Schriften zur Arbeitspsychologie
herausgegeben von Eberhard Ulich 59

Rainer Oesterreich /
Walter Volpert (Hrsg.)

Psychologie gesundheitsgerechter Arbeitsbedingungen

Konzepte, Ergebnisse und Werkzeuge zur Arbeitsgestaltung

Verlag
Hans Huber

Psychologie gesundheitsgerechter Arbeitsbedingungen

Konzepte, Ergebnisse und Werkzeuge zur Arbeitsgestaltung

Rainer Oesterreich und Walter Volpert (Hrsg.)

März 1998

Kapitelübersicht

Einleitung

Kapitel 1
Historische und aktuelle Entwicklungen
der Prävention und Gesundheitsförderung –
Warum Verhaltensprävention nicht ausreicht

Kapitel 2
Kriterien und Befunde zu gesundheitsgerechter Arbeit –
Was schädigt, was fördert die Gesundheit

Kapitel 3
Konzepte zu Arbeitsbedingungen und Gesundheit –
Fünf Erklärungsmodelle im Vergleich

Kapitel 4
Werkzeuge gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung –
Von der Analyse zur Praxis

Ausblick

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 9

1 Historische und aktuelle Entwicklungen der Prävention und Gesundheits förderung – Warum Verhaltensprävention nicht ausreicht
(Christoph Klotter) 19

1.1 Gesundheit und Prävention in einer historischen Perspektive 21
1.1.1 Gesundheit und ihre gesellschaftlichen Determinanten 21
1.1.2 Historisch unterschiedliche Vorstellungen von Gesundheit und Krankheit 23
1.1.3 Traditionsbildungen von der Antike bis heute 27
1.1.4 Zur Geschichte des präventiven Gesundheitswesens 29
1.1.5 Resümee 33

1.2 Formen der Prävention und Gesundheitsförderung 33
1.2.1 Verhaltens- versus Verhältnisprävention 33
1.2.2 Die gesundheitspolitische Kontroverse um verhaltensbezogene Gesundheitsförderung 36
1.2.3 Probleme der Verhaltensprävention am Beispiel der essentiellen Hypertonie 41
1.2.4 Resüme 43

1.3 Arbeit und Gesundheit 43
1.3.1 Der Zusammenhang zwischen sozialer Schicht, Arbeit, Morbidität und Mortalität 44
1.3.2 Die Blickverengung auf personale Faktoren in der Psychologie 45
1.3.3 Psychosoziale Faktoren für Gesundheit und Krankheit: Methodische Probleme . 46
1.3.4 Resümee 48

1.4 Zusammenfassung 48

2 Kriterien und Befunde zu gesundheitsgerechter Arbeit – Was schädigt, was fördert die Gesundheit
(Konrad Leitner) 51

2.1 Kriterien gesundheitsgerechter Arbeit 53
2.1.1 Psychische Anforderungen 56
2.1.2 Psychische Belastungen 59
2.1.3 Anforderungen und Belastungen sind voneinander unabhängig 62
2.1.4 Resümee 64

2.2 Analyse der Anforderungen und Belastungen 65
2.2.1 Bedingungsbezogene psychologische Arbeitsanalyse 65
2.2.2 Analyseinstrumente 66
2.2.3 Zuverlässigkeit und Gültigkeit der Analyseinstrumente 78
2.2.4 Resümee 81

2.3 Untersuchungsergebnisse 82
2.3.1 Die AIDA-Längsschnittstudie 83
2.3.2 Gesundheit hat verschiedene Aspekte 87
2.3.3 Auswirkungen der Arbeitsbedingungen auf die Gesundheit 90
2.3.4 Resümee 99

2.4 Konzepte zur Erklärung der Wirkung von Erwerbsarbeit auf die Gesundheit

(Kerstin Rieder) 100
2.4.1 Hypothesen zum Verhältnis von Erwerbsarbeit und Freizeit 101
2.4.2 Interpretation der Ergebnisse zum Entscheidungsspielraum 102
2.4.3 Interpretation der Ergebnisse zu Belastungen 103
2.4.4 Resümee 110

2.5 Zusammenfassung 111

3 Konzepte zu Arbeitsbedingungen und Gesundheit – Fünf Erklärungsmodelle im Vergleich
(Rainer Oesterreich) 113

3.1 Das Konzept Anforderung/Belastung 115
3.1.1 Übersicht zu psychischen Anforderungen und Belastungen 116
3.1.2 Zur Entstehung des Konzepts Anforderung/Belastung vor dem Hintergrund anderer Konzepte 118
3.1.3 Mögliche Erweiterungen 120
3.1.4 Resümee 123

3.2 Das Demand/Control-Modell 124
3.2.1 Aussagen des Demand/Control-Modells 125
3.2.2 Das Demand/Control-Modell und Ergebnisse aus der AIDA-Untersuchung 126
3.2.3 Konzeptuelle und methodische Unterschiede zum Konzept Anforderung/Belastung 131
3.2.4 Resümee 135

3.3 Das Belastungs-Beanspruchungskonzept 138
3.3.1 Der Kernbereich des Konzepts 139
3.3.2 Erweiterungen des Konzepts 140
3.3.3 Bezüge und Unterschiede zum Konzept Anforderung/Belastung 141
3.3.4 Resümee 142

3.4 Das Konzept Vollständige Tätigkeit 143
3.4.1 Merkmale vollständiger Tätigkeiten 144
3.4.2 Bezüge und Unterschiede zum Konzept Anforderung/Belastung 145
3.4.3 Resümee 149

3.5 Das Konzept Psychischer Streß am Arbeitsplatz 151
3.5.1 Hypothesen und Erhebungsinstrumente im Streßprojekt 151
3.5.2 Ergebnisse aus dem Streßprojekt 153
3.5.3 Vergleich mit Ergebnissen aus der AIDA-Untersuchung 154
3.5.4 Resümee 158

3.6 Exkurs: Soziale Unterstützung und gesundheitsgerechte Arbeit 160

3.7 Die Soziotechnische Systemgestaltung als Rahmen für die Arbeitsgestaltung 163
3.7.1 Der soziotechnische Ansatz 163
3.7.2 Der Mehr-Ebenen-Ansatz MTO 165
3.7.3 Soziotechnische Systemgestaltung und gesundheitsgerechte Arbeit 167
3.7.4 Resümee 168

3.8 Zusammenfassung 169

4 Werkzeuge gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung – Von der Analyse zur Praxis

(Elke Lüders & Cordula Pleiss) 173

4.1 Anlässe gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung 175

4.2 Der Einsatz von Analyseinstrumenten bei Arbeitsgestaltungsprozessen 181
4.2.1 Zur Eignung von Analyseinstrumenten für eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung 181
4.2.2 Beiträge der Analyseinstrumente zum Gestaltungsprozeß 188
4.2.3 Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für den Einsatz der Instrumente 191
4.2.4 Resümee 194

4.3 Arbeitsanalyse durch die Beschäftigten 195
4.3.1 Der Leitfaden zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen an CNC-Maschinen .. 196
4.3.2 Der Leitfaden „Büroalltag unter der Lupe“ 198
4.3.3 Workshop-Konzepte zur Arbeitsanalyse 200
4.3.4 Einsatzmöglichkeiten im Rahmen betrieblicher Gesundheitszirkel 204
4.3.5 Resümee 209

4.4 Zusammenfassung 210

Ausblick 213

Literatur 217

Einleitung

Was kann die Arbeitspsychologie zur Gestaltung gesundheitsgerechter Arbeitsbedingungen beitragen?

Diese Frage steht im Zentrum des vorliegenden Buches. Gefragt wird nach Konzepten, Untersuchungsmethoden, empirischen Ergebnissen und Vorgehensweisen im Praxisfeld, die zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen – mit dem Ziel gesundheitsgerechter Arbeit – geeignet sind.

Im Gegensatz zu einer Reihe anderer Texte, die sich mit der Frage beschäftigen, wie Menschen sich verhalten müssen, um gesund zu bleiben, wird hier dargestellt, wie gesundheitsgerechte organisatorische und technische Verhältnisse, die die Arbeitstätigkeit prägen, aussehen sollten. Es geht um betriebliche *Verhältnis*prävention, nicht aber um *Verhaltens*prävention.

Die vier nachfolgenden Kapitel beinhalten

- eine Auseinandersetzung mit dem Gesundheitsbegriff und eine Diskussion der Bedeutung von Verhältnisprävention durch die Gestaltung von Arbeitsbedingungen,
- die Darstellung von Konzept und Analysemethoden zu Aspekten gesundheitsgerechter Arbeitsbedingungen sowie empirischen Belegen aus wissenschaftlichen Untersuchungen,
- eine vergleichende Diskussion verschiedener theoretischer Ansätze zu gesundheitsgerechten Arbeitsbedingungen,
- eine Diskussion geeigneter Vorgehensweisen zur Gestaltung gesundheitsgerechter Arbeit in der betrieblichen Praxis.

Zwar kann jedes Kapitel für sich stehen und sollte ohne Kenntnis der anderen verständlich sein, wünschen würden sich die Autorinnen und Autoren allerdings die altmodische Leseform (von vorn nach hinten), da die Kapitel aufeinander aufbauen und wissenschaftliche so wie praktische Ergebnisse zur gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung, die in der Berliner „Schule“ der Handlungsregulationstheorie erarbeitet wurden, erstmals geschlossen darstellen.

Wiewohl danach gefragt wird, was die Arbeits*psychologie* zur Gestaltung gesundheitsgerechter Arbeitsbedingungen beitragen kann, werden psychologische Kenntnisse nicht vorausgesetzt. Das Buch wendet sich an wissenschaftlich interessierte Leser, speziell auch an Studierende, deren Interessen- oder Arbeitsgebiete folgenden Bereichen zuzuordnen sind:

- Gesundheitswissenschaft, speziell Public Health
- Arbeitsmedizin
- Arbeitswissenschaft
- Sozialwissenschaften, soweit sie sich mit Arbeit beschäftigen
- Psychologie, speziell Arbeits- und Organisationspsychologie
- Arbeits- und Personalorganisation in der betriebliche Praxis

Nach dieser kurzen Kennzeichnung des Inhalts und des angesprochenen Leserkreises wird im folgenden das Thema des Buches ausführlicher eingeordnet und eingegrenzt.

Prävention: Verhältnis- und Verhaltensprävention

In der Terminologie der Gesundheitswissenschaften betreffen die Inhalte des Buches Prävention und Gesundheitsförderung. Die Bedeutung von Prävention und Gesundheitsförderung hat in den letzten Jahren zugenommen, weil in allen Bereichen öffentlicher Versorgung versucht wird, Kosten zu reduzieren, auch im Gesundheitswesen. Hier ist sogar von einer – mittlerweile 20 Jahre währenden – „Kostenexplosion" (vgl. Kühn, 1995) die Rede. Angesichts der Tatsache, daß der Anteil der Gesundheitsausgaben am Bruttosozialprodukt seit 1980 nahezu konstant ist und darüber hinaus die Bundesrepublik Deutschland im EU-weiten und im internationalen Vergleich – auch nach gutachterlicher Meinung des Sachverständigenrates „Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen" (1996) – gut dasteht, erscheint die ständige Klage über unvertretbar hohe Kosten als politisch motivierte Polemik. Dennoch kann es sinnvoll sein, Kosten im Gesundheitswesen zu senken, wenn entsprechende Bemühungen gleichzeitig zu einer Verbesserung der gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung führen. Prävention und Gesundheitsförderung bezeichnen einen solchen Weg, auch wenn zu bedauern ist (vgl. Rosenbrock, 1997), daß sich dies nicht aus dem Anliegen der Gesundheitssicherung, sondern primär aus Anliegen ergeben hat, welche Wirtschaftlichkeitserwägungen betreffen.

Der Begriff *Prävention* hat die Aspekte der Krankheitsverhütung (primäre Prävention), der Krankheitsfrüherkennung (sekundäre Prävention) und der Verhinderung von Verschlechterungen chronischer Erkrankungen oder der Rückfallprophylaxe (tertiäre Prävention). Im vorliegenden Buch geht es um primäre Prävention, d.h. um die Verhütung des Entstehens von Erkrankungen, genauer um Verhältnisprävention aus Sicht der Arbeitspsychologie.

Mit *Verhältnis*prävention bezeichnet man präventive Maßnahmen, die an den äußeren Verhältnissen ansetzen, in denen Menschen leben bzw. mit denen sie interagieren. Maßnahmen der Verhaltensprävention dagegen zielen auf die Veränderung von Verhaltensweisen der Menschen. Verdeutlichen läßt sich dies am klassischen Beispiel der Hygiene. Verhältnisprävention betrifft die Schaffung hygienischer Umweltbedingungen, wie z.B. durch Abwasserentsorgung und die Aufbereitung von Trinkwasser durch öffentliche Institutionen. Im Sinne von *Verhaltens*prävention werden Menschen dazu angehalten und ggf. darin geschult, sich hygienisch zu verhalten, wie z.B. nur Trinkwasser zu trinken und sich dem schädigenden Einfluß von gebrauchtem Wasser möglichst wenig auszusetzen, es also umgehend über das Abwassersystem zu entsorgen. Zweifellos sind mit Verhältnisprävention meist auch Verhaltensänderungen verbunden. So muß z.B. eine hygienische Wasserver- und -entsorgung von den Menschen auch in angemessener Weise genutzt werden, um präventiv wirksam zu werden. Ebenso hat Verhaltensprävention meist auch verhältnispräventive Effekte. Eine angemessene Benutzung der Wasserver- und -entsorgung z.B. verbessert gleichzeitig Hygiene-Bedingungen für andere Menschen. Dennoch ist die Unterscheidung von Verhältnis- und Verhaltensprävention sinnvoll, weil sich in der Regel angeben läßt, worauf eine präventive Maßnahme vordringlich abzielt (ob auf Veränderung von Verhältnissen oder von Verhalten), auch wenn sie mit Aspekten der jeweils anderen Präventionsart verbunden ist.

Wenn es nun um (primäre) Prävention zur Verminderung von Erkrankungsrisiken im Sinne von Verhältnisprävention auf arbeitspsychologischer Grundlage geht, mag dies Lesern, die Konzepte der Arbeitspsychologie noch nicht kennen, vielleicht befremdlich erscheinen. Mit psychologischen Methoden zur Gesundheitsverbesserung assoziiert man zuerst Psychotherapie. Die Arbeits- und Organisationspsychologie beschäftigt sich jedoch so gut wie nicht mit „kurativen" Maßnahmen wie z.B. Therapie, sondern untersucht das Verhalten und Erleben in der Arbeit und in Organisationen. Fragen der Organisationsstruktur, des Organisationsklimas und der Personalauswahl und -entwicklung werden vor allem in der Organisationspsychologie behandelt (zur Übersicht siehe Rosenstiel, 1992), Fragen nach Bezügen zwischen konkret

auszuführender Arbeitstätigkeit und dem Verhalten/Erleben des arbeitenden Menschen untersucht vor allem die Arbeitspsychologie (zur Übersicht siehe Ulich, 1994).

In der Arbeitspsychologie ist daher die Frage nach psychischen Wirkungen der Arbeitstätigkeit für die sie ausführenden Menschen zu verorten. Dabei sind prinzipiell zwei Fragerichtungen zu unterscheiden, die als „bedingungsbezogene“ und als „personenbezogene“ Fragestellungen bezeichnet werden.

Bedingungs-/personenbezogene Fragestellung der Arbeitspsychologie und Verhältnis-/Verhaltensprävention

Aus der in der Arbeitspsychologie getroffenen Unterscheidung von bedingungs- und personenbezogener Fragestellung bei der Untersuchung und Gestaltung von Arbeit ergeben sich direkte Bezüge zu der Unterscheidung von Verhältnis- und Verhaltensprävention.

Die *bedingungsbezogene* Fragestellung bezieht sich darauf, wie das Arbeitshandeln durch die betrieblichen Vorgaben für den Arbeitsplatz, durch seine organisatorischen und technischen Bedingungen geprägt ist. Es wird untersucht, welche psychischen Prozesse gefordert sind, um die Arbeitsaufgabe zu erfüllen. Ist z.B. bei der Arbeit nur wenig oder aber viel zu bedenken? Sind eigenständige Entscheidungen gefordert? Gibt es Kooperation mit Kollegen an anderen Arbeitsplätzen? Müssen hinderliche Umstände bewältigt werden? Steht genügend Zeit zur Verfügung, um die Arbeit in angemessenem Tempo erledigen zu können? Antworten auf solche Fragen mit entsprechenden Verbesserungsvorschlägen gelten nicht nur für die aktuell am Arbeitsplatz tätige Person, sondern potentiell auch für andere, die zeitweise als Vertretung fungieren oder die später Arbeitsplatz-Nachfolger sind. Sie gelten auch für Kollegen, welche die gleiche Tätigkeit an parallelen Arbeitsplätzen oder in anderen Schichten ausführen.

Wenn bekannt ist, daß bestimmte Arbeitsbedingungen mit gesundheitlichen Risiken verknüpft sind, sind Verbesserungen dieser Arbeitsbedingungen der *Verhältnis*prävention zuzurechnen. Hier werden Arbeitsbedingungen und Arbeitsabläufe mit dem Ziel verändert, schädigende Bedingungen zu vermindern oder gesundheitsförderliche Bedingungen zu verstärken. Solche Verbesserungen kommen der am Arbeitsplatz tätigen Person zugute, ohne daß sie sich am Arbeitsplatz oder gar außerhalb der Arbeit „gesundheitsgerechter“ verhalten müßte.

Die *bedingungs*bezogene Fragestellung der Arbeitspsychologie und damit verbundene Maßnahmen der *Verhältnis*prävention stehen im Zentrum des hier vorliegenden Buches.

Die *personenbezogene* Fragestellung der Arbeitspsychologie dagegen zielt auf individuelle Charakteristiken der arbeitenden Personen. Hier wird gefragt, welche Einstellungen und Meinungen eine Person zu ihrer Arbeit hat, wie speziell sie – im Unterschied zu anderen Personen, welche die gleiche Arbeit ausführen oder potentiell ausführen könnten – bei der Arbeit vorgeht. Ob sie z.B. übergenau oder gedankenlos vorgeht, ob sie dazu neigt, schnell oder gelassen zu arbeiten, ob sie bestimmte Schwierigkeiten in einem ihr eigenen Stil bewältigt, sich über Hemmnisse in besonderer Weise ärgert usw.

Wenn bekannt ist, daß bestimmte dieser Verhaltensweisen mit gesundheitlichen Risiken verknüpft sind, sind Maßnahmen zur Veränderung der Verhaltensweisen der *Verhaltens*prävention zuzuordnen. Diese Veränderungen können durch Training der betreffenden Person zu erzielen versucht werden, z.B. durch Entspannungs- oder Streßmanagementtraining. Entsprechende Verminderungen von Gesundheitsrisiken kommen nur der jeweils trainierten Person zugute und können auch Veränderungen von Verhaltensweisen außerhalb der Arbeit betreffen.

Die *personen*bezogene Fragestellung der Arbeitspsychologie und damit verbundene Maßnahmen der *Verhaltens*prävention werden im hier vorliegenden Buch *nicht* behandelt. Verwiesen werden kann zu verhaltenspräventiven Konzepten und Maßnahmen aus der Psychologie z.B. auf Bamberg & Busch (1996).

Arbeitsschutz

Arbeitsschutz ist eine spezielle Art der (primären) Prävention. Arbeitsschutz beinhaltet ein umfassendes Konzept zum Schutz der Beschäftigten vor gesundheitlichen Gefährdungen; er beruht auf einer Reihe von rechtlichen Grundlagen, wie z.B. der Gewerbeordnung oder der Arbeitsstättenverordnung (zur Übersicht s. Martin, 1994, S. 391 ff.). Der klassische Arbeitsschutz betrifft den Schutz vor schädlichen biologischen, chemischen und physikalischen Einwirkungen auf den Menschen sowie die Arbeitssicherheit. Da im Bereich Arbeitsschutz vor allem als Ingenieure oder medizinisch ausgebildete Personen tätig sind, gerät hier der Schutz vor auf psychischem Wege schädigenden Einflüssen erst allmählich in den Blick (vgl. Ducki, Leitner & Kopp, 1992). Diese Erweiterung des klassischen Verständnisses von Arbeitsschutz hat in letzterer Zeit vor allem Bedeutung gewonnen durch die Arbeitsschutz-Rahmenrichtlinie der Europäischen Union von 1988 und deren Umsetzung in nationale Rechtsvorschriften (s. dazu Gerlinger, 1998). Das vorliegende Buch thematisiert psychische Faktoren von Erkrankungsrisiken und damit ein Thema, welches für anstehende Entwicklungen im Bereich Arbeitsschutz einige Bedeutung haben wird.

Betriebliche Gesundheitsförderung und positive Aspekte der Gesundheit

Betriebliche Gesundheitsförderung als Konzept zielt auf die Entwicklung und Durchführung von Maßnahmen, welche die Gesundheit der in einem Betrieb Beschäftigten erhalten und verbessern soll. Damit ist auch die oben thematisierte Verhältnis- und Verhaltensprävention der Gesundheitsförderung zuzurechnen. Der besondere Akzent des Konzepts Gesundheitsförderung besteht in der zusätzlichen Thematisierung der Verbesserung von Gesundheit. Das geht sowohl über den Arbeitsschutz als auch über das klassische Verständnis von Prävention hinaus, weil dort lediglich der Schutz vor Erkrankung bzw. Gesundheitsverschlechterung und damit die „Erhaltung“ von Gesundheit angezielt wird. Was aber ist unter „Verbesserung“ von Gesundheit zu verstehen, wenn man dies z.B. auf Personen bezieht, die aktuell nicht erkrankt und im Idealfall auch vor Erkrankungsrisiken geschützt sind?

Anknüpfungspunkt ist die in der Weltgesundheitsorganisation (WHO) vertretene Auffassung eines positiven Konzepts von Gesundheit. In der WHO-Definition von 1946 wird Gesundheit als „ein Zustand vollkommenen körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens“ bezeichnet. In der Ottawa-Charta der WHO (1986) ist explizit von Gesundheitsförderung die Rede, welche auf einen Prozeß zielt, der „allen Menschen ein höheres Maß an Selbstbestimmung über ihre Gesundheit ermöglicht ... Um ein umfassendes, körperliches, seelisches und soziales Wohlbefinden zu erlangen, ist es notwendig, daß sowohl einzelne als auch Gruppen ihre Bedürfnisse befriedigen, ihre Wünsche und Hoffnungen wahrnehmen und verwirklichen sowie ihre Umwelt meistern bzw. verändern können. ... Gesundheit steht für ein positives Konzept, das in gleicher Weise die Bedeutung sozialer und individueller Ressourcen für die Gesundheit betont wie die körperlichen Fähigkeiten“.

Verallgemeinert kann man das *positive* Konzept von Gesundheit zusammenfassen als *Handlungsfähigkeit*, die dauerhaft erhalten und weiterentwickelt wird. Sie hat die Aspekte der Fähigkeit, in der gesamten Lebensführung langfristige Ziele zu bilden und zu verfolgen, sich

ändernden Bedingungen anzupassen und an solchen Änderungen selbst mitzuwirken, körperliche Prozesse und Handeln zu integrieren.

„Gesund ist demnach, wer sich aktiv, planvoll und zielgerichtet in seiner Welt bewegt, wer sich weiterentwickelt und nicht auf seinem Entwicklungsstand verharrt. Gesund ist, wer sich vor dem Hintergrund langfristiger Zielsetzungen neue Handlungs- und Lebensbereiche durch Lernen erschließt.“ (Ducki & Greiner, 1992, S. 186).

Damit wird Gesundheit nicht nur als Zustand, sondern auch als *Prozeß* verstanden. Der Prozeßcharakter von Gesundheit – und auch Krankheit – wird besonders im Konzept der Salutogenese (Antonovsky, 1987) betont. In der Gesundheitsförderung orientiert dieses Konzept darauf, nicht lediglich krankmachende Faktoren zu untersuchen, sondern auch nach solchen Faktoren zu fragen, die gesund erhalten. Letztere werden auch als „Ressourcen“ bezeichnet, nach Antonovsky gilt als wichtigste Ressource das Kohärenzerlebeben (Gefühl, das Ereignisse vorhersehbar und zu ihrer Bewältigung erforderliche Anforderungen meisterbar und lohnend sind). Das Konzept der Salutogenese wird zwar oft in den Zusammenhang mit positiven Aspekten der Gesundheit gestellt. Es richtet sich aber darauf zu untersuchen, welche Ressourcen zur Bewältigung von Belastungen und zur Minderung von Krankheitsrisiken von Bedeutung sind, also auf die Vermeidung von Krankheit. Dennoch legt es nahe, daß gesundheitliche Prozesse sowohl mit Blick auf Krankheitsvermeidung wie auch auf positive Aspekte von Gesundheit betrachtet werden können. In einem entsprechend integrierten Ansatz zur Salutogenese von Udris (1992) werden personale bzw. innere und organisatorische bzw. äußere Ressourcen unterschieden, die miteinander interagieren.

Mit dem Konzept der betrieblichen Gesundheitsförderung werden also über das klassische Verständnis von Prävention und Arbeitsschutz hinausgehend zusätzlich *positive* Aspekte von Gesundheit und der (salutogenetische) *Prozeß* von Gesundheit thematisiert. Jedoch ist dies derzeit eher ein Programm. In der betrieblichen *Praxis* der Gesundheitsförderung steht weitgehend die Absenkung des Krankheitsstandes im Vordergrund, d.h. die Vermeidung von Erkrankungen. Eine Ursache dafür ist in der Schwierigkeit zu sehen, in den Betrieben deutlich zu machen, daß Gesundheitsförderung sinnvoll ist. So sind Ausgangspunkt für Maßnahmen der Gesundheitsförderung die Ergebnisse „betrieblicher Gesundheitsberichterstattung“, welche sich vorwiegend auf krankheitsbedingte Fehlzeiten und Krankheitsverteilungen im Betrieb beziehen (vgl. Reutter & Thußbas, 1997). Ebenso wird die Evaluation zum Nachweis des Erfolges von entsprechenden Maßnahmen vor allem auf eine betriebswirtschaftlich erwünschte Verminderung von Fehlzeiten bezogen (z.B. Thiehoff, 1998). So gilt auch für die betriebliche Gesundheitsförderung, was Rosenbrock (1997, S. 41) generell für die präventive Gesundheitssicherung feststellt: „Trotz vielfältig gegenteiliger programmatischer Beteuerung wurde und wird das Ziel ‘Gesundheitssicherung durch Prävention’ nur selten um der Gesundheit willen verfolgt.“

Hinsichtlich der Arten von Interventionen betrieblicher Gesundheitsförderung werden *bedingungsbezogene* und *personenbezogene* Interventionen unterschieden: Bedingungsbezogene Interventionen zielen auf die Veränderung von Arbeitssituationen, personenbezogene Interventionen zielen auf die Veränderung des Verhaltens der Arbeitenden, durch Information und Aufklärung, durch Beratung und Training, oft geht es dabei um Raucherentwöhnung, Gymnastik oder Rückenschule (Bamberg & Metz, 1998).

Derzeit stehen in der Praxis der betrieblichen Gesundheitsförderung personenbezogene Interventionen im Vordergrund. Nach Schwager & Udris (1998) ist dieses Übergewicht gravierend; nur 3 % der Interventionen in Schweizer Betrieben richten sich auf die Verbesserung von Arbeitsbedingungen. Bamberg & Busch (1996) stellen auf der Grundlage einer Durchsicht der internationalen Literatur Vergleichbares fest. Sie zeigen überdies in einer Metaana-

lyse, daß die Wirksamkeit von Verhaltensprävention durch Streßmanagement- und Enspannungstraining fraglich ist und plädieren dafür, Verhältnisprävention durch verbesserte Arbeitsgestaltung zukünftig verstärkt in Betracht zu ziehen.

Grundlagen für diese Verhältnisprävention werden im vorliegenden Buch dargestellt: Die Unterscheidung zwischen bedingungs/personenbezogenen Interventionen zur Gesundheitsförderung entspricht der, die oben mit Bezug auf die bedingungs/personenbezogene Fragestellung der Arbeitspsychologie erläutert wurde. Wie dort schon gesagt, wird im vorliegenden Buch nach der Gestaltung gesundheitsgerechter Arbeitsbedingungen gefragt (personenbezogene Verhaltensmodifikationen werden nicht behandelt). Mit Bezug auf Konzepte der Gesundheitsförderung geht es in diesem Buch also um arbeitspsychologische Grundlagen und Methoden, die bedingungsbezogene Interventionen der betrieblichen Gesundheitsförderung begründen können.

Zu dem in den vorhergehenden Abschnitten Ausgeführten ist jedoch mit dem Konzept der Gesundheitsförderung ein über Verhältnisprävention im engeren Sinne hinausgehender Gesichtspunkt hinzugekommen: Die Rolle von Arbeitsbedingungen im Zusammenhang mit positiven Aspekten der Gesundheit, also von Arbeitsbedingungen, welche Möglichkeiten für die persönliche Weiterentwicklung der arbeitenden Menschen bergen. Auch wenn dies durchaus zu einem nicht engen, sondern weiteren Verständnis von Verhältnisprävention gehören kann, wird damit auch eine Kritik am Begriff der auf Arbeit bezogenen Gesundheitsprävention nahegelegt: Mit Gesundheits*prävention* wird offenbar konzeptionell davon ausgegangen, der arbeitende Mensch trete als gesunder in den Arbeitsprozeß, wo er dann vor schädlichen Einflüssen auf seine (auch positive) Gesundheit bewahrt werden muß.

Wo aber wird „positive Gesundheit“, wo wird Handlungsfähigkeit entwickelt? Offenbar doch in der gesamten Lebenstätigkeit der Menschen. Und gehört nicht die Arbeitstätigkeit ebenso zur Lebenstätigkeit wie Tätigkeiten außerhalb der Arbeit? Wird daher nicht auch in der Arbeit „positive Gesundheit“ *entwickelt*? Die mit der Arbeitstätigkeit gegebenen Entwicklungschancen des Menschen sind ein zentrales Thema in der arbeitspsychologischen Forschungsrichtung, auf die im folgenden eingegangen wird.

Die handlungstheoretische Arbeitspsychologie aus Berlin

Die folgenden sehr kurz formulierten Aussagen enthalten Grundgedanken, die von Volpert (1975) ausführlich begründet und diskutiert wurden. Sie kennzeichnen die grundsätzliche Orientierung der seit ca. 20 Jahren bestehenden arbeitspsychologischen Forschungsgruppe in Berlin, deren Ansatz in der Psychologie und den Arbeitswissenschaften unter der Bezeichnung „Handlungsregulationstheorie“ bekannt geworden ist:

- Die persönliche Entwicklung der Menschen schreitet in dem Maße voran, wie sie eigenständige Ziele setzen und verfolgen, dabei mit anderen kooperieren und sich damit an der Entwicklung der gesamten Gesellschaft beteiligen.
- Für die Entwicklung der Persönlichkeit ist die Teilnahme am Arbeitsleben von zentraler Bedeutung. Hier trägt der Mensch direkter als außerhalb der Arbeit gemeinsam mit anderen Menschen zum Erhalt und zur Veränderung gesellschaftlicher Handlungsvoraussetzungen bei.
- Aber das Arbeitshandeln ist in unserer Gesellschaft häufig von einschränkenden Bedingungen der „Partialisierung“ geprägt, die es mit sich bringen, daß in der Arbeitstätigkeit kaum eigenständig Ziele gesetzt und verfolgt werden können, daß Arbeitsergebnisse unter vorgegebenen, oft ungünstigen Umständen hergestellt werden müssen. Dies kann negative

Folgen für die persönliche und gesundheitliche Entwicklung der arbeitenden Menschen haben.

- Solche einschränkenden Bedingungen des Arbeitshandelns finden sich freilich bei verschiedenen Arbeitstätigkeiten in unterschiedlichem Maße und sie betreffen für verschiedene Arbeitstätigkeiten unterschiedliche Aspekte.
- Die wesentlichste Aufgabe der Arbeitspsychologie ist, für die persönliche Entwicklung der arbeitenden Menschen günstige und ungünstige Arbeitsbedingungen theoretisch und empirisch zu untersuchen, sowie wissenschaftlich begründete Methoden zu ihrer Identifizierung in der betrieblichen Praxis und zum Aufzeigen von Alternativen bereitzustellen.

Die Ausarbeitung der arbeitspsychologischen Konzepte und Methoden geschah vor allem im Zusammenhang mit Forschungsprojekten im Rahmen des BMFT-Förderprogramms „Humanisierung des Arbeitslebens“, welches Mitte der 80er Jahre in „Arbeit und Technik“ umbenannt wurde. Zu den Intentionen des Förderprogramms zählte auch die Bereitstellung von übergreifend brauchbaren Konzepten und Untersuchungsinstrumenten, mit deren Hilfe man Humanisierungserfolge – auch in Betrieben verschiedener Branchen – vergleichen kann, und man wünschte sich betriebsübergreifend einsetzbare Anleitungen zur humanen Arbeitsgestaltung. Das von Beginn der 70er Jahre bis etwa Mitte der 80er Jahre öffentlich formulierte und vom BMFT geförderte Ziel „Humanisierung der Arbeit“ ist inzwischen von der immer dringlicher vertretenen Forderung nach der öffentlichen Förderung der Effektivierung von Arbeitsprozessen verdrängt worden – was dem Anliegen der betrieblichen Gesundheitsförderung derzeit ebenfalls droht. Humanisierung der Arbeit ist jedoch auch ein Anliegen, das der Förderung gesundheitsgerechter Arbeit dient. So definiert Ulich (1984, S. 915) human gestaltete Arbeitstätigkeiten als solche, „die die psychosoziale Gesundheit der Arbeitenden nicht schädigen, ihr psychosoziales Wohlbefinden nicht – oder allenfalls vorübergehend – beeinträchtigen, ihren Bedürfnissen und Qualifikationen entsprechen, individuelle und/oder kollektive Einflußnahme auf Arbeitsbedingungen und Arbeitssysteme ermöglichen und zur Entwicklung ihrer Persönlichkeit im Sinne der Entfaltung ihrer Potentiale und Förderung ihrer Kompetenzen beizutragen vermögen“.

Aus den zur Kennzeichnung der Forschungsgruppe oben formulierten Aussagen wird der Bezug zu den Ausführungen in den vorangegangenen Abschnitten unmittelbar deutlich:

- Persönliche Entwicklung wird im Kontext und als Folge der Arbeitstätigkeit gesehen, womit die im Konzept *Gesundheitsförderung* hervorgehobenen *positiven* Aspekte und der *Prozeß*charakter von Gesundheit angesprochen sind.
- Arbeitstätigkeiten können so gestaltet sein, daß sie anstelle von Chancen Hemmnisse für die persönliche Entwicklung sind und aus psychologischer Sicht Gesundheitsrisiken beinhalten. Aspekte ungünstig gestalteter Arbeitstätigkeiten zu identifizieren und zu deren Abbau beizutragen, entspricht Konzepten der *Gesundheitsprävention* und des *Arbeitsschutzes*.
- Als Ansatz sowohl der Kritik ungünstiger Arbeitstätigkeiten wie ihrer Verbesserung werden die betrieblich gesetzten Bedingungen gesehen, die das Arbeitshandeln prägen. Dies führt zu der *Verhältnis*prävention aus arbeitspsychologischer Perspektive.

Für die Forschungsgruppe ist eine Orientierung auf theoretische Konzepte und deren empirisch-methodische wie auch praktische Umsetzung kennzeichnend. Wesentliche Entwicklungsschritte fanden ihren Niederschlag in Arbeitsanalyse-Instrumenten, deren eingehende empirische Überprüfung zur testtheoretischen Güte zugleich als Nachweis der Brauchbarkeit der Theorie-Konzepte diente (s. dazu ausführlich Kapitel 2). Belege zu ihrer Bedeutung für gesundheitsgerechte Arbeit erbrachte vor allem eine Längsschnittstudie an über 200 Büroarbeitsplätzen (s. Kapitel 2, Abschnitt 2.3). Eine kurze Übersicht zu den Entwicklungsstationen

der Arbeiten in der Forschungsgruppe findet man im Kapitel 3, Abschnitt 3.1.4, eingehendere Darstellungen bei Volpert (1994a), wo auch über Forschungen berichtet wird, die außerhalb des Gebietes der Arbeitspsychologie liegen.

Die *Praxisorientierung* der Forschungsgruppe bestand vor allem darin, die Gewinnung von Gestaltungsvorschlägen zu konkreten Arbeitstätigkeiten in die branchenübergreifend anwendbaren Analyseinstrumente zu integrieren und zusätzlich für eingegrenzte Arbeitstätigkeiten praktikergerechte Leitfäden zur Arbeitsgestaltung zu entwickeln (s. dazu Kap. 4). Mit dem Einsatz dieser Leitfäden werden prinzipiell dieselben Gestaltungshinweise gewonnen, wie sie sich aus den schwieriger zu handhabenden Analyseinstrumenten ergeben würden.

Die Ergebnisse aus der Forschungsgruppe haben auch in die Beratung einzelner Betriebe Eingang gefunden. Verschiedene Unternehmensberatungsorganisationen in Deutschland, in der Schweiz und in Schweden greifen in ihrer Tätigkeit auf hier entstandene Konzepte und Instrumente zurück. Das gilt auch für einige wissenschaftliche Institutionen, welche u.a. einzelbetriebliche Beratungsleistungen erbringen. Insbesondere sind zu nennen das Institut für Arbeit und Technik am Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen, der Lehrstuhl für Psychologie der Technischen Universität München und das Institut für Arbeitspsychologie an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich. Insbesondere an den beiden zuletzt genannten arbeitspsychologischen Institutionen wurden und werden auch solche Konzept- und Methodenentwicklungen vorangetrieben, welche Ergebnisse der Berliner Gruppe aufgreifen und weiterentwickeln.

Theoretische und empirische Ergebnisse der Berliner Forschungsgruppe sind in verschiedenen Büchern und zahlreichen Beiträgen in Fachzeitschriften veröffentlicht. Die für die arbeitspsychologische Praxis bedeutsamstem Ergebnisse sind – zum Teil vereinfacht und gestrafft – im vorliegenden Buch erstmals geschlossen dargestellt.

Lesehinweise

Die Kapitel bauen in folgender Weise aufeinander auf: *Kapitel 1* diskutiert den Begriff Gesundheit und stellt insgesamt heraus, daß eine Gesundheitsprävention, welche an Verhältnissen, in denen Menschen leben und arbeiten ansetzt, solchen präventiven Konzepten überlegen erscheint, die primär auf Veränderungen des Verhaltens der Menschen gerichtet sind. Sinnvoll wäre daher, wenn im Bereich der Arbeit mehr als bisher eine Gesundheitsprävention an der Gestaltung von Arbeitsbedingungen ansetzen würde. *Kapitel 2* stellt arbeitspsychologische Aspekte von Arbeitsbedingungen im Hinblick auf gesundheitsgerechte Arbeit dar, führt dazu empirische Belege an und stellt Erklärungsmöglichkeiten für Zusammenhänge von Arbeitstätigkeiten und Gesundheit vor. *Kapitel 3* diskutiert verschiedene Konzepte, primär aus dem Gebiet der Arbeitspsychologie, die Aussagen zum Zusammenhang zwischen Arbeitsbedingungen und Gesundheit enthalten, und vergleicht die Konzepte auch mit Blick auf Ergebnisse aus verschiedenen empirischen Untersuchungen. *Kapitel 4* beschreibt Möglichkeiten der Nutzung der vorher dargestellten arbeitspsychologischen Methoden und Erkenntnisse in der betrieblichen Praxis unter Einbeziehung der Beschäftigten in betrieblichen Projektgruppen zur Verbesserung der Bedingungen einer gesundheitsgerechten Arbeit.

Auch wenn die Kapitel aufeinander aufbauen, ist es bei besonderem Interesse an bestimmten Inhalten grundsätzlich möglich, jedes Kapitel für sich zu lesen. Empfohlen wird in solchen Fällen, von ggf. übersprungenen Kapiteln wenigstens die *Zusammenfassung* im jeweiligen letzten Abschnitt zur Kenntnis zu nehmen. In den Zusammenfassungen werden besonders wichtige Aussagen und Ergebnisse noch einmal akzentuierend hervorgehoben.

In gleicher Weise kann auch beim Lesen innerhalb der Kapitel vorgegangen werden: Am Ende jeden Hauptabschnitts – die Numerierung dieser Abschnitte besteht aus der Kapitel-Nummer und nur einer folgenden Ziffer – findet man ein *Resümee*.

Leserinnen und Leser, die den Wunsch einer vertieften Beschäftigung mit den behandelten Themen entwickeln, finden im Anschluß an jedes Resümee Hinweise auf *weiterführende Literatur*.

Anmerkung

Die Autorinnen und Autoren haben sich um möglichst geschlechtsneutrale Formulierungen bemüht. Sie haben aber mitunter – wenn es die Lesbarkeit erschwert hätte – darauf verzichtet, männliche Formen von Personenbezeichnungen durch weibliche zu ergänzen. Wenn sich Personenbezeichnungen allein in der männlichen Form finden, sind dennoch stets sowohl Frauen wie Männer gemeint.

