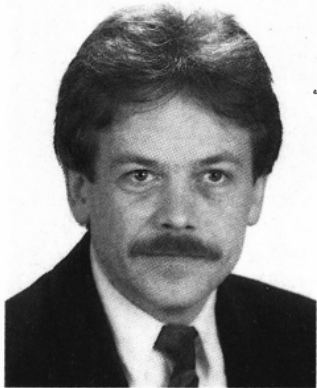


Integrativer Lernprozeß und neue Bildungsmedien

— Erfahrungen des BFZ Essen mit neuen Bildungskonzepten —

Waldemar Baron/Birgitt Feldmann

Der vorliegende Beitrag setzt sich mit zwei idealtypischen Vorstellungen neuen Lernens, den jeweiligen Funktionen neuer Bildungsmedien und der Rolle der Ausbilder in diesem Rahmen auseinander. Die einer dieser Vorstellungen, nämlich der des offenen Lernens, welches am Berufsförderungszentrum Essen favorisiert wird, zugrunde liegende pädagogische Psychologie sowie die notwendigen Rahmenbedingungen zu ihrer praktischen Umsetzung werden aufgeschlüsselt und erörtert. Anwendungs- und Erfahrungsbeispiele aus der Arbeit des Berufsförderungszentrums Essen eröffnen den Beitrag und weisen den Weg zu unserer Meinung nach immer bedeutungsvoller werdenden Qualifikationsanforderungen an Ausbilder, wie sie abschließend dargestellt werden.



Waldemar Baron
Diplom-Sozialwissenschaftler, wissenschaftlicher Mitarbeiter des Berufsförderungszentrums Essen e. V. Er ist dort zuständig für die wissenschaftliche Begleitung und Evaluierung zweier Modellversuche zur Entwicklung und Erprobung von Bildungskonzepten im Bereich neuer Technologien an berufsbildenden Schulen.



Birgitt Feldmann, Dr. und M. A.
Wissenschaftliche Mitarbeiterin des Berufsförderungszentrums Essen e. V. Sie ist dort zuständig für EG-Projekte im Bereich neuer Technologien und deren Umsetzung in Bildungskonzepte für die berufliche Erwachsenenbildung.

Erfahrungs- und Anwendungsbeispiele aus der Arbeit des Berufsförderungszentrums Essen e. V.

Im Jahre 1986 führte das Berufsförderungszentrum Essen in Kooperation mit dem Greater London Enterprise Board (GLEB) und mit finanzieller Unterstützung des Europäischen Sozialfonds (ESF) für britische Ausbilderinnen eine berufliche Weiterbildungsmaßnahme in der Mikrocomputer-Technik durch. Der Unterricht orientierte sich an Merkmalen hinsichtlich der Rolle

der Lehrkraft, der Strukturierung der Lehr- und Lernmittel, der Sozialformen und der Unterrichtsmethoden, wie sie nachfolgend für den Bereich des offenen Lernens erörtert werden.

Das Gesamturteil der Teilnehmerinnen zu der Maßnahme fiel positiv aus. Besonders gefielen die Praxisorientierung, die Aufbereitung der Unterrichtsmaterialien sowie das Lernklima. Bei offener Fragestellung wurde das Lehrerverhalten hervorgehoben, welches bewirkt habe, Unsicherheiten und Ängste vor neuen Technologien gegen Vertrauen in sich selbst und Motivation, sich Inhalte zu erschlie-

ßen, einzutauschen. Die Praxisorientierung im Sinne des Umganges mit eigenen Geräten, eingebettet in soziale Interaktion und Kommunikation, ließ Wettbewerbsdenken erst gar nicht aufkommen und führte zu Zufriedenheit und Wohlbefinden im Lernprozeß (für Details s. FELDMANN 1987).

