



Gerhard Ernst

Von der Humanisierung zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung -

Materialsammlung für einen Vortrag
Januar 2009



Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen
– 40 Jahre Arbeitsforschung –

Einige Worte zuvor

Dies ist eine Stoffsammlung. Sie entstand aus der Notwendigkeit, eine Rede vorzubereiten. Dies ist eine persönliche Stoffsammlung. Sie zeigt nicht auf, wo die Schwerpunkte für die Politik, die Gewerkschaften, die bürgerliche Arbeitswissenschaft, die Arbeitswissenschaft oder wen auch immer waren. Sie ist auch keine Geschichte der Arbeitsforschungsprogramme in Deutschland. Diese Arbeit muss noch geleistet werden. Die Stoffsammlung zeigt auf, welche Schwerpunkte der Autor gesehen und erlebt hat.

Dies ist eine persönliche Stoffsammlung. Sie will sagen, Arbeit braucht Forschung, Arbeit braucht kontroverse Forschung. Arbeit als nicht wertfreier Gegenstand braucht auch weniger ideologische Debatten. Dies gilt für beide Seiten, die progressivere als auch die konservative Seite, insbesondere aber für die konservative Seite. Viele der politischen Debatten um Arbeit und Arbeitsforschung sind aus Forschungssicht kaum nachzuvollziehen. Dies gilt aber auch für die Forschung selbst. Arbeit ist ein komplexer Gegenstand, dort sind viele theoretische Ansätze und Methoden notwendig – und erfolgversprechend. Keine Seite sollte das Wahrheitsmonopol für sich in Anspruch nehmen.

Dies ist eine Arbeitsunterlage. Sie soll denjenigen, die sich mit Fragen der Arbeitsforschung und der Einordnung der Arbeitsforschung in Arbeits- und Innovationspolitik einige Hinweise geben, was möglich war, wo Chancen und Risiken gesehen wurden und wie heute Arbeitsforschung gestaltet werden kann.

Gerd Ernst
Im Dezember 2008

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen
– 40 Jahre Arbeitsforschung –

Inhaltsverzeichnis

Arbeitsforschung im 21. Jahrhundert: Lebendige über 100jährige Tradition	4
Arbeitsforschung bis Ende der 60er Jahre.....	4
Arbeitsforschung im Programm „Humanisierung des Arbeitslebens“	9
Arbeitsgestaltung: Paradigma Arbeitsstrukturierung	10
Arbeitsstrukturierung in der Produktion	11
Arbeitsstrukturierung in der Verwaltung: Gegen BMI und Rechnungshof	12
20 Jahre danach: Arbeitsorganisation in Call Center	13
Die Arbeitszeitforschung.....	13
Mitbestimmung und Beteiligung.....	14
Abbau von Belastungen: Schutz vor Umgebungseinflüssen.....	14
Neue Technologie: Von der Montageautomatisierung zum Roboter.....	15
Arbeitsforschung unter dem Zeichen des ganzheitlichen Innovationsansatzes	17
Arbeitsgestaltung: Menschengerechten Gestaltung der Arbeitsbedingungen in einzelnen Branchen.....	17
Produktion: Gruppenarbeit als Antwort auf Lean production.....	18
Dienstleistung: Netzwerke in der Logistik.....	18
Mitbestimmung und Beteiligung: Ein Gespenst....	19
Abbau von Belastungen: Schutz der Gesundheit	20
Neue Technologie: Softwaregestaltung	20
Die Stärken und Schwächen des Programms „Humanisierung des Arbeitslebens“	20
Arbeitsforschung in den 90ern: Erfolgreiche Neuansätze in der Krise.....	24
Arbeitsgestaltung: Erfahrungswissen und –lernen in der Produktion.....	26
Mitbestimmung und Beteiligung: Ein Reorganisationsinstrument	27
Abbau von Belastungen: Der Weg zur Prävention	27
Neue Grundlagen der Arbeitsforschung.....	27
Demographie und Arbeit.....	27
Die Entdeckung der Innovationsfähigkeit.....	29
Die Grundlegung der Dienstleistungsforschung	30
Die Stärken und Schwächen des Programms „Arbeit und Technik“	32
Exkurs: Dienstleistungsforschung im 21. Jahrhundert.....	33
Die Themen der Dienstleistungsforschung	33
Dienstleistungswissenschaft – ein tragfähiger Weg?	33
Brauchen wir eine neue Produktionsforschung?	35
Arbeitsforschung zu Beginn des 21. Jahrhunderts: Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt	37
Memorandum der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft zum Strukturwandel der Arbeit... 37	
Die neuen Programme: Innovationen, Innovationsfähigkeit, Kompetenzentwicklung	37
Arbeitsgestaltung: Kein einheitliches Paradigma	38
Mitbestimmung und Beteiligung: Unternehmenskultur als neuer Weg?	41
Abbau von Belastungen: Neue Weg in der Prävention.....	43
Neue Technologie: Neue Herausforderungen	43
Ein Vergleich der Arbeitsforschungsprogramme.....	45
Arbeitsforschung der Zukunft: Arbeitsforschung als Innovationstreiber	49
Ein Fazit aus 40 Jahren Arbeitsforschung.....	50
Literatur – vorläufig	52
Index.....	56

Arbeitsforschung im 21. Jahrhundert: Lebendige über 100jährige Tradition

Gegenstand der Arbeitsforschung ist die Arbeit. Aber Arbeit als Gegenstand wird wenig fassbar, wenn man sich ihr wissenschaftlich nähert. So schreibt Hilf vor über 40 Jahren in einem kleinen Band der Serie Götschen in einer Einführung in die Arbeitswissenschaft: „Die Probleme der Menschenarbeit sind daher auf objektiv erkennbare Sachverhalte zurückzuführen und für sie durch eingehendes Studium aufzuzeigen ist – im Verein mit grundlegenden und benachbarten Wissensgebieten – eine Aufgabe der Arbeitswissenschaft“. Er beruft sich dabei auf den von Lippmann 1926 eingeführten Begriff der Arbeitswissenschaft. Carl Graf Hoyos (Hoyos, 1980) bespricht den Gegenstand 16 Jahre später so: „Arbeit ist weder ein einfacher, noch ein wertfreier Gegenstand. Durch die Geschichte der menschlichen Zivilisation ziehen sich entgegengesetzte Bewertungen: Arbeit als Fluch und Arbeit als Segen. ... „. Fast 30 Jahre später schreibt Fürstenberg (2007) im Zusammenhang mit der Neubestimmung von Arbeitsforschung: "Nicht jede Tätigkeit ist Arbeit. ...Insofern empfiehlt sich eine Eingrenzung von Arbeit auf die zweckbestimmte und in der Regel kontinuierliche Tätigkeit zur Daseinsvorsorge." (S. 32.). Baethge schreibt 2006 "Als Gegenstand von Forschung ist Arbeit schwer greifbar. Ihre Definition als wissenschaftliches Problem....ist dem gesellschaftlichen Kontext, in dem Arbeit gestaltet wird, nur schwer entziehbar....Eine Forschung, die die Dynamik dieser Veränderungen sowie ihre Bedingungen und Wirkungen analysieren will, ist somit – ob sie es will oder nicht, ob sie sich dessen bewusst ist oder nicht – in die großen wirtschaftlichen, sozialen und politischen Interessenkonstellationen eingebunden." Erst recht komplex wird es, wenn man wie Groskurth und Volpert die "bürgerliche Arbeitswissenschaft" heranzieht (Groskurth und Volpert, 1975). Arbeitsforscher weisen –je nach Disziplin – ein breites Verständnis von Arbeit auf und damit ist die Grundlage für den kontroversen Gegenstand der Arbeitsforschung angedeutet.

Hilf unterscheidet zwischen "Arbeitswissenschaft" und "Arbeitsforschung". Arbeitsforschung gibt an, auf welchem Wege neue und sichere Erkenntnisse über die menschliche Arbeit gewonnen werden können. Arbeitsforschung kann selbst aber auch Objekt von Betrachtungen sein. Sie muss nicht nur in anderen Systemen Innovationen unterstützen, sondern sie muß auch ihre Selbstinnovationsprozesse stärken, um ihre Zukunftsfähigkeit zu erhalten. Es geht im folgenden also nicht um einzelne Projektergebnisse, sondern in die Frage, wie hat sich Forschung entwickelt, welche Paradigmen, Gegenstände, Themen hatte sie, wie hat sie diese Gegenstände behandelt und welche neuen Ansätze wurden entwickelt. In diesem Sinne soll hier Arbeitsforschung gesehen werden. Wenn Hilf von 40 Jahren auf einen vor 80 Jahren geprägten Begriff hinweist, erscheint es lohnenswert nach den Quellen der Arbeitsforschung zu schauen.

Arbeitsforschung bis Ende der 60er Jahre

Die Ansätze der Arbeitsforschung und der darauf aufbauenden Arbeitsforschungsprogramme können nicht in Kürze und allgemein nachgezeichnet werden. Im folgenden soll an Hand von vier Bereichen die Entwicklung der Arbeitsforschung charakterisiert werden: die "Forschung zur Arbeitsgestaltung", die Forschung zu "Mitbestimmung/ Beteiligung", die Forschung zum "Abbau von Belastungen" und die Arbeitsforschung zum Thema „(Neue) Technologie“. In jedem dieser Bereiche gibt es zentrale Themen, die wie Paradigmen wirken und sich mit der Zeit verändern, sei es, weil sie "wissenschaftlich" als erledigt gelten können, sei es, weil man

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

sie vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Bedingungen als mit Mitteln der Forschung als unlösbar erkennt. Die Ableitung dieses Schemas basiert auf der Forschung der letzten 40 Jahre und ist nicht wissenschaftlich abgeleitet. Auch die folgende Darstellung ist keine Wissenschaftsgeschichte, sondern eine auf die Arbeitsforschung der letzten 40 Jahre bezogene Darstellung. Es wird unterschieden in eine us-amerikanische Linie, eine britisch-skandinavische und eine deutschen Linie. Mit dem Beginn der staatlichen Arbeitsforschungsprogramme geschah kein Neubeginn der Arbeitsforschung, sondern eine in Deutschland bisher nicht bekannte Vernetzung der unterschiedlichsten Disziplinen und Anwendungsfelder.



Die US-amerikanische Linie beginnt mit einem unternetzten Mann deutscher Abstammung, der seinen halbstündigen Heimweg nach Feierabend ebenso frisch zurücklegt, wie seinen Weg zur Arbeit. Zu Hause arbeitet er daran, die Mauern für sein gerade erworbenes Wohnhäuschen aufzubauen. Der Mann verlädt für 1,15 Dollar 12,7 t Roheisen. Dieser Mann – nennen wir ihn Schmidt – will eine erste Kraft werden. Für 1,85 Dollar soll er dazu 47 t Roheisen verladen. Wichtiger Punkt dabei ist, dass Schmidt sich ohne Widerrede anlernen lässt. Das ist zwar bei einem gebildeten Mechaniker oder auch nur einem intelligenten Mann nicht drin, jedoch bei einem Mann mit der Unbeholfenheit von Schmidt möglich. Er – hinsichtlich der ergonomischen Fragen und der Pausengestaltung sorgfältig angelernt – schafft es drei Jahre hindurch 60% mehr Lohn als die anderen Arbeiter zu verdienen (nach F.W. Taylor) und fast 370% mehr zu leisten (nach Adam Riese). Schmidt ist der idealtypische Arbeiter in der Beschreibung der Wissenschaftlichen Betriebsführung durch Fredrick Winston Taylor aus dem Jahr 1911 (Taylor, 1911, nach Großkurth und Volpert, 1975, S. 25 ff). Wohl kaum eine Managementstrategie hat soviel Einfluß auf die Betriebsorganisation gehabt, wie der Taylorsche Ansatz. Doch schon vier Jahre später wurde die "Wissenschaft des Roheisenverladens" und Taylors "Wissenschaftliche Betriebs-



Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

führung" von Hoxie wissenschaftlich in Frage gestellt (Hoxie, 1915). Doch der Grundkonflikt ist bis heute nicht gelöst. Arbeitsteilung unter den Schlagworten der Taylorisierung und der Industrialisierung ist bis heute – auch im Bereich der Dienstleistungen – heftig umstritten. Einen weiteren wichtigen Meilenstein bilden die Hawthorne Untersuchungen von Roethlisberger und Dixon (1939), die neue Wege der Motivation aufzeigten. Maslow und Herzberg (Herzberg, Mausner, Snyderman, 1959) bauten die motivationsorientierten Ansätze weiter aus. Mitte der 50er Jahre zeigte Davis (Davis; Canter, Hoffman, 1955) mit dem Konzept des Job Designs nicht tayloristische Wege der Gestaltung der Arbeit auf: Job Enlargement, Job Enrichment wurden geboren. Verfeinert zum Schluss von Hackman (1975), stand Ende der 60er Jahre die Arbeitsstrukturierung als eine nicht-tayloristische Form der Arbeitsgestaltung zur Erprobung zur Verfügung.

Die hier zusammengefasste britisch-skandinavische Entwicklung vernachlässigt britische Entwicklung wie den klassischen Ingenieuransatz, der mit Vernon (Vernon, Wyatt, Ogden, 1924) in der Munitionsfertigung feststellte, dass eine Arbeitsverlängerung nicht unbedingt zu einem entsprechenden Produktionsanstieg führt (man hätte hier sich an das Konzept der Arbeitspausen bei Taylor erinnern sollen) und die britische Soziologie, die mit den Untersuchungen von Goldthorpe (1968) „zum wohlhabenden Arbeiter in England“ ihren Höhepunkt fand. Die wichtigere Entwicklungslinie ist eine Zusammenfassung von Psychoanalyse, sozio-technischem Systemansatz und industrieller Demokratie. Trist, Emery, Thorsrud (1969) sind hier die Namen und Liesl Klein hat sie über die "Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel" in Deutschland verankert (1975). Ein Ansatz, der in Deutschland im Rahmen der „Beteiligung“ zu heftigen Debatten führen sollte.

Die deutsche Entwicklung soll etwas ausführlicher, aber trotzdem noch holzschnittartig dargestellt werden. Der Beginn der deutschen Arbeitsforschung kann mit Kraepelin (1893) angesetzt werden. Kraepelin war der erste, der Ende des 19. Jahrhunderts erkannte, dass menschliche physiologische Rhythmik, Leistungsbereitschaft und Lage der Arbeitszeit zusammenhängen. Über ihn, Otto Graf (1959) läuft die Linie der Ermüdungsforschung bis hin zu Heinz Schmidtke. Als nächster sei hier Kurt Lewin (1928) erwähnt, dessen Forschung zu



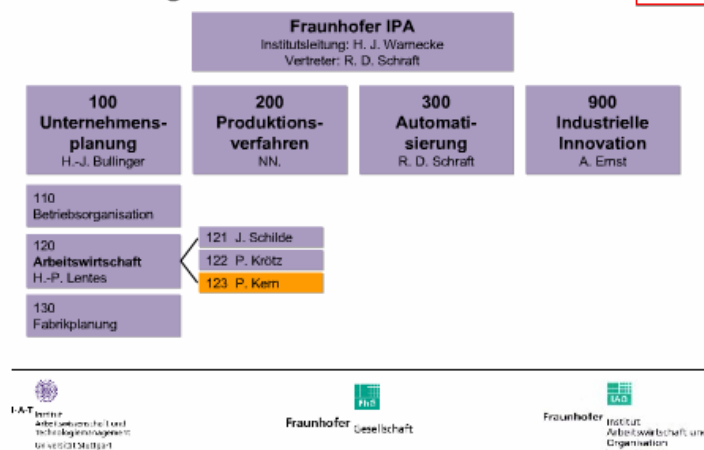
Ermüdung, Monotonie und Sättigung ihre späten Nachfolger in Plath, Richter (1976) und auch Hacker (1973) gefunden haben. Lewin hat im Exil in den Vereinigten Staaten den Begriff der Gruppendynamik geprägt. Für die deutsche Psychologie war die Vertreibung Lewins im 3. Reich ein Unglück, das sie um Jahrzehnte zurückgeworfen hat. Des weiteren seien aus dieser Zeit Hellpach und Lang erwähnt, auch eine kleine Verneigung vor dem heutigen Baden-Württemberg. Der Karlsruher Psychologieprofessor Hellpach und der bei Daimler beschäftigte Lang erarbeiteten von 1919 bis 1923 in hervorragender Kooperation zwischen Wirtschaft und Wissenschaft das Thema Gruppenfertigung, leider wurden sie viel zu schnell vergessen. In den 70ern hätte man sich viel Arbeit sparen können, wenn man ihre Erfahrungen berücksichtigt hätte. Als letztes möchte ich den Forstwirt und Arbeitswissenschaftler Hilf erwähnen, der 1964 schon das Thema der Humanisierung des Arbeitslebens angesprochen hatte.

Doch für die Humanisierungsforschung der 70er Jahre bestimmend waren die sozial-, arbeitswissenschaftlichen und technischen Institute. In der

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

Reihenfolge ihrer Gründung: das Institut für Arbeitsphysiologie in Dortmund, das Institut für Sozialforschung in Frankfurt, die Sozialforschungsstelle in Dortmund, das FIR in Aachen und fast zeitgleich das Institut für Sozialwissenschaften in München und das Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung in Stuttgart. Es gibt Anfang der 70er Jahre praktisch keinen renommierten deutschen Arbeitswissenschaftler, der nicht in irgendeiner Beziehung zu dem bis in die 60er Jahre noch als Max-Planck-Institut für Arbeitsphysiologie firmierenden, 1912 gegründeten Institut für Arbeitsphysiologie steht: Schmidtke war Abteilungsleiter, Hoyos, Schmale und Ulich waren dort, Hettinger, natürlich Rohmert und Rutenfranz, aber auch der "Linke" Volpert hat dort ein Praktikum gemacht. Ganze Generationen wurden dort beeinflusst (Rühmann, 2000). Schwerpunkt der Forschungen des Institutes waren die Belastungs- und Beanspruchungsforschung sowie Untersuchungen zur Schichtarbeit mit dem Belastung-Beanspruchungsmodell. In ähnlicher Form prägend, wenn auch mit ganz anderer normativer und inhaltlicher Ausrichtung, war das 1923 in Frankfurt gegründete Institut für Sozialforschung. Zwar später als die Sozialforschungsstelle fand dieses Institut zur Arbeits- und Industriesoziologie, aber dafür umso stärker. Negt, Schumann, Weltz und Altmann sind die Namen, die hier besonders herausstehen. Das 1946 als

Wie alles begann ...



1978

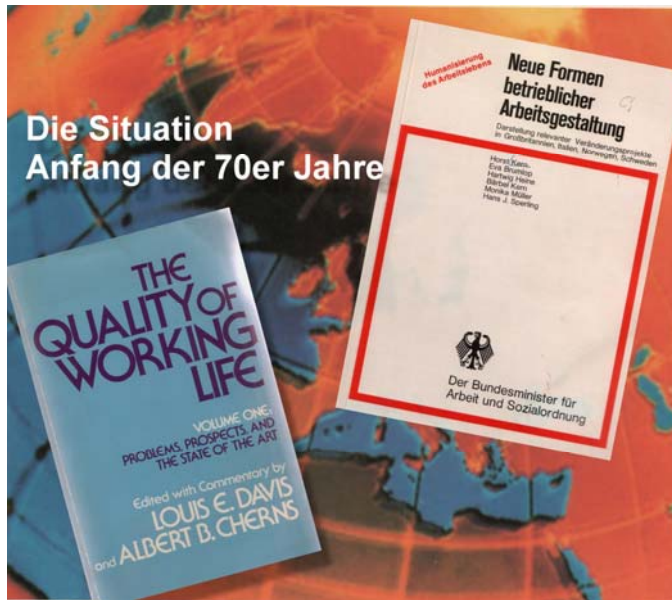
"Sozialforschungsstelle an der Universität Münster in Dortmund" gegründete Dortmunder Institut beeinflusst heute noch die Arbeitsforschung in Deutschland. Die SFS trat in den 50er Jahren mit den soziologischen Grundlagenuntersuchungen von Popitz und Bahrdt, der später zusammen mit Schumann und Baethge an der Gründung des SOFI (Friedeburg, 1997) beteiligt war, auf den Plan. Schelsky bestimmte eine neue wissenschaftliche Ausrichtung, und für kurze Zeit war die Arbeit

unterbrochen. Lutz, der zusammen mit Pirker vom WWI, dem Vorläufer des Wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Institutes des DGB, grundlegende Untersuchungen bei den Stahlarbeitern durchgeführt hatte, gründete nach seinen Jahren als Soziologe und Journalist das ISF in München um und legte damit den Grundstein für die Entwicklung der Soziologie im Süden (ISF München, 1990). Bei diesen Ansätzen standen die Verbindungen zwischen Arbeit und Technik im Mittelpunkt. Der Beitrag der deutschen Ingenieurwissenschaften zur Arbeitsforschung wird nur kurz gestreift. So wurden 1953 das Forschungsinstitut für Rationalisierung und der Lehrstuhl für Arbeitswissenschaft an der RWTH Aachen gegründet. Dies war u.a. den Anstrengungen des RKW mitzuverdanken. Interessanterweise sieht sich das FIR in der Tradition des Psychologen Münstermann, der mit der Psychotechnik ein neues Konzept der angewandten Psychologie einführte. Ende der 60er Jahre übernahm dann Professor Hackstein die Leitung beider Institutionen. 1959 übernahm die Fraunhofer Gesellschaft das Institut für Produktionstechnik und Automatisierung in die Verwaltungshilfe und gliederte es 1970 endgültig ein (Trischler, vom Bruch; 1999). Seit 1971 war Professor Warnecke dort der Leiter. Ein Institut, das über die Technikgestaltung, die Unternehmensplanung mit Professor Bullinger und die Arbeitswirtschaft mit Professor Lenties ein wichtiger Träger der Arbeitsforschung wurde. Damit standen auch für die Bereiche „Belastung“, „Beteiligung“ und „Technik“ die entsprechenden Paradigma zur Verfügung.

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

Bei allen Diskussionen darf auch der wissenschaftliche Beitrag der Dresdner Schule mit Winfried Hacker nicht ausser Acht gelassen werden. Ohne die inhaltlich-theoretischen Ansätze Hackers wären die westdeutsche Arbeitspsychologie und möglicherweise auch ein Teil der Qualifizierungsforscher sprachlos geblieben.

Dies war in etwa die Situation, als das Programm „Humanisierung des Arbeitslebens“ begann.



Arbeitsforschung war in allen Industrienationen als wesentlicher Bestandteil des Innovationsgeschehens in den Betrieben akzeptiert. Es gab erfolgversprechende neue theoretische und methodische Ansätze, die darauf warteten, erprobt zu werden. Dazu gehörten die Arbeitsstrukturierung als Prinzip der Arbeitsgestaltung, Mitbestimmung und Beteiligung, Belastungs- und Beanspruchungsforschung sowie die Gestaltung von Arbeit und Technik. Allerdings gab es große Differenzen hinsichtlich der arbeits-, sozial- und forschungspolitischen Zielsetzungen. Denn selbst wenn die Arbeitswissenschaft als

normative Wissenschaft sah, blieb noch immer die Frage: Arbeit als Leistung oder Arbeit als Selbstverwirklichung.

Arbeitsforschung im Programm „Humanisierung des Arbeitslebens“

„Freiheit und Gerechtigkeit müssen überall im Arbeitsleben verwirklicht werden...Menschenwürde, Freiheit und Gerechtigkeit sind keine Güter, die wirtschaftlichem Kalkül beliebig geopfert werden können. Nicht der Mensch hat der Produktion, sondern diese hat dem Menschen zu dienen.“ (Matthöfer, 1978 S. 15). Mit diesem Anspruch, den der damalige Forschungsminister und Begründer des Programms „Humanisierung des Arbeitslebens“ Hans Matthöfer 1978 formulierte, ist die Aufbruchstimmung der 70er Jahre in Deutschland charakterisiert. Verbunden mit dem Anspruch der Demokratisierung des Arbeitslebens war in Deutschland aber auch die Notwendigkeit gegeben, die in den neuen Gesetzen und Verordnungen des Arbeitsrechts angesprochenen "gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse" zu präzisieren, zu vervollständigen und umzusetzen..

Das Forschungsprogramm „Humanisierung des Arbeitslebens“ von 1974 (BMFT, 1974) hatte allgemein zum Ziel, die Möglichkeiten zu untersuchen, wie die Arbeitsbedingungen stärker als bisher den Bedürfnissen der arbeitenden Menschen angepasst werden können. Im einzelnen wurden vier Ziele beschrieben:

- Erarbeitung von Schutzdaten, Richtwerten, Mindestanforderungen an Maschinen, Anlagen und Arbeitsstätten
- Entwicklung von menschengerechten Arbeitstechnologien
- Erarbeitung von beispielhaften Vorschlägen und Modellen für die Arbeitsorganisation und die Gestaltung von Arbeitsplätzen
- Verbreitung und Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Betriebserfahrungen.

Im Teil B, dem Aktionsprogramm werden dann einzelne Belastungs- und Gestaltungsbereiche beschrieben. Dazu gehörten:

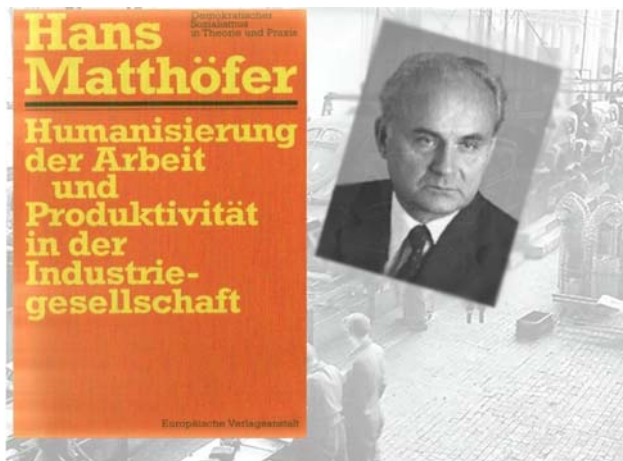
- Unfallgefahren als vordringliche Aufgabe der Humanisierung des Arbeitslebens
- Umgebungseinflüsse wie z.B. Arbeitsstätten, Gefährliche Arbeitsstoffe, Lärm und Erschütterungen, sowie Stäube und Dämpfe
- Physische Beanspruchungen durch die Arbeit
- Psychische Beanspruchungen durch die Arbeit
- Auswirkungen der Arbeitsorganisation auf den Menschen mit Organisation des Arbeitsablaufes, Entscheidungs- und Mitwirkungsstrukturen, Betrieblicher Personalplanung, Lohn und betrieblicher Aufstieg sowie Arbeitszufriedenheit – Arbeitsmotivation.

