

## **Rainer Müller (1996): Arbeitswissenschaft(en) und Sozialpolitik**

### **1. Theorie- und Praxisverhältnis bei Arbeitswissenschaft und Sozialpolitik**

Die Anwendungsorientierung, die sich sowohl die Arbeitswissenschaft als auch die Sozialpolitik zugute halten, stellen für beide im Hinblick auf die Entwicklung angemessener Theorie über ihren Je-Stand eine schwere Hypothek dar. Sowohl Arbeitswissenschaft wie auch Sozialpolitik haben eine explizite Ausrichtung an den Problemen der Praxis und nicht primär an Strukturen, Paradigmen und Methodologien der Forschung. So gesehen werden Forschungsperspektiven primär nicht von den Erkenntnisdefiziten des Faches bestimmt. Die Problematik wird auch noch dadurch verstärkt, daß die Praxis ihrerseits „Praxistheorien“, also pragmatische Umgangsweisen, Konzeptionen und Modelle produziert, die wiederum in die Wissenschaften defundieren und dort weiterentwickelt werden.

Ein zentrales theoretisches Problem, was sowohl Arbeitswissenschaften wie auch Sozialpolitik haben, ist erstens eine Redefinition des Arbeitsbegriffs und eine zweitens Neubestimmung des Verhältnisses von Arbeit und nicht nur ausschließlich als Erwerbsarbeit verstanden, zur Sozialpolitik und vice versa. Als eine dritte offene Frage muß das Verständnis von Politik im Bereich von Arbeit und hier eben nicht nur hinsichtlich der Erwerbsarbeit und das Politikverständnis von Sozialpolitik (siehe Naschold 1995, 1993).

### **2. Begriffsbestimmungen**

#### **2.1. Sozialpolitik**

Zum Thema Sozialpolitik gibt es eine Fülle von Definitionen und Erklärungsmodellen. Beschreibende Definitionen der politischen Handlungen stehen analytischen kategorialen Begriffen gegenüber. Letztere versuchen, eine wissenschaftliche Abstraktion von der Sozialpolitik vorzunehmen. Die Definitionen reichen von engen Begriffsbestimmungen, von z.B. Sozialpolitik als das Bemühen um die Lösung der Arbeiterfrage, über Feststellungen, Sozialpolitik sei Teil einer Wirtschaftspolitik oder sei Steuerung ökonomischer ungleicher Verteilungsprozesse bis hin zur weitgehenden Fassung, Sozialpolitik sei als eine dynamische umfassende Gesellschaftspolitik zu verstehen.

Hans Achinger steht für diese weitgehende Akzentuierung; er geht aus von der gestaltenden Wirkung der Sozialpolitik (Achinger 1958). Stand im Beginn der Sozialpolitik die staatliche gesetzliche Zwangseinwirkung zugunsten der im kapitalistischen Produktionsprozeß unterlegenen Arbeiterschaft, so hat sich mittlerweile nach seiner Auffassung Sozialpolitik auf die gesamte Gesellschaft erstreckt, indem sie in einer Finalorientierung die allgemeinen Lebensverhältnisse insgesamt, wie z.B. Einkommenssicherung, Gesundheitssicherung und Umweltschutz gestaltend zum Gegenstand macht.

Nach von Ferber hat Sozialpolitik den Anspruch, ein Gesellschaftsprozeß permanenter Sozialreform zu sein, indem sie dem Produktivitäts- und Rentabilitätsinteresse an der menschlichen Arbeitskraft ein Schutz und Sicherungs-, aber auch ein Humanisierungsinteresse entgegensetzt. Von Ferber spricht von einer Durchsetzung und Ausbreitung des Finalprinzips. Zielgruppe der Sozialpolitik sind nicht länger mehr nur die von einem Anspruch her definierten Personengruppen, wie

sozialversicherte Arbeitnehmer, Sozialhilfeempfänger, sondern Personenkreise, denen eine definierte Lebenslage garantiert wird (von Ferber 1977, S. 11).

Eduard Heimann definiert Sozialpolitik als eine Summe von Maßregeln zum Schutz und zur Förderung des arbeitenden Menschen, den die kapitalistische Güterordnung als eine Sache unter Sachen behandelt. Für ihn besitzt Sozialpolitik eine Doppelstellung im kapitalistischen System mit einer eigentümlichen Bedeutung, nämlich Fremdkörper und zugleich Bestandteil zu sein. Sozialpolitik ist in dieser Auffassung ein konservativ revolutionäres Doppelwesen (Heimann 1980, S. 167).

Ludwig Preller (1962, S. 287) unterscheidet vier essentielle Merkmale für die Begriffsbestimmung Sozialpolitik: 1. Sozialpolitik als einer unter den mannigfachen Aspekten der Gesamtpolitik, 2. ihr Anliegen ist der Mensch als ein Wert eigener Prägung, 3. befaßt sie sich mit der Arbeit als einem Wesensteil des menschlichen Lebens, nämlich mit dem Arbeitsleben und 4. wirkt von diesem Aspekt aus die Sozialpolitik auf die Struktur der menschlichen Gesellschaft. Im Gegensatz zu einem reduzierten Verständnis, nämlich Sozialpolitik lediglich als ein Geflecht sozialer Leistungen zu begreifen, stellt Preller das Arbeitsleben als ein Wesensteil des menschlichen Lebens in den Mittelpunkt seiner theoretischen Erörterungen. So diskutiert er den Zusammenhang von Arbeit und Muße in technischer und physischer Hinsicht, er referiert die psychophysischen Dimensionen menschlicher Arbeit und beschreibt die gesellschaftlichen Wirkungen von Arbeit für das menschliche Zusammenleben. Weiterhin setzt er sich mit der geistigen Bedeutung der Arbeit auseinander. Preller unterscheidet drei Funktionen bzw. Prinzipien der Sozialpolitik:

1. die Schutzfunktion
2. die Verteilungsfunktion und
3. die Produktionsfunktion.

Schutz vor körperlicher und seelischer Ausbeutung war die Begründung für das Verbot von Kinderarbeit, die Einschränkung von Frauenarbeit, für Arbeitszeitbeschränkungen und für den Arbeiterschutz bzw. den technischen und organisatorischen bzw. gewerbehygienischen Arbeiterschutz.

Die Verteilungsfunktion der Sozialpolitik wurde hervorgerufen durch die ungesicherte ökonomische Existenz der Arbeiter als Arbeitskraft und als Verbraucher. Aus dem Prinzip der Gerechtigkeit hat sich die Verteilungsfunktion zu einem Prinzip der Leistungserhaltung und Leistungssteigerung, also zur Kaufkraftsicherung und Maximierung des Sozialprodukts entwickelt. Preller betont, daß die Sozialpolitik sich auch in dieser Funktion nicht nur der öffentlichen Hand, also des Arbeitsschutzes, sondern der Gestaltung der Arbeitsbedingungen durch die autonomen Tarifpartner bedient habe.

Sozialpolitik in ihrer Funktion im Hinblick auf die Produktivität, stellt den Menschen als Produzierenden, als Produktionsfaktor Arbeitskraft bzw. generell das Arbeitsvermögen in den Mittelpunkt. Sozialpolitische Maßnahmen stellen in der Perspektive darauf ab, daß sich die menschlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten schöpferisch entwickeln können und die Arbeitskraft produktiv eingesetzt wird.

Eine andere Grundauffassung beschränkt die Sozialpolitik auf eine ökonomische Akzentuierung. Sozialpolitik wird als Verteilungspolitik begriffen mit dem Ziel einer Optimalverteilung des Volkseinkommens. Zwischen diesen beiden Grundauffassungen gibt es eine Reihe von Modifikationen und Variationen.

Festzustellen bleibt allerdings, daß eine heutige moderne Sozialpolitik sich nicht mehr nur auf die wirtschaftliche und soziale Verbesserung der gesellschaftlich sozial benachteiligten Gruppen orientiert, sondern sich grundsätzlich auf die gesellschaftlichen Verhältnisse der gesamten Bevölkerung ausrichtet. Entfaltete Sozialpolitik oder auch als akzentuierte Sozialpolitik bezeichnet, hat sich von einer systemstabilisierenden zu einer systemgestaltenden Sozialpolitik gewandelt (Schachtschabel 1983, S. 15).

Nachfolgend soll dargestellt werden, in welcher Weise sich die verschiedenen Disziplinen der Arbeitswissenschaft auf die drei Funktionen der Sozialpolitik nach Preller eingestellt haben bzw. inwieweit Arbeitswissenschaft theoretisch wie auch praktisch hier gewirkt hat.

## 2.2. Arbeitswissenschaft(en)

Vorangestellt werden sollen hier eine Grobklassifikation zweier Traditionslinien in den Arbeitswissenschaften

1. die Tayloristische bzw. Fordistische Arbeitswissenschaft, basierend auf den Studien von W. Taylor: *Principals of Scientific Management* 1911 (die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung)  
Die Tayloristische Arbeitswissenschaft ist geprägt durch die Grundannahme, daß der „Durchschnittsmensch“ nach der Maxime des größten Gewinns handle und infolge dessen hauptsächlich durch monetäre Anreize zur Arbeitsleistung motiviert werde.
2. unterliegt dem Taylorismus die Tendenz, den Arbeiter kaum anders als eine Maschine zu behandeln, deren Ineffizienzen durch entsprechende Gestaltung von Werkzeugen und Abläufen kompensierbar sind und
3. geht der Taylorismus von der Einschätzung aus, daß der Arbeiter ein zum Zweck von Produktivitätssteigerung zu manipulierender Faktor ist.
4. Diese Annahmen führen konsequenterweise zu einer systematischen Trennung von Kopf- und Handarbeit.