Offenes Lernen wird ferner erprobt im Rahmen zweier Schulmodellversuche im Berufsfeld Elektrotechnik, die u. a. vom Berufsförderungszentrum Essen wissenschaftlich begleitet werden. Die Förderung erfolgt über das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft und die Kultusministerien in Nordrhein-Westfalen und Hessen. Diese Modellversuche schließen sich an den im Jahre 1985 beendeten Wirtschaftsmodellversuch „Einsatz der Mikrocomputer-technik in der Facharbeiterausbildung (MFA)“ an. Dort gewonnene Erfahrungen und Ergebnisse werden berücksichtigt und für den schulischen Bereich nutzbar gemacht. Es werden Erkenntnisse für die Lehrplanarbeit, die Unterrichtsgestaltung und die Lehrerfortbildung erwartet (vgl. BARON/FELDMANN/MEYER 1986; ALSHUT u. a. 1988; SIEBALD 1988).

In beiden Modellversuchen werden berufsspezifische Unterrichtsprojekte entwickelt, erprobt und evaluiert, die dem unten vorgestellten idealtypischen Ansatz des offenen Lernens nahekommen. Es hat sich gezeigt, daß eine wesentliche Voraussetzung für projektorientierten Unterricht in projektorientiert angelegten Lehrerfortbildungen begründet liegt. Diese projektorientierten Fortbildungsmaßnahmen wurden von den Lehrern zum einen unter dem Aspekt der persönlichen Erfahrungen und zum anderen unter dem Aspekt des Transfers in Unterrichtsprozesse als sehr hilfreich eingeschätzt. Wie in einer Reihe von Erfahrungsberichten und Interviews belegt wurde, erweist sich an berufsbildenden Schulen projektorientiertes Lernen gegenüber dem herkömmlichen fachsystematischen Ansatz als überlegen (ALSHUT u. a. 1989).

Zwei idealtypische Wege neuen Lernens:

Open learning und Offenes Lernen

Wie sollten nun **neue Bildungskonzepte** in die Ausbildung bzw. in die Ausbildung der Ausbilder integriert werden? Die Diskussion über diese Frage führt schnell zu der weiterführenden Frage, wie Lernprozesse in der beruflichen Bildung sinnvoll zu organisieren sind. In diesem Kontext werden Wege für den künftigen Einsatz neuer Bildungsmedien zu beschreiben sein. Als Endpunkte in einem Spektrum möglicher Organisationsformen sind zwei idealtypische Ansätze zu unterscheiden: Open learning und offenes Lernen.

Open learning läßt sich charakterisieren als ein Fernstudium, bei dem der/die Lernende regelmäßig Lernfortschritte erzielt, ohne daß eine Lehrkraft anwesend sein muß. Die Interaktion erfolgt zunächst einmal ausschließlich über Bildungsmedien, z. B. im Dialogverfahren über Personal-Computer. Vertreter dieses Ansatzes sehen in dieser „fortgeschrittenen Lerntechnologie“, die auf der Anwendung von Informations- und Fernmeldetechniken basiert, Möglichkeiten zur Überwindung bestimmter Sachzwänge, die den traditionellen Lernprozeß beeinträchtigen (z. B. ROGERS/HÜBNER 1988). Als Vorteil wird vor allem die hohe Flexibilität genannt, d. h., der Lerner kann selbst bestimmen, wo, wann und mit welchem Zeitaufwand er welche Inhalte lernen will. Angestrebt wird ein optimales Time-Management für Ausbilder und Lerner.

Offenes Lernen hingegen kann beschrieben werden als ein interaktives Lernen aus Erfahrungen in einem sozialen Lernprozeß, bei dem der/die Lernende eine differenzierte Handlungskompetenz erfährt. Die Interaktion erfolgt unmittelbar über den persönlichen Kontakt von Ausbildern und Lernern und eröffnet die Chance für ein so-

ziales Miteinander sowie für die Integration individueller Erfahrungen von Lernern und Lehrenden.