Dazu traten noch übergreifende Probleme der Arbeitsgestaltung und Besondere Personengruppen. Von vornherein wurde betont, dass ein langjähriger, intensiver Prozess nötig sein würde. Ebenso wurde die Entwicklungsfähigkeit des Programms betont. Dies „gilt insbesondere für den Dienstleistungsbereich“.

Das Programm „Humanisierung des Arbeitslebens“ startete 1974, erlebte 1980 seine erste Krise, hatte dann eine erfolgreiche Periode von 1984 bis 1989 und wurde vom Programm „Arbeit und Technik“ abgelöst. Es umfasste ca. 1500 Vorhaben mit einem Fördervolumen von ca. 550 Mio. €. Im Rahmen der Arbeitsforschungsprogramme stiegen die vom BMBF zur Verfügung gestellten Mittel von ca 6 Mio. € in 1974 auf ca. 53 Mio. € im Jahr 1982. Sie fielen in 1984 auf ca. 42 Mio. €, weil Förderkonzepte aus den Vorjahren beendet wurden oder ausliefen. Die Neukonzeption des Programmes mit dem entsprechenden Beschluss des

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

deutschen Bundestages von 1983 wurde erst 1985 mit einem Volumenanstieg mittelwirksam und führte zu einem Anstieg der Ausgaben auf ca. 51 Mio. (BMFT 1987, S. 132). Man darf sich die Übergänge zwischen den Programmen nicht abrupt vorstellen. Ergebnisse aus dem alten Programm erschienen erst im neuen Programm; Projekte zum Ende des alten Programms waren schon auf das neue Programm ausgerichtet. Insgesamt ein fließender Übergang in den Arbeitsforschungsprogrammen. Dies gilt nicht für den Übergang zur Dienstleistungsforschung. Hier wurde von Anfang an etwas Neues aufgesetzt, das nicht im alten Programm zu finden war.



Wenn man über das erste Programm zur Humanisierung des Arbeitslebens spricht, muß immer wieder klar sein, dass der Gedanke der Abwehr von Gefahren breiten Raum einnahm und dass das Programm von der Forschung zur Mindestraumhöhe von vorübergehend aufgestellten Büroräumen bis zur Ermittlung der Lage und Dauer von Erholzeiten zum Ausgleich psychischer und mentaler Belastungen, von der Auswirkung teilautonomer Gruppen auf die Lebensqualität am Arbeitsplatz bis hin zur Weiterentwicklung der

Arbeitsbewertung reichte. Man muss sich in Erinnerung rufen, dass die Zahl der Arbeitsunfälle in den 60er Jahren mit 2,8 Mio. einen Höchststand erreichte. Noch Anfang der 70er Jahre hatte die Bundesrepublik nächst Italien die höchste Unfallrate in Europa. Man muss sich in Erinnerung rufen, dass in den 30er Jahren die Staubemissionen in Zementwerken über 10000 Milligramm pro Kubikmeter lagen, heute sind noch 50 Milligramm zulässig (alle Daten nach Radkau, 2008).

Die Ansätze des Programms "Humanisierung des Arbeitslebens" und der darauf aufbauenden Arbeitsforschungsprogramme können nicht in Kürze nachgezeichnet werden. Auch bei der Darstellung der Arbeitsforschungsprogramme werden die vier Bereiche beibehalten. In jedem dieser Bereiche werden die zentralen Themen, die wie Paradigmen wirken genannt. Dieses Schema ist bis zum Programm „Arbeit und Technik“ ohne Schwierigkeiten durchzuhalten. Einer der großen Brüche nach dem Programm „Arbeit und Technik“ war die Entdeckung neuer Themen, die den Stellenwert der alten Bereiche veränderten oder sogar über diese Bereiche hinausgingen. Mit der Innovationsfähigkeit veränderten diese Felder ihren ordnenden Charakter und wurden als Merkmale als Gestaltungswege der Innovationsfähigkeit betrachtet. Daneben traten dann neue Ansätze wie Unternehmenskultur, Innovationsstrategien, Präventionsansätze.

Arbeitsgestaltung: Paradigma Arbeitsstrukturierung

Entsprechend des klassischen Drei-Sektorenmodells der Volkswirtschaft, das Mitte der 70er Jahre noch uneingeschränkt akzeptiert war, sollen die Arbeitsstrukturierungsansätze getrennt nach sekundärem und tertiärem Sektor dargestellt werden. Dies entspricht nicht gänzlich der Realität; denn Forscher aus dem einen Bereich waren auch im anderen tätig, und Ergebnisse wurden übertragen und ausgetauscht.

Arbeitsstrukturierung in der Produktion¹

Die zentralen Vorhaben zur Montagegestaltung wurden in den Betrieben der Automobil- und Elektroindustrie durchgeführt. (Beispielhaft: Heinrich und Schäfer (1982), AEG-Telefunken, (1983)). Die verschiedenen Betriebsprojekte wurden immer von Forschungsinstitutionen unterschiedlicher Disziplinen durch Begleit- und Grundlagenforschung unterstützt. Gemeinsames Ziel war es, mit Hilfe der Ingenieurwissenschaften, der Arbeitspädagogik, der Ergonomie, der Arbeitspsychologie und auch der Betriebswirtschaft anhand vorhandener Montagesysteme Alternativen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen zu finden. Dabei waren die Projekte unmittelbar in den betrieblichen Ablauf eingegliedert, so dass auch die Betriebsräte in das Forschungsgeschehen einbezogen waren. Die meisten Lösungsvorschläge bezogen sich auf die ergonomische Gestaltung der Arbeitsumgebungsbedingungen, die Gestaltung ganzheitlicher Arbeitsinhalte in Form von Arbeitsbereicherung und -erweiterung, die Entwicklung von Puffern zur Entkopplung der Arbeit vom Takt des Bandes sowie den Einsatz technischer Unterstützung zur Verringerung von Belastungen.

Arbeitsstrukturierung zeigte sich als ein vielschichtiger Gestaltungsprozess, bei dem Schwierigkeiten und unterschiedliche Einschätzungen der Beteiligten immer wieder deutlich und zum Teil heftig diskutiert wurden. Dies galt für die Kooperation der Wissenschaftler verschiedener Disziplinen untereinander, für die Kooperation von Wissenschaft und Unternehmensleitung/ Betriebsrat, aber auch für die Kooperation zwischen Betriebsrat und Unternehmensleitung, die hier zum erstenmal "unter den Augen" der Forschung agierten. Dennoch wurden mit den betrieblichen Modellversuchen Orientierungspunkte und neue Wege für die Gestaltung von Arbeit entwickelt.

"Flaggschiff" der Arbeitsstrukturierungskonzepte des Programms "Humanisierung des Arbeitslebens" im Rahmen der Montagegestaltung war die "Teilautonome Gruppenarbeit". Arbeitserweiterung, Arbeitsbereicherung, Partizipation, Qualifikation und soziale Bezüge sollten in dieser Arbeitsform ihre bestmögliche Gestaltung finden. Das Projekt, auf das die Aufmerksamkeit gerichtet war, wurde vom Volkswagenwerk AG Salzgitter, dem Institut für Arbeits- und Betriebspsychologie der ETH Zürich und dem Institut für Arbeitswissenschaft der TH Darmstadt von April 1975 bis Dezember 1977 durchgeführt (Volkswagenwerk AG (1980)). Der Schlussbericht, der im Jahr 1980 erschien, konnte keine gemeinsame Wertung der Beteiligten aufzeigen. Firmenleitung, Betriebsrat, das Institut für Arbeits- und Betriebspsychologie und das Institut für Arbeitswissenschaft erstellten einen additiven Schlussbericht. Dabei wurde deutlich, dass die Verwerfungen in der Hauptsache durch die neuen arbeitsorganisatorischen Konzepte hervorgerufen werden. Die arbeitsingenieurmäßig orientierten Ansätze werden vom Unternehmen und vom Betriebsrat eher akzeptiert. Die im Bericht immer wieder auftauchenden Problempunkte waren die Kontroverse zwischen verfasster Mitbestimmung / verfassten Mitbestimmungsorganen und den Beteiligungsmöglichkeiten / Beteiligungsinstitutionen der Gruppe, die Lohnfrage bei Gruppenarbeit, die Größe der Montageaufgabe und verbunden damit die Qualifizierungsmöglichkeiten und die Hierarchie im Betrieb. Die Forderung nach der "Respektierung der von der organisierten Arbeitnehmerschaft erkämpften und im Betriebsverfassungsgesetz sowie den Tarifverträgen festgelegten Rechte" (Betriebsrat der Volkswagenwerk AG (1980) S. 63) führte dazu, dass "teilautonome Gruppenarbeit" als in Deutschland nicht mehr durchsetzbares Konzept galt. Die weitere Entwicklung lag auf "normalen" Arbeitsstrukturierungsmaßnahmen und auf dem Abbau von Belastung und Beanspruchung.

¹ Dieser Abschnitt orientiert sich an Ernst und Skarpelis (2001)

Arbeitsstrukturierung in der Verwaltung: Gegen BMI und Rechnungshof

Auch wenn es im Begriff nicht sehr deutlich wird, hatte die deutsche Industriesoziologie früh den Schwerpunkt auf die Gestaltung der Arbeit in den Verwaltungen gesetzt (z.B. Pirker, 1962, 1963). Im Rahmen des Programms „Humanisierung des Arbeitslebens“ setzte Theo Pirker hier die ersten Akzente. Pirkers ursprünglicher Ansatz entstammt nicht der Arbeitsstrukturierung, sondern der Auseinandersetzung mit dem Technikeinsatz in der Arbeitswelt. Er setzte sich vehement gegen die „Schimpansentheorie“ (Jander, 1988, S. 113) zur Wehr. Sein Ansatz war, dass je komplexer die Technologie wird, desto höher müssen die Menschen qualifiziert sein, die mit dieser Arbeit umgehen.

Ähnlich wie manche Vorhaben in der Produktion lief das Vorhaben „Schreibdienste in obersten Bundesbehörden“ dem Mainstream entgegengesetzt. Auf Grund der Einführung der Schreibautomaten und eigener Untersuchungen wollten das Bundesministerium des Inneren und der Bundesrechnungshof als Beauftragter für Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung das Konzept der „zentralen Schreibdienste“ für alle Obersten Bundesbehörden durchsetzen. Gegen dieses Konzept – das allen Prinzipien der Arbeitsstrukturierung und der beanspruchungsreduzierenden Gestaltung der Arbeit – widersprach, versuchte Pirker als Soziologe, Armbruster als Arbeitswissenschaftler sowie Picot und Reichwald als Betriebswirte moderne Arbeitsstrukturierungsansätze durchzusetzen (o.V., 1981). War es bei Pirker, Armbruster, Reichwald und Picot noch die Lösung, die im Mittelpunkt stand, so stellten Weltz und Lullies (1983) fest, dass es zwischen bestimmten Schreibdienstlösungen und dem Prozeß, durch den sie zu Stande kamen, einen Zusammenhang gab. Sie kamen zu



folgendem für betriebliche „Innovationsprozesse“ nicht gerade schmeichelhaftem Urteil: „Statt dessen hatten eher zufällig erscheinende Anlässe und persönliche Konstellationen offensichtlich den Ablauf vielfach entscheidend geprägt. Nicht zu übersehen waren oft auch die Folgen schierer Inkompetenz.“ (S.14). Sie kommen deshalb zu dem Schluß, dass nicht nur Konzepte für die Lösung zu

erarbeiten sind, sondern „dass Ansatzpunkte in der organisatorischen Gestaltung des Innovationsprozesses selber herausgearbeitet werden müssen.“ (S. 15). Mit der Untersuchung zur „Schaffung humaner Arbeitsplätze im Kraftfahrt-Bundesamt“ (1986) waren dann die Bedenken des Rechnungshofes und des BMI überwunden. Der BRH kam in einer Nachevaluierung des Vorhabens zu dem Ergebnis: „Das Modell ist meines Erachtens auf für Schreibdienste in anderen Verwaltungen human, praktikabel und wirtschaftlich.“ (S. 13). Die Einführung der PC am Arbeitsplatz gab dem Konzept der Zentralen Schreibdienste den Rest.

20 Jahre danach: Arbeitsorganisation in Call Center

Ende des 20. Jahrhunderts tauchte eine neue Form der Gestaltung der Kundenschnittstelle auf: das Call Center. Call Center sind eine Antwort der Wirtschaft auf spezifische Herausforderungen des Marktes, ihr Auf- und Ausbau wurde erst durch die Entwicklungen neuartiger Kommunikationstechnik möglich. Obwohl erhebliches Wissen zur Gestaltung von Organisations- und Arbeitsprozessen vorhanden war, wurde dies bei der Einrichtung von Call Centern häufig nicht angewendet. Und es gab auch ganz neuartige Hürden zu nehmen, zu denen bisher angeblich keine Erkenntnisse, und somit auch keine Lösungsansätze vorlagen. Hier setzen die Call Center-Projekte, die im Rahmenprogramm „Innovative Arbeitsgestaltung – Zukunft der Arbeit“ gefördert werden, an. U.a. wurde auf Grund der Erfahrung und vielfältiger Erkenntnisse und Ergebnisse eine Typologie der Call Center erarbeitet, aus der Ähnlichkeiten und Verschiedenheiten hervorgehen. Weinkopf hat sich 2002 sehr intensiv mit den Arbeitsbedingungen in Call Center auseinandergesetzt. Die Wahrnehmung von Call Centern in der Öffentlichkeit war damals durch eine merkwürdige Parallelität von sehr positiven und sehr negativen Bildern geprägt. Call Center galten damals als ein Hoffnungsträger für die Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze,

andererseits war der Ruf der Arbeitsplätze in Call Centern sehr schlecht: Fließbandarbeit am Telefon, schlechter Verdienst und die Anforderung, immer ein „Lächeln in der Stimme“ zu haben – so wird auch heute noch die Realität der Arbeit in Call Centern häufig dargestellt. Weinkopf unterschied in bester Tradition der Arbeitsgestaltung zwei Optionen, um die Belastungen der Call Center-Arbeit zu reduzieren. Zum einen den Weg der Führung und der Qualifizierung und die Bildung von Teams. Die zweite Option ist die Veränderung der Arbeit selbst durch Reduktion der telefongebundenen Arbeit zugunsten anderer Aufgaben. Im Sinne des Job Enlargement mit Tätigkeiten wie Beantwortung von Emails, im Sinne des Job Enrichments durch Übernahme steuernder und kontrollierender Aufgaben. Die zweite Option setzte sich aber nicht durch. Weinkopf kommt zu dem Schluss, dass die Zukunft der Call Center in ihrer Auflösung in integrierte I&K-vermittelte Sachbearbeitung an der Kundenschnittstelle liegt. Sie erinnert dabei an die heftigen Debatten um die Einführung zentraler Schreibpools und Datenerfassungsabteilungen. Es ist möglich, dass Call Center als eine Form der Arbeitsorganisation eine ebenso vorübergehende Erscheinung sind. Eine Annahme, die sich 10 Jahre später, trotz massiven Vertrauensverlustes der Kunden, noch nicht bewahrt hat.

Die Arbeitszeitforschung

Dauer und Lage der Arbeitszeit sind neben der Gestaltung der Arbeitsaufgabe wesentliche Gestaltungselemente im Rahmen der Arbeitsstrukturierung. Die Arbeitszeitforschung – insbesondere die Forschung zur Schichtarbeit – blieb gemessen an anderen Ansätzen der Arbeitsstrukturierung aber schwach ausgeprägt. Die Untersuchung des Bundesgesundheitsamtes (Bergmann, 1982) wies nach, was schon seit längerem bekannt war, nämlich dass Schichtarbeit ein Gesundheitsrisiko darstellt. Die abgeleiteten Forderungen waren schon früher gestellt worden. Und die Forderung sich von der alleinigen Grundlagenforschung abzuwenden und der Anwendungsorientierung zuzuwenden, war nett, aber die Konsequenz, zu Langzeitstudien überzugehen, zeugte nicht von mehr Anwendungsnähe. Es gab Vorhaben zur Umsetzung (Bumann, Krau, Schmode, 1986), so eines der wenigen Vorhaben der IG

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

Chemie (Industriegewerkschaft Chemie-Papier-Keramik, 1985 (Bd. 57). In der Folgezeit spielen die flexiblen Arbeitszeiten eine Rolle (Infratest Sozialforschung GmbH München, WZB, 1985,), dann noch Fragen der demographischen Entwicklung und Arbeitszeitgestaltung und zu einem Teil die DV-gestützte Gestaltung von Schichtplänen (Nachreiner vorhaben). Eine klare Linie – insbesondere zur Gestaltung der Arbeitszeit - ist nicht zu erkennen.

Mitbestimmung und Beteiligung

Schon in der Gruppenarbeit in der Motorenmontage zeigte sich das Problem der Beteiligung, aber auch die Widersprüche zwischen informeller und formaler Beteiligung, zwischen gewährter und gesicherter Beteiligung. Noch heftiger umstritten war das Modell, das Werner Fricke zusammen mit den Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen der Stahlwerke in Peine durchführte. Sein Ziel war nicht einfach nur die Beteiligung der Beschäftigten, sondern die Schaffung einer demokratischen Kultur in Unternehmen, im Jahr 2008 wird er diese Form der Beteiligung „demokratische Beteiligung“ nennen. (Fricke, 2008). Er verstand demokratische Beteiligung als Erweiterung der institutionalisierten Formen von Mitbestimmung.

Fricke unterscheidet zwischen zwei Formen der Qualifikation: der fachlichen und der innovatorischen. Innovatorische Qualifikationen werden eingesetzt, um die gegebenen „Arbeitsbedingungen nach seinen Interessen und Bedürfnissen zu gestalten.“ (S. 217). Zu den gestaltbaren Arbeitsbedingungen zählt Fricke die Arbeitsaufgabe, das Arbeitsergebnis, die Arbeitsmittel, die Arbeitstätigkeit, den Qualifikationseinsatz, die Verdienstbedingungen, die Belastungen, die Kooperationsbeziehungen.

Das Peiner Modell führte nicht nur zu einem Konflikt um die Mitbestimmung, sondern auch zu einem Konflikt zwischen der Aktionsforschung und den klassischen Forschungsansätzen. Entgegen den Hoffnungen des Projektbegleiters Hans Pornschlegel, ist dieser Konflikt bis heute nicht gelöst. Allerdings ist die Schärfe der Diskussion verschwunden. Insbesondere deshalb, weil es eine Vielfalt von wissenschaftlichen Ansätzen zwischen „reiner Aktionsforschung“ und „experimenteller Forschung“ gibt. Experimentelle Forschung umfasst vom sorgfältig kontrollierten Laborexperiment bis hin zum möglichst gut kontrollierten

Quasiexperiment eine riesige Spannbreite. Aktionsforschung umfasst von der kritischen Theorie der Sozialwissenschaft bis hin zu Feldexperimenten einen ebenso großen Bogen (Kleinbeck und Ernst, 1981).

Weniger umstritten – und damit auch viel weniger diskutiert – war das Beteiligungsmodell von Opel Hoppmann (1981), das einen Unternehmer zum Promoter hatte, der aus ethischen Gründen die Beteiligung der Beschäftigten an ihrer Arbeit vorsah.



Abbau von Belastungen: Schutz vor Umgebungseinflüssen

In den „normalen“ Vorhaben zur Arbeitsgestaltung wurden natürlich auch immer wieder Fragen des Arbeitsschutzes behandelt. Die Vorhaben hier in diesem Bereich enthalten den Abbau von Belastungen als Schwerpunkt. Sie sind dementsprechend in der Leistungsplan-

systematik eingeordnet. In der ersten Phase des Programms „Humanisierung des Arbeitslebens“ stand die Forschung zum Abbau von schädigenden Umgebungseinflüssen im Mittelpunkt der Forschung. Wie später nie wieder wurden Vorhaben zur Bekämpfung des Lärms gefördert. Mit den beiden Spezialbereichen „Lärmbekämpfung in der Blechverarbeitung“ und „Lärmbekämpfung in der Textilindustrie“ begannen von 1974 bis 1980 68 Vorhaben. Ebenso begann die Forschung zu den Gefährlichen Arbeitsstoffen, der Vermeidung von Schwingungen und der Verbesserung der Arbeitssicherheit. Treiber war hier immer wieder die Arbeitsmedizinische und Verbindung mit der ingenieurwissenschaftlichen Forschung.

Neue Technologie: Von der Montageautomatisierung zum Roboter²

Das Programm "Humanisierung des Arbeitslebens" hat die Linie der Technikentwicklung und der Technikanpassung nie aus den Augen verloren. Allerdings wandelte sich der Blick. Standen zunächst der Belastungsabbau im Mittelpunkt, kam es später zu einem ganzheitlichen Innovationsansatz. Seit Beginn des Programms standen Handhabungshilfen (Arbeitsgemeinschaft Handhabungssysteme, 1981) und Industrieroboter (SOFI, 1981) im Blickpunkt des Programms. Die Montagestudie "Einsatzmöglichkeiten von flexibel automatisierten Montagesystemen in der industriellen Produktion unter Beachtung der technischen, arbeitsorganisatorischen und sozialen Voraussetzungen einer menschengerechten Arbeit" ist als paradigmatisches Projekt für diesen Ansatz in den 80er Jahren zu sehen. Zu Beginn der Untersuchungen waren die Perspektiven sehr euphorisch. Es wurde erwartet, dass Rationalisierungs- und Humanisierungsstrategien Hand in Hand gingen. Die Ergebnisse und Prognosen der Projekte konnten die optimistischen Hypothesen nicht bestätigen. Zwar wurden vielfach Tätigkeiten mit hoher physischer Belastung beseitigt. Zur gleichen Zeit musste aber festgestellt werden, dass die psychischen Belastungen insgesamt gestiegen waren, die Bindung an den Fertigungsablauf höher wurde und die Möglichkeiten zur Kooperation beeinträchtigt wurden. Auch die Hoffnung auf neue und hochwertige Arbeitsplätze wurde nicht bestätigt. Nur in der Instandhaltung führte der Robotereinsatz zu höher qualifizierten Tätigkeiten. Insgesamt gesehen betrug die Relation zwischen eingesparten und neugeschaffenen Arbeitsplätzen 5:1. Für jeden Arbeitsplatz, der durch die Einführung von Industrierobotern entstand, fielen 5 weg (SOFI, 1981, S. 162).

Diese Ergebnisse von vor knapp 20 Jahren sind nicht nur historisch interessant. Sie warnen auch vor Euphorien im Dienstleistungssektor. Z.Zt. zeichnen sich die Innovationsstrategien im Dienstleistungssektor durch Informatisierung und Dematerialisierung, verbunden mit organisatorischen und qualifikatorischen Veränderungen aus (zu den erwarteten Arbeitsplatzverlusten vgl. Thome, (1997)). Der Robotereinsatz oder besser der Technikeinsatz und die Technikentwicklung sind unterbelichtet und orientieren sich in der breiten Öffentlichkeit noch immer an anthropomorphen Techniken. Doch in den neuen Forschungsansätzen verbinden sich Informatik, Künstliche Intelligenz, Miniaturisierung, Lebens- und Ingenieurwissenschaften zu völlig neuen Ansätzen.. Es sind neue Techniksysteme – gerade hier nebenan beim IPA (IPA, o.J.) - entstanden, die - verknüpft mit den heute boomenden Informationsnetzen - Dienstleistungen und ihre Arbeitswelt erneut stark verändern werden. Dabei müssen Fragen aus Sicht der Dienstleistungs- und der Arbeitsforschung beantwortet werden. Wer ist mein Kunde? Wo wird die Technik eingesetzt? Im Privatleben oder im Arbeitsleben? Eine technische Anwendung in die Arbeitsorganisation einzugliedern, bedeutet etwas anderes als wenn ich ihn privat einsetze. Wenn dann aber alles über ein Kamm geschert wird und auf die Frage "Was können Service Roboter" als erstes antwortet wird: "Service

² Dieser Abschnitt orientiert sich an Ernst und Skarpelis (2001)

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen
– 40 Jahre Arbeitsforschung –

Roboter entlasten den Menschen", dann wird deutlich, wie notwendig es ist, die Erfahrungen der Robotereinführung in der Produktion aufzuarbeiten und für den Dienstleistungssektor nutzbar zu machen.

Arbeitsforschung unter dem Zeichen des ganzheitlichen Innovationsansatzes

”Eine Gesellschaft ohne Innovation stagniert. Eine Gesellschaft mit sozial unverträglichen Innovationen gerät in Gefahr schwierig lösbarer Konflikte...Wer immer nur an Technik denkt, wenn von Innovationen die Rede ist, braucht sich über Misserfolge nicht zu wundern” (BMFT und BMA, 1987). Mit diesen Sätzen leiteten 1987 die Bundesminister Riesenhuber und Blüm als Verantwortliche für das weiterentwickelte Programm "Humanisierung des Arbeitslebens" zu dem umfassenden Innovationsbegriff als Grundlage für das Programm über. Es war in den



Forschungsansätzen des Programms immer klarer geworden, dass erfolgreiche Innovationen sich durch die Berücksichtigung technischer, wirtschaftlicher, organisatorischer, sozialer und humaner Aspekte auszeichnen. Die interagierenden Grundbereiche des umfassenden Innovationsbegriffes wurden die Technologie, entwicklungsförderliche und flexible Organisationsformen, Qualifikation und Qualifizierung sowie der Gesundheits- und Arbeitsschutz. Qualifikation wurde als Schlüsselfrage der modernen

Industriegesellschaft erkannt und von der Qualifizierung gefordert, dass sie mehr sein müsse als nur die Vermittlung von Fertigkeiten und Fähigkeiten. Der Qualifizierungsgedanke sollte in allen Überlegungen zur Technikentwicklung und -anwendung, zur Arbeitsgestaltung und -organisation sowie zum Arbeits- und Gesundheitsschutz enthalten sein. Verbunden mit diesem ganzheitlichen Innovationsbegriff war eine Konkretisierung des Programms. Es wurde das Instrument des Arbeitsschwerpunktes mit den entsprechenden Prozessen, insbesondere der Abstimmung im Gesprächskreis, entwickelt (Volkholz, 1990).

