

Forum

WIELAND JÄGER/IRENE RAEHLMANN: **Arbeitswissenschaft in interdisziplinärer Perspektive.** Probleme der Weiterbildung von Fachkräften des Bildungs- und Berufsbildungsbereiches

1. Zur Bedeutung der Arbeitswissenschaft für die berufliche Bildung

Gegenwärtig krisenhafte ökonomische und gesellschaftliche Lagen rücken die Frage nach der Rolle von Wissenschaft, nach der Verbesserung ihrer sozialen und wirtschaftlichen Wirkung für die Gesellschaft ins Zentrum auch der bildungspolitischen Debatte. Vor allem mit Hinweis auf die Verwissenschaftlichung der Produktion, die wesentliche technologische Veränderungen mit einschneidenden Konsequenzen für die Qualifizierung der Arbeitnehmer und für die Umstrukturierung des Bildungssystems nach sich zieht, entwickeln sich in den Fachdisziplinen um die Bereiche der *beruflichen Erstausbildung* und *beruflichen Weiterbildung* Überlegungen zu Grundlagen einer neuen Qualität des Theorie-Praxis-Verhältnisses von Wissenschaft: Bezugsebenen sind hier die theoretisch angemessene Erfassung der Arbeits(und Lebens-)welt der abhängig Beschäftigten, ihre Interessen und Bedürfnisse sowie die praktische Relevanz wissenschaftlicher Arbeitsergebnisse. Dabei nimmt die Orientierung auf arbeitswissenschaftliche Inhalte der beruflichen Bildung eine Schlüsselstellung ein (vgl. z. B. *Dikau 1978, Dederling 1979, Faulstich 1981*).

Der zunehmende Konsens, Arbeit und Arbeitsprozesse als Basis beruflicher Curricula anzuerkennen, kann jedoch nicht über die Aktualität und Brisanz zweier vorläufig noch ungelöster Problembereiche hinwegtäuschen. Einmal handelt es sich um kontrovers diskutierte wissenschaftstheoretische, methodologische und forschungsorganisatorische Fragen, die auf das Erkenntnis- und Gestaltungsobjekt "Arbeit" und auf eine "neuorientierte" Arbeitswissenschaft zielen; zum anderen "fehlen konkrete Analysen über Umfang und Inhaltlichkeit arbeitswissenschaftlicher Elemente in der Ausbildung der Berufsschullehrer" (*Lipsmeier 1979, S. 361*) und anderer Fachkräfte des Berufsbildungsbereiches. Diese Probleme fallen umso mehr ins Gewicht, als die Forderung nach arbeitswissenschaftlicher Erst- und Weiterbildung dieser Zielgruppen bereits seit längerem auch außerhalb der Fachdisziplinen von unterschiedlichen Gesellschaftsgruppen und Institutionen vorgetragen wird: Berufsbezogene, arbeitswissenschaftlich relevante Inhalte kennzeichnen die Rahmenvereinbarungen der Kultusminister-Konferenz für die gymnasiale Oberstufe (1972) und die Berufsschullehrerausbildung (1973); die Empfehlungen der Bildungskommission des Deutschen Bildungsrats (1974) betonen die Arbeitswissenschaft für die Konzeption einer Verbindung von allgemeinem und beruflichem Lernen; der DGB hebt 1977 und 1978 die Bedeutung der Arbeitswissenschaft für die Bereiche der schulischen und betrieblichen Aus- und Weiterbildung hervor; das Programm "Forschung zur Humanisierung des Arbeitslebens" des BMFT fordert 1974 die "Vermittlung arbeitswissenschaftlicher Kenntnisse in den allgemeinbildenden Schulen, in der vorberuflichen Bildung, im Berufsgrundbildungsjahr, bei der Fort- und Weiterbildung" und richtet sich ausdrücklich u. a. an "Lehrer, Ausbilder und Personen in der Aus- und Fortbildung" (vgl. *Dederling 1979, Lipsmeier (1979), Görs 1982*).

In dieser Situation gesellschaftlich begründeten Bedarfs an Arbeitswissenschaft und ihrer praktischen Umsetzung in die berufliche Bildung nahm Ende 1979 der Modellversuch Weiterbildendes Studium Arbeitswissenschaften (WSA) an der Fernuniversität Hagen seine Arbeit auf. Beauftragt, zum Weiterbildungsbereich beizutragen (mehr dazu im folgen-

den), wurde der vom BMFT und BMBW gemeinsam in Millionenhöhe finanzierte Modellversuch im Frühsommer 1982 abgebrochen, auch aus (fern)universitätsspezifischen Gründen (vgl. *Jäger/Raehlmann* 1982). Für die berufliche Bildung ist festzuhalten, daß das Ende des Modellversuchs die Preisgabe der Chancen darstellt, an der "Neuorientierung" der Arbeitswissenschaft im Sinne einer stärkeren sozialwissenschaftlichen Ausrichtung wesentlich beteiligt zu sein, wie auch spezifische Aufgabenfelder der Fernuniversität, nämlich Weiterbildung und Zugangsöffnung für berufstätige Studenten auch ohne formale Hochschulzugangsberechtigung, zu fördern und damit den Bedürfnissen von Fernstudenten entgegenzukommen.