Die Vorteile des offenen Lernens liegen zum einen in der Integration von Theorie und Praxis sowie in der Integration von beruflichem

und allgemeinbildendem Lernen. Die Vermittlung berufsfeldübergreifender Bildungsziele, wie Selbständigkeit, Kreativität, Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Methodenkompetenz etc. wird hier gefördert. Offenes Lernen ist gekennzeichnet durch Handlungs-

Übersicht: Synoptische Gegenüberstellung

Open learning	Offenes Lernen
<i>Definition:</i> Fernstudium, bei dem der/die Lernende regelmäßig Lernfortschritte erzielt, ohne daß eine Lehrkraft anwesend ist.	interaktives Lernen aus Erfahrungen in einem sozialen Lernprozeß, bei dem der/die Lernende eine differenzierte Handlungskompetenz erfährt
<i>Vorteile:</i> flexibler Lernort flexible Zeitdisposition flexibles Lerntempo flexible Wahl von Lerninhalten flexibles Einstiegsniveau geringe Personalkosten (bei hohen Produktionskosten für Lehr- und Lernmittel)	Verknüpfung von Theorie und Praxis Integration von beruflichem und allgemeinbildendem Lernen Vermittlung berufsfeldübergreifender Bildungsziele (Selbständigkeit, Kreativität etc.) Handlungsorientierung Anwendungsorientierung Lernerorientierung individuelle Förderung bei Lerndefiziten
<i>Funktion der Medien:</i> Quelle für Sachinformationen auf Abruf bei exakter Fragestellung der Lerner	Hilfsmittel zum Verstehen und zur praktischen Anwendung von Ausbildungsinhalten
<i>Rolle der Ausbilder:</i> Organisator für Lernprozesse	Initiator, Koordinator und Moderator für Lernprozesse, Berater bei Defiziten und Konflikten der Lerner
<i>Sinnvoller Einsatz:</i> Ergänzung zu anderen Möglichkeiten der Ausbildung und Fortbildung	Vermittlung grundlegender und vertiefter Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Aus- und Fortbildung
<i>Sinnvolle Zielgruppen:</i> lerngewohnte Adressaten mit hohem Bildungsniveau, z. B. — Ingenieure — Techniker	Jugendliche generell und bildungsunbewohnte Adressaten, z. B. — Auszubildende — (Um-)Schüler — Facharbeiter — ältere Arbeitnehmer — Lernschwache — Rehabilitanden

Fazit:

Open learning ist für bestimmte Zielgruppen möglicherweise geeignet, Aus- und Fortbildung zu ergänzen. Open learning birgt andererseits die Gefahr in sich, über Selektionsmechanismen bestimmten Zielgruppen den Zugang zu beruflicher Qualifikation erheblich zu erschweren.

Offenes Lernen eröffnet Chancen für ein ganzheitliches Lernen, daß kognitive, emotionale und affektive Lernziele umfaßt und zu einer berufsfeldübergreifenden Handlungsfähigkeit führt.

orientierung, die eine differenzierte Handlungskompetenz zum Ziel hat.

Ein weiterer Vorteil liegt in der Orientierung an berufsspezifischen Anwendungen, um auf diese Weise die Transferfähigkeit des Lernprozesses und der Lerninhalte sicherzustellen. Eine weitreichende Berücksichtigung von Bedürfnissen der Lerner sowie eine individuelle Förderung bei Lerndefiziten soll den Lernerfolg auch bei heterogenen Gruppen fördern.

Welche **Funktion** kommt neuen Bildungsmedien innerhalb dieser beiden Ansätze zu, und wie ist die **Rolle der Ausbilder** zu beschreiben?

Im Kontext von open learning dienen neue Medien als Quelle für Sachinformationen. Diese können vom Lerner abgerufen werden durch die Eingabe einer geeigneten Fragestellung bzw. eines vom Medium interpretierbaren Schlüssels. Die Rolle des Ausbilders ist reduziert auf die eines Organisators für Lernprozesse. Er gibt im wesentlichen Hilfen zur Handhabung des Mediums.

Medien im Kontext von offenem Lernen dienen als Hilfsmittel zum Verstehen von Ausbildungsinhalten einerseits und zu deren praktischen Anwendungen andererseits. Sie ergänzen den fachtheoretischen Unterricht bzw. die theoretische Unterweisung, indem sie dem Lerner die Möglichkeit geben, Gegenstände des Unterrichtes zu „begreifen“ und sich aktiv und real mit ihnen auseinanderzusetzen.