Kapitel 1 Historische und aktuelle Entwicklungen der Prävention und Gesundheitsförderung – Warum Verhaltensprävention nicht ausreicht

Christoph Klotter

1.1 Gesundheit und Prävention in einer historischen Perspektive
1.1.1 Gesundheit und ihre gesellschaftlichen Determinanten
1.1.2 Historisch unterschiedliche Vorstellungen von Gesundheit und Krankheit
1.1.3 Traditionsbildungen von der Antike bis heute
1.1.4 Zur Geschichte des präventiven Gesundheitswesens
1.1.5 Resümee

1.2 Formen der Prävention und Gesundheitsförderung
1.2.1 Verhaltens- versus Verhältnisprävention
1.2.2 Die gesundheitspolitische Kontroverse um verhaltensbezogene Gesundheitsförderung
1.2.3 Probleme der Verhaltensprävention am Beispiel der essentiellen Hypertonie
1.2.4 Resümee

1.3 Arbeit und Gesundheit
1.3.1 Der Zusammenhang zwischen sozialer Schicht, Arbeit, Morbidität und Mortalität
1.3.2 Die Blickverengung auf personale Faktoren in der Psychologie
1.3.3 Psychosoziale Faktoren für Gesundheit und Krankheit: Methodische Probleme
1.3.4 Resümee

1.4 Zusammenfassung

Die in den letzten Jahren geführte Debatte um Gesundheitsförderung (auch um Betriebliche Gesundheitsförderung), aber auch die übergreifende angestrebte Umstrukturierung des Gesundheitswesens lassen sich nicht angemessen verstehen, wenn auf eine historische Perspektive verzichtet wird – das bildet den Ausgangspunkt für den folgenden Beitrag. Im Abschnitt 1.1 werden zum Thema Gesundheit und Prävention folgende Fragen behandelt:

- Welche in einer Gesellschaft gegebenen Umstände beeinflussen die Gesundheit?
- Wie haben sich Vorstellungen über Gesundheit / Krankheit seit der Antike entwickelt?
- Wie finden sich Vorstellungen aus der Antike in heutigen Vorstellungen wieder?
- Wie hat sich das öffentliche Gesundheitswesen historisch entwickelt?

Zunächst werden zentrale Determinanten von Gesundheit und Krankheit umrissen. Es schließt sich ein Exkurs zur Wirkgeschichte historisch unterschiedlicher Bestimmungen von Gesundheit und Krankheit an, da über diesen historischen Abriß ersichtlich werden kann, daß der Umgang mit Gesundheit und Krankheit ein zentrales gesellschaftliches Problem darstellt, insbesondere in Hinblick auf die Produktion gesellschaftlicher Güter. So unterschiedlich die jeweiligen historischen Bestimmungen von Gesundheit und Krankheit auch sind, dennoch lassen sich gewisse Kontinuitäten in der abendländischen Geschichte eruieren. Diese werden anhand der Gegenüberstellung des salutogenetischen Ansatzes von Antonovsky und der hippokratischen Lehre skizziert. Dieser Abschnitt wird abgeschlossen mit einem Überblick zu

den organisatorischen und institutionellen Verankerungen der Prävention im Laufe der Geschichte. Es soll ersichtlich werden, daß Präventionsmaßnahmen keineswegs nur ein Kind unserer Zeit sind, und daß Prävention stets mit einem institutionellen Rahmen verknüpft war und ist. Ob antiker Stadtstaat oder heutiger Nationalstaat – alle Formen staatlich-politischer Organisation waren und sind anteilig an präventiven Fragen sowie an Präventionsarbeit interessiert.

Im Abschnitt 1.2 geht es um die Auseinandersetzung um die unterschiedlichen Formen von Prävention und Gesundheitsförderung, vor allem um die in der politischen Debatte häufig als Kampfbegriffe gebrauchten Termini Verhaltens- und Verhältnisprävention. Bei der Erörterung folgender Fragen soll ersichtlich werden, daß die eine Form der Prävention gegen die andere nicht ausgespielt werden kann:

- Ist die Anleitung zu einem gesundheitsgerechten Verhalten – und damit Verhaltensprävention – für die Verbesserung der Gesundheit effektiver als Verhältnisprävention?
- Welche Absichten liegen der Betonung von verhaltensbezogener Gesundheitsförderung zugrunde?
- Welche Erfahrungen gibt es mit verhaltensbezogenen Interventionen?

Gerade in den letzten zehn Jahren haben in der Bundesrepublik Deutschland Verhaltensprävention und Gesundheitsförderung einen erheblichen Aufschwung erlebt, da 1989 der Gesetzgeber den Krankenversicherungen den Auftrag gegeben hat, ihren Versicherten Präventions- und Gesundheitsförderungsinterventionen anzubieten. Dieser Auftrag wurde ihnen jedoch vom Gesetzgeber 1996 wieder entzogen. Es wird versucht, Gründe für diese politische Umorientierung zu benennen. Vor dem Hintergrund der im Abschnitt 1.1 skizzierten Einbettung von Prävention und Gesundheitsförderung in einen historischen Kontext soll es hier nun möglich sein, die in den letzten Jahren geführte gesundheitspolitische Diskussion um Gesundheitsförderung besser zu verorten, die in gewisser Weise darauf hinaus läuft, das Prinzip Eigenverantwortlichkeit als Hoffnungsträger der Gesundheitsförderung zu verabschieden. Schwierigkeiten erwachsen der Realisierung von Präventions- und Gesundheitsförderungsinterventionen nicht nur aufgrund der politischen Rahmenbedingungen, sie erweisen sich häufig auch als immanente Probleme. Am Beispiel der essentiellen Hypertonie sollen die Schwierigkeiten bei der Prävention dieser Störung aufgezeigt werden.

Wenn individuumsbezogene Gesundheitsförderung mit so vielen Schwierigkeiten konfrontiert ist, warum sollte dann nicht verstärkt die Verhältnisprävention bedacht und berücksichtigt werden. Im Abschnitt 1.3 wird deshalb eine für die Menschen zentrale Dimension der Verhältnisse: die Arbeit fokussiert.

- Welchen Einfluß hat die Stellung im Erwerbsleben auf Gesundheit und Lebenserwartung?
- Warum neigt man in der Psychologie dazu, das Thema Arbeit und Gesundheit zu vernachlässigen?
- Welche methodischen Probleme hat die Untersuchung von Bezügen zwischen psychosomatischen Beschwerden und somatischen Erkrankungen?

Zunächst werden überblicksartig bedeutsame statistische Zusammenhänge zwischen Arbeit und Gesundheit bzw. Krankheit vorgestellt. Auffällig ist, wie erheblich die soziale Schicht und die damit im engen Zusammenhang stehende Form der Arbeit Gesundheit und Krankheit determinieren. Sozialepidemiologische Analysen sind jedoch nicht hinreichend geeignet, die arbeitsbezogenen Wirkgefüge zu ermitteln. Die in diesem Buch vorgestellten arbeitspsychologischen Konzepte und Instrumente dagegen können die Grundlage für eine geeignete Ver-

hältnisprävention bilden. Hinsichtlich der psychologischen Forschungsaktivitäten muß festgehalten werden, daß der Zusammenhang zwischen Arbeit und Gesundheit vergleichsweise viel weniger Aufmerksamkeit gefunden hat als der zwischen individuellen Faktoren und Gesundheit. So wird offenkundig, daß die psychologische Forschungsgemeinde einer disziplinbedingten Blickverengung unterliegt, da sie überwiegend nur die individuelle Aufrechterhaltung von Gesundheit bzw. Verursachung von Krankheit vor Augen hat. Für die derzeitige und zukünftige Forschung zum Zusammenhang von Arbeit und Gesundheit dürfte es nicht uninteressant sein, die abschließend aufgezeigten methodischen Probleme der psychosomatischen Forschung zur Kenntnis zu nehmen.

1.1 Gesundheit und Prävention in einer historischen Perspektive

Gesundheit und Krankheit werden üblicherweise in der menschlichen Erfahrung als weitgehend natürliches Geschehen aufgefaßt. Daß dagegen sowohl in die Definition, als auch in den Umgang mit Gesundheit und Krankheit historisch variable politische und soziale Bestimmungsgrößen mit einfließen, soll im folgenden herausgearbeitet werden. Ähnliches gilt für die Prävention, die ebenfalls einem geschichtlichen Wandel unterworfen ist. Die geschichtliche Analyse der politischen, sozialen und anderer Einflußgrößen auf die Definition und den Umgang mit Gesundheit und Krankheit soll dazu dienen, die aktuelle gesundheitspolitische Situation besser begreifen zu können. Für die Prävention und Gesundheitsförderung läßt sich Vergleichbares sagen: Historisch unterschiedliche Bedeutungen von Gesundheit und Krankheit führen zu unterschiedlichen Konzepten von Prävention und Gesundheitsförderung. Diese Annahme soll im weiteren exemplarisch mit Hilfe der diesbezüglichen Analyse historischer Epochen veranschaulicht werden. Doch zuvor sollen einige Wirkkräfte benannt werden, die in jeder Epoche und in jeder Gesellschaft die Definitionen und Handhabungen von Gesundheit und Krankheit beeinflussen:

1.1.1 Gesundheit und ihre gesellschaftlichen Determinanten

Zahlreiche Determinanten nehmen Einfluß auf die menschliche Gesundheit. Die wesentlichen sollen im folgenden aufgelistet werden:

Natürliche Ressourcen (Klima, Bodenbeschaffenheit, natürliches Nahrungsangebot), aber auch Naturkatastrophen wie Dürre, Überschwemmungen etc. beeinflussen die menschliche Gesundheit naheliegenderweise in hohem Maße. Wenn in Grönland keine Landwirtschaft betrieben werden kann, dann kann dort auch nur eine beschränkte Anzahl von Menschen von den dortigen natürlichen Ressourcen, also vornehmlich vom Fischfang leben. Drei Jahre hintereinander Dürre in Spanien oder übermäßig kalte und lange Winter in Mitteleuropa können prinzipiell ebenfalls zu einer erheblichen Reduktion des Nahrungsangebotes führen, woraus wiederum Hungerepidemien resultieren können, die natürlich Auswirkungen auf die Gesundheit haben.

Die *Nutzung der natürlichen Ressourcen* durch die Menschen, also vornehmlich die gesellschaftliche Arbeit, hat entscheidenden Einfluß auf Gesundheit und Krankheit. So führen verbesserte landwirtschaftliche Produktionstechniken zu einer verbesserten Ernährungslage und somit aufgrund der Beseitigung von Mangel oder Unterernährung zu einer Verbesserung des Gesundheitszustandes der Bevölkerung. Konservierungstechniken erlauben die Kompensation eines schlechten Erntejahres. Die menschliche Naturbeherrschung ermöglicht so eine relative Autonomie gegenüber der Natur. Eine spezifische Naturbeschaffenheit wiederum kann spezi-

fische menschliche Arbeitsleistungen provozieren. So weist Braudel (1987) darauf hin, daß offenbar die karge Vegetation des Mittelmeerraumes dazu geführt, daß in diesem Raum besondere Kulturleistungen erbracht worden sind: „Das optische Vergnügen, die Schönheit der Dinge täuschen über die Tücken der Geologie und des mediterranen Klimas hinweg. Zu leicht lassen sie vergessen, daß der Mittelmeerraum nicht ein Paradies war, das zum Ergötzen seiner Bewohner bereitgestanden hätte. Alles mußte hier erst aufgebaut werden, und oft unter ärgeren Mühen als anderswo." (S. 21)

Die menschliche Arbeit bzw. die menschliche Naturbeherrschung beeinflussen wiederum eine dritte Faktorengruppe: förderliche oder abträgliche, *von Menschenhand mitgestaltete Umweltbedingungen* wie Schadstoffbelastungen, Ozonloch etc. Die aktuelle ökologische Diskussion hat gerade diese Faktorengruppe im Visier. Es geht hierbei um die Nebenwirkungen bzw. um die Kehrseite menschlicher Naturbeherrschung, von der angenommen wird, daß sie z.B. die Ausbreitung bestimmter Erkrankungen begünstigt (Pseudo-Krupp bei Kindern z.B.). Sicherlich hat die zunehmende Naturbeherrschung in der Moderne die Ausbreitung abträglicher Umweltbedingungen zur Folge, aber auch bereits in der Antike hat es Bergbau oder umweltbelastende Waldbrände gegeben. Insofern zählt diese Faktorengruppe zu den historisch übergreifenden Determinanten von Gesundheit und Krankheit.

Expertenwissen über Gesundheit und Krankheit (medizinisches Wissen, das Wissen anderer Expertengruppen) sowie das jeweilige Handeln der Experten haben ebenfalls naheliegenderweise Einfluß auf Gesundheit und Krankheit. Neue Medikamente gegen Aids können z.B. das Leben der davon Betroffenen neuerdings erheblich verlängern und das subjektive Krankheitsgefühl deutlich minimieren. Die noch im 19. Jahrhundert bestehende Annahme, Cholera würde sich über verpestete Luft verbreiten, war aus unserer Sicht zwar keine angemessene ätiologische Konzeption, dennoch hat sie dazu beigetragen, diese Epidemie aufgrund dementsprechend eingeleiteter hygienischer Maßnahmen einzudämmen. Die Frage, ob ein Säugling, um nicht zu ersticken, auf dem Bauch schlafen soll oder in der Seitenlage, ist in den letzten Jahren von den Experten kontrovers diskutiert worden und hat zu unterschiedlichen Empfehlungen an die Eltern geführt. Aber es ist heutzutage nicht nur der Ärztestand, der diesbezüglich Einfluß auf Gesundheit und Krankheit hat. Zwar ist der Ärztestand seit geraumer Zeit die dominierende Profession hinsichtlich der gesellschaftlichen Definition und Behandlung von Gesundheit und Krankheit (Freidson, 1979), aber auch staatliche Verwaltungen, damit verbundene gesetzliche Regelungen (s.u.) und mit dem Ärztestand konkurrierende Professionen wie die der Psychologinnen und Psychologen nehmen als Experten Einfluß auf Gesundheit und Krankheit.

Nicht nur das Wissen und die Interventionsformen der Experten, sondern auch *deren gesellschaftliche Position* (z.B. Organisation des Ärztestandes, Verhältnis der Experten zu „Laien") determinieren mit, wie z.B. das Inanspruchsnahmeverhalten ärztlicher Leistungen aussieht. So ist hinreichend untersucht worden, daß Menschen mit Bluthochdruck die ihnen verschriebenen Medikamente nicht einnehmen, ohne dies den jeweiligen Ärzten mitzuteilen (Klotter, 1997). Würden die Ärzte weniger als Autoritäten angesehen werden, das ist eine Hypothese hierzu, würden die Bluthochdruckbetroffenen dies eventuell nicht verschweigen. Mit gesellschaftlicher Position ist aber auch gemeint, für wen z.B. die Ärzte arbeiten. So waren im Mittelalter gut ausbildete Ärzte für die unteren Stände nicht verfügbar.

Möglicherweise die wichtigste Einflußgröße auf Gesundheit und Krankheit haben die *ökonomischen Bedingungen* (relativer Wohlstand, Verteilungsformen gesellschaftlichen Reichtums, Strukturen gesellschaftlicher Arbeit). Das gerade genannte Beispiel aus dem Mittelalter ist hierfür ein Beleg. Die aktuelle Ausbreitung der Aids-Infektion mag diese Annahme ebenfalls stützen: Nur noch in den armen Ländern breitet sich Aids derzeit erheblich aus, nicht mehr in

den Industrienationen. Daß derzeit die soziale Schicht der entscheidende Faktor für Gesundheit und Krankheit darstellt, wurde vor kurzem in der „Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften“ (2. Beiheft 1995) nochmals klar herausgestellt.

Allgemeine gesellschaftspolitische Faktoren (Organisation gesellschaftlicher Macht, Staatsform, Gesetzgebung z.B. bezüglich der Hygiene, soziale Absicherung mittels etwa gesetzlicher Krankenversicherung, Rentenversicherung, Unfallversicherung etc.), die eng mit den ökonomischen Bedingungen verknüpft sind, sind ebenfalls am Komplex Gesundheit-Krankheit beteiligt. Die in Deutschland seit mehr als hundert Jahren bestehende gesetzliche Krankenversicherung erlaubt im Prinzip z.B. die Inanspruchsnahme aller möglichen ärztlichen Leistungen unabhängig von Alter und Einkommen. Wäre dem nicht so, dann würde die Kluft zwischen den sozialen Schichten hinsichtlich des durchschnittlichen Ausmaßes an relativer Gesundheit noch erheblich größer sein.

Nicht zu vernachlässigen sind *soziale Strukturen* (Familie, Nachbarschaft, Verhältnis von öffentlichem und privatem Leben, Verhältnis von Stadt- und Landbevölkerung, Mobilität, soziale Unterstützung), die mit den beiden vorangegangenen Faktorengruppen eng verzahnt sind und die z.B. in den letzten zweihundert Jahren unter den Begriffen Modernisierung und Individualisierung abgehandelt werden (z.B. Beck-Gernsheim, 1993). Das von der Tradition befreite bzw. aus der Tradition entbundene moderne Individuum muß seine sozialen Ressourcen, die bekanntermaßen große Bedeutung für Gesundheit und Krankheit haben (Schwarzer, 1993), anders organisieren als der europäische Mensch des 17. Jahrhunderts, der sein Leben in einer dörflichen Gemeinschaft verbrachte.

Ebenfalls müssen *gesellschaftliche Sinnstrukturen* (Religion, Philosophie, Ethik: Bewertung von Gesundheit und Krankheit, Verhältnis zu Tod und Diesseits/Jenseits) berücksichtigt werden. Wenn noch im europäischen Mittelalter Krankheit positiv gewertet wurde als göttliche Prüfung im Diesseits, wenn dann ab der beginnenden Neuzeit Krankheit zum Synonym für ein gottloses Leben wurde, dann haben beide Konzeptionen gewiß Auswirkungen auf den Umgang mit Gesundheit und Krankheit (Klotter, 1990).

Soweit zu den vermutlich epochenübergreifenden Basisfaktoren von Gesundheit und Krankheit. Im folgenden sollen exemplarisch historisch unterschiedliche Bedeutungen von Gesundheit und Krankheit und deren Auswirkungen auf die Prävention aufgezeigt werden.

1.1.2 Historisch unterschiedliche Vorstellungen von Gesundheit und Krankheit

Aus der heutigen Sicht ist es nur schwer vorstellbar, daß Gesundheit und Krankheit in anderen Zeiten als den unsrigen anders gesehen wurden als heute. Daß dem dennoch so ist, soll nun gezeigt werden. Exemplarisch werden bestimmte Geschichtsepochen und deren Verständnis von Gesundheit und Krankheit vorgestellt.

Die hippokratische Gesundheitslehre

Seit der griechischen Antike wird Krankheit im Abendland nicht mehr religiös-magisch interpretiert, sondern als natürliches Geschehen verstanden wird. Es sind nicht mehr übersinnliche Kräfte, die das körperliche Geschehen negativ beeinflussen, sondern es ist ein Ungleichgewicht der Körpersäfte, das die betroffenen Menschen krank macht (Humoraltheorie). Diese Position zieht neue Formen der Intervention nach sich. Nicht mehr religiöse Praktiken stehen

im Vordergrund, sondern das Erkennen und Beeinflussen von natürlichen, kulturellen und Umgebungs-Faktoren. Erst dadurch gewinnt Prävention an Relevanz. Gemeinhin gilt Hippokrates als der Begründer dieser rational-natürlichen Gesundheits- und Krankheitslehre.

Die Hippokratische Diätetik (Lehre von der Lebensweise) ist zuvörderst eine Gesundheitslehre, dann erst eine Krankheitslehre. Die Leitfrage lautet: Was erhält einen Menschen in einem bestimmten Alter, mit einem bestimmten Geschlecht und mit einer spezifischen Konstitution unter spezifischen Umweltbedingungen gesund? Bereits hier ist Verhältnisprävention konstitutiv mitgedacht.

So sind in der Hippokratischen Lehre klimatische Bedingungen oder unterschiedliche Jahreszeiten als Faktoren berücksichtigt. Aber nicht nur natürliche Umweltbedingungen spielen eine Rolle, sondern auch gesellschaftliche, so etwa die Staatsform und die Pflichten eines Bürgers gegenüber dem Gemeinwohl. Die von Hippokrates konzipierte Krankenbehandlung erscheint aus heutiger Sicht eher als alternative Medizin:

Ernährungstherapie und physikalische Anwendungen sind die Hauptinterventionsfomen, und Pharmakotherapie oder chirurgische Eingriffe werden nur dann als indiziert angesehen, wenn alles andere nicht mehr hilft. Im Grunde baut die heutige naturheilkundliche oder alternative Medizin direkt auf der Hippokratischen Lehre auf. Sanfte und schonende Medizin, eine naturnahe Medizin, ganzheitliche Gesundheitsförderung – diese modernen Termini lassen sich alle an die Lehre von Hippokrates zurückbinden (siehe auch Abschnitt 1.1.3).

Die Aufwertung von Krankheit im christlichen Mittelalter

Stand in der Antike die Gesundheitslehre im Vordergrund, so ändert sich dies im christlichen Mittelalter. Die christliche Lehre wertet das Kranksein auf zweierlei Weise auf. Zum einen gilt es nun als Prüfung im Diesseits und testet gleichsam die Gottesfürchtigkeit der Kranken: Wird der Kranke seinen Zustand verfluchen, oder wird er sich demütig in sein Geschick fügen? Zum anderen veranlaßt die christliche Lehre eine Aufwertung der Krankenbehandlung. In sie fließen nun Mitleid und Barmherzigkeit ein.

All diejenigen, die sich um die Kranken kümmern, zeichnen sich gegenüber Gott in besonderer Weise aus. Ihre Nächstenliebe ist eine ausgezeichnete. Dagegen hatten die christlichen Grundsätze von Liebe und Solidarität in der Antike noch nicht diese Bedeutung. Der Kranke in der Antike erschien eher als ein Störender. Deshalb stand in der Antike die Frage: Wie halte ich mich gesund im Vordergrund, im christlichen Mittelalter dagegen wird die Gesundheitslehre vernachlässigt. Fischer (1933), ein Medizinhistoriker, meint deshalb, daß die gesamte Gesundheitsversorgung im christlichen Mittelalter unter der christlichen Aufwertung der Krankheit gelitten hat. Dies betrifft natürlich auch die Prävention, der keine besondere Bedeutung mehr beigemessen wurde.

Die neuzeitliche Aufwertung von Gesundheit und Prävention

Mit Beginn der Neuzeit ist ein weiterer Umbruch festzustellen. Der aufkommende Handel, die Entstehung von Manufakturen und die sich allmählich entwickelnde industrielle Produktion sowie die damit im Zusammenhang stehende, sich durchsetzende protestantische Ethik (Max Weber) führen zum einen wieder zu einer Orientierung auf das Diesseits, zum anderen auf eine Abwertung von Krankheit und Krankenbehandlung. Gesundheit hingegen wird wieder aufgewertet, da sie als Voraussetzung von Arbeitsfähigkeit und Leistungsbereitschaft begrif-

fen wird. Gesundheit erscheint nun zugleich als Synonym für Sittlichkeit, da ein gesundes Leben einen sittlichen Lebenswandel begünstigt, wenn nicht gar ausmacht. Demgemäß wird seit Beginn der Neuzeit verstärkt Mäßigung z.B. beim Essen oder beim Alkoholkonsum propagiert. Krankheit hingegen gilt in der Neuzeit als Stigma; ein Zeichen für Müßiggang und Laster (vgl. Labisch, 1992). Mit dieser moralisierenden Polarisierung von Gesundheit und Krankheit ist die Verhaltensprävention in ihrer neuzeitlichen Ausprägung zum einen konstituiert, zum anderen untrennbar mit einer Ethik verknüpft. Ein jeder hat sich nun um seine individuelle Gesundheit zu kümmern. Denn nur ein gesundheitsgerechtes Leben ist ein gottesgemäßes und sittliches Leben. In dem Ausmaß an individueller Gesundheit läßt sich gleichsam das Ausmaß an Gottgefälligkeit ablesen. Folgt man Max Weber (Protestantische Ethik), dann war diese, mit der neuzeitlichen Verhaltensprävention verknüpfte Ethik äußerst erfolgreich. Ohne diese Ethik hätten die mächtigen Industrienationen der letzten zweihundert Jahren nicht entstehen können. In diesem Sinne stellt Verhaltensprävention durchaus einen zentralen ökonomischen Faktor dar, der allerdings eher über die Jahrhunderte wirkt, als über Zeiträume, die einer empirisch-wissenschaftlichen Evaluation zur Verfügung stehen. Dementsprechend sind die, weiter unten mehr ausgeführten, geringen Erfolge von Verhaltensprävention möglicherweise auch auf Meßprobleme zurückzuführen.

Die Moderne ist Bestandteil der Neuzeit. Dementsprechend gilt das, was bislang zur Neuzeit mitgeteilt wurde, auch für die Moderne. Allerdings entstehen in der Moderne auch neue Spezifikationen.

So bleibt Gesundheit als Synonym von Arbeitsfähigkeit und Sittlichkeit nicht länger Desiderat für die gesellschaftliche Führungsschicht. Die gesamte Bevölkerung soll sich an dieser neuen Arbeits- und Gesundheitsmoral orientieren. Dementsprechend wird die Arbeiterklasse im 19. Jahrhundert hygienisiert und medikalisiert.

Diese gleichsam erzwungene Anpassung an die bürgerliche Moral kann als Repression und Disziplinierung bewertet werden. Sie kann aber auch als erheblicher Zugewinn an Überlebenschancen für einen Großteil der Bevölkerung begriffen werden. Der flächendeckende Zugriff auf die gesamte Bevölkerung hat eine zentrale Ursache. Sowohl das Massenheer als auch die industrielle Produktion erfordern eine relativ gesunde Bevölkerung. Nicht nur die gesellschaftliche Elite muß gesund sein, sondern alle. Nur mit einer im Durchschnitt hinreichend gesunden Bevölkerung ist der ökonomische Wettbewerb sowie der nächste Krieg zu gewinnen. Die im 18. Jahrhundert entstehende Kameralistik und Sozialepidemiologie bildet fortan eine wesentliche Stütze, um den Gesundheitszustand der Bevölkerung untersuchen zu können. Es muß nun gewußt werden, welche Sterbe- und Geburtenraten vorliegen, welche Krankheiten in welchen Regionen besonders verbreitet sind etc. Das, was heute unter Gesundheitsberichterstattung – auch betrieblicher – firmiert, gründet in dieser Tradition.

Der systematische Zugriff auf die gesamte Bevölkerung bildet aber nicht die einzige Änderung, die die Moderne von den vorangehenden Jahrhunderten abhebt. Es sind noch andere bedeutsame gesundheitsrelevante Entwicklungstendenzen in der Moderne zu verzeichnen. Eine dieser Tendenz läßt sich dahingehend zusammenfassen, daß die Gesundheit nicht mehr nur die Voraussetzung für ein sittliches und pflichtbewußtes Leben bildet, sondern daß Gesundheit selbst zu einem Wert an sich wird. Hufeland, der das Buch schrieb: „Makrobiotik oder die Kunst das menschliche Leben zu verlängern“ (1796), ersetzt in gewisser Weise moralische Wertsetzungen durch das Ziel, ein langes und gesundes Leben zu haben. Das lange Leben (makros bios) selbst wird zum Sinn des Lebens – eine Idee, die auch heute noch prägend ist. Angesichts des Verblassens von allgemeingültigen, verbindlichen Wertvorstellungen in der Moderne wird Gesundheit selbst zum letzten Wert. Die Idee eines langen Lebens soll sinnstiftend wirken. Diese moderne Auffassung von Gesundheit fügt sich gut in die utilitaris-

tische Ethik der gesamten Neuzeit: Gut ist, was nützlich ist. Und Gesundheit ist gesamtgesellschaftlich nützlich, ob als Mittel zum Zweck oder als letzte sinnstiftende Instanz. Mit dieser Idee von Gesundheit als letztem Zweck verknüpft Hufeland die Vorstellung eines jedem Individuum bestimmten Energievorrates, der je nach Lebensweise unterschiedlich schnell ausgeschöpft ist.

Der gesundheitsbewußte Mensch spart also und verausgabt sich wenig, wohl wissend, daß das Töpfchen mit dem Energievorrat unaufhörlich schwindet. Daß diese Konzeption des Sparens und Haushaltens mit den körperlichen Kräften noch aktuell ist, beweisen moderne Präventionskonzepte wie das Risikofaktorenmodell. Es legt indirekt nahe, daß, wenn man nur hinreichend auf seine Gesundheit achtet und alle Risiken vermeidet, nahezu ein ewiges Leben zu erwarten ist.

Antonovsky (1987; 1991) hat entschieden darauf hingewiesen, daß es sich bei dieser Konzeption um eine Illusion handelt. Er vergleicht das Leben mit einem Strom, aus dem es bis zum Tod kein Entrinnen gibt. Es sei nicht möglich, sich an das sichere Ufer zu retten. Die Hufelandsche und noch heute aktuelle Idee eines gleichsam ewigen und gesunden und damit natürlich auch glücklichen Leben fußt letztlich auf der Aufklärungsphilosophie. Diese verhieß, daß das Leben planbar sei und Wohlbefinden und Glück im Diesseits lebbar seien. Zu diesen aufklärerisch-modernen Vorstellungen haben sich alsbald Gegenbewegungen entwickelt. So setzte die Romantik weniger auf das vernünftig-geplante lange Leben, denn auf das intensive Leben, dessen Intensität zuweilen mit dem Leben zu bezahlen ist. Die Moderne und ihre Gegenströmumgen nehmen Gesundheit und Krankheit auf unterschiedliche Weise in Anspruch: Wenn Gesundheit in der Moderne sich einerseits in letztinstanzliche reine Positivität verflüchtigt, andererseits mit Leistungsfähigkeit, Pflichtgefühl und Vernunft assoziiert ist, dann reklamieren die Gegenbewegungen zur Moderne Krankheit für sich. Krankheit wird zum Fluchtpunkt aus der bürgerlichen Gesellschaft. Der vermeintlich garantierten Sicherheit des bürgerlichen Lebens wird die potentiell todbringende Krankheit entgegengesetzt. Der *Zauberberg* von Thomas Mann ist hierfür ein gutes Beispiel. Auch heute scheint diese Problematik noch akut zu sein. Vornehmlich Jugendbewegungen und -kulturen setzen im Sinne eines Protests gegen diese Gesellschaft auf die Zeichen von Krankheit und nicht auf blühende Gesundheit.

Die Hufelandsche Idee des Sparens findet Eingang in die auch heute noch gültigen Enthaltsamkeitsdoktrin der Verhaltensprävention, also in die Askese des von Verhaltensprävention geprägten Lebens: möglichst wenig Fleisch essen, möglichst wenig Alkohol trinken, kein Zigarettenkonsum, nicht fett und süß essen, natürlich keine Drogen. Alleine körperliche Ertüchtigung (neben dem Verzehr von viel Gemüse und Obst) ist in dieser Sicht mit einem erlaubten „mehr“ verbunden. Allerdings muß auch diesbezüglich strengstens das rechte Maß gefunden und Überforderung tunlichst vermieden werden. Genuß erscheint in dieser Perspektive grundsätzlich als Gefahr für das eigene Leben. Die Endomorphinausschüttung beim Joggen wird gerade noch geduldet. Damit ist die Rückbindung des reinen Sparens an die protestantische Ethik gelungen.

Vorläufiges Resümee

Die eben kurz skizzierten historischen Beispiele sollten veranschaulichen, wie unterschiedliche historische Bedeutungen von Gesundheit und Krankheit spezifische Auswirkungen auf die Prävention und Gesundheitsförderung haben. Bezüglich der aktuellen Situation läßt sich das Beschriebene wie folgt bündeln: Die genannten Tendenzen der Neuzeit und der Moderne bestimmen nach wie vor die gegenwärtige Prävention. Sie ist gleichsam ein natürliches Kind der Neuzeit und Moderne. Sie garantiert die erwähnte hinreichend gesunde Gesamtbevölke-

rung, sie ermöglicht eine produktivitätssteigernde Moralisierung des Individuums und sie propagiert mit der Gesundheit möglicherweise eine der letzten tragenden Sinnzusammenhänge der Gesellschaft. Sie ist ebenfalls mit der zunehmenden Negierung des Todes in der Moderne in Zusammenhang zu bringen. Prävention im Sinne von Hufeland ist mit der Illusion verknüpft, letztlich nicht sterben zu müssen, vorausgesetzt man verhält sich stets gesundheitsgerecht und sparsam.

1.1.3 Traditionsbildungen von der Antike bis heute

Ungeachtet der historischen Brüche und Diskontinuitäten etwa zwischen Mittelalter und Neuzeit hinsichtlich der unterschiedlichen Bedeutungen von Gesundheit und Krankheit lassen sich aber auch erstaunliche latente Kontinuitäten in der abendländischen Geschichte feststellen: zwischen der Hippokratischen Diätetik und der Salutogenese von Antonovsky (1987, 1991), die als das derzeit interessanteste Modell von Gesundheitsverhalten gilt. Bevor diese latenten Kontinuitäten aufgezeigt werden, soll kurz das Modell von Antonovsky umrissen werden.

Antonovsky hat das Konzept der sogenannten Salutogenese entwickelt – ein Ansatz, bei der die Leitfrage nicht mehr lautet: Was macht krank? Vielmehr stellt Antonovsky die Frage: Was erhält gesund? Seine Antwort ist, daß das Ausmaß a) der Verstehbarkeit der Welt, b) der Handhabbarkeit bzw. Machbarkeit und c) der subjektiven Bedeutsamkeit von Welt entscheidenden Einfluß auf die Fähigkeit, gesund zu bleiben, hat. Wenn jemandem seine Lebenswelt als intelligibel erscheint, wenn diese Person das Gefühl hat, Herausforderungen und Probleme im praktischen Leben bewältigen zu können, und wenn dann noch die eigene Lebenswelt als sinn- und bedeutungsvoll erscheint, dann soll das nach Antonovsky gesund erhaltend sein. Die drei genannten Aspekte faßt der gleiche Autor unter dem Begriff Sense of Coherence (SOC) zusammen. Was Antonovsky mit Hippokrates verbindet, soll im folgenden kursorisch skizziert werden:

- In der Hippokratischen Theorie ist der ganze Mensch krank und nicht ein Organ oder eine Funktion – eine Position, die von Paracelsus zu Beginn der Neuzeit über Bord geworden worden ist, aber heute im Modell einer sogenannten ganzheitlichen Medizin und eben auch bei Antonovsky wieder Konjunktur hat.
- Bei Hippokrates geht eine Gesundheitslehre der Krankheitslehre voraus – ein Gedanke, der heute im salutogenetischen Ansatz eine Renaissance erfährt. Hippokrates ist z.B. zunächst der Frage nachgegangen, wie unter bestimmten inneren und äußeren Bedingungen (Alter, Geschlecht; Klima, Jahreszeit) die Gesundheit am besten zu erhalten sei. So soll etwa ein älterer Mann zu einer bestimmten Jahreszeit nur in einem bestimmten Maße sexuell aktiv sein.
- In dieser antiken Gesundheits- und Krankheitslehre sind psychosoziale Aspekte von Krankheit (heutige Terminologie) mitgedacht. Seelische Affekte als Element der sogenannten res non naturales, äußere Rahmenbedingungen wie Klima sowie Dimensionen des Gesundheitsverhaltens wie körperliche Bewegung, Ernährung oder Schlaf (die drei letzteren Faktoren gehören ebenfalls zu den res non naturales) werden als Determinanten von Gesundheit und Krankheit begriffen. Verhältnisprävention als notwendige Schlußfolgerung aus dem Hippokratischen Denken sowie das sogenannte biopsychosoziale Krankheitsmodell, das im Ansatz von Antonovsky aufgehoben ist, sind also keine Erfindung der letzten Jahrzehnte. Gesundheit zu erhalten und Krankheiten eventuell zu bewältigen, sind im Anschluß an die Bereitstellung günstiger Umfeldbedingungen (Verhältnisprävention)

auch vom eigenen Verhalten abhängig. Für Hippokrates erscheint eine Form von Lebenskunst vonnöten, um gesund zu bleiben oder das Kranksein zu überstehen. Es ist also ein aktiver Prozeß, der gesund erhält. Davon geht auch Antonovsky aus. Er hat vor dem salutogenetischen Ansatz ein Ressourcenmodell entwickelt. Gesundheit als aktiver Prozeß taucht heute ebenso unter dem Stichwort Empowerment wieder auf: Empowerment meint, sich angesichts von eigenen Gesundheitsproblemen nicht nur den Maßnahmen der Experten zu überlassen, sondern aktiv an seiner eigenen Gesundheit und seinen eigenen Gesundheitsproblemen zu arbeiten, z.B. auch im Rahmen von Selbsthilfegruppen.

- Für Hippokrates rangiert Lebenskunst bzw. diese Form von Empowerment eindeutig vor einer medikamentösen oder chirurgischen Therapie. Dies entspricht der heutigen Schwerpunktverlagerung von Kuration auf Prävention bzw. Gesundheitsförderung, die auch Antonovsky vollzogen hat.
- Bei Hippokrates basiert sein gesamtes Lehrgebäude auf der Frage nach dem rechten Maß – z.B. hinsichtlich der Nahrungsaufnahme, des Trinkens, der sexuellen Aktivität. Dieses rechte Maß ist nicht identisch mit dem, was heute unter Norm begriffen wird. Aktuelle Normen werden unabhängig individueller Besonderheiten passivierend vorgegeben. Das Hippokratische rechte Maß ist dagegen an das jeweilige Individuum gebunden. Dies Maß wird ihm auch nicht vorgegeben, sondern das Individuum selbst muß es ermitteln. Neuere aktuelle Entwicklungen im Gesundheitssektor setzen hieran an. So wird die sogenannte Set-Point-Theorie in der Ernährungswissenschaft diskutiert: An die Stelle von objektivierenden Normen oder Gewichtsindikatoren tritt das Konzept eines jeweils individuell richtigen Gewichtes. Auch Antonovsky predigt keine Normen, sondern einen spezifischen Zugang zur Welt, den Sense of Coherence.
- Die neuerdings an die Stelle des asketischen Gesundheitsideals zuweilen tretende populäre Formel von „Gesund ist, was Spaß macht“, womit bis zwei Gläser Wein, möglichst wenige Zigaretten pro Tag etc. konzediert werden, weist – zwar in verquerer und verkürzter Art – auf das antike Konzept der Lebenskunst zurück, im Rahmen dessen nicht der Genuß, sondern die unkontrollierbare innere Natur, also der Exzeß, das Problem darstellt. Askese, heute verstanden als möglichst maximaler Verzicht auf alle Formen des Risikos bzw. Genusses: zu viel und das falsche essen, Alkohol trinken, zu wenig Bewegung, meint wörtlich Übung. Geübt werden sollte der Umgang mit der inneren Natur, aber nicht deren Austreibung. Hieran knüpfen Neuentwicklungen in der Gesundheitsförderung an, die realistischerweise nicht nur Verzicht predigen wollen. Für Antonovsky scheint die Reduzierung von Risikofaktoren ebenso nachgeordnet zu sein.
- Wenn die Hippokratische Diätetik (Lehre von der Lebensweise) erst an zweiter Stelle eine Krankheitslehre darstellt und zuförderst eine Gesundheitslehre ist, dann darf nicht unter den Tisch fallen, daß diese Gesundheitslehre mit einer politischen Theorie verknüpft ist. Die Zügelung der inneren Natur als Teil der Lebenskunst und damit der Kunst, seine Gesundheit, so weit möglich, zu bewahren, ist für Hippokrates nicht ein Ziel an sich oder ein letztes Ziel. Die Bändigung der inneren Natur ist im Hippokratischen Sinne Voraussetzung, um im politischen Leben verantwortungsvoll die Geschicke des Stadtstaates mit gestalten zu können. Derjenige, der nicht Herr über die innere Natur ist, wird sich in der Politik für die Tyrannei anfällig zeigen, weil Haltlosigkeit gegenüber sich selbst gleichbedeutend ist mit Disziplinlosigkeit und Maßlosigkeit in politischen Dingen. In indirekter, aber unübersehbarer Weise knüpft Antonovsky bei seinem salutogenetischen Ansatz hieran an. Er skizziert das gesundheitsförderliche Ideal Sense of Coherence, womit er die subjektive Überzeugung meint, die eigene Welt und den eigenen Weltbezug zu verstehen, Probleme für handhabbar zu halten und in seinem Leben einen Sinn zu sehen. Damit läßt Anto-

novsky das Ideal des bürgerlichen Subjekts aus dem 19. Jahrhundert wieder auferstehen, das die Welt für intelligibel, beherrschbar und als sinnvolles Gesamt bestimmt. Diese Vorstellung kommt dem Hippokratischen Konzept ziemlich nahe.

Der Vergleich zwischen der hippokratischen Lehre und dem Konzept von Antonovsky zeigt, daß es neben historisch sehr variablen Bestimmungen von Gesundheit und Gesundheitsförderung auch Kontinuitäten gibt, bzw. daß moderne Gesundheitslehren sich des Fundus der Geschichte bedienen.

1.1.4 Zur Geschichte des präventiven Gesundheitswesens

Bislang wurden die historischen Entwicklungen hinsichtlich des unterschiedlichen Verständnisses von Gesundheit, Krankheit und Prävention eher ideengeschichtlich vorgestellt. Im folgenden soll es darum gehen aufzuzeigen, daß diese Ideen hinsichtlich der Umsetzung in praktische und politische Handlungen auch relevant waren. Die historisch variablen Definitionen von Gesundheit, Krankheit und Prävention haben die Gestaltung des Gesundheitswesens mit determiniert.

