt. Langlaufende Vollzeitbildungsgänge sind einem Komprimierungs- oder Zergliederungsdruck ausgesetzt. Kurzzeitigere Lernaktivitäten werden im Sinne komplementärer modularer Bausteine nach und nach ergänzt und verstetigt.

Es kann gesagt werden, dass nach dem Bildungs-Delphi viele Indizien dafür sprechen, dass die Bedeutung der Kompetenzentwicklung am Arbeitsplatz bzw. das arbeitsintegrierte Lernen zunimmt. Lernen am Kundenauftrag ist dann ein zutreffender Ansatz.

In diesem Zusammenhang ist es interessant, für wie wahrscheinlich die Experten einen entsprechenden Wandel der Bildungssektoren halten. In der beruflichen Bildung halten 76 % der befragten Experten durchaus einen starken Wandel für sehr wahrscheinlich. Nur zum Vergleich: Im Hochschulsektor und im allgemeinbildenden Bereich sind die Experten mit Anteilswerten von 68 % beziehungsweise 58 % etwas skeptischer.

Im Bildungs-Delphi werden im Hinblick auf die Zukunft viele wichtige Themen abgesprochen, auf die hier allerdings nicht eingegangen werden kann. Falls Neugier geweckt wurde, ist die entsprechende Lektüre zu empfehlen. Festzuhalten ist, dass wichtige gesellschaftliche Indikatoren und Belege für einen zunehmenden Bedarf des Konzepts „Lernen am Kundenauftrag“ in der beruflichen Bildung sprechen³. Von Interesse soll nun sein, wie die Realisierbarkeit des Konzepts in der nächsten Zukunft einzuschätzen ist.

Einschätzungen zur Realisierbarkeit des Konzepts „Lernen am Kundenauftrag“

Eine Umsetzung des Konzepts „Lernen am Kundenauftrag“ (auch und gerade in der Gewerke übergreifenden Form) muss von den in der beruflichen Bildung vor Ort Handelnden erfolgen. Hier gibt es viele Barrieren und Hindernisse zu beachten, die aus dem Weg geräumt werden müssen. Ob dieses gelingt, darüber wird es sicherlich unterschiedliche Einschätzungen geben. Will man die zu verändernden Rahmenbedingungen global benennen, so erscheint die Beachtung von organisatorischen, finanziellen, personalen, individuellen, inhaltlichen und curricularen Rahmenbedingungen geboten.

Im Jahr 1996 hat die KMK mit den Handreichungen zu lernfeldorientierten Lehrplänen ein Zeichen gesetzt und in der Folge eine kontroverse Diskussion ausgelöst. Neben starken Befürwortern gibt es vor allem auch massive Ablehnung. Als Ablehnungsgründe werden u. a.

angeführt: Bei den lernfeldorientierten Lehrplänen erscheint:

- Eine Aufteilung in einzelne Fächer obsolet, die Lerninhalte sind vielmehr Fächer übergreifend zu vermitteln.
- Die Ausrichtung der beruflichen Inhalte an der betrieblichen Praxis wird als Ausverkauf von Bildung empfunden.
- Das übergeordnete Allgemeine von Bildung geht auf Kosten von Beliebigkeit verloren.
- Die vertraute Schul- und Unterrichtsorganisation steht der Lernfeldorientierung entgegen.
- Die sachlichen Voraussetzungen (z. B. die nicht vorhandenen Labore, die veralteten Ausstattungen) sind nicht gegeben.
- Die Ausbildung der Lehrkräfte entspricht nicht dem Konzept der Lernfeldorientierung
- Die Problematik der Abstimmung zwischen Grund- und Fachstufe.
- Es bestehen Unsicherheiten in der Leistungsbewertung durch Prüfungen und Benotung.