Die Ausbilder initiieren den Einsatz der Medien, stimmen Aufgabenstellungen und mögliche Lösungswege mit den Lernern ab, koordinieren und moderieren den Lernprozeß. Sie fungieren als Berater, geben – soweit erforderlich – Hilfen bei fachlichen Problemen sowie bei Konflikten der Auszubildenden. Die Dominanz der Ausbilder gegenüber den Lernenden wird abgebaut, und es entsteht auf diese Weise ein Verhältnis des wechselseitigen Vertrauens.

Wo liegen nun die **Einsatzmöglichkeiten** dieser beiden Ansätze? Open learning als weitgehend geleitete Organisationsform des Lernens bietet sicherlich noch eine Vielzahl technischer Entwicklungsmöglichkeiten. Ein sinnvoller Einsatz als Ergänzung zu anderen Möglichkeiten der Aus- und Fortbildung erscheint durchaus möglich. Die Grenzen dieses Ansatzes sind jedoch bereits abzusehen: eine Identifikation mit den Lerninhalten sowie eine mittelfristige Motivation der Lerner wird über diese „Lerntechnologie“ – wenn überhaupt – nur in einem sehr bedingten Ausmaß gelingen. Der Beziehungsaspekt als wesentliches Element jeglichen menschlichen Miteinanders (WATZLAWICK 1969) und somit auch aller Lernprozesse wird vernachlässigt.

Offenes Lernen bietet die Chance zur Vermittlung grundlegender und vertiefender Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Aus- und Fortbildung. Der Lerner wird individuell angesprochen, stellt Bezüge zu seiner Lebens- und Arbeitswelt her und begreift Lerninhalte als Teil seines sozio-ökonomischen Umfeldes. Offenes Lernen eröffnet Chancen für eine kreative Gestaltung von Lern- und Arbeitsprozessen, für den Erwerb von Schlüsselqualifikationen und

ein lebenslanges selbständiges Lernen. Dieses kommt nicht zuletzt der Produktivität des Betriebes zugute.

Es bleibt die Frage nach den sinnvollen **Zielgruppen** der hier als idealtypisch vorgestellten Ansätze. Open learning als eher fremdgesteuerte technikzentrierte Organisationsform des Lernens kann unter bestimmten Voraussetzungen geeignet sein für lerngewohnte Adressaten mit hohem Bildungsniveau, wie z. B. Akademiker, Ingenieure, Techniker.

Offenes Lernen als eher selbstgesteuerte menschenzentrierte Organisationsform des Lernens ist geeignet für alle Zielgruppen, insbesondere für Jugendliche und bildungsungewohnte Adressaten, wie z. B. Auszubildende, (Um-)Schüler, Facharbeiter, ältere Arbeitnehmer, Lernschwache, Rehabilitanden.

Welches ist nun der geeignete Weg für die Ausbildung der Ausbilder? Der Vermittlung extrafunktionaler Qualifikationen kommt im Rahmen der Neuordnung der Metall- und Elektroberufe ein hoher Stellenwert zu. Diese Vermittlung wird nur gelingen, wenn die Ausbilder über entsprechende Erfahrungen verfügen, soziale Lernprozesse in ihrer persönlichen Aus-



Bearbeitung einer Projektaufgabe in der Kleingruppe

**Projektorientiertes Lernen am
Berufsförderungszentrum Essen**

und Fortbildung positiv erlebt haben. Dieser Erlebnischarakter ist nur in einem lebendigen sozialen Kontext möglich. An dieser Stelle hilft open learning als individuelles isoliertes Lernen nicht weiter. Der dargestellte Ansatz des offenen Lernens dagegen bietet hier eine realistische Chance. Diese gilt es, in Zukunft verstärkt zu nutzen.

Eine vielversprechende Möglichkeit der Umsetzung dieses offenen Lernens liegt in der **projektorientierten Ausbildung**. Darunter verstehen wir ein Arbeitsvorhaben, das von einer Projektgruppe in einem zeitlich definierten Rahmen arbeitsteilig bewältigt wird. Als minimale Voraussetzungen gelten zum einen der Bezug zu einem realen lebensechten Fall und zum anderen die Beteiligung der Lerner schon bei der Formulierung der Projektaufgabe. Diese Projektaufgabe ist abzuleiten aus einer umfassenden Problemstellung, die Gegenstand des jeweiligen Berufsfeldes zu sein hat.