Zwar hat jede Zeitepoche ihre spezifische Ausprägung eines Gesundheitswesens, dennoch ist festzuhalten, daß alle Arten von Gesellschaftsbildung ein Gesundheitswesen haben. Zu diesen historisch unterschiedlichen Ausprägungen eines Gesundheitswesens gehört als Element auch stets die institutionell verankerte Prävention. Denn eine gesellschaftliche Einheit wie der antike Stadtstaat oder eine moderne Nation muß Gesundheitsgefährdungen und Krankheiten als überindividuelle Gefahr, die ihre Existenz bedroht, erkennen, um Institutionen und Vorkehrungen der verschiedensten Art zu etablieren, die dafür sorgen sollen, die Gefahren zu verhindern oder einzudämmen. Ereignisse wie Hungersnöte, die die Existenz einer ganzen Gruppe gefährden oder zu Unruhen und Revolten führen können, oder Seuchen, die ebenfalls den Bestand einer menschlichen Gemeinschaft bedrohen können, veranlassen menschliche Gemeinschaften dazu, überindividuelle, strukturelle Vorkehrungen zu treffen. Die Art der Vorkehrungen hängt wesentlich von den jeweiligen historischen Bedingungen ab. Die Vorkehrungen können eine „Zwei-Klassen-Medizin“ wie in den frühantiken Stadtstaaten darstellen, oder bestimmte soziale Leistungen können nur für ein Mitglied einer Zunft gelten, wie im europäischen Mittelalter. Ebenso kann es als gesellschaftliche Notwendigkeit erachtet werden, einerseits den gesamten Gesellschaftskörper eingehend zu beobachten und zu kontrollieren, andererseits zunehmend allen Schichten der Bevölkerung gesetzlich vorgeschriebene Mindestleistungen an medizinischer Versorgung zur Verfügung zu stellen, um ein Mindestmaß an Gesundheit und Disziplin für alle zu gewährleisten. Letzteres trifft, wie gerade umrissen, für das Europa der letzten beiden Jahrhunderte zu. Im folgenden sollen die historisch variablen Strukturen und Institutionen der Gesundheitsversorgung und der Prävention vorgestellt werden Der kursorische Abriß folgt im wesentlichen der Darstellung von Baas (1895).

In der griechischen Frühantike gab es einen der heutigen Zeit vergleichbar strukturierten Ärztestand. Die Ärzte wurden an Privatschulen ausgebildet und arbeiteten auf privatwirtschaftlicher Ebene. Allerdings erfolgte noch in der Zeit von Hippokrates die Vergütung über Naturalien, erst später kam es zu Honorarvergütungen. Häufig handelte es sich bei den Ärzten um Reisende (Periodeuten). Bereits in der Frühantike gab es allerdings auch vereinzelt von der Stadt bezahlte Ärzte, die die Armen und Sklaven umsonst zu behandeln hatten, ebenso Militärärzte. Dementsprechend gab es in der Frühantike aus heutiger Sicht zwar eine erhebliche Ungleichbehandlung von Freien und Unfreien, dennoch konnten auch die Unfreien auf eine rudimentäre ärztliche Versorgung zurückgreifen. Ein öffentliches Gesundheitswesen bestand ebenfalls bereits in Ansätzen. Staatsdiener überwachten die hygienischen Bedingungen der

Straßen, der Wasserversorgung, der Lebensmittel, der Müllbeseitigung und die Prostitution. Diese Überwachung läßt sich in heutiger Terminologie als Verhältnisprävention begreifen (s.u.).

Im vorchristlichen Rom wurde die Medizin zunächst weniger geachtet als in der griechischen Frühantike: Freie Bürger durften sie nicht ausüben. Nachdem 146 v. Chr. Hellas römische Provinz geworden war, und sich Rom darum bemühte, bestimmte Kulturleistungen von den griechischen Stadtstaaten zu kopieren, übernahm Rom auch die griechische Wertschätzung gegenüber der Medizin. Cäsar verlieh den Ärzten Bürgerrechte, Hadrian die Immunität. Rom hatte ebenfalls ein umfassendes öffentliches Gesundheitssystem. Es war mit einem Wasserleitungssystem versorgt. Es hatte „Wasserinspektoren", die auf die Reinheit des Wassers zu achten hatten. Es gab Aufseher für die Sauberkeit der Straßen, für Bürgersteige, für die Luft und für die Nahrungsmittel. Der Verkauf von schlechten Nahrungsmittel wurde drakonisch bestraft. Diese Palette an staatlichen Interventionen läßt sich auch als Verhältnisprävention begreifen.

Nachdem Rom untergegangen war, teilte sich die Medizin auf: Die volkstümliche Heilkunst blieb im westlichen Mittelmeerraum, und die eher wissenschaftliche Ausrichtung zog in das oströmische Reich, verband sich dann mit der arabischen Medizin und wurde ab dem 10. Jahrhundert von Arabern wieder nach Westeuropa gebracht. Im weströmischen Reich überlebte die Wissenschaft Medizin ansatzweise in den christlichen Klöstern. Aus weltlichen Medizinern wurden zunehmend geistliche. Die oben erwähnte Aufwertung von Kranksein und Pflege durch das mittelalterliche Christentum führte in in dieser Zeit zum Aufbau und zur Einrichtung von Pflege- und Krankenhäuser. Dann fand in der zweiten Hälfte des Mittelalters wiederum eine Kehrtwende statt. Die geistliche Heilkunst wurde wieder eine weltliche. Eine Verwissenschaftlichung setzte dementsprechend ein. Die Folge hiervon war, daß die Mediziner wieder eine Universität zu besuchen hatten. In der berühmten Schule von Montpellier wurde vor allem Wert auf Prävention gelegt. Erst gegen Ende des Mittelalters emanzipierte sich die Medizin von ihren antiken Vorbildern, was vor allem durch die Ausbreitung von Epidemien begünstigt wurde, auf die Antworten gefunden werden mußten. Ärzte wurden zu den „Überwachungskommissionen" bzw. Sanitätsräten hinzugezogen, die die Aufgabe hatten, z.B. die Pest zu kontrollieren und einzudämmen. Ein Ergebnis der Arbeit der Sanitätsräte bestand darin, vierzigtägige Beobachtungszeiten einzuführen (Quarantäne), bevor jemand die Stadt betreten durfte. Diese gab es beispielsweise in Venedig seit 1348. Deshalb blieb Venedig von Seuchen weitgehend verschont.

Wenn hier von ärztlicher Versorgung gesprochen wird, so müssen die drastischen quantitativen Unterschiede zwischen der heutigen Zeit und früheren Epochen herausgehoben werden. Noch in der zweiten Hälfte des Mittelalters war die Anzahl von universitär ausgebildeten Ärzten sehr gering. In Paris gab es im Jahre 1292 nur 6 höhere Ärzte, in München 1291 nur einen Arzt. Neben den universitär ausgebildeten Ärzten gab es aber auch weniger qualifizierte. Die niederen Ärzte bestanden in Deutschland aus Badern und Barbieren, die auch als Chirurgen tätig waren. Die Bader waren auch präventiv tätig – vor allem mittels Schröpfens und des Aderlasses, Verfahren, die heute weniger üblich sind. Erscheint so aus heutiger Sicht die ambulante ärztliche Versorgung im Mittelalter eher als gering, so gilt das nicht bzw. weniger für die stationäre Versorgung: In der zweiten Hälfte des Mittelalters fehlten entsprechend des genannten christlichen Ethos nirgendwo Kranken- und Aussatzhäuser. Wenn, wie kurz ausgeführt, im christlichen Mittelalter die Prävention eher brach lag, so ist verständlich, daß Medizinhistoriker wie Ackerknecht (1992) die Wiedereinführung von Maßnahmen zur Verhältnisprävention positiv herausstellen, so die Wiedereinführung von Nahrungsmittelkontrollen auf den Märkten in Deutschland ab dem 12. Jahrhundert (S. 63).

Die mit der Neuzeit beginnende ethische Umorientierung (s.o.), z.B. hinsichtlich einer neuen Leistungsorientierung und einer Ausrichtung auf das diesseitige Leben, ließ die christliche Barmherzigkeit und Sorge um die Kranken zugunsten der Betonung von Gesundheit verblassen. Von nun an galt: Nur gesunde Menschen sind hinreichend arbeitsfähig und damit anerkannte Mitglieder dieser Gesellschaft, die kranken hingegen gehören ausgegrenzt (Klotter, 1989).

Oder ihre „wahre" Leistungsfähigkeit wurde, wie dies heute noch geschieht, überprüft: „Mit Hilfe von Ärzten wollte man die Arbeitsfähigkeit der Armen feststellen lassen" (Fischer, 1933, S. 160). Gesundheit wurde also, wie bereits näher ausgeführt, zunehmend zur Bürgerpflicht, die protestantische Ethik setzte sich allmählich durch (Labisch, 1992). Mit der Neuzeit begann demnach die systematische Kontrolle von Gesundheit. Dies neue Kontrollbedürfnis äußerte sich z.B. in Form der Etablierung von Medizinalordnungen, die die Aufgabe hatten, das öffentliche Gesundheitswesen zu organisieren. Es gab sie bereits im 12. Jahrhundert, so etwa in Straßburg (Fischer, 1933, S. 89), allgemeine Verbreitung fanden sie erst ab dem 16. Jahrhundert. Die Medizinalordnungen verdanken sich dem Umstand, daß die größer werdenden Städte sich vor hygienische und gesundheitliche Probleme gestellt sahen – sicher auch aufgrund der Epidemien –, die politischer Lösungen bedurften und nicht alleine einem sich im übrigen auch ausbreitendem Stand der Ärzte zu überlassen waren. Es wurde unübersehbar, daß Gesundheit nicht alleine eine private Angelegenheit sein konnte. Wie weiter unten noch näher auszuführen sein wird, etablierte sich allmählich seit Beginn der Neuzeit eine systematische und umfassende Verhältnisprävention. Sournia (1992) beleuchtet eine Etappe dieses Prozesses:

„Während im 16. Jahrhundert die Stadtverwaltungen von der Kirche die Verwaltung der Hospitäler übernommen und aus ihrem eigenen Säckel Pestkrankenhäuser finanziert hatten, wurden sich Regierungen und Stadtstaaten ab dem 17. Jahrhundert ihrer Pflichten in Sachen der Gesundheit der Bevölkerung bewußt; die öffentliche Gesundheitspflege wurde allmählich ein Begriff." (S. 2099)

Mit der philosophischen und politischen Aufklärung wurde die Systematisierung des öffentlichen Gesundheitswesens weiter vorangetrieben. So ermöglichte sie die Verwissenschaftlichung dieses Bereichs, z.B. mit Hilfe sozialepidemiologischer Untersuchungen. Die Zeit der Aufklärung läßt sich im Grunde als die Epoche der Prävention bezeichnen, weil sie die Idee der Planbarkeit gesellschaftlicher Prozesse hervorhob, natürlich auch bezogen auf Gesundheit und Krankheit. „Die Aufklärungsmedizin kümmerte sich nicht nur um Kinder und Mütter, sondern auch um Mitglieder der Gesellschaft, die wie Greise, Taubstumme, Blinde oder sonstige Behinderte drohten vernachlässigt zu werden" (Ackerknecht, 1992, S. 100). Die Berücksichtigung dieser *Randgruppen* ist aber weniger wie im Mittelalter der christlichen Barmherzigkeit geschuldet. Gerade wegen des neuzeitlichen Utilitarismus und der neuzeitlichen Leistungsorientierung wurden auch die gesundheitlichen Nischen der Gesellschaft (die Blinden, Tauben etc.) erfaßt, ohne die Leistungsorientierung insgesamt in Frage zu stellen. Ackerknecht begreift vor allem die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts als das Zeitalter der präventiven Medizin. Ackerknecht nennt vor allem die Errungenschaften der Bakteriologie, die die Hygiene und das öffentliche Gesundheitswesen grundlegend umgestaltet hätten:

„... daß die großen Leistungen der modernen Medizin – der starke Anstieg der Lebenserwartung in den westlichen Ländern von 40 Jahren im Jahre 1850 auf 70 Jahre 1950 mit weiter zunehmenden Tendenz – mehr auf die vorbeugende als auf der heilenden Medizin beruhen. So wunderbar die neuen Antibiotika, die seit den fünfziger Jahren des 20. Jahrhunderts weltweit zum Einsatz kommen, zum Beispiel auch sein mögen, so haben sie doch nicht annähernd

so viele Leben gerettet wie das prosaische Verfahren der durch Louis Pasteur eingeführten Erhitzung der Milch und anderer flüssiger Lebensmittel zur Konservierung ... (S. 153)

Wie in den vorangegangenen Abschnitten bereits herausgestellt, betont auch Ackerknecht die ökonomischen Notwendigkeiten eines umfassenden Gesundheitswesens. Die hier bislang vertretene Position (Verknüpfung von ökonomischen Notwendigkeiten und einer umfassenden gesellschaftlichen Gesundheitsfürsorge) wird von Ackerknecht bestätigt:

„In den Großstädten hatten um die Mitte des 19. Jahrhunderts die Todesziffern durch Epidemien und Verelendung eine solche Höhe erreicht, daß ernste Zweifel aufkamen, ob genügend Arbeiter für die industrielle Herstellung von Waren auch weiter zur Verfügung stehen würden. Es stellte sich auch die Frage, ob genügend Rekruten für die allgemeine Wehrpflicht auf dem Kontinent gefunden werden könnten“ (S. 154).

Im Deutschland des 19. Jahrhunderts verbinden sich mit dem Namen von Pettenkofer die staatlichen Hygienisierungsmaßnahmen, z.B. bezüglich der Wasserversorgung. Auch die Arbeitsmedizin und die Gewerbehygiene entstanden im gleichen Zeitraum. Die ungeheuren Fortschritte der medizinischen Prävention haben allerdings auch eine Kehrseite, die der Kontrolle des einzelnen.

„Ihre wissenschaftlichen Grundlagen und ihre Anerkennung durch die Öffentlichkeit bekam die medizinische Vorsorge, als die Bakteriologie ihre Folgerichtigkeit bewiesen hatte. So umgab also die Verwaltung den einzelnen mit einer wachsenden Menge an sanitären Kontrollen, die ihn sein ganzes aktives Leben hindurch begleiten. Die Mutterschutzdienste behüten die Schwangere und das Kleinkind. Die Schul- und Universitätsgesundheitspflege sorgt für Schüler und Studenten. Der Auftrag der noch vom Konsulat stammenden Conseils de révision (d. h. Musterungsausschüsse) besteht natürlich vor allem darin, die Tauglichkeit des jungen Staatsbürgers für den Militärdienst zu prüfen, doch beurteilen sie auch seinen Gesundheitszustand im allgemeinen. Was die Arbeitsmedizin betrifft, so darf sich kein Arbeitnehmer den regelmäßigen Untersuchungen entziehen. Zu diesem systematischen Überwachungsnetz kommen in Frankreich noch andere obligatorische Untersuchungen, z.B. bei der Vermählung. Alle diese Kontrollen, denen sich der Bürger unterziehen muß, geschehen sowohl in seinem Interesse als auch zur Wahrung von Sicherheit und Hygiene der Gemeinschaft“ (Sournia, 1992, S. 2114).

1.1.5 Resümee

Gesundheit und Krankheit stehen keineswegs nur in einem natürlichen Kontext. Im Abschnitt 1.1.1 wurden zahlreiche, vor allem gesellschaftliche Faktoren genannt, die Einfluß auf Gesundheit und Krankheit nehmen können. Diese Faktoren machen ebenfalls deutlich, daß Gesundheit nicht nur von individuellen Faktoren abhängt. Im Abschnitt 1.1.2 wurde herausgearbeitet, daß unterschiedliche historische Epochen unterschiedliche Konzepte von Gesundheit und Krankheit besessen haben. Damit wurde auch ersichtlich, daß unsere Zeit über spezifische Konzepte von Gesundheit und Krankheit verfügt. Trotz der historisch unterschiedlichen Konzipierungen von Gesundheit und Krankheit lassen sich erstaunlicherweise auch historische Kontinuitäten eruieren (vgl. 1.1.3). So haben die Hippokratische Lehre und der moderne Ansatz von Antonovsky viel gemein. Diese Gemeinsamkeiten lassen sich so interpretieren, daß eine bestimmte Zivilisation wie das Abendland über eine mehr oder weniger untergründige Traditionsbildung verfügt, die zur Kohärenz dieser Zivilisation beiträgt. Eine Gemeinsamkeit der abendländischen Traditionsbildung besteht auch darin, daß seit der Antike staatliche Bemühungen um Prävention erkennbar sind, diese allerdings erst in der Neuzeit eine umfassende Systematisierung erfahren haben (vgl. 1.1.4). Der Überblick über geschichtliche Tendenzen der institutionellen Gesundheitsversorgung und der Prävention sollte allerdings auch

veranschaulichen, wie sehr wir heutzutage zum einen auf eine hinreichend gute präventive Gesundheitsversorgung angewiesen sind, wie problematisch sie allerdings dann werden kann, wenn die Kontrolle überhand nimmt und die Interessen der Gesellschaft den individuellen Anliegen vorgeordnet werden.

Weiterführende Literatur:

Ackerknecht, E. H. (1992). *Geschichte der Medizin*. Stuttgart: Enke.

Antonovsky, A. (1987). *Unraveling the Mystery of Health: How People Manage Stress and Stay Well*. San Franzisko: Jossey-Bass.

Labisch, A. (1992). *Homo Hygienicus*. Frankfurt: Campus.

1.2 Formen der Prävention und Gesundheitsförderung

In den vorhergehenden Abschnitten sind bereits zahlreiche Möglichkeiten der Prävention und Gesundheitsförderung genannt worden. Im folgenden sollen die Formen von Prävention und Gesundheitsförderung systematischer aufgeführt und diskutiert werden. Zunächst wird es um die Beziehung von Verhältnis- versus Verhaltensprävention gehen. Es sollte hierbei ersichtlich werden, daß einerseits die Verhältnisprävention der Verhaltensprävention vorausgeht, daß andererseits Verhältnis- und Verhaltensprävention nicht gegeneinander ausgespielt werden können.

Wer die gesundheitspolitische Diskussion in den letzten Jahren verfolgt hat, wird mitbekommen haben, wie engagiert sich Gesundheitsminister Seehofer gegen die verhaltensbezogene Gesundheitsförderung als gesetzlich garantierte Leistung der Krankenversicherungen ausgesprochen hat. Warum dem so ist, soll im folgenden ebenfalls angesprochen werden. Daß Verhaltensprävention und Gesundheitsförderung nicht nur von gesundheitspolitischer Seite Gegenwind bekommen haben, soll ebenfalls ausgeführt werden: Verhaltensprävention und Gesundheitsförderung haben mit zahlreichen immanenten Problemen zu kämpfen. Dies soll insbesondere am Beispiel der essentiellen Hypertonie ausgeführt werden.

1.2.1 Verhaltens- versus Verhältnisprävention

1526 schrieb Paracelsus ein Buch liber de vita longa und nannte mehrere Gründe, die es den Menschen ermöglichen sollten, das eigene Leben zu verlängern:

„die eine, do ist kein terminus mortis gesezt, auf welchem Tag wir sterben sollen, sonder wir haben das in unserm gewalt. die andern ursachen ist, das wir die arznei geschaffen haben von dem, der uns beschaffen, zu enthalten den Leib in sein gesamtheit oder zu vertreiben ihm seine krankheiten“ (zitiert nach Labisch, 1992, S. 46).

Paracelsus betont hier die Möglichkeit des Menschen, Einfluß auf seine eigene Gesundheit und – modern ausgedrückt – auf die eigene Lebenserwartung zu nehmen. Der Todestag sei nicht von vornherein festgesetzt. Kein Schicksal und kein Gott setzten die Zäsur. Paracelsus war weitsichtig genug zu erkennen, daß die Gesundheit der Menschen nicht nur Sache des einzelnen Menschen sei. Sie hinge nicht nur von seiner gesundheitsgerechten Lebensweise ab, auch nicht nur von der ärztlichen Kunst, die dem einzelnen zuteil wird, sondern von den

öffentlichen Verhältnissen (vgl. Labisch, 1992, S. 47). Diese Erkenntnis des Paracelsus hat ohne Zweifel auch heute noch Gültigkeit. Die gesündeste individuelle Lebensweise hilft nicht weiter, wenn z.B. Radioaktivität in großem Umfang freigesetzt wird (Tschernobyl). Bereits mit Paracelsus sind also die Koordinaten der neuzeitlichen Präventionspolitik gesetzt – Verhaltens- und Verhältnisprävention –, die nun noch einmal definitorisch umrissen werden sollen:

Geht es bei der Verhaltensprävention darum, daß jeder Mensch mit Hilfe seines eigenen Verhaltensrepertoires Krankheiten vorbeugen kann, so zielt die Verhältnisprävention auf die krankheitsverhütende Umgestaltung der äußeren Rahmenbedingungen.

Bei einer Rückschau auf die letzten Jahrhunderte wird offensichtlich, daß die Verhältnisprävention mit der Etablierung und Entwicklung der modernen Staaten einen ungeheuerlichen Aufschwung genommen hat. Davon künden u.a. zahlreiche – in der Regel wirksame – Gesetze zur Luft-, Wasser-, Nahrungsmittelhygiene oder zu Arbeitsschutzbestimmungen. Doch Verhältnisprävention bleibt häufig unsichtbar. Die Bevölkerung setzt deren Existenz und Wirken als selbstverständlich voraus. Erst potentielle Lücken in der Verhältnisprävention, die z.B. bei der Diskussion der Grenzwerte des Ozongehalts beim Sommersmog offenkundig werden können, lassen Maßnahmen der Verhältnisprävention in das Blickfeld geraten – aber auch dann nicht unter dem abstrakten Terminus Verhältnisprävention. Verhaltensprävention hingegen muß entsprechend ihrer Aufgabe aufmerksamkeitsheischend sein: Die Bevölkerung wird angehalten und dazu aufgerufen, sich impfen zu lassen, vorsichtig Ski zu fahren, im Sommer Eier nur durchgebraten zu essen, sich beim sexuellen Kontakt zu schützen, rückengerecht zu heben etc.

Angesichts der unterschiedlichen Sichtbarkeit von Verhältnis- und Verhaltensprävention ist leicht der falsche Schluß zu ziehen, Verhaltensprävention stehe prinzipiell im Vordergrund. Aus der Sicht des Gesetzgebers spielt aber Verhaltensprävention so gut wie keine Rolle. Aus der Sicht des Unternehmens traditionell genauso wenig. Auch ökonomisch stehen die gesamtgesellschaftlichen Kosten für Verhältnisprävention in keiner Relation zur Verhaltensprävention. Das Beispiel Tschernobyl macht auch schlaglichtartig deutlich, daß nur unter der Voraussetzung einer hinreichend guten Verhältnisprävention Verhaltensprävention überhaupt ihren Zweck erfüllt. In der Sachlogik bleibt also Verhaltensprävention der Verhältnisprävention stets nachgeordnet. Da aber naturgemäß Verhaltensprävention auf den einzelnen Menschen zielt, wird sie auch von ihm stärker wahrgenommen.

Es ist jedoch nicht nur das eben genannte Moment, das Verhaltensprävention scheinbar mehr in den Vordergrund rücken läßt. Sie läßt sich auf vielfältige Weisen instrumentalisieren, und zwar zu Zwecken, die nicht unbedingt auf Gesundheit zielen. So erlaubt die Verhaltensprävention die Moralisierung von Gesundheit im Sinne der Herausstellung der individuellen Verantwortlichkeit – als ob nur das Individuum ausschließlich für seine Gesundheit verantwortlich wäre und als ob es nichts Verabscheuenswerteres gäbe, als sich an seiner Gesundheit zu vergehen: durch Nikotingenuß, durch Alkoholgenuß etc. Bereits mit der Entstehung der Bakteriologie im 19. Jahrhundert konnte das Problem der Krankheit individualisiert werden: Es sei jede/r selbst Schuld, wenn sie/er sich nicht impfen lasse und krank werde (Labisch, 1992, S. 141). Am Beispiel AIDS läßt sich dies auch heutzutage gut veranschaulichen. Die HIV-Infektion gilt als überwiegend selbstverschuldet und zutiefst anrüchig (Ausnahmen bilden hier die Bluter oder medizinisches Personal, das sich während der Arbeit infiziert). Es kann zwar kein Zweifel bestehen, daß der HIV-Virus bei seiner häufigsten Übertragungsform, dem Sexualverkehr, von Individuum zu Individuum übertragen wird, insofern als individuell verschuldet zu begreifen wäre. Tatsächlich aber ist die weltweite Ausbreitung von AIDS auf das engste mit überindividuellen sozialen Faktoren wie Armut korreliert. Von individueller Ver-

antwortlichkeit ist eigentlich erst dann sinnvoll zu sprechen, wenn ein Wissen über AIDS, der Besitz von Kondomen, die Möglichkeit, diese einzusetzen, entsprechende religiöse und kulturelle Werte vorhanden sind. Die Individualisierung und Moralisierung von Gesundheit erfüllen einen weitergehenden Sinn: Sie ermöglichen die gezielte Intervention am einzelnen Menschen zum Zwecke seiner gesamtgesellschaftlichen Nutzbarmachung (ob die Nutzbarmachung gelingt, wird weiter unten diskutiert).

Obwohl unzweifelhaft klar ist, daß Verhältnis- und Verhaltensprävention eigentlich gegeneinander nicht ausgespielt werden können, sind in den letzten Jahren Verhältnis- und Verhaltensprävention zu latenten politischen Kampfbegriffen geronnen, weil mit ihnen mehr oder weniger indirekt Politik betrieben wird: Ist es das Individuum, das sich nicht rückenschonend verhält, oder ist es der Arbeitsplatz, der rückenschädigend wirkt? Ist demnach das Individuum aufgerufen, etwas zu verändern oder der Betrieb? Führt die Schadstoffkonzentration in der Luft zu einem verstärkten Auftreten von Atemwegserkrankungen oder ist es der Nikotinabusus? Muß der Staat demnach eingreifen oder muß sich der einzelne das Rauchen abgewöhnen? Diejenigen, die auf Verhaltensprävention setzen, wollen die Individuen mobilisieren, sich gesundheitsgerechter zu verhalten, um so sowohl die Kosten im Gesundheitswesen zu dämpfen als auch die der Unternehmen (Lohnnebenkosten z.B.) zu reduzieren. Hinter dieser Mobilisierungskampagne steht teilweise die konservative kulturkritische Idee, die Deutschen seien zu einem Volk von krankmachenden, faulen, wohlstandsverwöhnten Menschen geworden, die mit dieser Mentalität ihre Zukunft aufs Spiel setzten. Diejenigen, die sich verstärkt für die Verhältnisprävention engagieren, gehen hingegen davon aus, daß die Veränderung der Rahmenbedingungen sehr viel effizienter die Gesundheit aller fördern kann. Hierfür sprechen auch viele empirische Belege (s.u.).

Trotzdem hat sich in vielen Settings die Verhaltensprävention durchgesetzt. Die damit einhergehende Individualisierung des Gesundheitsproblems hat auch ökonomische (vor allem betriebswirtschaftliche) Gründe. Bei der Betrieblichen Gesundheitsförderung ist es z.B. für das Unternehmen wesentlich kostengünstiger, Nichtraucherkurse anzubieten, als die Bedingungen zu schaffen, unter denen die Belegschaft nicht durchgehend im Ölnebel arbeiten muß. Ein Ernährungskurs ist auch ökonomisch einfacher zu realisieren als ein Umbau der Kantine.

Die Diskussion um die Verhältnis- versus Verhaltensprävention, deren Bedeutung bislang beleuchtet wurde, kann nicht losgelöst werden von den Themenfeldern: Gesundheit, Gesundheitsförderung und natürlich von Prävention im allgemeinen. Diese Begriffe sollen im folgenden kurz umrissen werden: Der Begriff Gesundheit hat die unterschiedlichsten Definitionen erfahren. Am einflußreichsten sind derzeit zum einen die traditionelle Bestimmung von Gesundheit als Abwesenheit von Krankheit in der naturwissenschaftlichen Medizin, zum anderen die WHO-Definition aus der WHO-Charta von Ottawa (1988), in der Gesundheit als umfassendes körperliches, seelisches und soziales Wohlbefinden definiert wird. Eine umfassende Diskussion der Definitionsproblematik braucht an dieser Stelle nicht noch einmal wiederholt werden. Nur soviel in Kürze: Greift die erste Definition zu kurz, weil Gesundheit keine positive Bestimmung erfährt, damit auch Gesundheit an sich eigentlich erkenntnistheoretisch und forschungspragmatisch ausgeklammert bleibt sowie die psychosozialen Determinanten unberücksichtigt bleiben, so trägt die WHO-Definition schwer an der Bürde ihres aufklärerischen utopischen Gehaltes: Sie impliziert indirekt eine Glücksverheißung (Wohlbefinden), die selbst in hochentwickelten industriellen Ländern schwerlich realisierbar erscheint. Gleichwohl stellt die WHO-Definition einen wichtigen Maßstab dar, anhand dessen gesundheitsabträgliche Lebensbedingungen identifiziert und entsprechende Interventionen geplant und umgesetzt werden können. Beide hier polarisierend vorgestellte Definitionen lassen sich mit prä-

ventiven Ansätzen verknüpfen. Die WHO-Definition jedoch greift expressis verbis das Umfeld mit auf.

In der Bundesrepublik Deutschland wurde vor einigen Jahren vom Gesetzgeber den Krankenversicherungen die Aufgabe der Gesundheitsförderung zugewiesen. Seit der Verabschiedung des Gesetzes zur Strukturreform im Gesundheitswesen (SGB V) durch den Bundestag im Herbst 1988 und seit dessen Inkrafttretens am 01.01.1989 waren die Krankenkassen dazu angehalten, gesundheitsförderliche Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen.

§ 20 des SGB V wies den Krankenkassen explizit die gesundheitspolitische Aufgabe zur Prävention zu. Die Spannbreite präventiver Interventionen reichte von der Krankheitsverhütung (primäre Prävention) über die Krankheitsfrüherkennung (sekundäre Prävention) bis zur Verhinderung der Verschlimmerung bereits bestehender Erkrankungen (tertiäre Prävention). Seit dem Jahre 1996 gilt dieser § 20 nicht mehr.

Was Prävention bedeutet, wurde gerade mittels der Aufteilung in primäre, sekundäre und tertiäre Prävention kurz umrissen. Daß sich Gesundheitsförderung von Prävention absetzt, läßt sich auf folgende Weise veranschaulichen: Bei Gesundheitsförderung geht es nicht nur um die Vermeidung spezieller körperlicher Erkrankungen oder Risiken, sondern um die Erhaltung von Wohlbefinden und Gesundheit des ganzen Individuums (Salutogenese; der Begriff bildet die Umkehr von Pathogenese und läßt sich mit der Frage umreißen: Wie entsteht Gesundheit?). Gesundheitsförderung zielt nicht nur auf das Individuum, sondern ebenso auf die Umwelt und die Mensch-Umwelt-Interaktion. Dementsprechend wird Gesundheit nicht nur der Verantwortung des Individuums anheimgestellt, sondern auch der der Öffentlichkeit, der Gesellschaft. Dieses Vorhaben läßt sich m.E. auch als Verhältnisprävention umreißen. Gesundheitsförderung ist zudem auch Hilfe zur Selbsthilfe, also keine Intervention analog zur Medikamentengabe. „Gesundheitsförderung zielt auf einen Prozeß, allen Menschen ein höheres Maß an Selbstbestimmung über ihre Gesundheit zu ermöglichen und sie damit zur Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen“ (WHO-Ottawa-Charta, 1988, S. 117).

1.2.2 Die gesundheitspolitische Kontroverse um verhaltensbezogene Gesundheitsförderung

Die vom Gesetzgeber 1988/1989 den Krankenversicherungen überantwortete Gesundheitsförderung stand 1996 politisch auf dem Prüfstand. Die Bonner Koalition hat dann entschieden, den Krankenversicherungen den Auftrag zur Gesundheitsförderung weitgehend zu entziehen. Dies wurde damit begründet, daß Krankenversicherungen mittels Gesundheitsförderung im wesentlichen nur nutzloses und teures Marketing betreiben. In der Bundestagsdebatte vom 24.05.1996 sagte Seehofer:

„Natürlich bleibt die Gesundheitsförderung in der Krankenkasse erhalten, die eine Kontinuität aufweist, die eine wissenschaftliche Begründung hat und auch wissenschaftlich evaluiert ist. Dazu zählen die Schutzimpfung ..., die Vorsorgeuntersuchungen ... oder der Gesundheits-Check-up... Dagegen bekomme ich täglich waschkörbeweise Post, meine Damen und Herren, was so alles im Lande an Gesundheitsförderung unter dem Deckmantel der Gesundheitsförderung durchgeführt wird, in Wahrheit aber Marketing- und Werbemaßnahmen der Kassen sind... Ich habe, und dies ist kein Einzelfall ..., eine Broschüre der AOK Garmisch-Partenkirchen, die Mai/Juni-Ausgabe, 15 Seiten, ein umfangreicheres Angebot als mancher Bundesligaverein, meine Damen und Herren. Und wenn ich so durchblättere: `Badmington für Anfänger´ ..., `Power-Walking´, `Kinder pflanzen Pflanzenkinder´, `Muß Süßes sündig sein?´, `Fußreflexzonenmassagen´ ...“

Die Argumentation Seehofers legt es natürlich nahe, die medizinischer Prävention beizubehalten, nicht aber die eher psychosozial orientierte Gesundheitsförderung. Hinter dem label Gesundheitsförderung – so die damalige Argumentation – verberge sich im Grunde etwas anderes: Marketing. Mit der Kritik an der von Krankenversicherungen betriebenen Gesundheitsförderung standen erhebliche Teile der Verhaltensprävention zur Disposition. Denn die Krankenversicherungen arbeiteten im wesentlichen mit den Mitteln der Verhaltensprävention. Warum wollte die Bonner Koalition den erst vor einigen Jahren (unter dem damals für Gesundheit zuständigen Bundesminister Blüm) von ihnen selbst eingeführten § 20 des SGB V wieder abschaffen bzw. erheblich modifizieren? Die Antwort hierauf ist vielschichtig. Zunächst lassen sich ökonomische Gründe hierfür finden.

„Sie (die Gesundheitsförderung) ist schlicht dem Rotstift zum Opfer gefallen. Die bisher bundesweit von allen gesetzlichen Krankenkassen gemeinsam aufgewandten Mittel in Höhe von rund 2 Milliarden Mark pro Jahr werden offensichtlich trotz des vergleichsweise sehr bescheidenen Umfangs zur Finanzierung der durch das Beitragsentlastungsgesetz bewirkten Beitragssenkung gebraucht“ (Eberle, 1997, S. 704).

Dann wäre die Streichung der Gesundheitsförderung ein, wenn auch bescheidener, Beitrag zur Stabilisierung der Beitragssätze. Warum diese Stabilisierung angestrebt wird, wird üblicherweise auf folgende Weise begründet: Trotz der von Blüm und Seehofer in den letzten 10 Jahren initiierten diversen Reformen im Gesundheitswesen, die im wesentlichen auf eine Kostendämpfung zielten, erhöhten und erhöhen sich in diesem Zeitraum die Beitragssätze der Krankenversicherungen tendenziell weiter. Das bedeutet auch, daß die Lohnnebenkosten steigen, damit der sogenannte Wirtschaftsstandort Deutschland gefährdet erscheint, Produktion zunehmend in die Billiglohnländer ausgelagert wird, damit die Arbeitslosigkeit wächst, die Kaufkraft und die Inlandsnachfrage sinkt sowie das gesamte System der Sozialversicherungen aus den Fugen gerät. Soweit zu der üblichen Argumentation. Allerdings wird in dieser Argumentation der entscheidende Faktor für die Erhöhung der Beitragssätze in der Regel nicht erwähnt: die immer größer werdende Zahl der Arbeitslosen. So können Schwartz und Busse schreiben:

„Wenden wir uns dagegen den Fakten zu: Die von verschiedenen Regierungskoalitionen seit 1977 in rd. 200 Einzelgesetzen schrittweise entwickelte Kostendämpfungspolitik hat keineswegs versagt. Deutschland gilt in internationalen Vergleichen zu Recht als erfolgreich bei der Einhaltung anerkannter gesamtwirtschaftlicher Indikatoren für die Gesundheitsausgaben... (1997, S. 210)

Die ökonomische Schieflage des bundesdeutschen Gesundheitswesens verorten die gleichen Autoren dagegen in der gestiegenen Arbeitslosigkeit und damit in der sinkenden Lohnquote:

„Die ökonomischen Probleme des deutschen Gesundheitswesens sind unbestritten. Sie sind aber in Deutschland gesamtwirtschaftlich betrachtet weniger ein Problem der Ausgabenentwicklung als der Einnahmenentwicklung. Als lohnabhängig beitragsfinanziertes System ist es betroffen von der seit 15 Jahren sinkenden Lohnquote ... Wenn die Lohnquote seit dem Anfang der 80er Jahre gleichgeblieben wäre, läge auch der GKV-Beitragssatz (Beitragssatz der Gesetzlichen Krankenversicherer) gegenwärtig noch auf dem damaligen Niveau, d.h. zwischen 11 und 12%“ (1997, S. 211).

Die übliche Rede von der sogenannten Kostenexplosion im Gesundheitswesen ist also nicht die ganze Wahrheit. Vielmehr verschleiert sie das soziale Problem der zunehmenden Arbeitslosigkeit und damit auch das wachsende ökonomische Problem der gesetzlichen Krankenversicherungen, deren historische Grundkonzeption eine derart hohe Quote von Arbeitslosigkeit, so wie wir sie heute haben, nicht berücksichtigte. Dessen ungeachtet, kann es dem Gesetzge-

ber nicht verwehrt sein, die Ausgabenentwicklung der Krankenversicherungen zu bremsen. Nach Schwartz & Busse (1997) bemüht sich der Gesetzgeber um dieses mit Erfolg seit vielen Jahren. Warum aber sollte gerade bei der Gesundheitsförderung gespart werden, die zwar bei den gesamten Ausgaben der bundesdeutschen Krankenversicherungen von ca. 0.6 Mrd. DM im Jahre 1992 auf 2 Mrd. DM im Jahre 1995 angestiegen ist, aber weniger als 1% der Gesamtausgaben der gesetzlichen Krankenversicherungen ausmacht? Warum also sparen in einem scheinbar marginalen Bereich?

Sicherlich bedeutet dies ein Entgegenkommen dem Ärztestand gegenüber. Eine um Gesundheitsförderung bereinigte Prävention liegt nun wieder fast ausschließlich in ärztlicher Hand. Ein anderer Grund für die Stutzung des Bereichs der Gesundheitsförderung scheint noch wichtiger zu sein: Es handelte sich bei der Streichung des § 20 bzw. bei dessen erheblicher Reduzierung um eine zentrale symbolische Geste, die deutliche Veränderungen im Gefüge des Sozialstaates ankündigen sollen. In den Worten Seehofers: „Ich werde für keinen Punkt und dessen Realisierung so kämpfen wir dafür, daß die gesetzlichen Krankenversicherungen künftig nicht mehr den Freizeitpark der Bundesrepublik Deutschland finanzieren“ (aus der Bundestagsdebatte vom 24.06.1996). Verhaltensprävention als relativ sublime Form der Moralisierung von Gesundheit sowie als sublime Form der Modellierung des menschlichen Körpers scheint vorläufig zumindest ausgedient zu haben. Seehofer strebt offenbar keinen gesundheitsfördernden Freizeitpark mehr an, sondern ein straffes Regime, mit Hilfe dessen sich z.B. die Arbeitnehmer veranlaßt sehen, sich weniger krankschreiben zu lassen. Alleine wenn das Kündigungsrecht arbeitgeberfreundlicher gestaltet wird, werden es viele Arbeitnehmer mit der Angst zu tun bekommen, und auch mit einem grippalen Infekt zum Arbeitsplatz gehen. Dagegen scheinen sich die mit der Gesundheitsförderung verknüpften Erwartungen nicht erfüllt zu haben. Welche Intentionen verband der Gesetzgeber 1989 mit dem § 20 des SGB V? Hierzu steht in der Koalitionsvereinbarung aus dem März 1987:

„Wirksame Anreize im System der gesetzlichen Krankenversicherung für alle Beteiligten (Leistungserbringung, Versicherte und Krankenkassen) zu mehr Wirtschaftlichkeit, Sparsamkeit und Eigenverantwortlichkeit zu schaffen.“

Die Absicht bestand also u.a. darin, mittels der Stärkung der Eigenverantwortlichkeit der Versicherten eine Kostendämpfung im Gesundheitswesen zu erzielen, die Beitragssätze für die Krankenversicherungen stabil zu halten bzw. eventuell sogar zu senken. Wenn es gelingen könnte, die Versicherten dazu anzuhalten, sich mehr um die eigene Gesundheit zu kümmern, dann würden weniger Kosten für das Gemeinwohl entstehen – so ließe sich die Hoffnung der Bonner Koalition umreißen. Insofern wurde nicht nur Prävention propagiert, sondern auch Gesundheitsförderung, die auf Hilfe zur Selbsthilfe zielt. In den Augen von Seehofer scheint genau dieses gescheitert zu sein: Der eigenverantwortliche Umgang mit der eigenen Gesundheit und die hierfür als Unterstützung vorgesehene Gesundheitsförderung haben nicht zu einer Kostendämpfung geführt.