Die von Taylor entwickelten Zeitstudien und die von seinem Schüler hervorgebrachten Bewegungsstudien verfeinerten die Verfahren der Arbeitsteilung und haben sich in allen industrialisierten Ländern rasch durchgesetzt. Der Betrieb wurde vordergründig als ein System technischer Abläufe verstanden, an dem die Beschäftigten anzupassen sind. Die grundsätzliche Annahme beruht darin, daß es einen „one best way“ gäbe für jeden Arbeitsprozeß. Dazu wurden sorgfältige Arbeitsablaufstudien durchgeführt (siehe Ulich, 1994, S. 9, 11). Die zweite Entwicklungslinie der Arbeitswissenschaft geht von einem grundsätzlichen Wechselverhältnis von gesellschaftlich organisierter Arbeit und Technik aus. Hier sind die Vertreter der Psychotechnik, wie Münsterberg, Otto Littmann, Max Weber zu nennen. Der sozio-technische Ansatz hat im Mittelpunkt die Arbeitssituation, auf die Betriebsorganisation, die Arbeitsteilung, das technische System und das Arbeitsverhalten wirken. Hier lassen sich ebenso Entwicklungslinien beschreiben in der Industriesoziologie, Betriebssoziologie, Berufs- und Arbeitssoziologie (siehe Nikl-Horke 1989, S. 204).

Festzuhalten bleibt, daß das tayloristisch-fordistische Produktionsmodell bis heute seine hohe Dominanz hat. Arbeit wird in dieser Konzeption als instrumentelles Handeln gemäß einer produktivistischen Rationalität verstanden. Die Produktionsorganisation ist ein Netz von regulativen Produktionsnormen von Zeit, Leistung und Belastung/Beanspruchung eingebettet. Arbeit wird als ein asozialer mechanischer Prozeß von Produktionsfaktoren verstanden. Die Arbeitswissenschaft hat nun die Aufgabe mitzuwirken, daß Arbeitsdisziplin und Arbeitsmotivation geschaffen und aufrechterhalten wird. Über tayloristische Leistungsbewertungsverfahren wie REFA, MTM und andere, wird die Entlohnung an die Leistung gebunden (Naschold 1985, S. 14, 21, 22). Nun zu den Definitionen von Arbeitswissenschaft.

Zunächst sollen Definitionen von Arbeitswissenschaft vorangestellt werden, eine ältere aus den 30er Jahren und eine neuere aus der bundesrepublikanischen Arbeitswissenschaft.

Fritz Giese definiert Arbeitswissenschaft in seinem Handwörterbuch der Arbeitswissenschaft von 1930 folgendermaßen: „Arbeitswissenschaft ist die wissenschaftliche Lehre von der rationellen, zweckhaft gerichteten Tätigkeit für berufsbedingte Kulturziele“ (Giese 1930, S. 418). Arbeitswissenschaft versteht sich nach Giese als eine Theorie und zugleich als Anwendung der Erkenntnisse auf die Praxis. Er unterscheidet folgende Zonen der Arbeit: Biologie der Arbeit, Technologie der Arbeit, Kulturlehre der Arbeit. Zur Biologie der Arbeit rechnet er Arbeitsmedizin und Psychologie, zur Arbeitsmedizin gehören nach ihm Pathologie, Physiologie, Hygiene und Therapie. Zur Technologie der Arbeit zählt Giese die rationelle Fertigung, die Normierung, die technisch bedingte Organisation der Arbeit und damit die Arbeitspädagogik. Die Kulturlehre der Arbeit umfaßt die Teilgebiete Arbeitsrecht, Wirtschaftslehre und Philosophie. Methodisch wird von der Arbeitswissenschaft nach Giese aus allen verschiedenen Fachgebieten jeder brauchbare und differenzierte Weg gewählt (ebenda, S. 422).

Die Deutsche Gesellschaft für Arbeitswissenschaft hat 1987 folgende Kerndefinitionen vorgenommen:

#### *Kerndefinition der Arbeitswissenschaft*

„Arbeitswissenschaft ist die Systematik der Analyse, Ordnung und Gestaltung der technischen, organisatorischen und sozialen Bedingungen von Arbeitsprozessen mit dem Ziel, daß die arbeitenden Menschen in produktiven und effizienten Arbeitsprozessen

- schädigungslose, ausführbare, erträgliche und beeinträchtigungsfreie Arbeitsbedingungen vorfinden,
- Standards sozialer Angemessenheit nach Arbeitsinhalt, Arbeitsaufgabe, Arbeitsumgebung sowie Entlohnung und Kooperation erfüllt sehen,
- Handlungsspielräume entfalten, Fähigkeiten erwerben und in Kooperation mit anderen ihre Persönlichkeit erhalten und entwickeln können.“ (Luczak, Volpert 1987, S. 59)
- Sinnvolle nützliche Gebrauchswerte ökologisch sozialverträglich herstellen.

Diese Orientierung hat die Arbeitswissenschaft bislang nicht vorgenommen.

Deutlich wird, daß nicht von einem geschlossenen Paradigma Arbeitswissenschaft gesprochen werden kann, sondern die Arbeitswissenschaft sich aus den Disziplinen der Naturwissenschaft wie auch der Geistes- und Sozialwissenschaft speist. Zu den wichtigsten Fächern gehören Physik, Chemie, Sozialwissenschaft, Psychologie, Rechts- und Ingenieurwissenschaften, Pädagogik und Medizin. Bei der Medizin ist zu differenzieren zwischen klinischer Medizin mit der Pathologie sowie Diagnostik und Therapie, Physiologie und Toxikologie sowie Hygiene und Epidemiologie bzw. Statistik.

### **2.3. Arbeit**

Den nach meinem Verständnis umfassendsten Begriff von Arbeit hat Marie Jahoda formuliert: „Die Struktur der Erwerbstätigkeit in der modernen Welt hat sich über mindestens zwei Jahrhunderte entwickelt. Während die Macht der organisierten Arbeiterschaft und veränderte Technologie diese Struktur bedeutend verändert haben, ist sie zumindest in zwei Aspekten praktisch unverändert geblieben: Zum einen ist sie das Mittel, durch das die große Mehrheit der Menschen ihren Lebensunterhalt verdient; und zum anderen zwingt sie, als ein unbeabsichtigtes Nebenprodukt ihrer Organisationsform, denjenigen, die daran beteiligt sind, bestimmte Kategorien der Erfahrung auf. Nämlich: Sie gibt dem wach erlebten Tag eine Zeitstruktur; sie erweitert die Bandbreite der sozialen Beziehungen über die oft stark emotional besetzten Beziehungen zur Familie und zur unmittelbaren Nachbarschaft hinaus; mittels Arbeitsteilung demonstriert sie, daß die Ziele und Leistungen eines Kollektivs diejenigen des Individuums transzendieren; sie weißt einen sozialen Status zu und klärt die persönliche Identität; sie verlangt eine regelmäßige Aktivität“ (Jahoda 1986, S. 136). Eine ähnliche Deutung nimmt Sigmund Freud vor: „Keine andere Technik der Lebensführung bindet den einzelnen so fest an die Realität als die Betonung der Arbeit, die in wenigstens in ein Stück der Realität, in die menschliche Gemeinschaft sicher einfügt. Die Möglichkeit, ein starkes Ausmaß libidinöser Komponenten, narzißtische, aggressive und selbst erotische, auf die Berufsarbeit und auf die mit ihr verknüpften menschlichen Beziehungen zu verschieben, leiht ihr einen Wert, der hinter ihrer Unerläßlichkeit zur Behauptung und Rechtfertigung der Existenz in der Gesellschaft nicht zurücksteht (Freud, S.: Das Unbehagen in der Kultur, Frankfurt 1992, S. 78, zit. nach Ulich 1994, S. 468).

Auf die Politikmächtigkeit des Arbeitsbegriffs macht Naschold aufmerksam. Er schreibt: „Arbeit als naturbezogene Tätigkeit des Menschen mit Hilfe von Werkzeugen bildet zugleich immer auch einen sozialen Interaktionszusammenhang, und als Arbeitsprozeß bei Arbeit auch immer zugleich politischer Bildungs- und Bewußtseinsprozeß: Der kapitalistisch organisierte Arbeitsprozeß sozialisiert zugleich die Arbeiterklasse zu einem disziplinierten, organisierten und technisch-qualifizierten Kollektivsubjekt (Naschold 1985, S. 22).

Festzustellen bleibt, daß die Erwerbsarbeit keineswegs die einzige Form der Arbeit ist. Gesellschaftlich notwendig ist ebenso die meist unbezahlte Arbeit von Menschen im Haus, in der Familie und in der Gemeinschaft. Jede Form der Arbeit schafft Werte, stiftet sozialen Kontext, ermöglicht Identitätsstiftung und Sinnggebung.

Dieses Verständnis von Arbeit war lange gültig. Es bezeichnete alle Tätigkeiten zur Daseinsvorsorge im Lebenszusammenhang von Frauen, Männern und Kindern in gleicher Weise. Mit der Industrialisierung setzte jedoch eine Entwicklung ein, die immer stärker die außerhäusliche, berufsmäßige, ausgeübte, zeitlich geregelte und geldlich entlohnte Erwerbsarbeit zum Maßstab oder zur Leitidee von Arbeit erhob. Der gesellschaftliche Wert dieser Form von Arbeit wurde über Marktpreise ermittelt (siehe Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 1995, S. 27). „Alle Aufwendungen für die nachwachsende Generation, die Erhaltung der Schaffenskraft der produzierenden Generation und die häusliche Pflege von Kranken und Behinderten verloren das Prädikat, Arbeit zu sein. Alle Leistungen zur Förderung der produktiven Kräfte einer Gesellschaft schienen unter diesem Aspekt mangelnder unmittelbarer Meßbarkeit zu 'Wertlosigkeit' zu entarten“ (ebenda, S. 27). Diese Spaltung zwischen Produktionsarbeit auf der einen Seite und Reproduktionsarbeit auf der anderen Seite, hat eine geschlechtsspezifische Arbeitsteilung erhalten. Die Erwerbsarbeit ist männlich, die Reproduktionsarbeit im Haus ist weiblich.