Anforderungen an die projektorientierte Ausbildung resultieren somit aus zwei Bereichen:

- einerseits aus selbständiger Tätigkeit und Interessen der Lerner und
- andererseits aus dem Erfordernis zur Vermittlung von systematischem Wissen (Lehrplan).

Der Verlauf der projektorientierten Ausbildung ergibt sich letztlich als Synthese dieser beiden Elemente, das Vorwissen aller Beteiligten und individuelle Sozialisationsbedingungen werden als „Erfahrungskompetenz“ explizit in den Lernprozeß integriert (vgl. im einzelnen BARON/MEYER 1987 und ALSHUT u. a. 1988).

Pädagogisch-psychologische Grundlagen und Rahmenbedingungen des offenen Lernens

Unsere Grundüberzeugung ist, daß menschliche Lernprozesse

nicht nur über den Kopf, d. h. über die Kognition, den Geist oder den Intellekt zustande kommen. Eben- sowenig wie eine Medaille eine einzige Seite hat, ist der Mensch eindimensional.

Ist die affektive, emotionale oder Gefühlsseite unweigerlich mit jedem geistigen Prozeß verbunden, so ist die Entwicklung des Menschen, und das gilt somit auch für seine Lernprozesse, darüber hinaus noch durch weitere Faktoren bestimmt, und zwar durch biologische, soziale und andere Umwelteinflüsse.

In Anbetracht eines solchen Interaktionsprozesses zwischen dem Menschen mit seinen genetischen Anlagen einerseits und der Umwelt mit ihren externen Einflüssen auf ihn andererseits wird deutlich, durch welche Vielschichtigkeit das Lernen eines jeden Individuums charakterisiert ist, und wie viele Korrelationen zwischen den einzelnen Faktoren Unterschiede bewirken können. Es ist höchst unwahrscheinlich, auch nur zwei Menschen zu finden, die die gleichen Voraussetzungen, sprich: Erbanlagen mitbringen für ein Leben in ein und derselben Umgebung, von der für beide identische Einflüsse ausgehen, denen die gleiche selektive Wahrnehmung gewidmet wird, und die von dem einen dann auch noch genauso verarbeitet werden wie von dem anderen.

Aus der Tatsache, daß wir alle voneinander verschieden sind und uns an sich nur in bezug auf das formale Zutreffen der genannten Faktoren ohne deren inhaltliche Ausfüllung ähneln, folgt, daß jeder — trotz der Vorgabe von Themen und Inhalten — seinen Bedürfnissen, Interessen und Voraussetzungen entsprechend anders lernt. Dies gilt für Ausbilder ebenso wie für Auszubildende.

Vor diesem Hintergrund kommen für die Ausbilder im Hinblick auf eine sinnvolle Unterrichtsgestaltung jedoch noch zusätzliche Anforderungen ins Spiel, die jene als

Wissensvermittler im Sinne kognitiver Lernziele relativieren und ihnen als Partner und Helfer in den Bereichen affektiver, sozialer und weiterer extrafunktionaler Lernziele aber weitgreifender als bisher Kompetenzen und Freiräume einräumen. Wissensvermittlung auf der kognitiven Ebene kann der PC mit der entsprechenden Soft- bzw. Teachware übernehmen, wobei dem Menschen in solch einer Konstellation im wesentlichen eine reaktive Rolle zugewiesen wird, ggf. mit Möglichkeiten zur Kreativität, die sich nur in einem vom Computerprogramm vorgegebenen Rahmen bewegen kann. Liegt sie jenseits der Grenzen des Computer-Lernprogrammes, ist sie nicht mehr erfaßbar, hat also — so gesehen — nicht stattgefunden — geschweige denn, daß sie gefördert werden könnte.

Die Ausbilder müssen — wollen sie für den einzelnen sinnvoll tätig sein — weg von dem, was computergestützte oder computerisierte Medien erledigen können, nämlich in erster Linie, Fakten zu vermitteln. Sie sollen ihren Schwerpunkt auf die Fähigkeiten legen, die nur Menschen, jedoch keinen Maschinen zu eigen sind. Sie müssen einfühlsam Bedürfnisse, Interessen und andere Voraussetzungen einzelner Personen ermitteln — als notwendige Voraussetzung für ihre Unterrichtsgestaltung.