In diesem Zusammenhang stellt sich aus wissenschaftlicher Sicht die Frage, ob und welche Erfolge Prävention und Gesundheitsförderung zeitigen. Ist etwa die Enttäuschung von Bundesgesundheitsminister wissenschaftlich fundierbar? Syme (1991) kommt angesichts eines der größten, aufwendigsten und methodologisch sehr sorgfältig durchgeführten Verhaltenspräventionsprojekten, dem „Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT)“ zum Schluß: „Wie Sie wahrscheinlich wissen, schlug der Versuch fehl. Nach sieben Jahren hatte unsere Versuchsgruppe keine geringere HKK-Sterberate als die Kontrollgruppe“ (S. 97). Auch Kühn (1993) beurteilt die Effekte von Verhaltensprävention skeptisch. Bei eigenen Evaluationen von Gesundheitsförderung wurde deutlich, daß Gesundheitsförderung als kurzfristige verhaltensbezogene Intervention zwar positive, aber geringfügige Effekte zeitigt (Meschnig, Reut-

ter, Thußbas & Klotter, 1995), daß langfristigere Interventionen zwar sehr aufwendig sind aber deutlichere positive Effekte erbringen (Klotter & Tuchelt, 1994).

Der „Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen“ hat 1994 in einem Gutachten („Gesundheitsversorgung und Krankenversicherung 2000“) zwar einen weiteren Ausbau von Gesundheitsförderung befürwortet. Ein Mitglied dieses Sachverständigenrates, Henke (1990) kommt allerdings an anderer Stelle zu dem Ergebnis: „Aus den wenigen vorliegenden Studien ergibt sich, daß es sich bei der Prävention mit Sicherheit nicht um ein Patentrezept zur Kostendämpfung handelt“ (S. 111). Henkes Argument bezieht sich hier nicht auf die reine Effektivität von Prävention, sondern auf deren Effizienz im Vergleich etwa zu kurativen Maßnahmen.

Würde – zynischerweise – eine volkswirtschaftliche Effizienz als alleiniges Kriterium herangezogen, dann würde sich vermutlich individuumsbezogene Gesundheitsförderung, sollte sie überhaupt effektiv sein, als sehr schädliches Steuerungsinstrument erweisen: Eine gesundheitsabträgliche Lebensweise wie z.B. lebenslanger Nikotingenuß führt zu einer verkürzten Lebenserwartung und damit zu einer deutlichen Dämpfung der Kosten bei der versorgungsintensiven Gruppe der älteren Menschen.

Angesichts der eher vorsichtig zu beurteilenden Effekte von (verhaltensbezogener) Gesundheitsförderung muß nochmals die Frage gestellt werden, ob Gesundheitsförderung unbedingt volks- oder betriebswirtschaftliche Effekte erzielen soll. Das heiß nicht, daß sie keine volks- und betriebswirtschaftliche Effekte erzielen darf und daß diese, sollten sie eintreten, nicht wohlbedacht sein müssen. Das heißt auch nicht, daß Gesundheitsförderung nicht evaluiert werden sollte. Aber es könnte bedeuten, Gesundheitsförderung aus dem Joch des aufgeklärten Absolutismus zu entlassen. Um die oben angeführten geschichtlichen Bezüge noch einmal zusammenzufassen: Seit dem 18. Jahrhundert erweitert sich der staatliche Zugriff auf seine Bürger. Das alltägliche Leben der gesunden und der kranken Menschen unterliegt zunehmender staatlicher Kontrolle, beobachtet von einer sogenannten medicinischen Policey. Weniger humanistische Ideen scheinen die staatliche Fürsorge ausgelöst zu haben, als der Umstand, daß durch den modernen Staat die Ressource Mensch sozusagen entdeckt wird. Die Stärke des Staates wird berechtigterweise in Abhängigkeit davon gesehen, wie viele Menschen in welchem Gesundheitszustand mit welcher Fügsamkeit in der Armee dienen und in der Manufaktur/Fabrik arbeiten können. Der staatliche Eingriff in die Gesundheit seiner Bürger wurde von vielen Philosophen vorbereitet, so etwa von Leibniz (vgl. Klotter, 1989), der zwar durchaus davon sprach, daß jeder einzelne selbst für das wertvolle Gut Gesundheit verantwortlich sei, zugleich aber beklagte, daß dies nicht gelänge. Die Menschen seien nicht in der Lage, sich um ihr eigenes Wohlergehen zu kümmern. Deshalb müsse der Staat seinen schwachen Untertanen helfen. Bereits zu Beginn der Moderne zeichnen sich also die Konflikte ab, die heutzutage auch noch virulent sind. Diese Konflikte kreisen u.a. um die Fragen:

Wem gehört gleichsam der individuelle gesunde Körper? Dem Staat oder dem einzelnen? In welchen Verantwortungsbereich fällt also die Sorge um den Körper? Ist der individuelle Körper vom Staat letztlich enteignet oder gehört er noch dem einzelnen? Die Antworten auf diese Fragen sind im Verlauf der Moderne stets höchst widersprüchlich und ambivalent. Auf der einen Seite ist die Bevölkerung moralisch und durch zahlreiche praktische Vorkehrungen hierbei unterstützt dazu angehalten, ihre Gesundheit gleichsam im nationalen und gesamtökonomischen Interesse zu schützen und zu bewahren – in diesem Sinne ist der individuelle Körper enteignet und der Obhut des Staates unterstellt, auf der anderen Seite gibt es eine Idee der Selbstverantwortlichkeit, die dann vor allem greift, wenn sich Menschen angeblich gesundheitsabträglich verhalten. Daß der einzelne Bürger zu dem Ergebnis gelangen kann, gewisse

Gesundheitsrisiken freiwillig einzugehen (z.B. riskante Sportarten), ist in diesem Modell undenkbar.

Dem Dilemma gleichzeitiger Autonomie und Bevormundung kann der einzelne schwerlich entkommen, als ob er es jeweils mit zwei Körpern und zwei Gesundheiten zu tun habe: einem von übergeordneten Interessen enteigneten Körper und einem privaten, den er selbstverantwortlich zu handhaben habe. An diesem zweiten Körper setzt Gesundheitsförderung als Verhaltensprävention vermeintlich an. Tatsächlich zielt sie meist auf die Optimierung des ersten Körpers. So heiter und frisch verpackt Gesundheitsförderung auch immer herkommen mag, es bleibt an ihr der Geruch entweder von Marketing oder von freiwilliger Optimierung und Disziplinierung haften.

Seehofers Freizeitpark erweist sich als Chimäre, als Militärcamp mit hedonistischen Attrappen. Die fröhlich-bunten Farben der Jogginganzüge vermögen den Ernst der Lage (drohende Arbeitslosigkeit) nur unzureichend zu kaschieren. Troschke hat zwar Recht, wenn er bezüglich einer möglichen zukünftigen Gesundheitsförderung ein dialogisches Modell fordert: „Nicht die wohlmeinende Volksbelehrung des aufgeklärten Absolutismus ist gefragt, sondern der öffentliche Diskurs, die Auseinandersetzung in der Bevölkerung mit verschiedenartigen Positionen und Bewertungen, aus deren kritischer Diskussion und Prüfung schließlich eine mehrheitsfähige, öffentliche Meinung entstehen kann“ (Troschke, 1995, S. 5). Doch zunächst scheint sich Seehofer mit dem Abriß des vermeintlichen Freizeitparks durchzusetzen. Dies bedeutet, daß auf die bisherige Gesundheitsförderung als soft control zunehmend verzichtet werden wird. Die Unternehmen werden tendenziell nicht mehr versuchen, mittels Betrieblicher Gesundheitsförderung die Lohnkosten zu dämpfen, sondern mittels erleichtertem Kündigungsschutz oder mittels Kürzung der Lohnfortzahlung im Krankheitsfalle. Die Belegschaft wird nicht mehr motiviert werden durch attraktive Angebote zur Gesundheitsförderung, sondern ihr Interesse, überhaupt ihren Arbeitsplatz bewahren zu können, wird sie hinreichend motivieren. Der hohe Krankenstand wird – das ist die Hoffnung – wie von selbst dahin schmelzen, wenn die Unternehmensleitung mehr offenkundigen und direkten Druck ausüben können wird.

1.2.3 Probleme der Verhaltensprävention am Beispiel der essentiellen Hypertonie

Die individuumsbezogene Gesundheitsförderung bzw. die Verhaltensprävention hat auf zahlreichen Ebenen mit Problemen zu kämpfen. Im folgenden soll exemplarisch ein Beispiel für die Möglichkeiten und Schwierigkeiten von Verhaltensprävention vorgestellt werden: Verhaltensprävention bei der essentiellen Hypertonie, also dem Bluthochdruck, bei dem keine organischen Schädigungen vorliegen. Es geht hier insbesondere um die Thematisierung der Interventionsebenen und -formen. Hypertonie ist ein Problem von eminenter gesundheitspolitischer Bedeutung. Zahlreiche Studien weisen zudem darauf hin, daß mit einer mittels pharmakologischer Intervention veranlaßten Senkung des Blutdrucks das Mortalitätsrisiko sinkt: „In den USA konnten, im Zeitraum 1976-1986, 8,5% des Rückgangs tödlich verlaufender Herzkrankheiten und mehr als 50% der Schlaganfalltoten seit 1972 der medizinischen Behandlung von Hypertonie zugeschrieben werden“ (Samson-Fisher & Clover, 1995, S. 82; Übers. v. Verf.). Der Gedanke ist also zunächst naheliegend, systematisch und präventiv gegen den Risikofaktor Bluthochdruck vorzugehen. Laaser (1993, S. 272) unterscheidet vier Angriffs-Ebenen bzw. Stufen:

- Verbesserung der Betreuung bereits bekannter Hypertoniker,
- Erfassung bisher unbekannter Hypertoniker,
- Erfassung und Betreuung von Personen mit milder Hypertonie und
- Primärprävention mittels Informationskampagnen.

Laaser berücksichtigt keine Strategien zur Verhältnisprävention. Offenbar erscheint ihm dies undenkbar, wobei zumindest die Hypothese zu überprüfen wäre, ob nicht bessere Arbeitsbedingungen zu einer durchschnittlichen Reduktion des Blutdruckes führen könnten. An Laasers Außerachtlassung der Verhältnisprävention zeigt sich prototypisch, wie wenig Bedeutung der Verhältnisprävention häufig zugebilligt wird. Die weitgehend individuumsbezogene Strategie von Laaser erscheint unmittelbar einleuchtend, sie ist jedoch praktisch auf allen Stufen sehr schwer bzw. mit geringen Erfolgen umsetzbar. Im folgenden sollen die ersten beiden Stufen herausgestellt werden.

Verbesserung der Betreuung bereits bekannter Hypertoniker

Auf der ersten Stufe erwachsen die Schwierigkeiten vor allem aus der mangelnden Compliance (verbindliche Zusammenarbeit der Patienten mit den Ärzten) der von Bluthochdruck Betroffenen: Sie werfen ihre Medikamente häufig entweder weg oder nehmen sie dann ein, wenn sie es für richtig befinden. Wenn das Problem der Compliance nicht moralisiert werden soll, dann können nicht einfach die ungehorsamen Patienten beschuldigt werden. Vielmehr müssen bei der Analyse der Non-Compliance die Arzt-Patient-Beziehung (Herrmann, Rassek, Schäfer, Schmidt & Uexküll, 1990), die Beratungsform des Arztes (Haisch, 1991a; Haisch 1991b), die kulturell bedingte zunehmende Furcht vor chemischen Präparaten und andere Faktoren (s.u.) berücksichtigt werden. Sozialpsychologische Ansätze zum Gesundheitsverhalten sollten ebenfalls verstärkt bei der Analyse des Compliance-Problems eingesetzt werden (Haisch & Zeitler, 1991; Schwarzer 1990, 1992). Samson-Fisher & Clover (1995) sprechen bezogen auf die USA von nur 35% medikamentös Behandelter, die dem Regime ihrer Ärzte tatsächlich folgen. In Australien sollen es 20-50% sein, die sich an die Anweisungen der Ärzte halten (Samson-Fisher & Clover, 1995). Für die Bundesrepublik Deutschland zeichnen Hense & Keil (1986) ein wesentlich positiveres Bild, die Compliance-Rate soll hier bei 75% liegen.

Auch wenn aufgrund der bisherigen Analyse des Compliance-Problem bereits einige Annahmen über die Ursachen der mangelnden Compliance vorliegen (Bluthochdruck führt zu keinem subjektiven Krankheitsgefühl, wohl aber die Senkung des Blutdrucks; Nebenwirkungen werden gefürchtet; die Medikamenteneinnahme ist zuweilen schwer in den Alltag integrierbar), so fehlen zum einen gut kontrollierte Studien zur Verbesserung der Compliance (Samson-Fisher & Clover, 1995), zum anderen sichtbare Erfolge bei der Verbesserung der Compliance in der Population der essentiellen Hypertoniker.

Erfassung bisher unbekannter Hypertoniker

Der Euphorie der sich aus dem Risikofaktorenmodell ergebenden Interventionsstrategien ist mittlerweile eher Skepsis gewichen. Das folgende Zitat aus den 70er Jahren würde heute nicht mehr so optimistisch vorgetragen werden:

„Die mit Hilfe der modernen Epidemiologie erarbeitete Modellvorstellung der multifaktoriellen Genese und der Interdependenz der Risikofaktoren gibt dem praktizierenden ärztlichen Gesundheitserzieher handfestes Rüstzeug für seine Bemühungen. Die Risikofaktoren für die Entstehung des vorzeitigen Herzinfarktes – Bewegungsmangel, überreichliche Ernährung mit zu großen Mengen tierischer Fette und niedermolekularer Kohlenhydrate, durch Bewegungsverarmung bei überkalorischer Ernährung bedingtes Übergewicht, dadurch ausgelöste Blutdruckerhöhung und Erhöhung der Blutfettwerte, Nikotinmißbrauch und das Verhaltensmuster des leistungsbetonten, gegen sich selbst rücksichtslosen Tatmenschen oder sozialen Strebers – sind Fakten, die dem Laien in Wort, Schrift und Bild überzeugend nahegebracht werden können“ (Schauwecker, 1976, S. 49).

Abgesehen davon, daß die Risikofaktoren heute etwas anders definiert und gewichtet werden als von Schauwecker, und abgesehen davon, daß wohlbekanntermaßen mittels der Risikofaktoren nur ca. die Hälfte aller Herzinfarkte aufgeklärt werden kann, ist vor allem die Idee des aus der Forschung sich ableitenden „Rüstzeugs“ ins Schwanken geraten. Den „Laien“ ist mittels reiner rationaler Informationsvermittlung nur wenig überzeugend nahezubringen (Laaser, Hurrelmann & Wolters, 1993). Emotionale und motivationale Aspekte sowie die subjektive Bedeutung von Gesundheit im gesamten Lebensvollzug spielen hier neben dem rationalen Diskurs eine wesentliche Rolle (Haisch & Zeitler, 1991; Schwarzer, 1992). Die Experten im Gesundheitswesen müssen sich zudem damit abfinden, daß das zu behandelnde Objekt, in diesem Fall der Hypertoniker, eine andere Sicht der Dinge hat als der Experte. Der objektiven Vernunft des Experten, daß der Betreffende sich baldmöglichst zur Behandlung einfinden soll, steht eine subjektive Vernunft gegenüber, die davon womöglich wenig wissen will (Flick, 1991; Reye, 1993; Faltermeier, 1994).

Die noch vor einiger Zeit propagierten Screenings als Mittel der Wahl zur Entdeckung noch nicht erkannter Hypertonie ist mittlerweile erheblicher Kritik unterzogen worden, nicht nur wegen meßmethodischer Probleme (situationsabhängiger Blutdruck), sondern vor allem deshalb, weil der Transfer zwischen Diagnostizieren des Bluthochdrucks und der eigentlich sich anschließen sollenden Behandlung nur unzureichend funktioniert. So vermerkt Laaser (1993), daß nur ca. 20% der bei Screenings erfaßten Hypertoniker erfolgreich behandelt werden (S. 272). Die analog zur Seuchenbekämpfung entwickelten bevölkerungsbezogenen Interventionsansätze zur Prävention und Behandlung des Bluthochdrucks funktionieren also nur unzureichend.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Prävention, insbesondere die Verhaltensprävention bei der essentiellen Hypertonie auf deutliche Grenzen stößt. Deshalb läßt sich fragen? Warum wird nur dem Individuum die Verantwortung für den Bluthochdruck gegeben? Kann nicht etwa durch Arbeitsplatzgestaltung strukturell der Blutdruck gesenkt werden? Kann nicht überhaupt durch Arbeitsplatzgestaltung sinnvolle Verhältnisprävention betrieben werden?

1.2.4 Resümee

In der unmittelbaren menschlichen Erfahrung erscheint die Verhaltensprävention viel bedeutsamer zu sein als die Verhältnisprävention. Wenn wir Sport betreiben oder vegetarisch essen, ist uns dies sinnlich zugänglich. Nur indirekt oder mittelbar erscheinen uns die Interventionen der Verhältnisprävention wie z.B. die zahlreichen Gesetze zur Luft- oder Wasserreinheit oder die Lebensmittelgesetze. Dennoch bildet die Verhältnisprävention die zentrale Voraussetzung zur Gesundheit. Auch das beste Trainings- und Fitneßprogramm würde nicht greifen, wenn die Luft so sehr verschmutzt wäre, daß wir nicht atmen könnten. Zugleich läßt sich aber auch sagen, daß die besten verhältnispräventiven Voraussetzungen nicht automatisch Gesundheit garantieren, vielmehr individuelles Verhalten zusätzlich vonnöten ist, um Gesundheit zu erhalten.

Bis vor einigen Jahren hat im Sinne einer gewissen Form von moralischer Aktivierung die bundesdeutsche Politik eher auf die Verhaltensprävention gesetzt, um auf diesem Wege zu einer Kostendämpfung im Gesundheitswesen zu gelangen. Daß diese Art der soft control nur unzureichend funktioniert hat, hat die Bonner Koalition 1996 dazu veranlaßt, Gesundheitsförderung aus dem Leistungskatalog der Krankenversicherungen wieder zu streichen. Zu vermerken ist allerdings auch, daß Verhaltensprävention und verhaltensbezogene Gesundheitsförderung mit erheblichen immanenten Problemen zu kämpfen hat. Das Beispiel essentielle

Hypertonie zeigt, wie sehr Wunsch und Wirklichkeit bei der Prävention auseinander klaffen können.

Weiterführende Literatur:

Laaser, U., Hurrelmann, K. & Wolters, P. (1993). Prävention, Gesundheitsförderung und Gesundheitserziehung. In K. Hurrelmann und U. Laaser (Hg.), *Gesundheitswissenschaften*. Weinheim: Beltz.

1.3 Arbeit und Gesundheit

Wenn, wie gerade ausgeführt, die verhaltensbezogene Prävention und Gesundheitsförderung mit erheblichen sowohl gesundheitspolitischen, als auch immanenten Problemen zu kämpfen hat, dann stellt sich die Frage um so drängender: Welchen Formen von Verhältnisprävention sind denk- und umsetzbar? Weiter oben wurden bestimmte Formen der Verhältnisprävention erwähnt, z.B. im Rahmen der Gesetzgebung. Im folgenden soll nun ein zentraler Ausschnitt der Lebensverhältnisse, die Arbeitswelt, näher untersucht werden. Hierbei geht es zunächst weniger um das konkrete Problem, wie sich Verhältnisprävention in der Arbeitswelt umsetzen läßt. Die Beantwortung dieser Frage erfolgt in den Kapiteln 2-4 dieses Buches. Vielmehr soll grundsätzlicher problematisiert werden: Kann Arbeit krank machen? Wenn ja, wie? Die Beantwortung dieser Fragen hat gesundheitspolitische Konsequenzen. Wenn davon ausgegangen wird, daß Arbeit krank machen kann, dann kann sich Prävention nicht auf Verhaltensprävention beschränken. Die Frage „Kann Arbeit krank machen?“ hat aber nicht nur gesundheitspolitische Konsequenzen, sondern auch Konsequenzen in der Forschung.

Tatsächlich liegen seit Jahrzehnten Untersuchungen zum Zusammenhang von Arbeit und Gesundheit vor. Die Ergebnisse dieser Forschung legen nahe, daß bestimmte Formen von Arbeit krank machen können. Dennoch ist auffällig, daß im Bereich der psychologischen Forschung der Schwerpunkt eher auf individuellen, denn auf strukturellen Faktoren wie der Arbeit lag und liegt. Das Selbstverständnis der psychologischen Forschung – Gegenstand psychologischer Forschung sei eben das Individuum – schließt offenbar zu großen Teilen die Untersuchung struktureller Gegebenheiten aus. Es darf jedoch hierbei nicht vergessen werden, mit welchen grundsätzlichen methodischen Schwierigkeiten die Untersuchung des Zusammenhangs von Arbeit und Gesundheit verbunden ist. Alleine schon das Forschungsfeld der Psychosomatik, also des Wirkzusammenhanges zwischen Psyche und Soma, wirft zahlreiche ungelöste methodische Probleme auf, die sich bei einer Erweiterung dieser Fragestellung um strukturelle soziale Faktoren wie der Arbeit noch verkomplizieren.

1.3.1 Der Zusammenhang zwischen sozialer Schicht, Arbeit, Morbidität und Mortalität

So schwierig der Zusammenhang zwischen Arbeit und Gesundheit empirisch zu eruieren ist, so ist dennoch ein Sachverhalt unbestreitbar, „daß die Sterblichkeit für sämtliche Todesursachen mit sinkendem sozioökonomischen Status zunimmt...“ (Novak, 1980, S. 51). Das gilt auch noch für die 90er Jahre: „... un- und angelernte Arbeiter haben eine doppelt so hohe Mortalität wie Akademiker, in Frankreich sogar eine vierfach erhöhte Sterblichkeit“ (Siegrist, 1995, S. 57). Was aber läßt sich aus dem Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Sta-

tus und Mortalitätsrate für den Zusammenhang zwischen Arbeit und Gesundheit/Krankheit ableiten?

„Weil bereits bei der Konstruktion der Indikatoren für die soziale Schichtzugehörigkeit wesentlich auf die Stellung im Erwerbsleben zurückgegriffen wird, spiegeln sich in den schichtspezifischen Ungleichheiten in Sterblichkeit und Gesundheit letztlich berufliche Unterschiede der Stellung in der Arbeitswelt“ (Oppolzer, 1993, S. 125).

Oppolzer (1993) macht hier also deutlich, wie entscheidend der soziale Status durch die Stellung im Erwerbsleben begründet ist. Schlechte Arbeitsbedingungen sind nicht nur mit einem niedrigen sozioökonomischen Status hoch korreliert, sie führen auch zu einer Zunahme an Krankheiten und zu einer Erhöhung der Mortalitätsrate. Das wußten bereits Bernadino Ramazzini (1633-1714) aus Modena und Johann Peter Frank (1749-1817), die Begründer der Arbeits- und Sozialmedizin. Das wußte auch Friedrich Engels (1820-1895), der die gesundheitlichen Verhältnisse der englischen Arbeiterschaft im 19. Jahrhundert untersuchte; oder ebenso Rudolf Virchow (1821-1902) (vgl. Vogt, 1980, S. 75ff). Dieser sozialmedizinische Ansatz wurde allerdings von einer biologistischen Medizin im 20. Jahrhundert zunehmend verdrängt.

Um auf aktuelle sozialepidemiologische Studien zurückzukommen: Sozialepidemiologische Studien, die zwar keine genaueren Zusammenhänge zwischen bestimmten Arbeitsbedingungen und menschlicher Gesundheit herstellen können, vermögen zumindest globale Aussagen zwischen sozialer Schicht – und damit verbunden: Arbeitsbedingungen – und Gesundheit zu liefern:

„Nicht nur die Häufigkeit der gesundheitlichen Beeinträchtigungen, auch die Schwere dieser Störungen zeigte erhebliche schichtspezifische Unterschiede: Durch ihren Gesundheitszustand bei der Erfüllung alltäglicher Aufgaben beeinträchtigt sahen sich die Männer der Unterschicht 2,2 mal, die Frauen 2 mal so oft wie die aus der Oberschicht; umgekehrt gaben die Männer aus der Oberschicht 1,7 mal, die Frauen 1,5 mal so oft wie die aus der Unterschicht an, durch ihren Gesundheitszustand `überhaupt nicht´ im Alltag beeinträchtigt zu sein... Die Ursache hierfür ist übrigens keineswegs etwa in einer `höheren Klagsamkeit´ der Unterschichtsangehörigen zu suchen; es ist sogar aus einschlägigen Studien bekannt ..., daß man in dieser Schicht eher im Gegenteil eine `höhere Symptomtoleranz´ aufweist“ (Oppolzer, 1993, S. 127f).

Oppolzer (1993) macht ebenso darauf aufmerksam, daß entgegen eines landläufigen Vorurteils Herz-Kreislauf-Erkrankungen in den unteren sozialen Schichten häufiger vorkommen, ebenso die Anzahl und Ausprägung der Risikofaktoren. Das gleiche gilt für Leberzirrhose, Lungenkrebs, Magenkrebs und Darmkrebs (S. 129). Psychiatrische Erkrankungen gedeihen erheblich besser in Stadtteilen, in denen die unteren sozialen Schichten leben. Dies betrifft nicht nur die Prävalenz, sondern auch die Schwere der psychiatrischen Erkrankungen (S. 131). Ungelernte Arbeiter sind z.B. in Bayern fast viermal so oft von psychiatrischen Erkrankungen betroffen wie qualifizierte Arbeiter (S. 131).

„In den USA (Kornhauser 1965) und im westeuropäischen Ausland (Abholz 1970) ist schon seit geraumer Zeit in empirischen Untersuchungen auf die Bedeutung der Arbeitswelt für die psychische Gesundheit aufmerksam gemacht worden, wobei insbesondere die Bedeutung stark eingeschränkter Handlungsspielräume und niedriger Qualifikationsanforderungen für Ätiologie und Genese psychischer Störungen hervorgehoben wurde ...“ (Oppolzer, 1993, S. 131f).

Auch der Krankenstand sowie die Frühinvalidität sind eindeutig mit der sozialen Schicht und damit mit den unterschiedlichen Arbeitsbedingungen verknüpft.

Der Zusammenhang zwischen Arbeit und Gesundheit wird in den Lehrbüchern zur Psychosomatik, zur Medizinischen Psychologie, zur Medizinischen Soziologie und zur Klinischen Psychologie seltsamerweise sehr selten thematisiert. Hierfür sind u.a. zwei Gründe verantwortlich zu machen: die psychologiespezifische Blickverengung auf personale Faktoren und auf methodische Probleme.

1.3.2 Die Blickverengung auf personale Faktoren in der Psychologie

Daß Arbeit und Gesundheit/Krankheit ein Anathema darstellt, liegt an der für die Psychologie eher üblichen Aussparung der (Alltags-)wirklichkeit. Obwohl die sozialen Faktoren bestimmender für das Gesundheits- und Krankheitsgeschehen als die psychischen sind (vgl. Siegrist, 1995), zielen psychologische Untersuchungen vereinseitigend auf die individuellen, psychischen Einflußgrößen, zuweilen auch auf die Wechselwirkung zwischen sozialen und psychischen Faktoren. In der gesundheitspsychologischen Forschung (vgl. Schwarzer, 1990; Schwarzer, 1992) sind vor allem kognitive Faktoren untersucht worden. Diese Faktoren kreisen um die grob vereinfachte Frage, welchen Einfluß die subjektive Einschätzung des Erfolges des eigenen Tuns und der Kontrolle der eigenen Lebenssituation auf die eigene Gesundheit haben. In dem salutogenetischen Modell von Antonovsky werden diese Faktoren integriert (s.o.). Dennoch sind in all diesen theoretischen Konzepten die Lebensverhältnisse, so auch die gesellschaftliche Arbeit, ausgespart. Nun läßt sich psychologische Forschung und Theorienbildung nicht automatisch durch den Vorwurf kritisieren, daß die „soziale Wirklichkeit“ zu wenig berücksichtigt würde. Schließlich handelt es sich nicht um soziologische sondern um psychologische Forschung. Dennoch führt die genuin psychologische Forschung speziell in der Gesundheitspsychologie zu einer folgenreichen Vereinseitigung. Letztlich geht es nur um den Menschen und dessen Verhalten, damit auch im wesentlichen nur um Verhaltensprävention. Selbst gemeindepsychologisch orientierte Forscher wie Keupp & Streich (1995), die in ihren theoretischen Konzepten selbstredend die soziale Wirklichkeit berücksichtigen, bleiben bei einer Liste personaler Faktoren der Gesundheitssicherung stehen, ohne also der Arbeit und der sozialen Welt insgesamt gebührend Raum einzuräumen:

„Ein hohes Maß an Selbstachtung und Vertrauen darauf, das eigene Schicksal kontrollieren und lenken zu können. Solche Menschen sehen sich nicht als Spielball der Götter, einflußreicher anderer Menschen oder des Zufalls, sondern sind davon überzeugt, daß sie mit eigenen Entscheidungen den Gang ihres Lebens steuern können. Veränderungen werden als eine Herausforderung zur aktiven Auseinandersetzung betrachtet. Voraussetzungen dafür sind die Bereitschaft und Fähigkeit, Ungewißheiten auszuhalten, Neues zu suchen und zu erkunden und flexibel und experimentell auf Probleme zu reagieren.

Engagement und Zukunftsorientierung im Hinblick auf Aktivitäten, die über den situativen Konsum hinausgehen. Unmittelbare Befriedigung kann zugunsten künftiger Chancen und Möglichkeiten zurückgestellt werden. Es besteht eine hohe Motivation, an der eigenen Person zu `arbeiten´, vor allem in Bildung zu investieren.

Beziehungsfähigkeit als Bedingung für den Aufbau vertrauensvoller und für sich und andere förderliche soziale Netze, in denen emotionale, kognitive und identitätsbezogene Unterstützung geholt und gegeben werden kann.

Genußfähigkeit und eine positive Einstellung zum Leben wird gegen eine asketische Verzichtshaltung gesetzt“ (S. 197).

Die gleichen Autoren machen allerdings auch gleichsam im Rahmen einer Negativ-Liste auf ein Syndrom aufmerksam, dem der „Demoralisierung“, was nicht nur die Krankheitsanfällig-

keit erhöht, sondern auch mit der unteren sozialen Schicht korreliert ist und damit auch mit den Arbeitsbedingungen (S. 198). „Demoralisierung“ gehe einher mit „Selbst-Entfremdung“ und dem Gefühl der „Sinnlosigkeit“ (S. 198).

1.3.3 Psychosoziale Faktoren für Gesundheit und Krankheit: Methodische Probleme

Warum der Zusammenhang zwischen Arbeit und Gesundheit von der Psychologie bislang relativ wenig untersucht worden ist, liegt nicht nur an der spezifisch psychologischen Sichtverengung auf personale Faktoren, sondern auch an methodischen Problemen. Bereits in einem Überblickswerk „Streß“ aus dem Jahre 1981 (Hg. Nitsch) skizziert Udris diese methodischen Probleme bei der Überprüfung des genannten Zusammenhanges. Udris bemängelt zudem an den wenigen Studien zu diesem Thema, daß etwa das sehr globale Konstrukt „Arbeitszufriedenheit“ nur mittels Einholung subjektiver Einschätzung erhoben wird, und fordert, „daß den objektiven Streßbedingungen in der Arbeitssituation mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird.“ (S. 437) Als einer der wenigen brauchbaren Studien erkennt Udris die Untersuchung von Caplan (1976) an, anhand derer ermittelt werden konnte, daß ungelernte Arbeiter am stärksten durch ihre Arbeit beeinträchtigt waren. Im einzelnen bedeute dies hohe Arbeitsunzufriedenheit, starkes Maß an Langeweile, Depressivität und psychosomatischen Beschwerden, die von Caplan auf folgende Weise erklärt werden: „Zurückzuführen sind diese Folgen auf die Wahrnehmung einer überdurchschnittlich starken qualitativen Unterforderung (underutilization), einer Diskrepanz zwischen gewünschter und erfahrener Aufgabenkomplexität und Verantwortung für die Tätigkeit, auf Zukunftsambiguität, d.h. der Ungewißheit vor der beruflichen Zukunft, auf geringe Partizipationsmöglichkeiten sowie schließlich auf geringe soziale Unterstützung am Arbeitsplatz (durch Vorgesetzte und Kollegen)“ (Udris, 1981, S. 421f).

Die methodischen Probleme bei der Suche nach Zusammenhängen zwischen Gesundheit und Arbeit lassen sich noch auf einer anderen Ebene verorten: auf der der psychosomatischen Forschung. Eine ausgereifte psychosomatische Forschung müßte erklären können, wie bestimmte Umfeldbedingungen, also auch bestimmte Arbeitsbedingungen, über welche psychische Vermittlung zu körperlichen Erkrankungen führen. Die psychosomatische Forschung vermag aber derzeit dies nicht zu leisten. Sie steckt insofern in der Krise, als zum einen der Begriff Psychosomatik schwierig zu bestimmen ist, zum anderen die ursprüngliche Hoffnung, aus bestimmten Umweltbedingungen, bestimmten Persönlichkeitsstrukturen, bestimmten Konflikten spezifische psychosomatische Erkrankungsformen ableiten zu können, gedämpft worden ist. Alleine das Problem, welche Erkrankungsformen als psychosomatisch zu gelten haben, ist sehr strittig. Zudem werden psychische Faktoren in der Regel in ein multifaktorielles Ätiologiekonzept integriert, dementsprechend sie nur als mit verursachend, aber nicht als allein verursachend gelten können. Des weiteren ist die Gewichtung der psychischen Faktoren umstritten. Angesichts der Definitionsprobleme nimmt es nicht wunder, daß Schätzungen, welchen Anteil psychosomatische Erkrankungen unter den körperlichen Erkrankungen insgesamt haben, erheblich variieren. Die methodischen Probleme der psychosomatischen Forschung sollen im weiteren ausgeführt werden.

Bis ins letzte Jahrhundert hinein war die ärztliche Lehrmeinung (die Diätetik) davon gekennzeichnet, daß neben anderen Faktoren wie z.B. der Nahrungsaufnahme oder den klimatischen Bedingungen auch seelischen Problemen ein Einfluß auf körperliche Erkrankungen zugebilligt wurde. Erst mit der Etablierung der naturwissenschaftlich orientierten Medizin Mitte des 19. Jahrhunderts wurde diese traditionelle, aus der Antike stammende psychosomatische Sichtweise aus der medizinischen Lehrmeinung verbannt. Von nun an kamen als Ursachen

von Erkrankungen definitionsgemäß nur körperliche Faktoren in Frage, zumal seelische Prozesse mittels naturwissenschaftlicher Verfahren schwer erfaßbar sind. Es liegt nahezu in der Natur der Sache, daß mit der damit vollzogenen Ausblendung seelischer Faktoren aus der Krankheitsentstehung die Gegenposition provoziert wurde, sich also flugs eine alternative Lehrmeinung bildete, die die psychosomatische Sichtweise in den Vordergrund rückte. Herzlich & Pierret (1991) skizzieren diese historische Bewegung so: Im 19. Jahrhundert habe sich einerseits mit der Durchsetzung der naturwissenschaftlichen Medizin die Krankheitsvorstellung vom Bild des allgemeinen Übels und der religiösen Begründung gelöst, andererseits seien die Krankheiten mit einer Vielzahl von neuen Bedeutungen unterlegt worden: dazu gehörten auch die psychosomatischen: "Von nun an ging es darum, sie (die Krankheit) sprechen zu lassen" (S. 46). Anders formuliert: Von nun an wurden alle Erkrankungen auf ihren vermeintlichen oder tatsächlichen verborgenen Sinn hin untersucht. Damit einher ging eine Erweiterung des Projekts der Aufklärung: Der Lichtstrahl sollte auch die mögliche Verbindung zwischen Seele und Körper aufdecken. Der Zusammenhang zwischen Seele und Körper sollte nicht länger ein dunkles Geschehen bilden.

Im 19. Jahrhundert sind demnach die Weichen für die strenge Trennung in psychosomatisches und nicht psychosomatisches Denken gestellt worden. Mit den daraus resultierenden ideologischen und für die Therapie konsequenzenreichen Vereinseitigungen haben wir noch heute zu kämpfen: Genauso wie eine rein naturwissenschaftliche Medizin Gefahr läuft, psychosoziale Faktoren hinsichtlich der Krankheitsentstehung und des Krankheitsverlaufs zu vernachlässigen, genauso läuft eine psychosomatische Sichtweise Gefahr, dem Pan-Psychologismus zu verfallen. Mehr oder weniger alle Erkrankungen seien wesentlich durch psychische Einflußgrößen verursacht. Die Eigengesetzlichkeit körperlicher Prozesse wird so außer acht gelassen. Susan Sontag (1981) spricht in diesem Zusammenhang von einem neu entstandenen Spiritualismus, der stets dann entstehe, wenn die medizinische Forschung noch Erkenntnislücken habe. Wisse man noch nicht, wodurch z.B. die Lungentuberkulose übertragen werde, blühten die psychosomatischen Phantasien über diese Erkrankung; so geschehen am Ende des 19. Jahrhunderts. Im Gegensatz zu den zahlreichen psychosomatischen Annahmen liegen wenige Belege darüber vor, wie der Sprung vom Psychischen ins Physische denn nun funktioniere, wie die Seele den Körper beeinflussen könne. Die gelungenste biographische Rekonstruktion, wann denn nun der Bluthochdruck entstanden sei und welche psychosozialen Faktoren ihn aufrechterhalten haben, kann nicht darüber hinweg täuschen, daß der Umschlag vom Psychischen ins Somatische auch damit nicht geklärt ist.

„Es ist ehrlicher, zugleich aber auch fruchtbarer, einzugestehen, daß die psychosomatische Erkrankung meist rätselhaft bleibt, und daß die Berechtigung einer solchen Beziehung (also eine psychosomatische Erkrankung; A.d.V.) erst noch bewiesen werden muß. Fruchtbarer deshalb, weil die Forschung dadurch nicht in Hypothesen und Halbwahrheiten stecken bleibt" (Israel, 1983, S. 43).

Die Ausführungen zu den Schwierigkeiten der Psychosomatik machen deutlich, mit welchen immensen Problemen eine Forschungsrichtung zu kämpfen hat, die ein noch komplexeres Feld zum Untersuchungsgegenstand hat: eine Arbeitspsychologie, die den Anspruch hegt, die Auswirkungen von Arbeitsbedingungen auf psychische und physische Gesundheit und Krankheit zu untersuchen. Die nachfolgenden Kapitel machen deutlich, daß zwar die psychosomatischen Wechselwirkungen im Rahmen arbeitspsychologischer Forschung nicht eruiert werden können, daß aber zum einen Auswirkungen von spezifischen Arbeitsbedingungen auf die leibseelische Gesundheit empirisch belegt werden können, daß zum anderen konkret angebbar ist, welche Arbeitsbedingungen gesund erhalten.

1.3.4 Resümee

Zwar liegen zahlreiche Befunde dazu vor, daß die soziale Schicht und damit auch die Arbeitsbedingungen erheblichen Einfluß auf Morbiditäts- und Mortalitätsrate haben können, dennoch liegen bislang wenige Studien dazu vor, wie genau spezifische Arbeitsbedingungen mit psychischen und somatischen Reaktionen sowie deren Wechselwirkungen verbunden sind. Hierfür verantwortlich ist nicht nur die spezifische psychologische Blickverengung zu machen, sondern das methodisch sehr schwer zu erfassende Dreieck von Arbeitsbedingungen, psychischen und physischen Prozessen. Ein kurzer Einblick in die psychosomatische Forschung sollte die methodischen Schwierigkeiten exemplarisch umreißen.

Weiterführende Literatur:

Herzlich, C. & Pierret, J. (1991). *Kranke gestern Kranke heute*. München: Beck.

Oppolzer, A. (1993a). Die Arbeitswelt als Ursache gesundheitlicher Ungleichkeit. In: A. Mielck, (Hg.), *Krankheit und soziale Ungleichheit*. Opladen: Leske + Budrich.

Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften, 2. Beiheft 1995.