Arbeitsgestaltung: Menschengerechten Gestaltung der Arbeitsbedingungen in einzelnen Branchen

Eine wichtige Erfahrung im neuen HDA-Programm war, zwischen Programmzielen und Einzelvorhaben Arbeitsschwerpunkte zu formulieren. Diese Formulierung der Arbeitsschwerpunkte erfolgte in einer intensiven inhaltlichen Vorklärung durch den projekträger und Sachverständigenkreise, insbesondere durch den Gesprächskreis HDA. In den Jahren von 1984 bis 1986 wurden 11 Arbeitsschwerpunkte konzipiert und öffentlich bekanntgegeben. Im Produktionssektor gehörten dazu die Gestaltung neuer Technologien in der Produktion, die Giessereiindustrie und die Schmiedeindustrie. Im Dienstleistungssektor waren es die Gestaltung Neuer Technologien in Büro und Verwaltung und der Straßengüterverkehr. Im Arbeits- und Gesundheitsschutz waren es allgemein die Arbeitsbedingungen und Gesundheit von Erwerbstätigen, die Lärminderung in der Blechverarbeitung und Krebsrisiken am Arbeitsplatz. Dazu traten eher grundlagenorientiert der Schutz der Gesundheit an Arbeitsplätzen mit IuK-Technologien, der Steinkohlenbergbau und allgemeine Querschnittsfragen. Diese Arbeitsschwerpunkte wurden von vornherein auf Zeit angelegt. Gründe für die Einstellung könnten sein, dass die Aufgaben erfolgreich abgearbeitet sind oder die Aufgaben mit Mitteln der Forschung nicht mehr lösbar sind.

Produktion: Gruppenarbeit als Antwort auf Lean production³

Anfang der 80er Jahre wurde unter dem Druck der Änderungen des Marktes eine Neubewertung der Gruppenarbeit vollzogen. 1984 startete mit einem Volumen von ca. 11,5 Mio. DM die Hauptphase des Vorhabens "Humanisierung von Arbeitsplätzen in der Teilefertigung und Teilemontage eines Industrieunternehmens durch Bilden von Fertigungsinseln mit Gruppenarbeitsplätzen" der Felten & Guillaume Energietechnik AG. Dieses Vorhaben kann als Paradigma der erfolgreichen Vorhaben zur Gestaltung von Gruppenarbeit in der Montage betrachtet werden (Theerkorn, 1993). Der wirtschaftliche Effekt der dezentralen "Inselorganisation" ist im Wesentlichen auf die Rücknahme der Arbeitsteilung zurückzuführen. Durch die Neuverteilung der Arbeitsaufgaben ergaben sich schnittstellenarme Organisationseinheiten, so dass der Koordinationsaufwand zurückgenommen werden konnte.

Insgesamt kamen die Projektbeteiligten aber zu dem Schluss, dass dezentrale Gruppenarbeit nur dort gute Chancen zur Realisierung haben, wo über den Markt umfangreichere Produkt gefordert werden. Gruppenarbeit allein als humanorientiertes Konzept war nicht zu verwirklichen. Gruppenarbeit war eine der deutschen Antworten auf die Lean production (Womack, Jones und Roos, 1991). Nach den



Jahren der Ablehnung wurde immer mehr von ökonomischen und sozialen Erfolgen der Gruppenarbeit berichtet. Die Klage der IG Metall, dass im Gegensatz zu den Humanisierungsprojekten noch immer relativ kurzgetaktete und arbeitsteilige Strukturen beibehalten werden, macht aber auch deutlich, dass die "neue" Gruppenarbeit mit den alten Ansätzen der "teilautonomen" Gruppen nicht in unmittelbarer Beziehung stand (Schumann, 1993). Doch auch die Probleme zeichnen sich ab, wenn die Sicherheit der Beschäftigung und die hohe Arbeitsdichte als weiße Flecken der Lean production Debatte bezeichnet werden. Damit wird auch deutlich, dass die Entwicklung der Gruppenarbeit in Deutschland (Binkelmann, Braczyk, Seltz, 1993) keine solche herausragende Erfolgsstory war wie die Lean production. "Lieblingskind" der deutschen Unternehmen war weiterhin die produktions- und informationstechnologische Rationalisierung.

Dienstleistung: Netzwerke in der Logistik

Als Beispiel für einen spezifischen Arbeitsschwerpunkt sei hier der Schwerpunkt „Menschengerechte Gestaltung der Arbeit im Straßengüterverkehr“ erwähnt. Der Arbeitsschwerpunkt wurde 1985 publiziert und im Januar 1994 mit der Tagung „Zukunft von Arbeit in logistischen Systemen“ abgeschlossen (Ernst, Büntgen, Pornschlegel, Westfal (1994)).

Die Entwicklung des Arbeitsschwerpunktes ist deshalb von Interesse, weil er als konventioneller Schwerpunkt begann und sich im Lauf der Zeit dann veränderte. Ursprünglich war ein Lösungsraum definiert, der in Kooperation mit dem Koordinierungskreis und dem

³ Dieser Abschnitt orientiert sich an Ernst und Skarpelis (2001)

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

Evaluationsvorhaben abgearbeitet wurde. Ab 1986 wurde der große Wandel im Transportsektor vom Transport zur Logistik sichtbar. Ging es beim Transport noch darum Güter von A nach B zu befördern, so steht Logistik für einen Ausschnitt einer Wertschöpfungskette. Es beginnt am Ende der Produktion, schließt Lagerung, Transport und deren Steuerung ein. Darüber hinaus sind aber auch Versicherungsleistungen und Kundenbetreuung hier wichtige Bestandteile. So können Kunden jederzeit erfahren, wo die Güter sich befinden etc. Heute sind Logistikunternehmen spezielle Konzerne, die Weltweit agieren. Die Veränderungen wurden im Koordinierungskreis mit PT und BMBF diskutiert und neue Ausrichtungen gefunden. Das große Verbundvorhaben „Logistik“ war die Antwort des Programms auf die Veränderung. Des weiteren war dieser Schwerpunkt sehr eng mit den Forschungsarbeiten des schwedischen Arbeitsmiljöfonden verbunden worden. Eine Reihe von Tagungen war Ergebnis dieser Kooperation. Dazu gehörten 1992 „Arbeits- und Gesundheitsschutz in Europäischen Transport- und Verkehrsnetzen“ zusammen mit der damaligen Bundesanstalt für Arbeitsschutz (Neubert, Ebert, Renard (1993)), im gleichen Jahr „Ganzheitliche Logistikkonzepte“ (Möhlmann und Hoffstadt (1993)), sowie „Arbeit und Technik in internationalen Speditionen“ (Logistik und Arbeit (1993)). Neben diesen Tagungen wurden auch unkonventionelle Wege des Transfers begangen. Einer war die Gründung der Zeitschrift „Logistik und Arbeit“, die von 1992 bis 1996 den Schwerpunkt begleitete. Ebenso wurde die „International Society for Participation and Empowerment“ von der Chalmers University in Schweden gegründet. Dieser Verein aus Beratern und Forschern war zunächst nur auf die Logistik konzentriert, beschäftigt sich heute aber mit allen Fragen der Beteiligung und veranstaltet bis heute seine regelmäßigen Jahrestagungen. Mitglieder kommen inzwischen aus allen Ländern Europas. Dieser Arbeitsschwerpunkt war auch der erste, der auf der Basis der Evaluationsergebnisse hinsichtlich seiner Wirkungen, insbesondere seiner Publikationsindikatoren bewertet wurde (Ernst, 1994).



Auf Grund der Förderung in anderen Programmen des BMBF wurde der Förderschwerpunkt in der Initiative „Dienstleistungen für das 21. Jahrhundert“ nicht aufgenommen. Erst im Programm „Innovative Arbeitsgestaltung - Zukunft der Arbeit“ wurden logistische Fragestellungen im E-Business (BMBF, 2004, Herrmann, Schöpe, Erkens, Hülder (2005), Luczak (2004)) aufgenommen

Mitbestimmung und Beteiligung: Ein Gespenst....

Das Thema Mitbestimmung und Beteiligung existierte als eigenständiges Forschungsthema nicht mehr. Es wurde zwar immer noch auf die Beteiligung der Betriebsräte am Vorhaben geachtet und die Beteiligung der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen war häufig Thema der Vorhaben, aber nicht mehr im Sinne der autonomen Gruppen oder der demokratischen

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

Beteiligung. Es gibt zwischen 1980 und 1990 praktisch keine Vorhaben zur Partizipation und Beteiligung mehr. Jedenfalls keine, die den String „Beteiligung“ im Titel aufweisen.

Abbau von Belastungen: Schutz der Gesundheit

Bis auf die allgemeine Forschung zum Lärm wurde die Forschung zu schädigenden Umgebungsbedingungen erweitert. Besonderer Schwerpunkt war die Forschung zu Krebsrisiken am Arbeitsplatz. Ebenso wurde die Forschung zum Arbeits- und Gesundheitsschutz gesteigert.

Neue Technologie: Softwaregestaltung

Langsam wandelten sich die Untersuchungen zum Technikeinsatz von einer abwehrenden Perspektive zu einer Perspektive des Gestaltens. Ein erster Höhepunkt dieses Ansatzes war der Förderschwerpunkt „Menschenge Gestaltung der Software“. Mit der "Menschengerechten Gestaltung der Software" hatte das Programm "Humanisierung des Arbeitslebens" 1986 einen völlig neuen Themenbereich erschlossen. Ausgangspunkt der Gedanken war der Bereich "Büro und Verwaltung" aber der Schwerpunkt wirkte sich auf alle anderen Produktions- und Dienstleistungsbereiche aus. Die Ergebnisse dieses Schwerpunktes wurden allerdings erst 1991 – also in der Laufzeit des Programms "Arbeit und Technik" vorgestellt. Darauf hebt auch das Vorwort der Herausgeber – nicht das des Ministers – ab, indem sie auf das Programm "Humanisierung des Arbeitslebens" verweisen und es folgendermaßen charakterisieren: "Dieses Programm hat dazu beigetragen, die anfangs bestehenden arbeitswissenschaftlichen Defizite in der Bundesrepublik zu überwinden und in wichtigen Bereichen auch gegenüber den skandinavischen Ländern und den U.S.A. führend zu wirken." (Frese, Kasten, Skarpelis, Zang-Scheucher, 1991, S.VII). Wichtig in diesem Schwerpunkt war, dass es nicht um Gestaltung aus Sicht der neu entstandenen Informatik ging, sondern dass der Bezug von Software- zur Arbeitsgestaltung ernstgenommen wurde. Die These war, dass Softwaregestaltung immer Arbeitsgestaltung ist. Kasten (s.o., S. 34) führt vier Schwerpunkte an: Interdisziplinarität, Benutzungsqualifizierung, Beteiligung der Benutzer/innen und Verankerung der Ergebnisse bei den Technik-Entwickler/innen. Die Ergebnisse der Forschungen erwiesen sich auf der einen Seite – insbesondere bei der Gestaltung der Bildschirmarbeit - als sehr erfolgreich, auf der anderen Seite wurde aber auch deutlich, wie Marktmacht die Gestaltung von Benutzungsschnittstellen auch negativ gestalten kann (kritisch: Cakir und Cakir, 2004).



Die Stärken und Schwächen des Programms „Humanisierung des Arbeitslebens“

Das erstaunliche am Programm „Humanisierung des Arbeitslebens“ ist, dass es bis heute – fast 20 Jahre nach dem Auslaufen - polarisiert. Eine Gruppe hält es für das bedeutendste Forschungs- und Entwicklungsprogramm im Rahmen der arbeits- und betriebswirtschaftlichen Forschung, die anderen verteufeln es: „Hier rückten - wohl auch unter dem Einfluss von Gewerkschaften und unserer jüngeren Geschichte -

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

sozialwissenschaftliche Fragestellungen mehr und mehr in den Vordergrund. Diese Tendenz kulminierte in den siebziger und achtziger Jahren in einem groß angelegten Forschungsprogramm zur "Humanisierung des Arbeitslebens" des Bundesministeriums für Forschung, in dem viele hundert Millionen DM darauf verwendet wurden, jungen Soziologen zu zeigen, wie eine Fabrik von innen aussieht. Die Ergebnisse dieser Forschungsarbeiten waren eher bescheiden und haben keine nennenswerten Spuren hinterlassen.“ (Rühmann, 2000).

Zunächst einmal sollte getrennt werden, zwischen der arbeits- und wirtschaftspolitischen Aufgabe der „Humanisierung des Arbeitslebens“ und der forschungspolitischen Aufgabe der Arbeitsforschung. Humanisierung des Arbeitslebens als arbeits-, sozial- und wirtschaftspolitische Aufgabe ist eine Daueraufgabe ebenso wie Arbeitsforschung eine forschungspolitische Daueraufgabe ist. Moderne Gesellschaften – auch wenn sie nicht demokratisch organisiert sind – benötigen eine menschengerecht gestaltete Arbeitswelt. 1000e von Toten in Bergwerken, vergiftete Arbeiter und Arbeiterinnen sind auf mittlere Sicht gesehen für jedes Wirtschaftssystem zerstörend. Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, die ihre kreativen Potenziale nicht einsetzen können oder wollen, werden moderne, auf Innovationen ausgerichtete Volkswirtschaften nicht zum Erfolg führen können. Wenn es nicht gelingt, eine Balance zwischen Kapital und Arbeit zu verhandeln, werden demokratisch organisierte Volkswirtschaften auf längere Sicht Probleme bekommen. In diesem Rahmen muß auch Forschungspolitik agieren. Nur wie ein entsprechendes Forschungsprogramm ausformuliert und wie es in den Kontext regierungspolitischen Handels eingeordnet ist, muß entsprechend den in der Gegenwart vorhandenen Anforderungen und Randbedingungen gestaltet werden.

Das Forschungsprogramm des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung und des Bundesministers für Forschung und Technologie „Humanisierung des Arbeitslebens“ war auf einer sehr guten wissenschaftlichen Grundlage, die oben geschildert ist, aufgebaut. Es hat gezeigt, dass eine nicht-tayloristische Arbeitsgestaltung möglich ist, es hat gezeigt, wie man Technik und Arbeit sehr frühzeitig zusammenbringt, es hat gezeigt, welche Wege im Arbeits- und Gesundheitsschutz möglich sind, es hat Ersatzstoffe für gefährliche Arbeitsstoffe auf den Weg gebracht. Es hat aber auch gezeigt, dass bestimmte Formen der demokratischen Beteiligung unter den Randbedingungen der geltenden Wirtschaftsverfassung nicht möglich sind. Wer hier ansetzt, kommt mit den Mitteln der Arbeitsforschung nicht weiter, sondern muss auf anderem politischem Weg seine Interessen durchsetzen. Die Erfolge des Programms werden erst deutlich, wenn man unmittelbar Fertigungen der 60er Jahre und der 80er vergleicht. Die Erfolge des Programms werden auch deutlich, wenn man folgende Sätze aus einer Veröffentlichung von Hacker aus dem Jahre 2009 liest: „The approach of sequentially and heterarchically complete vs. fragmented tasks became the basic issue of International and European standards on ‘well-designed working tasks’ (DIN EN ISO 9241-2: 1993; DIN EN 614-2: 2000), standards governing the analysis, evaluation and design of working tasks.“ Ohne das Humanisierungsprogramm wäre die Entwicklung dieser Standards, die ja lange nach dem Programm, in der Verwertungsphase, entstanden sind, nicht möglich gewesen.⁴

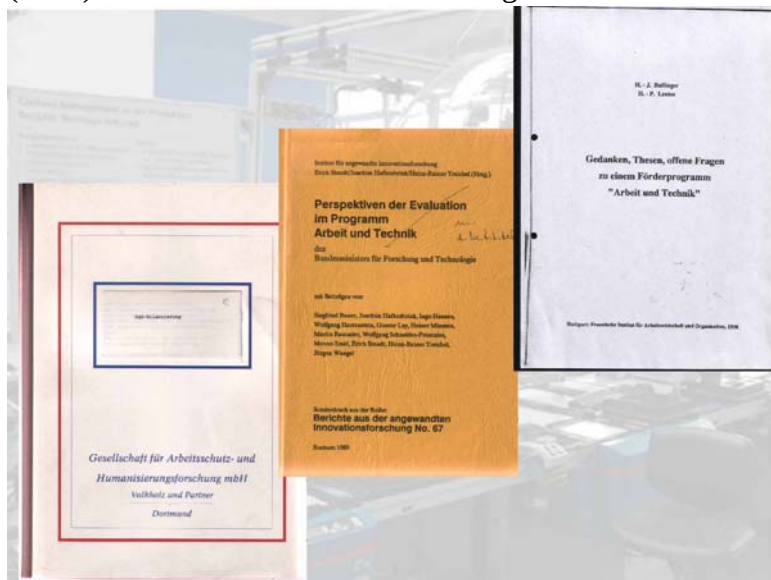
Das Programm hat aber nicht nur Lösungen für die Gestaltung von Arbeit und Organisation erbracht, sondern auch die Wissenschaft vorangetrieben. Die Sätze von Rühmann zeugen ja auch von einer gewissen Borniertheit. Soziologen haben schon lange die Betriebe von innen gekannt, aber ihr Paradigma war ein anderes. Erst mit dem Programm „Humanisierung des Arbeitslebens“ ist der Soziologie klar geworden, dass man nicht den technischen Entwicklungen ausgeliefert ist, sondern dass innerhalb des Betriebes unter Nutzung der

⁴ Zum Vergleich s. auch Landau und Luczak (2001) und Hilf (1964)

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

Technik verschiedene Wege möglich sind. Dieser Münchner Betriebsansatz von Burkhart Lutz war einer der großen Fortschritte der Soziologie (Fricke, E., Notz, Schuchardt, 1986). Auch die Arbeits- und Organisationspsychologie machte große Fortschritte. Cherno und Davis formulieren vor den Zeiten des Humanisierungsprogrammes, dass der Ansatz der Psychologie dazu tendiere, die Ziele von Organisationen als gegeben zu akzeptieren. So z.B. die Technologie oder die Organisationsform. Auf der anderen Seite behandle sie Motivation und Verhalten als abhängige Variable. Wenn man nun Organisation als unabhängige Variable voraussetze, dann bliebe nur noch übrig, die Einstellungen der Individuen (an ihrer Qualifikation oder Kompetenz) zu ändern. Erst, wenn sie sich von dieser Beschränkung befreie, könne ihre Wissenschaft einen wirklichen Beitrag zur Qualität des Arbeitslebens leisten. (nach Davis und Cherno, Vol. I, S. 45-46, 1975). Diese Beschränkungen wurden mit dem Programm überwunden. Auch die arbeitsorientierten Ingenieurwissenschaften machten große Fortschritte. Davon zeugt nicht nur die Gründung des Fraunhofer Institutes für Arbeitswirtschaft und Organisation, sondern auch andere Institute, die später verstärkt mit dem Produktionsforschungsprogramm zusammenarbeiteten. Bleibt die Ergonomie. Hat sie wirklich nicht vom Programm profitiert? Es ist richtig, dass Fahrerassistenzsysteme kein Thema des Programms waren. Für die Gestaltung der Arbeit von Fahrzeugführern gilt das jedoch nicht, sei es im Güterverkehr mit der Gestaltung der Luftfederung der Fahrerhäuser, sei es bei der Gestaltung des Verteiler-LKW (Rappen, 1991), sei es bei der Gestaltung der Arbeit von Busfahrern. Auch Professor Schmidtke startete 1987 ein Projekt zu den Körperkräften des Menschen. Ähnliches gilt auch für das Institut für Arbeitsphysiologie in Dortmund.

Ein wesentlicher Bestandteil des Programms war das erweiterte Innovationsverständnis, das Organisation, Technik, Qualifikation und Gesundheit in der Gesamtheit betrachtete. Volkholz (1990) unterscheidet bei der Bewertung dieses Modells zwei Funktionen: die konsensuale und



die forschungspraktische Funktion. Er stellt fest, dass die auf dem ganzheitlichen Innovationsverständnis basierenden Folge-Diskussionen nicht mehr konsensfähig waren. Der Versuch des Konsens war – bis auf das grundlegende Modell – Mitte der 80er Jahre gescheitert. Er bewertet dies als nicht weiter kritisch, da Konsensbildung häufig auf begrifflichen Unbestimmtheiten beruhe. Kritisch wird seiner Ansicht nach aber die Verknüpfung dieser Konsensfunktion des Modells mit

der forschungspraktischen Funktion. Die unfertige Debatte wurde als Anforderungskatalog den Projekten vorgegeben – „mit verheerenden Resultaten; beurteilt an dieser Meßlatte stürzen nämlich viele Vorhaben ab...Wie soll ein durchschnittliches mittelständisches Unternehmen in einem Vorhaben gleichzeitig technisch, organisatorisch, gesundheitlich und qualifikatorisch innovativ sein, also Leistungen erbringen, die sich selbst der Wissenschaftsbetrieb nicht zutraut?“ (S. 9)

Das neue Programm „Humanisierung des Arbeitslebens“ setzte neue Instrumente in der Programmsteuerung und Programmbewertung ein, die bis heute gültig sind (Lorenzen, 1985,

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

Staudt 1988, 1989). Dazu gehört die Gliederung eines Programms in einzelne, zeitbegrenzte, öffentliche bekanntgemachte Schwerpunkte. Diese Schwerpunkte werden mit gesonderten Vorhaben evaluiert. Die Evaluationsverfahren sind allerdings noch sehr unstrukturiert und wenig fundiert. (vgl. zur Evaluierung von Interventionen Nachreiner, Müller und Ernst (1989)). Damit nehmen die Förderschwerpunkte eine Mittlerfunktion zwischen Programmanspruch und Projektergebnis ein. Umsetzungsvorhaben sind Bestandteil des Programms, um den Transfer der Ergebnisse sicherzustellen.

Viel zuwenig genutzt sind die Erfahrungen des Programms jenseits der Ergebnisse der Vorhaben. Warum versucht Forschung, Wirtschaft und auch Politik bei der Einführung der Serviceroboter nicht aus den (nicht technischen) Erfahrungen bei der Einführung der Industrieroboter zu lernen. Warum lernt man bei dem anstehenden technischen Wandel der Wissensarbeitsplätze nicht aus dem Wandel vom klassischen Büroarbeitsplatz zum Bildschirmarbeitsplatz? Müssen auf Grund mangelnden Wissens der Übertragbarkeit und der Stabilität bestehender Strukturen wirklich alle Fehler noch einmal gemacht werden?

Ende der 80er Jahre war aber unabhängig von der politischen Debatte etwas anderes geschehen. Schon 1987 wiesen Beer und Walton (1987) daraufhin, dass Programme zur Qualität des Arbeitslebens noch florieren, allerdings die Bezeichnung nicht mehr en vogue sei, obwohl zwei Jahre zuvor noch über 1000 Firmen in den USA an solchen Ansätzen beteiligt waren. Nachdem mit Erfolg die Arbeitsstrukturierung und die körperlichen Belastungen (z.B. Lärm, Vibration, arbeitsbedingte Erkrankungen) als Forschungsthemen abgearbeitet waren, begann das Programm einzelne Branchen "abzuklappern". Jeder neue Arbeitsschwerpunkt war "Menschengerechte Gestaltung der Arbeit in....". Wobei unklar war, ob die Konzepte aus der Produktion auf die Dienstleistungen übertragen werden konnten. Die Fixierung auf die Arbeitsgestaltung ließ den Kunden nicht in den Blick kommen. Obwohl die "Menschengerechte Gestaltung der Arbeit in der Pflege" schon Ende des Programms ins Auge gefasst wurde, wurde erst Ende der 90er Jahre das Konzept der Interaktionsarbeit entwickelt. Auch beim Belastungsabbau kam man forschungsmäßig nicht grundsätzlich weiter. Die Umsetzung der Ergebnisse erfolgte über Regulierung, sei es über Normen, sei es über gesetzliche Regelungen. Die Übertragung des Grundgedankens eines "Lärmarmen Konstruierens" auf den Gesundheitsschutz gelang noch nicht. Erst im Rahmen der Dienstleistungsforschung – Ende der 90er – wurde der Gedanke der Präventionsdienstleistungen konkretisiert. Ein neuer Ansatz war die Hinwendung zur Softwareergonomie. Hier wurde aufbauend aus den Ergebnissen des Schwerpunktes "Büro und Verwaltung" ein völlig neuer Ansatz geschaffen, der auch in den 90er Jahren Erfolg hatte. Insgesamt gesehen bedurfte es aber einer Krise, um die rudimentär vorhandenen Ideen sichtbar zu machen und ihnen eine Entwicklungschance zu geben.

Arbeitsforschung in den 90ern: Erfolgreiche Neuansätze in der Krise

Das Forschungs- und Entwicklungsprogramm „Arbeit und Technik“ (BMFT, BMAS, BMBW, 1989) begann recht vielversprechend. Bullinger und Lentjes beschrieben 1990 die beiden



Gestaltungsvariablen „Organisation“ und „Technik“ und entwickelten auf im Forschungsfeld der Unternehmung die Handlungsfelder „Innovation“, „Technik und deren Entwicklungslinien“ sowie „Integration“. Im Mittelpunkt standen die Informations- und Kommunikationstechnik, die Entwicklungen im Büro- und Produktionsbereich sowie integrierte

Organisations- und Produktionskonzepte. In ähnlich optimistischer Form dachte man beim Projektträger: Der spätere Leiter des Projektträgers Constantin Skarpelis erwartete, dass Produktivität, Zuverlässigkeit, Effizienz, Selbststeuerung, Abbau von Hierarchien, Verschlanung, Dynamisierung, Effektivität, Qualität, Flexibilität eigentlich die Anforderungen des neuen Jahrzehnts werden sollten.