Dies versetzt die Ausbilder u. a. in die Lage, weitere Lehr- und Lernmittel sowie didaktische Methoden effektiver, d. h. im Sinne eines Lernzuwachses für die jeweilige Person, auszuwählen. Das Unterrichtsklima sollte durch fehlende Ausbilder-Dominanz geprägt sein.

Dazu bedarf es eines partnerschaftlichen Selbstverständnisses des Ausbilders. Die Ausbilder sind in bezug auf ihre Auszubildenden Lernende. Begreifen sie sich und ihre Arbeit als derartig offen und kontinuierlich veränderbar, dann schaffen sie für alle am Lernprozeß Beteiligten günstige motivationale Voraussetzungen, Lernerfolge zu erzielen, auch für sich selbst.

Die oben bereits erwähnten Lehr- und Lernmittel, die die Ausbilder vor dem Hintergrund ihrer beschriebenen Analysetätigkeit auswählen und einsetzen, sollten in sich ebenfalls gewissen strukturellen und inhaltlichen Anforderungen genügen. Sie sollten auf die integrative Vermittlung von Wissen und Fertigkeiten ausgerichtet sein. Theoretischen Problemlösungen sollten praktische Anwendungen unmittelbar folgen. Individuelles Arbeiten nach eigenem Lerntempo müssen sie gewährleisten. (Für weitere Ausführungen und Beispiele s. FELDMANN/MEYER, 1988: 50–69).

Die Lehr- und Lernziele eines so gestalteten Unterrichts sollten vorrangig befähigen zu fachgerechtem und umfassendem Handeln (Lernziel der Handlungskompetenz), zur integrativen Erfahrung von theoretischem und praktischem Unterricht (Lernziel der Theorie-Praxiserfahrung), zur Kooperation mit anderen (Lernziel der Kooperationsfähigkeit) und zum Erwerb emotionalen und geistigen Selbstvertrauens und Vertrauens in andere (Lernziel der Selbstsicherheit und des Vertrauens in andere).

Es versteht sich von selbst, daß solche Lehr- und Lernziele sich mit bestimmten Unterrichts- und Sozialformen besser realisieren lassen als mit anderen. Im Vordergrund stehen daher die Gruppen- und Partnerarbeit, welche sich vorzugsweise an der Projektarbeit vollziehen.

Ausblick

Offenes Lernen wird kontinuierlich am Berufsförderungszentrum Essen in der Fortbildung und Umschulung erprobt. Die Ergebnisse sind ermutigend. Für die nächsten vier Jahre ist geplant, im Rahmen eines großangelegten Projektes zur „Entwicklung und Erprobung eines modularen Bildungskonzeptes für die Vermittlung von produktionstechnischen Qualifikationen

im Lernortverbund (PTQ)“ am Berufsförderungszentrum Essen ein Weiterbildungskonzept für Ausbilder zu entwickeln, das auf eine „integrative Vermittlung sozialer, gestalterischer und fachlicher Kompetenzen auf der Basis eigener, kritisch reflektierter Lernerfahrung“ abzielt.

„Zentrales Merkmal des Vermittlungskonzeptes ist sein Prozeßcharakter, der eine starre curriculare Festlegung verbietet. Der Lernprozeß soll im wesentlichen von den Teilnehmern mitgestaltet werden im Sinne eines Kooperationsmodells, das das Erfahrungspotential aller Beteiligten in einem gegenseitigen Anpassungs- und Kooperationsprozeß zur Geltung kommen und Weiterbildung als gestaltbaren Prozeß und als Erweiterung der eigenen Kompetenz erfahren läßt.“