2. Ziele und Intentionen des WSA Hagen

Der Modellversuch hatte den Auftrag, zu einer höheren Praxiswirksamkeit arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse der Humanisierungsforschung in den Bereichen von Produktion, Verwaltung und Dienstleistung beizutragen. Dies sollte durch eine Aufarbeitung sozialwissenschaftlicher Defizite einer traditionell vorwiegend naturwissenschaftlichen Arbeitswissenschaft geschehen und als Weiterbildendes Studium umgesetzt werden. Vor diesem Hintergrund sollte die Fernuniversität ein WSA entwickeln, das als Fernstudium bundesweit berufstätige Adressaten mit unterschiedlicher Vorbildung erreicht und diese modellhafte Entwicklung entsprechend dem § 21 Hochschulrahmengesetz (HRG) organisiert (§ 21 HRG: "Das weiterbildende Studium steht Bewerbern mit abgeschlossenem Hochschulstudium und solchen Bewerbern offen, die die für eine Teilnahme erforderliche Eignung im Beruf oder auf andere Weise erworben haben").

Ziel dieses Weiterbildenden Studiums war vor allem die (Weiter)Qualifizierung der Adressaten, d.h. die Ausbildung von Handlungskompetenz zur Lösung von Problemen der betrieblichen Praxis und die Vermittlung von Perspektiven zur verbesserten Gestaltung der Arbeit.

Eine Verankerung des Modellversuchs in der Fernuniversität hätte Innovationen in mehreren Bereichen gefördert, z.B. über die Öffnung der Hochschule hinaus die Anerkennung der Gleichwertigkeit von beruflicher und allgemeiner Bildung, die Entwicklung interdisziplinärer Forschung und Lehre um den Gegenstand Arbeit.

Die strukturelle Absicherung der komplexen Ansprüche des WSA war durch die Berufung von Hochschullehrern in den Gebieten Arbeitspädagogik, -soziologie, -psychologie, Ergonomie, Fertigungsplanung, Personalwirtschaft sowie Arbeits- und Sozialrecht vorgesehen. Zudem sollten die arbeitsmedizinischen Aspekte durch eine Kooperation mit dem Arbeitsmedizinischen Zentrum des TÜV Hagen abgedeckt werden. Schließlich sollte der Modellversuch in Form einer Instituts- bzw. Fachbereichslösung in die Fernuniversität integriert werden, mit insgesamt ca. 40 Mitarbeitern.

Bis zum Abbruch des Modellversuchs erarbeitete die Projektgruppe eine curriculare Rahmenkonzeption, eine umfangreiche Adressatenanalyse, ferner erstellte sie in Zusammenarbeit mit externen Wissenschaftlern einen Grundkurs für die einjährige Orientierungsphase. Offensichtlich wird die Bedeutung des WSA für die hier angesprochene Gruppe in der Adressatenanalyse.

3. Ergebnisse der Adressatenanalyse für Fachkräfte des Bildungs- und Berufsbildungsbereichs

Die Adressatenanalyse zielte darauf, die curricularen Planungen an den Erfordernissen der Berufspraxis als auch an den Bedürfnissen der Teilnehmer zu orientieren. Das WSA richtete sich auf Adressaten, die im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit zur Humanisierung der Arbeitswelt beitragen. Allen Gruppen ist das Faktum gemeinsam, Multiplikatorfunkti-

onen zu übernehmen. Aufgrund seiner betrieblichen Position hat der Adressatenkreis weitreichenden Einfluß auf die Gestaltung der Arbeitsbedingungen. Angesprochen sind damit: Die Träger betrieblicher Linienfunktionen in Produktion und Verwaltung, Sicherheitsfachkräfte und -beauftragte, Betriebsärzte, Interessenvertretung im Betrieb, Fachkräfte der Tarifvertragsparteien, der Gewerbeaufsichtsämter und Berufsgenossenschaften, der Arbeitsverwaltung, Arbeits- und Sozialrechtler und schließlich Fachkräfte des Bildungs- und Berufsbildungsbereiches. Auf der Grundlage von Sekundäranalysen und Expertengesprächen wurden diese Adressaten hinsichtlich beruflicher Funktionen (1.), Ausgangsqualifikationen (2.), Handlungsbedingungen und -probleme einer HdA-Umsetzung (3.), Weiterbildungsmotivationen (4.), Qualifikationsdefizite (5.) untersucht und aus den Ergebnissen gruppenspezifische curriculare Anforderungen an das WSA (6.) abgeleitet. Bei den Fachkräften des Bildungs- und Berufsbildungsbereiches handelt es sich um solche, die Berufsordnungsmittel und berufliche Weiterbildungsangebote entwickeln (im folgenden Berufsbildungsplaner genannt), und um Berufsschullehrer. Die Relevanz des WSA wollen wir für beide Gruppen getrennt aufzeigen (vgl. *Eigler/Mollenhauer/Rützel* 1982).

Berufsbildungsplaner, schwerpunktmäßig in Forschungsinstituten – z.B. dem Bundesinstitut für Berufsbildungsforschung, dem Bayerischen Staatsinstitut für Bildungsforschung und Bildungsplanung – und vereinzelt auch in Verwaltungen tätig, entwickeln berufliche Weiterbildungsangebote. Sie erstellen Arbeitslehrecurricula, Curricula für das Berufsgrundbildungsjahr sowie Ausbildungs- und Prüfungsordnungen, erarbeiten und führen durch Weiterbildungsangebote für Arbeitnehmer, Lehrer und Ausbilder.