Diese Bewertung der Erwerbsarbeit ist nicht nur brüchig geworden durch die Massenarbeitslosigkeit, durch die Terzialisierung und damit Verweiblichung von Erwerbsarbeit, sondern entspricht auch nicht dem Verhältnis des Zeitaufwandes von Erwerbsarbeit zur unbezahlten Arbeit in ehrenamtlicher Tätigkeit: Familienarbeit, soziale Hilfsleistungen. Das Verhältnis der Arbeitsstunden in der Erwerbswirtschaft zum Bereich der unbezahlten Arbeit zeigt nachfolgende Übersicht:

#### *Umfang von Arbeitsstunden 1992*

Erwerbsarbeit	48 Milliarden
unbezahlte Arbeit (hauswirtschaftliche und handwerkliche Tätigkeiten, Ehrenämter, soziale Hilfeleistung, Kinderbetreuung, Pflege und Betreuung von Erwachsenen)	77 Milliarden

Statistisches Bundesamt (siehe Bundesministerium für Familie und Senioren und Statistisches Bundesamt 1994)

Die Wertigkeit der Erwerbsarbeit ist jedoch nicht nur im Verhältnis zur unbezahlten Arbeit relativ geworden, sondern auch im Hinblick auf eine Gesellschaft mit langem Leben. Der Anteil der Erwerbsarbeit an der gesamten Lebenszeit hat in den letzten Jahren deutlich abgenommen, wird auch in Zukunft noch stärker sinken (siehe Imhoff 1977)

### **3. Arbeitswissenschaft Die Wissenschaften von der Erwerbsarbeit**

Die Arbeitswissenschaften haben sich bislang fast ausschließlich mit der Erwerbsarbeit auseinandergesetzt und hier nur einen übergroßen Teil vornehmlich mit der industriellen Arbeit. Die unbezahlte Arbeit, also die Hausarbeit von Frauen, war nur höchst selten Gegenstand arbeitswissenschaftlicher Studien. Auch hier hat die tayloristische-fordistische Arbeitswissenschaft einige Untersuchungen vorgenommen, so z.B. Erna Meyer mit ihrem Buch „Der neue Haushalt“ von 1926.

Die Leistungsfähigkeit der Frau im Haushalt sollte radikal gesteigert werden und damit die Hausfrau von dieser Tätigkeit entlastet werden. Es ging um Zeit, Kraft und Materialersparnis. Unnütze Bewegungen sollten eingespart werden. Die Arbeitsumgebung sollte nach ergonomischen und sachlich funktionalen Gesichtspunkten gegliedert werden. Dies führte zum Entwurf der sogenannten Frankfurter Küche. Die Haushaltstechnik wurde normiert und nach ergonomischen Gesichtspunkten gestaltet. Die Hausfrau wurde zu ihrer eigenen Betriebsleiterin mit Stoppuhr und Betriebsanleitung. Ein Unterschied zwischen Berufsarbeit und Hausarbeit wurde nicht vorgenommen (siehe Resch 1996).

#### **4. Perspektiven der Erwerbsarbeit**

Bei der Beschreibung der Perspektiven der Erwerbsarbeit sind folgende Grundtrends von Bedeutung:

- Globalisierung von Unternehmen, Produktion und Dienstleistungen
- technologische Revolution; hier sind die Entwicklungen der Informationstechnik, der Mikroelektronik und der Biotechnik zu beachten und allgemeine Trends der Technikentwicklung sind zu benennen; weiterhin Miniaturisierung, Geschwindigkeitssteigerung, Komplexitätserhöhung, Modularisierung, Autonomisierung, Vernetzung, Simulation, Mensch-Maschine-Kommunikation (Stransfeld 1994)
- demographische Entwicklung (global Zunahme der Weltbevölkerung, regional Gesellschaft mit langem Leben, Migration)
- Massenarbeitslosigkeit

Aus diesen Trends lassen sich schlagwortartig folgende Problembereiche benennen:

- neue Weltgesellschaft
- Ende der Massenproduktion
- Postfordismus
- Ende der Arbeit
- Informationsgesellschaft
- Kapitalismus ohne Arbeit

Diese angesprochenen Trends und Entwicklungen stellen enorme Herausforderungen für Sozialpolitik und für Sozialstaat dar. Daraus ergeben sich Zielkonflikte im magischen Viereck:

1. Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit
2. Bewahrung des sozialen Zusammenhalts
3. Sicherung der Institution freier Gesellschaften
4. ökologische Dimension der Zukunftssicherung (Nachhaltigkeit, Rio-Konferenz 1992)

## 5. Technikverständnisse

Arbeit und Technik stehen in einem engen Zusammenhang. Wenn von technischen Revolutionen gesprochen wird, dann gewinnt man den Eindruck, daß Arbeit eher eine abhängige Größe ist und der technologische Prozeß einen Determinismus und einer naturwüchsigen Dynamik unterliegt. Allerdings besteht in dieser Sicht der Übermacht der Technik über unser kollektives und individuelles Schicksal eine sehr starke Verkürzung, wenn nicht sogar eine Fehlannahme. Zu fragen ist nach den Verständnissen über Technikgenese. Der Vorrang des technischen Wandels unterschlägt den Zusammenhang von Veränderungen der Fabrikorganisation, der Qualifikation der Arbeitskräfte und des wissenschaftlichen Wissens. Modernere Modelle der Technikgenese versuchen, den Prozeß der Erzeugung und der erfolgreichen Durchsetzung neuer Techniken als konflikthafte Aushandlung zwischen sozialen Akteuren und als Übersetzung zwischen den Orientierungsgrößen von Politik, Wirtschaft und Wissenschaft nachzuzeichnen (Rammert 1994). Was als Macht der Technik erscheint, ist bei genauer Betrachtung ein historisches Ergebnis der Auseinandersetzungen zwischen sozialen Akteuren, nicht nur zwischen den Ingenieuren, den sich verweigernden oder positiv involvierten Arbeitern oder auch den innovativen Unternehmern, sondern auch von findigen und bequemen Nutzern. Technik ist also gesellschaftlich gemacht und verfaßt. Diese Sichtweise hat sich in den Programmen zur Humanisierung der Arbeitswelt oder zur sozialverträglichen Technikgestaltung wie auch in den Leitbildern „menschenzentrierte Fabrik“ oder „bürgerfreundliche Informationstechnik“ niedergeschlagen. In den Arbeitswissenschaften hat diejenige Arbeitswissenschaft, die das Konzept einer Soziotechnik entfaltet hat, das Postulat formuliert, daß Technik gestaltbar ist. Welche Gestaltungsverständnisse entwickelt worden sind, soll nachgehend dargestellt werden. Wichtig ist zu sehen, daß technische Entwicklung nicht nur einer durch ökonomische Konkurrenz vermittelten eigenen Sachlogik folgt, sondern als ein sozialer Prozeß verstanden werden muß. Die jeweiligen Organisationsformen technischer Systeme spiegeln die Wert- und sozialen Ordnungsvorstellungen derjenigen wider, die solche Soziotechniken bzw. Sozialkonfigurationen geschaffen haben. Diese Ordnungs- und Wertvorstellungen weisen deutlich über die rein ökonomischen Gestaltungserfordernisse von Technik im Betrieb hinaus (Müller, Schmid 1985).

## 6. Zusammenhang von Arbeit, Wohlfahrt und Politik

Zwischen industrieller Arbeit und Wohlfahrt steht in der historischen wie auch in der systematischen aktuellen Perspektive eine enge, wenn auch widersprüchliche Einheit. Trotz aller Unterschiede war die industrielle Entwicklung in allen Ländern schon sehr früh auf ein Mindestmaß staatlich-gesellschaftlicher Wohlfahrtssysteme angewiesen. Diese dienten dazu, das psycho-physische Arbeitsvermögen bereitzustellen und eine soziale Integration der Beschäftigten vorzunehmen. Die mit der Industrialisierung verbundenen Risiken und Risikofolgen machten eine intertemporale, intersektorale und interpersonale kollektive Verteilungsfunktion zur Kompensation dieser Risiken notwendig. Die sozialen Kosten der industriellen Pathogenität wurden durch soziale Sicherungssysteme übernommen. Es kam zu einer Externalisierung betrieblicher Produktionswirkungen hinsichtlich der Human- wie auch Naturressourcen.



Zwischen der industriellen Produktion und Sozialpolitik besteht eine enge Wechselbeziehung (Naschold 1993, S. 100). Ein Vergleich der langfristigen Produktivitätsentwicklung in Deutschland, USA, Japan und Großbritannien zeigen grundlegende Tendenzen in der Organisation der Arbeit mit ihren je unterschiedlichen Konsequenzen für die gesellschaftliche Wohlfahrt. Der Produktivitätsbegriff erweist sich als ein Indikator, der technisch-ökonomische und soziale Dimensionen von Arbeitssystemen miteinander verknüpft. Nach Naschold und anderen sind die unterschiedlichen Produktivitätsentwicklungen von den politisch-sozialen Institutionen der Firmen und des Staates wesentlich bedingt. Die bisherigen arbeitspolitischen Diskussionen, die davon ausgehen, daß bei fortschreitender Automatisierung der Produktionssysteme der Stellenwert der Arbeit in der Produktion sich vermindere und im Zuge der Internationalisierung und Globalisierung der Ökonomien der komparative Vorteil der westlichen Industrieländer in der Kapitalintensität ihrer Produktion liege, wird durch groß angelegte Untersuchungen in Frage gestellt. Es wird stattdessen ein Paradoxon der Automatisierung und der Internationalisierung festgestellt. Das Technology-Economy-Programm der OECD von 1992 spricht davon, daß die strategischen Kernressourcen hinsichtlich der Wertschöpfung in der intelligenten Organisation und Nutzung des Produktionsfaktors Arbeit liegen: Je höher der Automatisierungsgrad, umso wichtiger wird der Faktor Arbeit. In der globalisierten Ökonomie liegt, so die Studie, der strategische Wettbewerbsvorteil nicht in der Kapitalintensität begründet, sondern auf der Basis angepaßter Technologien ist vielmehr die Qualität des gesellschaftlichen Arbeitsvermögens und dessen langfristige Nutzung im Zusammenhang mit neuen Technologien entscheidend (Naschold, 1993, S. 104). Das Zurückfallen der westlichen Ökonomie in vielen Kernsektoren wird gedeutet als ein Unterausnutzen der Humanressourcen (ebenda, S. 104). Diese Neubewertung des menschlichen Arbeitsvermögens wurde auch 1989 von der Generaldirektion Science, Research and Development der Kommission der Europäischen Gemeinschaft formuliert. An diesem Forschungsprogramm, das in den Jahren 1984 bis 1989 durchgeführt wurde, haben 230 Forschungsgruppen aus Hochschulen, Industrie und staatlichen Institutionen mitgewirkt. Unter den drei Hauptresultaten, die als Ergebnisse formuliert wurden, steht an erster Stelle: Human resources are the core of future growth and Europe's innovation capability (CEC 198, S. 2, zitiert nach Ulich 1994, S. 254). Gefordert wird als Konsequenz auf dieses Ergebnis hin die Notwendigkeit der Entwicklung „anthropozentrische“ Produktions- und Dienstleistungssysteme. Es werden Arbeitssysteme gefordert, in denen die Priorität bei der Entwicklung und Nutzung der Humanressourcen liegen und die neuen Technologien in erster Linie dazu benutzt werden, die menschlichen Fähigkeiten und Kompetenzen angemessen zu unterstützen. Dieser anthropozentrische Entwicklungspfad steht gegenüber dem technozentrierten Entwicklungspfad. In der Arbeitswissenschaft werden darauf bezogen Gestaltungskonzepte formuliert, die als technikorientiert bzw. arbeitsorientiert bezeichnet werden. Diese beiden Konzepte unterscheiden sich in folgenden Dimensionen (Ulich 1994, S. 255).