Doch stattdessen erforderte die deutsche Einigung völlig andere Zielsetzungen vom Forschungsprogramm "Arbeit und Technik". Schon vor dem absehbaren Beitritt der DDR in die Bundesrepublik Deutschland führte das Programm Konferenzen zur Erhebung des neuen Forschungsbedarfes durch und begann, mit hoher Priorität Vorhaben in den Neuen Bundesländern und Ost-Berlin zu fördern. Von 1991 bis 1995 belief sich die Förderung für die Forschung in den neuen Bundesländern auf ca. 40 Mio. € und es wurden insgesamt 121 Projekte begonnen. (Gersten, 1995). Allein 1995 wurden 39% des Gesamthaushalts des Programms für Vorhaben in den neuen Bundesländern bereitgestellt. Trotz der Probleme wie

ungeklärte Eigentumsverhältnisse, Personalabbau, Verminderung und Umstrukturierung der Forschungs- und Entwicklungsressourcen, Abbau industrieller Kapazitäten und Verlust von Märkten, konnten hervorragende Ergebnisse erzielt werden. Die Forschung stellte 1995 die einzige Komponente der Infrastruktur-ausstattung Ostdeutschlands dar, die in den verschiedenen Indikatorenvergleichen nicht

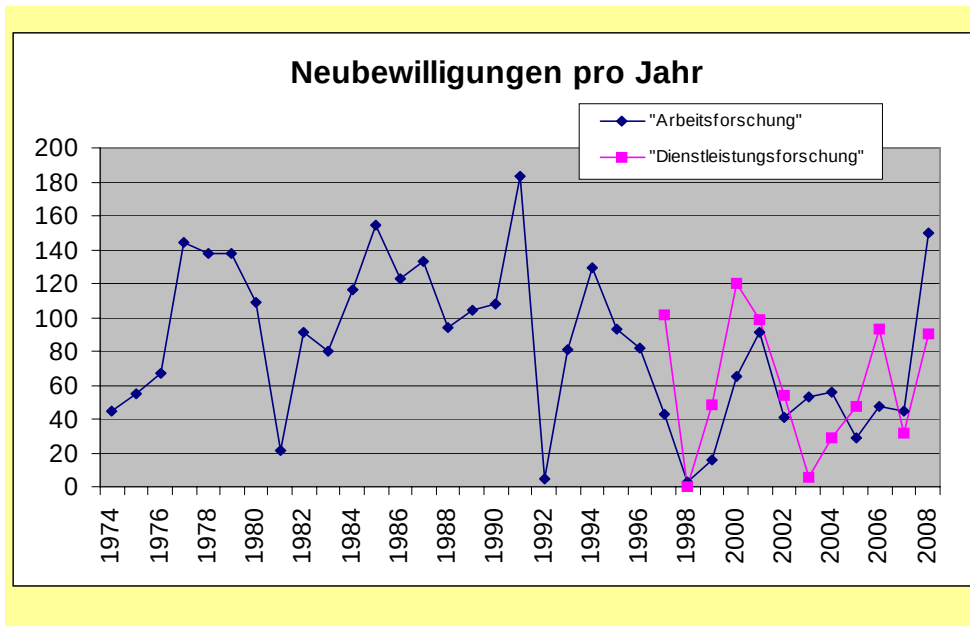


schlechter ausfällt als die Westdeutschlands (DIW 1994 nach Skarpelis, 1994). Daran hatte das Programm "Arbeit und Technik" - wegen der laufend sinkenden Mittel leider auch zu Lasten der westdeutschen Forschung - im Rahmen der arbeits- und betriebswissenschaftlichen Forschung einen wesentlichen Anteil.

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

Schon Mitte der 90er Jahre wurde das Programm "Arbeit und Technik" als Fehlschlag bezeichnet. Kürzungen über Kürzungen machten das Programm fast handlungsunfähig. Die "Mittelfristigen Handlungsfelder" wurden viel zu spät publiziert. Kurz die öffentliche Meinung heute betrachtet diesen Programmabschnitt als verlorene Zeit.

Eine Analyse der Neubewilligungen zeigt die Krise des Programms „Arbeit und Technik“ sehr klar. Nach einem rasanten Anstieg im Jahr 1991 werden im Jahr 1992 nur zwei Vorhaben bewilligt.



Danach normalisiert sich die Kurve wieder, um 1998 erneut auf fast null zurückzufallen. Verbunden mit diesen Veränderungen sind auch Krisen in einzelnen Wissenschaften. So sank die Beteiligung der Arbeits- und Organisationspsychologie

von ca. 4% gegen null. Der Abschwung psychologisch orientierter Vorhaben in den Jahren des Programms „Arbeit und Technik“ deckt sich mit den (methodisch allerdings anders abgeleiteten) Ergebnissen des Forum Arbeitsschutzes (Sonntag, Mast und Becker, 2001): ...Die Programme ‚Humanisierung des Arbeitslebens‘ (HdA) und ‚Arbeit und Technik‘ (AuT) des bmb+f wurden von den Wissenschaftlern hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Psychologie sehr unterschiedlich bewertet. Das HdA-Programm hatte im Vergleich zum AuT-Programm einen deutlich größeren Einfluß auf die Entwicklung der Arbeits- und Organisationspsychologie und ihrer Forschungsgebiete. Im AuT-Programm nahm die Psychologie nur eine Randposition ein...“ (S. 169)

Ohne die Dienstleistungsforschung, die Mitte des Jahrzehnts begann, umfasste das Programm „Arbeit und Technik“ ca. in den Jahren von 1990 bis 2000 ca. 560 Vorhaben mit einem Volumen von ca. 184 Mio. €.

Nach dieser Einleitung ist es wahrscheinlich vielleicht überraschend, dass – aus Sicht des heutigen Wissens – die Geringschätzung des Programmabschnittes „Arbeit und Technik“ nicht geteilt wird. Das Programm "Arbeit und Technik" hat neue Themen angestoßen, die bis heute bestimmend sind. Dazu gehören „Demografie und Arbeit“, „Innovationen mit Dienstleistungen“, aber für die Arbeitsforschung bedeutend die Entdeckung der „Innovationsfähigkeit“. Keines dieser Themen war in der jetzt verwirklichten Form im Humanisierungsprogramm enthalten. Das Programm "Arbeit und Technik" hat auch zum erstenmal in der Programmgeschichte versucht, über Landesprogramme den Gedanken der

**Wenn die andern
glauben, man ist am
Ende, so muß man
erst richtig loslegen**
Konrad Adenauer

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

Humanisierung des Arbeitslebens zu fördern. Als Werner Fricke u.a. 1993 (Fricke, 1994) eine Bilanz ziehen, sieht ihr Fazit hinsichtlich der Anstrengungen der Sozialwissenschaften zwar negativ aus, die beiden Landesprogramme in Bremen und in Sachsen werden aber als zukunftsweisende Schritte betrachtet. Im Nachhinein muss allerdings festgestellt werden, daß auch ihnen der Erfolg versagt blieb. Man muss sehr vorsichtig sein, wenn man jetzt in einem Schwung von Nostalgie sich den alten Ansätzen des HDA-Programms zuwendet, ohne diese neuen Entwicklungen zu sehen (Schweres, 2008).

Arbeitsgestaltung: Erfahrungswissen und –lernen in der Produktion

Grundsätzlich wurde der Ansatz der Ausweitung über die Branchen beibehalten. Es wurden auch eine Reihe von Branchenprojekten neu geplant. Diese wurden allerdings in der 2. Phase (Mittelfristige Handlungsfelder) nicht mehr umgesetzt. Als neuer paradigmatischer Ansatz wurde das Konzept des "Erfahrungswissens" bzw. der "erfahrungsgeleiteten Arbeit" eingeführt. "Erfahrungswissen" wird in der deutschen Sprache assoziiert mit "Erfahrungsschatz". Dies war aber nicht gemeint. Erfahrungswissen griff den alten Konflikt zwischen dem Ansatz der "wissenschaftlichen" Betriebsführung und der Leitung durch die "erfahrenen" Meister auf, auf einer abstrakten Ebene formuliert: Schafft Erfahrung ebenso Wissen, wie dies Wissen-schaft tut? Diese Frage ist nicht leicht abzutun. So überliefert Radkau (2008, S. 300) folgenden Ausspruch von Ernst Poensgen, dem stellvertretenden Generaldirektor des Stahlvereins aus dem Jahr 1931:

"Laßt mich mit der Wissenschaft in Ruhe! Wir sind mit der Wissenschaft gefüttert und überfüttert worden, wissenschaftliche Technik, wissenschaftliche Betriebsführung, wissenschaftliche Materialkunde, wissenschaftliche Marktforschung, wissenschaftliche Bilanzierung und so weiter und so fort. Und wohin hat all diese Wissenschaft uns gebracht?"

Heute wird sehr schnell wissenschaftlich begründetes Wissen als dem Erfahrungswissen überlegen dargestellt. Die Heerscharen von Unternehmensberatern leben gut von diesem Urteil. Dabei wird häufig ausser acht gelassen, dass wissenschaftlich erworbenes Wissen hoch abstrakt ist, auf die konkrete Situation kaum anwendbar ist ("Unwägbarkeiten der Praxis") und "dem Stand der Technik" unterworfen ist, also unvollständig ist. Böhle et al. (2002) zeigen eine Reihe von Ansätzen aus den Projekten auf, wie Erfahrungswissen und innovative Technikkonzepte zusammengeführt werden können. Dazu gehört das Programmieren mit Bearbeitungsfeatures, die handlungsorientierte Gestaltung von Fertigungstechnik, handlungsorientierte Interaktionstechnik in der Fertigung und die Nutzerbeteiligung in frühen Stadien der Technikentwicklung. Auch die Einarbeitung des Erfahrungswissens in wissensbasierte Assistenztechnik wurde als ein Anwendungsfeld gesehen. Diese Ansätze sind in die Technikgestaltung eingeflossen, insgesamt beurteilen sie die "facharbeiterorientierte" Gestaltung von CNC-Maschinen aber als nicht erfolgreich: "Im Mittelpunkt steht dabei jedoch weiterhin das Ziel einer Objektivierung von Erfahrung, nur selten findet sich Erfahrung als Gestaltungsmoment im Sinne einer eigenständigen, genuin menschlichen und nicht formalisierbaren Qualität von Wissen und Handeln." (S. 55). Die Debatte um das Erfahrungswissen wird in den nächsten Jahren im Dienstleistungssektor geführt werden müssen. Hier wird auf einer weitaus komplexeren Ebene, nämlich der Interaktion mit Kunden



Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

geprüft werden müssen, wie Verwissenschaftlichung (Industrialisierung) und Erfahrungswissen zusammenspielen. In bestimmten Bereichen der personenbezogenen Dienstleistungen wird das Problem dann noch mit ethischen Fragen verknüpft werden, eine Komplexität der Fragestellung, der gegenüber die industrielle als Kinderspiel erscheint.

Mitbestimmung und Beteiligung: Ein Reorganisationsinstrument

Nach langer Zeit des Schweigens wurde das Thema „Beteiligung“ wieder aufgenommen. Ähnlich wie sich die Gruppenarbeit von der Teilautonomen Gruppe zur Fertigungsinsel gewandelt hatte, wandelte sich auch hier das Beteiligungskonzept von der „demokratischen Beteiligung“ hin zu einem Instrument des Veränderungsmanagements. Die Notwendigkeit der Beteiligung ergab sich aus zwei Gründen. Zum einen bedurften die Veränderungen in der Organisation der Unternehmen der Neuen Bundesländer eines beteiligungsorientierten Managements, zum anderen bedurfte die Einführung der High-Tech-Systeme in der Fertigung der Beteiligung der Facharbeiter an den Veränderungen. Eine „demokratische Beteiligung“ im Sinne Werner Frickes war nicht vorgesehen, eine Weiterentwicklung der rechtlichen Randbedingungen ebenfalls nicht.

Mitte der 90er Jahre schrieb Bernhard Wilpert (1995) unabhängig von den Arbeitsforschungsprogrammen, aber mit deutlichem Input von ihnen, einen zusammenfassenden Artikel zum ORGANIZATIONAL BEHAVIOR im ANNUAL REVIEW OF PSYCHOLOGY: Er unterscheidet drei Formen: Partizipation als Verhalten von Individuen in einer Vorgesetzten-Mitarbeiter-Kooperation (vorherrschende Auffassung in englischsprachigen Publikationen), Partizipation als Modell des Informationsaustausches und Partizipation als Form der „industrial or organizational democracy“. Die deutschen Ansätze entwickeln sich immer mehr zu dem ersten.

Abbau von Belastungen: Der Weg zur Prävention

Die Forschung zu den schädigenden Umgebungsbedingungen, zu den arbeitsbedingten Erkrankungen und zu allgemeinen Fragen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes lief in der ersten Hälfte des AuT-Programms aus. Große Gebiete waren erforscht, oder andere Institutionen hatten sich der Aufgabe angenommen. An ihre Stelle trat das sozialwissenschaftlich orientierte Konzept der Prävention als Managementaufgabe im betrieblichen Arbeits- und



Gesundheitsschutz. Dazu gehörte auch der Gedanke der Präventionsdienstleistung (Cernavin, Wilken 1998), der mit dem Vorhaben prävention-Online (<http://www.praevention-online.de>) einer ersten Höhepunkt fand.

Neue Grundlagen der Arbeitsforschung

Demographie und Arbeit⁵

In Abgrenzung zu den Arbeiten der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages, die sich schwerpunktmäßig mit den Auswirkungen des demografischen Wandels auf Gesellschaft

⁵ Ich danke meiner Kollegin Stephanie Becker für ihre Bemerkungen zum Thema.

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

und soziale Sicherungssysteme beschäftigte, hat sich die Forschung des BMBF im Rahmen des Förderprogramms „Arbeit und Technik“ auf den für die Wirtschaft bedeutsamen Zusammenhang von alternden Betriebsbelegschaften und betrieblicher Innovationsfähigkeit konzentriert.

Untersuchungen zu älteren Arbeitnehmern wurden im ersten HDA-Programm unter der Rubrik „Untersuchung und Verbesserung der Arbeitsbedingungen für besondere Personengruppen“ gefasst. Es ging hier mehr um die Arbeitsgestaltung im Hinblick auf die Defizite älterer Menschen als um eine gesamtbetriebliche Personalentwicklungsstrategie. In der Dokumentation des neuen HDA-Programms taucht 1987 unter den Zukunftsfragen der Arbeitswelt zum erstenmal die demografische Entwicklung als Entwicklungstrend auf, ohne aber näher auf diese Frage einzugehen. Die Formulierung und Ausfüllung der Forschungsfragen war dem Programm „Arbeit und Technik“ vorbehalten. Auf dem Kongress „Alter und Erwerbsarbeit der Zukunft“ im November 1992 in Berlin wurden technisch-



organisatorische Konzepte, Qualifizierungskonzepte, Personal-konzepte und Konzepte zum Arbeits- und Gesundheitsschutz vorgestellt, um die demographische Herausforderung in den Betrieben bewältigen zu können (Bullinger, Volkholz, Betzl, Köchling, Risch (1993). Die Forschungsergebnisse in Form von wissenschaftlich fundierten Prognosen und Trendanalysen zeigten, dass Unternehmen sich in der Zukunft auf eine Veränderung der Altersstruktur der Erwerbstätigen einstellen müssen. Die Belegschaft

muss bis zum Eintritt ins Rentenalter arbeits- und innovationsfähig gehalten werden, so dass die wirtschaftlichen Umbrüche und neuen technologischen Herausforderungen bewältigt werden können. Aufbauend auf diesen Ergebnissen erarbeiteten Forscher gemeinsam mit Praktikern aus Unternehmen, Verbänden und den Sozialpartnern Lösungsansätze für eine präventive Arbeits- und Personalpolitik, mit dem Ziel, die Belegschaft gesund und qualifiziert im Betrieb alt werden zu lassen. So wurde im Rahmen der sogenannten Demografieinitiativen in rund 150 Unternehmen in den beiden Industriebranchen der Elektro- und Maschinenbauindustrie und im Sanitär-Heizung-Klima-Handwerk altersngerechte Maßnahmen und Instrumente für altersngemischte Teams, für eine lern- und gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung, für arbeitsbegleitende Lernkonzepte und für ausgewogene Alters- und Personalstrukturen entwickelt und erprobt. In einem weiteren Schritt wurden die Ergebnisse und Lösungsansätze anwendungsorientiert für Unternehmen aller Branchen und Wirtschaftssektoren aufbereitet. Der so entstandene „Werkzeugkasten“ bietet Unternehmen Instrumente und Maßnahmen an, mit denen sie eigenverantwortlich auf die Herausforderungen des demografischen Wandels reagieren können. Viele der Instrumente und Maßnahmen, die Unternehmen in Deutschland derzeit zum Umgang mit dem demografischen Wandel zur Verfügung stehen, beruhen auf den Ergebnissen der vom BMBF geförderten Vorhaben.

Die Entdeckung der Innovationsfähigkeit

Innovatorische Qualifikationen werden eingesetzt, um die gegebenen „Arbeitsbedingungen nach seinen Interessen und Bedürfnissen zu gestalten.“ (Fricke, 1981, S. 217). Auf diesem Grundgedanken basierend war das Innovationsverständnis des Humanisierungsprogramms und des Programms „Arbeit und Technik“. Cernavin et al. (2001, S. 13 ff) formulieren dies, indem sie sagen, dass das Innovationsverständnis der Arbeitsforschungsprogramme immer auf die Entwicklungspotenziale der Arbeit gerichtet waren. Das ganzheitliche Innovationsmodell präzisiert den Ansatz Fricke, verändert aber nicht die Stoßrichtung der arbeitsorganisatorischen Innovation. Cernavin et al. beklagen, dass dieses Innovationsverständnis ökonomische Aspekte weitgehend ausklammert – eine Sichtweise, die sicher nicht alle teilen werden. Nach Cernavin et al. „ist ein Innovationsverständnis nicht mehr haltbar, das die Marktökonomie ausklammert“ (S. 14/15). Ausserdem schlagen sie vor, sich an der international anerkannten Definition von Innovation zu orientieren.

Auch in der Industriesoziologie herrschte ein Unwohlsein bei der Konzentration auf arbeitsorientierte Innovation. Gerhard Brandt – einer der Direktoren des Institutes für Sozialforschung in Frankfurt - bemängelt in einem Aufsatz von 1987, dass die bundesdeutsche Industriesoziologie durch eine (Selbst)beschränkung auf den unmittelbaren (Produktions)Arbeitsprozess ausgezeichnet ist und dadurch die Beziehung zwischen den Prozessen technologischer Innovation und den Veränderungen der Organisation im Gesamtunternehmen aus den Augen verloren hat. Bei der Ausdifferenzierung der Ziele des Programms „Arbeit und Technik“ taucht der Begriff der „Innovationsfähigkeit“ zum erstenmal auf: „Zugleich soll dadurch (die Förderung durch das Programm) Impulse zur Stärkung der Innovationsfähigkeit von Betrieben und Verwaltungen gegeben werden. (BMBF, S.5). Lehner, Baethge, Kühl und Stille (1998) haben – diesem Gedanken bewusst oder unbewusst folgend – mit der Konzeption der Innovationsfähigkeit das alte Konzept der "Humanisierung“ aufgehoben. Ausgehend von der Kritik der Förderung von Innovation, forderten sie eine Förderung der Innovationsfähigkeit. Sie haben die einseitige Konzentration des Blickes auf Innovation der Arbeit zugunsten eines Blickes auf die Integration menschlicher Arbeit in das gesamte Innovationsgeschehen abgelöst. Sie haben mit ihrem erweiterten, ganzheitlichen Innovationsverständnis der Beachtung der Anforderungen der Menschen an ihre Arbeit Raum gegeben. Sie haben die Grundlage für ein neues Paradigma



der Arbeitsforschungsprogramme geschaffen, das vielleicht auch die Wissenschaft in neue Bahnen lenken kann. Das ursprüngliche Humanisierungsprogramm war ein Programm der Abwehr gesundheitsschädigender Arbeitsbedingungen. Der Gedanke der Gestaltung der Arbeitsaufgabe und der Arbeitsumgebung war neu, und hat viele Erfolge und Fortschritte gebracht. Im Mittelpunkt des Konzeptes stand aber allein die Gestaltung der Arbeit und nicht die Gestaltung der die Arbeit bestimmenden Innovation. Das

Konzept der Innovationsfähigkeit versucht beide Aspekte zu umfassen. Das Konzept der Innovationsfähigkeit umfasst neben den Massnahmen der Personal- Organisations- und Technikentwicklung natürlich auch den präventiven Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

Michael Schumann stellt 2006 dar, daß mit dem Konzept der Innovationsfähigkeit ein Schlüsselfaktor für den wirtschaftlichen Erfolg aufgegriffen wird. Innovationsführerschaft ist eine Möglichkeit, ein Alleinstellungsmerkmal für Deutschland zu erreichen. Er sieht auch, dass Innovationsfähigkeit voraussetzungsreich ist. Innovationsfähigkeit ist mit einfacher Subventionierung von Technikentwicklung nicht zu erreichen. Die Quelle jedweder Innovationen – und das muß immer wieder betont werden – sind Menschen. Und zwar nicht nur akademisch ausgebildete Menschen. Innovatoren haben eine spezifische Qualifizierung und einen reichhaltigen Erfahrungshintergrund und eine besondere Motivation. Innovationsfähigkeit braucht Arbeitsbedingungen die es zulassen bzw. geradezu herausfordern, Kreativitäts- und Ideenpotentiale auch tat in Innovationshandeln einzubringen. Auf die Zusammenhänge zwischen guter Arbeit und Innovationsfähigkeit geht auch Klaus Pickshaus von der IG Metall ein (Pickshaus, 2007). Seine These ist, Gute Arbeit stärkt die Innovationsfähigkeit und prekäre Arbeit führt zur Innovationsfaulheit. Innovationsfähigkeit ist ein Anspruch der Arbeitenden an ihre Arbeit, ihr Unternehmen, ihre Gesellschaft und die darin tätigen Akteure. Innovationsfähigkeit ist ein Anspruch für Menschen, für Unternehmen und für eine Gesellschaft. Das Konzept wird in der Umsetzung in die Praxis beweisen müssen, dass Innovationsfähigkeit und Gute Arbeit untrennbar miteinander verbunden sind. Lehner, Baethge, Kühl und Stille haben –bewusst oder unbewusst – mit der Konzeption der Innovationsfähigkeit das alte Konzept der "Humanisierung des Arbeitslebens" aufgehoben. Diese Aufhebung bietet die Chance – basierend auf den Erfahrungen vieler Jahre Forschung – Neues anzugehen.

Die Grundlegung der Dienstleistungsforschung

Die Dienstleistungsforschung der 70er Jahre übernahm das in der Produktion erprobte Paradigma der Belastungs- und Beanspruchungsforschung und übertrug es seitdem in den Dienstleistungssektor. Bei Triebfahrzeugführern (Rohmert, Hildebrandt und Rutenfranz, (1975) als Beispiel), bei Verladetätigkeiten auf Großflughäfen (Rohmert und Löwenthal, (1988)), bei Polizei und Berufsfeuerwehr (Nachreiner, Rohmert und Rutenfranz, (1981)) konnte dieses Paradigma erfolgreich angewandt werden. Das Paradigma wurde auch mit anderen Forschungsansätzen (z. B. dem Modell der Psychischen Regulation von Arbeitstätigkeiten von Hacker (1986) verknüpft. Doch es wurde auch deutlich, dass die neuen Entwicklungen im Dienstleistungssektor, wie z. B. seit 1985 die Logistik mit ihren betriebs- und branchenüberschreitenden Netzwerken, eine andere wissenschaftliche Herangehensweise fordern (Ernst, Büntgen, Pornschlegel und Westfal (1994)). Im Oktober 1994 erhielt der Projektträger den Auftrag, eine Bilanzierung der bisherigen Dienstleistungsforschung zu erstellen und ein Konzept zu entwickeln, das dem damaligen BMBFT die Meinungsführerschaft auf dem Gebiet der Dienstleistungsforschung sichern würde. Nach der Bilanzierungstagung im Juni 1995 (Bullinger, 1995) begann die Hauptuntersuchung „Dienstleistung 2000plus“. An der Hauptuntersuchung „Dienstleistung 2000plus“ waren in 14 Arbeitskreisen über 300 Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und intermediären Institutionen beteiligt. Es war die damals umfassendste Aktion des BMBF zur Definition neuer Forschungs- und Entwicklungsrichtungen. Basierend auf dem Status-Quo und Trendabschätzungen sowie einem in



Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

der Untersuchung zu entwickelnden Leitbild wurden Defizite ermittelt. Diese Defizite sollten zu Handlungs- und Forschungsfeldern führen. Während die Handlungsfelder für die „Nicht-Forschungs-Akteure“ gedacht waren, sollten die Forschungsfelder zu einem neuen Forschungsprogramm führen.

Die Handlungsfelder führten zu den „Handlungsempfehlungen zur Stärkung des Dienstleistungssektors“, die mit der Bitte um Weitergabe insbesondere an die staatlichen Akteure Anfang 1998 von dem Beiratsvorsitzenden Dr. Klaus Mangold an Minister Rüttgers öffentlich übergeben wurden. Die vier Handlungsfelder waren die Verbesserung der Infrastrukturdienstleistungen, die Mobilisierung der Dienstleistungsinnovationen, das Feld „Neue Unternehmen und neue Märkte“ sowie als letztes „Political Leadership und Grundlagenentscheidungen“. Im letzten Handlungsfeld wurde empfohlen, ein interministerielles Aktionsprogramm zur Stärkung des Dienstleistungssektors zu installieren, dazu eine Regierungserklärung abzugeben und einen Beirat beim Bundeskanzler einzurichten. Eine systematische Umsetzung der Handlungsempfehlungen fand nicht statt, insbesondere wurde die Entwicklung der Dienstleistungswirtschaft erst mit den „Partnern für Innovation“ bzw. der HighTech-Strategie der Bundesregierung nach 2000 zu einem Regierungsthema gemacht. Die Entwicklung der vernetzten Forschungsfeldern führten zur Definition der Erstmassnahmen und zu dem Entwurf des „Förderkonzept Forschung und Entwicklung zur Stärkung von Wachstum und Beschäftigung im Dienstleistungssektor“. Dieses Förderkonzept war erstmalig nicht an den Branchen, sondern an wichtigen Fragen der Dienstleistungswirtschaft und –gesellschaft orientiert. Der Forschungsansatz ist aus heutiger Sicht als erfolgreich zu bewerten und wird heute international als nachahmenswert angesehen. Er hat die deutsche Dienstleistungsforschung in Stand gesetzt, international an Ansehen zu gewinnen und in den Prozess der Service Science eingebunden zu werden. Die gleichzeitig definierten Prioritären Erstmaßnahmen (PEM) hatten das Ziel, den Zugang zu bestimmten Aufgabenbereichen der sechs Forschungsfelder zu erleichtern, erste Problemlösungsansätze zu entwickeln und ihre Machbarkeit zu prüfen. Sie sollten eine treibende Kraft in der ersten Phase des Förderkonzeptes darstellen und Möglichkeiten zur Bildung von Kristallisationskernen für weitere Arbeiten und zur Vermittlung erster Erkenntnisse bieten. Es handelte sich um ein klassisches Förderprogramm mit einem vorgesehen Programmvolumen von umgerechnet 60 Mio. € auf vier Jahre. Das Programmvolumen wurde von Forschung und Wirtschaft damals schon als zu niedrig angesehen. Nachdem eine aufwendige und zeitraubende Haus- und Ressortabstimmung durchgeführt worden war, hat sich das BMBF entschlossen, diesen Programmentwurf nicht weiterzuverfolgen. In den Jahren 1998 bis 2006 wurden aber die entsprechenden Forschungsfelder unter dem programmatischen Titel „Innovative Dienstleistungen“ abgearbeitet.

Wenn Baethge (2001) eine Transformation des Industrialismus fordert, so gilt dies nicht nur im Zusammenhang mit der Beschäftigungspolitik für die Strukturen der Verbände und der Politik, sondern auch für die Paradigmen der arbeitswissenschaftlichen Forschung. Es sind nicht nur Anpassungen der FuE-Infrastrukturen erforderlich, sondern auch eine dienstleistungsorientierte Reformulierung von Wissenschaftsbereichen (z. B. Soziologie, Arbeitswissenschaft, Betriebswirtschaft). Die Zukunft wird nicht der Produktion, der Dienstleistung oder der Information gehören, sondern einer Bündelung aller drei Faktoren. Eine Einbeziehung des Kunden in den Dienstleistungserstellungsprozess und damit auch in den Arbeitsprozess, der Kunde als Co - Produzent von Waren und Dienstleistungen (Davidow and Malone, (1993)) erfordert neue Arbeitsstrukturierungskonzepte, neue Service Engineering - Konzepte (Information management & Consulting, (1998), an denen neben den Arbeitswissenschaftlern auch die Marketingforscher beteiligt sind.