Berufsbildungsplaner sind in der Regel Hochschulabsolventen mit den Studienrichtungen Erziehungs-, Sozial-, Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften, meist mit einer Zusatzqualifikation, z.B. eine praktische Tätigkeit. Häufig werden ehemalige Berufsschullehrer in dieser Funktion tätig. Trotz dieser unterschiedlichen Ausgangsqualifikationen weist sich diese Gruppe durch ein gemeinsames Qualifikationsdefizit aus. Nach Auffassung der befragten Experten sind die arbeitswissenschaftlichen Fähigkeiten nicht ausreichend vorhanden. So fehlt häufig ein Basiswissen über die Arbeitswelt, etwa über technologische und organisatorische Veränderungen in den Betrieben und deren Folgen für die Arbeitnehmer in bezug auf Qualifikation, Belastung und Beschäftigung. Ferner sind Berufsbildungsplaner mangelhaft orientiert über betriebliche Konflikt- und Kooperationsbeziehungen, rechtliche Regelungen sowie über Arbeitsplatz- und Arbeitsmittelgestaltung. Abgesehen von diesen allgemeinen Informationen über die Arbeitswelt fehlen spezielle Kenntnisse über branchenspezifische Entwicklungen und Folgen für die Arbeitstätigkeit. Diese Details sind vor allem dann erforderlich, wenn arbeitswissenschaftliche Inhalte bei der Planung von Berufsordnungsmitteln oder Prüfungsordnungen berücksichtigt werden müssen.

Eine grundsätzliche Weiterbildungsmotivation ist vorhanden, gleichwohl wird sie als unterschiedlich intensiv eingeschätzt. Das Interesse an Weiterbildung dürfte bei Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaftlern niedriger sein als bei Sozialwissenschaftlern, obwohl die Defizite der ersten Gruppe gravierender sind. Die Unterschiede ergeben sich, weil für arbeitswissenschaftliche Themen in interdisziplinärer Perspektive Sensibilität noch nicht generell vorhanden ist. Trotz hoher Motivation bilden sich nur wenige weiter. Entsprechende Aktivitäten hängen ab von der unmittelbaren berufspraktischen Verwertbarkeit sowie von den individuellen Möglichkeiten. Vor diesem Hintergrund hätten einzelne Studienbausteine des WSA besondere Aufmerksamkeit der Berufsbildungsplaner auf sich gezogen. Dagegen wäre der ganze Studiengang nur für die Adressaten interessant gewesen, die eine Doppelqualifikation wünschen, um ihre beruflichen Chancen zu verbessern, bzw. für solche, die von der Sachbearbeiter- und Inspektorebene aufsteigen wollen. Die Experten schließen die Bereitschaft der Institutionen nicht aus, die Teilnahme am WSA über Freistellungen

der Mitarbeiter, etwa zwei bis drei Stunden pro Woche oder zwei bis vier Wochen im Jahr, zu fördern. Bei potentiellen Teilnehmern wird ein zeitliches Engagement von drei bis sechs Stunden pro Woche für realistisch gehalten.

Berufsschullehrer als weitere untersuchte Gruppe umfaßt Lehrer für den berufstheoretischen, den berufsnahen allgemeinbildenden und für den berufspraktischen Unterricht. Aufgabe der Berufsschullehrer ist, bereits im oder vor dem Berufsleben stehende Jugendliche zu unterrichten. Neben der fachlichen Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten ist bei den Schülern auch ein Verständnis für politische und gesellschaftliche Probleme zu wecken. Unter dem Aspekt, daß das Humanisierungsprogramm vor allem auch auf die Verbesserung der Arbeitsbedingungen für Behinderte zielt – eine ständig wachsende Gruppe –, erweist sich die Tätigkeit von Berufsschullehrern in Berufsbildungswerken als besonders untersuchungsrelevant. Diese Institutionen sind Rehabilitationseinrichtungen zur beruflichen Erstausbildung Behinderter. Die überbetrieblichen Stätten führen ausbildungsvorbereitende Maßnahmen durch, um Bildungsreife und Berufsfindung zu ermöglichen, ferner verfolgen sie die Anlernung in einzelnen Berufsbereichen bis hin zur Ausbildung in anerkannten Ausbildungsberufen. Mit dem Blick auf die berufliche und soziale Integration der Behinderten arbeiten Berufsschullehrer eng zusammen mit Psychologen, Medizinerinnen, Sozialarbeitern und Sozialpädagogen. Diese Gruppen interessieren hier nur am Rande, da sie zum Teil in der Adressatenanalyse gesondert thematisiert worden sind.

Die Ausbildung von Berufsschullehrern, für die bislang eine einheitliche Regelung fehlt, läßt sich in groben Zügen so skizzieren: Zukünftige Berufsschullehrer absolvieren, nachdem sie die Hochschulreife erlangt und eine einjährige fachpraktische Ausbildung durchlaufen haben, ein achtsemestriges Hochschulstudium in einer beruflichen Fachrichtung, in der Regel verbunden mit einem allgemeinen Nebenfach sowie den Erziehungswissenschaften und schließen ihre Ausbildung mit einem achtzehn Monate dauernden Referendariat ab. Arbeitswissenschaft wird, wenn überhaupt angeboten, dem Hauptfach Maschinenbau oder Wirtschaftswissenschaft untergeordnet: "Von einer 'problemorientierten, interdisziplinären Arbeitswissenschaft als Verbindungswissenschaft' (*Schweres*) kann nicht die Rede sein. Die Gefahr, daß Arbeitswissenschaft somit in die Subsysteme technischer und ökonomischer Spezialdisziplinen zerfällt, ist gegeben" (*Eigler/Mollenhauer/Rützel* 1982, S. 315). Die Defizite setzen sich fort bis in den Unterricht, wie die folgende Interviewpassage mit dem Schulleiter einer Berufsschule beispielhaft belegt: "Ich erwische aber immer wieder Kollegen, die nur die technologische Seite behandeln und sagen, ach ja, Sicherheit muß auch sein. Und hier muß einfach in das Bewußtsein auch des Lehrers die Arbeitswissenschaft so einfließen, daß er die Darstellung eines technologischen Faktus ohne arbeitswissenschaftlichen Hintergrund nicht mehr darbieten kann, sondern das gehört einfach in sich zusammen" (ebenda, S. 309f.). Die arbeitswissenschaftlichen Mängel beziehen sich vornehmlich auf den Problembereich: gesellschaftliche Voraussetzungen und Konsequenzen der einzelbetrieblichen Anwendung technologischer und organisatorischer Entwicklungen. Erst eingebettet in eine solche umfassende, gesamtgesellschaftliche Perspektive hat die fachspezifische Behandlung von Einzelfragen zu erfolgen. Abgesehen von diesem allgemeinen Defizit sind Lehrer in Berufsbildungswerken mangelhaft mit dem Problemkomplex Arbeitswissenschaft und Behinderte vertraut. Auch für die übrigen dort tätigen Berufsgruppen ist dieser Zusammenhang wichtig, speziell auch unter dem Aspekt von Arbeitspsychologie, -pädagogik und -medizin. In diesem Kontext ist auf die höchst unzulängliche arbeitswissenschaftliche Qualifikation der dort wirkenden Psychologen hinzuweisen, da sie, von ihrer Ausbildung her zumeist der klinischen Psychologie verhaftet, u.a. auch mit der Fortbildung der Mitarbeiter betraut sind.