1.4 Zusammenfassung

Die hier vorgestellten geschichtlichen Entwicklungen haben dazu geführt, daß heutzutage wie schon zu Beginn der Neuzeit Gesundheit als Ausdruck eines pflichtbewußten, tugendhaften moralisch einwandfreiem Lebenswandels begriffen wird, Krankheit hingegen das Gegenteil symbolisiert: Faulheit, Müßiggang und Laster. Verhaltensbezogene Prävention und Gesundheitsförderung unterstützen ungeachtet ihrer zahlreichen positiven Aspekte diese Tendenz. In diesem Sinne versuchen sie die Menschen dazu anzuhalten, sich selbstverantwortlich gesundheitsbewußt zu verhalten. Die in den letzen Jahren stattfindende Diskussion um verhaltensbezogene Gesundheitsförderung kreist von seiten der Politiker indirekt um die Frage, ob Gesundheitsförderung wirklich dazu beiträgt, die Selbstverantwortlichkeit zu erhöhen, ob sie sich also als Werkzeug der soft control eignet. Verhaltensbezogene Gesundheitsförderung hat aber nicht nur mit diesem Problem der Instrumentalisierung zu kämpfen, sie steckt auch auf andere Weise vorübergehend in einer Sackgasse, denn sie ist mit erheblichen immanenten Schwierigkeiten beladen. Verhaltensbezogene Gesundheitsförderung gerät zudem dann in eine Schieflage, wenn damit die andere Möglichkeit von Prävention vernachlässigt werden: die Verhältnisprävention. So selbstverständlich und weitgehend erfolgreich sie von diesem Staat z.B. über die Gesetze praktiziert wird, so wenig findet sie noch immer Anklang im betrieblichen Zusammenhang. Zwar gibt es umfassende Arbeitsschutzbestimmungen, dennoch wird weder ausreichend und systematisch untersucht, wie sich konkrete Arbeitsbedingungen auf die Gesundheit auswirken, noch werden Arbeitsplätze nach arbeitspsychologischen Gesichtspunkten so eingerichtet, daß sie die Gesundheit fördern. Umgekehrt – pathogenetisch – läßt sich formulieren: Wenn mittels Forschung identifizierte spezifische Arbeitsbedingungen zu Erkrankungen führen, dann ergeben sich hieraus auch Konsequenzen für die Prävention

und Gesundheitsförderung. Es bedarf keineswegs nur der Verhaltensprävention, um die Gesundheit zu fördern, vielmehr erscheint gerade in der Arbeitswelt die Verhältnisprävention das Mittel der Wahl darzustellen. Die Individuen müßten dann nicht mehr moralisierend dazu angehalten werden, sich gesundheitsgerecht zu verhalten, sondern es würde ausreichen, gesundheitsgerechte Arbeitsplätze zu schaffen.

Kapitel 2 Kriterien und Befunde zu gesundheitsgerechter Arbeit – Was schädigt, was fördert die Gesundheit

Konrad Leitner

2.1 Kriterien gesundheitsgerechter Arbeit
2.1.1 Psychische Anforderungen
2.1.2 Psychische Belastungen
2.1.3 Anforderungen und Belastungen sind voneinander unabhängig
2.1.4 Resümee

2.2 Analyse der Anforderungen und Belastungen
2.2.1 Bedingungsbezogene psychologische Arbeitsanalyse
2.2.2 Analyseinstrumente
2.2.3 Zuverlässigkeit und Gültigkeit der Analyseinstrumente
2.2.4 Resümee

2.3 Untersuchungsergebnisse
2.3.1 Die AIDA-Längsschnittstudie
2.3.2 Gesundheit hat verschiedene Aspekte
2.3.3 Auswirkungen der Arbeitsbedingungen auf die Gesundheit
2.3.4 Resümee

2.4 Konzepte zur Erklärung der Wirkung von Erwerbsarbeit auf die Gesundheit *Kerstin Rieder*
2.4.1 Hypothesen zum Verhältnis von Erwerbsarbeit und Freizeit
2.4.2 Interpretation der Ergebnisse zum Entscheidungsspielraum
2.4.3 Interpretation der Ergebnisse zu Belastungen
2.4.4 Resümee

2.5 Zusammenfassung

Wie weit verbreitet und wie selbstverständlich für uns alle ein Denken in Kategorien verhaltensorientierter Prävention ist, wird z.B. deutlich, wenn Freunde und Bekannte oder auch wir selbst über Beschwerden und Krankheiten reden (ab einem bestimmten Alter tut man das zuweilen). Mehr Bewegung, gesündere Ernährung, frische Luft werden als einleuchtende ärztliche Empfehlungen übernommen, obwohl angesichts der sich mittlerweile in ihrer Popularität ablösenden Nahrungsmittelskandale und Luftschadstoffberichte die Möglichkeiten einer gesunden Lebensführung offensichtlich beschränkt sind.

Im Kapitel 1 wurde bereits herausgearbeitet, wie unzulänglich eine allein auf den Verhaltensaspekt ausgerichtete Prävention ist (eine Problembeschreibung, die epidemiologische und arbeitspsychologische Sichtweisen verknüpft, findet sich bei Greiner & Syme, 1994). Es wurde dafür argumentiert, Gesundheitsförderung auch als *Verhältnis*prävention, also auf dem Weg der Veränderung der Lebens- und Arbeitsbedingungen, zu betreiben. Eine erfolgreiche Veränderung setzt voraus, daß die für die Gesundheit besonders bedeutsamen Bedingungen bekannt sind und daß es realistisch ist, diese nachhaltig in der gewünschten Richtung zu beeinflussen. Keine der an Gesundheitsforschung beteiligten Wissenschaftsdisziplinen kann

diese Aufgabe allein lösen. Der Beitrag einer „Psychologie gesundheitsgerechter Arbeitsbedingungen“ besteht darin, die arbeits*psychologischen* Bedingungen für Gesundheit und Krankheit zu untersuchen.

Doch lohnt ein solches Ansetzen an den Bedingungen? Zeigt nicht gerade das Thema „Streß am Arbeitsplatz“, daß Menschen unter gleichen Arbeitsbedingungen unterschiedlich reagieren? Individuell unterschiedliche Streßreaktionen gibt es sicherlich, doch wird selten der Nachweis geführt, daß die beobachteten Personen tatsächlich gleichen Arbeitsbedingungen über vergleichbare Zeiträume ausgesetzt waren. Erst wenn dies sichergestellt ist, wäre es sinnvoll, abweichende Streßverarbeitungsweisen auf Unterschiede zwischen Personen zurückzuführen und für die besonders Streßanfälligen verhaltenspräventive Maßnahmen vorzusehen. Ohne einen solchen Nachweis ist nicht entscheidbar, ob als Ursache verschiedener Grade von Wohlbefinden bzw. von Beschwerden Persönlichkeitsunterschiede oder aber Unterschiede in den Arbeitsbedingungen angenommen werden müssen. Könnte – umgekehrt – gezeigt werden, daß trotz der Unterschiedlichkeit von Personen die Arbeitsbedingungen in ähnlicher Weise auf die Gesundheit aller durchschlagen, so wäre dies eine überzeugende Begründung dafür, Gesundheitsförderung durch die Gestaltung von Arbeitsbedingungen zu erreichen.

Welches sind nun die schädigenden und fördernden Bedingungen in der Arbeit? Zur Beantwortung dieser Frage könnten wir uns auf den Weg durch das Unterholz arbeitswissenschaftlicher Untersuchungsberichte begeben und hätten am Ende ein stattliches Bündel von arbeitsbedingten Risikofaktoren gesammelt (hoffentlich nicht mehrere hundert), und sicher wären auch Faktoren dabei, die positiv wirken, denn selbstverständlich kann Arbeit auch Freude machen. Statt einer solchen Zusammenschau der empirischen Ergebnisse, die Leserinnen und Leser mit einer Fülle von Einzelfakten konfrontiert und häufig den Eindruck entstehen läßt, die (Arbeits-) Welt sei zu komplex, um sie zu verstehen, wollen wir hier einen anderen – in gewisser Weise umgekehrten – Problemzugang wählen und ausgehend von allgemeineren theoretischen Überlegungen schrittweise bis zu den konkreten Untersuchungsergebnissen vordringen:

- Welche Unterschiede gibt es zwischen dem Handeln in der Arbeit und dem Handeln außerhalb der Arbeit?

Die Beschäftigung mit dieser Frage ist grundlegend für die Entwicklung von Beurteilungskriterien, mit denen entschieden werden kann, welche Bedingungen in der Erwerbsarbeit gegeben sein müßten, damit menschliche Fähigkeiten und Fertigkeiten nicht verkümmern, sondern in der Arbeit weiterentwickelt werden können. Hierzu werden einige Überlegungen aus der Handlungsregulationstheorie (vgl. Volpert, 1987) vorgestellt, die Charakteristika des Handelns und dessen Beschränkungen in der heutigen Arbeitswelt betreffen (Abschnitt 2.1).

- Welche grundsätzlichen Merkmale von Arbeitsbedingungen sind für das Erleben und die persönliche Entwicklung des arbeitenden Menschen wichtig?

Für die Untersuchung von Arbeitssystemen muß man sich darauf verständigen, was der genaue Gegenstand der Analyse sein soll. In den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2 wird eine solche Eingrenzung vorgenommen. Nicht alle denkbaren Aspekte von Arbeit werden behandelt, sondern nur solche, die als Bedingungen des Arbeitshandelns gesetzt sind und von denen, die unter den Bedingungen arbeiten, nicht ohne weiteres verändert werden können. Im Abschnitt 2.1.3 wird an einem Beispiel verdeutlicht, daß die Hauptaspekte Anforderungen und Belastungen voneinander unabhängige Beurteilungsdimensionen darstellen.

- Wie können Arbeitsbedingungen psychologisch untersucht werden, was ist dabei aus wissenschaftlicher und praktischer Sicht zu beachten?

Bislang ging es um die Klärung, *was* analysiert werden soll – um den Gegenstand der Analyse. *Wie* dies geschehen kann und worauf dabei zu achten ist, wird im Abschnitt 2.2 behandelt. Dort wird zunächst die Unterscheidung von personen- und bedingungsbezogener Arbeitsanalyse getroffen und es werden Voraussetzungen für die Untersuchung von Arbeitsbedingungen erläutert (2.2.1). Im Anschluß werden Analyseinstrumente vorgestellt (2.2.2), die – außer ihrem Entstehungsort – eine Reihe weiterer Gemeinsamkeiten aufweisen. An *Arbeitsanalyse* sind höhere methodische Anforderungen zu stellen als dies etwa für Arbeitsplatzbegehungen, bei denen nur eine grobe Orientierung beabsichtigt ist, der Fall sein mag. Die Erfüllung meßmethodischer Qualitätsstandards von Arbeitsanalyseinstrumenten ist nicht nur eine wissenschaftliche Forderung, sondern auch eine gestaltungspraktische Notwendigkeit. Im Abschnitt 2.2.3 geht es um geeignete Prüfmethoden und die Prüfergebnisse der zuvor dargestellten Analyseinstrumente.

- Wie wurde in arbeitspsychologischen Untersuchungen nachgewiesen, daß bestimmte Arbeitsbedingungen die Gesundheit der Beschäftigten schädigen, andere Bedingungen sie fördern können?

Die AIDA-Längsschnittstudie sollte klären, wie und in welchem Maße Bedingungen der Arbeit relevant sind für die Gesundheit von Beschäftigten im Bürobereich von Industrieunternehmen. Im Abschnitt 2.3.1 wird zunächst das Vorgehen bei der Datenerhebung geschildert. Die Arbeitsbedingungen wurden durch geschulte Beobachter mit dem Instrument RHIA/VERA-Büro analysiert. Um gesundheitliche Folgen möglichst differenziert abbilden zu können, wurde eine ganze Reihe positiver und negativer Indikatoren für Gesundheit erfaßt; diese sind in Abschnitt 2.3.2 beschrieben. Die Untersuchungsergebnisse, die spezifische Auswirkungen der Arbeitsbedingungen belegen, sind Gegenstand des Abschnitts 2.3.3. Dort werden die Zusammenhangsmuster dargestellt, die auch in der zweiten Datenerhebungswelle bestätigt werden konnten. Es wird berichtet, welche zeitlich verzögerten Wirkungen aufgedeckt wurden und welche Bedeutung den Resultaten im Rahmen verhältnispräventiver Maßnahmen zukommt.

- Wie können Auswirkungen der Arbeitsbedingungen auf die Gesundheit durch psychologische und physiologische Theorien erklärt werden?

Es existitieren eine Reihe übergreifender theoretischer Annahmen zum Verhältnis des Handelns in und außerhalb der Erwerbsarbeit. Davon ausgehend werden im Abschnitt 2.4 Überlegungen dazu angestellt, wie die festgestellten Wirkungen der Arbeitsbedingungen auf die Gesundheit erklärt werden können. Dabei wird u.a. auch auf psychophysiologische Erklärungskonzepte und den transaktionistischen Ansatz zur Streßentstehung eingegangen.

2.1 Kriterien gesundheitsgerechter Arbeit

Besonderheiten menschlichen Handelns

Eine menschliche Besonderheit ist die Fähigkeit*, bewußt geplante Ziele* zu verfolgen (Volpert, 1987). Marx verdeutlicht diese Fähigkeit mit dem berühmt gewordenen Vergleich einer Biene mit einem Baumeister: „ ... und eine Biene beschämt durch den Bau ihrer Wachszellen manchen menschlichen Baumeister. Was aber von vornherein den schlechtesten Baumeister

vor der besten Biene auszeichnet, ist, daß er die Zelle in seinem Kopf gebaut hat, bevor er sie in Wachs baut. Am Ende des Arbeitsprozesses kommt ein Resultat heraus, das beim Beginn desselben schon in der Vorstellung des Arbeiters, also schon ideell vorhanden war“ (Marx, 1962, S. 193).

Entscheidende Besonderheit menschlichen Handelns ist also nicht allein die Komplexität des Handelns, wie sie sich dem äußeren Betrachter darstellt, sondern die Fähigkeit, etwas im Geiste zu entwickeln, möglicherweise lange bevor es materiell umgesetzt wird. Damit können auch komplexere Planungsprozesse zunächst in Abstraktion von ihrer Verwirklichung vorgenommen werden.

Darüber hinaus können solche Planungen gemeinschaftlich erfolgen. Mehrere Beteiligte können sich in der Planung und Ausführung einer komplexen Tätigkeit abstimmen und dabei wechselseitig ergänzen. Damit ist eine andere spezifisch menschliche Fähigkeit angesprochen, die Fähigkeit in *sozialer Eingebundenheit* tätig zu werden. Was einzelne tun, ist grundsätzlich verknüpft mit dem Handeln anderer Menschen. Basis dieser Verknüpfung ist die Kommunikation mit anderen.

Nun ist vielleicht ein wenig der Eindruck entstanden, hier werde sehr stark die Fähigkeit des Menschen zur Abstraktion betont. Menschliches Handeln ist jedoch nicht allein über die damit verbundenen Planungsprozesse beschreibbar. Es schlägt sich stets in materiellen Veränderungen der Umwelt nieder. Die dritte Grundannahme lautet dementsprechend: Menschlichen Handeln ist *gegenständlich*. Impliziert ist damit auch, daß menschliches Handeln auf gegenständliche Voraussetzungen zurückgreift. Diese Voraussetzungen sind überwiegend Handlungsresultate vorangegangener Generationen. An sie wird angeknüpft und eventuell werden sie weiter entwickelt.

Insgesamt bedingen die vorgestellten Spezifika menschlichen Handelns die Möglichkeit einer *gesellschaftlich-kulturellen Entwicklung* des Menschen. Im Unterschied zum Tier sind Menschen also in der Lage, ihre Umwelt ihren Absichten entsprechend gemeinschaftlich zu verändern. Sie sind in diesem beständigen Veränderungsprozeß sowohl Akteure als auch Betrachter, denn Menschen sind in der Lage ihr Verhältnis zur Umwelt zu reflektieren.

Besonderheiten der Erwerbsarbeit

Im Laufe eines Lebens tun Menschen sehr unterschiedliche Dinge. Als Kinder lernen sie zunächst essen, sitzen, später dann laufen und sprechen, schließlich gehen sie in die Schule und werden in wichtigen Kulturtechniken wie z.B. Lesen, Schreiben, Rechnen und dem Umgang mit Computern unterwiesen. Sie eignen sich in diesem Entwicklungsprozeß eine große Menge von Fähigkeiten und Fertigkeiten an, es bilden sich Ansichten und moralische Haltungen heraus, neben eher kurzfristigen Wünschen und Absichten entstehen zunehmend auch Ziele, die für so bedeutend erachtet werden, daß längerfristige Anstrengungen lohnend erscheinen.

Bei Erwachsenen richtet sich ein Teil dieser Anstrengungen auf die Erwerbsarbeit. Hier wird das bislang Erlernte (oder jedenfalls ein spezieller Teil davon) zum Zweck des Geldverdienens eingesetzt, Arbeitskraft wird verausgabt, um außerhalb der Erwerbsarbeit eigene Wünsche und Bedürfnisse zu befriedigen, eigene Ziele weiterzuverfolgen. Doch ist die Erwerbsarbeit nicht nur Mittel zum Zweck, sie ist auch selbst ein Handlungsbereich, der – wie andere Bereiche menschlicher Tätigkeit – Möglichkeiten bietet, gemeinsam mit anderen Menschen Ziele zu erreichen, und eigene Kenntnisse und Fähigkeiten weiterzuentwickeln.

In seiner Tätigkeit setzt sich der Mensch mit seiner materiellen und sozialen Umwelt auseinander, eignet sich einerseits die historisch-gesellschaftlich entstandenen Handlungsgrundla-

gen an und verändert andererseits zu einem mehr oder weniger großen Teil durch sein Handeln diese Grundlagen: Jeder von uns verbraucht natürliche Ressourcen, beeinflußt durch sein Denken und praktisches Handeln die Menschen in seiner näheren und weiteren Umgebung und schafft gesellschaftliche Werte. Besonders offensichtlich ist dies im Handlungsbereich Erwerbsarbeit, in dem Güter produziert, Dienstleistungen erbracht, Verwaltungsaufgaben bearbeitet werden und vieles mehr an gesellschaftlichem Nutzen geschaffen wird.

Die Erwerbsarbeit zeichnet sich nun gegenüber anderen Handlungsbereichen dadurch aus, daß die Verfolgung von Zielen in besonderer Weise arbeitsteilig organisiert ist. Abgesehen von einer gesellschaftshistorischen Herausbildung der unterschiedlichen Berufe, Spezialisierungen und Tätigkeitsarten besteht in unserer heutigen Gesellschaft noch eine weitere Form der Arbeitsteilung, die sich als (mehr oder weniger weit fortgeschrittene) Aufteilung von Kopf- und Handarbeit kennzeichnen läßt. Gegenüber dem „sonstigen", dem Privatleben, werden hier in der Regel nicht eigene Ziele angestrebt, sondern vorgegebene sind zu erreichen, und die Art und Weise wie dies zu geschehen hat, ist weniger offen als in der Freizeit, ja für viele Menschen sind in der Arbeit die Mittel und Wege genau festgelegt. Die besondere Weise, wie in unserer Gesellschaft Erwerbsarbeit organisiert ist, unterwirft das Arbeitshandeln bestimmten Beschränkungen, die Volpert (1975) „Partialisierung" nennt.

Arbeitsaufgaben lassen sich u.a. danach unterscheiden, wie hoch der Grad der Partialisierung ist. In besonders stark partialisierten Aufgaben fehlen dem Arbeitenden weitgehend Möglichkeiten zu eigenen Zielsetzungen. Pläne und Vorgehensweisen müssen nicht selbst erarbeitet werden, „Kopfarbeiter" im Betrieb haben sie bereits erdacht; Entscheidungen brauchen nicht getroffen zu werden, das tut der Vorgesetzte. Unter solchermaßen beschränkten Handlungsbedingungen ist es kaum möglich und häufig auch nicht erlaubt, bei auftretenden Schwierigkeiten typisch menschliche Stärken wie Intelligenz und Erfindungsgabe oder hohe Handlungsflexibilität einzusetzen. Treten außerhalb der Erwerbsarbeit widrige Umstände auf, so nehmen wir uns zum Beispiel für unser Handeln mehr Zeit, verschieben die Sache, fragen andere um Rat oder tüfteln selbst, zuweilen kommen wir auch zum Schluß, das Ganze bleiben zu lassen und suchen uns etwas Interessanteres. In dem Maße wie die Bildung eigener Ziele verwehrt ist und die Handlungsmöglichkeiten beschränkt werden, in dem Maße also, wie Arbeitsaufgaben partialisiert sind, widersprechen sie den Grundmerkmalen menschlichen Handelns, wenn man so will, der menschlichen Natur. Arbeit, die so stark zergliedert ist, daß jeder Sinnzusammenhang verloren ging, Tätigkeit, deren Fortschritt lediglich abzählbar (als vergangene Zeit oder Menge), nicht aber als voranschreitende Arbeit beschreibbar ist, vergeudet menschliches Potential.

Je stärker die menschliche Fähigkeit zu eigenständigem, bewußtem und flexiblem Handeln in die Arbeit eingebracht und dort weiterentwickelt werden kann, desto humaner im Sinne von „dem Menschen gerecht" sind die Arbeitsbedingungen, desto mehr entsprechen sie der Forderung nach gesundheitsgerechter Arbeit.

Sollen konkrete Arbeitsplätze danach beurteilt werden, inwieweit sie den Merkmalen menschengerechter Arbeit entsprechen und damit gesundheitsgerechte Arbeitsbedingungen bieten, müssen die eben dargestellten Überlegungen weiter konkretisiert und auf unterschiedliche Beurteilungsfälle zugeschnitten werden. Es müssen Beurteilungskriterien und Vorstellungen darüber entwickelt werden, wann ein Kriterium z.B. völlig, teilweise oder gar nicht erfüllt ist. Es sind feste Verfahrensweisen zu vereinbaren, welche Informationen hierzu erhoben werden, und wie dies im einzelnen zu geschehen hat. Die Erarbeitung entsprechender Konzepte und Vorgehensweisen, ihre praktische Überprüfung und Revision, erneute Praxistests mit anschließenden weiteren Verbesserungen bis hin zur endgültigen Version eines Erhebungsinstruments sind ein längerer wissenschaftlicher Prozeß. Im folgenden werden die wich-

tigsten Konzepte und einige der am Institut für Humanwissenschaft der TU-Berlin in mehrjährigen Forschungsprojekten entwickelten Arbeitsanalyseinstrumente vorgestellt (Grundgedanken der Handlungsregulationstheorie sind dargestellt bei Volpert, 1994; zur Regulation von Arbeitstätigkeiten vgl. Volpert, 1987; handlungstheoretische Überlegungen zur Analyse von Arbeitstätigkeiten werden diskutiert bei Oesterreich & Volpert, 1987).

Zentral für die Berliner Forschungsarbeit ist die strikte Unterscheidung von mehr oder weniger großen Handlungsmöglichkeiten, die die Umwelt dem Menschen bietet und – im Kontrast dazu – bestimmten Handlungsbeschränkungen, denen die Menschen unterliegen. Diese handlungstheoretische Unterscheidung schlägt sich in den arbeitspsychologischen Konzepten *Psychische Anforderungen* und *Psychische Belastungen* nieder, die in den folgenden beiden Abschnitten erläutert werden. Im Abschnitt 2.1.3 wird verdeutlicht, wie wichtig die Unterscheidung der Konzepte auch für Belange der Arbeitsgestaltung ist.

2.1.1 Psychische Anforderungen

Eine wesentliche menschliche Fähigkeit besteht darin, komplexe Ziele unter sich verändernden Bedingungen zu verfolgen. Wir alle kennen das Bedürfnis, neben den alltäglichen Dingen, die uns leicht von der Hand gehen, auch Neues kennenzulernen. In der Alltagsroutine immer das Gleiche zu tun, erzeugt nicht nur Langeweile, sondern auch Unsicherheit. Nur wenn auch Schwierigeres ausprobiert wird, gelingen zutreffende Einschätzungen der eigenen Kompetenzen. Das Handeln selbst und die Herausbildung von Meinungen z. B. über lohnende Ziele, den dazu angemessenen Aufwand usw. sind stets in soziale Zusammenhänge eingebunden, Handeln erfolgt also in Kooperation mit anderen. Hierbei werden soziale Kompetenzen erworben und verfeinert, zugleich wird das Bedürfnis nach sozialem Kontakt befriedigt.

Arbeitsaufgaben, die den Kriterien gesundheitsgerechter Arbeit entsprechen sollen, müssen – neben der Vermeidung von Belastungen – die Möglichkeit bieten, eigenständig über Ziele und die Wege zu ihrer Erreichung zu entscheiden. Die Einbindung aller den verschiedenen Beschäftigten zugewiesenen Arbeitsaufgaben in den betrieblichen Gesamtzusammenhang macht ein hohes Ausmaß an Koordination nötig. Je stärker diese Verzahnung von den Beschäftigten selbst durch Kooperation und Kommunikation erreicht wird, desto mehr wird der sozialen Eingebundenheit menschlichen Handelns Rechnung getragen. *Entscheidungsspielraum* und *Kommunikation* sind zwei besonders wichtige positive Aspekte von Arbeitsbedingungen.

Entscheidungsspielraum

Entscheidungsspielraum kennzeichnet das Ausmaß, in dem die Arbeitsaufgabe Anforderungen an eigenständiges Denken, Planen und Entscheiden stellt. In Arbeitsaufgaben mit einem hohen Entscheidungsspielraum können berufliche Qualifikationen angewendet und weiterentwickelt werden. Arbeitsteilung und Technisierung in der heutigen Arbeitswelt gehen jedoch mit z.T. erheblichen Einschränkungen des Entscheidungsspielraums einher, Arbeitsaufgaben erfordern häufig nur das maschinenhafte Ausführen von Bearbeitungsregeln oder Handgriffen. Je stärker die auszuführenden Arbeitsvollzüge vorgegeben sind, desto geringer ist der geistige Anregungsgehalt und die Chance, in der Arbeit Neues oder Schwierigeres kennenzulernen. Die in der Ausbildung und durch Berufserfahrung erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten werden nicht genutzt und verkümmern. Umgekehrt gilt, daß die Notwendigkeit selbständigen Denkens und eigenverantwortlichen Entscheidens die Entwicklung der Persönlichkeit fördert. Um Arbeitsaufgaben danach bewerten zu können, wieviel Entschei-

dungsspielraum sie den Arbeitenden bieten, wird gefragt, welche Prozesse der Handlungsregulation für die Aufgabenerledigung notwendig sind.

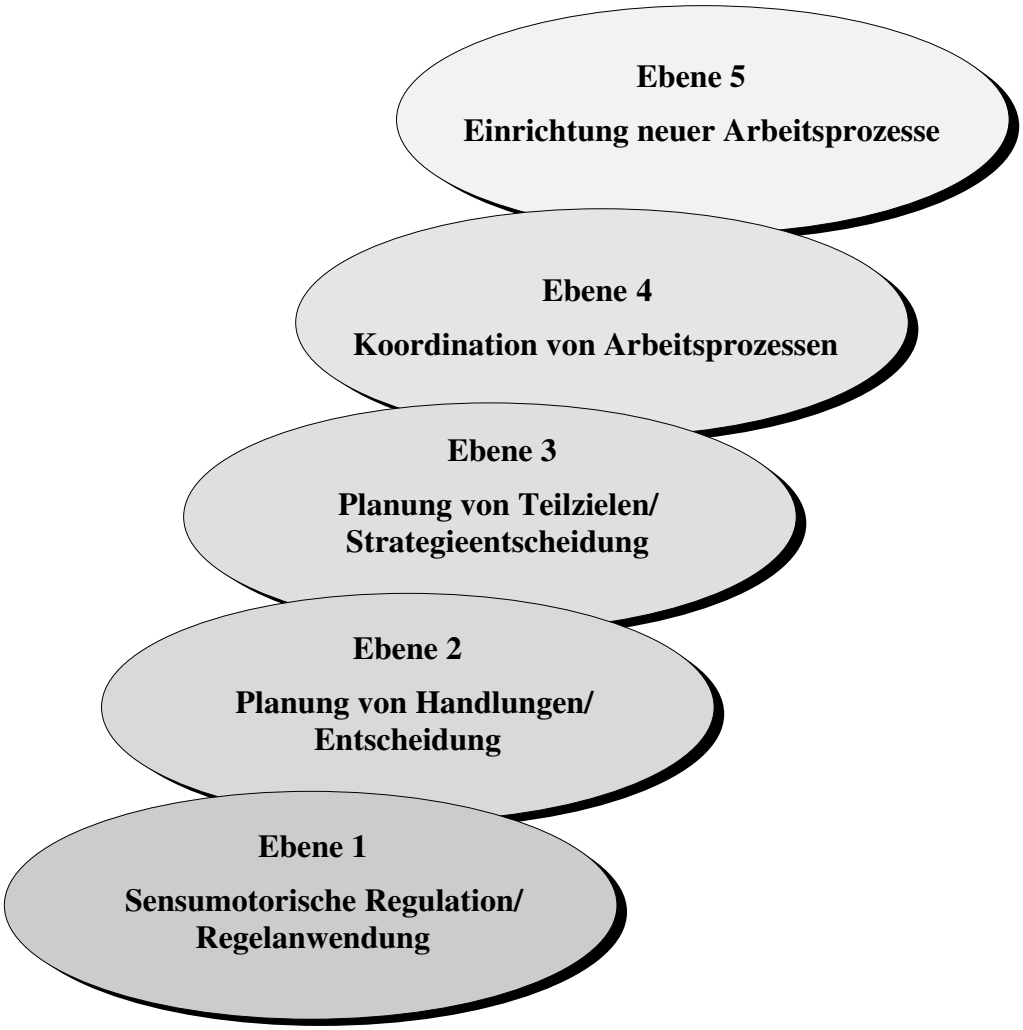

Abbildung 2.1: 5-Ebenen Modell der Handlungsregulation (nach Oesterreich, 1981)

Zur Unterscheidung verschiedener Niveaus solcher Prozesse hat Oesterreich (1981) ein 5-Ebenen-Modell der Handlungsregulation vorgelegt (vgl. Abb. 2.1) . Dieses Modell beschreibt ein „vollständiges" („nicht-partialisiertes) Arbeitshandeln und umfaßt Planungen zur Einrichtung neuer Arbeitsprozesse (Ebene 5), die Koordination mehrerer Arbeitsprozesse (Ebene 4), die Planung einer Teiltätigkeit (Ebene 3), die Planung einer Abfolge einzelner Arbeitsschritte (Ebene 2) und die Ausführung einzelner Bewegungen (Ebene 1). Die unteren drei Ebenen lassen sich jeweils auch über den Typ der Festlegung bzw. Entscheidung, die zu treffen ist, charakterisieren[1]. Muß auf Ebene 1, im Sinne der Anwendung einfacher Regeln, lediglich das konkrete

[1]Die doppelten Bezeichnungen der Ebenen 1-3 wurden eingeführt, weil sich bei der Entwicklung der Arbeitsanalyseinstrumente für den Produktions- bzw. den Bürobereich zeigte, daß die planungsbezogene Formulierung für erstere Arbeitsprozesse günstig ist, die entscheidungsbezogene Formulierung hingegen Büroarbeit angemessener beschreibt.

Vorgehen bestimmt werden, so müssen bei der Bearbeitung von Arbeitsaufgaben der Ebene 2 verschiedene Möglichkeiten gegeneinander abgewogen und eine Entscheidung für die günstigste Bearbeitungsweise getroffen werden. Aufgaben auf Ebene 3 erfordern das Entwerfen einer Bearbeitungsstrategie, aus der sich in einem zweiten Schritt Einzelentscheidungen ableiten.

Vollständiges Arbeitshandeln beinhaltet Planungen und Entscheidungen auf Ebene 5 bis „hinunter" zur untersten Ebene sensumotorischer Regulation, die – im Gegensatz zu den darüberliegenden Ebenen – bei jeder Handlung benötigt wird: Im Begriff „Handlung" ist bereits enthalten, daß gedanklich Vorweggenommenes schließlich ausgeführt, sensumotorisch umgesetzt wird.

Unvollständiges Arbeitshandeln läßt sich nun dadurch charakterisieren, daß nicht alle fünf Ebenen in das Handeln einbezogen sind, sondern der Arbeitende von Planungen auf höheren Ebenen abgeschnitten ist. Hinsichtlich der zur Aufgabenausführung *notwendigen* Planungs- und Entscheidungsleistungen wird gefragt, inwieweit nicht lediglich psychische Prozesse auf der ausführenden Ebene, sondern auch auf höheren Ebenen erforderlich sind. Ein typisches Ergebnis wäre, daß am Arbeitsplatz X neben der Ausführung von Arbeitsschritten (Ebene 1) und deren Abfolgeplanung (Ebene 2) auch eigenständig entschieden wird, in welcher Weise ein ganzer Arbeitsauftrag abzuarbeiten ist (Ebene 3). In diesem Fall würde die Arbeitsaufgabe der Ebene 3 zugeordnet werden, sie böte bereits einigen Entscheidungsspielraum.

Für Zwecke der Arbeitsanalyse ist die Unterscheidung von nur 5 Ebenen etwas zu grob, eine weitere Differenzierung erschien deshalb nützlich. Sie wird bei der Beschreibung der Analyseinstrumente im Abschnitt 2.2 vorgestellt werden.

Kommunikation

Gespräche unter Kollegen können unterschiedliche Anlässe und Inhalte haben. Neben privaten Dingen sind häufig bestimmte betriebliche Belange, etwa die gemeinsame Einschätzung von Vorgesetzten oder die Bewertung der Arbeitsweise anderer Abteilungen, Gegenstand engagierter Erörterungen. Solche Gespräche sind hier nicht gemeint. Arbeitsbezogene Kommunikation entsteht vielmehr, wenn die zu erledigenden Arbeitsaufgaben den Austausch, die Abstimmung und das gemeinsame Handeln mit anderen erfordern. Die Art und Qualität der arbeitsbezogenen Kommunikation hängt dabei wesentlich von der Art der Aufgabe ab, die kooperativ bearbeitet werden muß:

Je komplexer die Planungen und Entscheidungen sind, die im Rahmen der gemeinsamen Aufgabenerledigung getroffen werden und je mehr Überlegungen gemeinsam angestellt werden müssen, desto komplexer ist auch die auf diese Planungen und Überlegungen bezogene Kommunikation. Das Niveau der Kommunikation läßt sich damit in Abhängigkeit vom Entscheidungsspielraum beurteilen, den gemeinsam zu erledigende Aufgaben bieten.

Handelt es sich um Beschäftigte in ein und demselben Betrieb, werden also tatsächlich Arbeitsaufgaben gemeinsam erledigt, wird von *interner* Kommunikation gesprochen; *externe* Kommunikation betrifft den Austausch zwischen einem Mitglied des Betriebes und Kunden oder Lieferanten. Interne und externe Kommunikation können, je nachdem wieviel Entscheidungsspielraum die Arbeitsaufgaben bieten, beschränkt sein auf den bloßen Austausch von Information oder aber komplexe Abstimmungsprozesse über gemeinsame Ziele und Vorgehensweisen beinhalten. Diese unterschiedlichen inhaltlichen Anforderungsniveaus werden als *Kommunikationserfordernisse* bezeichnet. Es ist klar, daß mit steigenden Kommunikationserfordernissen mehr Möglichkeiten zur Weiterentwicklung sozialer Kompetenzen entstehen. In einer Welt, in der zwischenmenschliche Konflikte vernünftig gelöst, Interessengegensätze formuliert und fair ausgetragen werden sollen, sind solche Kompetenzen zunehmend wichtiger. Hierfür ist

auch die *Direktheit* der Kommunikation bedeutsam. Neben der Vermittlung sachlicher Informationen erfüllt menschliche Kommunikation auch die Funktion, die Beziehung zwischen den Kommunikationspartnern zu definieren und je nach Situation immer wieder neu zu bestimmen. Tonfall, Gestik und Mimik vermitteln z. B. Verständnis oder Unglauben, Aufgeschlossenheit oder ärgerliche Ablehnung. Vollständig kann diese kommentierende Funktion nichtsprachlicher Kommunikationselemente nur im direkten Gespräch zum Tragen kommen. Bereits am Telefon müssen Sachverhalte, die mit wenigen Gesten zu veranschaulichen wären, umständlich erläutert werden. Einen Streit über E-mail auszutragen ist ebenso kontraproduktiv wie die historisch frühere Variante, Meinungsverschiedenheiten „per Fach" zu lösen. Gesundheitsgerechte Arbeitsaufgaben sollten also komplexe Kommunikation erfordern und direkte Kommunikation ermöglichen.

2.1.2 Psychische Belastungen

„Psychische Belastungen" oder „Streß" sind Sammelbegriffe, mit denen sehr Unterschiedliches gemeint sein kann. Manche Belastungen lassen sich vom Betrieb nicht oder nur schwer beeinflussen (z. B. Verkehrsstaus auf dem Weg zur Arbeit, Ärger mit einem unfreundlichen Kollegen), andere jedoch resultieren aus der betrieblichen Arbeitsorganisation. Die Art und Weise, in der Produktions- und Dienstleistungsprozesse, Über- und Unterordnungsverhältnisse und die Aufteilung der Arbeit auf einzelne Personen in einem Betrieb organisiert sind, bestimmt darüber, welche *Arbeitsaufgaben* die einzelnen Beschäftigten zu erfüllen haben. Arbeitsaufgaben beschreiben das von der einzelnen Person geforderte Handeln, sie definieren, welche Arbeitsergebnisse (mit welchen Arbeitsmitteln, in welcher Zeit usw.) im betrieblichen Gesamtzusammenhang erreicht werden sollen; Volpert (1987) hat sie treffend als den „Schnittpunkt zwischen Organisation und Individuum" bezeichnet (S. 15). Belastungen, die bei der Erledigung einer Arbeitsaufgabe auftreten, liegen im unmittelbaren Zugriff und in der direkten Verantwortung des Unternehmens. Um solche „aufgabenbezogenen" Belastungen soll es im folgenden gehen.

„Aufgabenbezogen" sind psychische Belastungen, wenn sie sich direkt aus der Erledigung der Arbeitsaufgabe ergeben: Es sind Bedingungen wirksam, die das Arbeitshandeln behindern. Behinderungen unseres Handelns begegnen wir auch außerhalb der Arbeit. Wir sind gewohnt, daß nicht alles reibungslos auf Anhieb klappt und verfügen über vielfältige Handlungsweisen, auf Unvorhergesehens zu reagieren, Unzulänglichkeiten auszugleichen. Wir nehmen uns mehr Zeit als geplant, wir verschieben Ziele oder geben sie zugunsten anderer ganz auf. Im betrieblichen Alltag sind jedoch solche Möglicheiten, mit Behinderungen fertig zu werden, je nach Ausmaß der Partialisierung der Arbeitsaufgabe begrenzt. Die vorhandenen Werkzeuge und Vorrichtungen sind nicht immer zweckmäßig, Dienstwege und Verfahrensvorschriften oft umständlich und v.a. die vorgegebenen Bearbeitungszeiten unrealistisch. Die beispielhaft genannten Festlegungen können sich beim Auftreten von Handlungsbehinderungen als Beschränkungen erweisen, die eine effiziente Zielerreichung unmöglich machen. *Die Zielerreichung steht in Widerspruch zu den Ausführungsbedingungen.* Eine solche Auffassung von Belastung als Widerspruch oder Diskrepanz ist bereits allgemein bei Leontjew (1971) und in streßtheoretischer Zuspitzung bei Kannheiser (1983) und Semmer (1984) formuliert. Fassen wir zusammen:

Aufgabenbezogene psychische Belastungen resultieren aus Arbeitsbedingungen, die die Erreichung des Arbeitsergebnisses behindern, ohne daß die arbeitende Person diesen Bedingungen effizient begegnen könnte. Dies kann zwei Konsequenzen haben:

- Der Umgang mit der Behinderung erzwingt zusätzlichen Aufwand.
- Die Behinderung überfordert auf Dauer die menschlichen Leistungsvoraussetzungen.

Die erste Behinderungsform soll mit dem Begriff *Hindernis*, die zweite mit dem Begriff *Überforderung* gekennzeichnet werden (weitere Differenzierungen werden im Abschnitt 2.2 bei der Darstellung der Analyseinstrumente vorgenommen).

Hindernisse

Hindernisse sind Erschwerungen oder Unterbrechungen des Arbeitshandelns, die die Erreichung des Arbeitsergebnisses behindern. Hinter dieser Definition steht die Modellvorstellung eines behinderungsfreien Weges zum Arbeitsergebnis. Dieser Weg muß nicht etwa leicht und einfach, er kann durchaus lang, kompliziert oder anstrengend sein. Wesentlich ist, daß alle Aktivitäten auf die Zielerreichung ausgerichtet sind. Der behinderungsfreie Handlungsweg beinhaltet alle Überlegungen, Kommunikationen, Entscheidungen und sichtbaren Arbeitsschritte, die zur Erreichung des Arbeitsergebnisses notwendig sind. Hindernisse können zu Abweichungen von diesem Optimum führen:

- Es wird erforderlich, einen ganzen Arbeitsauftrag oder eine längere Folge von Arbeitsschritten *von vorn zu beginnen*. Datenverlust durch „Absturz" eines EDV-Systems ist ein typisches Beispiel für ein Hindernis, das eine ganz erhebliche Abweichung – nämlich erneute Dateneingabe – zur Folge hat.
- Nicht der ganze Auftrag, wohl aber *bestimmte Schritte müssen wiederholt* oder häufiger als sonst ausgeführt werden. Ständige Reinigungsarbeiten oder häufigere Prüfschritte zum Ausgleich unzuverlässigen Maschinenlaufs gehören zu diesem Hindernistyp; sich immer wieder neu in den bearbeiteten Vorgang eindenken müssen, weil ständig das Telefon klingelt, ist ein Beispiel für den Bürobereich.
- Es müssen sonst nicht nötige *zusätzliche Arbeitsschritte* ausgeführt werden. Dies ist etwa dann der Fall, wenn unzulängliche Arbeitsmittel erst mal provisorisch repariert oder fehlende Informationen, die eigentlich da sein müßten, zunächst beschafft werden müssen, bevor der Weg zum Arbeitsergebnis weiter verfolgt wird.
- Ein Hindernis kann schließlich zu *erhöhtem Handlungsaufwand* führen, z. B. wenn mehr Kraft oder Konzentration aufgewendet werden muß.