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

Wie die neueren Erfahrungen zeigen, wird die Differenzierung des Drei-Sektoren-Modells durch neuere, theoretisch fundierte wissenschaftliche Ansätze weitgehende Konsequenzen haben. Eine einfache Zusammenfassung der volkswirtschaftlichen Kategorien zu einer Kategorie „Wissensintensive Dienstleistungen“ wird nicht ausreichen. Die betriebswirtschaftlich orientierten Ansätze zur Differenzierung der Dienstleistungen, die z.Zt. auch Grundlage der Dienstleistungsforschung sind (Bienzeisler, 2008) werden auch den sekundären Sektor einschließen müssen. So betrachtet kann die Transformation des Industrialismus zu einem neuen Aufschwung der Forschung führen.

Die Stärken und Schwächen des Programms „Arbeit und Technik“

Arbeitsschwerpunkte des Forschungsprogramms "Arbeit und Technik" Stand Juli 1989			
Status	Grundlagen/Querschnittsfragen	Produktion	Dienstleistung
auslaufend		Abbau von Belastungen und Entwicklung neuer Arbeitsstrukturen in der Bekleidungsindustrie Abbau von Belastungen und Entwicklung neuer Arbeitsstrukturen i.d. verpackenden Wirtschaft Verbesserung der Arbeitsbedingungen im Tischlerhandwerk	Abbau von Belastungen im Hotel und Gaststättengewerbe
aus HdA-Programm übernommen und weiterentwickelt	Belastungs- und Beanspruchungsforschung (z.B. Lärm, Schwingungen, elektromagnetische und psychische Belastungen) Arbeitsbedingungen und Gesundheit Krebsrisiken am Arbeitsplatz Allergische Reaktionen und Erkrankungen Menschengerechte Gestaltung von Software Ganzheitliche Planungsverfahren einschl. erweiterter Wirtschaftlichkeitsrechnungen Vermessung und Umsetzung von neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen und Betriebserfahrungen einschl. Bilanzierung Programmbezogene und -übergreifende Forschung	Lärminderung am Beispiel der Textilindustrie und der blechverarbeitenden Industrie Menschengerechte Anwendung neuer Techniken in der Produktion Verbesserung der Arbeitsbedingungen in der Schmiedeindustrie Verbesserung der Arbeitsbedingungen in der Gießereiindustrie Verbesserung der Arbeitsbedingungen im Bergbau Menschengerechte Anwendung neuer Techniken in der Serienmontage	Menschengerechte Gestaltung der Arbeitsbedingungen im Straßengüterverkehr Forschung und Entwicklung zur menschengerechten Gestaltung und Anwendung neuer Techniken in Büro und Verwaltung
neu/geplant	Einrichtung von Verfahren für gefährliche Arbeitsstoffe Schutz der Gesundheit an Arbeitsplätzen in klimatisierten Räumen Arbeitsbezogene Gestaltung, Gesundheitsschutz und Qualifizierung bei neuen Verfahren und Werkstoffen Arbeitsbezogene Gestaltung vernetzter Systeme (z.B. CIM, Logistik, JIT, etc.) Arbeitsorientierte Organisations-, Qualifizierungs- und Personalwirtschaftskonzepte Qualifizierungskonzepte für besondere Beschäftigtengruppen Demographische Trends und Auswirkungen auf Arbeitsbedingungen und Beschäftigtenstrukturen	Menschengerechte Gestaltung neuer Techniken in der Druckindustrie Verbesserung der Arbeitsbedingungen in der Bauwirtschaft Verbesserung der Arbeitsbedingungen in der Ernährungs-, Land- und Forstwirtschaft Transfer von Arbeitskonzepten in Branchen - Gestaltung am Beispiel der Schweißerei Menschengerechte Gestaltung der Arbeitsbedingungen in Handwerksbetrieben	Menschengerechte Gestaltung neuer Techniken im öffentlichen Personennahverkehr Menschengerechte Gestaltung der Arbeitsbedingungen in Büroberufen Menschengerechte Gestaltung der Arbeitsbedingungen im Handel Verbesserung der Arbeitsbedingungen bei der Pflege und Betreuung von Alten, Kranken und Behinderten

Die Abbildung zeigt die Planungen im Programm "Arbeit und Technik", die durchgestrichenen Felder deuten an, was nicht mehr realisiert wurde. Angegangen wurden nur die Schwerpunkte "Schutz der Gesundheit an Arbeitsplätzen in klimatisierten Räumen" (allerdings nur mit einem Verbund), Arbeitsbezogene Gestaltung vernetzter Systeme, die Gestaltung neuer Techniken im ÖPNV (auch nur mit zwei Verbünden), die menschengerechte Gestaltung in Büroberufen und die Verbesserung der Arbeitsbedingungen in der Pflege.

Fast könnte man sagen, dass das Programm „Arbeit und Technik“ von Beginn an keine Chance gehabt hat. Die Handlungsnotwendigkeiten im Zuge der deutschen Einigung, verbunden mit der Erinnerungslast an das HdA-Programm haben eine erfolgreiche Entwicklung von Beginn an unmöglich gemacht. Schon in seiner HDA-Bilanzierung wies Volkholz (1990) darauf hin, dass die Risiken und Schwachstellen des HdA-Programms, da nicht erörtert, auch das AuT-Programm belasten werden. Dazu gehört insbesondere die Suche nach kumulativen Ergebnissen, die mehr sind als die Addition von Projektergebnissen. Mitte der 90er Jahre, als die Mittelfristigen Handlungsfelder formuliert waren, erwies sich das BMBF als zu zögerlich, um einen neuen Schwung zu erzeugen. Außerdem muß man sich heute vor Augen halten, dass Arbeitsforschung in den Jahren nach 1995 nicht unbedingt zum Megatrend zählte. Es ist schwer, dementsprechend von Stärken und Schwächen des Programms zu sprechen. Die Ergebnisse der Demographieforschung waren und sind als der große Erfolg des Programms zu werten. Die Entwicklung der Dienstleistungsforschung und

die Erarbeitung des Konzeptes der Innovationsfähigkeit sind als neuentwickelte Themen für die Forschung im neuen Jahrhundert von allergrößter Bedeutung geworden.

Exkurs: Dienstleistungsforschung im 21. Jahrhundert

Die Themen der Dienstleistungsforschung

2006 wurde nach längerer Entwicklungszeit das BMBF-Förderprogramm „Innovationen mit Dienstleistungen“ veröffentlicht. Das Leitmotiv des Programms lautet: „Durch Forschung und Entwicklung dazu beizutragen, dass die deutsche Position im Dienstleistungsbereich die gleiche Exzellenz erreicht, die Deutschland im industriellen Produktionsbereich auszeichnet. Dies gilt für die Dienstleistungsforschung wie für die Dienstleistungswirtschaft gleichermaßen.“ (BMBF, 2006, S. 8). Das Programm ist in die drei Handlungsfelder „Innovationsmanagement“ (Methoden zu Gestaltung von Dienstleistungsinnovationen, Technikgestaltung), „Innovation in Wachstumsfeldern der Dienstleistungswirtschaft“ (unternehmensbezogene Dienstleistungen; Dienstleistungen im Kontext des demografischen Wandels) und „Menschen in Dienstleistungsunternehmen“ (Gestaltung von Dienstleistungsfacharbeit, Beschäftigungsentwicklung in einer modernen Dienstleistungswirtschaft) gegliedert. Das Programm war Teil der Initiative „Partner für Innovation“ und ist Teil der High-Tech-Strategie der Bundesregierung. Bisher waren die „Exportfähigkeit und Internationalisierung von Dienstleistungen“, „Integration von Produktion und Dienstleistungen“ (gemeinsam mit dem Produktionsforschungsprogramm), „Dienstleistungen, Technologie und demographischen Wandel“ (gemeinsam

mit dem Mikrosystemtechnikprogramm) und „Professionelle Dienstleistungsarbeit“ Forschungsschwerpunkte des Programms. Zur Zeit starten Vordringliche Massnahmen zur Formulierung eines Förderschwerpunktes „Personenbezogene Dienstleistungen“ sowie ein Schwerpunkt zum Produktivitätsmanagement ist geplant. Daneben wird mit dem Aktionsplan 2020 die Kooperation der Dienstleistungsforschung mit den Technologieprogrammen des BMBF gestärkt. Erste Schritte sind neben der o.a. Kooperation



mit dem Produktionsforschungsprogramm, die Kooperation im Rahmen der Gesundheitsforschung und der Energieforschung. Das Programm wird durch eine Reihe von Querschnittsmaßnahmen begleitet, u.a. einem Monitoringvorhaben, das die internationalen Entwicklungen mit dem Programm vernetzen soll (Spath und Ganz, 2008). Es ist in die Diskussionen zur Dienstleistungsforschung in Europa und im internationalen Raum eingebunden.

Dienstleistungswissenschaft – ein tragfähiger Weg?

"The race is on to create a science of services" mit diesem Satz beginnt Jim

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen
– 40 Jahre Arbeitsforschung –

Spohrer (auf dem Foto in der Mitte) seinen Beitrag zur 6. Dienstleistungstagung des BMBF (Spohrer, 2006). Die Diskussion um eine „Service Science“ (manchmal auch Service Science, Management and Engineering, Services Science, Service Sciences) selbst wurde Anfang dieses Jahrzehnts von Spohrer (IBM Research Center, Almaden, Californien, (2006) weltweit angestoßen. Anlass war – so Spohrer – der Bedarf der IBM an Nachwuchskräften. Spohrer fordert eine allgemeine Theorie der Dienstleistungen, die Dienstleistungssysteme und ihre Dienstleistungen, die Verbesserungen und ein „service system scaling“ umfassen sollte (Spohrer, 2008). Unberührt von Vorkenntnissen über die deutsche Dienstleistungsforschung brachten Roland Berger und IBM Deutschland die Debatte in die Regierungsinitiative „Partner für Innovation“ ein. Zum erstenmal öffentlich diskutiert wurde sie auf der 6. Dienstleistungstagung des BMBF sowie auf der 1. Konferenz zu Service Science in Ingolstadt (Stauss, Engelmann, Kremer, Luhn, 2008). Die Beiträge von Henzelmann, Luhn und Siegel sowie Picot (alle 2006) zeigten deutlich die Definitionsprobleme einer „Wissenschaft“ als auch den internationalen Bedarf an akademischen Nachwuchskräften für die Dienstleistungswirtschaft. Henzelmann, Luhn und Siegel fordern zwar eine Wissenschaft, sie definieren aber eine neue Ausbildung, während der Wissenschaftler Picot zwar eine Anpassung der Betriebswirtschaftslehre fordert, aber



keinen Bedarf an einer neuen Wissenschaft sieht. Stauss definiert Services Science als ein neues wissenschaftliches Konzept, das darauf zielt, die komplexen Probleme der Dienstleistungswirtschaft zu lösen. Grundlage ist ein transdisziplinärer Ansatz mit einer intensiven Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft. Allerdings beschreibt er kurz darauf Services Science als eine unabhängige Disziplin, die sowohl Forschung als auch akademische Ausbildung umfasst.

Die Neubeschreibung einer "Wissenschaft" ist an und für sich nichts besonderes. Hilfe hatte – wie oben zitiert – den Begriff der Arbeitswissenschaft erläutert. Dabei bestimmt er zunächst den Gegenstand, dann das Kernproblem „Leistung“ um zu seiner Definition zu kommen: „Unter ‚Wissenschaft‘ verstehen wir dabei das auf methodischer Forschung beruhende, durch eine geordnete Erfahrung ergänzte (erhärtete) Wissen (oder Streben nach neuem Wissen), das eine allgemeine Geltung beansprucht Arbeitswissenschaft ist die Lehre von der durch die Leistungsforschung geklärten Arbeitsgestaltung oder von der durch die methodische Arbeitsgestaltung ermöglichten menschlichen Arbeitsleistung“ (S. 15 und 17). Er beschreibt sie dann weiter als normative Wissenschaft, die sich nicht nur mit der Beschreibung des IST-Zustandes, sondern sich auch ihrem Soll-Zustand befasst. Er unterscheidet dann: Grundlagengebiete, Arbeitsforschung, Vorfragen der Arbeitslehre und die eigent-

liche Arbeitslehre. Die Arbeitswissenschaft betont den Wert eines erfüllten Arbeitslebens, das von einem natürlichen Leistungswillen getragen wird und zu einer befriedigenden Lebensleistung führt (S.21). Die Arbeitsforschung ist also ein Teilgebiet der Arbeitswissenschaft. Dieser kleine Band in der Reihe Göschen ist deshalb so interessant, weil eine seriöse Neudefinition einer Service Science oder Dienstleistungswissenschaft sollte davon



lernen (die neuesten Ansätze: Spath und Ganz, S.107 ff, 2008; Gatermann und Fleck, S. 185 ff; 2008)

Beim PT (Zühlke, Bootz 2009) wird die These vertreten, dass die Triade Facharbeiter- Meister – Ingenieur zum Aufstieg der deutschen Industrie stark beigetragen hat. Hinter dieser Triade steht u.a. ein Ausbildungssystem, daß von der Facharbeiter-, Techniker-, Meister- bis zur Ingenieurausbildung reicht. Fachlich inhaltlicher Wissensgeber sind die Ingenieurwissenschaften, die Betriebswirtschaft und die Arbeitswissenschaft. Darauf aufbauend argumentieren wir, dass eine ähnliche Triade zum wirtschaftlichen Erfolg der Dienstleistungswirtschaft beitragen kann. Neben dem Thema der Professionalisierung der Dienstleistungsarbeit steht die Frage an, wer ist der Wissensgeber für diese Triade. Die Antwort (auf deutsch) kann eine in sich geschlossene Dienstleistungswissenschaft sein, sie kann

aber auch aus einem Kanon an Dienstleistungswissenschaften bestehen (vergleichbar dem Maschinenbauingenieur Fachrichtung Arbeitswissenschaft). Wie dem auch sei, ob Definition einer transdisziplinären Forschung, einer neuen Wissenschaft oder neuer akademischer Abschlüsse. Mit dem Beitrag von Buhl, Heinrich, Henneberger und Kramer (2008) in der Wirtschaftsinformatik hat diese Aufforderung auch an Dringlichkeit gewonnen. Die Autoren betonen zwar, dass es eine allgemein akzeptierte Definition der Service Science nicht gibt, sie zeigen aber das Gemeinsame der Ansätze auf:

- Innovative Services durch geeignete Methoden und formale Modelle unterstützen und das Management der Services verbessern
- Gegenstand sind Services oder Servicesysteme, d.h. dynamische, wertschöpfende Strukturen aus Personen, Organisationen, Technologien und gemeinsam genutzten Informationen
- Angewandte Forschungsdisziplin
- Interdisziplinarität, wobei der Kern aus Informatik, Betriebswirtschaftslehre, Operations Research und Ingenieurwissenschaften sowie zum Teil auch Sozial- und Rechtswissenschaften besteht.

Brauchen wir eine neue Produktionsforschung?

Bei den Diskussionen um die Dienstleistungswissenschaft wird die Integration von Dienstleistungen und Produktion und ihre damit verbundenen Konsequenzen für die Produktionsforschung kaum geführt. Die Integration von Produktion und Dienstleistungen führt zu "hybriden Produkten" und zu "hybrider Wertschöpfung". Ein „hybrides Produkt“ ist ein Leistungsbündel, das eine auf die individuellen Bedürfnisse des Kunden ausgerichtete Problemlösung darstellt, indem es sich aus einer speziell miteinander verschmolzener Kombination aus Sach- und Dienstleistungsanteilen

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen
– 40 Jahre Arbeitsforschung –

zusammensetzt. Die Sach- und Dienstleistungsanteile hybrider Produkte sind damit gezielt miteinander verbundene und aufeinander abgestimmte Teillösungen für ein spezifisches Kundenproblem. Ein für einen bestimmten Kunden entwickeltes und erstelltes hybrides Produkt ist dementsprechend nicht völlig identisch auch bei anderen Kunden einsetzbar. Statt des technischen Systems oder der Dienstleistungsproduktion wird nun die produktive Nutzung des hybriden Produktes zum Maßstab für die Leistungsqualität. Teilweise verschiebt

sich der Leistungsgegenstand aber noch weiter, wenn Anbieter Verantwortung für die Ergebnisse der Nutzung übernehmen und damit auch Teile der Geschäftsprozesse des Kunden an den Anbieter übergehen. Mit dieser Ausrichtung auf Nutzung und Nutzen geht in der Regel auch ein Wandel der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung einher – vom traditionellen Investitionskalkül hin zu einem Lebenszykluskostenkalkül: Diese Sichtweise einer neuen Produktion muß Konsequenzen für die Produktionsforschung haben.

Arbeitsforschung zu Beginn des 21. Jahrhunderts: Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt

Memorandum der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft zum Strukturwandel der Arbeit



Im Herbst 2000 gab die Gesellschaft für Arbeitswissenschaft ein Memorandum heraus mit dem Titel „Die Zukunft der Arbeit erforschen“. Dort wurden vier Gebiete definiert. „Beschäftigung sichern“ (Unterthemen: innovative Produkte und Prozesse: Ergonomie und Ökologie als Wettbewerbsfaktor; Organisationaler Wandel; Alternative Arbeitszeitsysteme); „Arbeitsfähigkeit erhalten“ (Unterthemen: Arbeit und Kompetenzentwicklung; Arbeit und Gesundheit); „Arbeit neu werten“ (Unterthemen: Unbezahlte Arbeit; Personenbezogene Dienstleistungen) und „Arbeit von Morgen gestalten“ (Unterthemen: Vernetzte Informations- und Arbeitswelt; Umbrüche und neue Anforderungen). Damit orientierte sich die GfA an – bis auf die „Unbezahlte Arbeit“ – klassischen Untersuchungsgebieten. Ein Thema zur Zukunftsfähigkeit der Arbeitsforschung, also der Innovation der Forschung selbst, selbst war nicht vorgesehen. Dies hing u.a. damit zusammen, dass die Interaktion zwischen der Arbeitswissenschaft und der Dienstleistungsforschung erstaunlich gering war. So ergab eine Untersuchung beim PT (Ernst, Kopp, 2008) zur Beteiligung der Arbeitspsychologie am Dienstleistungsforschungsprogramm, dass diese Disziplin nur bedeutsam im Rahmen der Gesundheitswirtschaft vertreten ist. In so zentralen Bereichen wie den „Wissensintensiven Dienstleistungen“, der „Exportfähigkeit“ und der „Integration von Produktion und Dienstleistungen“ ist diese Disziplin nicht bedeutsam

oder gar nicht vertreten. Ein Teil der von der GfA genannten Themen wurde in den Programmen der Arbeitsforschung aufgenommen, z.B. Netzwerke und virtuelle Organisationen; Flexibilität und Stabilität; Arbeit und Gesundheit; neue Arbeitsformen im E-Business.

Die neuen Programme: Innovationen, Innovationsfähigkeit, Kompetenzentwicklung

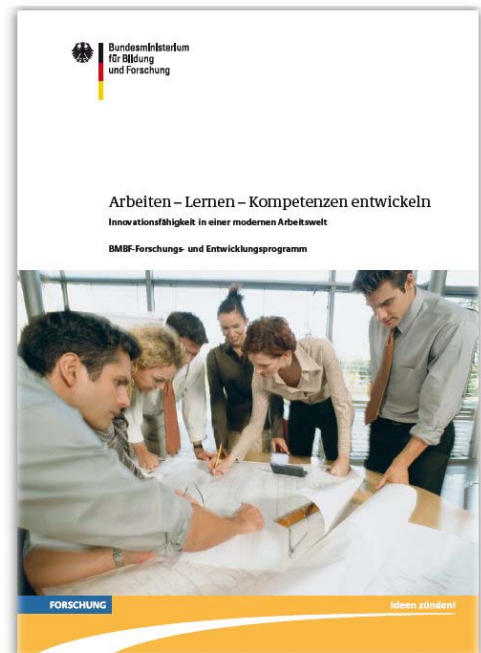
Das Programm „Arbeit und Technik“ war in drei Säulen gegliedert: Abbau und Abwehr von Belastungen (Grundsatzfragen), Produktion und Dienstleistung. Mit der Formulierung eines spezifischen Produktionsforschungsprogramms und dann des Dienstleistungsprogramms wurde diese am Drei-Sektoren-Modell der Volkswirtschaft orientierte Gliederung obsolet. Schon bei der ersten Dienstleistungstagung 1995 verliess Bullinger (1995) die Orientierung an statistisch definierten Sektoren und wandte sich Problemstellungen zu. Er definierte einen dreidimensionalen Raum mit den Dimensionen „Intelligente Produkte“ (Was mache ich?), „Kreative



Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

Unternehmen“ (Wie mache ich es?) und den „Infrastrukturen“ (Mit wem mache ich es?). In ähnlicher Form verliessen die beiden neuen Arbeitsforschungsprogramme die klassische Branchenorientierung und wandten sich Handlungsfeldern zu: „Gestaltung der Arbeit im E-Business“ oder „Gestaltung der Arbeit in virtuellen Unternehmen“ machen dies deutlich. Diese Umorientierung war und ist nicht problemlos. Zum einen fördert sie neue, innovative Fragestellungen der Wissenschaft. Innovationen entstehen nicht im Kern von Systemen, sondern am Rand. Doch die Beharrungskräfte der Systeme sind nicht zu unterschätzen. Das Dienstleistungsprogramm hatte lange zu kämpfen, weil es kein Gesundheitsforschungsprogramm oder kein Einzelhandelsforschungsprogramm war, sondern Dienstleistungsforschung vorantreiben wollte. Ebenso sind die Schwierigkeiten der Umsetzung nicht zu unterschätzen. Die klassischen Umsetzungswege laufen über Branchen. Der Schritt der Gründung einer Vereinten Dienstleistungsgewerkschaft war ein mutiger Schritt, aber intern ist Ver.Di noch immer spartenorientiert. Hier wird noch viel Arbeit zu leisten sein.

Nach einer Bilanzierungsphase wurde das Rahmenkonzept „Innovative Arbeitsgestaltung – Zukunft der Arbeit“ im Jahr 2001 bekanntgemacht. Damit war der seit 1998 dauernde Ablösungsprozess des Programms „Arbeit und Technik“ beendet. Ziel des Rahmenkonzeptes war die Entwicklung von Individuen und Unternehmen zu fördern und zu erweitern, damit sie die Veränderungsprozesse in der Arbeitswelt aktiv und menschengerecht gestalten können und so zu Unternehmenserfolg und Beschäftigung beitragen. Bekanntmachungen waren „Arbeitsgestaltung im E-Business“, „Arbeitsgestaltung in Virtuellen Unternehmen“ und „Innovationsförderliche Unternehmenskultur und Milieus“ sowie der Wettbewerb „Zukunftsfähige Arbeitsforschung“. Die Formulierungen für das Nachfolgeprogramm „Arbeiten – Lernen – Kompetenzen entwickeln Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt“ BMBF-Forschungs- und Entwicklungsprogramm begannen aus politischen Erwägungen schon im Jahr 2004, also zu einer Zeit als noch keinerlei Erfahrungen aus den Forschungsschwerpunkten vorlagen. Mit der Vernetzung von Arbeitsgestaltung und Kompetenzentwicklung setzte das BMBF einen neuen programmatischen Akzent, der nicht auf einhellige Zustimmung der beteiligten Gremien stieß. Das heute geltende Programm wurde im Jahr 2006 verabschiedet. Sein Leitbild ist die Innovationsfähigkeit aus der Verknüpfung von Personal- Organisations- und Kompetenzentwicklung in einer modernen Arbeitswelt zu stärken. Förderschwerpunkte sind „Prävention“ (2005), „Innovationsstrategien jenseits des traditionellen Managements“ (2007) sowie „Flexibilität und Stabilität“ (2008). Alle Förderschwerpunkte beruhen auf der Evaluation von 2004/ 2005.



Arbeitsgestaltung: Kein einheitliches Paradigma

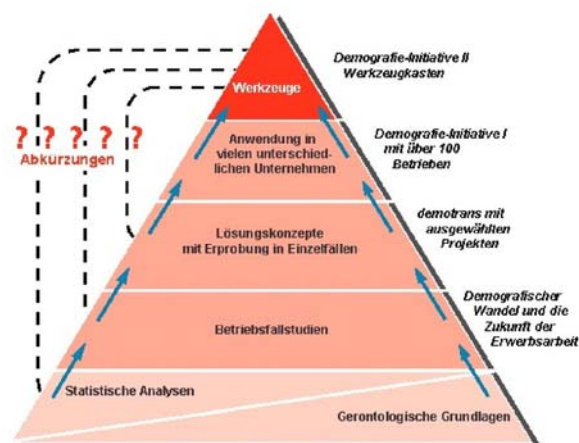
Es gibt zur Zeit kein eindeutiges Paradigma der Arbeitsgestaltung wie zu Beginn des Humanisierungsprogramms. Lehdorff (2006) sieht dies als Orientierungslosigkeit der Arbeitsforschung an. Er befürchtet, dass sich die Arbeitsforschung in einen Gestaltungs-pessimismus oder gar eines Vermarktlichungsfatalismus treiben lässt. Dies ist ganz sicher nicht der Fall. Arbeitsgestaltung verfügt zwar über kein geschlossenes Konzept mehr, mit dem man alles regeln kann, aber die neuen Konzepte können schon Zukunft haben. Neue Ansatzpunkte sind neue Formen der Arbeit, das Netzwerk als Gegenstand der

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

Arbeitsgestaltung, Fragen der Demographie und die Balance zwischen Flexibilität und Stabilität.