Bilanzierend läßt sich also festhalten, daß sowohl die Arbeitswissenschaft wie auch die Sozialpolitik als Theorie und Praxis den Begriff der Arbeit und hier in einem erweiterten Verständnis in der Kategorie des Arbeitsvermögens, eingebunden in ein übergeordnetes Konzept und Humanressource, auch als Humanvermögen zu bezeichnen, zu tun hat.

## 7. Ein zentrales Brückenkonzept von Arbeitswissenschaft und Sozialpolitik: Humanvermögen

„Der Begriff des Humanvermögens bezeichnet zum einen die Gesamtheit der Kompetenzen aller Mitglieder einer Gesellschaft, von jungen und alten Menschen, von Kindern, Eltern und Großeltern, von Kranken, Behinderten und Gesunden. Zum anderen soll mit diesem Begriff in einer individualisierenden, personalen Wendung das Handlungspotential des einzelnen umschrieben werden, d.h. all das, was ihn befähigt, sich in unserer komplexen Welt zu bewegen und sie zu akzeptieren. In diesem Zusammenhang spielt auch die Fähigkeit zum Eingehen verlässlicher Bindungen und damit die Möglichkeit, Familie leben zu können, eine zentrale Rolle. Schließlich verknüpfen sich in der Familie die Lebenspotentiale aller Gesellschaftsmitglieder. Die Familie ist der bevorzugte Ort der Entstehung und Erhaltung von Humanvermögen“ (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 1995, S. 28).

„Die Bildung von Humanvermögen umfaßt vor allem die Vermittlung von Befähigungen zur Bewältigung des Alltagslebens, das heißt: den Aufbau von Handlungsorientierungen und Werthaltungen in der Welt zwischenmenschlicher Beziehungen. Gefordert ist sowohl der Aufbau sozialer Daseinskompetenz (Vitalvermögen) als auch die Vermittlung von Befähigungen zur Lösung qualifizierter gesellschaftlicher Aufgaben in einer arbeitsteiligen Wirtschaftsgesellschaft, der Aufbau von Fachkompetenz (Arbeitsvermögen im weiten Sinne)“ (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 1995, S. 28).

„Unter dem Aspekt der Bildung und Erhaltung von Humanvermögen erscheint Gesundheit als eine Ressource, deren Quantität und Qualität das Ergebnis der vergangenen Biographie, der mit ihr verbundenen kumulierten Erfahrungen von Belastungen organischer und psychischer Art sowie auch der erfahrenen Zuwendung und Unterstützung bzw. der therapeutischen Hilfe im Bedarfsfalle ist“ (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 1995, S. 247).

„Unter dem Aspekt der Humanvermögen und der mit ihnen verbundenen Leistungspotentiale lassen sich drei Schichten im Phänomenbereich individueller Gesundheit unterscheiden:

- die grundlegenden Dispositionen eines Menschen, welche teils erbbedingt, teils entwicklungsbedingt sind und mit einer gewissen Dauerhaftigkeit seine Fähigkeit bestimmen, mit ungünstigen und schädigenden Einflüssen umzugehen, also Beeinträchtigung des Gesundheitszustandes zu vermeiden (Invulnerabilität, Elastizität, Resistenz). Im positiven Sinne läßt sich Gesundheit von Humanvermögen auf dieser Ebene kaum unterscheiden, insofern als - zumindest in unserer herrschenden westlichen Kultur - Gesundheit und Kompetenz zur Lebensbewältigung und Umweltgestaltung (Daseinskompetenz) nahezu in eins gesetzt werden. Eine 'gute Gesundheit' im Sinne ausgeprägter Dispositionen zur zielstrebigem und flexiblen Lebensbewältigung ist selbst ein zentrales Element von Humanvermögen“ (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 1995, S. 247).

Der Familienbericht unterscheidet von dieser grundlegenden Disposition weiterhin den aktuellen Gesundheitszustand eines Menschen, wie er als Gegenstand und Ergebnis medizinischer Diagnostik erscheint. Zusätzlich wird von einem situativen Gesundheitszustand eines Menschen gesprochen, wie er sich in der subjektiven Erfahrung des Wohlbefindens oder des einer bestimmten Situation Gewachsen- oder nicht Gewachsenseins darstellt. Der Familienbericht postuliert zum Thema „Gesellschaftliche Bedeutung von Arbeit für das Leben in den Familien“, daß

1. jede Variante von Arbeit den Einsatz von Humanvermögen verlangt,
2. jede Gesellschaft verpflichtet ist, mit dem in den Familien und durch Familien geschaffenen und finanzierten Humanvermögen verantwortlich umzugehen, in seinem Bestand zu mehren und es nicht brachliegen zu lassen
3. jede Gesellschaft daran interessiert sein müsse, sich dieses Handlungspotentials zu bedienen, denn die gesellschaftlich sinnvolle Nutzung von Humanvermögen ist die Grundlage jeglicher Variante gesellschaftlichen Wohlstandes (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 1995, S. 146).

Diese Sichtweise von Arbeit steht in einem krassen Gegensatz zu Auffassungen, in denen Arbeit vornehmlich als Erwerbsarbeit verstanden wird und im Gegensatz zu jenen Verständnissen von Erwerbsarbeit, bei denen dieser Typ von Arbeit als Mühe und Last, als Fremdbestimmung, empfunden wird. Demgegenüber betonen andere Verständnisse von Arbeit den Wert von Arbeit für die Selbstverwirklichung des einzelnen als positiv erlebbar und über den monetären Aspekt hinausgehend, als belohnend. Die Deutungen von Arbeit in der doppelten Perspektive auch Erwerbsarbeit und nicht bezahlte Arbeit, steht in einem engen Verhältnis zu den Wertvorstellungen und Verhaltensnormen in der Gesellschaft, jedoch ist unhintergebar die Tatsache, daß beide Formen von Arbeit unmittelbar für die gesellschaftliche Wohlfahrt wirken.

Die Arbeitswissenschaft, sowohl in der Tradition des Taylorismus bzw. Fordismus, als auch die arbeitsorientierte Arbeitswissenschaft, hat sich mit dieser Breitenperspektive von Arbeit bisher wenig oder gar nicht befaßt. Die tayloristische Arbeitswissenschaft hat bisher nur die Notwendigkeit gesehen, über eine Rationalisierung des Mensch-Maschine-Systems Zeit und Bewegung so zu koordinieren und zu organisieren, daß aus dem Arbeitsvermögen Arbeit entsteht. Die arbeitsorientierte Arbeitswissenschaft hat sicherlich eine erweiterte Perspektive, wenn sie von der Humanisierung der Arbeit spricht. Dennoch wird auch von ihr keine explizite sozialpolitische Begründung vorgenommen. Nur ansatzweise wird der Bezug der Arbeitswelt zu den sozialstaatlichen Institutionssystemen der sozialen Sicherung hergestellt, wenn es um den Arbeitsschutz geht. Auf das komplexe Wechselverhältnis des sozialstaatlichen Wirkens bei der Reproduktion der Arbeitsverhältnisse, nämlich auf der einen Seite regulierend auf das physische, psychische und qualifikatorische Arbeitsvermögen einzuwirken und auf der anderen Seite die Verausgabung des Arbeitsvermögens zu stimulieren, wird von der arbeitsorientierten Arbeitswissenschaft kaum thematisiert. Im Vordergrund stehen auch hier Leistungsoptimierungen in kurz- und mittelfristiger Perspektive. Zwar hat die Sozialepidemiologie eine Reihe von Studien zu Verschleiß von Gesundheit hervorgebracht, jedoch nicht rückgebunden an die Fragestellung eines nachhaltigen Umgangs mit dem Human- bzw. Arbeitsvermögen. Zwar wird in der frühen Form der Arbeitswissenschaft auf den Rhythmus der Arbeit und auf die besondere Gestaltung

rhythmischer Arbeitsabläufe hingewiesen, jedoch ist die Zeitperspektive auf kurzzyklische Rhythmen der Arbeitshandlung, des Arbeitstages und nicht auf die Lebenszeit gerichtet. Die Rhythmusphysiologie hat bei ihren Untersuchungen über Ermüdung und Leistung den Rhythmus als Grundprinzip einer optimalen Bewegung herausgearbeitet, doch es ging mehr um eine Verbesserung des menschlichen Wirkungsgrades und nicht um die Förderung und Aufrechterhaltung des Humanvermögens. Der Begriff der Nachhaltigkeit als Leitvorstellung wirtschaftlicher Entwicklungen mit Blick auf die Dritte Welt, 1987 von der Grundlandkommission geprägt, ist deutlich älter. Über Jahrhunderte wurde Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft und auch der Agrarkultur als erhaltene Nutzung der natürlichen Lebensgrundlagen bewußt praktiziert. Die Metapher der Nachhaltigkeit im Sinne einer langfristigen und umfassenden Substanzerhaltung der natürlichen Produktionspotentiale in quantitativer wie qualitativer Hinsicht, erlaubt eine Verknüpfung mit dem Begriff des Humanvermögens, als es hier um einen nachhaltigen Umgang mit dem Humanvermögen geht. Erhaltung und Gesunderhaltung von Natur wie Humanvermögen sind die Zielvorstellungen des Verständnisses von Nachhaltigkeit.