Die Notwendigkeit zur Weiterbildung ist offenkundig. Entsprechende Aktivitäten werden ergriffen, sofern es die Arbeitsbelastung zuläßt. Hoffnungen darauf, über das WSA beruflich aufzusteigen, werden sehr skeptisch beurteilt. Allerdings könnte sich für Fachpraxislehrer, die normalerweise über Meister- bzw. Technikerausbildung verfügen, eine Chance ergeben, mit einem abgeschlossenen WSA einen Berufswechsel anzustreben. Für die Mehrzahl potentieller Teilnehmer besteht die Attraktivität des WSA vor allem in der Möglichkeit, einzelne Bausteine der Arbeitswissenschaft nachzufragen, ohne sich dem Zwang unterwerfen zu müssen, einen vollständigen Studiengang zu absolvieren. Die Ausrichtung des WSA an der Berufspraxis ist für diese themenfeldorientierte Teilnahme am WSA von ausschlaggebender Bedeutung. Überlegungen zur Umsetzung der hier präsentierten arbeitswissenschaftlichen Anforderungen setzen zunächst einige wissenschaftstheoretische Anmerkungen zur Interdisziplinarität (Pkt. 4) und die Aufarbeitung unserer Erfahrungen im WSA (Pkt. 5) voraus, um von daher zu einigen Folgerungen für die Adressatengruppen zu gelangen (Pkt. 6).

4. Interdisziplinarität – Kristallisationspunkt für Theorie und Praxis der Arbeitswissenschaft

Die Mängel der auf Arbeit bezogenen Ausbildung von Berufsschullehrern und anderen Zielgruppen des Bildungsbereiches lassen sich nur durch entsprechende Curricula auf der Basis interdisziplinärer Arbeitswissenschaft abbauen. Für die Gruppe der Berufsschullehrer und betrieblichen Ausbilder hat *Lipsmeier* (1979, S. 364ff.) erste Vorschläge zur Konkretion des Interdisziplinaritätsgebots auch in der wissenschaftlichen Weiterbildung vorgelegt. Die übergreifende Relevanz einer systematischen Grundlegung von Interdisziplinarität für die spezifische Curriculumrevision der Fachkräfte des Berufsbildungsbereiches wie für die allgemeine Curriculumkonstruktion des WSA veranlaßt uns zu der folgenden Auseinandersetzung mit diesem Problemaspekt, zumal u.E. auf diesem Gebiet noch erhebliche "Kärrnerarbeit" zu leisten ist, soll Interdisziplinarität nicht zum bloßen Schlagwort verkümmern. Dabei stellen wir folgende Leitfragen:

- a) Wie ist Interdisziplinarität (ID) inhaltlich bestimmt?
- b) Welche Begründungsansätze und Zielsetzungen verbinden sich damit?
- c) Welche Voraussetzungen sind zu erfüllen?
- d) Welche Wege führen zur ID von Wissenschaft?
- e) Welches Niveau erreichen vorliegende ID-Ansätze?

Zu a) Obwohl in aller Munde und vielfach beschworen, bleibt der Interdisziplinaritätsbegriff wissenschaftlich unscharf: *Fürstenberg* (1975) begreift ID als Methodenproblem der Integration von Technik-, Natur- und Sozialwissenschaften. Nach zehnjähriger Arbeit des Zentrums für interdisziplinäre Forschung (ZiF) an der Universität Bielefeld bezeichnet *Kaufmann* ID als eine "Praxis", in ihr "bedeutet ID die Bereitschaft, auf zunächst ungesicherten Kommunikationsvoraussetzungen zusammenzuarbeiten, in ein Experiment mit unsicherem Ausgang einzutreten" (1982, S. 12). Für *Weingart* (1974, S. 28) ist ID "entweder das Resultat des 'Abschlusses' bislang getrennter disziplinärer Entwicklungen, ... oder sie stellt sich durch partielle Kommunikation zwischen den Disziplinen her". *Jochimsen* (1974, S. 10) definiert interdisziplinäre Zusammenarbeit als "einen Versuch, ... Theorien und Methoden verschiedener Disziplinen füreinander fruchtbar zu machen". *Holzhey* bestimmt ID als "Arbeit an Problemen, die zwischen den klassischen Disziplinen stehen"; zugleich wendet er sich gegen die Reduktion von ID auf die Methodenfrage, stattdessen sei ihr Inhalt über ihren "Gegenstand" zu bestimmen (1974, S. 109). So wenig ausdifferenziert die Inhalte bleiben, so sehr stimmen alle Autoren darin überein, daß ID Aus-

druck einer Wissenschaftskritik ist, welche die Zersplitterung der Fachdisziplinen bei zunehmender Vergesellschaftung von Wissenschaft durch ein interdisziplinär reorganisiertes Wissenschaftssystem aufzuheben bemüht ist (vgl. *Dubiel* 1978, S. 137ff.).