Andre Büssing (Büssing und Glaser, 1999) hat im Zusammenhang mit der Untersuchung der personenbezogenen Dienstleistungen den Begriff der Interaktionsarbeit genutzt⁶. Er stellt damit heraus, dass die Interaktion zwischen Dienstleistendem und Klienten einen direkten, unmittelbaren Einfluss auf die Qualität der Arbeit hat. Interaktionsarbeit ist die Kernaufgabe personenbezogener Dienstleistungen. Böhle, Glaser und Büssing (2006) arbeiten dann als Kernkomponenten die Emotionsarbeit, die Gefühlsarbeit und das subjektivierende Arbeitshandeln heraus. Alle Begriffe schillern: Interaktionsarbeit; subjektivierendes Arbeitshandeln; Emotionsarbeit; Gefühlsarbeit; Managen von Gefühlen. Das Neue ist dass der Austausch zwischen Menschen, die Beeinflussung und die Veränderung von menschen Gegenstand der Arbeit werden. Dabei stehen sich dann zwei mentale Modelle des Arbeitshandelns gegenüber: das des "Arbeitenden" und das des "Kunden", "Klienten" oder "Patienten", wobei diese Kategorien möglicherweise Hinweise auf unterschiedliche mentale Modelle geben können. Hacker stellt im gleichen Band (2006) 10 Thesen zum Umgang mit dem Konzept der Interaktionsarbeit auf und benutzt dabei auch die Begriffe der "monologischen Tätigkeiten" (Arbeitstätigkeiten in der Produkterzeugung) und der "dialogischen" Tätigkeit, wobei er von vornherein klarstellt, dass jede Arbeit sich aus beiden Tätigkeitsgruppen zusammensetzt. Die theoretische Durchdringung des Konzeptes der Interaktionsarbeit ist auch aus praktischen Gründen der Arbeitsgestaltung notwendig. Es scheinen andere bemerkenswerte Grundsätze zu gelten. So scheint es so, als ob eine Optimierung im Sinne des Klienten fast regelmässig zu einer Verschlechterung der Arbeitsbedingungen des Dienstleisters führt. Büssing zeigte, dass die aus arbeitswissenschaftlicher Sicht begrüssenswerte Ganzheitspflege zu erhöhter emotionaler Erschöpfung führt; zunächst einmal ein Widerspruch zu den bisher gültigen Ansätzen, dass ganzheitliche Arbeit erstrebenswert ist, der geklärt werden muss. Damit hat die Psychologie einen neuen Dialog um den Begriff der Arbeit und der Arbeitstätigkeiten angeregt, der einen Schritt über die bisher vorhandenen Konzepte der Arbeit hinausgehen kann.

Breite und vielfältige Wissens- und Erfahrungsbasis



Quelle: © Köchling 2005 - BMBF-Vorhaben Demografie-Initiative II

Quellen

2006 beschreibt Eleftheria Lehmann: „Der Berliner Kongress ist ein Markstein und zugleich ein Wendepunkt der Arbeitsforschung im inzwischen vereinten Deutschland gewesen. "Investitionen in den Menschen" und "Bewusstseinswandel in den Betrieben" waren die zwei zentralen Botschaften, die der Kongress an Politik und Wirtschaft gerichtet hat. An den Staat wurde die klare Forderung gerichtet, die Weiterentwicklung und Verbreitung zukunftstauglicher Problemlösungen durch Aktions- und Förderprogramme aktiv zu unterstützen. Inzwischen ist aus der Demografie-Debatte eine Demografie-Bewegung geworden. Die EU-Kommission hat Jahr das Grünbuch "Angesichts des demografischen Wandels - eine neue Solidarität zwischen den Generationen"

⁶ Viele dieser Gedanken beruhen auf Gesprächen mit Professor Dr. Hacker, ohne dass ich hier weitere, explizite Literaturangaben machen kann.

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

veröffentlicht und damit einen EU-weiten Diskurs über die zentralen Fragen angestoßen“ Klar ist jedenfalls, ohne die damals vom Programm „Arbeit- und Technik“ angestossenen Entwicklungen, sähe die deutsche Wirtschaft „alt“ aus. (Bullinger, 2001). Auch in den neuen Programmen zur Arbeitsforschung ist das Thema „Demographie und Arbeit“ verankert. Zum einen werden bisher erprobte Werkzeuge in andere Branchen umgesetzt (z.B. in die IT-Branche), zum anderen wird versucht, Lösungen für Tätigkeiten zu finden, die eng mit schwerer körperlicher Belastung verbunden sind. Zum anderen werden aber auch neue Konzepte angedacht. Die Verlängerung des Erwerbslebens für alle Beschäftigten über das 65. Lebensjahr hinaus ist eine Chance. Das sozialpolitische Konstrukt der drei Lebensphasen realisiert sich bereits heute individuell in diskontinuierlichen Erwerbsbiographien, die durch Leben umspannendes Lernen begleitet werden. „Unter dem Schatten alter Bäume – insbesondere, wenn sie mächtig und ausladend sind – wächst häufig nichts.“ (Volkholz 2007). Mit diesen Worten verlangt Volkholz eine Neubewertung des Erfahrungswissens von Älteren. Erfahrungswissen verliert an Wert, wenn es viele besitzen und wenn der globale Wettbewerb Entlernprozesse erzwingt. Damit muß auch das Konzept des lebenslangen Lernens durchdacht werden, es geht nicht um Lernen per se, sondern um Lernen zum Erhalt der Innovationsfähigkeit. Dies verlangt auch ein Neudenken der Altersgemischten Belegschaften, wenn kaum noch jüngere da sind, um zu mischen.

Schon in den Forschungen zum Thema „Logistik“ wurde deutlich, dass die Netze, die virtuellen Unternehmen eine besondere Rolle in der Wertschöpfung und Arbeit spielen werden. Auf Grund des hohen Anteils an kleinen und mittleren Unternehmen im Dienstleistungssektor widmeten sich mehrere Vorhaben der Dienstleistungsforschung dem Thema der Kooperation (z.B. Luczak, Schenk (1999). Mit diesen Erfahrungen startete Anfang 2001, auf dem Höhepunkt der Euphorie um die zunehmende Ausbreitung des Internets als neues, allumfassendes Kommunikationsmedium, das gleichermaßen für die Globalisierung der Wirtschaft, die Entgrenzung der Unternehmen und die Flexibilisierung von Arbeit steht, der Forschungsschwerpunkt "Arbeit in virtuellen Unternehmen". Ziel des Schwerpunktes war es, die Forschungen zu dem neuen Unternehmenstyp „virtuelles Unternehmen“, hinsichtlich neuer Formen der Beteiligung und Einbindung von Mitarbeitern und Beschäftigten, neuer Konzepte des Managements, der Planung und Steuerung von Arbeitsprozessen, der Besonderheiten der Unternehmenskultur sowie des Zusammenspiels von (Informations-) Technik und Arbeit voranzutreiben, um innovative, zukunftsorientierte und menschengerechte Arbeit auch unter den Bedingungen der Globalisierung und Entgrenzung zu ermöglichen. Der Forschungsschwerpunkt hat so entscheidend daran mitgewirkt, dass einer menschengerechten Unterstützung virtueller Unternehmen – auch durch die prototypische Entwicklung eigener Instrumente – mehr Raum gegeben wurde (z.B. Zülch, Barrantes und Steinheuser, 2006). Er führte aber auch dazu, dass das Programm „Innovationsfähigkeit“ der Ebene der Netzwerke besondere Aufmerksamkeit widmete. Daraus entstand das Handlungsfeld der Innovationspartnerschaften, der besonders den kleinen und mittleren Unternehmen gewidmet ist.

Virtuelle Unternehmenskooperation
zwischen Struktur und Offenheit –
Ansatzpunkte zur innovativen
Arbeitsgestaltung

Tagungsband zum internationalen Workshop
„Forcierte Kooperation über digitale Netzwerke“
am 20. Juni 2005 in Wien, Österreich

Andrea Kirschbichler
Peter Zocher (Hrsg.)

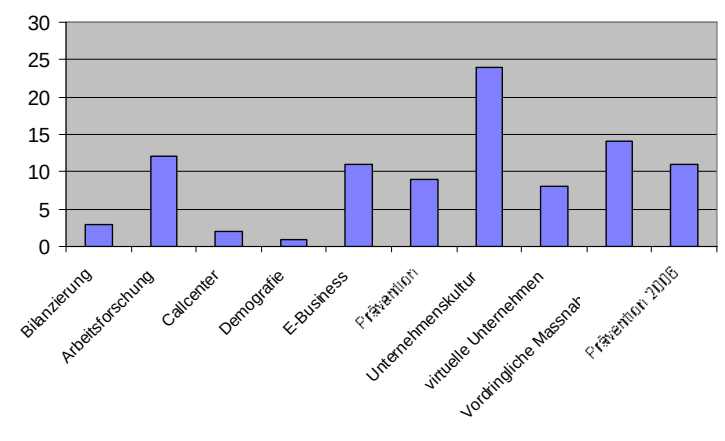


Innovationsfähigkeit lebt in hohem Maße von der Bereitschaft und Befähigung zur Veränderung. Angesichts der hohen Wettbewerbsintensität im (globalisierten) Markt, der Diffusion neuer Technologien sowie der sozialen und demografischen Entwicklung in der Gesellschaft steigt der Veränderungsdruck für Unternehmen. Als zentrale Voraussetzung für die Bewältigung dieser Anforderungen gilt Flexibilität. Gleichzeitig steht dieser Notwendigkeit

von Veränderungen das Bedürfnis von Menschen und Organisationen nach Verlässlichkeit und Stabilität gegenüber (erste Beiträge in Verbindung mit dem Programm: Streich und Wahl, 2007, S.341 ff). Trotz der gegenwärtig besonders betonten Rolle von Flexibilität in der Wettbewerbs- und Standortdiskussion ist Stabilität ein bedeutendes und wesentlich weniger erforschtes Element im Innovationsprozess. Auch dies betrifft die Unternehmen und die Beschäftigten gleichermaßen: Denn ohne ein Mindestmaß an Stabilität sind weder Arbeitsplatzsicherheit, planbare Erwerbsbiographien noch Kundenbindung, Einzigartigkeit, Personal- und Organisationsentwicklung etc. möglich. Es geht also um eine Balance zwischen Flexibilität und Stabilität, aus der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit entstehen.

Mitbestimmung und Beteiligung: Unternehmenskultur als neuer Weg?

Mitbestimmung und Beteiligung wurden im Programm "Arbeit und Technik" als Reorganisationsinstrument begriffen und in diesem Sinne eingesetzt. In der Abbildung ist die Anzahl der Publikationen in den jeweiligen Förderschwerpunkten aufgezeigt, die sich mit dem



Thema der Beteiligung beschäftigen. Die Schwerpunkte "Prävention" und "Unternehmenskultur" sind hier die herausragenden Schwerpunkte.

„Unternehmenskultur“, in diesem Begriff verbinden sich das „rationale Unternehmen“ und die „gute Kultur“. Mit dem Begriff der Kultur verbindet sich etwas Positives, das über den Auseinandersetzungen zwischen

Kapital und Arbeit steht und eine Bindung verspricht (Kirchhöfer, 2004).⁷ Eng verbunden sind dann die Anerkennungskultur, die Arbeitskultur, die Lernkultur und die Vertrauenskultur. Es werden die sozialen Inhalte der Kultur und ihr Entwicklungsraum für die menschliche Persönlichkeit herausgehoben. „Kennzeichen einer zeitgemäßen, innovationsförderlichen Unternehmenskultur ist eine transparente, zielorientierte Unternehmensführung. Auf der Grundlage menschen- und aufgabengerechter Leitungs-, Beteiligungs- und Organisationsstrukturen wird die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des Unternehmens verbessert. Zugleich lassen sich damit die Interessen der Beschäftigten nach Stabilität ihres Beschäftigungsverhältnisses, Anerkennung, Beteiligung und Kompetenzförderung berücksichtigen.“ Mit diesen anspruchsvollen Sätzen leitet der PT-DLR die Broschüre zur Darstellung der Ergebnisse des Förderschwerpunktes „Entwicklungsfaktoren für den Auf- und Ausbau



⁷ Ich danke Frau Prof. Dr. I. Bootz für ihre Kommentare zur „Unternehmenskultur“

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

innovationsförderlicher Unternehmenskulturen und Milieus“. Der Einsatz der Beteiligung als Reorganisationsinstrument wird in einigen Projekten sehr deutlich, wenn die Mitarbeiter als eine zentrale Ressource für eine nachhaltige Innovationsfähigkeit gesehen werden. Diese Ressource ist dann besonders wirksam, wenn die Mitarbeiter möglichst früh, intensiv und gestaltend in die unternehmerischen Veränderungsprozesse eingebunden werden. Wichtige Voraussetzungen schafft hierfür eine beteiligungsorientierte Unternehmenskultur. In einer beteiligungsorientierten Unternehmenskultur werden die Mitarbeiter permanent - im Sinne eines überdauernden und fest in die Kultur verankerten Grundprinzips - über verschiedene Formen am Unternehmen und seinen Prozessen beteiligt. In diesen Sätzen wird die Neubewertung der Beteiligung sehr deutlich. Nicht mehr die Gestaltung der eigenen Arbeit mit innovativen Qualifikationen ist das Ziel, sondern die Verbesserung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit eines Unternehmens. Dabei versucht der DLR-PT den Aufbau von Unternehmenskulturen, die einerseits betriebswirtschaftlichen Zielen von Unternehmen gerecht werden und andererseits dem Anspruch einer innovationsförderlichen Umgebung für alle Beschäftigten entsprechen, als oberstes Ziel zu sehen. Damit setzt der DLR-PT voraus, dass innovationsförderliche Umgebungen auch eine menschengerechte Gestaltung der Arbeit bedingen.

Wie dies geschehen kann, wurde an Beispielen verdeutlicht. So wurde das Gesamtziel von einer Geschäftsleitung festgelegt. An diesem Prozess war durch formalisierte Regelungen u.a. der Betriebsrat beteiligt. Die folgenden Arbeitsschritte umfassten die Umsetzung dieses Konzept durch die Mitarbeiter der Manufaktur. Auf der Basis der bei der Firma seit Jahrzehnten gewachsenen beteiligungsorientierten Unternehmenskultur erfolgte eine sehr starke Einbindung der Mitarbeiter in den Prozess der Neugestaltung – vor realisiert durch Projektarbeit. Die Mitarbeiter der Manufaktur führten unter Einbeziehung des Betriebsrats eigenständig Workshops durch, in denen sie selbst den Ist-Zustand analysierten und beschrieben sowie spezifische Anforderungen der einzelnen Bereiche der Manufaktur definierten. Daraufhin analysierten sie die Prozesse und Problemfelder, suchten nach adäquaten Lösungen, stellten Maßnahmenkataloge auf und setzten diese um. Die Mitarbeiter wurden im Projektmanagement geschult, um die Projektarbeit effektiver planen, ausführen, steuern und kontrollieren zu können. Sie erarbeiteten beispielsweise ein komplexes Kennzahlensystem mit Visualisierung zur Überwachung der Zielerreichung und aktualisierten dieses Informationsboard regelmäßig. Die Führungskräfte und die Geschäftsführung informierten sich regelmäßig über den Projektfortschritt in der Manufaktur, nahmen beispielsweise an Ergebnispräsentationen in den Workshop teil und diskutierten mit den Mitarbeitern offen und konstruktiv über die ausgearbeiteten Ideen, Maßnahmenbündel und Zielerreichungsgrade. Auf diese Weise wurde sichergestellt, dass Vertrauen, Konsens und Orientierung die Arbeit des Manufaktur-Projekts kennzeichnete.

Das Beispiel zeigt deutlich, dass Gestaltung der eigenen Arbeit auch jenseits der „demokratischen Beteiligung“ möglich ist, wenn entsprechende Regelungen vorhanden sind und eine innovationsförderliche Unternehmenskultur eingespielt ist. Diese Fakten sind in der Arbeitsforschung aber grundsätzlich bekannt. In den 40er Jahren des letzten Jahrhunderts führte Kurt Lewin Konzepte zur Überwindung des Widerstandes gegen organisationale Veränderungen ein. Seine Überlegungen basierten auf seinen motivationstheoretischen Ansätzen. Eine wichtige Veröffentlichung zu dem Thema stammt aus dem Jahr 1948 von Coch und French und trägt den Titel "Overcoming resistance to change". Die Arbeit führte zu einem großen Fundes an Untersuchung zum Thema der Beteiligung von Beschäftigten an der Entscheidungsfindung (Dent, E.; Goldberg, S. (1999)). Unabhängig von ideologischen Debatten darf als wissenschaftlich gesichert gelten, dass Beteiligung zu einer Überwindung von Widerständen führt. Es ist also nicht die Frage, ob Beteiligung zu solchen Effekten führt,

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

sondern warum es so viele Widerstände von seiten des Managements gegen ein Beteiligungskonzept als Reorganisationskonzept gibt.

Benthin und Brinkmann und ihre Coautoren (2008) setzen sich ausführlich mit dem Zusammenhang von Unternehmenskultur und Mitbestimmung auseinander. Einen Schluß, den dabei Sackmann zieht, ist das Unternehmenskultur und Mitbestimmung kein Widerspruch sind. Sie sagt aber auch, dass die "Nutzung der Mitarbeiterpotenziale" über partnerschaftliche Führung" – nicht Interaktion - erfolgt und damit nicht gesetzlich regelbar ist. Sackmanns Ansatz widerspricht Frickes "demokratischer Beteiligung" natürlich völlig. In Frickes Konzept (und auch im Konzept der Mitbestimmung) sind Beschäftigte gleichberechtigte Partner im Unternehmen, die weder genutzt noch geführt werden. Damit gerät das Konzept der Unternehmenskultur auch schnell wieder in Richtung eines Managementsteuerungsinstrumentes, eine Gefahr auf die Brinkmann, Benthin und Dörre mit den Worten "Culture Club oder demokratische Teilhabe" deutlich verweisen.

Abbau von Belastungen: Neue Weg in der Prävention

Prävention wird immer mehr als ein Instrument der Wettbewerbsfähigkeit gesehen. Prävention wird in betriebliche Innovationsstrategien integriert. Die Expertenkommission „Zukunftsfähige betriebliche Gesundheitspolitik“ hat eindringlich darauf hingewiesen, dass Gesundheit am Arbeitsplatz bzw. vorbeugende Maßnahmen im Rahmen der betrieblichen



Gesundheitspolitik entscheidend durch eine in die Kultur des Unternehmens integrierte Prävention, das Engagement und die Kompetenz der Unternehmensführung und des Managements geprägt werden. Die Veränderungen in der Arbeitswelt haben auch dazu geführt, dass sich die Aufgaben der überbetrieblichen Akteure im Arbeits- und Gesundheitsschutz wandeln. Waren diese Aufgaben in der Vergangenheit vorrangig dadurch geprägt, von den

Unternehmen die Einhaltung von Verordnungen und Regelungen einzufordern, wie z.B. zu persönlichen Schutzausrüstungen, zur ergonomischen Gestaltung von Arbeitsplätzen oder zum Umgang mit Schadstoffen, so treten, forciert durch die neuen Formen von Arbeit, ganz andere Themen und Aufgaben in den Vordergrund: psychische Belastung und Beanspruchung, Entwicklung von Managementmethoden und Führungsinstrumenten zur Förderung der Selbstregulation (Work-Life-Balance), Erhaltung der Arbeitsfähigkeit, Bewältigung des demographischen Wandels usw. So suchen Berufsgenossenschaften einen eigenständigen Weg zwischen Überwachung und Beratung, Krankenkassen bieten ein breites Spektrum an betrieblich wirksamen Präventionsmaßnahmen an. Diesen Anforderungen stellte sich der neue Arbeitsschwerpunkt „Prävention“ und entfernte sich damit von früheren Ansätzen der Reparaturhumanisierung.

Neue Technologie: Neue Herausforderungen

In den Arbeitsforschungsprogrammen des 21. Jahrhunderts spielt die Gestaltung der Technik eine weitaus geringere Rolle als in den Vorgängerprogrammen. In den Handlungsfeldern des Programms „Innovative Arbeitsgestaltung – Zukunft der Arbeit“ tauchen sie kaum

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen
– 40 Jahre Arbeitsforschung –

wahrnehmbar auf. Im Programm „Arbeiten – Lernen – Kompetenzen entwickeln Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt“ spielt die Technikentwicklung eine völlig untergeordnete Rolle: „...die Gestaltung der Personal-, Organisations- und Kompetenzentwicklung mit dem Ziel, die Innovations- und Veränderungsfähigkeit von Individuen, Unternehmen, Netzwerken und sozialen Teilsystemen zu steigern. Die engen Verbindungen zur Technikentwicklung und zum betrieblichen Gesundheitsschutz sind dabei zu berücksichtigen.“ (S. 19 des Programms). Im Zuge der Programmentwicklung zeigte sich aber, dass eine solche Vernachlässigung der Technikentwicklung nicht zielführend ist. Ein erster Hinweis ist der Schwerpunkt „HighTech und Arbeitsgestaltung“ im Rahmen des Förderschwerpunktes „Innovationsstrategien jenseits des traditionellen Managements“ und die geplanten Foren auf dem 2. Zukunftsforum: Das neue Design des Wissensarbeitsplatzes wird neue Technologien umfassen, die auf lange Sicht den Bildschirmarbeit ablösen werden. LightFusion, Arbeit, Bio- oder Nanotechnologie schaffen neue Gestaltungsräume für Wissensarbeit in Institutionen und Arbeitsplätze in der Industrie. Wissensarbeitsplätze werden viele der neuen Technologien nutzen. In diesen liegen auch Herausforderungen zur Anreicherung der Arbeitsinhalte, zur Kompetenzentwicklung und zur Gesundheitsförderung. Schon jetzt absehbare technologische Entwicklungen zum Beispiel in der Bio-, Gen- und Nanotechnologie sowie die Entwicklung zur Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft bergen zugleich Chancen und Risiken für die Gestaltung zukünftiger Arbeitswelten. Daher stellt sich heute die Frage, in welcher Arbeitswelt wir morgen arbeiten und leben wollen und wie die herausziehenden technologischen Möglichkeiten hierzu beitragen können. Um zukunftsfähige Arbeitswelten ökonomisch effektiv, menschengerecht, innovationsförderlich und nachhaltig zu gestalten, sind in Kooperation mit der Arbeitsforschung prioritäre Handlungsfelder für Forschung und Entwicklung abzuleiten. Es verbinden sich Fragen nach Chancen und Risiken technologischer Entwicklungen mit denen zukünftiger Arbeitswelten mit ethischen Fragen und den Gestaltungsoptionen von Forschung.

Ein Vergleich der Arbeitsforschungsprogramme

Mit Zitaten aus den Arbeitsforschungsprogrammen der Bundesregierung soll der Vergleich begonnen werden:

Humanisierung des Arbeitslebens

"In der Regierungserklärung.. hat die Bundesregierung die stärkere Humanisierung des Arbeitslebens als vorrangige Aufgabe herausgestellt. Dabei geht es ihr um die menschengerechte und menschenwürdige Arbeit besonders auch im Hinblick auf die sich wandelnden Bedingungen in unserer hochentwickelten Industrie- und Leistungsgesellschaft... Es (das Forschungsprogramm) ist in diesem Prozeß der Humanisierung ein wichtiger Schritt."

Arbeit und Technik

Für die im Mittelpunkt des Programms stehenden Menschen werden der Schutz der Gesundheit durch Abbau und Abwehr gefährdender Belastung und die menschengerechte Gestaltung von Arbeit und Technik die wesentlichen Ziele sein.

Innovative Arbeitsgestaltung – Zukunft der Arbeit

"Wir wollen mit dem Rahmenkonzept Forschungsarbeiten unterstützen, die den breiten interdisziplinären Dialog fördern und damit neue Lösungen aufzeigen für eine moderne Innovationspolitik im Spannungsfeld zwischen Arbeit, Leistungsfähigkeit und sozialer Gerechtigkeit"

Arbeiten – Lernen – Kompetenzen entwickeln Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt

"Innovationsprozesse werden aber nur dann erfolgreich sein, wenn das Zusammenspiel von technologischen Entwicklungen mit den sogenannten "weichen Faktoren" d.h. die Verknüpfung mit Personal-, Organisations- und Kompetenzentwicklung gelingt.

Diese Zitate decken 35 Jahre Arbeitsforschungsprogramme in Deutschland ab. Die Veränderungen sind kaum zu übersehen.

Die Tabelle erlaubt einen schnellen Vergleich der vier seit 1974 durchgeführten Programme zur Arbeitsforschung. Es ist deutlich zu erkennen, dass das Programm „Humanisierung des Arbeitslebens“ mit seiner Revision nach ca. 7 Jahren am längsten lief, gefolgt von „Arbeit und Technik“ mit ca. 10 Jahren und einer Revision nach 5 Jahren (mit allen oben geschilderten Problemen). In beiden Programmen blieben die öffentlich festgelegten Zielsetzungen unverändert. Ab dem Jahr 2000 bis heute liefen zwei Programme, die sich in ihrer Zielrichtung deutlich unterscheiden. Die Politik des BMBF, Programme nach ca. 5 Jahren zu evaluieren und zu ändern, führt dazu, dass die Programmlaufzeiten auf 5-6 Jahre begrenzt sind. Dies bedeutet, dass keine zwei Projektlaufzeiten möglich sind. Ein Lernen aus den Projektergebnissen ist damit auch nicht möglich. Ausserdem führt dieser Zyklus dazu, dass die Programme sich kaum im öffentlichen Bewusstsein verankern. Unterschiedlich für die verschiedenen Programme ist auch die Verankerung im Handeln der Bundesregierung. Während das Humanisierungsprogramm und das Programm „Arbeit und Technik“ von BMBF und BMAS (später auch dem BMBW) gemeinsam getragen wurde, wurde das Programm „Innovative Arbeitsgestaltung“ in Kooperation mit dem BMAS und dem BMWi durchgeführt (BMBW war inzwischen mit BMFT verschmolzen). Das Programm „Innovationsfähigkeit“

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen
– 40 Jahre Arbeitsforschung –

Beginn	Ende	Titel	Ziele	Träger	Beratungsgremien
1974	1983	Altes HDA-Programm	Erarbeitung von Schutzdaten, Richtwerten.; Entwicklung menschengerechter Arbeitstechnologien; Erarbeitung von beispielhaften Vorschlägen und Modellen...; Verbreitung und Anwendung...	BMFT, BMA	Gesprächskreis, Sachverständigenkreise
1984	1989	Neues HDA-Programm	Ziele und Grundsätze des Programms bleiben erhalten	BMFT, BMA	Gesprächskreis, Sachverständigenkreise, Koordinierungskreise
1990	1994	Arbeit und Technik	Schutz der Gesundheit durch Abbau und Abwehr gefährdender Belastungen und die menschengerechte Gestaltung von Arbeit und Technik	BMFT, BMA, BMBW	Gesprächskreis, Sachverständigenkreise, Koordinierungskreise
1995	1999	Mittelfristige Handlungsfelder	Ziele und Grundsätze des Programms "Arbeit und Technik" bleiben erhalten	BMBF, BMA, BMBW	Gesprächskreis
2000	2005	Innovative Arbeitsgestaltung - Zukunft der Arbeit	Die Entwicklungsmöglichkeiten von Individuen und Unternehmen zu fördern und zu erweitern, damit sie die Veränderungsprozesse in der Arbeitswelt aktiv und menschengerecht gestalten können und so zu Unternehmenserfolg und Beschäftigung beitragen	BMBF in Kooperation mit BMAS, BMWi	Beirat, ad hoc Gutachterkreise
2006	Lfd.	Arbeiten-Lernen-Kompetenzen entwickeln Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt	Innovationsfähigkeit aus der Verknüpfung von Personal-, Organisations- und Kompetenzentwicklung in einer modernen Arbeitswelt stärken	BMBF	Beirat (geplant), ad hoc Gutachterkreise

wird allein vom BMBF durchgeführt. Die Beratungsgremien – und damit auch die Verankerung in Wissenschaft und Wirtschaft – verändern sich ebenfalls. Es gibt immer ein politisches Beratungsgremium, das das BMBF in programmatischen Fragen beraten soll. Die Mitglieder wurden meist auf drei Jahre berufen. Damit war die Balance zwischen Stabilität und Veränderung gegeben. Daneben existierten für die Beratung und Empfehlung auf Ebene der Förderschwerpunkte Sachverständigenkreise bzw. Koordinationskreise, die über längere Zeit – meist in der gesamten Laufzeit eines Themas stabil blieben. Seit 2000 wird hier nur noch vom Instrument des ad-hoc-Gutachterkreises Gebrauch gemacht. Dabei tritt verschärfend hinzu, dass entsprechend den Regeln der DFG kein Gutachter beteiligt sein darf, der eine Skizze eingereicht hat. Damit werden viele Experten ausgeschlossen.