## **8. Beitrag der Arbeitswissenschaft zur Sicherung des Arbeitsvermögens**

Orientiert an den drei Funktionen bzw. Prinzipien der Sozialpolitik nach Preller will ich zunächst auf die Schutzfunktion der Arbeitswissenschaft eingehen.

### **8.1. Beitrag der Arbeitswissenschaften zur Schutzfunktion von Sozialpolitik**

Walter Auerbach hat in seiner Ausführung über „Zusammenhänge, Illusion und Wirklichkeit der sozialen Sicherheit“ festgestellt, daß es sich lohnen würde, „einmal zu untersuchen, wie stark die Entwicklung der Naturwissenschaften, vor allem der Medizin, das sozialpolitische Denken beeinflußt hat. Krankheiten, bei denen Jahrtausende hindurch nur ihre Folgen behandelt werden konnten, wurden in ihren Ursachen erforscht, Heilmethoden zur Bekämpfung der Krankheitsursachen wurden entwickelt, Vorbeugen von Krankheiten wurde möglich“ (Auerbach 1968, S. 14). Auf diese Wirkung von Arbeitsmedizin als Teil der Arbeitswissenschaft möchte ich näher eingehen und hierbei den Schwerpunkt meiner Diskussion über Arbeitswissenschaft und Sozialpolitik legen.

Die Schutzfunktion von Sozialpolitik wird von Heimann treffend charakterisiert, wenn er schreibt: „Der Arbeiterschutz verhütet die vorzeitige Erschöpfung des Vermögens und sichert eine Erneuerung von Tag zu Tage und von Generation zu Generation“ (Heimann 1980, S. 218). Heimann spricht davon, daß es zwischen Arbeiterschutz und Arbeitswissenschaft eine sozialpolitische Analogie gebe. Beide seien schon aus diesem Grunde Sozialpolitik (ebenda, S. 220) und dies durchaus im doppelten Verständnis von Heimann als dialektische Paradoxie (S. 168) benannt: nämlich Fremdkörper bzw. Gift und zugleich Mitträger des Kapitalismus zu sein. Zu bedenken bleibt, daß Heimann von Arbeiterschutz und nicht lediglich von Arbeitsschutz spricht.

Was sind nun die Beiträge der arbeitswissenschaftlichen Disziplinen zur Sozialpolitik?

Wie gesagt, soll mein Hauptaugenmerk auf die arbeitsbezogene Medizin liegen. Zu dieser Arbeits-Medizin zähle ich

- klinische Medizin mit anatomischer und physiologischer Pathologie sowie Diagnostik und Therapie
- Toxikologie
- Epidemiologie/Statistik
- Hygiene mit Bakteriologie/Virologie sowie technischer Hygiene
- Physiologie

Theoretische und praktische Beiträge der Arbeits-Medizin zur Schutzfunktion gegenüber Risiko und Krankheit

### 1. *Entwicklung von Konzepten zur Ätiologie und Pathogenese von Krankheiten*

Zurechnung/Kausalität von Schädigungen, d.h. Krankheiten/Verletzungen zu Gefährdungen, Risiken, Noxen chemischer, physikalischer, biologischer Art  
Krankheit nicht als Schicksal, sondern als Ergebnis von pathogenen Arbeits- und Lebensbedingungen

Unspezifische Theoreme/Konzepte, entsprechende empirische Befunde

- Konzepte der Arbeiterkrankheiten
  - Theorie und empirische Befunde: soziale Ungleichheit vor Krankheit und Tod
    - Häufigkeit und Verteilung von Krankheit und Tod
    - Hungerkrankheiten
    - Infektionen, insbesondere Tuberkulose (Robert Koch 1883)
    - Typhus-Epidemie-Studien (z.B. Rudolph Virchow 1848)
    - zeitliche/körperliche Überarbeitung, psychophysischer Verschleiß, Erschöpfung, Ermüdung

Hierzu hat die klinische Pathologie, die Bakteriologie und die Epidemiologie bzw. Medizinalstatistik einen Beitrag geleistet.

- Konzepte arbeitsbedingter Erkrankungen  
Theorien/Theoreme
  - Belastung, Beanspruchung, Bewältigung
  - relatives Risiko, stochastische Interpretation zwischen Risikofaktoren, Belastungen und Beanspruchungen sowie Erkrankungen für
    - z.B. Heizkreislauf-Erkrankungen (Herzinfarkt)
    - degenerative rheumatische Erkrankungen
    - psychosomatische Leiden
    - Schmerzsyndrome
    - berufs- bzw. tätigkeitsspezifische Erkrankungen

Hierzu hat die klinische Pathologie, die psychosomatische Medizin, die Epidemiologie und die psychosoziale medizinische Streßforschung Beiträge geleistet.

## Spezifitätstheoreme/Modelle/ entsprechende Empirie

- Theoreme:
  - Dosis-Wirkungs-Beziehung
  - Reiz-Reaktion/Stimulus response-Modelle

Mit diesen Theoremen wurde eine Mathematisierung von Risiko auf der Basis von Laborforschung durchgeführt, um Aussagen über spezifische Ursachen mit spezifischen Wirkungen zu quantifizieren.

## Arbeitsunfälle

- Berufskrankheiten
  - chemische, physikalische, biologische Risikofaktoren
  - Atemwegserkrankungen, allergischer, chemisch-toxisch irritativer Ursache, Hauterkrankungen

Zu den Arbeitsunfällen, zu den Berufskrankheiten auf der Basis von Dosis und Wirkung und Reiz und Reaktion haben klinische Medizin, Pathophysiologie, Epidemiologie, Toxikologie und die Bakteriologie bzw. Virologie entsprechende Ergebnisse geliefert.

Fazit: Arbeits-Medizin hat erstens ein Konzept zur industriellen Pathogenität, zweites ein Konzept zu Risikoverständnis, zur Kausalität im Sinne der Stochastik entwickelt und drittens eine Quantifizierung von Risiko und Schädigung vorgenommen.

Die Arbeits-Medizin hat also als industrielle Pathologie auf die Zerstörung bzw. den Verschleiß von Arbeitsvermögen bereits früh in der Geschichte der Industrialisierung hingewiesen und ist heute als institutionalisierte Schutzinstanz jedoch nicht soweit auf eine sozialpolitische Verpflichtung orientiert, daß sie systematisch und regelmäßig über die Gefährdung und den Verschleiß des Arbeitsvermögens berichtet. Weder die Größenordnungen der sozialen Kosten, noch die Umverteilungseffekte, noch der Verlust an Produktivität werden von ihr bilanzierend dargestellt. Weder die staatlichen Institutionen, noch die berufsgenossenschaftlichen Einrichtungen haben ein derartiges Regulationssystem geschaffen. Externalisierung der Kosten wie auch Individualisierung der Folgen sind weiterhin die Strategien.

## 2. *Entwicklung von Schutzkonzepten gegenüber den Industrierisiken*

- Unspezifitäts-Ätiologie - Pathogenese
  - Stärkung der Disposition durch
    - Ernährung (früher Milch, Butter, heute Kantinen (Kalorimetrie von Rubner bedeutsam für den heutigen Warenkorb)
    - 8-Stunden-Tag, Pausen, Erholung, Rhythmisierung, Urlaub
    - Ressourcenschonung/Nachhaltigkeit im Umgang mit der Arbeitskraft
    - Training, Anlernen
    - medizinische Vorsorgeuntersuchung mit Früherkennung von Krankheitsparametern, Testung körperlicher Leistungsfähigkeit

- Minimierung der Exposition gegenüber chemischen, physikalischen, biologischen Risiken durch
  - technische Maßnahmen
    - hoher Schornstein
    - Kapselung von Maschinen
    - Kapselung von Mensch
  - organisatorische Maßnahmen, wie Pausengestaltung, Erholzeiten
- Spezifitäts-Ätiologie
  - Grenzwertkonzept auf der Basis
    - der Toxikologie: Dosis-Wirkungs-Modelle
    - der Physiologie: Reiz-Reaktion/Stimulus Response-Modelle.

Dies hat zu MAK-Werten, BAT-Werten und Grenzwertkonzepten der Physiologie und Toxikologie geführt.