Die 1987 in der Bundesrepublik Deutschland in Kraft getretene Neuordnung für 23 neue Ausbildungsberufe, die Ende 1987 bereits insgesamt 213 Ausbildungsberufe betraf (s. Der Ausbilder 11, 1988: 208), verlangt dem Ausbilder berufliche Kompetenzen ab, die über den traditionellen Rahmen hinausgehen. Neben den fachlich-technischen Bildungsinhalten und -zielen ist die Vermittlung extrafunktionaler Qualifikationen festgeschrieben. Diese jedoch berührt unmittelbar das Sozialverhalten der Auszubildenden. Für die Lehrkräfte bedeutet dies, daß sie im Rahmen des Bildungsprozesses ein Klima sozialen Lernens schaffen müssen, soll dieses Sozialverhalten positiv beeinflußt werden. Auf der Basis dieser Lernumgebung sind dann die gewünschten Qualifikationen über den Weg der Lernfähigkeit

durch Lernerfahrung,
Kommunikationsfähigkeit
durch Kommunikationserfahrung,
Teamfähigkeit
durch Teamerfahrung,
Planungsfähigkeit
durch Planungserfahrung
zu verstärken, ist letztlich die Fähigkeit zur persönlichen Einstellungsveränderung durch einen Erfah-

rungs- und Erkenntnisprozeß zu stimulieren. Das erfordert bei den Lehrkräften ein weitgehend neues Rollenverständnis und ein hohes Maß an persönlicher Bereitschaft zur Infragestellung des bisherigen Lehrverhaltens und eigener individueller Einstellungen und Verhaltensweisen sowie eine partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Auszubildenden und Lernenden. Im Rahmen ihrer traditionellen Berufsausbildung sind diese Aspekte u. E. nicht ausreichend berücksichtigt. (PTQ 1989).

Literatur

ALSHUT, A./ARENS, W./BARON, W./ENSTE, B./METTKE, M./MEYER, N.: 2. und 3. Zwischenbericht zum Modellversuch „Informationsverarbeitung mit MFA-Computern im Berufsfeld Elektrotechnik an berufsbildenden Schulen und Kollegschulen“, Arnsberg 1988 und 1989

BARON, W./FELDMANN, B./MEYER, N.: Zum Stand der Wissenschaftlichen Begleitung im Modellversuch MFA-Schule. Beitrag zur überregionalen Fachtagung zu Modellversuchen an beruflichen Schulen beim Landesinstitut Soest, November 1986

BARON, W./MEYER, N.: Projektorientiertes Lernen als Ansatz zur Vermittlung von Handlungskompetenzen in der beruflichen Bildung. In: BWP, 16 (1987), Heft 5, S. 144–149

Der Ausbilder: Zeitschrift für betriebliche Berufsausbilder 11, Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag KG, 1988: 208

FELDMANN, B.: Aktiver Einstieg in die Mikrocomputer-Technik von Frauen und Männern, Essen: Berufsförderungszentrum, 1987

FELDMANN, B. und MEYER, N.: Ein integrativer Ansatz zur Vermittlung neuer Technologien/An Integrative Approach to Teaching New Technology. In: Feldmann/Meyer/Koegler: Neue Technologien und ihre Umsetzung in Bildungskonzepten/New Technology and Training Materials. Köln: vgs Verlagsgesellschaft, 1988: 50–69

FREY, K.: Die Projektmethode. Weinheim und Basel 1982

HORN, W./KOCH, W.: Positionierungssysteme mit Mikroelektronik im Projektunterricht an der Kollegschule in NW. Fachtagung Elektrotechnik, Hochschultage Berufliche Bildung, Hannover 1982

PTQ – Entwicklung und Erprobung eines modularen Bildungskonzeptes für die Vermittlung von produktionstechnischen Qualifikationen im Lernortverbund: Zentraler Wirtschaftsmodellversuch im Ruhrgebiet, Berufsförderungszentrum Essen, Modellversuchsbeitrag 1989

ROGERS, M./HÜBNER, R.: Das Delta-Projekt der Europäischen Gemeinschaft. Vortrag im Rahmen des Symposiums an der Fernuniversität Hagen: Informationstechnologie und Neue Medien – Zukunft der Weiterbildung, Oktober 1988

SIEBALD, U. (Hrsg.): 2. Zwischenbericht zum Modellversuch „Berufsspezifische Anwendungen der Mikrocomputertechnik“, Kassel 1988

WATZLAWICK, P./BEAVIN, J./JACKSON, D.: Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen, Paradoxien. Bern, Stuttgart, Wien 1969