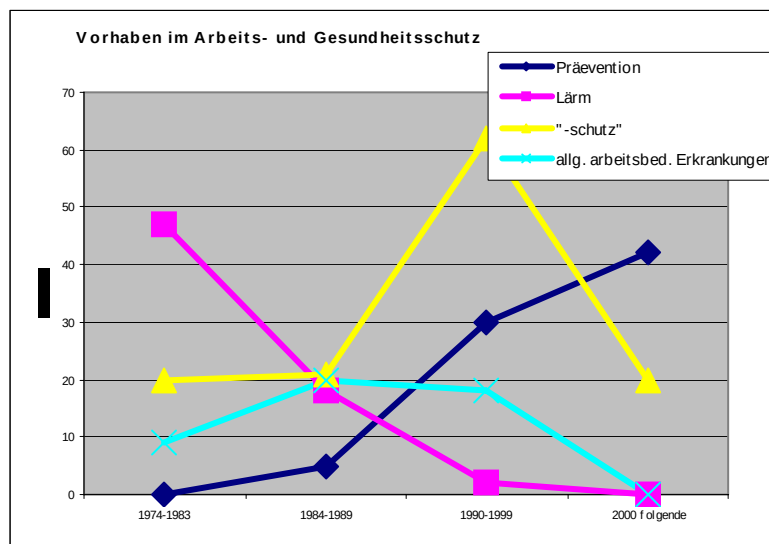
Die Tabelle 2 versucht den Wechsel der Inhalte in den verschiedenen Kategorien darzustellen. Dabei darf man sich keinen abrupten Veränderungsprozess vorstellen. Auch ist das Wissen um die „alten“ Lösungen z.T. noch vorhanden und wirkt in den neuen Schwerpunkten fort. Einige Trends sind aber deutlich: Arbeitsgestaltung als Arbeitsstrukturierung hat an Stellenwert verloren, an ihre Stelle treten die „Demografie“, Erfahrungswissen und Netzwerk. Erst die – unter dem Eindruck der Dienstleistungsforschung – entwickelten Konzepte der Wissensarbeit und der Interaktionsarbeit erfordern neue Ansätze in der Arbeitsstrukturierung und ergänzen das Paradigma der Demografie. Die Veränderungen im Gegenstand und in der Methodik der neuen Arbeitsformen können gar nicht hoch genug bewertet werden. Für die Gestaltungskonzepte ist es ein großer Unterschied, ob Texte gemessen in Anschlägen das Ergebnis der Arbeit sind oder Wissen gemessen in Texten. Ähnliches gilt für die Interaktionsarbeit. Hackers erste Ansätze zur Definition ganzheitlicher Tätigkeiten bei der Interaktionsarbeit wirken – gemessen an den Ansätzen in der Montageforschung – sehr zaghaft und unvollkommen. Trotzdem muß dieser Weg weiter beschritten werden. Deutlich

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen
– 40 Jahre Arbeitsforschung –

	Hda Phase 1	HdA Phase II	Arbeit und Technik	Innovative Arbeitsgestaltung	Innovationsfähigkeit
Arbeitsgestaltung	Arbeitsstrukturierung	Wie 1 auf Branchen ausgeweitet	Wie HdA II Erfahrungswissen Demografie	Demografie Netzwerk	Neue Arbeitsformen Demografie Netzwerk
Mitbestimmung/Beteiligung	„demokratische Beteiligung“	-	Instrument des Veränderungsmanagements	Instrument des Unternehmenskulturanagements	
Belastung	Belastungsabbau	Wie 1 Arbeitsbed. Erkrankungen	Arbeitsbed. Erkrankungen Prävention	Prävention	Prävention
Neue Technologien	Robotereinsatz	Wie 1 Softwaregestaltung	Neue Technologien Büro und Verwaltung		
Innovationsfähigkeit			Entwickelt		Innovationsstrategien
Dienstleistungsforschung	Anwendung Arbeitsgestaltung	Wie 1 auf Branchen ausgeweitet	Entwickelt Und wie 1	Neues Programm	Neues Programm

wird der Wandel auch bei der Beteiligung. Von der „demokratischen Beteiligung“ hin zu einem Instrument des Veränderungsmanagements. Auch die Einführung des neuen Konzeptes "Unternehmenskultur" führt nicht zu einer Überwindung der Gegensätze. Beim Bereich "Neue Technologien" wird die Sprachlosigkeit seit "Arbeit und Technik" deutlich. Gerade das Programm, das beide Ansätze verbinden wollte, konnte den Anspruch nicht verwirklichen.

Die Abbildung verdeutlicht die immensen Veränderungen in der Belastungsforschung über die Programme hinweg. Die



die Forschung zur Belastung durch Lärm fällt im Programm "Arbeit und Technik" völlig weg. Die Forschung zu arbeitsbedingten Erkrankungen fällt in den Programmen ab 2000 weg. Die Forschung zum Arbeits- und Gesundheitsschutz steigt im Programm "Arbeit und Technik" sehr deutlich an, um dann ab 2000 endgültig von der Präventionsforschung abgelöst zu werden. Damit wird auch klar, dass selbst in einem

so eng umschriebenen Bereich wie des Arbeits- und Gesundheitsschutzes ein Programm sehr dynamisch ist und sich den Anforderungen anpassen kann.

Die neuen Programme haben die Innovationsfähigkeit als zentrales Paradigma gesetzt. Innovationsfähigkeit wird auf der Ebene des Individuums, der Organisation, des Netzwerks und der Gesellschaft gesehen. Wie Moldaschl in seinem Projekt "IIRLicht" richtig feststellt, ist die Innovationsfähigkeit als Ausweg gefunden worden, weil man nicht weiß, welche

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen
– 40 Jahre Arbeitsforschung –

Innovationen in Zukunft braucht und erhält. Innovationsförderung kann deshalb nie sicher sein, ob die geförderte Innovation wirklich zu Wachstum und Beschäftigung beiträgt oder schlicht und ergreifend Vorhandenes verdrängt. Innovationsfähigkeit ist auch kein Erfindungsreichtum einzelner Menschen, ob sie aber nur das Vermögen der Organisation (was bedeutet hier "insgesamt") darstellt, neue Ideen zu generieren und sich von alten Praktiken zu lösen, sollte hinterfragt werden. Denn zur gleichen Zeit definiert Moldaschl (2006) ja die „Dynamic Capabilities“ als umfassende personale, organisationale und kulturelle Momente von Lernfähigkeit und Veränderungsbereitschaft. Innovationsfähigkeit ist nicht allein ein Themengebiet der Arbeitsforschung, sondern auch der Volkswirtschaft (vgl. hierzu den den Innovationsindikator des BDI; Deutsche Telekomstiftung, 2008). Arbeitsforschung muß dazu erforschen, wie der Zusammenhang zwischen der persönlichen Innovationsfähigkeit, der Innovationsfähigkeit Guter Arbeit (Schröder, Urban 2009) und der Innovationsfähigkeit auf organisationaler Ebene gestaltet werden kann. Dies kann mit den Methoden der Arbeitsforschung untersucht werden. Eine wichtige Frage dabei bleibt die Beziehung zwischen Innovationsfähigkeit und den Bereichen der Arbeitsgestaltung, der Belastungsminderung, der Beteiligung und des Technologieeinsatzes. Ist Innovationsfähigkeit ein unternehmensorientiertes Konstrukt und verwandelt sich menschengerechte Gestaltung der Arbeit in ein Managementinstrument, ähnlich wie bei Gruppenarbeit und Beteiligung? Oder ist Innovationsfähigkeit ein je nach Betrachtungsebene (Individuum, Unternehmen, Netzwerk, Gesellschaft) unterschiedliches Konstrukt, das andere Zielaspekte zulässt. Kurz gesprochen: Ist die persönliche Innovationsfähigkeit ein Merkmal der Persönlichkeitsentwicklung, ist die Innovationsfähigkeit der Arbeit ein Merkmal der Persönlichkeitsförderlichkeit und ist die Innovationsfähigkeit der Organisation ein Merkmal sinnvoller Unternehmenskultur?

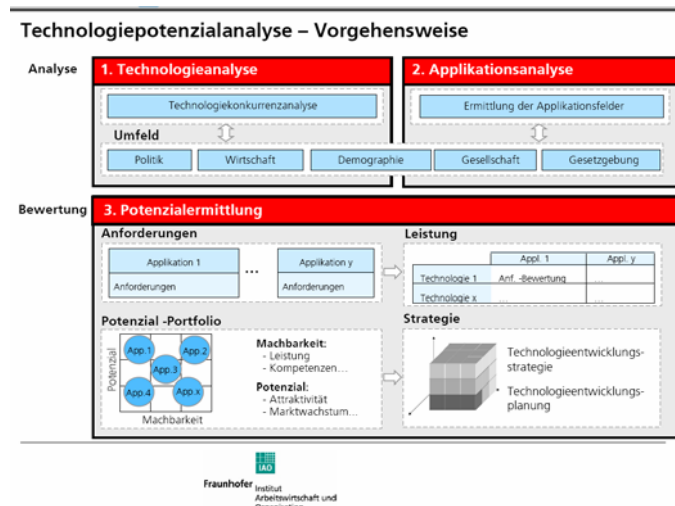
Arbeitsforschung der Zukunft: Arbeitsforschung als Innovationstreiber

"Eine Zeit lang schien es, als sei es eine logische Konsequenz der modernen Gesellschaft, dass der Begriff 'Arbeit' seine Schlüsselstellung zur Beschreibung sozialer und ökonomischer Zusammenhänge verliert. Heute wissen wir: Arbeit ist nach wie vor eine zentrale, vielleicht sogar die zentrale Kategorie, über die sich Wertschöpfung und gesellschaftliche Teilhabe konstituiert..." (Bullinger, 2006, S.12), so beschreibt Bullinger die Rolle der Arbeit auf der Tagung "Arbeitsforschung als Innovationstreiber" im Jahr 2006. Das BMBF hat dies nie aus den Augen verloren, auch wenn die gesellschaftliche Anerkennung dürftig blieb. Anfang des 21. Jahrhunderts startete das BMBF den Wettbewerb "Zukunftsfähige Arbeitsforschung". Damit verbunden war das Ziel, einen Selbstinnovationsprozess der deutschen Arbeitsforschung in gang zu setzen, damit sie für die Herausforderungen der Zukunft besser gerüstet ist (Zahn-Elliott, 2007). Im

**Man kann nicht
zweimal in denselben
Fluß steigen**
Heraklit

Zentrum stand die Innovationsfähigkeit. Sie kann nur dann erhalten werden, wenn grundlegende Änderungen in der Struktur und der Organisation von Arbeit, von Unternehmen, intermediären Organisationen und der Gesellschaft vorgenommen werden. Moldaschl, Ludwig, Schmauder und Schmierl zeigen 2007 auf, welche Potenziale hier für die Arbeitsforschung noch liegen; denn für sie ist Arbeitsforschung ein wesentliches Element gesellschaftlicher Innovationspolitik. Da die Wissensproduktion, Arbeit und Innovation eng zusammenhängen, muß – so fordern Moldaschl, Ludwig und Schmierl – die Arbeitsforschung gleichrangig mit Bildungs- und Innovationsforschung verstanden werden. Arbeitsforschung macht mit der Gestaltung der Innovationsfähigkeit auch ein Angebot an die

Technologieforschung, so Volkholz im gleichen Band (2007). Wie oben schon angedeutet, eröffnet die Verknüpfung von Arbeitsforschung und Innovationsfähigkeit völlig neue Gebiete. Mit einer solchen Akzentuierung sichert sich die Arbeitsforschung ihre Zukunftsfähigkeit (Jacobsen, 2007).



Dimension der Arbeit. Arbeitsgestaltung bedeutet damit Technikgestaltung" (S. 7). Es ist oben schon dargestellt worden, dass das Programm "Arbeit und Technik" seine eigenen Ziele in dieser Hinsicht nicht einhalten konnte und auch die Nachfolgeprogramme hier Defizite besaßen. Verbunden damit sind auch Veränderungen in der nicht geförderten Forschung. In dem Ansatz "Vorsprung durch Technologiemanagement" (Bullinger, 2008) wird die Verknüpfung von "Arbeit und Technik" maximal randständig behandelt. Zwar wird erkannt, dass es durch die "Beschleunigung sämtlicher lebens- und Arbeitsbereiche" (S. VI) zu einem Rhythmuswechsel kommt und dass die Phasen des Festhaltens am Bewährten sehr kurz sind, aber wie Arbeit und Innovation zusammenkommen, wird nicht mehr geklärt. Als Schlüssel zum Erfolg wird die Technologieentwicklungsfähigkeit definiert, denn es kommt darauf an, "wer als erster neue Technologien in erfolgreiche Produkte umsetzt." (S.VII). Bei der

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

Darstellung des Technologieentwicklungsprozesses mit seinen Ebenen "Markt, Produkt/ Dienstleistung; Funktion, Technologie, Kompetenz" wird die Unterbelichtung der Arbeits- und Organisationsgestaltung erst recht deutlich. Zur Weiterentwicklung kann hier auch eventuell ein Prozess dienen, wie er in der Hauptuntersuchung "Dienstleistung 2000plus" versucht wurde: Von der Entwicklung eines Leitbildes über den Vergleich zwischen Leitbild und Trends hin zu Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten (Wiedmann, Brettreich-Teichmann, 1998). Arbeitsforschung bedarf der Ergänzung durch Technologiemanagement und Technologiemanagement bedarf der Ergänzung der Arbeitsforschung. Erste Pilotschritte werden im Zusammenhang mit dem Förderschwerpunkt "Innovationsstrategien jenseits des traditionellen Managements" und auf dem 2. Zukunftsforum 2009 zusammen mit der Fraunhofer Gesellschaft bereits gegangen.

Ein Fazit aus 40 Jahren Arbeitsforschung

40 Jahre Arbeitsforschung sind Teil einer 100jährigen lebendigen Tradition. Es ist unmöglich,



zu sagen, wohin sich Arbeit ohne die Forschungsprogramme hin entwickelt hätte. In den verschiedenen Abbildungen sind Entwicklungen dargestellt. Verbunden mit den sichtbaren technischen Veränderungen sind auch die entsprechenden organisatorischen Veränderungen. Technisch - organisatorische Veränderungen wie sie sich in den Bildern der 90er Jahre zeigen, be-

stehen zwischen den 50er und 70er Jahren nicht. Auch wenn zur Zeit der Zusammenhang zwischen Taktzeit und Wirtschaftlichkeit wieder strittig diskutiert wird, ist die technisch-

organisatorische Weiterentwicklung im Zusammenhang mit den Arbeitsforschungsprogrammen doch deutlicher. Sichtbar sind auch die Veränderungen in den Verwaltungen, insbesondere durch den PC-Arbeitsplatz, ohne den heute kein Verwaltungsarbeitsplatz mehr denkbar ist. Auch wenn die Arbeitsforschungsprogramme nicht den PC "erfunden" haben, so haben sie die Arbeit mit dem PC als Werkzeug bestimmt. Dies gilt für die ergonomischen und die technisch-organisatorischen

Technisches Büro



50er Jahre



70er Jahre



90er Jahre



Heute:
Anspruch und
Wirklichkeit



Verwaltung



Lösungen. Nicht aufzeigbar sind hier Lösungen, die negative Entwicklungen verhindert haben, so z.B. die Entwicklung von Ersatzstoffen, die Verhinderung von

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

Lärmschwerhörigkeit. Hier sind in den letzten 40 Jahren weitaus mehr Fortschritte in der Forschung und der Umsetzung erzielt worden, als die Jahre davor.

Haben die Forschungsprogramme zu einer Weiterentwicklung der Arbeitsforschung beigetragen? Diese Frage wird erstaunlicherweise selten gestellt. Die Evaluationen kümmern sich um Projektergebnisse, aber nie um die Wissenschaft selbst. Der Wettbewerb „Zukunftsfähige Arbeitsforschung“ war der erste, der die Wissenschaft als Innovationsobjekt ins Auge fasste. Soweit es die Arbeitsgestaltung und die Arbeitsstrukturierung betrifft hat sich die Arbeitsforschung deutlich weiterentwickelt. Die Ansätze der 50er und 60er sind erprobt, in Betrieben weiterentwickelt und in der Lehre etabliert worden. Es wird Aufgabe der Zukunft sein, diesen Status zu halten. Mit der Beschreibung neuen Arbeitsformen sind auch neue Forschungsfelder eröffnet. Soweit es die Mitbestimmung und Beteiligung betrifft sind die Fortschritte gering. Das Wissen ist zwar immens gestiegen, aber eine Lösung des Grundwiderspruchs zwischen "demokratischer Beteiligung" und "Managementinstrument" ist noch nicht in Sicht. Im Rahmen der Forschung zum Arbeits- und Gesundheitsschutz sind riesige Fortschritte gemacht worden, aber auch hier ist die Frage der neuen Belastungsformen, insbesondere der psychischen Belastung und Beanspruchung (sofern das Modell dort trägt) noch nicht ausreichend gelöst. Völlig neue Wege sind im Rahmen der Arbeitsforschung mit dem Konzept der Innovationsfähigkeit beschriftet worden. Ob dieses Konzept wirklich weiterführt als die Humanisierung des Arbeitslebens oder ob es sich zum Schluß als Sackgasse erweist, werden die nächsten Jahre Forschung und Entwicklung zeigen. Völlig neue Wege ist auch die Dienstleistungsforschung gegangen. Sie besaß den Mut, sich von der Arbeitsforschung zu lösen und einen eigenen Weg zu gehen. Dies hat sich national und international als Erfolg herausgestellt. Sie wird aber – bei aller Kooperation mit anderen Programmen – weiter an ihrem eigenständigen Profil arbeiten müssen. Fortschritte haben die Arbeitsforschungsprogramme auch in einer Hinsicht gebracht, die viel zu wenig beachtet wird: die Kooperation in den wissenschaftlichen Disziplinen und die Kooperation zwischen Wissenschaft, Unternehmen und intermediären Organisationen. Rühmann ist einer der wenigen, der heute noch die Abgrenzung als sinnvolle Aktivität beschreibt. Interdisziplinarität ist angesagt, wobei das Problem der Exzellenz auf dem eigenen Fachgebiet und dem Potenzial der Anwendung bekannt ist. Die deutsche Dienstleistungsforschung hat hier einen interessanten Weg zwischen Reputation und Anwendung beschriftet. Es gilt inzwischen auch als unumstritten, dass die Kooperation mit den Betrieben Bestandteil der Forschungsarbeit ist. Theorie wird im Experiment geprüft, bewähren muß sie sich in der betrieblichen Praxis.

Schwer zu beschreiben sind die indirekten Folgen der Arbeitsforschungsprogramme, haben es die NachwuchswissenschaftlerInnen geschafft, ihr erlerntes Wissen in Forschung, Lehre und Praxis weiterzutragen? Anzeichen aus der Dienstleistungsforschung, in der seit etwa 10 Jahren Nachwuchspreise vergeben werden, deuten daraufhin. Bei der Frage der Umsetzung durch Nachwuchs ist aber noch sehr viel zu tun.

40 Jahre Arbeitsforschung haben sich der 100jährigen Tradition als würdig erwiesen.

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

Literatur – vorläufig

- AEG Telefunken, ; et al., : Neue Arbeitsstrukturen in Teilefertigung und Montage, Teil II: Montage, Schriftenreihe "Humanisierung des Arbeitslebens", Campus Frankfurt/M. (1983)
- ARGE-HHS, : Handhabungssysteme - Entscheidungshilfen und Einsatzerfahrungen aus technischer Sicht, VDI-Verlag, Düsseldorf (1981)
- Baethge, Martin; Wilkens, Ingrid: Die große Hoffnung für das 21. Jahrhundert ? - Perspektiven und Strategien für die Entwicklung der Dienstleistungsbeschäftigung, Leske + Budrich, Opladen (2001)
- Baethge, Martin: Arbeitsforschung als Steuerungs- und Lernproblem - oder die Quadratur vielfältig verschlungener Zirkel, Vortrag auf der Tagung "Arbeitsforschung als Innovationstreiber", Dortmund, April 2006 (2006)
- Beer, Michael; Walton, Anna Elise: Organizational Change and Development; Annual Review of Psychology, P. 339-368 (1987)
- Benthin, Rainer; Brinkmann, Ulrich: Unternehmenskultur und Mitbestimmung. Betriebliche Integration zwischen Konsens und Konflikt, Campus, Frankfurt/New York (2008)
- BDI; Deutsche Telekomstiftung (Hg.), Innovationsindikator Deutschland 2008, eigenverlag (2008)
- Bergmann, Eckardt: Schichtarbeit als Gesundheitsrisiko - Mehrfachbelastungen und Beanspruchungen bei Schichtarbeitern, Campus Verlag, Humanisierung des Arbeitslebens Bd. 222 (1982)
- Bienzeisler, Bernd; Baumgärtner, Maria: Dienstleistungsproduktivität – Konzeptionelle Grundlagen am Beispiel interaktiver Dienstleistungen, Fraunhofer IRB Verlag, (2006)
- Binkelmann, Peter; Braczyk, H.-J., Seltz, R.: Entwicklung der Gruppennarbeit in Deutschland, Campus, Frankfurt/M. (1993)
- BMBF, ; BMA, : Forschung zur Humanisierung des Arbeitslebens - Dokumentation 1987, Eigenverlag, Bonn (1987)
- Böhle, Fritz; et al., : Umbrüche im gesellschaftlichen Umgang mit Erfahrungswissen, ISF München, Forschungsberichte (2002)
- Böhle, Fritz; Glaser, Jürgen: Arbeit in der Interaktion - Interaktion als Arbeit. Arbeitsorganisation und Interaktionsarbeit in der Dienstleistung, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden (2006)
- Brandt, Gerhard: Arbeit, Technik und gesellschaftliche Entwicklung - Transformationsprozesse des modernen Kapitalismus, Suhrkamp taschenbuch wissenschaft (1990)
- Brinkmann, Ulrich; Benthin, Rainer, Dörre, Klaus: Culture Club oder demokratische Teilhabe? Unternehmenskultur und Mitbestimmung im neuen Marktkapitalismus, in: Benthin, Rainer; Brinkmann, Ulrich (Hg.): Unternehmenskultur und Mitbestimmung. Betriebliche Integration zwischen Konsens und Konflikt. Campus Verlag Frankfurt/New York, S. 23-72 (2008)
- Buhl, Hans-Ulrich; Heinrich, B., Henneberger, M.; Krammer, A.: Service Science, Wirtschaftsinformatik, Bd. 50, S. 60-65 (2008)
- Bullinger, Hans-Jörg; et al., : Alter und Erwerbsarbeit der Zukunft, Springer Verlag (1993)
- Bullinger, Hans-Jörg: Dienstleistung der Zukunft, Gabler Verlag, Wiesbaden (1995)
- Bullinger, Hans-Jörg, Lentz, Hans-Peter: Gedanken, Thesen, offene Fragen zu einem Förderprogramm "Arbeit und Technik", unveröffentl. Dokument, (1989)
- Bullinger, Hans-Jörg: Zukunft der Arbeit in einer alternden Gesellschaft, Broschürenreihe Demographie und Erwerbsarbeit, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart (2001)
- Bullinger, Hans-Jörg: Technologieführer - Grundlagen, Anwendungen, Trends, Berlin, Heidelberg, New York: Springer (2006)
- Bullinger, Hans-Jörg: Innovation als Herausforderung für die Arbeits- und Dienstleistungsforschung, in: Beermann, B.; Ernst, G.; Kopp, I.; Kuhn, K. (Hg.): Arbeitsforschung als Innovationstreiber -Innovationsfähigkeit in Organisationen, Wirtschaft und Regionen, BAuA, Dortmund, S. 11-14 (2006)
- Büssing, Andre: Personenbezogene Dienstleistung-Arbeit der Zukunft, Z. für Arbeitswissenschaft, Themenheft, Nr. 52 (1999)
- Cakir, Ahmet; Cakir, Gisela: Software-Ergonomie – Engineering oder Kunst? In: Nickel, P. et al. (Hg.): Aspekte der Arbeitspsychologie in Wissenschaft und Praxis, Past Verlag, S.105-120 (2004)
- Cernavin, Oleg; Wilken, Ulrich J.: Dienstleistung Prävention - Bedarf Konzepte Praxisbeispiele, Universum Verlagsanstalt, Wiesbaden (1998)
- Cernavin, Oleg; Ebert, Bärbel, Keller, Stefan: Prävention online - der unabhängige Internet-Marktplatz für Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz, Umweltschutz und Qualität, In: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hg.): 4. Medienworkshop "Medieneinsatz für Sicherheit und Gesundheit", Dortmund, S. 120 - 122 (2001)
- Coch, L.; French, J.R.P: Overcoming Resistance to Change, Human Relations, Nr. 1, P. 512-532 (1948)
- Davidow, W.H.; Malone, M.S.: Das virtuelle Unternehmen - Der Kunde als Co-Produzent, Campus, Ffm (1993)
- Davis, L.E.; Canter, R.R., Hoffman, J.: Current Job Design Criteria, Journal of Industrial engineering, Vol. 6, 5-11 (1955)
- Davis, L.E.; Churns, A. B.: The Quality of Working Life, The Free Press, New York, London (1975)
- Dent, E.; Goldberg, S.: Challenging "resistance to change", Journal of Applied Behavioral Science 25-41 (1999)
- Emery, F.E.; Thorsrud, E.: Form and Content in Industrial Democracy, London, Tavistock Publications (1969)
- Ernst, Gerhard; Büntgen, Wolfgang, Pornschlegel, Hans; Westfal, Uwe: Zukunft von Arbeit in logistischen Systemen, LogBuch Verlag, Dortmund (1994)