- technische Schutzmaßnahmen als Kapselung von Mensch und Maschine
  - arbeitsorganisatorische Maßnahmen, wie Trennung der verschiedenen Arbeitstätigkeiten
  - arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen durch Früherkennung von pathologischen Funktionen
  - testphysiologische Untersuchungen auf Geeignetheit, Leistungsfähigkeit
  - Screening/Selektion nach humangenetischen „Empfindlichkeiten“ (Genomanalysen) der Beschäftigten gegenüber insbesondere chemischen Stoffen
3. *Beitrag der Arbeits-Medizin zur Thematisierung bzw. Veröffentlichung bzw. Herstellung von Teilöffentlichkeiten zur industriellen Pathogenität*
- medizinisch-ärztliche Vereinigungen
  - bürgerliche Reformbewegungen/kommunale Aktivitäten und Selbstregulationen
  - Verbindung Ärzte mit Arbeiterbewegung (Salomon Neumann)
  - soziale Medizin-Bewegung, Deutscher Verein für Öffentliche Gesundheitspflege
  - Einzelforscher/Aufklärer z.B. Ludwig Hirt
  - staatliche Gewerbemedizin
  - private Gewerbemedizin (Bergbau, Chemieindustrie, Stahl- und Hüttenindustrie, Maschinenbauindustrie)
  - staatliche/universitäre Forschungseinrichtungen
  - Durchführung von Kongressen, Herausgabe von Zeitschriften und Büchern, Aufklärungsmaterialien für Laien, Arbeiter und Angestellte, Nutzung der jeweiligen Medien

#### 4. *Beitrag des arbeitsmedizinischen Wissens und Handelns zur Selbstregulation von Unternehmern und Arbeitern/Arbeitnehmern*

Auf die Selbstregulation im Umgang mit den Schutznotwendigkeiten und Bedürfnissen haben Ärzte, hat medizinische Wissenschaft in den jeweils spezifischen Ausprägungen einen Einfluß gehabt. Dies ist historisch belegt für den Bergbau, für bestimmte Regionen wie Mühlhausen, die Schweiz. Ebenso ist historisch und auch aktuell die Selbsthilfekapazität und Organisationsweise der Arbeiterschaft und der jeweiligen einzelnen Belegschaften anzusprechen. Historisch ist hier zunächst auf die freien Hilfskassen der Arbeiter, auf die ersten Formen der Selbstorganisation, der ersten Hilfe bei Arbeitsunfällen als Vorläufer für die Arbeiterwohlfahrt zu verweisen. Frühe Formen der Selbsthilfevereine haben in Kontakt und durch Unterstützung mit Ärzten gewirkt. Das bekannteste Beispiel ist der Gesundheitspflegeverein der Berliner Arbeiterverbrüderung von 1848.

#### 5. *Beitrag der Arbeits-Medizin zur Formulierung und Konzeptualisierung der sozialstaatlichen Interventionsweisen: Recht, Geld, Information, ökologische Intervention*

- Kompensation von Unfällen und Berufskrankheiten. Hierzu wurden Gesetze 1882 mit der Schaffung der Unfallversicherung und 1925 mit Berufskrankheitenverordnung erlassen.
- Kuration, Rehabilitation von Unfällen und Berufskrankheiten  
Hierzu wurden Institutionen wie Unfallversicherung 1982 und 1925 Berufskrankheitenverordnung erlassen  
Arbeiterkrankheiten bzw. arbeitsbedingte Erkrankungen  
Diese nicht spezifischen Erkrankungen wurden in die Obhut der gesetzlichen Krankenversicherung gegeben, gegründet 1983 und dann ausdifferenziert bis heute
- Prävention von Unfällen, Berufskrankheiten, arbeitsbedingten Erkrankungen  
Hierzu hat es eine Ausdifferenzierung gegeben auf Seiten
  - Betriebe, Unternehmen, Verbände
  - bei den Berufsgenossenschaften
  - im Rahmen staatlicher Gewerbeaufsicht
  - auf der europäischen Ebene, neuerdings durch die Europäische Union
- Gestaltung als Auftrag der neuen europäischen Gesetzgebung zum Arbeitsschutz, mittlerweile nationales Recht  
Hier geht es um eine menschengerechte Gestaltung der Arbeitsbedingungen und um eine Beachtung der psychosozialen Arbeitsbedingungen

#### 6. *Institutionalisierung von Arbeits-Medizin (Sicherheitstechnik) zur Erfüllung der Schutzfunktion von Sozialpolitik bzw. die Schutzfunktion von Sozialpolitik wurde z.T. über Arbeits-Medizin institutionalisiert*

- Staatliche Gewerbeaufsicht



- Unfallversicherungsträger
- private Vereinigungen, z.B. TÜV u.a.
- Arbeits-medizinische Institute in Medizinischen Fakultäten
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
- Kaiser-Wilhelm-Institut für Arbeitsphysiologie, später Max-Planck-Institut für Arbeitsphysiologie, heute Landesinstitut für Arbeitsmedizin in Dortmund

#### 7. *Verberuflichungen/Professionalisierungen im Rahmen der Schutzfunktion von Sozialpolitik: Betriebsärzte/Sicherheitsingenieure*

- Herausbildung des Faches Betriebs- und Arbeitsmedizin/Parallelität der Sicherheitstechnik
  - Großbetriebe (Chemie-, Eisen-, Stahlindustrie, Maschinenbau)
  - Bergbau
  - staatliche Gewerbeaufsicht
  - Berufsgenossenschaften
    - hier im Rahmen der Unfallheilkunde mit den entsprechenden Unfallkrankenhäusern
    - im Rahmen der Einrichtung der medizinischen und beruflichen Rehabilitation
- Ausbildung der Arbeitshygiene  
Hier ist auf die unterschiedliche Entwicklung in der DDR und der Bundesrepublik einzugehen.

#### 8. *Beitrag der Arbeits-Medizin bzw. der Arbeitswissenschaft zur Internationalisierung der Schutzfunktion von Sozialpolitik*

Hier ist zu verweisen auf ILO (International Labour Organization) und die Europäische Gemeinschaft.

Waren die geschilderten Beiträge der Arbeits-Medizin zur Schutzfunktion der Sozialpolitik eher von der Pathogenität der Lohnarbeit ausgehend und um eine theoretische und empirische Pathologie bemüht mit den Schlußfolgerungen für Kompensation, Kuration, Rehabilitation, Prävention, so möchte ich nun etwas genauer auf den Beitrag der Physiologie für die Schutzfunktion eingehen. Allerdings sei gleich gesagt, daß eine klare Trennung zwischen Schutz-, Verteilungs- und Produktivitätsfunktion bei der Erörterung nicht immer durchgehalten werden kann.

#### 9. *Beitrag der Arbeitsphysiologie zur Schutzfunktion der Sozialpolitik*

Physiologie der Arbeit. Physik und Chemie der Körperfunktionen als naturwissenschaftliche Paradigmen und Methoden zur Analyse der Leistungs- und Arbeitsfähigkeit; der menschliche Körper als Motor: Energie, Leistung und Ermüdung (siehe Müller/Milles 1984; Milles 1992, 1993).

Das Kaiser Wilhelm-Institut für Arbeitsphysiologie, 1912 von Max Rubner gegründet, wurde während des 1. Weltkrieges vom Kriegsministerium beauftragt, die Ernährungsanforderungen während des Krieges und den optimalen Arbeitskräfteeinsatz in den Munitionsfabriken zu untersuchen. 1915 fragte ein

Angestellter des Instituts mit Bezug auf die praktischen Konsequenzen der Betriebsuntersuchen danach: „Wo die Grenzen der Arbeitskraft zu suchen, welches die Einflüsse der Arbeitsleistung auf Geist und Körper des Arbeitenden sind, und wie die Arbeit in Zukunft nutz- und gewinnbringend zu den Arbeitern, sondern auch haushälterisch und ohne Schädigung für den Arbeiter zu gestalten ist“. In dieser Aussage kommen die drei Funktionen der Sozialpolitik nach Preller sehr schön zum Ausdruck: Schutz-, Verteilungs-, Produktivitätsfunktion.

Was hat nun die Physiologie zum Schutz der Arbeitskraft, des Arbeitsvermögens, des Arbeiters geleistet?

In den 70er/80er Jahren des 19. Jahrhunderts haben sich mehr und mehr Physiologen und Mediziner als Naturwissenschaftler in Laboratorien mit der Ermüdung des Menschen durch und in Arbeit beschäftigt. Eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den Grenzen der körperlichen Leistungsfähigkeit, den natürlichen Grenzen von Arbeit und Anstrengungen sind noch nicht älter, jedoch natürlich die Vorstellungen von der Erschöpfung und der Überarbeitung bzw. Überanstrengung. Mit der Ermüdungsforschung wird zugleich eine Leistungsforschung kreiert. Zu nennen ist insbesondere Emil Kraepelin; er untersuchte seit 1895 den Einfluß von verschiedenen Nervenpräparaten, wie Alkohol, Veronal auf die geistige und auch körperliche Arbeit. Er forschte über Pausenwirkungen, über Übung und Ermüdung. 1902 publizierte er die Arbeit „Die Arbeitskurve“. Eine eigentlich physikalische Laboruntersuchung zur Leistung und Ermüdung begann mit dem Turiner Physiologen und Erziehungsreformer Angelo Mosso; sein Wert „La Fatica“ (1891) wurde ein mehrfach übersetzter Klassiker. In Laborversuchen hat er eine Verknüpfung zwischen der deutschen Physiologie (Karl Ludwig in Leipzig) und der französischen Laboratoriumstechnik hergestellt. Er entwickelte den Ermüdungsmesser, den Ergographen, mit dem die physikalische Arbeit des Muskels untersucht werden konnte. Er zeichnete mit diesem Ergographen Ermüdungskurven auf. Dies ist der Beginn einer ergonomischen Ermüdungsphysiologie, die fragt, welchen Einfluß von Gewicht, Rhythmus, Hitze, Kälte, Anämie, Blutzusammensetzung und andere Faktoren auf den ermüdenden Körper haben. Die physikalisch bzw. chemisch orientierten Ermüdungs- bzw. Leistungsforscher waren auf der Suche nach den Gesetzen der ökonomischen Funktionsweise des Körpers und nach Möglichkeiten, die Auswirkungen der Ermüdung während der Tätigkeit bzw. während der Erwerbsarbeit zu reduzieren. Ermüdung wurde zum wichtigen Kriterium des zur Begrenzung des Arbeitsaufwandes gemacht. Bewegungsstudien zur körperlichen Tätigkeit wurden vorgenommen und die Raum-Zeit-Beziehungen untersucht. In Deutschland war es vor allem Hermann von Helmholtz, der sich mit dem Körper als eine thermodynamische Maschine experimentell befaßte. Er schlug von dort eine Brücke zu der Sozialpolitik, indem er den physikalischen Kraftbegriff auf den Begriff der Arbeitskraft übertrug. Nach ihm könne die Leistung eines einzelnen Handwerkers oder einer Maschine im Hinblick auf Produktionskosten und Ertrag gemessen, verglichen und bewertet werden. Für ihn waren alle Naturkräfte ersetzbar und austauschbar sowie quantifizierbar. Der Unterschied zwischen den Naturkräften, den Kräften in Maschinen und Menschen stand bei ihm lediglich in der Nützlichkeit und in der Effizienz der übertragbaren Energie. Helmholtz führte um 1885 eine Studien zum Thema „Ermüdung und Leistung“ durch und erfand das Gesetz der kleinsten Anstrengung heraus. Er konnte beweisen, daß Massenbewegung immer den kleinsten Arbeitsaufwand brauchten, um von potentieller zu kinetischer Energie zu

werden und daß die Natur meistens den kürzesten Weg fand, um ihr Ziel zu erreichen. Ermüdung sollte also den „optimalen“ Punkt der körperlichen Anstrengung aufzeigen.