Die kritischen Einwände sollen nicht abgetan werden, auf die fehlenden systembedingten personalen, organisatorischen und sachlichen Voraussetzungen einer erfolgreichen Umsetzung der Lernfeldorientierung ist aufmerksam zu machen. Eine Lösung der angeführten Einwände wird sich aber ergeben bzw. ergeben müssen, indem neue Akzente gemäß der Lernfeldorientierung in der Lehreraus- und Fortbildung gefunden werden. Wenn die hohe Reformbereitschaft, die lt. Bildungs-Delphi dem berufsbildenden Bereich bescheinigt wird, zum Tragen kommt, dann können wir durchaus optimistisch sein.

„Lernen am Kundenauftrag“ – ein Fazit und eine Prognose

Das Fazit zum Fachtagungsthema: Es lässt sich bereits heute sagen, dass das Konzept „Lernen am Kundenauftrag“ Erfolg hat, auch wenn dieser noch durchaus bescheiden erscheint. An unterschiedlichen Orten in Deutschland wird an verschiedenen Facetten des Konzepts „Lernen am Kundenauftrag“ gearbeitet. Dieses hat die Wirkung eines Katalysators. Im Zusammenhang mit der Ausbildung von Multiplikatoren und der entsprechenden bildungspolitischen und gesellschaftlichen Befürwortung hat das Konzept „Lernen am Kundenauftrag“ Zukunft. Das optimistische Fazit lautet: Der Kundenauftrag hat das Potential zu mehr!

Die Prognose: Man wird bei der Umsetzung des Konzepts Geduld haben müssen. Rahmenbedingungen und die in ihnen handelnden Menschen werden Zeit benötigen, um sich die neuen Kompetenzen anzueignen. Beim „Lernen am Kundenauftrag“ geht es ja nicht nur um neue Erkenntnisse. Es geht vielmehr um Verhaltensdispositionen. Hier sagt uns die Erfahrung, dass es nur Schritt für Schritt voran gehen kann. Wenn aber in dieser Generation bereits die Weichen für die nächste gestellt werden, dann kann die Prognose hinsichtlich der allmählichen Gestaltung der beruflichen Bildung nach

³ Wer etwas über die anderen Quellen erfahren möchte, sei verwiesen die Schriften des Bundesministerium für Bildung und Forschung (bmb+f): Berufsbildungsbericht 2001, Bonn 2001 sowie: Förderkonzept Überbetriebliche Berufsbildungsstätten, Bonn 2001.

dem Konzept des „Lernens am Kundenauftrag“ einen optimistischen Beiklang erhalten. Die verhaltene optimistische Prognose lautet: Das Lernen am Kundenauftrag wird zunehmend den Alltag in der beruflichen Ausbildung bestimmen.

Buchtipps zur Weihnachtszeit

Gunnar Pfeil, Manfred Hoppe, Klaus Hahne (Hrsg.)

Neue Medien – Perspektiven für das Lernen und Lehren in der beruflichen Bildung

W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld 2001

26,50 € / 51,83 DM

ISBN 3-7639-0951-6, Bestellnummer 102-251

Im gesamten Bildungsbereich von der allgemein bildenden Schule über die Berufsbildung bis zur lebensbegleitenden Weiterbildung werden die neuen Medien (Multimedia und Internet) vielfältige Änderungen bewirken. Den möglichen Änderungen im Bereich der Lehr-/Lernarrangements an den unterschiedlichen Lernorten in der beruflichen Bildung wird in den Beiträgen des vorliegenden Buches nachgegangen. Dabei werden lernpsychologische, mediendidaktische und technologische Fundierungen für die Gestaltung von mediengestützten Lernkonzepten und den Einsatz von konkreten neuen Berufsbildungsmedien miteinander verknüpft. Der informationstechnologischen Ausstattung von Schulen und anderen Lernorten der beruflichen Bildung und dem Nutzen von Intra- und Internet sowie dem Anwenden von multimedialen Lernwelten wird in diesem Band besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Das Buch enthält konzeptionelle Aussagen zum Einsatz und zur Gestaltung von Multimedia und E-Learning, bringt Forschungsergebnisse zu neuen Medien in Arbeitswelt und Berufsbildung und stellt Beispiele konkreter Multimediaentwicklungen und ihrer Anwendung an unterschiedlichen Lernorten vor.