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

- Ernst, Gerhard: Zur Entstehung einer Tagung - statt eines Vorwortes, in: Ernst, G. et al. (Hg.): Zukunft von Arbeit in logistischen Systemen, Dortmund, S. 1-6 (1994)
- Ernst, Gerhard; Kopp, Ilona: Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen - Herausforderungen an die Arbeitspsychologie in: Christian Schwennen, Gabriele Elke, Boris Ludborz, Helmut Nold, Stefan Rohn, Sabine Schreiber-Costa, Bernhard Zimolong (Hrsg.) Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit. 15. Workshop 08 "Perspektiven und Visionen". (2008)
- Frese, Michael; Kasten, Chr., Skarpelis, C.; Zang-Scheucher, B.: Software für die Arbeit von Morgen, Springer Verlag, Heidelberg (1991)
- Fricke, Werner; al., et: Qualifikation und Beteiligung, Campus Frankfurt (1981)
- Fricke, Erna; Notz, G., Schuchardt, W.: Arbeitnehmerbeteiligung in Westeuropa-Erfahrungen aus Italien, Norwegen und Schweden, Schriftenreihe "Humanisierung des Arbeitslebens", Campus, Frankfurt/M. (1986)
- Fricke, Werner (Hg.): Arbeit und Technik-Programme in Bund und Ländern 1993 – eine sozialwissenschaftliche Bilanz, Forum Humane Technikgestaltung der Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn (1994)
- Fricke, Werner: Wie muß eine zukunftsfähige Arbeitsforschung inhaltlich, methodisch und organisatorisch ausgerichtet sein?, in: Ludwig, J.; Moldaschl, M.; Schmauder, M. und Schmierl, K. (Hg.): Arbeitsforschung und Innovationsfähigkeit in Deutschland, Rainer Hampp Verlag, S. 35-30 (2007)
- Friedeburg, Ludwig v.: Kooperation und Konkurrenz - Industriesoziologische Forschung in der westdeutschen Nachkriegszeit, SOFI-Mitteilungen, 25, S. 25-31 (1997)
- Fürstenberg, Friedrich: Thesen zur zukunftsorientierten Arbeitsforschung, in: Ludwig, J.; Moldaschl, M.; Schmauder, M. und Schmierl, K. (Hg.): Arbeitsforschung und Innovationsfähigkeit in Deutschland, Rainer Hampp Verlag, S. 31.35 (2007)
- Gatermann, Inken; Fleck, Myriam (Hg.): Technologie und Dienstleistung. Beiträge der 7. Dienstleistungstagung des BMBF, Campus Verlag (2008)
- Gersten, K.; Stieler-Lorenz, B.: Arbeit und Technik in den neuen Bundesländern - 3. Bad Schandauer Innovationsgespräch, trafo Verlag, Berlin (1995)
- Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.: Die Zukunft der Arbeit erforschen; Eigenverlag (2000)
- Goldthorpe, Jeremy H.; Lockwood, D., Bechofer, F.; Platt, J.: The affluent worker, Cambridge University Press (1968)
- Graf, Otto: Arbeitszeit und Produktivität, Berlin (1959)
- Groskurth, Peter; Volpert, W.: Lohnarbeitspsychologie-Beruf. Sozialisation: Emanzipation zur Anpassung, Frankfurt, Fischer (1975)
- Hacker, Winfried: allgemeine arbeits+ ingenieurpsychologie, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin (1973)
- Hacker, Winfried: Arbeitspsychologie - Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten, Hans Huber, Bern (1986)
- Hacker, Winfried: Interaktive/dialogische Erwerbsarbeit - zehn Thesen zum Umgang mit einem hilfreichen Konzept, In: Böhle, F.; Glaser, J. (Hg.): Arbeit in der Interaktion - Interaktion als Arbeit, Arbeitsorganisation und Interaktion in der Dienstleistung, hrsg. Von , Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 17-24 (2006)
- Hackman, J.R.; Oldham, G.R.: The Job Diagnostic Survey: an Instrument for the Diagnosis of Jobs and the Evaluation of Job Redesign, Technical Report No. 4, Yale University (1974)
- Heinrich, K.D.; Schäfer, D., Bosch GmbH, Rob.: Menschengerechte Arbeitsgestaltung in der Elektroindustrie, Campus, Frankfurt/M. (1982)
- Henzelmann, Burkhard: Dienstleistungsforschung - für wen und wofür?, in: Streich, D.; Wahl, D. (Hg.): Moderne Dienstleistungen - Impulse für Wachstum Innovation und Beschäftigung Beiträge der 6. Dienstleistungstagung des BMBF, S. 531-538 (2006)
- Herrmann, Thomas; Schöpe, Lothar, Erkens, Elmar; Hülder, Malte: Mobile Speditionslogistikunterstützung - Abschlussbericht des Verbundforschungsprojekts SpiW, Shaker Verlag, Aachen (2005)
- Herzberg, F.; Mausner, B., Snyderman, B.: The Motivation to work, New York, Wiley (1959)
- Hilf, Hubert Hugo: Einführung in die Arbeitswissenschaft, Sammlung Götschen (1964)
- Hoppmann, Klaus; Stötzl, Berthold: Demokratie am Arbeitsplatz. Ein Modellversuch zur Mitwirkung von Arbeitnehmern am betrieblichen Entscheidungsprozessen (Opel Hoppmann, Siegen), (Schriftenreihe Humanisierung des Arbeitsplatzes; Bd 20). Frankfurt - New York: Campus - Verlag, (1981)
- Hoxie, R.F.: Scientific Management and Labor, New York and London, D. Appleton and Co. (1915)
- Hoyos, Carl Graf: Arbeitspsychologie, in: Hoyos, C. Graf; Krober-Riel, W.; Rosenstiel, L.v. (Hg.): Grundbegriffe der Wirtschaftspsychologie, S. 57-72, Kösel Verlag München (1980)
- Industriegewerkschaft Chemie-Papier-Keramik, : Schichtarbeit - Umsetzung arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse für Schichtarbeiter und Interessenvertreter, Campus Verlag, Schriftenreihe "Humanisierung des Arbeitslebens" Band 57 (1985)
- Infratest Sozialforschung, ; Wissenschaftszentrum Berlin, : Flexible Arbeitszeiten - Erfahrungen aus der Praxis, Campus Verlag, Schriftenreihe "Humanisierung des Arbeitslebens", Band 68 (1985)
- IPA: Produktinformation: care-o-bot Roboterassistent für Haushalt und Pflege (o.J.)
- ISF München, : Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. München 1965-1990, ISF, München (1990)
- Jander, Martin: Theo Pirker über Pirker, SP Verlag Norbert Schüren GmbH (1988)

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

- Kirchbichler, Andrea; Zoche, Peter (Hg.): Virtuelle Unternehmenskooperation zwischen Struktur und Offenheit – Ansatzpunkte zur innovativen Arbeitsgestaltung (2005)
- Kirchhöfer, Dieter: Lernkultur Kompetenzentwicklung - Begriffliche Grundlagen, Berlin (2004)
- Klein, Liesl: Die Entwicklung neuer Formen der Arbeitsorganisation, Otto Schwarz, Göttingen (1975)
- Kleinbeck, Uwe; Ernst, Gerhard: Zur Psychologie der Arbeitsstrukturierung, Campus, Frankfurt (1981)
- Kraepelin, E.: Über psychische Disposition, Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 25, S. 593 - 594 (1893)
- Landau, Kurt; Luczak, Holger: Ergonomie und Organisation in der Montage, Carl Hanser Verlag, München, Wien (2001)
- Lehmann, Eleftheria: Arbeitsforschung als Innovationstreiber, in: Beermann, B.; Ernst, G.; Kopp, I.; Kuhn, K. (Hg.): Arbeitsforschung als Innovationstreiber -Innovationsfähigkeit in Organisationen, Wirtschaft und Regionen, BAuA, Dortmund, S. 36-38 (2006)
- Lehndorff, Steffen: Das Politische in der Arbeitspolitik, In: Institut Arbeit und Technik, Jahrbuch 2006, S.111-120 (2006)
- Lehner, Franz; Baethge, Martin, Kühl, Jürgen; Stille, Frank: Beschäftigung durch Innovation - Eine Literaturstudie, Rainer Hampp Verlag, München und Mering (1998)
- Lewin, Kurt: Die Bedeutung der 'Psychischen Sättigung' für einige Probleme der Psychotechnik, Psychotechnische Zeitschrift, 3, 182-188 (1928)
- Lorenzen, Hans Peter: Effektive Forschungs- und Technologiepolitik, Campus Frankfurt (1985)
- Luczak, Holger; Schenk, Michael (Hg.): Kooperation in Theorie und Praxis-Personale, organisatorische und juristische Aspekte bei Kooperationen industrieller Dienstleistungen im Mittelstand; Fortschritt Berichte VDI, Nr. 104, VDI-Verlag GmbH (1999)
- Luczak, Holger: Planungs-, Schulungs- und Prozessunterstützung für Kurier-, Express- und Paketdienste - Ergebnisse des Forschungsprojekts ParcelMan, Schriftenreihe Rationalisierung und Humanisierung, Shaker Verlag, Aachen (2004)
- Matthöfer, Hans: Humanisierung der Arbeit und Produktivität in der Industriegesellschaft, Europ. Verlagsanstalt, Köln, Frankfurt/M (1978)
- Möhlmann, R.; Hoffstadt, G.: Ganzheitliche Logistikkonzepte - Möglichkeiten und Grenzen, LogBuch Verlag, Dortmund (1993)
- Moldaschl, Manfred: Innovationsfähigkeit, Zukunftsfähigkeit, Dynamic Capabilities - Moderne Fähigkeitsmystik und eine Alternative, Managementforschung 16, S. 1-28 (2006)
- Moldaschl, Manfred; Ludwig, Joachim, Schmieri, Klaus: Arbeitsforschung und Innovationsfähigkeit in Deutschland, in: Ludwig, J.; Moldaschl, M.; Schmauder, M. und Schmieri, K. (Hg.): Arbeitsforschung und Innovationsfähigkeit in Deutschland, Rainer Hampp Verlag, S. 11-20 (2007)
- Nachreiner, Friedhelm; Rohmert, Walter, Rutenfranz, Joseph: Wechselschichtdienst bei der Polizei, verv. Bericht, Oldenburg, Darmstadt, Dortmund (1981)
- Nachreiner, Friedhelm; Müller, Günter F., Ernst, Gerhard: Methoden der Planung und Bewertung arbeitspsychologischer Interventionsmaßnahmen, In: Rutenfranz, J.; Kleinbeck, U. (Hg.): Enzyklopädie der Psychologie, Bd 1 Arbeitspsychologie, Hogrefe, Göttingen (1987)
- Neubert, Johannes; Ebert, R., Renard, U.: Gestaltung von Arbeit und Technik in internationalen Transport- und Verkehrsnetzen, LogBuch Verlag, Dortmund (1993)
- Pickshaus, Klaus: Gute Arbeit stärkt Innovationsfähigkeit – Prekäre Arbeit schwächt sie. Vortrag auf der A+A, 18. Sept. (2007)
- Picot, Arnold: Dienstleistungsforschung - aus betriebswirtschaftlicher Sicht, in: Streich, D.; Wahl, D. (Hg.): Moderne Dienstleistungen - Impulse für Wachstum Innovation und Beschäftigung Beiträge der 6. Dienstleistungstagung des BMBF, S. 545-553 (2006)
- Pirker, Theo: Zur Geschichte und Soziologie der Mechanisierung der Büroarbeit, der Maschinisierung des Büros und der Büroautomation, Tübingen/ Basel (1962)
- Pirker, Theo: Bürotechnik. Zur Soziologie der maschinellen Informationsverarbeitung, Stuttgart (1963)
- Pirker, Theo; et al.: Schreibdienste in obersten Bundesbehörden. Eine vergleichende Untersuchung, Schriftenreihe Humanisierung des Arbeitslebens, Bd. 16, Campus Verlag, Frankfurt/ New York (1981)
- Plath, H.E.; Richter, Peter: Erfassung von Beeinträchtigungen durch Belastungswirkungen, Monotonie und psychische Sättigung. Sozialistische Arbeitswissenschaft, 20, S. 27-37 (1976)
- Radkau, Joachim: Technik in Deutschland - Vom 18. Jahrhundert bis heute, Campus Verlag (2008)
- Rappen, J.: Entwicklung u. Beurteilung von LKW-Konzepten für den Verteiler-Verkehr u.bes.Berücks.d.Fahrerbeanspruchg, RWTH Aachen (1991)
- Roethlisberger, F.J.; Dickson, W.J.: Management and the Worker, Cambridge, Mass. Harvard University Press (1939)
- Rohmert, Walter; Hildebrandt, G., Rutenfranz, Joseph: Nacht-u.Schichtarbeit v.Triebfahrzeugführern:Vorschriften (III), Int.Arch.Arbeitsmed. Nr. 34, S. 1-23 (1975)
- Rohmert, Walter; Löwenthal, I.: Körperhaltungsstudie bei Ladungs- u. Palettiertätgkt auf dem Großflughafen, Arbeitsmed.Sozialmed.Prävm. Nr. 23 S. 91-96 (1988)
- Schmidtke, Heinz: Die Ermüdung. Symptome, Theorien, Messversuche, Huber Verlag, Bern (1965)
- Schröder, Lothar; Urban, Hans-Jürgen (Hg.): Gute Arbeit – Handlungsfelder für Betriebe, Politik und Gewerkschaften, Blind

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen – 40 Jahre Arbeitsforschung –

Verlag (2009)

Schumann, M.: Gruppenarbeit und neue Produktionskonzepte, in: Binkelman, P.; Braczyk, H.J., Seltz, R. (Hg.): Entwicklung der Gruppenarbeit in Deutschland, Campus, Frankfurt/M., S. 186-203 (1993)

Schumann, Michael: Anmerkungen zum Programm aus Sicht der Sozialwissenschaften; Vortrag auf dem IG-Metall-Transferworkshop zum Start des BMBF-Forschungsprogramms: „Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt“, am 14. Juli 2006 in Frankfurt/Main (2006)

Schweres, Manfred: 35 Jahre "Menschengerechte Gestaltung der Arbeit" (MGdA) - Für eine Humanisierungsinitiative, Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, Bd. 62, S. 227-234 (2008)

SOFI, ; Uni Bremen, : Industrieroboter - Bedingungen und soziale Folgen des Einsatzes neuer Technologien in der Automobilproduktion, Schriftenreihe "Humanisierung des Arbeitslebens" , Campus, Frankfurt/ M. (1981)

Sonntag, Karlheinz; Mast, Betty, Becker, Stefanie: Bilanzierung der psychologischen Arbeits- und Gesundheitsforschung, in: Luczak, H.; Rötting, M; Scheuch, K.; Sonntag, KH.; O. Cernavin (Hg.): forum arbeitsschutz - Bilanz und Zukunftsperspektiven des Feldes. NW Werkstattberichte, Bd. 25, S. 159-209 (2001)

Spath, Dieter; Ganz, Walter: The Future of Services: Trends and perspectives, Hanser Verlag (2008)

Spohrer, Jim: Service Innovations, Employment and Exports, in: Streich, D. und Wahl, D. (Hg.): Moderne Dienstleistungen - Beiträge zur 6. Dienstleistungstagung des BMBF, S. 27-34, Campus, Frankfurt (2006)

Spohrer, Jim; K.Kwan, Stephen: Service Science, Management, Engineering, and Design (SSMED): Outline&References, In: Spath, Dieter/Ganz, Walter (eds.): The Future of Services. Trends and Perspectives. München: Hanser Verlag, S. 107-152 (2008)

Staudt, Erich; Hafkesbrink, Joachim, Treichel, Heinz-Reiner: Forschungsmanagement durch Evaluation - Das Beispiel Arbeitsschwerpunkt Druckindustrie, Campus Verlag, Frankfurt/M., Schriftenreihe "Humanisierung des Arbeitslebens", Nr. 97 (1988)

Staudt, Erich; Hafkesbrink, Joachim, Treichel, Heinz-Reiner: Perspektiven der Evaluation im Programm "Arbeit und Technik des Bundesministers für Forschung und Technologie, Berichte aus der angewandten Innovationsforschung No. 67, Eigenverlag, Bochum (1989)

Stauss, Bernd; Engemann, Kai, Kremer, Anja: Services Science_ Fundamentals, Challenges and Future Developments, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York (2008)

Streich, Deryk; Wahl, dorothee (Hg.): Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt, Campus Verlag (2007)

Taylor, Frederik Winston: The principles of scientific management, New York, Harper and Row (1911)

Theerkorn, U.: Neue Fertigungslinien und Gruppenarbeit, in: Binkelman, P.; Braczyk, H.J., Seltz, R. (Hg.): Entwicklung der Gruppenarbeit in Deutschland, Campus, Frankfurt/M., S. 252-264 (1993)

Trischler, Helmuth; vom Bruch, Rüdiger: Forschung für den Markt – Geschichte der Fraunhofer Gesellschaft, Beck, München (1999)

Vernon, H.M.; Wyatt, S., Ogden, A.D.: On the extent and effects the variety in repetitive work, Industrial fatigue Research Board and Industrial Health Research Board Reports, Nr. 26, London (1924)

Volkholz, Volker: HdA- Bilanzierung, Eigenverlag Dortmund (1990)

Volkswagenwerk AG, : Gruppenarbeit in der Motorenmontage - ein Vergleich der Arbeitsstrukturen, Schriftenreihe "Humanisierung des Arbeitslebens" , Campus Frankfurt/ M (1980)

Weinkopf, Claudia: Fließbandarbeit am Telefon, in: PT-DLR (Hg.): Arbeitsgestaltung in Call Centern. Organisationsentwicklung – Partizipation –Kundenorientierung, Eigenverlag, Bonn (2001)

Weltz, F.; Lullies, V.: Innovation im Büro - Das Beispiel Textverarbeitung, Campus Frankfurt (1983)

Wilpert, Bernd: Organizational Behavior; in: Annual Review of Psychology, P. 59-90 (1995)

Womack, J.P.; Jones, D.T., Roos, D.: Die zweite Revolution in der Autoindustrie, Campus Ffm (1991)

Zülch, Joachim; Barrantes, Luis; Steinheuser, Sylvia (Hg.): Unternehmensführung in dynamischen Netzwerken – Erfolgreiche Konzepte aus der Life-Science-Branche, Springer Verlag (2006)

Index

Anwendung..... 31	36, 38, 39, 41, 42,	Allgemein..... 43
Arbeit	43, 44, 57, 60, 61,	Empowerment 22
Allgemein 2, 3, 5, 6, 8,	62, 63, 64	Europa 12, 39, 45
9, 10, 11, 12, 13, 14,	Arbeit	Evaluation
16, 18, 19, 20, 21,	Allgemein 38, 40	Allgemein... 44, 58, 62,
22, 23, 24, 25, 26,	Interaktionsarbeit	64
28, 29, 30, 32, 33,	 27, 44, 53, 60	Export
34, 36, 37, 40, 42,	Wissensarbeit ... 50,	allgemein 38, 42
43, 44, 45, 46, 47,	53	Finanzdienste
48, 49, 51, 52, 53,	Büro und Verwaltung	Option 16
54, 55, 56, 57, 58,	 20, 23, 27, 37, 53	Flexibilität 18, 20
60, 61, 62, 63, 64	Ex-Ante-Evaluation	Forschung
Arbeitsgestaltung	 35, 57	Allgemein... 2, 5, 7, 12,
Ergonomie... 13, 25,	Facharbeit	13, 16, 17, 18, 21,
42, 60, 62	Allgemein 38, 40	23, 24, 26, 28, 31,
Arbeitsinhalt..... 13, 50	Forschung..... 3, 12, 27,	32, 34, 35, 36, 37,
Motivation..... 11	29, 34, 35, 36, 38,	38, 39, 40, 41, 42,
Organisation 3, 11, 16,	39, 42, 43, 46, 53,	50, 54, 56, 58, 60,
19, 60, 62	54, 58, 59, 60, 62, 63	61, 62, 64
Arbeitsgesetzgebung 11	Bekanntmachung	Arbeit 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9,
Arbeitsgestaltung	 38, 41, 42	10, 11, 19, 20, 24,
allgemein. 1, 3, 4, 5, 7,	Gesundheitswirtschaft	25, 28, 30, 32, 37,
10, 11, 13, 16, 18,	t 42	40, 42, 43, 44, 45,
20, 23, 24, 27, 30,	Handel 24	48, 50, 51, 55, 56,
32, 40, 43, 44, 49,	Industrienah 18	57, 58, 59, 60, 61,
51, 52, 53, 54, 55,	Internationalisierung	62, 63
56, 58, 61, 62, 64	 38	Programm . 3, 9, 10,
menschengerechte	Netz Logistik 3, 20, 22,	12, 22, 23, 28, 29,
.... 25, 26, 37, 46, 47,	35, 45, 61, 63	32, 33, 36, 37, 43,
51, 52, 55	ÖPNV 37	46, 51, 52, 53, 54,
Arbeitsschutz 18, 20, 22,	Personenbezogen 31,	56, 60, 61, 62, 63,
29, 61	44	64
Arbeitszeit 7, 16, 61	Pflege 27, 37, 62	Förderung.. 35, 38, 43,
Belastung .. 9, 14, 18, 45,	Prävention 27	46
49, 51, 53, 54, 58	Sektor Allgemein .. 11,	Gesundheit..... 38, 64
Beschäftigung 11, 15, 16,	18, 20, 31, 34, 35,	Geschäftsprozess 41
18, 21, 37, 49, 50	38, 39, 40, 45	Gewerkschaft..... 2, 9, 24,
Allgemein .. 12, 15, 18,	unternehmensbezog	63
20, 21, 23, 35, 36,	en 38	Globalisierung..... 46
42, 43, 49, 52, 54,	Wissenschaft..... 3, 35,	Gründung ... 9, 22, 25, 43
58, 62, 63	39, 40, 41, 60, 64	Handwerk 33
Entwicklung..... 38	Dienstleistungstypologi	Gewerk
Bildung..... 16, 35	e 16	spezifisch..... 33
Demografie	DIW 28	Meister 30, 40
Allgemein 32	E-Business	Humanisierung ... 1, 3, 8,
Altersfragen 32, 45, 60	Arbeit 43	10, 11, 12, 13, 14, 18,
Dienstleistung	E-Business	20, 21, 23, 24, 25, 26,
Allgemein .. 1, 3, 7, 19,	Allgemein 23, 42	29, 30, 33, 34, 51, 58,
22, 23, 26, 30, 35,	E-Business	60, 61, 62, 63, 64

Von der Humanisierung des Arbeitslebens zu Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen
– 40 Jahre Arbeitsforschung –

Industrialismus	36	Partizipation	3, 4, 6, 7, 10, 13, 17, 22, 23, 24, 25, 29, 31, 42, 46, 47, 48, 53, 54, 55, 58, 60, 61, 62, 64	national	25
Industrie	3, 21, 40, 50, 51	Patienten.....	44	Strukturwandel	3, 42
Infrastruktur.....	35	Personalentwicklung.	46	Technik	
Innovation		Prävention		Allgemein...	3, 4, 6, 10, 12, 14, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 38, 45, 46, 49, 51, 52, 53, 54, 56, 60, 61, 63, 64
Allgemein	4, 5, 20, 24, 28, 30, 33, 34, 35, 38, 39, 42, 43, 54, 56, 57, 60, 62, 63, 64	Allgemein.	3, 4, 31, 32, 44, 47, 49, 53, 61	Gestaltung...	9, 18, 19, 20, 30, 34, 38, 49, 56, 61
Fähigkeit..	3, 4, 12, 30, 32, 33, 34, 37, 42, 43, 45, 46, 47, 49, 51, 52, 53, 54, 56, 58, 60, 61, 62, 63, 64	Produktion .	3, 11, 13, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 30, 34, 36, 41, 43	Informationstechnik	
Management.....	38	Produktivität ...	28, 61, 63		21, 45
Prozess	14, 46, 51	Dienstleistung	60	technisch-	
Strategie	12, 18, 44, 49, 50, 54, 57	Psychologie		organisatorische...	32, 57
intern	43	Allgemein.	7, 9, 25, 29, 45, 61, 62, 63	Transfer	
Internationalisierung .	38	Arbeitspsychologie		Allgemein....	26, 31, 47
Internet	61		10, 13, 25, 29, 42, 60, 61, 62, 63	Vortrag	1, 60, 63
Kennzahlen.....	48	Qualifikation ...	25, 49, 57	Unternehmenskultur	
Kompetenzzentrum ..	39	Allgemein...	13, 17, 20, 25, 26, 33, 47, 61	Allgemein.....	4, 12, 43, 46, 47, 48, 54, 55, 60
Kongress	32, 39, 45	Kompetenz ..	4, 42, 43, 49, 51, 52, 62	Innovation....	4, 12, 43, 46, 47, 48, 54, 55, 60
Kooperation	7, 13, 18, 22, 31, 38, 39, 46, 50, 52, 58, 61, 63	Qualifizierung	39	Verkehr	22, 63
Kunde		Allgemein	16, 20, 34	virtuelle Unternehmen	
Allgemein ..	16, 19, 22, 27, 36, 41, 44, 61, 64	Lernen ..	43, 45, 49, 51, 52		61
Kommunikation	31	Qualität.....	25, 26, 28, 31, 44, 61	Wertschöpfung	
Kundenbindung	46	Rationalisierung.....	9, 21, 63	Allgemein....	41, 45, 56
Managementmethoden		Regelsetzung ..	5, 11, 41, 49	Kette	22
.....	49	Regulierung	27	Wettbewerb... ..	43, 45, 56, 58, 61
Markt		Ressource	47	Wissen	
Allgemein ..	21, 28, 35, 46, 57, 61, 64	Risiko.....	2, 37, 50	Allgemein...	16, 30, 40, 53, 58
Motivation		Roboter	3, 18, 19	Wissensintensive	
Allgemein	7, 25, 34, 62	Service Engineering		Dienstleistung	
nachhaltiges		Allgemein ...	35, 36, 37, 60	Anwendung	36
Wirtschaften.....	50	Sozialsystem	32	Beratung	36, 49, 52
Netzwerk		Standard		Wissensmanagement	
Allgemein	3, 6, 22, 42, 43, 44, 46, 53, 55	allgemein	25	Wissensgenerierung	
Neue Technologien .	50, 57	international.....	25		39, 40
Ökologie	42			Zukunftsfähigkeit..	5, 42, 56, 63