Die Erkenntnisse der Physiologie zur Leistung und Ermüdung wurde von den bürgerlichen wie auch proletarischen Reformern aufgegriffen, um ihre Forderungen und Politiken zu begründen. Ging es den einen um eine rationale Lösung des Arbeitsproblems durch die Physiologie und nicht durch die Politik, forderten die anderen mit Hinweis auf die physiologischen Erkenntnisse eine Reduzierung des Arbeitstages auf 8 Stunden, die Einstreuung von Pausen in den Arbeitstag, wöchentliche Ruhetage und eine Verbesserung der Löhne, um die Reproduktion der Arbeitskraft über bessere und ausreichend Ernährung sowie Erholung finanzierbar zu machen.

Im Kampf um die Arbeitszeit bedienten sich die Kombattanten den Erkenntnissen der Physiologie über Leistung und Ermüdung. Die Aussagen der Arbeitsphysiologie wurden von den Nationalökonomern, wie z.B. von Lujo Brentano aufgegriffen. Er schrieb das Werk: „Über das Verhältnis von Arbeitslohn und Arbeitszeit zu Arbeitsleistung.“ Er hatte die Hoffnung, daß die deutschen Unternehmer ihren Widerstand gegen kürzere Arbeitszeit aufgeben würden, wenn sie erkennen würden, daß höhere Löhne und kürzere Arbeitszeit die Produktivität tatsächlich steigern und Produktionskosten reduzieren würden. Im Verein für Sozialpolitik entstand vor diesem Hintergrund die Untersuchungen über Auslese und Anpassung der industriellen Arbeiterschaft, die ab 1908 regelmäßig erschienen. Max Weber meinte: „Für alle sozialwissenschaftlichen Probleme der Moderne (speziell der großindustriellen) Arbeit müßten ‘im Prinzip’ die physiologischen und psychologischen Bedingungen der Leistungsfähigkeit (für konkrete Arbeiten) der Ausgangspunkt der Betrachtung bilden“ (zit. n. Rabinbach, in: Milles 1992 S. 44). Diese Forschungen veranlaßten Ernst Abbe in den Jenaer Zeiss-Betrieben um 1900 zu der Frage „Wer kann und wer will in 8 Stunden dasselbe leisten wie bisher in 9 Stunden?“. Die große Mehrheit der Belegschaft beteiligte sich an dem Experiment. Es konnte gezeigt werden, daß die Leistung nicht nur nicht gesunken, sondern sogar um 4 % gestiegen war, mit einer Ausnahme in allen Abteilungen, obwohl sehr verschiedene Tätigkeiten dort ausgeführt wurden. Ähnliche Studien waren von Marie Bernays zwischen 1891 und 1908 in den Gladbacher Spinnereien und Webereien durchgeführt worden. Sie fragte auch nach den Leistungsunterschieden zwischen Mann und Frau.

In den Unfallversicherungen wurden solche Studien über Ermüdung und Leistung über den Tag und über die Woche vorgenommen. Man fand heraus, daß es einen Zusammenhang gab zwischen Anzahl der Unfälle und Ermüdung bzw. Überarbeitung der Beschäftigten. Arbeitsunfälle wurden als physiologische Reaktion auf zunehmende Geschwindigkeit des Arbeitstempos und Länge des Arbeitstages interpretiert.

Die Arbeitsphysiologie beanspruchte eine Verwissenschaftlichung des Konflikts zwischen Lohnarbeit und Kapital, um eine optimale Leistung zu definieren und um einen gerechten Lohn daraus abzuleiten. Dies wurde nicht nur um die Jahrhundertwende thematisiert, sondern auch noch in den 50er, 60er und auch 70er in der Bundesrepublik und sonstwo (siehe Rohmert, Rutenfanz 1983).

(Anmerkung: Arbeitstoxikologie: Risiko, Dosiswirkung, Kausalität, Vergiftung, Exposition, Entwicklung des Grenzwertes, Beitrag zur Schutzfunktion, Quantifizierung von Risiken; Beitrag der Klinik, der Physiologie, der Toxikologie für Schutzfunktion, Verteilungsfunktion, Produktivitätsfunktion; Medizinalstatistik/Epidemiologie, Maß und Zahl, soziale Ungleichheit, Morbidität, Mortalität; Outcome-Orientierung und nicht Output-Bilanzierung des wirtschaftlichen Handelns, relatives Risiko, Wahrscheinlichkeitsbetrachtungen; Entwicklung der Begutachtungsmedizin als Vermittler kategorial wie im Verfahren zwischen Sozialrecht, Arbeitsrecht bei der Kompensation, Kuration und Prävention; Beitrag der Medizin für staatliches Handeln über Interventionsform Recht, Normierung, Information, ökologische Intervention; Institutionalisierung von Medizin im Rahmen sozialpolitischer Definitionen und Regulierungen, Ausbildung von Professionen in der Sozialpolitik im Bereich; Schutzfunktion, Verteilungsfunktion, Produktivitätsfunktion; Betriebsärzte, Gatekeeping bei der Begutachtungsmedizin in der Leistungsphysiologie und Ergonomie für die Produktivitätssteigerung. Arbeitspsychologie: Psychotechnik, Otto Littmann, Münsterberg, Psychotechnik und ihr Beitrag für Schutzfunktion. Ermüdung, Eignung, Selektion; Verteilungsfunktion, Lohnfindung, Entlohnung, Motivation, Gratifikation, moderne Form der psychologischen Betriebs- und Personalführung, corporate identity, Gruppenpsychologie, Hausfrauenexperimente, leanproduction, Gruppenarbeit, Personalführung, Personalentwicklung, Organisationsentwicklung.)

## **8.2. Beitrag der Arbeitswissenschaft zur Produktivitätsfunktion von Sozialpolitik**

Die Produktivitätsfunktion der Arbeitswissenschaft wird in dem Begriff der Gestaltung prägnant zum Ausdruck gebracht. Der Begriff der Gestaltung kann auch als Brückenkonzept für eine Entwicklung der Theorie von Sozialpolitik herangezogen werden. Mit Gestaltungsfragen haben sich die verschiedenen Disziplinen der Arbeitswissenschaft von den Naturwissenschaften bis hin zu den Sozialwissenschaften und auch das Recht auseinandergesetzt. Der Gestaltungsbegriff zielt sowohl auf konkrete Arbeitsplätze, Tätigkeiten, Arbeitsprozesse, den Betrieb wie auch auf Berufsverläufe und Karrieren ab. Der Gestaltungsbegriff beinhaltet also explizit auch die Dimension der Zeit. Gestaltung meint also nicht nur die räumliche, sondern auch die zeitliche Gestaltung der Interaktion des Menschen mit seiner Umwelt. Arbeitsphysiologie und Arbeitspsychologie haben grundsätzliche Erkenntnisse zur Zeitgestaltung erarbeitet. Bei der Arbeitsgestaltung lassen sich folgende Strategien unterscheiden:

Strategie	Ziele
korrektive Arbeitsgestaltung	Korrektur erkannter Mängel
präventive Arbeitsgestaltung	vorwegnehmende Vermeidung gesundheitlicher Schädigungen und Beeinträchtigungen
prospektive Arbeitsgestaltung	Schaffung von Möglichkeiten
der	Persönlichkeitsentwicklung

(Ulich 1994, S. 146)

In der Arbeitswissenschaft mit ihren zwei Traditionslinien einer technikzentrierten und einer eher arbeitszentrierten, lassen sich entsprechende Konzepte der Gestaltung unterscheiden (Ulich 1994, S. 255).

Kosten-Nutzen-Beziehungen bei einer technik- bzw. arbeitsorientierten Konzeption sind zu beachten (Ulich 1994, S. 256).

Eine intensive Auseinandersetzung mit der Bestgestaltung des Arbeitsplatzes bzw. der Arbeitsplatzbesetzung hat sich Otto Littmann in den 20er/30er Jahren auseinandergesetzt.

Die Arbeitsphysiologie in ihrer Konzeption als Ergonomie hat zur Arbeitsgestaltung bei der Optimierung des Verhältnisses von Arbeitsaufgabe und Leistungsabgabe wesentliche Erkenntnisse erarbeitet. Die Erkenntnisse beruhen auf dem theoretischen Modell von Reiz und Reaktion, auch Stimulus response-Modell genannt. Die Reaktion der Leistungsabgabe führt zu einem Arbeitsergebnis. Eignung und Belastbarkeit und die Gestaltung der technischen Dimensionen sind die Aufgabenstellung. Es gibt einen Einblick in der Physiologie der Mechanik des Menschen (Neuberger 1985, S. 43)

Perspektiven einer Zeitgestaltung sind einzunehmen (Ulich 1994, S. 463). Zeitsouveränität ist als ein modernes Verständnis von Wohlfahrt in den letzten Jahren entwickelt worden. Eine immer größere Anzahl von Personen verlangt zunehmend eine höhere Autonomie in der Verwendung der eigenen Lebenszeit und wird als eine nicht vermehrbare Ressource erlebt. Zeitgestaltung stellt eine große Herausforderung an die Sozialpolitik und an die Arbeitspolitik dar, erst recht in einer Gesellschaft mit langem Leben mit einem dramatischen Rückgang der Produktionsarbeit und einer Zunahme von Dienstleistungsarbeit. Gestaltungsfragen lassen offenkundig werden, daß sie von normativen Orientierungen abhängig sind. D.h. also, daß das zugrundeliegende Menschenbild für die Gestaltung ausschlaggebend ist (siehe Ulich 1994, S. 57). Von einem Zusammenhang verschiedener Aspekte der Arbeitsgestaltung zu zugrundeliegenden Menschenbildern ist auszugehen (Rinderspacher 1985).