Kommen solche Abweichungen vom behinderungsfreien Weg häufiger vor, wäre es sinnvoll, sich zu überlegen, wie das Auftreten des Hindernisses künftig vermieden werden könnte. Neben einer solchen grundsätzlichen Lösung des Problems sind auch andere, weniger durchgreifende aber im konkreten Einzelfall vielleicht dennoch effiziente Bewältigungsmöglichkeiten denkbar. Betrieblich vorgesehene Entlastung durch Kolleginnen, Verlängerung von Bearbeitungsfristen, Hinnahme von Qualitätseinbußen sind Formen organisatorischer *Ressourcen*, die den Aufwand für die Überwindung von Hindernissen gering halten. Stehen solche Bewältigungsformen betrieblicherseits nicht zur Verfügung, verbleibt als einzige Reaktionsmöglichkeit, das Hindernis ausschließlich mit zusätzlichem Handlungsaufwand zu überwinden. Dieser *Zusatzaufwand* muß neben der „eigentlichen" Arbeit geleistet werden. Er ist unnötig und unproduktiv, weil er nicht der Erreichung des Arbeitsergebnisses dient, sondern lediglich der ständigen Überwindung von Hindernissen. Ein solches Umgehen mit den immer gleichen Schwierigkeiten ist zweifellos eine höchst ineffiziente Form der Problemlösung. Wesentlich für die belastende Wirkung des zusätzlichen Aufwands ist, daß er Zeit kostet, Zeit die betrieblicherseits nicht vorgesehen ist und von den Beschäftigten durch Intensivierung ihrer Arbeitsvollzüge erbracht wird. Die psychische Belastung ist umso stärker, je mehr Zeit der Zusatzaufwand beansprucht.

Überforderungen

Auch wenn sich keine Hindernisse in den Weg stellen, können aufgabenbezogene psychische Belastungen vorliegen. Neben Hindernissen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt auftreten und – nachdem sie mit Zusatzaufwand beiseite geschafft wurden – zunächst nicht mehr handlungsrelevant sind, gibt es eine zweite, indirekt wirkende Form von Behinderungen. Es handelt sich dabei um ungünstige Arbeitsbedingungen, deren kurzzeitiges Vorhandensein problemlos wäre, die jedoch bei längerer „Einwirkungszeit" menschliche Kapazitätsgrenzen überschreiten und damit psychische Prozesse überfordern. Als wichtigste Überforderungen betrachten wir *monotone Arbeitsbedingungen* und *Zeitdruck*.

Monotone Arbeitsbedingungen liegen vor, wenn die Arbeit keinerlei eigenständige Überlegungen erfordert, in kurzen Abständen die gleichen Bewegungen und Wahrnehmungsleistungen wiederholt werden müssen, trotz dieser Gleichförmigkeit aber ständige Konzentration notwendig ist. Sich häufig wiederholende, einfache Handlungen würden normalerweise automatisiert; solche Arbeitsaufgaben wären sicher langweilig aber nicht überfordernd. Erst durch das gleichzeitige Zusammentreffen von zur Aufgabenausführung notwendiger hoher Aufmerksamkeit und immer gleichen Arbeitsoperationen entsteht die Überforderung. Wer einmal im Nebel oder bei Schneetreiben Auto gefahren ist, wird sich daran erinnern, wie schwer es fällt, angesichts des reizarmen Einerleis aufmerksam zu bleiben und wie anstrengend dies ist. Offenbar ist der Mensch für solche Leistungen nicht sehr gut geeignet.

Typische Beispiele für monotone Arbeitsbedingungen sind einfache Prüf- und Kontrolltätigkeiten oder die Datenerfassung. Bei solchen Tätigkeiten müssen keine Überlegungen angestellt oder Entscheidungen getroffen werden, trotz hoher Gleichförmigkeit ist jedoch die volle Aufmerksamkeit gefordert. Anders als bei „nur" anforderungsarmen, langweiligen Tätigkeiten kann z.B. nebenher kein Gespräch geführt werden.

Zeitdruck – als zweite Art von Überforderungen – entsteht, wenn Zeitvorgaben so knapp sind, daß ständig mit hoher Geschwindigkeit gearbeitet werden muß. Kurzpausen oder eine Verringerung des Tempos sind dann nicht möglich, weil die entstehende Verzögerung nicht mehr aufgeholt werden könnte und damit die Erreichung des Arbeitsergebnisses gefährdet wäre. Unter Zeitdruckbedingungen wird betrieblicherseits eine konstant hohe Leistungsfähigkeit der Beschäftigten erwartet. Das Arbeitstempo kann also nicht mehr an die natürlichen Leistungsschwankungen angepaßt werden, es wird immer wieder jenseits der Kapazitätsgrenzen gearbeitet. Im Verlauf des Arbeitstages treten deshalb unter Umständen vermehrt Fehler auf, Informationen werden übersehen oder vergessen, es gibt mehr Ausschuß.

2.1.3 Anforderungen und Belastungen sind voneinander unabhängig

Fassen wir noch einmal zusammen, wie Arbeitsbedingungen gestaltet sein müssen, damit sie den Kriterien gesundheitsgerechter Arbeit entsprechen:

- Psychische Anforderungen kennzeichnen positive Aspekte von Arbeitsbedingungen. Entscheidungsspielraum bei der Bearbeitung der Aufgaben fördert selbständiges Denken und Planen und eröffnet die Möglichkeit, berufliche Qualifikationen einzusetzen und zu verbessern. Arbeitsaufgaben sollten einen möglichst großen Entscheidungsspielraum bieten. Kommunikation dient der Abstimmung gemeinsamen Handelns. Arbeitsaufgaben sollten Kooperation erfordern und Möglichkeiten zur direkten Kommunikation bieten. Die An-

forderungen sollten möglichst hoch sein, d.h. die Arbeit sollte möglichst große Entscheidungsspielräume und Kommunikationschancen bieten[2].

- Psychische Belastungen, die bei der Erledigung der Arbeitsaufgabe entstehen, sind negative Aspekte von Arbeitsbedingungen. Es handelt sich dabei entweder um Hindernisse, die Zusatzaufwand erzwingen oder um Überforderungen aufgrund monotoner Arbeitsbedingungen oder Zeitdruck. Diese aufgabenbezogenen psychischen Belastungen lassen sich durch technisch-organisatorische Maßnahmen beseitigen. Wo dies kurzfristig nicht möglich ist, kann zumindest die Belastungsintensität oder die Zeit, für die Beschäftigte der Belastung ausgesetzt sind, verringert werden. Es gibt kein „zu wenig" an Belastung. Belastungen sind immer überflüssig und schädlich, das Belastungsoptimum liegt deshalb bei Null.
- Anforderungen und Belastungen sind voneinander unabhängige Dimensionen. Die Höhe der Anforderungen sagt nichts über die Belastungshöhe aus. Geringe (wie auch hohe) Belastungen können sowohl bei stark vorstrukturierten Tätigkeiten als auch bei anspruchsvoller Arbeit auftreten.

Dieser letzte Aspekt läßt sich an folgendem Beispiel verdeutlichen: Stellen wir uns vor, wir könnten alle Arbeitsplätze etwa eines großen Herstellers von Stanzteilen grob unterteilen in solche mit hohen und niedrigen Anforderungen einerseits und hohen und niedrigen Belastungen andererseits. Es ergäben sich die in Abb. 2.2 aufgeführten vier Kombinationen. Im Beispiel 1 hat der Linienschlosser eine Aufgabe mit hohen psychischen Anforderungen zu erfüllen, d.h. er muß eine ganze Menge bedenken und kann nicht nach „Schema F" vorgehen. Wahrscheinlich muß er sich auch mit Einrichtern und den Kollegen aus Werkstatt und Werkzeugbau abstimmen. Gleichzeitig ist er jedoch durch die ständigen Unterbrechungen seiner Reparaturarbeiten und die räumliche Enge erheblichen Belastungen ausgesetzt. Würden diese Hindernisse, die ihn viel Zusatzaufwand kosten, durch geeignete organisatorische und technische Maßnahmen abgebaut, so wäre seine Arbeitsaufgabe mit weniger oder keinen psychischen Belastungen mehr verbunden. Dieser Wegfall von Belastungen würde jedoch nichts an der Höhe der Anforderungen ändern, die Aufgabe bliebe anspruchsvoll.

Der Personalsachbearbeiter im Beispiel 2 hat ebenfalls viel zusätzlichen Aufwand, und aus arbeitspsychologischer Sicht müßten die Belastungen unbedingt reduziert werden. Allerdings wäre die Belastungsreduktion allein noch keine gelungene Arbeitsgestaltung, denn die Anforderungen seiner Arbeitsaufgabe blieben unverändert niedrig.

Den besten Arbeitsplatz hat die Einkaufssachbearbeiterin aus Beispiel 3: Bei hohen Anforderungen und viel Möglichkeiten zu aufgabenbezogener Kommunikation scheinen sich in ihrer

[2]Werden die Anforderungen einer Aufgabe erhöht, so kann es erforderlich sein, die von dieser Arbeitsgestaltungsmaßnahme Betroffenen weiterzuqualifizieren.

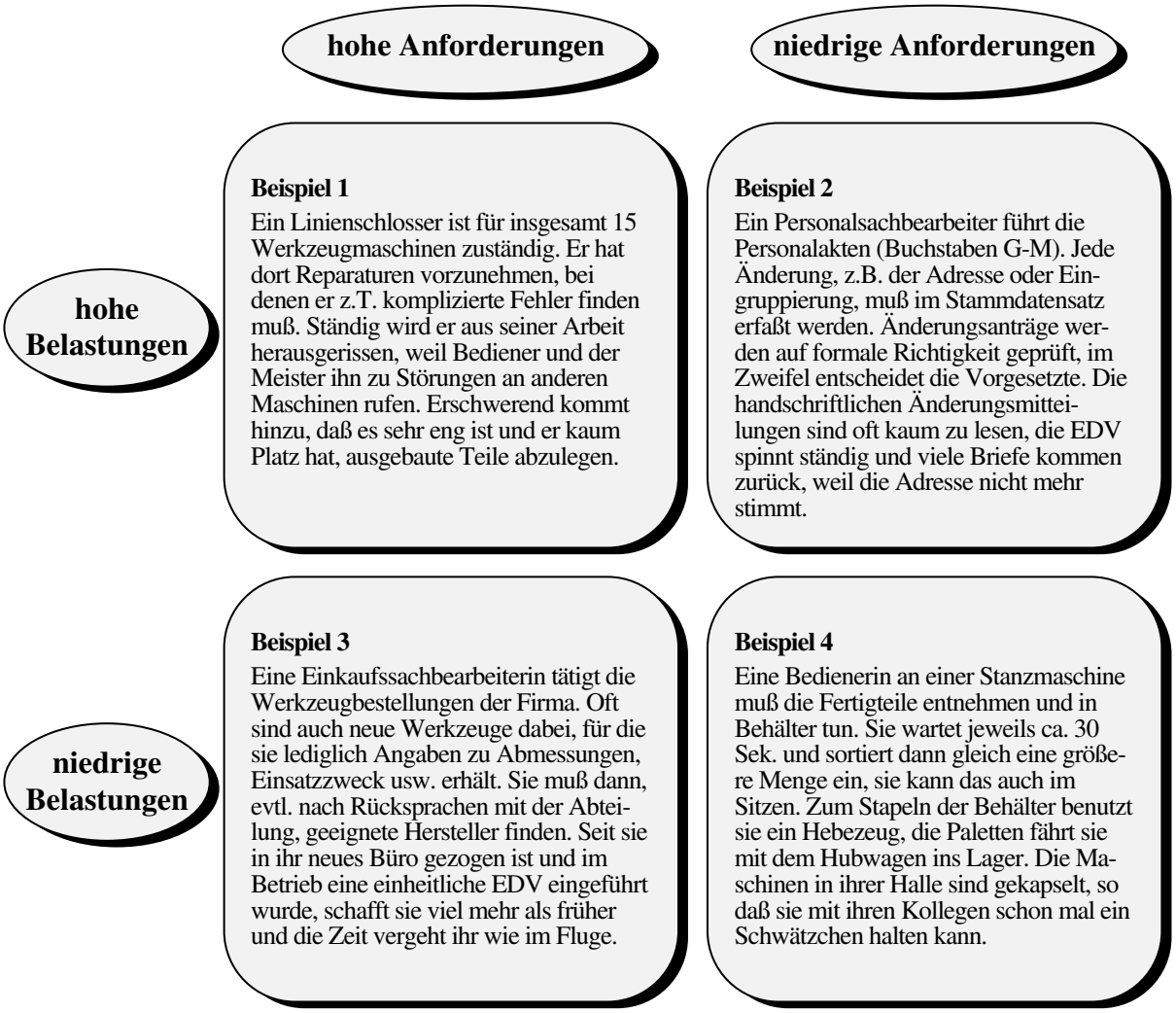

Abbildung 2.2: Anforderungen und Belastungen sind voneinander unabhängig

Aufgabe keine psychischen Belastungen zu ergeben. Durch betriebliche Veränderungen – etwa durch Entlassungen in der Einkaufsabteilung –könnte es geschehen, daß sie plötzlich in Arbeit erstickt und einem enormen Zeitdruck ausgesetzt ist. Ihre Arbeit wäre dann mit hohen Belastungen verbunden, aber die psychischen Anforderungen blieben weiterhin hoch.

Die Maschinenbedienerin des Beispiels 4 braucht nichts zu planen. Ähnlich wie dem Personalsachbearbeiter ist ihr jeder Handgriff mehr oder weniger vorgegeben, sie wird in ihrer Arbeitstätigkeit nichts dazulernen. Doch wenigstens kann sie – im Gegensatz zu ihm – ohne Hektik arbeiten. Sollten künftig Hindernisse in ihrer Aufgabenerledigung auftreten und sie zu Zusatzaufwand zwingen, würde ihre Arbeit keinen Deut interessanter, nur belastender.

Die Beispiele sollten demonstrieren, daß Anforderungen und Belastungen unabhängig voneinander variieren, jede Kombination der beiden Aspekte ist möglich, aus Kenntnis der einen Dimension läßt sich nichts über die Ausprägung der anderen sagen. Nicht nur aus arbeitsanalytischen Gründen, sondern auch für Zwecke der Arbeitsgestaltung ist die strikte Unterscheidung von Anforderungen und Belastungen wichtig: Eine weniger differenzierte Betrachtung birgt die Gefahr, im günstigen Fall für die Betroffenen keine Verbesserungen zu erreichen. Im schlechteren Fall besteht das Risiko, Anforderungen zu vermindern und damit die Arbeit noch

stupider zu machen und evtl. zusätzlich auch noch die Belastungen zu erhöhen. Praktische Beispiele für eine solche „Arbeitsgestaltung“ sind zahlreich und häufig in der Rubrik „Neue Produktionskonzepte“ zu finden; daß dies nicht nur schlecht für die Beschäftigten sondern auch schlecht für den Betrieb ist, hat Ulich (1996) sehr plastisch dargestellt.

2.1.4 Resümee

Die Erwerbsarbeit zeichnet sich gegenüber anderen Handlungsbereichen durch eine besonders arbeitsteilige Organisation aus. Die Arbeitsteilung betrifft neben unterschiedlichen Berufen und Spezialisierungen v.a. die Aufteilung von Kopf- und Handarbeit, die in der Arbeit zu bestimmten Handlungsbeschränkungen, zur Partialisierung, führt. Die Partialisierung kann mehr oder weniger weit fortgeschritten sein. Sie drückt sich darin aus, inwieweit erstens noch die Notwendigkeit besteht, in der Arbeit zu planen, zu entscheiden und mit anderen zu kommunizieren; verschiedene Arbeitsaufgaben bieten unterschiedliche Grade solcher *Psychischen Anforderungen*. Partialisierte Arbeit bedeutet zweitens, daß die Beseitigung von Behinderungen zumeist nicht in der Zuständigkeit der Beschäftigten liegt. Dies kann – in unterschiedlichem Ausmaß – zu *Psychischen Belastungen* in der Arbeit führen. Psychische Anforderungen und Belastungen können als besonders bedeutsame Kriterien herangezogen werden, wenn beurteilt werden soll, wie gesundheitsgerecht Arbeitsbedingungen sind.

Psychische Anforderungen gliedern sich in *Entscheidungsspielraum* und *Kommunikation.* Entscheidungsspielraum bezeichnet das Ausmaß, in dem die Arbeitsaufgabe Anforderungen an eigenständiges Denken, Planen und Entscheiden stellt. Zur Unterscheidung verschiedener Niveaus solcher Anforderungen dient ein 5-Ebenen-Modell der Handlungsregulation. Vollständiges Handeln umfaßt alle 5 Ebenen. Diese reichen von höheren Planungsprozessen bis zur konkreten Bewegungsausführung. Das Arbeitshandeln ist umso unvollständiger, je weniger „höhere“ Ebenen für die Bewältigung der Arbeitsaufgabe benötigt werden.

Kommunikation bei der Ausführung von Arbeitsaufgaben dient der Abstimmung gemeinsamen Handelns. Die Art und Qualität der Kommunikation hängt wesentlich vom Entscheidungsspielraum der Arbeitsaufgaben ab, die kooperativ ausgeführt werden. Sind nur sehr einfache Entscheidungen zu treffen, so kann auch die Abstimmung (falls überhaupt erforderlich) nicht allzu komplex sein. Aufgaben mit hohem Entscheidungsspielraum können, müssen aber nicht, Kommunikation auf höherem Niveau nötig machen. Zur Beurteilung kommunikativer Prozesse ist neben dem Niveau deren Direktheit zu beachten: Werden normale Gespräche geführt oder läuft der Austausch zunehmend technisch vermittelt?

Psychische Belastungen entstehen durch eine Vielzahl unterschiedlicher Ereignisse und Gegebenheiten in der Arbeit. Gemeinsam ist ihnen, daß sie das Arbeitshandeln behindern, sie führen dazu, daß die Zielerreichung mit den Ausführungsbedingungen in Konflikt gerät. Unterscheiden lassen sich im Belastungsprozeß *Hindernisse*, die den Arbeitsablauf erschweren oder unterbrechen, und *Überforderungen.* Diese Differenzierung ist sinnvoll, weil beide Behinderungsformen unterschiedliche Konsequenzen für die Arbeitenden haben. Während Hindernissen mit zusätzlichem Aufwand begegnet werden muß, werden durch Überforderungen, so sie dauerhaft bestehen, menschliche Leistungsvoraussetzungen beeinträchtigt. Als wichtigste Überforderungen lassen sich Monotone Arbeitsbedingungen und Zeitdruck identifizieren.

Psychische Anforderungen bieten die Möglichkeit, berufliche Qualifikationen, einschließlich kommunikativer Kompetenzen, einzusetzen und weiterzuentwickeln. Demgegenüber werden psychische Belastungen als schädlich für die Gesundheit angesehen; sie sind zudem überflüssig, da sie der Erledigung der Arbeitsaufgabe im Wege sind. Wissenschaftlich wie auch für

Zwecke der Arbeitsgestaltung ist die Unterscheidung von Anforderungen und Belastungen relevant: Es handelt sich dabei nicht um gegensätzliche Pole einer Dimension, sondern vielmehr um zwei voneinander unabhängige Dimensionen, deren Verwechslung Ursache unplausibler Resultate oder verfehlter Arbeitsgestaltung sein kann.

Weiterführende Literatur:

Volpert, W. (1992). *Wie wir handeln – was wir können. Ein Disput als Einführung in die Handlungspsychologie.* Heidelberg: Asanger.

Volpert, W. (1994). *Wider die Maschinenmodelle des Handelns. Aufsätze zur Handlungsregulationstheorie.* Lengerich: Pabst Science Publishers.

Oesterreich, R. (1997). Hat die arbeitspsychologische Handlungstheorie eine Zukunft? In I. Udris (Hrsg.), *Arbeitspsychologie für morgen. Herausforderungen und Perspektiven* (S. 55-71). Heidelberg: Asanger.

2.2 Analyse der Anforderungen und Belastungen

Soll eine Analyse von Arbeitsbedingungen erfolgen, so muß zuvor der Gegenstand der Analyse definiert sein. Dies klingt einleuchtend und doch gibt es viele Beispiele für wissenschaftliche und Arbeitsgestaltungsprojekte, in denen man meinte, auf eine frühzeitige Problemdefinition verzichten zu können (Haarsträubendes berichten z.B. DeMarco & Lister, 1991; Weltz & Ortmann, 1992). Als Analysegegenstand wurden im Abschnitt 2.1 Anforderungen und Belastungen begründet. Im folgenden geht es um Besonderheiten bedingungsbezogener Analyse (Abschn. 2.2.1), anschließend werden hierfür entwickelte Instrumente (Abschn. 2.2.2) und Qualitätsstandards, denen sie genügen müssen (Abschn. 2.2.3), vorgestellt.

2.2.1 Bedingungsbezogene psychologische Arbeitsanalyse

Die Psychologie widmet sich traditionell eher der „Diagnose“ von Personen, nicht von Situationen. Auch in der Arbeitspsychologie sind Mermale von Personen, z.B. deren Motivation, Qualifikation oder Zufriedenheit häufig Gegenstand der Forschung und im Mittelpunkt der Betrachtung stehen die individuell unterschiedlichen Merkmalsausprägungen. Gefragt wird nach Unterschieden zwischen Personen. Solche Fragestellungen werden als *personenbezogen* bezeichnet. Typische Forschungsergebnisse dazu besagen z.B., daß Personen mit niedrigem Anspruchsniveau zufriedener sind als Personen mit hohen Ansprüchen an die Arbeit oder daß Beschäftigte mit positiver Meinung über ihren Vorgesetzten höhere Leistungsbereitschaft zeigen als solche, die ihren Chef unsympathisch finden.

Neben individuellen Unterschieden existieren in der Arbeit jedoch auch viele Gemeinsamkeiten: Die Ablösung, die die Spätschicht antritt, wird die Arbeit des Kollegen aus der Frühschicht fortführen; die Personalsachbearbeiterinnen, die sich die Akten nach Buchstaben teilen, tun das Gleiche und auch die Tätigkeit von zwei Linienschlossern, die bei Maschinenstörungen gerufen werden, wird weitgehend identisch sein. Unabhängig von individuellen Besonderheiten gilt, daß sie die gleiche Arbeitsaufgabe ausführen. Sie unterliegen damit den gleichen überindividuell gültigen Bedingungen, deren Analyse eine *bedingungsbezogene* Fragestellung erfordert (zur Unterscheidung der beiden Fragestellungen vgl. Oesterreich & Vol-

pert, 1987). Sollen längerfristig gültige Aussagen über situative Bedingungen des Arbeitshandelns getroffen werden, so sind zwei „Standardisierungen“ erforderlich, die eine betrifft die arbeitende Person, die andere den Analyseprozeß.

Hinreichende Geübtheit: Arbeitsbedingungen, die mit der Ausführung einer bestimmten Arbeitsaufgabe vorliegen, werden am zuverlässigsten durch die Beobachtung und Befragung der arbeitenden Person analysiert. Dies gilt jedoch nur, wenn diese Person *hinreichend geübt* ist. Sie muß für die Tätigkeit qualifiziert sein und die Aufgabe bereits so lange ausführen, daß sie auch mit seltener vorkommenden Arbeitsschritten vertraut ist. Damit scheiden für die Analyse Personen, die sich in der Ausbildung oder Anlernphase befinden, ebenso aus wie Neueingestellte. Beide Personengruppen hätten bei der Erledigung ihrer Arbeitsaufgabe Schwierigkeiten an Stellen, die *normalerweise* routiniert bewältigt werden, sie hätten wegen ihrer Unerfahrenheit zunächst objektiv andere Handlungsbedingungen als zu einem späteren Zeitpunkt. Hinreichende Geübtheit des Arbeitenden gewährleistet, daß für die Analyseergebnisse ein eventueller künftiger Erfahrungs- oder Übungszuwachs unbedeutend ist, daß also zwei Analysen mit *unterschiedlich* Erfahrenen (aber hinreichend Geübten!) zu *gleichen* oder wenigstens ähnlichen Ergebnissen kommen (vgl. Abschn. 2.2.3).

Abstraktion von persönlichen Besonderheiten: Bedingungsbezogene Arbeitsanalyse muß von etwaigen persönlichen Besonderheiten der aktuellen Stelleninhaber absehen. Ansonsten könnte es passieren, daß z.B. bestimmte Vorlieben oder Abneigungen des Beschäftigten die angezielte vorurteilsfreie Beurteilung der Arbeitsbedingungen verzerren. Es kommt also im Analyseprozeß darauf an, den Beschäftigten das Anliegen bedingungsbezogener Fragestellung zu verdeutlichen (was gemäß den Erfahrungen aus vielen hundert Arbeitsanalysen viel leichter ist, als es hier klingt). Nicht die ganz persönlichen Sichtweisen sollen in den Mittelpunkt gerückt werden, sondern es wird gefragt, ob Kollegen die Aufgabe genauso ausführen würden. Häufig besteht sogar die Möglichkeit, Zweifelsfälle zusammen mit Urlaubs- oder Krankheitsvertretungen zu diskutieren. Die Abstraktion von individuellen Eigenarten in der Aufgabenausführung und personspezifischen Meinungen wird nicht immer vollkommen gelingen. Bedingungsbezogene Instrumente sollten jedoch Wert darauf legen, durch sorgfältige Instruktionen und empirisch bewährte Hilfen die Untersucher zur sachgerechten Anwendung anzuleiten.

2.2.2 Analyseinstrumente

Im folgenden wird es um Instrumente gehen, mit denen Arbeitsbedingungen danach beurteilt werden können, inwieweit sie den beschriebenen Kriterien gesundheitsgerechter Arbeit entsprechen. Diese Instrumente (vgl. Tab. 2.1) bilden eine Verfahrensgruppe, da sie eine Reihe von Merkmalen gemeinsam haben, wir wollen sie – nach ihrem Entstehungsort – als „Berliner Arbeitsanalyseverfahren“ bezeichnen (für eine ausführliche Darstellung vgl. Dunckel, 1998).

Die Verfahrensentwicklungen folgtem dem Grundsatz der „Einheit von Analyse, Bewertung und Erarbeitung von Gestaltungsvorschlägen“ (Ulich, 1994, S. 113). Dies hat den Vorteil, daß nach dem Einsatz eines Verfahrens die Arbeitsbedingungen erstens differenziert beschrieben und danach bewertet sind, inwieweit sie dem jeweils analysierten Kriterium gesundheitsgerechter Arbeit entsprechen und zweitens Vorschläge zur verbesserten Arbeitsgestaltung formuliert werden. Bei manchen anderen Verfahren (häufig Fragebogen für die Beschäftigten), die als besonders erhebungsökonomisch angepriesen werden, muß der zweite Schritt der Erarbeitung konkreter Gestaltungsempfehlungen in einer gesonderten Arbeitsplatzbeurteilung vollzogen werden.

Die Instrumente VERA und RHIA zur Erfassung des Entscheidungsspielraums bzw. der psychischen Belastungen existieren jeweils in einer Produktions- und Büroversion. In der Büroversion sind die beiden Verfahren bereits vollständig integriert, für den Produktionsbereich wird dies vorbereitet.

Anwendungs-bereich	Kurzbezeichnung	Analyse- bzw. Gestaltungsschwerpunkte
Produktion industriell-gewerbliche Arbeitsplätze	**VERA** (**V**erfahren zur **E**rmittlung von **R**egulationserfordernissen in der **A**rbeitstätigkeit)	• Entscheidungsspielraum (Anforderungen an eigenständiges Denken, Planen und Entscheiden)
Produktion industriell-gewerbliche Arbeitsplätze	**RHIA** (Verfahren zur Erfassung von **R**egulations**h**inderissen **i**n der **A**rbeit)	• Psychische Belastungen (Hindernisse und Überforderungen)
Produktion CNC-Arbeitsplätze	**CNC-Leitfaden** (Leitfaden zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen an CNC-Maschinen)	• Entscheidungsspielraum • Psychische Belastungen
Büro/Verwaltung von Hilfstät. bis qualifizierte Sachbearb.	**RHIA/VERA-Büro-Verfahren** (Analyse psychischer Anforderungen und Belastungen)	• Entscheidungsspielraum • Psychische Belastungen
Büro/Verwaltung von Hilfstät. bis qualifizierte Sachbearb.	**KABA** (**K**ontrastive **A**ufgabenanalyse in der **B**üro-**A**rbeit)	• Entscheidungsspielraum • Kommunikation • Psychische Belastungen
Büro/Verwaltung von Hilfstät. bis qualifizierte Sachbearb.	**Praxisleitfaden:** **Büroalltag unter der Lupe** (Leitfaden zur Verbesserung von Büroarbeit)	• Entscheidungsspielraum • Psychische Belastungen

Tabelle 2.1: Berliner Arbeitsanalyseinstrumente

Das KABA-Verfahren enthält eine Kurzversion des RHIA/VERA-Büro-Verfahrens und analysiert außerdem die Bedingungen arbeitsbezogener Kommunikation (weitere, sog. vertiefende, Bewertungsdimensionen werden weiter unten vorgestellt) und des EDV-Einsatzes. Bei den Instrumenten VERA, RHIA (in ihren jeweiligen Versionen) und KABA handelt es sich um *Analyseinstrumente.* Enthalten sind in bestimmter Weise geordnete Beschreibungs- und Bewertungsregeln, deren schrittweise Abarbeitung in eine Klassifikation oder Quantifizierung des zu beurteilenden Aspektes mündet. Ihr Einsatz erfordert eine Einarbeitung in die theoretischen Grundlagen und die Vorgehensweise bei der Arbeitsanalyse. Dafür ist der Anwendungsbereich breit und die Analyseergebnisse sehr differenziert.

Zwei der in Tab. 2.1 aufgeführten Instrumente – „CNC-Leitfaden“ und „Büroalltag unter der Lupe“ – sind typische *Leitfäden*: Sie stellen Gesichtspunkte der praktischen Arbeitsgestaltung besonders in den Vordergrund. Es werden Arbeitsplatz- bzw. Aufgaben-*Typen* als Richtbeispiele vorgegeben und die Anwenderin prüft, welcher Typ am besten zu der Tätigkeit, die beurteilt werden soll, paßt. Für ihre Anwendung ist nur eine kürzere Orientierung über den korrekten Gebrauch nötig, dafür ist der Anwendungsbereich deutlich enger als bei den analy-

tischen Verfahren (vgl. zu den unterschiedlichen Zwecken von Arbeitsanalyseverfahren und Leitfäden Kapitel 4).

Vor der näheren Erläuterung der einzelnen Arbeitsanalyseverfahren zunächst zu den Gemeinsamkeiten der Instrumente:

1. Alle Instrumente dieser Verfahrensgruppe entstanden auf derselben *theoretischen Grundlage,* der Handlungsregulationstheorie, von der bereits die Rede war (vgl. Abschn. 2.1). Die gemeinsame theoretische Fundierung und operationale Ausrichtung ermöglicht den kombinierten Einsatz der Verfahren. Am weitesten fortgeschritten ist eine solche Integration am Institut für Arbeitspsychologie der ETH-Zürich. Im Rahmen ihres MTO-Konzeptes (Mensch-Technik-Organisation) hat die Arbeitsgruppe um Eberhard Ulich ein modulares Arbeitsanalyseinstrumentarium entwickelt, in dem die Berliner Analyseverfahren eine wichtige Rolle spielen (vgl. Kapitel 3, Abschnitt 3.6).

2. Die Verfahren sind *bedingungsbezogen* (vgl Abschn. 2.2.1). Um dem Ideal einer objektiven Erfassung der Arbeitsbedingungen so nahe wie möglich zu kommen, werden *Beobachtungsinterviews* durchführt. Die Untersucher beobachten hierbei die konkreten Arbeitsvollzüge, lassen sich bestimmte Schritte ggf. auch demonstrieren und erfragen ergänzend Informationen, die sie zur Beantwortung der *an sie* gestellten Fragen benötigen. Im Unterschied zu üblichen standardisierten Interviewverfahren werden also nicht den Beschäftigten Fragen und Antwortvorgaben präsentiert, sondern dem Untersucher. Dies hat den Vorteil, daß Untersucher (als Experten für das Analyseinstrument) und Beschäftigte (als Experten für ihre praktische Tätigkeit) im Verlauf der Arbeitsanalyse ein gemeinsames Verständnis aufbauen und Unklarheiten begegnen können. Bei reinen Fragebogenverfahren, die von den Beschäftigten selbst schriftlich bearbeitet werden, wird selten sichergestellt, daß die Fragen so verstanden werden, wie dies beabsichtigt war. Die Anwendung der hier vorgestellten Analyseinstrumente erfordert, daß *die Untersucher* den Arbeitsablauf genau verstehen. Hierzu enthalten die Instrumente ausführliche Anleitungen.

3. *Die Analyseergebnisse beziehen sich auf die Arbeitsaufgaben*. Die Arbeitsaufgaben werden in ihrem Ablauf und ihrer organisatorischen Einbettung jeweils so genau beschrieben, daß die im weiteren Verlauf der Analyse gewonnenen Bewertungen und Gestaltungshinweise auf den konkreten Arbeitsablauf bezogen und somit auch von Personen, die den Arbeitsplatz nicht kennen, nachvollzogen werden können. An manchen Arbeitsplätzen werden zwei, zuweilen auch mehr Aufgaben ausgeführt; in den Erhebungsinstrumenten besteht deshalb der erste Analyseschritt in einer (nach festen Kriterien erfolgenden) Aufgabenabgrenzung.

4. *Die Analyseergebnisse werden sowohl inhaltlich beschrieben als auch quantifiziert.* Neben der für Forschungszwecke nützlichen Quantifizierung der Resultate erlauben die konkreten Beschreibungen der analysierten Aspekte die direkte Ableitung von Arbeitsgestaltungsmaßnahmen.

Soweit zu den wichtigsten Gemeinsamkeiten, kommen wir zu den Unterschieden. Es ist sicher wenig sinnvoll, ein bedingungsbezogenes Erhebungsinstrument entwickeln zu wollen, das für alle Formen der Erwerbsarbeit gültige Ergebnisse liefern soll[3] (ob dies für personbezogene Verfahren möglich ist, wird hier nicht diskutiert). Das andere Extrem, so viele hochspezifische Instrumente zu erfinden, wie Berufe oder Tätigkeitsgruppen vorhanden sind, entspricht ebensowenig dem praktischen Anwendungsinteresse. Sollen die Analyseergebnisse einerseits einen Detaillierungsgrad erreichen, der direkt in die Formulierung konkreter Gestal-

[3]Frieling et al. (1993) erheben zwar einen solchen Universalitätsanspruch, begründen ihn jedoch nicht; darüber hinaus ist das entstandene „Tätigkeits-Analyse-Inventar“ wegen seines Umfangs kaum noch einsetz- und auswertbar und mit zahlreichen methodischen Mängeln behaftet (vgl. Leitner, 1994, Eberwein, 1995).

tungsmaßnahmen münden kann und soll andererseits das Erhebungsverfahren einen möglichst großen Anwendungsbereich abdecken, so muß eine optimale Verfahrensspezifität aufgrund von Nützlichkeitserwägungen gefunden werden. Eine Unterscheidung verschiedenartiger Tätigkeiten ergibt sich aus dem Ziel der Tätigkeit, dem Arbeitsergebnis. Arbeitsbedingungen in der industriellen Produktion unterscheiden sich in mancherlei Hinsicht von denen im Büro- und Verwaltungsbereich. Typischerweise wird in dem einen Bereich ein materielles Produkt erzeugt, im anderen wird Information verarbeitet (weitere Bereiche betreffen die Pflege und Betreuung: vgl. Büssing, Eisenhofer & Glaser, 1996; Rieder, 1998 und die Beratung: vgl. Beddies, 1997). Hieraus ergeben sich eine Reihe von bereichsspezifischen Unterschieden, die es nützlich erscheinen lassen, jeweils eigene Arbeitsanalyseverfahren zu entwickeln. Im folgenden werden zunächst die Berliner Instrumente für den Produktions-, anschließend jene für den Bürobereich dargestellt.

VERA

Das *VERA* (Volpert et al., 1983) erfaßt einen besonders bedeutsamen Aspekt psychischer Anforderungen, den im Abschnitt 2.1.1 beschriebenen Entscheidungsspielraum. Die Höhe des Entscheidungsspielraums entspricht dem Ausmaß, in dem selbständig Planungen vorgenommen und Entscheidungen getroffen werden. Interessant ist dabei nicht die Anzahl von Entscheidungen oder deren inhaltlicher Bezug, sondern die gedankliche Komplexität, die die Erledigung der Arbeitsaufgabe erfordert. Bei der Entwicklung des Analyseinstruments VERAwurde – ausgehend von dem im Abschnitt 2.1.1 vorgestellten 5-Ebenen-Modell – eine weitere Differenzierung vorgenommen. Jede der 5 Ebenen wurde noch einmal in zwei Stufen unterteilt, deren jeweils untere („restringierte“) Stufe lediglich das gedankliche Nachvollziehen der ebenentypischen Planungsprozesse charakterisiert. Die jeweils obere Stufe ist identisch mit der dazugehörigen Ebene. Damit ergibt sich ein 10-Stufen-Modell (vgl. Tab. 2.2), mit dem Arbeitsaufgaben hinsichtlich ihres Entscheidungsspielraums beurteilt werden können.

In der Tabelle 2.2 sind Kurzdefinitionen der Stufen angegeben. Diese reichen für eine Arbeitsanalyse natürlich nicht aus. Im Verfahren ist jede Stufe sorgfältig beschrieben und mit Beispielen veranschaulicht, um eine treffsichere Aufgabenbeurteilung zu ermöglichen. Mit Hilfe einer bestimmten Abfolge von untereinander vernetzten Fragen, die die Untersucherin bei der Einstufung anleiten, wird die untersuchte Arbeitsaufgabe der höchsten, gerade noch erforderlichen Stufe zugeordnet. Der Entscheidungsspielraum wird also mit einer Zahl zwischen 1 und 10 quantifiziert, die angibt, bis zu welchem Niveau die erforderlichen Planungs- und Entscheidungsprozesse reichen. Neben dieser Quantifizierung wird die gesamte Arbeitstätigkeit detailliert beschrieben, und es werden Vorschläge formuliert, wie die Arbeitsaufgabe verändert werden müßte, um auch Planungs- und Entscheidungsprozesse auf höheren Stufen zu ermöglichen.

Ebene 5	Erschließung neuer Handlungsbereiche
Stufe 5	Neu einzuführende, ineinandergreifende Arbeitsprozesse, ihre Koordination und materiellen Bedingungen sind zu planen.
Stufe 5R	Wie Stufe 5; die neuen Arbeitsprozesse sind Ergänzungen zu bestehenden Arbeitsprozessen, welche möglichst wenig verändert werden sollen.

Ebene 4	Koordination mehrerer Handlungsbereiche
Stufe 4	Mehrere Teilzielplanungen (im Sinne der Stufe 3) von sich gegenseitig bedingenden Teilen des Arbeitsprozesses sind miteinander zu koordinieren.
Stufe 4R	Zwar ist nur eine Teilzielplanung erforderlich, hierbei sind jedoch Bedingungen für andere (nicht selbst zu leistende) Teilzielplanungen zu beachten.

Ebene 3	Teilzielplanung
Stufe 3	Es kann vorab nur eine grob bestimmte Abfolge von Teiltätigkeiten geplant werden. Jede Teiltätigkeit erfordert eine eigene Planung (im Sinne der Stufe 2). Nach Abschluß einer Teiltätigkeit muß erneut das weitere Vorgehen durchdacht werden.
Stufe 3R	Vorab liegt eine Abfolge von Teiltätigkeiten fest. Jede Teiltätigkeit erfordert eine eigene Planung.

Ebene 2	Handlungsplanung
Stufe 2	Die Abfolge der Arbeitsschritte muß vorab geplant werden, die Planung reicht jedoch bis hin zum Arbeitsergebnis.
Stufe 2R	Die Abfolge der Arbeitsschritte ist festgelegt. Sie ist jedoch immer wieder so unterschiedlich, daß sie vorab gedanklich vergegenwärtigt werden muß.

Ebene 1	Sensumotorische Regulation
Stufe 1	Für den Entwurf der zu regulierenden Abfolge von Arbeitsbewegungen bedarf es keiner bewußten Planung, obwohl mitunter ein anderes Werkzeug verwendet werden muß.
Stufe 1R	Für den Entwurf der zu regulierenden Abfolge von Arbeitsbewegungen bedarf es keiner bewußten Planung. Es werden stets die gleichen Werkzeuge verwendet.

Tabelle 2.2: Kurzdefinitionen des VERA-Modells für Produktionsarbeit

Das VERA wurde bereits 1983 in erster Fassung publiziert. Die einführenden Verfahrensteile, in denen die Arbeitsaufgaben abgegrenzt und beschrieben, die Betriebsmittel dargestellt und beurteilt werden, sind (in modifizierter Weise) auch im RHIA-Verfahren, das 1987 veröffentlicht wurde, enthalten. Nachdem die erste Fassung des VERA vergriffen war, lag es deshalb nahe, die VERA-Version 2 (Oesterreich & Volpert, 1991) so zu gestalten, daß beide Verfahren kombiniert eingesetzt werden können, eine integrierte Version ist in Vorbereitung.