Deutsche Bundesstiftung Umwelt unterstützt Solarbildung – Lernprogramm über Solarthermie „Multi-SOL 2.0“ für alle Berufsschulen

Im Rahmen des Projektes Multi-SOL (<http://www.multi-sol.de>) unterstützt die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) die Ausstattung von Berufsschulen und Bildungseinrichtungen mit der neuen Lernsoftware Multi-SOL 2.0. Unter der Leitung des Solarexperten Klaus Lambrecht von der ECONSULT Umwelt Energie Bildung GbR (<http://www.solaroffice.de>) ist in Zusammenarbeit mit der „Leitstelle für erneuerbare Energie im Handwerk“ am Solar-Institut Jülich sowie der Bildungseinheit der dänischen Arbeitnehmervertreter und des Fachverbands SHK (VVS-U) in zweijähriger Arbeit ein fachlich und methodisch fundiertes Werkzeug für die Ausbildung von Handwerkern und Ingenieuren zum Thema Solarthermie entstanden.

Die neue interaktive Lernsoftware wurde speziell für Entscheider und Installateure im Handwerk entwickelt.

Sie kann aber auch zur Schulung von Fachhandelspartnern der Solarbranche sowie zur Verbesserung des Praxisbezugs im Studium von Fachingenieuren eingesetzt werden. Das Programm ist sowohl zum Selbststudium als auch unterrichtsbegleitend in Berufsschulen und Fortbildungseinrichtungen einsetzbar.

Multi-SOL 2.0 bietet auf über 400 Seiten, neben einer Einführung in die regenerativen Energien und Grundlagen zur Solartechnik, umfassende technische Informationen zu thermischen Solaranlagen sowie zu deren Planung, Installation und Wartung. Kapitel zu häufig auftretenden Fehlern und deren Vermeidung und Behebung sowie zur Vermarktung von Solarenergie und ein Anhang mit vielen Listen und Kopiervorlagen geben wertvolle Tipps für die Praxis. Die Inhalte sind mit vielen Bildern, Animationen, Videos, Anlagenschemata und Schaltplänen anschaulich aufbereitet. Ein informatives Fachlexikon kann von allen Seiten geöffnet werden. Mit Multi-SOL 2.0 verfügen Sie über mehr als 600 MB aktuelle und gut strukturierte Fachinformationen und konkreten Hilfen.

Multi-SOL 2.0 enthält zudem mehrere voll funktionsfähige Demoversionen von Simulationsprogrammen, mit denen die Dimensionierung unterschiedlicher Solaranlagen geübt werden kann. Eine Vielzahl von Kopiervorlagen z. B. zur Angebotserstellung und Kalkulation werden zum Ausdrucken zur Verfügung gestellt und können bearbeitet werden. Weitere Informationen wie eine Marktübersicht, Adresslisten, Wetterdaten oder eine Literaturliste ergänzen das Programm.

Multi-SOL wird derzeit von mehreren erfahrenen Pädagogen und Solarexperten getestet. Verfügbar ist Multi-SOL 2.0 ab Herbst 2001. Interessenten können sich unter <http://www.multi-SOL.de> vormerken lassen. Berufsschulen für SHK können sich dort um eine kostenlose Lizenz (maximal eine je Schule) bewerben. Darüber hinaus bietet ECONSULT an, in Ganztagesfortbildungen Lehrer und Ausbilder im Einsatz von Multimedia im Unterricht am Beispiel von Multi-SOL 2.0 zu schulen.

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter:

<http://www.multi-sol.de> Kontakt: ECONSULT Umwelt Energie Bildung GbR, info@solaroffice.de

Impressum

Der INFO-DIENST wird von Prof. Dr. Manfred Hoppe in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis Versorgungstechnik und dem Kramer Verlag herausgegeben

V.i.S.P.: Otmar Jacobs

Email: otmarj@uni-bremen.de

Fax 0421/218-4624

Gestaltung: Karin Bley / Skadi Dentler

Druck: Kompakt GmbH Bremen