Zu b) Begründet wird ID durch: Die Komplexität des Untersuchungsgegenstandes: so hält *Fürstenberg* die Arbeitswissenschaft eben aus diesem Grunde insgesamt nur als interdisziplinär organisierte Wissenschaft für denkbar (vgl. 1979, S. 72, *Schweres* 1979). Die Problemorientierung und der Praxisbezug von Wissenschaft: hier werden Lösungsmöglichkeiten für Problemlagen z.B. der Arbeitnehmer erforderlich, die nicht durch disziplinäre Forschungsprogramme, sondern nur durch die Zentrierung der Disziplinen um Problemzusammenhänge gewonnen werden können (*Katterle/Krahn* 1980); *Jochimsen* sieht in der ID die Chance, "auf der Basis der Kooperation zwischen den Disziplinen neue Theorien zu entdecken oder neue Anwendungen bestehender Theorien zu ermöglichen, die für eine Praxisorientierung ... verwendbar sind" (1974, S. 10). Die Ziele interdisziplinärer Arbeit richten sich u.a. auf die Lösung aktueller Gegenwartsprobleme (*Holzhey* 1974, S. 116), Entwicklung von Technologien zur Planung und Steuerung sozialer Prozesse (*Jochimsen* 1974, S. 17), Aufhebung des Spezialistentums und Reorganisation der Wissenschaft (z.B. *Dubiel* 1978), Demokratisierung von Gesellschaft: Ideologiekritische Aufklärung im Sinne einer Information über und eine Distribution von Wissen sowie die Analyse und Kritik von Konzeptionen und Ideologien (*Jochimsen* 1974, S. 16f.), Zusammenführung aller Beteiligten und Betroffenen (Wissenschaftler und Arbeitnehmer) unter eine problemorientierte Perspektive (v. *Elsenau/Jäger* 1982).

Zu c) Als notwendige Voraussetzungen der ID benennt *Fürstenberg* (1979, S. 69ff.) einen Minimalkonsens hinsichtlich der Erkenntnisinteressen der Forschung, der Vermittlungsinteressen im Bereich der Lehre sowie der Anwendungsinteressen in der Praxis. *Schweres* (1979, S. 58f.) verweist auf die Entwicklung einer gemeinsamen Sprache zwischen Wissenschaftlern und den Betroffenen der Bildungs- bzw. Arbeitspraxis, auf die Lösung des Inhaltsproblems, die Herstellung interdisziplinärer Teamarbeit und eines gemeinsamen, erweiterten Problemhorizonts; schließlich auf die Ausarbeitung eines gemeinsamen Theoriezusammenhangs anstelle sich isolierender, verfestigender Teildisziplinen. *Kaufmann* (1982, S. 12) nennt stimulierende Themen, welche bereits Gegenstand disziplinärer Forschung gewesen sein müssen; des weiteren flexible Organisationsbedingungen, günstige äußere Umstände und geeignete, hochqualifizierte Wissenschaftler.

Zu d) ID als wissenschaftlicher und sozialer Prozeß entwickelt sich in mehreren Phasen der Forschungs- und Lehrtätigkeit. *Fürstenberg* (1975) zufolge soll dieser Prozeß vom Additionsprinzip (monodisziplinär) über das Konzentrationsprinzip (multidisziplinär) zum Integrationsprinzip (interdisziplinär: gemeinsame Problemstellung, umfassende Theoriebildung) voranschreiten. *Holzhey* (1974, S. 112) möchte diesen Prozeß um die Phase des Übergangs von interdisziplinärer zu transdisziplinärer Wissenschaft erweitert sehen, darin soll der Wissenschaftler seine Identität als "Physiker" oder "Soziologe" verlieren und so zu disziplinüberschreitender Tätigkeit befähigt werden.

Zu e) Die Konkretheit der Beantwortung der Leitfragen vermittelt den Eindruck fortschrittlicher, erfolgreicher Bearbeitung des ID-Problems. Dieser Eindruck ist Schein, eher trifft das Gegenteil zu. Für die Wissenschaftsforschung beispielsweise hat *Weingart* eine theoretische Integration von historischen, politikwissenschaftlichen, psychologischen u.a. Ansätzen noch nicht ausmachen können, "nicht zuletzt auch deshalb, weil innerhalb dieser Disziplinen selbst keine einheitlichen Theorien bestehen. Solange dies aber der Fall ist,

wird die Wissenschaftsforschung kein interdisziplinäres Forschungsgebiet im ersten Sinn des Wortes sein, sondern eine *multidisziplinäre 'Aggregatwissenschaft'* (1974, S. 23, unsere Hervorhebung). Daß es sich hier nicht um Besonderheiten einer Fachrichtung handelt, belegt *Dubiel* in seiner Auswertung der vorliegenden Ansätze interdisziplinärer Forschung, die er in zwei Gruppen zusammenfaßt, "a) zu einer *theoretisch voraussetzungslosen, extern stimulierten 'Multidisziplinarität'* und b) zu einer *innerwissenschaftlich induzierten, kognitiv integrierten Interdisziplinarität*" (1978, S. 141). Die wesentlichen Kennzeichen beider Gruppen sind (vgl. S. 141–147, 204 ff.):

Lediglich multidisziplinär sind jene, sich interdisziplinär bezeichnenden Projekte, die durch ein außerwissenschaftliches Problemangebot initiiert werden; die eine Integration der disziplinären Ansätze gar nicht erst versuchen, stattdessen viele Theorien, Methodologien und Forschungstechniken additiv arrangieren; die dem Irrtum aufsitzen, die fachdisziplinär aufgeteilte Problemkonstitution könne den außerwissenschaftlichen Problemkontext ungebrochen abbilden; die damit weder zur Problemorientierung von Wissenschaft in der Gesellschaft noch zur Behebung der Krise des disziplinär gegliederten Wissenschaftssystems beitragen.