Das VERA wurde an rund 500 Arbeitsplätzen aus 13 Branchen erfolgreich erprobt.

RHIA-Verfahren

Das *RHIA-Verfahren* (Leitner et al., 1987) erfaßt die in Abschnitt 2.1.2 beschriebenen Belastungsformen Hindernisse und Überforderungen. Nach einer ausführlichen Beschreibung der Arbeitsaufgabe, des Arbeitsergebnisses und der verwendeten Betriebsmittel (z. B. Maschinen, Werkzeuge, Material, Informationen) ist zu prüfen, ob die Betriebsmittel problemlos genutzt werden können.

Hierzu wird u.a. danach gefragt, ob

- alle notwendigen Informationen (z. B. Auftragszettel, Zeichnungen, Anzeigegeräte usw.) verfügbar, erkennbar und eindeutig interpretierbar sind,
- die benötigten Maschinen, Vorrichtungen, Geräte und Werkzeuge verfügbar, geeignet und funktionstüchtig sind,
- die Körperbewegung und die Handhabung von Betriebsmitteln ohne räumliche Barrieren, Einengungen oder Widerstände ausführbar ist.

Zusatzaufwand durch Hindernisse ist zu vermuten, wenn mindestens eine der Fragen verneint werden muß. Die Untersucher sind also angehalten, bereits bei der Beschreibung der verwendeten Betriebsmittel Hypothesen über deren mögliche Unzulänglichkeiten zu entwickeln. Den gewonnenen Hinweisen auf mögliche Hindernisse wird in einem gesonderten Verfahrensteil systematisch nachgegangen. In diesem Verfahrensteil ist u.a. ein Klassifikationsschema enthalten, in dem unterschiedliche *Typen möglicher Hindernisse* (vgl. linken Teil der Abb. 2.3) gruppiert sind.

Die erste Unterscheidung betrifft die Differenzierung in Handlungserschwerungen und Handlungsunterbrechungen. Während eine Erschwerung die Ausführung eines ganz bestimmten Arbeitsschritts stört, können Unterbrechungen an beliebiger Stelle im Arbeitsablauf auftreten. Für die Identifizierung von Erschwerungen ist also danach zu fragen, welcher Arbeitsschritt gestört wird, Unterbrechungen werden über die Störungsursache ermittelt. Aus dieser grundlegenden Differenzierung ergibt sich eine zweite Unterscheidungsebene: Erschwerungen werden weiter aufgegliedert in solche, die Informationsverarbeitungsprozesse (1) oder motorische Prozesse (2) behindern; Unterbrechungen werden verursacht durch Personen (1), Funktionsstörungen von technischen Prozessen (2) oder Blockierungen (3), etwa des Materialnachschubs. Mit Hilfe des Klassifikationsschemas werden die theoretisch denkbaren Hindernisse danach beurteilt, ob sie tatsächlich bei der Ausführung der analysierten Arbeitsaufgabe vorkommen. Der Untersucher geht also jede der Definitionen von Hindernistypen durch und stellt im Beobachtungsinterview fest, welche konkreten Erschwerungen und Unterbrechungen das Arbeitshandeln in welcher Weise stören. Die so ermittelten und klassifizierten Hindernisse werden in ihrer Erscheinungsform und Wirkung beschrieben und in einem zweiten Schritt über den mit ihnen verbundenen Zusatzaufwand quantitativ bewertet. Für jedes Hindernis ist außerdem zu beschreiben, durch welche organisatorischen oder technischen Lösungen es sich beseitigen ließe.

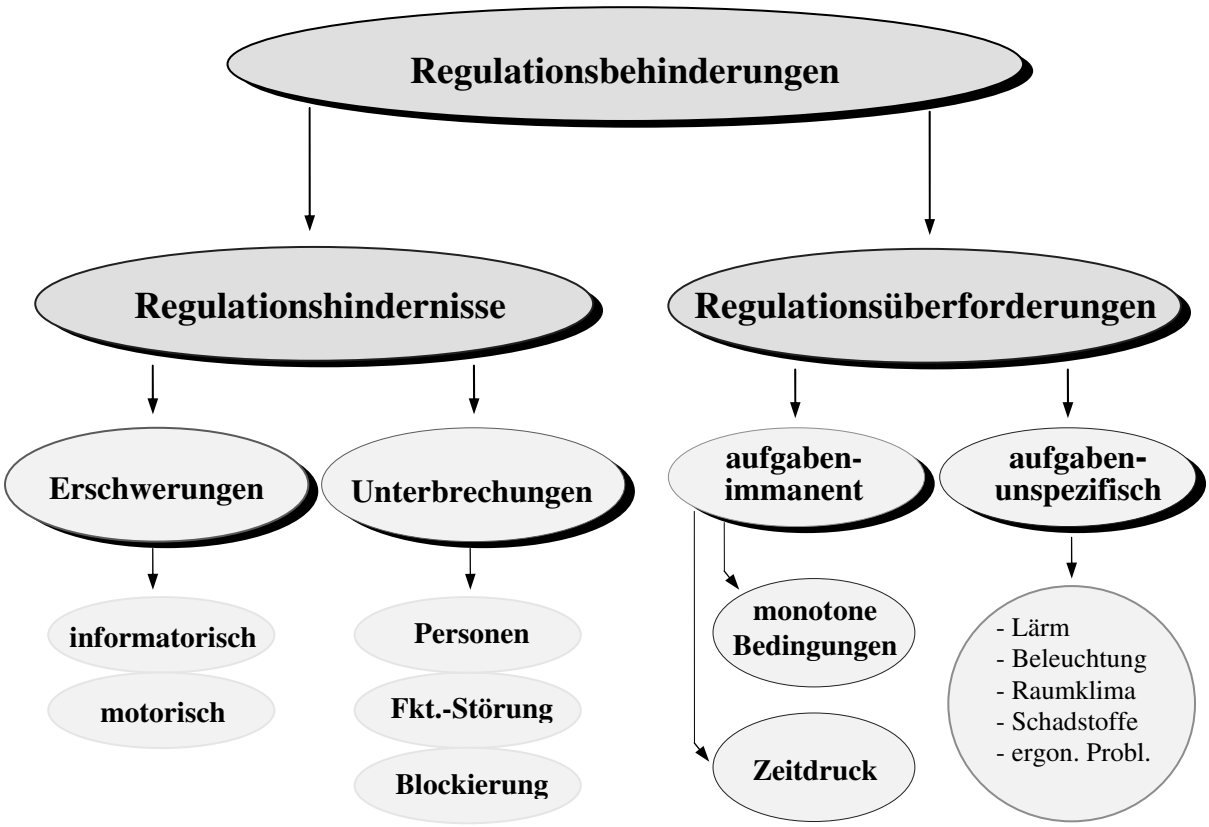

Abbildung 2.3: Klassifikation der Regulationsbehinderungen

Monotone Bedingungen stellen eine der Regulationsüberforderungen dar, die unmittelbar aus der Aufgabe resultieren. Das Vorliegen monotoner Bedingungen wird ebenfalls durch den Vergleich vorgegebener Definitionen mit den beobachtbaren Arbeitsbedingungen überprüft. Im ersten Schritt werden die Kriterien „geringe Denkanforderungen", „Gleichförmigkeit" und „ständige Aufmerksamkeit" geprüft, danach wird erfaßt, für wieviele Stunden pro Tag diese Kriterien gleichzeitig erfüllt sind. Die Bestimmung der Dauer erlaubt es, Arbeitsplätze, an denen etwa durch Mischarbeit eine gewisse Abwechslung entstanden ist, von vollständig monotonen zu unterscheiden. Je länger jemand monotonen Bedingungen ausgesetzt ist, desto stärker ist die Überforderung.

Zeitdruck – die zweite aufgabenimmanente Überforderungsart – entsteht, wenn betrieblicherseits vorgegebene Zeiten für die Aufgabenerledigung zu knapp bemessen sind. Zur Bestimmung des Zeitdrucks wird geschätzt, wie lange jemand die Arbeit von sich aus ruhenlassen und anschließend dennoch das Arbeitsergebnis zum vorgesehenen Zeitpunkt erreichen könnte. Mit „Ruhenlassen" ist ein völliges Abwenden von der Arbeitsaufgabe gemeint; wesentlich ist, für wie lange Zeit dies vorstellbar ist, nicht ob der Betrieb dies erlauben oder dulden würde. Die Ermittlung des Zeitdrucks erfolgt also indirekt: Beschäftigte, die z. B. täglich (zusätzlich zu den üblichen Pausen) eine Stunde ihre Arbeit ruhenlassen könnten, haben wenig Zeitdruck, nämlich 1/8 oder rund 13 Prozent; demgegenüber wären 15 Minuten Ruhenlassen in acht Stunden (3%) Ausdruck hohen Zeitdrucks.

Aufgabenunspezifische Regulationsüberforderungen sind nicht an bestimmte Merkmale der Aufgabe gebunden und werden nicht näher analysiert. Sie werden jedoch protokolliert, um gezielte Empfehlungen für weitere – etwa ergonomische – Analysen aussprechen zu können

Die Anwendung des RHIA-Verfahrens an einem Arbeitsplatz liefert detaillierte Beschreibungen des Arbeitsablaufs und der organisatorischen, technischen, sozialen und räumlichen Bedingungen, unter denen die Arbeitsaufgabe erfüllt wird; nur die für diesen Text wesentlichen wurden angesprochen. Die meisten dieser Bedingungen werden – neben der verbalen Beschreibung – quantifiziert. Die drei wichtigsten Maße für psychische Belastungen sind Zusatzaufwand, Monotone Bedingungen und Zeitdruck.

Das RHIA-Verfahren wurde an rund 400 Arbeitsplätzen aus zwölf Industriezweigen erfolgreich erprobt. Der Einsatzbereich umfaßt alle industriell-gewerblichen Arbeitstätigkeiten unterhalb der Meister-Ebene. Es ist unabhängig von Branche und Stand der verwendeten Technik einsetzbar.

CNC-Leitfaden

Auf Grundlage der beiden Arbeitsanalyseinstrumente VERA und RHIA entwickelten Weber & Oesterreich (1992) einen „Leitfaden zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen an CNC-Maschinen“. Dieser CNC-Leitfaden kann ohne besondere Einarbeitung von Beriebspraktikern eingesetzt werden. Er ermöglicht eine – gegenüber der Anwendung von VERA und RHIA „verkürzte“ – Beurteilung psychischer Anforderungen und Belastungen und gibt gezielte Arbeitsgestaltungsempfehlungen für verschieden Typen von CNC-Arbeit (vgl. Kap. 4). Weber et al. (1994) haben inzwischen eine aktualisierte Fassung vorgelegt, die ein komfortables Dialogprogramm enthält und damit die Anwendung des Leitfadens auch auf dem PC ermöglicht.

Soweit zu den Instrumenten, die zur Analyse der Arbeitsbedingungen in der Produktion eingesetzt werden. Für den Bürobereich wurden zeitlich parallel das RHIA/VERA-Büro-Verfahren, das KABA-Verfahren und der Praxisleitfaden „Büroalltag unter der Lupe“ entwickelt.

RHIA/VERA-Büro-Verfahren

Im *RHIA/VERA-Büro-Verfahren* (Leitner et al., 1993) sind die beiden für den Produktionsbereich entwickelten Instrumente integriert und auf die Besonderheiten von Büroarbeit zugeschnitten. Die Konzepte wurden vollständig beibehalten, was den vergleichenden Einsatz der Instrumente im Produktions- und Bürobereich ermöglicht. Für einzelne Verfahrensteile waren Veränderungen in der Erhebungstechnik notwendig. Da die Gemeinsamkeiten weit größer sind als die Unterschiede, ist es platzsparender im folgenden nur auf die Veränderungen – und zwar zwei besonders wichtige – einzugehen.

Ein wesentliches Charakteristikum von Büroarbeit ist die Verarbeitung von Information. Am Arbeitsplatz eingehende Informationen werden unter Zuhilfenahme bestimmter anderer Informationen umgewandelt in neue Information, die an andere Arbeitsplätze oder an Stellen außerhalb des Betriebes weitergeleitet wird. Sowohl zur Beschreibung solcher Arbeitsabläufe, als auch zur Klassifikation dabei entstehender Hindernisse, ist es nützlich, verschiedene Informations- und Verarbeitungsarten zu unterscheiden. Gegenüber der Produktionsversion (dort werden zwei Typen von informatorischen Erschwerungen unterschieden) enthält das Klassifikationsschema der Büroversion zwanzig Typen informatorischer Erschwerungen. Für

die motorischen Erschwerungen reicht eine Differenzierung in nur zwei (vier in der Produktionsversion) Typen aus, die drei Typen von Unterbrechungen wurden beibehalten.

Die zweite wesentliche Veränderung gegenüber der Produktionsversion betrifft den VERA-Teil. In der Produktion hat die Arbeitstätigkeit meist einen Verlauf, in dem ein Arbeitsschritt erst dann auf den nächsten folgt, wenn der vorangegangene abgeschlossen ist. Dieser Ablauflogik entsprechen auch die Formulierungen des VERA-Stufenmodells für die Produktion. In der Büroarbeit wenden sich die Beschäftigten dagegen häufig bestimmten Arbeitsschritten zu, ohne daß andere abgeschlossen sind, zuweilen werden mehrere Arbeitsstränge parallel bearbeitet. Diesem Unterschied wird im VERA-Stufenmodell für den Bürobereich durch eine entscheidungsorientierte Formulierung Rechnung getragen. Ungeachtet dieser abweichenden Formulierungen entsprechen beide Modelle einander, die für eine bestimmte Arbeitsaufgabe ermittelte VERA-Stufe hat in beiden Modellen die gleiche Bedeutung.

Für eine besondere Form von Büroarbeit stellte Resch (1988) das VERA-G vor; der Zusatz G verweist auf den Anwendungsbereich „geistige Arbeit". Gemeint sind damit Tätigkeiten, in denen für andere Personen geplant wird, wie dies z. B. bei Architekten und Konstrukteuren der Fall ist. Typisch für solche Tätigkeiten ist, daß Planungen und Entscheidungen nicht nur im eigenen Arbeitsbereich – dem „faktischen Handlungsfeld" – erfolgen, sondern Pläne erstellt werden, die für andere Grundlage ihrer Aufgabenausführung sind. Die dabei zu berücksichtigenden Besonderheiten des jeweils fremden Bereichs, des „Referenzhandlungsfeldes", sind unterschiedlich komplex und werden im VERA-G mit einem speziellen Stufenmodell bewertet.

Das RHIA/VERA-Büro-Verfahren wurde in rund 500 Anwendungen in 16 Industrieunternehmen erfolgreich erprobt (vgl. Lüders, 1994). Es ist in allen Branchen und Abteilungen unabhängig vom Stand der Bürotechnik einsetzbar. Der Anwendungsbereich erstreckt sich auf alle Bürotätigkeiten einschließlich qualifizierter Sachbearbeitung und Assistenz. Das bislang überwiegend in der Industrie verwendete Verfahren kann auch in Bereichen mit vergleichbaren Arbeitsaufgaben, etwa in öffentlichen Verwaltungen, Banken und Versicherungen eingesetzt werden. Tätigkeiten, z. B. von Vorgesetzten, die vorwiegend durch Beratung, Betreuung und Ausbildung geprägt sind, können nicht untersucht werden.

KABA

Mit dem *KABA-Leitfaden*[4] (Dunckel et al., 1993) zur Kontrastiven Aufgabenanalyse liegt ein Instrument vor, das die Beurteilung und Gestaltung von Software-Systemen im Büro- und Verwaltungsbereich ermöglicht und die Wechselwirkungen von Aufgaben- und Technikgestaltung untersucht. Der wesentliche Gesichtspunkt der Kontrastiven Aufgabenanalyse besteht in der Frage, welche Teile einer Arbeitstätigkeit vom Menschen übernommen werden sollten und welche von Informations- und Kommunikationstechniken übernommen werden könnten. Die Beantwortung dieser Frage setzt Vorstellungen darüber voraus, welche menschlichen Stärken gefördert und geschützt und nicht durch maschinelle Prozeduren beschnitten werden sollen. Wie andere Arbeitssysteme auch, müssen Software-Systeme den Kriterien gesundheitsgerechter Arbeit entsprechen, also so gestaltet sein, daß Belastungen vermieden und möglichst vielfältige Anforderungen an die Beschäftigten gestellt werden. Bezüglich der Anforderungen wurden als wichtige Merkmale bereits der Entscheidungsspielraum und die Kommunikation genannt (vgl. 2.1.2). Während mit den bisher beschriebenen Instrumenten Kommunikationsprozesse nicht gesondert untersucht werden, sind diese für den Anwendungsbereich des KABA-Leitfadens, Büroarbeit mit I&K-Techniken, besonders relevant. Deshalb beinhaltet der Leitfaden neben der Erfassung psychischer Belastungen und des Ent-

[4]Obwohl im Untertitel des Verfahrensmanuals und auch im arbeitspsychologischen Sprachgebrauch als „Leitfaden" bezeichnet, ist KABA ein Arbeitsanalyseinstrument, da sein Einsatz nicht im Vergleich vorgegebener Beispiele mit konkreten Arbeitsplätzen besteht, sondern das Vorgehen nach analytischen Regeln erfolgt.

scheidungsspielraums einen Untersuchungsteil zur Erhebung der Kommunikationserfordernisse und der Direktheit der Kommunikation.

Zunächst wird festgestellt, ob überhaupt mit internen oder externen Personen kommuniziert wird. Ist das nicht der Fall, so bietet die Arbeit keine Möglichkeit der aufgabenbezogenen Kommunikation; ein wichtiges Humankriterium der Arbeitsgestaltung ist verletzt. Stellt die Aufgabe Kommunikationserfordernisse, wird deren Qualität bestimmt. Diese hängt von der ermittelten VERA-Stufe ab: Die Stufe aufgabenbezogener Kommunikation kann nicht höher sein als die Stufe, die das Niveau der Planungen und Entscheidungen kennzeichnet; Kommunikation über (komplexe) Sachverhalte, deren Bearbeitung jedoch nicht Teil des Arbeitsablaufs ist, wäre nicht aufgabenbezogen. Um festzustellen, ob die Stufe der Kommunikationserfordernisse gleich der VERA-Stufe ist oder niedriger liegt, werden die Teile einer Arbeitsaufgabe herangezogen, für die eine Abstimmung mit anderen Personen erforderlich ist. Werden z. B. Teilprozesse in einem bestimmten Betriebsbereich koordiniert (VERA-Stufe 4) *und* sind hierzu Abstimmungen mit anderen Personen erforderlich, ist die Stufe der Kommunikationserfordernisse ebenfalls 4; werden hingegen in der gleichen Aufgabe die Koordinationsleistungen allein erbracht und lediglich die Abfolgen einzelner Arbeitsschritte miteinander besprochen, so ist Kommunikation nur auf Stufe 2 erforderlich.

Im nächsten Schritt wird die Direktheit der erfaßten Kommunikationprozesse beurteilt. Es wird untersucht, in welchem Maße es möglich ist, sprachliche und nicht-sprachliche Kommunikationsmöglichkeiten einzusetzen. Die Abstufungen reichen vom direkten Gespräch (vollständige Kommunikation, wechselseitige unmittelbare Reaktionen können erfolgen) über die Verwendung des Telefons (nur sprachlich) und des Anrufbeantworters (sprachlich, keine unmittelbare Reaktion möglich) bis hin zu nur schriftlichen Ausdrucksmöglichkeiten, wie sie etwa Telefax oder E-mail bieten.

Die dargestellte Beurteilung der aufgabenbezogenen Kommunikation erfolgt getrennt für interne und externe Partner und die Vorgehensweisen weichen geringfügig voneinander ab, dies ist jedoch hier ohne Belang. Wesentlich ist vielmehr, daß nicht nur protokolliert wird, wer mit wem wie lange kommuniziert (ein Ergebnis, mit dem sich viele in Unternehmensberatungsfirmen entstandenen „Kommunikationsanalyseverfahren“ zufrieden geben), sondern weitergehend festgehalten wird, auf welchem Komplexitätsniveau, worüber und in welcher Weise kommuniziert wird. Darüberhinaus wird – wie bei den anderen von KABA erfaßten Merkmalsbereichen – eingeschätzt, wie sich die Anforderungen durch Einsatz oder Ausbau der I&K-Techniken verändern würden.

Die beschriebenen Merkmalsbereiche (psychische Belastungen in ihren unterschiedlichen Ausprägungsformen, Entscheidungsspielraum und Kommunikation) werden im KABA-Leitfaden als „Hauptdimensionen der Bewertung“ bezeichnet. Als „vertiefende Dimensionen“ werden Zeitspielraum, Variabilität der Aufträge, Kontakt zu materiellen und sozialen Gegebenheiten, körperliche Aktivität und Strukturierbarkeit des Aufgabenzusammenhangs untersucht.

Der KABA-Leitfaden wurde in rund 200 Anwendungen in sechs Betrieben und Verwaltungen erprobt. Der Leitfaden hat den gleichen Anwendungsbereich wie das RHIA/VERA-Büro-Verfahren und wurde bisher überwiegend bei Banken und Versicherungen eingesetzt. Er deckt einen relativ breiten Bereich von Kriterien gesundheitsgerechter Arbeit ab, dafür muß eine etwas weniger detaillierte Erfassung der Kriterien als beim RHIA/VERA-Büro-Verfahren in Kauf genommen werden.

Praxisleitfaden: Büroalltag unter der Lupe

Im Zuge der Erarbeitung des RHIA/VERA-Büro-Verfahrens wurde ein Praxisleitfaden „Büroalltag unter der Lupe“ (Ducki et al., 1993) entwickelt, der von Betriebspraktikern mit wenig Einarbeitungsaufwand eingesetzt werden kann. Er beschreibt typische Arbeitsfunktionen in sieben Abteilungen (Einkauf, Lagerverwaltung, Verkauf, Versand, Personalwesen, Lohn- und Gehaltsabrechnung, Rechnungswesen) und ermöglicht eine grobe Einschätzung psychischer Belastungen und des Entscheidungsspielraums und enthält Vorschläge zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen im Büro (vgl. Kap. 4).

Weiterentwicklungen der Arbeitsanalyse

In diesem Abschnitt wurden bisher die wichtigsten der Berliner Arbeitsanalyseinstrumente kurz beschrieben. Drei besonders interessante Weiterentwicklungen im Bereich der *Produktionsarbeit* haben Moldaschl (1991), Weber (1997) und Zölch (1997) vorgelegt. Es handelt sich dabei um Forschungsprojekte, in denen die Tauglichkeit handlungstheoretischer Konzepte auf bislang wenig bearbeitete Fragestellungen erfolgreich untersucht wurde. Im folgenden sollen nur Überlegungen bzgl. erweiterter Analysekategorien vorgestellt werden; es kann an dieser Stelle nicht um eine zusammenfassende Darstellung der sehr viel breiter angelegten Gesamtkonzepte der Autoren gehen.

Im Abschnitt 2.1.2 wurden aufgabenbezogene psychische Belastungen charakterisiert als Widersprüche zwischen Aufgabenziel und Durchführungsbedingungen. Moldaschl (1991) führt dieses Widerspruchskonzept weiter aus und formuliert neben Regulationsbehinderungen („Widersprüche zwischen Aufgaben und Ausführungsbedingungen“) zwei weitere Formen, nämlich *Lernbehinderungen* („Widersprüche zwischen Aufgaben und Aneignungsbedingungen“) und *Widersprüche zwischen Aufgabenzielen* (S. 84 f.). Während letzterer Konflikttyp – häufig tritt dieser als Dilemma, gleichzeitig große Menge und hohe Qualität zu erreichen, im betrieblichen Alltag auf – weitgehend auch mit RHIA erfaßt werden kann, beschreiben die Lernbehinderungen eine neue Belastungskategorie. Gemeint sind damit „Probleme des Gewinnens von (zur Aufgabenerledigung notwendiger) Erfahrung“ (S. 91), nicht etwa übliche Anfängerschwierigkeiten. Moldaschl unterscheidet Lernbehinderungen, die sich aus mangelnden Eingriffsmöglichkeiten, etwa aufgrund der Seltenheit bestimmter Situationen ergeben, (z.B. „Notfalldilemma“ im Kernkraftwerk) und Probleme mangelnder Rückmeldung über Prozeßabläufe, wie sie beispielsweise bei gekapselten Produktionsmaschinen oder in der Fernüberwachung chemischer Anlagen auftreten können. Besondere Relevanz gewinnen solche Lernbehinderungen überall dort, wo in immer kürzeren Abständen neue Technik eingeführt wird, deren sichere Beherrschung großes „Erfahrungswissen“ (im Sinne von Böhle & Milkau, 1988) erfordert, diese Vertrautheit jedoch naturgemäß nicht einfach über herkömmliche Formen der Qualifizierung vermittelt werden kann.

Weber (1997) legt einen umfassenden Entwurf einer Integration von soziotechnischer Systemanalyse (vgl. Kapitel 3, Abschnitt 3.7) und den bisher entwickelten „Berliner Arbeitsanalyseinstrumenten“ vor und analysiert die Besonderheiten *kollektiver Handlungsregulation in der Gruppenarbeit*. Eines der Ergebnisse dieser Analyse ist ein Verfahrensentwurf – VERA-KHR (VERA zur Analyse kollektiver Handlungsregulation) – dessen Anwendung eine wissenschaftliche (und damit nachprüfbare) Unterscheidung zwischen nur modischer Etikettierung und tatsächlicher Umsetzung von Gruppenarbeitskonzepten erlaubt. Ausgangspunkt der Überlegungen ist, daß wirkliche Gruppenarbeit die Existenz einer „Kernaufgabe“ (vgl. Kötter & Gohde, 1989, 1991) voraussetzt. „Bezeichnet wird mit dem Begriff Kernaufgabe der Teil der jeweiligen Einzelaufgaben (und damit der Gesamtaufgabe), der Kommunikation bzw. Kooperation mit allen anderen Gruppenmitgliedern erfordert. In der Praxis wird eine Kern-

aufgabe vor allem aus Aufgabenanteilen wie Auftragsreihenfolgeplanung, Maschinenbelegungsplanung, Planung des eigenen Personaleinsatzes, Betriebsmittelverwaltung etc bestehen“ (Kötter & Gohde, 1991, S. 204). Solche Planungen für die einzelnen Aufgabenbestandteile können mehr oder weniger umfangreich und mehr oder weniger anspruchsvoll sein, die Kernaufgabe kann also unterschiedlich hohe Anforderungen – im Sinne des VERA-Modells (vgl. Tabelle 2.2) – an einzelne oder alle Gruppenmitglieder stellen. Weber leitet sieben Typen kollektiver Handlungsregulation ab, die unterschiedliche Grade des Entwicklungsniveaus eines Gruppenarbeitssystems kennzeichnen. Sie reichen von Typ 1 „Gruppenarbeit mit einheitlich-vollständiger Kernaufgabe“ als höchster Ausprägung von Gruppenautonomie und unter Beteiligung aller Mitglieder über Typ 4, bei dem die notwendigen Koordinationsleistungen für bestimmte Bestandteile der Kernaufgabe im Rotationsverfahren wechseln, bis hin zu Typ 7 „Hierarchisch geführtes Kooperationsgefüge“, mit dem bereits der Übergang zu Nicht-Gruppenarbeit vollzogen ist. Durch die Analyse der einzelnen Kernaufgaben-Bestandteile („Segmente“) mit dem VERA-KHR kann sehr differenziert beschrieben werden, welche psychischen Anforderungen bzgl. der Kooperation innerhalb eines Gruppenarbeitssytems bestehen. Weber (1997) zeigt in einer empirischen Untersuchung mit 145 Beschäftigten, daß auch hierbei möglichst hohe Anforderungen arbeitspsychologisch wünschenswert sind und nicht nur mit der Entwicklung bestimmter Arbeitstugenden und Werthaltungen einhergeht, sondern auch mit der kooperativen Entwicklung neuer Arbeitstechniken und Arbeitsmittel (z.B. bestimmter Vorrichtungen) durch die Gruppe. Weber bezeichnet solche Prozesse, die in sichtbaren Veränderungen resultieren, als „Vergegenständlichungen“.

Auch Zölch (1997) untersucht kooperative Arbeitsprozesse. Neben der „eigentlichen“ Arbeit erfordert das Arbeiten in der Gruppe bestimmte *Abstimmungen mit anderen Personen* oder organisatorischen Einheiten *außerhalb der Gruppe*. Diese erforderlichen Abstimmungen werden als Handlungsverschränkungen bezeichnet. Zölch spezifiziert verschiedene Aktivitäten der Handlungsverschränkung, welche notwendig sind, um die zeitliche Koordination von Arbeitshandlungen und deren inhaltliche Voraussetzungen sicherzustellen. Unterschieden werden die Herstellung, Aktualisierung und Optimierung von Handlungsverschränkungen sowie die Klärung von Voraussetzungen zur Handlungsverschränkung. Ausgehend von dieser Klassifikation werden zudem Behinderungen dieser Aktivitäten systematisiert. Derartige Behinderungen beeinträchtigen entweder unmittelbar die Herstellung von Handlungsverschränkungen (z.B.wenn bestimmte Personen nicht erreichbar sind) und gefährden damit den zeitlichen Anschluß. Oder die kommunikative oder EDV-spezifische Vermittlung von Aktivitäten der Handlungsverschränkung ist beeinträchtigt (z.B. bei unklaren Zuständigkeiten oder nicht aktuellem Datenstand in der EDV). Sieben Behinderungstypen werden vorgeschlagen, welche sich hinsichtlich ihrer Ursachen unterscheiden und daher auch jeweils spezifische Gestaltungsansätze nahelegen (Veröffentlichungen sind in Vorbereitung).

Die drei dargestellten Entwicklungen bieten erweiterte arbeitsanalytische Möglichkeiten im Produktionsbereich. Einen neuen Anwendungsbereich für VERA und RHIA erschließen Büssing, Eisenhofer & Glaser (1996). Sie adaptieren die Instrumente für *Pflegetätigkeiten* und integrieren sie in ihrem „Tätigkeits- und Arbeitsanalyseverfahren für das Krankenhaus, TAA-KH“, das in einer Selbst- und einer Fremdbeobachtungsversion vorliegt (Büssing & Glaser, 1998a, 1998b, 1998c). Sie untersuchen in einem Längsschnittprojekt die besonderen Arbeitsbedingungen von Krankenpflegekräften und deren Auswirkungen auf eine ganze Reihe von Gesundheitsindikatoren, u.a. auf psychosomatische Beschwerden und Burnoutsymptome (vgl. als Überblick: Büssing, Barkhausen, Glaser & Schmitt, 1997).

2.2.3 Zuverlässigkeit und Gültigkeit der Analysesinstrumente

Nicht unbedingt von einem Leitfaden, wohl aber von einem psychologischen Analyseinstrument darf – wie von anderen, etwa physikalischen oder chemischen Untersuchungsverfahren auch – erwartet werden, daß für sie der Nachweis geführt wird, ihren Analysegegenstand zutreffend zu beschreiben und zu bewerten. Wie wichtig ein solcher Nachweis gerade auch für die Praxis ist, hat jüngst Dunckel (1997) dargestellt. In diesem Abschnitt soll es deshalb darum gehen, wie die Qualität von Erhebungsinstrumenten beurteilt werden kann.

Die Gütekriterien „Reliabilität" und „Validität" bezeichnen Anforderungen an Erhebungsverfahren, die in der psychodiagnostischen Testtheorie formuliert wurden. Für Leserinnen und Leser, die nicht mit diesen Konzepten vertraut sind, werden sie in diesem Abschnitt in groben Zügen erläutert. Eingeweihte werden eher an Besonderheiten der Güteprüfung von *bedingungsbezogenen* Arbeitsanalyseinstrumenten näher interessiert sein, ihnen sei der Aufsatz von Oesterreich & Bortz (1994) empfohlen.

Im Gegensatz zu „handgestrickten" Fragebogen, wie sie zuweilen von Personal-, EDV- und Organisationsabteilungen oder aber von Unternehmensberatungsfirmen verwendet werden, ist es für wissenschaftlich entwickelte Arbeitsanalyseinstrumente unabdingbar, bestimmte methodische Qualitätsstandards (testtheoretische Gütekriterien) zu erfüllen. Die Bedeutsamkeit solcher Standards wird unmittelbar einsichtig, wenn man einmal die Anwendung eines Arbeitsanalyseverfahrens mit dem Einsatz eines neuen Qualitätsprüfgerätes, sagen wir zur Beurteilung des Glanzes lackierter Oberflächen, vergleicht.

> Nehmen wir an, der Hersteller eines solchen Gerätes verspricht, die Qualitätssicherung in einem Möbelwerk ließe sich entscheidend verbessern, wenn die Prüferinnen künftig sein optisches Glanzbestimmungsverfahren anwendeten. Es wird ein zweiwöchiger Probebetrieb vereinbart. Ein Kundenberater demonstriert die Leistungsfähigkeit des Geräts und weist die Beschäftigten der Qualitätskontrolle in die Handhabung ein. Die Prüferinnen setzen in den folgenden Tagen das neue Verfahren ein, stellen jedoch bald fest, daß dasselbe Möbel, mal mit Qualitätsstufe 1, mal mit Stufe 3, ja einmal sogar als Ausschuß bewertet wird. Sie denken zunächst natürlich, sie hätten das Gerät falsch bedient und ziehen deshalb nochmal die Bedienungsanleitung zu Rate. Aber sie haben alles richtig gemacht, es liegt irgendwie am Gerät. Vormittags zeigt es zuweilen bessere Werte an, Klarlack kommt meistens schlechter weg als Farben und eine Prüferin scheint mit dem Ding überhaupt nicht zurechtzukommen, denn sie hat nie bessere Werte als Qualitätsstufe 4. Die angezeigte Qualität stimmt auch nur selten mit dem Urteil der Prüferinnen überein. Sie haben allmählich den Verdacht, das Gerät messe gar nicht Glanz, sondern eher Helligkeit – aber so ganz stimmt das auch nicht. Die Abteilungsleiterin stellt nach wenigen Tagen den Probebetrieb ein, um den bereits entstandenen wirtschaftlichen Schaden nicht zu vergrößern und fordert den Hersteller auf, sein nutzloses (aber teures) Gerät abzuholen.

Das Qualitätsurteil wieder dem geschulten Auge der Prüferinnen zu überlassen, ist eine richtige Entscheidung, denn die Meßergebnisse sind offensichtlich weder zuverlässig noch gültig.

Zuverlässigkeit (Reliabilität)

Zuverlässigkeit bedeutet, daß mehrere Messungen desselben Sachverhalts zu gleichen Ergebnissen führen. Bei sehr einfach zu erfassenden Dingen wie Länge oder Gewicht werden wir sehr strenge Maßstäbe anlegen und Identität der Resultate fordern. Für sehr komplexe Sachverhalte wie z.B. „Höhe psychischer Belastung" werden wir zufrieden sein, wenn ein Erhebungsverfahren bei mehrmaligem Einsatz am selben Arbeitsplatz ähnliche Ergebnisse liefert.

Wie Hersteller von Glanzbestimmungsverfahren sind auch Hersteller von wissenschaftlichen Arbeitsanalyseinstrumenten daran interessiert, den Kunden mit möglichst hohen meßmethodischen Standards zu überzeugen. Zur Zuverlässigkeitsprüfung eines Arbeitsanalyseverfahrens gibt es mehrere Methoden, die sich darin unterscheiden, wie leicht oder wie schwer es sich die Verfahrensentwickler machen, die Zuverlässigkeit ihres Instruments zu demonstrieren. Befragt dieselbe Untersucherin im Abstand weniger Tage dieselbe Sachbearbeiterin zweimal, so wird das verwendete Erhebungsinstrument ähnlichere Ergebnisse anzeigen und damit zuverlässiger erscheinen, als wenn zwei voneinander unabhängige Untersucherinnen eingesetzt werden und der Abstand zwischen den Analysezeitpunkten mehrere Monate beträgt. Letzterem Verfahren, der „vollständigen Wiederholungsuntersuchung", würde man sicher mehr trauen: Ergäben sich dabei ähnliche Resultate, so wären diese ein besserer Beleg der Zuverlässigkeit, als wenn nur eine Untersucherin eingesetzt würde oder zwei sich bezüglich der Analyseergebnisse absprächen. Noch schwerer sind ähnliche Untersuchungsergebnisse zu erzielen, wenn als Prüfmethode die „vollständige Doppelanalyse" verwendet wird. Hierbei werden nicht nur voneinander unabhängige Untersucherinnen eingesetzt, sondern die Beobachtungsinterviews werden mit zwei verschiedenen Beschäftigten durchgeführt, die die gleiche Arbeitsaufgabe haben. Mit bedingungsbezogenen Verfahren sollen ja nicht die unterschiedlichen Meinungen, Arbeitsstile, Vorlieben usw. der Personen beurteilt werden, sondern die *für beide Arbeitende gleichen* Arbeitsbedingungen, wie sie mit der Zuweisung gleicher Aufgaben vorliegen müßten. Bei dieser Methode gehen also ungenaue oder voneinander abweichende Auskünfte der Beschäftigten ebenso zu Lasten der Verfahrenszuverlässigkeit wie Beobachtungs- und Interviewfehler der Untersucherinnen. Ungenauigkeiten und Fehler lassen sich nie vollständig ausschließen, durch eine sorgfältige Konstruktion des Erhebungsinstruments und ausgedehnte Erprobungen können diese jedoch minimiert werden. Inwieweit dies gelungen ist, wird in der wissenschaftlichen Fachliteratur üblicherweise durch die Berechnung bestimmter Ähnlichkeitskoeffizienten (meist Korrelationskoeffizienten) angezeigt. Die Bedeutung dieser Koeffizienten – und dies sollte durch die vorangegangenen Überlegungen verdeutlicht werden – läßt sich nur zusammen mit der Einschätzung der gewählten Überprüfungsmethode beurteilen. Ist diese gar nicht oder so allgemein beschrieben, daß das konkrete Vorgehen nicht nachvollzogen werden kann, ist besonders der methodische Laie gut beraten, glänzende Resultate skeptisch zu beurteilen.

Oesterreich & Bortz (1994) diskutieren neben den beiden beschriebenen Überprüfungsmethoden (vollständige Wiederholungs- und vollständige Doppelanalyse) noch weitere, weniger strikte Methoden und kommen zum Schluß, daß letztere als Zuverlässigkeitsprüfungen nicht ausreichend sind, da sich z.T. massiv überhöhte Ähnlichkeitskoeffizienten ergeben können, also ein meßmethodisch hoher Standard nur vorgetäuscht würde. Arbeitsanalyseverfahren, deren Zuverlässigkeit (und Gültigkeit) überhaupt nicht geprüft wurde, sollten – auch wenn sie ein anspruchsvolles Layout haben – nicht angewendet werden, da dies für den Betrieb teuer werden kann.

Gültigkeit (Validität)

Gültigkeit ist in dem Maße gegeben, wie ein Verfahren auch tatsächlich das erfaßt, was es soll. Das Glanzbestimmungsgerät, so hatten die Prüferinnen festgestellt, war nicht nur unzuverlässig in dem Sinne, daß verschiedene Werte am gleichen Möbel gemessen wurden, es schien außerdem seinen Zweck grundsätzlich zu verfehlen, die Messungen waren offensichtlich nicht gültig. Leserinnen und Leser, die vollständige Gültigkeit für eine Selbstverständlichkeit halten, sollten einmal probieren, Glanz zu definieren (unserem Gerätehersteller war

das jedenfalls mißlungen). Gültigkeit ist zunächst ein theoretisches Problem: Es muß erstens genau beschrieben werden, was erfaßt werden soll und zweitens muß angegeben sein, wie dabei vorzugehen ist. In den „Berliner Arbeitsanalyseinstrumenten" sind solche Beschreibungen wesentlicher Teil der Anleitungen für die Untersucher: Dort ist z.B. definiert, was aufgabenbezogene psychische Belastungen sind, in welchen Formen sie auftreten, woran sie erkannt werden und wie ihr Schweregrad gemessen wird. Kommen wir durch eine Analyse etwa an einem Sachbearbeitungsarbeitsplatz im Vertrieb zum Ergebnis, durch ständiges „Hinterhertelefonieren" wegen fehlender Papiere und das mühsame Entziffern unleserlicher Durchschriften entstünde täglicher Zusatzaufwand von zwei Stunden, so würde wohl kaum jemand an unserer Interpretation zweifeln, daß an diesem Arbeitsplatz relativ hohe psychische Belastungen auftreten – oder doch? Vielleicht ist das viele Telefonieren gar keine Belastung, sondern bietet eher die Möglichkeit zu sozialen Kontakten. Kommunikation ist doch gerade ein positives Merkmal von Arbeitsbedingungen! Möglicherweise war schon etwas an unserer Definition psychischer Belastungen falsch, und wir haben gar nicht Streß, sondern so etwas wie „soziale Aktivität" erfaßt?