## **9.    Schlußfolgerungen**

Mit der Ausdifferenzierung und der Entfaltung der Institution der sozialen Sicherung ist der Sozialpolitik, obwohl historisch der Anknüpfungspunkt, die Orientierung auf die Erwerbsarbeit aus dem Blick geraten. Die Probleme der Lebenslage, die nicht unwesentlich durch die Zuteilungs- und Verwertungsprozesse der Arbeitswelt bestimmt werden, werden als solche in den sozialpolitischen Regulierungen kaum noch wahrgenommen. Sozialpolitik wird als Sozialleistungspolitik definiert. Fragen der Finanzierbarkeit treten dadurch in den Vordergrund. Der Zusammenhang von Arbeitspolitik und Sozialpolitik wird somit verkürzend als ein Problem von Einnahmen und Ausgaben der Institution der sozialen Sicherung gesehen. Selbst in dieser Kostendiskussion tauchen die Externalisierungen und sozialen Kosten der Gefährdungen der Arbeitswelt, wie sie sich im Gesundheitsverschleiß, in Arbeitsunfällen, in Berufskrankheiten, in arbeitsbedingten Erkrankungen

niederschlagen, nicht gewertet. Ebenso tauchen in der monetären Perspektive die Qualifizierungen und Freisetzungen kaum auf. Die Folgen einer tayloristisch-fordistischen Wachstumsökonomie werden zu individuellen Problemlagen umdefiniert und in den Bereich der Reproduktion verschoben. Die starke Koppelung von Sozialleistungen und die Erwerbsrolle führt andererseits zur Unterbewertung der Reproduktionsarbeit, also derjenigen Arbeitsformen, die nicht geldlich entlohnt werden. Außerdem werden alternative Versorgungsformen über Eigenarbeit ausgespart. Die enge Koppelung von sozialer Sicherung an die Erwerbsarbeit wird zunehmend prekär. Angesichts der langfristigen Massenarbeitslosigkeit drohen die Einnahmen und Ausgaben in eine Schieflage zu kommen.

Eine Reformulierung von Sozialpolitik hat sich also um eine Reformulierung von Arbeitspolitik zu kümmern. Sie stellt allerdings eben auch eine beträchtliche Herausforderung an die Arbeitswissenschaft dar, die mit ihrer verengten Sichtweise bislang eher die industrielle Arbeit zu ihrem Gegenstand erklärt hat und erst recht die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung ignoriert hat und kaum Ansätze zu einem erweiterten Verständnis von Arbeit vorgenommen hat.

Mit dem Konzept Humanvermögen in Verknüpfung mit dem Leitbild Nachhaltigkeit des Wirtschaftens, eröffnet sich eine Chance, zu einem Umdenken bei der Gestaltung sozio-technischer Arbeitssysteme zu kommen. Statt Verzehr von Natur und Human- bzw. Arbeitsvermögen geht es um die Erhaltung und die Gesundheitssicherung in einer langfristigen Perspektive. Nachhaltigkeit verlangt außerdem Optimierungsstrategien, die die Interdependenz von Natur, Humanvermögen, sozialem und ökonomischem System als komplexes Systemgefüge erkennt. Die Arbeitspolitik muß von einer Arbeitsschutzpolitik zu einer Gestaltungspolitik werden, in der die Sicherung des Humanvermögens als zentrales Leitbild zu gelten hat. Statt nachträgliche Korrektur und Externalisierung von Schädigungen aus dem Wirtschaftssektor, geht es um ein vorsorgliches Handeln. Arbeitspolitik und Sozialpolitik hat zur Sicherung und Etablierung eines solchen vorsorglichen Handelns auf die Stärkung des Zeitbewußtseins und damit die Weitung des Zeithorizonts der Gesellschaft abzustellen. Die Perspektive von Lebenslauf und von Generationenerfolge ist in diese Perspektive hereinzuholen. Statt kurzfristiger Kosten-Nutzen-Kalkulationen sind langfristig angelegte Bilanzierungen notwendig. Neben einer Neudefinition des Zeitbewußtseins geht es weiterhin um eine Stärkung des Raumbewußtseins zur Entwicklung krisenfester Lebensräume als Leitbild regionaler Strukturpolitik. In dieser Perspektive der Regionalisierung gewinnen sozialpolitische Normen wie Subsidiarität und Solidarität einen neuen Interpretationsrahmen. Die Gleichwertigkeit und Gleichrangigkeit von Erwerbstätigkeit und unbezahlter Arbeit für die Wohlfahrt und Kultur einer Gesellschaft wird damit herausgestellt. Damit ist nicht die generelle Geltung des Leistungsprinzips in Frage gestellt. Allerdings sind Kriterien der Effizienz und Effektivität an dem Leitbild Nachhaltigkeit und Sicherung des Humanvermögens zu bemessen. Allerdings kann eine Redefinition von Leistung als Arbeitsleistung oder auch generell als gesellschaftsbezogene Leistung nur dann gelingen, wenn Fremdzwang in einen Selbstzwang überführt wird, also an die Stelle externer Kontrollen durch erzwungene Effizienz, eine situationsadäquate flexible Selbstkontrolle tritt. Die sozialstaatlichen Normen Solidarität und Gerechtigkeit werden von einzelnen nur dann nachvollziehbar und von ihm akzeptiert, wenn die Reziprozität von Leistung und Gegenleistung als Gratifikationen erfahrbar werden. Arbeitspolitik und Sozialpolitik haben auf der Ebene der Subjektivierung des

Leistungsgedankens wie auch auf der Ebene allgemein gesellschaftlicher Normen diese Verbindung herauszustellen (von Ferber 1991, S. 9-29).

### **Literatur:**

Achinger, H.: Sozialpolitik als Gesellschaftspolitik Von der Arbeiterfrage zum Wohlfahrtsstaat, Hamburg 1958

Auerbach, W.: Illusion und Wirklichkeit der sozialen Sicherheit, Frankfurt a.M. 1968

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hg.): 5. Familienbericht, Bonn 1995

Bundesministerium für Familie und Senioren und Statistisches Bundesamt (Hg.): Wo bleibt die Zeit? Die Zeitverwendung der Bevölkerung in Deutschland, Wiesbaden 1994

Ferber, Chr. v.: Zur Theorie der Sozialpolitik, in: ders.; Kaufmann, F.-X. (Hg.): Soziologie und Sozialpolitik, Opladen 1977

Ferber, Chr. v.: Subjektive und objektive Arbeitssituationen – Wo stehen wir in der phänomenologischen Analyse heute, in: Peter, G. (Hg.): Arbeitsforschung? Methodologische und theoretische Reflexionen und Konstruktionen, Dortmund 1991

Giese, F.: Handwörterbuch der Arbeitswissenschaft, Halle 1930

Heimann, E.: Soziale Theorie des Kapitalismus, Frankfurt/Main 1980

Imhoff, A.E.: Einführung in die Historische Demographie, München 1977

Jahoda, M.: Wieviel Arbeit braucht der Mensch? Weinheim, 3. Auflage 1986

Littmann, Otto: Lehrbuch der Arbeitswissenschaft“, Jena 1932

Luczak, H., Volpert, W.: Arbeitswissenschaft, Kerndefinition - Gegenstandskatalog - Forschungsgebiete, Rationalisierungskuratorium der Deutschen Wirtschaft, 1987

Müller, H.D., Schmid, A.: Arbeit, Betrieb und neue Technologien, Stuttgart/Berlin/Köln 1989

Müller, R.; Milles, D. (Hg.): Beiträge zur Geschichte der Arbeiterkrankheiten und der Arbeitsmedizin in Deutschland, Dortmund 1984

Milles, D. (Hg.): Betriebsärzte und produktionsbezogene Gesundheitspolitik in der Geschichte, Bremerhaven 1992

Milles, D. (Hg.): Gesundheitsrisiken, Industriegesellschaft und soziale Sicherungen in der Geschichte, Bremerhaven 1993

Naschold, F.: Zum Zusammenhang von Arbeit, soziale Sicherung und Politik, in: dies. (Hg.): Arbeit und Politik, Frankfurt/New York 1995, S. 9-46

Naschold, F.: Arbeit, Wohlfahrt und Politik, in: Fricke, W.: Jahrbuch Arbeit und Technik 1993, Bonn 1993, S. 99-120

Neuberger, O.: Arbeit, Stuttgart 1985, S. 43

Nikl-Horke, G.: Organisierte Arbeit, Einführung in die Arbeitssoziologie, München/Wien 1989

Preller, L.: Sozialpolitik, Tübingen/Zürich 1962

Rammert, W.: Zum Zusammenhang von Forschung, Entwicklung und Innovation, in: Fricke, W. (Hg.): Jahrbuch Arbeit und Technik 1994, Bonn 1994, S. 3-12

Resch, M.: Unbezahlte Arbeit, (k)ein Thema für die Arbeitswissenschaft? Vortrag auf der Herbstkonferenz der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft, Magdeburg, September 1996

Rinderspacher, J.P.: Gesellschaft ohne Zeit, Frankfurt a.M./New York 1985

Rohmert, W.; Rutenfranz, J.: Praktische Arbeitsphysiologie, Stuttgart/New York 1983

Rohpohl, G. (Hg.): Arbeit im Wandel – technische Entwicklung, Beschäftigung und Arbeitsorganisation, Berlin 1985

Schachtschabel, H.G. (Hg.): Sozialpolitik, Stuttgart 1983

Stransfeld, R.: Langfristiger Ausblick auf die Technologieentwicklung in ihrer wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bedeutung, in: Fricke, W. (Hg.): Jahrbuch Arbeit und Technik 1994, Bonn 1994

Ulich, E.: Arbeitspsychologie 1994