Die interdisziplinären Konzeptionen dagegen sind innerwissenschaftlich induziert und entwickeln sich nicht "im Sog der gesellschaftlichen Nachfrage wissenschaftlicher Dienstleistungen" (S. 143), sondern eher ex post aus einer Einzeldisziplin heraus. Sie haben den Nachteil des Mangels an "Rezeptivität gegenüber extern erzeugten Problemstellungen" (S. 144), weil die innerwissenschaftlich induzierte ID die Bedeutung von Problemen allein nach Merkmalen der Anwendung ihrer kognitiven Instrumentarien festlegt. Von daher müssen erst disziplinäre kognitive und institutionelle Strukturbedingungen geschaffen werden, um auf externe Problemangebote angemessen reagieren zu können.

Die Defizite beider Ansätze (lediglich additives Arrangement bzw. geringe Aufnahme-fähigkeit gegenüber externen Problemdefinitionen) lassen sich *Dubiel* zufolge nur beheben "durch eine von den theoretischen, terminologischen, methodologischen etc. fachwissenschaftlichen Vorgaben ausgehende, diese dann aber systematisch integrierende überdisziplinäre Organisation" (1978, S. 144). Betrachtet man vor diesem Ergebnis erneut den Bericht *Kaufmanns*, so wird überdeutlich: Interdisziplinarität steht noch weitgehend aus und der Weg zu ihr ist beschwerlich!

Fragen wir abschließend nach den Folgerungen dieser nur fragmentarischen Diskussion für die Arbeitswissenschaft. Unstrittig ist, daß gerade der ID-Aspekt zu den grundlegenden Kriterien einer "Neuorientierung" der Arbeitswissenschaft zählt. Ein weitreichender Konsens herrscht auch in der Einschätzung vor, wie denn Annäherungen an das ID-Erfordernis möglich wären, etwa so:

"Ausgehend von einer gemeinsamen Problemstellung werden unterschiedliche Methoden und Teilergebnisse zu integrieren versucht. Wechselwirkungen und Gesetzmäßigkeiten werden in interdisziplinärer Zusammenarbeit erkannt, und es kommt zu ersten Ansätzen einer umfassenden Theoriebildung" (*Fürstenberg* 1979, S. 73).

Die Behutsamkeit, die *Fürstenberg* zur Erläuterung des Integrationsprinzips entfaltet, ist sicherlich auch Ergebnis kritischer Reflexion des bisher Erreichten und, so ist zu vermuten, Antizipation der Schwierigkeiten, welche der Zielverwirklichung interdisziplinärer Arbeitswissenschaft entgegenstehen. Hier setzt das folgende Kapitel an und konkretisiert entsprechende Erfahrungen im WSA Hagen.

5. Probleme der Umsetzung interdisziplinärer Arbeitswissenschaft im WSA Hagen

Die Auseinandersetzung mit dem ID-Gebot verdeutlicht trotz aller Unzulänglichkeit Struktur und Funktion einer "neuorientierten" Arbeitswissenschaft. Von daher läßt sich

eine ID-ausgerichtete Arbeitswissenschaft durchaus im Sinne einer *institutionellen* und *kognitiven* Klammer von Technologie-, Wissenschafts- und Bildungspolitik mit dem Ziel einer umfassenden Humanisierung verstehen. Diese beiden Elemente übergreifen die in Kap. 4 entwickelten Leitfragen und bieten die Möglichkeit, zu Kernproblemen der Umsetzung des WSA vorzustoßen.

Wir beginnen mit dem *institutionellen* Aspekt. Die traditionell konservative deutsche Universität, nur zeitweilig in der Studentenbewegung aufgebrochen, bietet wegen ihrer überwiegend fachdisziplinären Entwicklung kaum Ansatzpunkte für interdisziplinäre Forschung und Lehre, die Gliederung des Wissenschaftssystems führt zu einer Abschottung der einzelnen Fachdisziplinen und perpetuiert die Blindheit gegenüber gesellschaftlichen Problemlagen und Arbeitnehmerorientierung, Öffnung der Hochschulen ist für die Wissenschaft (fast) kein Thema (vgl. Jäger/Raehlmann 1982). Zu diesen allgemeinen Merkmalen kommen für Hagen spezifische hinzu. So ist z.B. die 1974 gegründete Fernuniversität die einzige ihrer Art in der Bundesrepublik; die Fernlehre unterliegt einem ansonsten ungewöhnlichen Öffentlichkeitsinteresse, das zu Reputationszwang und Legitimationsdruck der Institution führt; mit der Nichtpräsenz der Studenten geht ein wichtiges innovatorisches Potential weitgehend verloren.

Auf die Implementation einer "neuorientierten" Arbeitswissenschaft ist die Fernuniversität wenig vorbereitet. Zudem konnte das WSA nicht auf die Existenz einer "traditionellen" Arbeitswissenschaft zurückgreifen. Dieses Faktum erwies sich hinsichtlich der Akzeptanz des WSA als nachteilig: Von Beginn an standen ingenieur- und wirtschaftswissenschaftliche Fachbereiche dem Vorhaben mit außerordentlicher Skepsis gegenüber, die sich später teilweise zu offenem Widerstand entwickelte. Darüber hinaus schlägt zu Buche, daß die generelle Orientierung des Aktionsprogramms HdA, zur Humanisierung der Arbeitswelt beizutragen, auf Bedenken stieß und zu einer wenig ausgeprägten Kooperationsbereitschaft beitrug. Im Ergebnis läßt sich nur eine kleine Anzahl von Personen/Gruppen mit Einfluß zusammentragen, welche sich für das WSA einzusetzen bereit waren. Ihr Engagement auf eine institutionelle Grundlage zu stellen, gelang jedoch nicht.

Betrachten wir die *kognitive* Seite, so wird diese exemplarisch dokumentiert durch die Vorarbeiten zur modellhaften Entwicklung eines Lehrangebots "Mikroprozessor". Die Zusammenarbeit von Ingenieur- und Sozialwissenschaftlichen sollte zunächst auf der Ebene der wissenschaftlichen Mitarbeiter verwirklicht werden, um nach der Entwicklung einer vorläufigen Gesamtkonzeption die Professoren in einer "Kursentwicklungsgruppe" zusammenzuführen.

Die Ausrichtung auf ID stellt an den Kurs besondere Aufgaben. Zunächst ist Zusammenarbeit noch eine ziemlich neue Erfahrung. Nun kann damit nicht bloß die Bildung einer Arbeitsgruppe zwischen den Disziplinen angesichts eines einzeldisziplinär nicht lösbaren Problems gemeint sein. Ebenso wenig kann ID bedeuten, verschiedene Disziplinen lediglich zu gemeinsamer Arbeit am Gegenstand zusammenzuführen, um auf dem Weg der Kompetenzabgrenzung und entsprechend dem jeweiligen disziplinären Selbstverständnis das Thema als Ausschnitt gesellschaftlicher Wirklichkeit auf die Disziplinen aufzuteilen. Stattdessen verlangt die Auseinandersetzung eine Aufteilung und wechselseitige Vermittlung der Disziplinen, welche der tatsächlichen Vermittlung der verschiedenen Seiten moderner Technologien als Realität entspricht. Die Forderung nach ID ist also mehr als eine Kooperation bei gleichzeitiger disziplinärer Besitzstandswahrung.

Hier kann das von Volpert entwickelte Konzept der "Prospektiven Arbeitsgestaltung" von Nutzen sein. Es geht davon aus, daß die Kriterien menschenwürdiger Arbeit bereits zu einem Zeitpunkt technologische Entwicklungen beeinflussen und ausrichten, in welchem konkrete Arbeitsplätze auf der Basis dieser Entwicklungen erst im Stadium der Planung

sind. Über eine intensive Beteiligung der Betroffenen und ihrer Organisationen hinaus fordert die prospektive Arbeitsgestaltung zudem die o. g. Zusammenarbeit. Auf den Kurs bezogen bedeutet das zumindest, gemeinsam methodische Grundlagen für eine vorausschauende Beurteilung des Einsatzes und der Auswirkungen des Mikroprozessors zu entwickeln.

Im Vorfeld dieser Aufgaben ist zunächst die Grundlegung einer von allen beteiligten Disziplinen geteilten Auffassung von Technik, Technologie und deren Entwicklung unausweichlich. Hier kann als Minimalkonsens gelten: Technik ist nicht nur gegenständliche Technik (als Summe der Werkstoffe, Geräte, Apparate, Maschinen, Anlagen), Technik ist auch nicht nur zweckgerichtetes Verfahren, sondern vielmehr ein Prinzip der Bedürfnisbefriedigung und der materiellen und immateriellen Lebens- und Umweltgestaltung. Mit dieser vorläufigen Definition verbinden sich mindestens zwei wichtige Aspekte: a) Die Anwendung von Technik im konkreten gesellschaftlichen Zusammenhang, b) moderne Technologien sind als technischer Fortschritt nicht nur unter dem Aspekt ihrer ökonomischen, sondern vor allem auch unter ihrer sozialen Fortschrittlichkeit zu untersuchen. Die Aufschlüsselung dieses Bereiches in Themengruppen führt zu folgender ersten Differenzierung: technische, technisch-ökonomische, sozial-ökonomische Ebene sowie Ebene der "Arbeitsstrukturierung" und der "Handlungsperspektiven".

War schon die Kooperation auf Mitarbeiterebene schwierig, weil fächerübergreifendes Denken und Diskutieren am Gegenstand erst entwickelt werden mußte, weil der Prozeß der Ausarbeitung einer gemeinsam geteilten Grundlage zur Einschätzung von Technik und technologischer Entwicklung langwierig und mühsam war; weil eine vorläufige Konzeption zum "Mikroprozessor" erst nach langen und kontrovers geführten Debatten möglich war, so stieß die interdisziplinäre Gruppe in jenem Augenblick an die Grenzen, als, wie beabsichtigt, die Einbeziehung der Professoren erfolgen sollte: Einige verweigerten die Kooperation, ein anderer diskreditierte die interdisziplinären Bemühungen als sozialwissenschaftliche Orientierung mit Volkshochschulniveau und entwickelte ein eigenes, monodisziplinäres Kurskonzept zum Mikroprozessor. Nachdem auch intensive Bemühungen um eine Fortführung dieser mit allen Unvollkommenheiten behafteten ID-Arbeitsgruppe mißlungen, sah sich diese gezwungen, ihre von der Fernuniversität kaum gestützte Arbeit einzustellen. Damit war das "zarte Pflänzchen" einer ID-Kooperation zertreten. Andere Aktivitäten zwischen verschiedenen Disziplinen blieben weitgehend auf der Ebene einer additiven, multidisziplinären Zusammenarbeit von Einzelwissenschaften stecken.

6. Arbeitswissenschaft für die Weiterbildung von Fachkräften des Bildungs- und Berufsbildungsbereichs

Unsere Erfahrungen dokumentieren die Unzulänglichkeit theoretischer Grundlagen von ID ebenso wie das Auseinanderklaffen von Anspruch und Wirklichkeit "neuorientierter" Arbeitswissenschaft. Dieses Dilemma hat natürlich Auswirkungen bis in die curriculare Konstruktion einer arbeitswissenschaftlichen beruflichen Erst- und Weiterbildung. Allerdings ist dieses Faktum eher dem Wissenschaftssystem insgesamt denn der Arbeitswissenschaft als Disziplin anzulasten. Solange es nicht gelingt, die Inhalte, die Orientierung und die Organisation von Wissenschaft in Einklang zu bringen mit Problemkonstellationen von gesellschaftlicher Relevanz und politischer Dringlichkeit: nämlich die Humanisierung von Arbeit und Leben, bleibt Interdisziplinarität unterentwickelt.

Wie aber "Entwicklungshilfe" leisten? *Einen* Weg sehen wir in der Verankerung von Projekten in der arbeitswissenschaftlichen Weiterbildung der Adressaten, hier Fachkräfte: Berufsschullehrer u.a. Diese Projekte müssen berufspraktische Probleme aufgreifen und Lösungsvorschläge mit Humanisierungsziel entwickeln. Der Berufspraxisbezug verweist auf die zentrale Stellung der Kategorie "Arbeit" als Erkenntnis- und Gestaltungsobjekt für

die Berufs- und Lebenswelt. Die Erschließung solcher umfassender Problemzusammenhänge setzt eine interdisziplinäre Behandlung entsprechender Fragestellungen voraus. Damit angesprochen ist die notwendig zu organisierende Kooperation unterschiedlicher Fachdisziplinen (Ingenieur-, Wirtschafts-, Sozialwissenschaften u.ä.). Für diese drei Strukturelemente von Projekten im Rahmen der arbeitswissenschaftlichen Weiterbildung – "Arbeit", Interdisziplinarität, Kooperation – sind die dokumentierten Ergebnisse und Erfahrungen aus dem WSA hinreichend Indiz.

LITERATUR

- Dedering, H. (Hrsg.): Lernen für die Arbeitswelt. Praxisnahe Arbeitslehre in der Sekundarstufe II, Reinbek bei Hamburg 1979
- Dikau, J.: Berufliche Weiterbildung als arbeitsorientierte Erwachsenenbildung; in: Argument-Sonderband 21, S. 212–230. Berlin 1978
- Dubiell, H.: Wissenschaftsorganisation und politische Erfahrung, Frankfurt a.M. 1978
- Eigler, H./Mollenhauer, M./Rützel, J.: Fachkräfte der Berufsbildungsplanung, der Bildungsverwaltung, Lehrer in der beruflichen Bildung. Werkauftrag im Rahmen des Weiterbildenden Studiums Arbeitswissenschaften (WSA) an der FernUniversität Hagen, Adressatenanalyse Hagen 1982
- Elsenau, v., D./Jäger, W.: Forschungsmethode und Arbeitnehmerinteresse. Probleme, Erfahrungen und Perspektiven einer "humanisierungsorientierten" Sozialforschung; in: Soziale Welt, Sonderband 1, Soziologie und Praxis, S. 417–441, Göttingen 1982
- Faulstich, P.: Arbeitsorientierte Erwachsenenbildung, Frankfurt a.M. 1981
- Fürstenberg, F.: Konzeption einer interdisziplinär organisierten Arbeitswissenschaft, Göttingen 1975
- Fürstenberg, F.: Konzeption einer interdisziplinär organisierten Arbeitswissenschaft; in: Dedering, H. (Hrsg.), S. 66–77, a.a.O.
- Görs, D.: Gewerkschaftliche Bildungsarbeit – Kontroversen und Konzepte, München 1982
- Holzhey, H.: Interdisziplinarität (Nachwort); in: ders. (Hrsg.): Interdisziplinär, S. 105 bis 129, Basel 1974
- Jäger, W./Raehlmann, I.: Wissenschaftspolitische und -theoretische Probleme der Umsetzung interdisziplinärer Arbeitswissenschaft. Das Weiterbildende Studium Arbeitswissenschaften an der FernUniversität Hagen; in: Döbele-Berger, C./Martin, H./Moritz, H. (Hrsg.): Die Arbeitswissenschaft in ihrer gesellschaftlichen Verantwortung, Kassel 1982
- Jochimsen, R.: Zur gesellschaftspolitischen Relevanz interdisziplinärer Zusammenarbeit; in: Holzhey, H. (Hrsg.): Interdisziplinär, S. 9–35, Basel 1974
- Katterle, S./Krahn, K. (Hrsg.): Wissenschaft und Arbeitnehmerinteressen, Köln 1980
- Kaufmann, F.-X.: Kein Princeton am Walde. Beim Zentrum für interdisziplinäre Forschung steht die Wahl des Themas obenan; in: Deutsche Universitätszeitung (DUZ), S. 10–12, Heft 8/1982
- Lipsmeier, A.: Zur Aus- und Weiterbildung der Lehrer und Ausbilder für die Sekundarstufe II unter besonderer Berücksichtigung von Arbeitswissenschaft und Arbeitslehre; in: Dedering, H. (Hrsg.): S. 239–370, a.a.O.
- Schweres, U.: Integrative Arbeitswissenschaft und Arbeitslehre. Ein Erfordernis der Gestaltung ganzheitlicher, komplexer menschlicher Arbeit und ihrer Vermittlung; in: Dedering, H. (Hrsg.): S. 45–65, a.a.O.
- Weingart, P.: Das Dilemma: Die Organisation von Interdisziplinarität; in: Wirtschaft und Wissenschaft, S. 22–28, Heft 3/1974