Um derartige Zweifel zu klären, müssen theoretische Überlegungen und zwar zu den Auswirkungen psychischer Belastungen angestellt werden. Ohne auf die umfangreiche Literatur zu diesem Thema einzugehen, läßt sich festhalten, daß fast alle Fachleute davon ausgehen, höhere psychische Belastungen führten zu negativen gesundheitlichen Folgen, etwa Zuständen der Gereiztheit, Nervosität, zu psychosomatischen Beschwerden (wie etwa Kopf- und Rückenschmerzen, Zerschlagenheitsgefühlen) und längerfristig auch zu Krankheiten. Solche Auswirkungen können vernünftigerweise von Merkmalen wie größerem Entscheidungsspielraum, mehr Kommunikation oder „soziale Aktivität" nicht angenommen werden. Hier würde man eher Zusammenhänge zu wünschenswerten Befindenszuständen wie Selbstsicherheit, Zufriedenheit usw. erwarten.

Es liegt nun nahe, zur Überprüfung der Gültigkeit eines Arbeitsanalyseverfahrens einige solcher Befindensmerkmale zu erheben und nachzusehen, inwieweit sich die theoretisch vorhergesagten Zusammenhänge zwischen den Verfahrensergebnissen und dem Befinden tatsächlich in den Daten zeigen. Beschäftigte mit höheren psychischen Belastungen müßten dann nervöser, zerschlagener, kränker usw. sein als Arbeitende mit niedrigeren Belastungen. Und analog müßten jene mit größerem Entscheidungsspielraum selbstsicherer und weniger ängstlich sein als Beschäftigte, denen jeder Handgriff vorgeschrieben wird. Entsprechen die Untersuchungsergebnisse solchen Erwartungen, so wird dies als ein Beleg für die Gültigkeit des Arbeitsanalyseinstruments gewertet.

Diese methodisch recht anspruchsvolle Art der Überprüfung (vgl. Oesterreich & Bortz, 1994) wird auch als Bestimmung der *kriterienbezogenen* Validität bezeichnet. Eine weniger strenge Methode würde nicht längerfristig zu erwartende gesundheitliche Wirkungen überprüfen, sondern z.B. das aktuelle Belastungserleben der Betroffenen. Als besonders „weiche" Methode gilt das sog. Expertenurteil, mit dem die wissenschaftlichen Kollegen dem Untersuchungsverfahren Gültigkeit bescheinigen. Strenge Prüfmethoden können (aus ethischen oder fachlich-inhaltlichen Gründen, wegen fehlender Forschungsmittel, knapper Zeit usw.) manchmal nicht angewendet werden. Dann ist es wissenschaftlich redlicher, methodische Mängel der Prüfprozedur in Kauf zu nehmen und dies zu begründen, als die Gültigkeit erst gar nicht zu prüfen.

Gültigkeit ist (ebenso wie Zuverlässigkeit) nicht vollständig erreichbar, sondern nur bis zu einem gewissen Grad. Dieses „mehr-oder-weniger" wird üblicherweise mit Korrelationskoeffizienten beschrieben. Diese geben die Enge des Zusammenhangs zwischen zwei erfaßten Merkmalen, also z.B. dem Zusatzaufwand und der Häufigkeit psychosomatischer Beschwerden, wieder. Ein Koeffizient (abgekürzt mit r bezeichnet) von r=0 bedeutet, daß überhaupt kein Zusammenhang zwischen den Merkmalen besteht, der mathematische Höchstwert von r=1 zeigt an, daß das eine Merkmal das andere hundertprozentig determiniert. In sozialwis-

senschaftlichen Untersuchungen kann aus verschiedenen Gründen dieser Höchstwert nicht erreicht werden. Erfolgreiche Prüfungen der Zuverlässigkeit resultieren in der Regel in Koeffizienten zwischen 0,50 und 0,90. Gültigkeitskoeffizienten erreichen selten Werte über 0,50. Die Bedeutsamkeit dieses auf den ersten Blick nicht besonders hohen Wertes wird am Beispiel des Zusammenhangs zwischen Belastungen und psychosomatischen Beschwerden klar, wenn wir uns überlegen, wieviele verschiedene Einflüsse, etwa für Kopfschmerzen, verantwortlich sein können: Angeborene Neigung zu Durchblutungsstörungen, frühere Kopfverletzungen, Rauchen, Trinken, häuslicher Ärger, momentane Witterung und vieles andere mehr, unter anderem eben auch psychische Belastungen bei der Arbeit können Kopfschmerzen erzeugen. Selten läßt sich für psychosomatische Beschwerden oder andere Gesundheitsbeeinträchtigungen nur *eine* Ursache finden. Oft ist es dennoch sinnvoll, nicht nach allen möglichen Ursachen zu fahnden, sondern (gewissermaßen umgekehrt) *eine* mögliche Ursache für vielfältige Beschwerden näher zu betrachten. Es ist dann nicht verwunderlich, wenn nur kleine bis mittlere Zusammenhänge gefunden werden.

Die in diesem Abschnitt dargestellten Arbeitsanalyseinstrumente (VERA, RHIA, RHIA/VERA-Büro und KABA) sind, da es sich um wissenschaftliche Verfahren handelt, meßmethodisch überprüft worden (interessierte Leser und Leserinnen seien auf die in den Instrumentbeschreibungen genannten Quellen verwiesen). Die Zuverlässigkeit wurde mit vollständigen Doppelanalysen, und wo dies wegen fehlenden „Doppels“ nicht möglich war, mit vollständigen Wiederholungsanalysen geprüft. Es ergaben sich befriedigende bis sehr gute Werte. Die Gültigkeit wurde als kriterienbezogene Validität bestimmt. Auch hier wurden Koeffizienten ermittelt, die im üblichen Bereich oder höher liegen, so daß die meßmethodischen Standards erfüllt sind.

2.2.4 Resümee

Zur Analyse von psychischen Anforderungen und Belastungen wurden „Berliner Arbeitsanalyseinstrumente“ für unterschiedliche Anwendungsbereiche und Analyseschwerpunkte vorgestellt. Gemeinsam ist allen Verfahren die theoretische Grundlage, die bedingungsbezogene Fragestellung und die Art der Datenerhebung in Form des Beobachtungsinterviews. Die Analyseergebnisse beziehen sich stets auf die Arbeitsaufgabe und werden sowohl inhaltlich (qualitativ) beschrieben als auch quantitativ bewertet Soweit es sich um „echte“ Analyseinstrumente und nicht um Leitfäden handelt, sollte die Zuverlässigkeit und Gültigkeit der Instrumente nachgewiesen sein. Zuverlässigkeit (Reliabilität) ist in dem Maße gegeben, wie mehrere voneinander unabhängige Messungen desselben Sachverhalts zu gleichen Ergebnissen führen. Das Prozedere zur Reliabilitätsbestimmung kann bezüglich der methodischen Güte stark differieren und mehr oder weniger großes Vertrauen in die Überprüfungsergebnisse rechtfertigen. Die Gültigkeit (Validität) eines Analyseinstruments ist umso höher, je besser belegt werden kann, daß das Verfahren tatsächlich erfaßt, was es erfassen soll. Auch für den Beleg der Validität gibt es unterschiedlich anspruchsvolle Prüfmethoden. Neben der Höhe von Reliabilitäts- und Validitätskoeffizienten sollte deshalb immer die Strenge des Überprüfungsverfahrens bei der Beurteilung der methodischen Güte eines Analyseinstruments beachtet werden. Die Berliner Verfahren wurden hinsichtlich ihrer Reliabilität mit den strengen Verfahren der vollständigen Doppel- oder Wiederholungsuntersuchung geprüft, die Gültigkeit wurde als kriterienbezogene Validität bestimmt. Dabei ergaben sich befriedigende bis sehr hohe Koeffizienten zur Reliabilität und Validität.

Weiterführende Literatur:

Büssing, A. & Glaser, J. (1998a). Das Tätigkeits- und Arbeitsanalyseverfahren für das Krankenhaus (TAA-KH). In H. Dunckel (Hrsg.), *Psychologische Arbeitsanalyseverfahren.* Zürich: vdf.

Dunckel, H. (Hrsg.)(1997). *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren*. Zürich: vdf; Stuttgart: Teubner.

Moldaschl, M. (1991). *Frauenarbeit oder Facharbeit? Montagerationalisierung in der Elektroindustrie II.* München: Campus.

Oesterreich, R. & Bortz, J. (1994). Zur Ermittlung der testtheoretischen Güte von Arbeitsanalyseverfahren. *Abo-Aktuell*, 3, 2-8.

Oesterreich, R. & Volpert, W. (1987). Handlungstheoretisch orientierte Arbeitsanalyse. In J. Rutenfranz & U. Kleinbeck (Hrsg.), *Arbeitspsychologie (Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Serie III, Band 1)* (S. 43-73). Göttingen: Hogrefe.

Weber, W.G. (1997). *Analyse von Gruppenarbeit. Kollektive Handlungsregulation in soziotechnischen Systemen.* Bern: Huber.

2.3 Untersuchungsergebnisse

Manche Menschen sind nie krank, andere werden ständig von Beschwerden geplagt. Das Merkmal „Gesundheit“ ist offensichtlich bei verschiedenen Menschen verschieden ausgeprägt. Wie kommt das, welches sind die Ursachen dafür? Oft ist es sinnvoll – so wurde im Zusammenhang der Überlegungen zur Gültigkeit von Instrumenten behauptet – *eine* mögliche Ursache für Unterschiede des Gesundheitszustands genauer zu untersuchen. Dies ist zumindest immer dann der Fall, wenn begründet vermutet werden kann, daß ein bestimmter Lebensbereich besonders großen Einfluß auf die Gesundheit hat. Die Konzentration auf einen Bereich ist auch sinnvoll, wenn positive Veränderungen in diesem Bereich einfacher zu erreichen sind als in anderen oder besonders nachhaltig und „nebenwirkungsarm“ erscheinen. So sind etwa millionenteure Ernährungskampagnen, die den Verzicht auf Cholesterin propagieren, nur nützlich, wenn nachgewiesen werden kann, daß Cholesterin einen besonders bedeutsamen Einfluß auf Herz-/Kreislaufbeschwerden ausübt oder die Senkung der Cholesterinaufnahme im Vergleich zu anderen gesundheitsfördernden Maßnahmen einfach durchzusetzen ist oder längerfristig durchgehalten wird (wer schon mal eine Diät gemacht hat, mag da Zweifel hegen)[5].

Die Erwerbsarbeit ist ein Lebensbereich, in dem wir uns vergleichsweise lange Zeit aufhalten. Ungefähr die Hälfte des Tages arbeiten wir im Erwerbsbereich, der Rest sind Wegezeiten,

[5]Die ausschließlich schädigende Rolle der Blutfette ist mittlerweile stark umstritten und möglicherweise sind die bislang dingfest gemachten Übeltäter gar nicht die Hauptverursacher: Nach neuestem Forschungsstand (4. Deutscher Kongreß für Infektions- und Tropenmedizin, Berlin 1997; 103. Tagung der deutschen Gesellschaft für innere Medizin, Wiesbaden 1997; Der Spiegel Nr. 17 berichtete darüber) scheinen Arteriosklerose und Herzinfarkt eher zu den Infektionskrankheiten zu gehören, ausgelöst durch ein noch schwer nachweisbares Bakterium (chlamydia pneumoniae). Erhärtete sich der Verdacht einer vorwiegend bakteriell bedingten Entstehung von Koronarerkrankungen, so wäre dies wohl eine noch größere Überraschung als die relativ neue, aber inzwischen gängige Lehrmeinung, daß Magengeschwüre durch Mikroorganismen (helicobacter pylori) verursacht werden.

Zeit für Besorgungen, Haushalt und Kinder und schließlich Freizeit. Schon deshalb kann vermutet werden, daß die Bedingungen, unter denen wir arbeiten, einen nicht unerheblichen Einfluß auf unsere Gesundheit ausübt. „Arbeitsplatz als Schule der Nation“ (Groskurth, 1979) oder „Der lange Arm der Arbeit“ (Meissner, 1971) sind Titel von wissenschaftlichen Beiträgen, die die weitreichenden Auswirkungen der Arbeit auf unser Leben belegen. Rubinstein (1958) sah in der Arbeit sogar „das wichtigste Mittel zur Formung der Persönlichkeit“ (S. 704).

Berichtet werden soll in diesem Abschnitt vor allem über ein Forschungsprojekt, das wegen der eingesetzten Untersuchungsmethodik geeignet ist, die spezifischen *Auswirkungen konkreter Arbeitsbedingungen* auf die Gesundheit nachzuweisen. In diesem Forschungsprojekt konnten nicht alle der im Abschnitt 2.1 beschriebenen Kriterien gesundheitsgerechter Arbeit berücksichtigt werden; nicht analysiert wurde z.B. die Rolle der Kommunikationserfordernisse (vgl. hierzu Kötter, Kreutner & Pleiss, 1991). Dargestellt werden im folgenden nur die Hauptergebnisse[6].

Im nächsten Abschnitt 2.3.1 wird zunächst das Forschungsprojekt AIDA vorgestellt. Abschnitt 2.3.2 berichtet darüber, in welcher Weise die Gesundheit der Beschäftigten untersucht wurde und im Abschnitt 2.3.3 wird erörtert, welchen arbeitsbedingten Einflüssen sie unterliegt.

2.3.1 Die AIDA-Längsschnittstudie

Die Frage „Wie wirken sich alltägliche Anforderungen und Belastungen längerfristig auf verschiedene Aspekte der Gesundheit aus?“ ist eine Frage, die aus mehreren Gründen – u.a. methodischen und ethischen – nur in einer betrieblichen Feldstudie untersucht werden sollte (vgl. Leitner, 1997), sie läßt sich z.B. nicht durch Laborexperimente beantworten. Beim Forschungsprojekt AIDA[7] handelt es sich um eine solche betriebliche Feldstudie. AIDA, durchgeführt im Bürobereich von Industrieunternehmen, war als Längsschnittuntersuchung angelegt, um die oben gestellte Frage nach den längerfristigen Auswirkungen von Arbeitsbedinungen beantworten zu können.

[6]Neben der wichtigsten Belastungsart, dem durch Handlungshindernisse ausgelösten Zusatzaufwand, wurden im Abschnitt 2.2 als weitere Belastungen, die mit dem RHIA/VERA-Büroverfahren ermittelt werden können, Zeitdruck und Monotone Arbeitsbedingungen genannt. Die Höhe des Zeitdrucks fluktuierte in der Untersuchung sehr stark, d.h. dieselbe Person konnte im Wochen- oder Monatsverlauf mal hohen mal geringen Zeitdruck haben. In solchen Fällen läßt sich die überdauernde Wirkung eines (gedachten) mittleren Zeitdrucks nicht feststellen, interessant wären hier die kurzfristigen Auswirkungen, für deren Erfassung jedoch keine Instrumente eingesetzt wurden. Auch die Auswirkungen Monotoner Bedingungen konnten nur sehr eingeschränkt studiert werden, da nur wenige monotone Arbeitsplätze in der Stichprobe vorkamen.

[7]Das Forschungsprojekt AIDA („Anforderungen, Belastungen und psychosoziale Gesundheit in der Arbeit“) wurde vom Bundesminister für Forschung und Technologie durch den Projektträger Arbeit und Technik (Kennzeichen 01 HK 9260) gefördert und unter der Leitung von Prof. Dr. Walter Volpert durchgeführt.

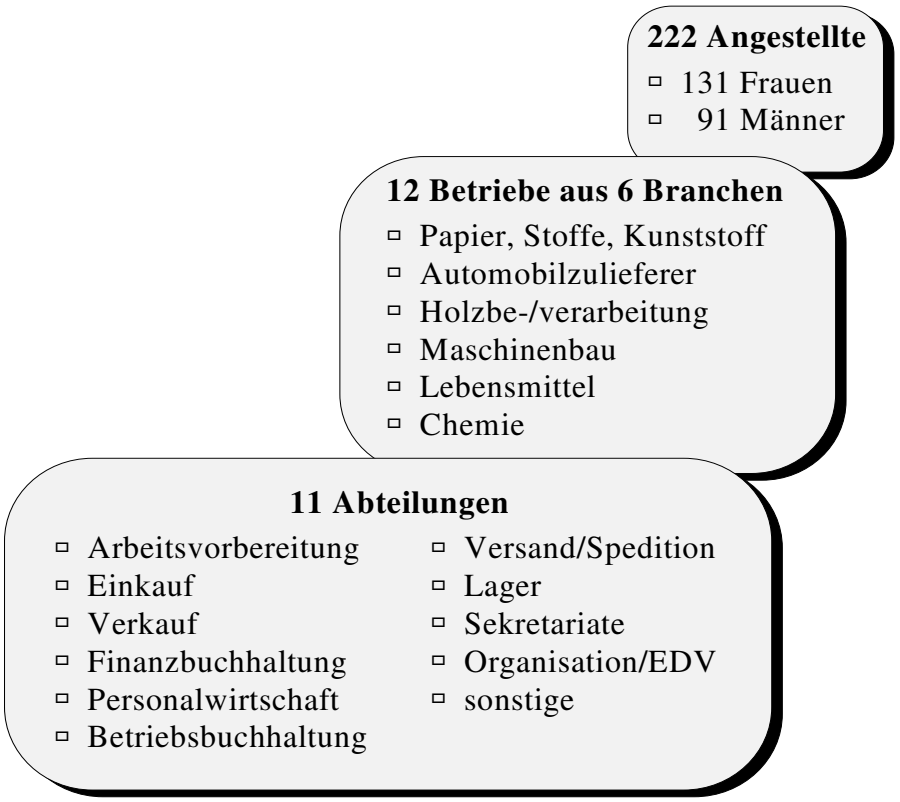

Abbildung 2.4: Übersicht über Branchen und Abteilungen

Einbezogen waren 222 Büroangestellte aus 12 mittleren bis großen Produktionsbetrieben unterschiedlicher Branchen, deren Tätigkeiten von einfachen Hilfstätigkeiten bis zu hochqualifizierter Sachbearbeitung reichen; Abbildung 2.4 zeigt eine Übersicht der Branchen und Abteilungen. Die Untersuchungsteilnehmer wurden in einem dreistufigen Verfahren (vgl. Leitner, 1993) ausgewählt und in ausführlichen Gesprächen über die Forschungsziele und den praktischen Ablauf der Erhebungen informiert. Für die Erfassung der Arbeitsbedingungen und Gesundheitsindikatoren besuchte ein Untersuchungsteam jeweils für eine Woche die Betriebe. Die Arbeitsbedingungen wurden durch Beobachtung und Befragung mit dem RHIA/VERA-Büroverfahren während der Ausführung der Arbeitsaufgabe analysiert, die Arbeitenden gingen also während der Analyse ihrem üblichen Tagesgeschäft nach.

Bei einer solchen bedingungsbezogenen Arbeitsanalyse werden die Sachbearbeiter nicht nach ihren Einstellungen oder Gefühlen zu ihrer Arbeit gefragt, sondern vielmehr werden die Bedingungen, unter denen sie ihre tägliche Arbeit zu verrichten haben, von geschulten Untersuchern analysiert und bewertet. So mögen acht Telefonanrufe pro Stunde für den einen Sachbearbeiter „ganz normal“ sein, für seinen Kollegen jedoch bereits „eine ständige Nerverei“ bedeuten; unabhängig von solchen subjektiven Bewertungen wurde lediglich das Faktum von acht Anrufen pro Stunde festgehalten. Ebenso wurde mit allen anderen Sachverhalten verfahren, von denen aus theoretischen Gründen anzunehmen ist, daß sie psychische Belastungen darstellen. Auch die psychischen Anforderungen, die die untersuchte Tätigkeit an eigenständiges Denken und Entscheiden stellt, wurden unabhängig von den persönlichen Sichtweisen der Arbeitenden beurteilt.

Um der Frage nach den gesundheitlichen Auswirkungen der Arbeitsbedingungen nachzugehen, mußte eine geeignete Auswahl von Indikatoren psychosozialer Gesundheit getroffen werden. Diese Gesundheitsindikatoren wurden abseits des Arbeitsplatzes an einem anderen

Tag per Fragebogen und Interview erhoben. Dieses Vorgehen, Merkmale der Arbeit mit „Beobachtungsinterviews“ am Arbeitsplatz und Gesundheitsindikatoren abseits des Arbeitsplatzes von einem anderen Untersucher zu erfassen, ist anspruchsvoller (und aufwendiger) als die üblicherweise durchgeführten reinen Fragebogenerhebungen.

Die wissenschaftliche Problematik von Fragebogenuntersuchungen wird deutlich, stellen wir uns einmal einen (kurzen) Fragebogen vor, in dessen erstem Teil nach Stressoren – unter anderem z.B. nach der Häufigkeit von Unterbrechungen durch Telefonanrufe – und in dessen zweitem Teil nach der Häufigkeit von Magenbeschwerden gefragt wird. Jeder Büroangestellte weiß, daß Streß krankmachen kann und wird seine Antworten mehr oder weniger an dieser Alltagstheorie ausrichten. Ob dies bewußt geschieht, etwa um die Unzufriedenheit mit den Arbeitsbedingungen besonders drastisch darzustellen, oder die Antworten unbemerkt verzerrt werden, spielt hierbei keine Rolle. Wesentlich ist, daß die „zusammenhangstiftende“ Wirkung solcher Alltagstheorien, mit denen wir uns die Welt erklären, eine Person, die sich relativ gesund fühlt, dazu führt, wenig Streß *und* wenig Magenbeschwerden anzugeben, und eine Kränkere animiert, viel Streß und Beschwerden zu äußern, auch wenn beide Personen dem gleichen Streß (im Beispiel der gleichen Anzahl von Telefonanrufen) ausgesetzt sind, dieser also als Erklärung für die *unterschiedlich* starken Magenbeschwerden nicht in Frage kommt. Soll wissenschaftlich nachgewiesen werden, daß Streß krank macht, so wird man den in einer Studie dargestellten Zusammenhängen umso mehr glauben, je weniger diese Zusammenhänge bereits allein durch die Art der Datenerhebungsmethode erwartet werden konnten. Im Grenzfall kann der Aufweis selbst hoher Korrelationen wissenschaftlich wertlos sein, wenn die Forscher es sich zu leicht gemacht haben, den von ihnen angezielten Nachweis zu führen, z.B. indem Fragen suggestiv gestellt werden. Anspruchsvoll ist demgegenüber ein Vorgehen, das bewußte oder unbewußte „Mithilfe“ der Untersucher und der Befragten beim Erbringen wissenschaftlicher Belege soweit wie möglich vermeidet.

Eine zweite Besonderheit der AIDA-Studie ist die Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und Merkmalen der Gesundheit im *Längsschnitt.* Durch dieses Design sind Aussagen möglich, die über bloß korrelative Ergebnisse hinausgehen.

„Je größer der Streß, desto stärker die psychosomatischen Beschwerden“ ist ein Beispiel für eine solche Aussage über einen korrelativen Zusammenhang. Die Art der Formulierung legt die Interpretation nahe, Streß *bewirke* (in bestimmtem Maße) psychosomatische Beschwerden. Doch auch die „spiegelbildliche“ Formulierung „Je stärker die Beschwerden, desto größer der Streß“ wäre formal richtig. Zwar ist in der AIDA-Untersuchung die Annahme unplausibel, stärkere Beschwerden hätten zu höheren psychischen Belastungen geführt: Warum sollte jemand, der z.B. häufiger Kopfschmerzen und innere Unruhe verspürt, durch dieses Beschwerdebild bewirken, daß (objektiv) etwa mehr Telefonanrufe eingehen, die Verarbeitungszeiten der EDV stärker schwanken oder zu bearbeitende Rechnungen häufiger fehlerhaft sind als bei der gesünderen Kollegin. Die umgekehrte Wirkrichtung, der durch diese Hindernisse erzeugte Zusatzaufwand (vgl. Abschn. 2.1.2) führe zu vermehrten Beschwerden, leuchtet mehr ein. Trotz ihrer Plausibilität ist eine solche kausale Interpretation eines korrelativen Zusammenhangs auf Basis einer einmaligen Datenerhebung unzulässig. Dem Korrelationskoeffizienten ist nicht anzusehen, was worauf wirkt. Dies ist erst möglich, wenn alle Daten (mindestens) ein zweites Mal erhoben werden.

Bedauerlicherweise finden sich in der Arbeitswissenschaft nur wenige solcher Mehrfacherhebungen, mit denen Veränderungsprozesse im Zeitverlauf sichtbar gemacht und Kausalannahmen geprüft werden können. Dies liegt zum einen an besonderen methodischen Problemen, die offenbar z.T. so groß sind, daß eine ganze Reihe solcher Längsschnittstudien gravierende Mängel aufweist (vgl. Zapf, Dormann & Frese, 1996). Zum anderen gibt es vermutlich nur so

wenige Längsschnitte, weil sie im Vergleich zu Querschnittuntersuchungen erheblich teurer sind und die Verwalter von Forschungsfinanzen nicht unbedingt methodischen Argumenten zugänglich sind.

In der AIDA-Studie war es möglich, eine zweite Erhebung zu realisieren. Zur Durchführung dieser zweiten Erhebungswelle besuchte das Untersuchungsteam jeden Betrieb genau ein Jahr später noch einmal und erhob bei den selben Personen wiederum die aufgabenbezogenen psychischen Anforderungen und Belastungen sowie die Gesundheitsindikatoren. Aus methodischen Gründen wäre es wünschenswert gewesen, weitere Untersuchungswellen durchzuführen, doch so etwas kostet Geld. Statt einer dritten vollständigen Erhebung beschränkte man sich deshalb darauf, ein weiteres Jahr später die Gesundheitsindikatoren der 222 Untersuchungsteilnehmer[8] schriftlich per Post zu erfassen. Die Tabelle 2.3 gibt das Untersuchungsdesign wieder.

1990		1991		1992	
Anforderungen und Belastungen	Beobachtung am Arbeitspl.	**Anforderungen und Belastungen**	Beobachtung am Arbeitspl.		
Gesundheits-indikatoren	Fragebogen u. Interview	**Gesundheits-indikatoren**	Fragebogen u. Interview	**Gesundheits-indikatoren**	Fragebogen per Post

Tabelle 2.3: Schematische Darstellung der Längsschnittuntersuchung

Mit diesem Untersuchungsdesign können eine ganze Reihe von Fragestellungen beantwortet werden. Zunächst einmal ist es möglich, Aussagen über Zusammenhänge zwischen Anforderungen und Belastungen einerseits und Gesundheitsindikatoren andererseits zu machen. Da alle Daten zweimal erhoben wurden, kann geprüft werden, ob sich die für 1990 festgestellten Zusammenhänge mit den Daten aus 1991 replizieren lassen. Über diese Verlässlichkeitsprüfung der Ergebnisse hinaus können zeitverzögerte Effekte analysiert werden. Hierbei sind Aussagen darüber möglich, ob und wie stark die Arbeitsbedingungen sich nach einem bzw. zwei Jahren gesundheitlich bemerkbar machen. Bevor die Ergebnisse der Datenauswertungen dargestellt werden, soll es zunächst um die in der AIDA-Studie erhobenen Gesundheitsindikatoren gehen.

2.3.2 Gesundheit hat verschiedene Aspekte

Obwohl jeder von uns ein intuitives Verständnis davon hat, was mit „Gesundheit“ gemeint ist, fällt eine genaue Begriffsbestimmung schwer. Meist wird Gesundheit negativ als „Nicht-Kranksein“ umschrieben. Doch ist jemand gesund, nur weil er keine Krankheit hat? Oder umgekehrt: Kann auch als gesund bezeichnet werden, wer sich trotz seiner Beschwerden wohl fühlt? Bereits in der Definition der Weltgesundheitsorganisation von 1946 wird betont, daß die alleinige Abwesenheit von Krankheit nicht ausreicht, um einen Menschen als gesund anzusehen. Vielmehr wird dort Gesundheit als ein „Zustand vollkommenen körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens“ definiert (zur Diskussion des Gesundheitsbegriffs vgl. Kap. 1). Und in der sogenannten Ottawa-Charta der WHO wird die Entwicklung der Persönlichkeit als besonders wichtiger Aspekt von Gesundheit hervorgehoben: Menschen sollen „... ihre persönlichen Fähigkeiten voll zum Einsatz bringen können“ (WHO, 1985, S. 7). Dement-

[8]Die Anzahl von 222 Personen bezeichnet die Größe der Stichprobe mit vollständigen Datensätzen zu allen drei Erhebungszeitpunkten. Durch Krankheit, Mutterschaft, Urlaub, Kündigung usw. schieden von ursprünglich 261 Personen der Ersterhebung im Verlauf von zwei Jahren 39 TeilnehmerInnen (entspricht 15%) aus.

sprechend halten Ducki & Greiner (1992) auch die dauerhafte Weiterentwicklung und den Erhalt der menschlichen Handlungsfähigkeit für besonders bedeutsam. In der AIDA-Untersuchung wurden deshalb neben Merkmalen, die Beschwerden anzeigen (Negativindikatoren), auch solche Aspekte erfaßt, die Ausdruck von Gesundheit und Wohlbefinden sein können (Positivindikatoren).

In der folgenden Übersicht sind alle Indikatoren aus dem Fragebogen (AIDA-Projektgruppe, 1990) aufgeführt, der in der AIDA-Untersuchung eingesetzt wurde. Neben einigen Eigenentwicklungen konnte bei der Zusammenstellung des Fragebogens auf die Arbeit von Mohr (1986) sowie auf Skalen von Bradburn (1969) und Schwarzer & Jerusalem (1989) zurückgegriffen werden. Gefragt wurde nach dem psychischem Befinden (Psychosomatik, Deprimiertheit, Lebenszufriedenheit), nach eher psychosozialen Gesundheitsaspekten (Gereiztheit, Ängstlichkeit, Selbstwirksamkeit, Freizeittätigkeiten) sowie nach körperlichen Beschwerden (Augen, Allergien) und Krankheiten, die jemand im Lauf des letzten Jahres vor der Befragung hatte oder noch hat. Mit diesen zehn Indikatoren ist ein relativ breites Spektrum von mittel- bis längerfristig veränderlichen Indikatoren psychosozialer Gesundheit abgedeckt. Alle in Tab. 2.4 aufgeführten Indikatoren haben sich auch in der AIDA-Untersuchung testtheoretisch bewährt (vgl. Leitner,1993).

Die Beispiele stehen – je nach Indikator – stellvertretend für 8 - 20 Fragen. Sie wurden beantwortet durch Ankreuzen von vorgegebenen Antwortkategorien, die den Grad der Zustimmung zu einer Aussage oder die Häufigkeit des abgefragten Ereignisses wiedergeben (vgl. Abbildung 2.5).

Stärkere Befindensbeeinträchtigungen, häufigere Beschwerden, mehr Krankheiten usw. werden durch eine größere Zahl ausgedrückt. Die Summe über alle Fragen eines Indikators ergibt einen Wert, der anzeigt, wie stark der betreffende Gesundheitsaspekt ausgeprägt ist, z.B. also wie gereizt, ängstlich oder zufrieden jemand ist.

Der Vorteil dieser standardisierten Fragebogenmethode liegt vor allem darin, daß in kurzer Zeit viele Fragen beantwortet werden können. Nachteilig ist allerdings, daß kaum sichergestellt werden kann, ob die Fragen von den Befragten genauso verstanden werden, wie dies die Forscher beabsichtigt hatten. Außerdem können themenspezifische Vertiefungen, deren Notwendigkeit sich erst während der Befragung herausstellt, nicht vorgenommen werden. Für das Merkmal „Aktive Freizeit“ waren solche vertiefenden Fragen vorgesehen und damit eine darauf zugeschnittene Erhebungsmethode einzusetzen.

Fragebogen zum Befinden und zur Freizeit

Bezeichnung	Kürzel	Beispielfragen
Negativindikatoren		
Psychosomatische Beschwerden (Fahrenberg, 1975; Mohr, 1986)	Psychosomatik	Wie oft haben Sie Kopfschmerzen? Wie oft reagiert Ihr Magen empfindlich ?
Empfinden der Gereiztheit und Belastetheit (Mohr, 1986)	Gereiztheit	Ich fühle mich ab und zu wie jemand, den man als Nervenbündel bezeichnet. Ich muß auch zu Hause an Schwierigkeiten bei der Arbeit denken.
Deprimiertheit (nach Mohr, 1986)	Deprimiertheit	Ich sehe mit wenig Hoffnung in die Zukunft. Ich muß mich dazu antreiben, etwas zu tun.
Ängstlichkeit (nach Mohr, 1986)	Ängstlichkeit	Schwierigen Situationen gehe ich lieber aus dem Weg. Es fällt mir manchmal schwer, mit Fremden zu reden.
Augenbeschwerden (Eigenentwicklung)	Augen	Wie oft ermüden Ihre Augen tagsüber? Wie oft sind Ihre Augenlider gereizt oder gerötet?
Allergische Beschwerden (Eigenentwicklung)	Allergie	Wie oft räuspern Sie sich oder haben Halskratzen, ohne daß Sie erkältet sind? Wie oft zeigen sich auf Ihrer Haut gerötete Stellen?
Chronische Krankheiten (Eigenentwicklung)	Krankheit	Bluthochdruck, Rheuma, Bandscheibenschaden, chronische Magenschleimhautentzündung, Asthma ...
Positivindikatoren		
Lebenszufriedenheit (nach Bradburn, 1969)	Zufriedenheit	Ich habe mich gefreut, weil mein Leben in Ordnung war. Ich habe schöne Sachen erlebt.
Allgemeine Selbstwirksamkeit (nach Schwarzer & Jerusalem, 1989)	Wirksamkeit	Was auch immer passiert, ich werde schon klarkommen. In unerwarteten Situationen weiß ich immer, wie ich mich verhalten soll.
Aktive Freizeit (Eigenentwicklung)	Freizeit	(„Tagebuch“, offene Fragen nach Freizeittätigkeiten und anschließendes halbstrukturiertes Interview)

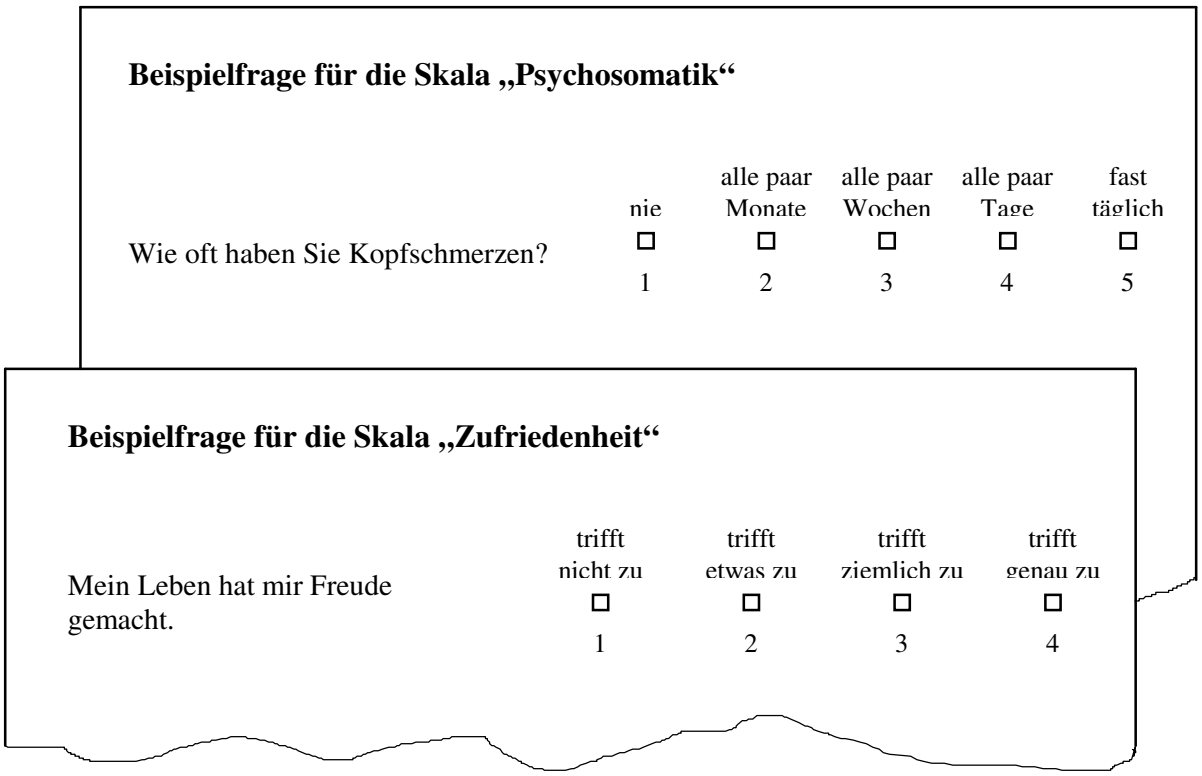

Abbildung 2.5: Beispiele für verwendete Antwortkategorien

Tabelle 2.4: Gesundheitsindikatoren und Beispielfragen

Handlungsfähigkeit (als ein Aspekt von Gesundheit) zeigt sich u.a. darin, daß langfristige Ziele gebildet werden können, „die nicht unmittelbar, sondern erst im Zuge aufeinander aufbauender Handlungsaufnahmen erreichbar sind (Greiner & Ducki, 1991, S. 309). Die Erreichung langfristiger Ziele erfordert und ermöglicht Lernprozesse. Ob und in welchem Maße Lernprozesse in der Freizeit stattfinden, untersuchten wir in Anlehnung an Weyerich u.a. (1992). Im „Fragebogen zur Freizeit“ sollten die Untersuchungsteilnehmer in Stichworten beschreiben, was sie im Verlauf der letzten Woche in ihrer Freizeit getan hatten. Nach Sichtung dieser „Tagebuchnotizen“ wurde in einem halbstrukturierten Interview festgestellt, welche der Tätigkeiten mit längerfristigen Lern- oder Entwicklungsprozessen verbunden sind (vgl. Lüders u.a., 1992). Es kam also darauf an, nicht nur zu erfragen, was jemand in seiner Freizeit tut, sondern v.a. wie dies geschieht. Die individuelle Gestaltung der Freizeit läßt sich nur grob mit standardisierten Instrumenten – etwa Aktivitätslisten – erfassen. Zunächst anspruchsvoll erscheinende Aktivitäten (z.B. Besuch von Konzerten und Kunstaustellungen) können für persönliche Entwicklungsprozesse recht nebensächlich sein; und so Profanes wie „Autobasteln“ erweist sich bei näherem Hinsehen zuweilen als autodidaktische Ausbildung zum Kraftfahrzeugmechaniker.

„Bekanntlich können zwei Menschen mit etwa ähnlicher Freizeitstruktur faktisch auf zwei sehr weit voneinander entfernt liegenden Stufen geistiger Entwicklung stehen, weil ein und dieselben abstrakten Freizeitelemente, beispielsweise Lesen und Kinobesuch, in ihrem realen Leben mit grundsätzlich unterschiedlicher Tätigkeit verbunden sein können: für den einen ist es aktive Berührung mit dem Schaffen großer Geister ..., für den anderen passives Ausfüllen der Zeit mit allerlei Beschäftigungen, die weder seine Gefühlswelt noch seinen Geist bereichern (Gruschin, 1974, S. 161)“. In den Interviews wurde deshalb sehr genau danach gefragt,

welche Tätigkeiten nur „Beschäftigungen“ sind und welche durch ihre längerfristige Bedeutung im Leben der Befragten „Bereicherungen“ darstellen. Unabhängig vom Inhalt lassen sich Tätigkeiten damit als förderlich oder aber irrelevant für die eigene Weiterentwicklung beurteilen. Der zeitliche Umfang (in Stunden pro Monat) von Freizeittätigkeiten mit langfristiger Zielstellung ist indikativ für den Umfang „Aktiver Freizeit“, dem Ausmaß also, in dem eigene Kenntnisse und Fähigkeiten weiterentwickelt werden.

2.3.3 Auswirkungen der Arbeitsbedingungen auf die Gesundheit

Den im letzten Abschnitt dargestellten positiven und negativen Aspekten von Gesundheit ist gemeinsam, daß es sich dabei um zeitlich relativ stabile Merkmale handelt. Die in Tab. 2.4 aufgeführten Beispielfragen machen deutlich, daß nach Dingen gefragt wird, die sich nicht von heute auf morgen verändern. Die Verschlimmerung psychosomatischer Beschwerden, die Verminderung deprimierter Stimmungen oder die Steigerung der Lebenszufriedenheit sind mittel- bis langfristige Prozesse, sie geschehen im Verlauf von mehreren Monaten oder Jahren.

Als Ursachen solcher Veränderungen sind ebenfalls eher überdauernde Bedingungen und nicht kurzfristig wirksame Umstände anzunehmen; nur weil heute mal alles schief läuft, entwickelt sich nicht in nächster Zeit ein Magenleiden, und ein Lob des Chefs in zwei Jahren reicht wohl kaum, um für die nächsten Wochen mehr Freude an der Arbeit und ein gestärktes Selbstbewußtsein zu gewinnen.

Mit dem RHIA/VERA-Büroverfahren werden Anforderungen an das selbständige Denken und Entscheiden sowie psychische Belastungen als relative stabile Merkmale der Arbeit[9] erfaßt. Beide Aspekte sind konzeptionell unabhängig voneinander (vgl. Abschn. 2.1.3). Diese theoretische Unabhängigkeit zeigt sich auch empirisch: Sowohl in den Untersuchungen im Produktionsbereich (Leitner et al., 1987) als auch im AIDA-Projekt wurden sehr geringe Zusammenhänge zwischen der VERA-Stufe und dem Zusatzaufwand ermittelt (Produktion: r=.08; Büro: r=.12). Hohe und niedrige Belastungen kommen auf allen VERA-Stufen vor, ob bei einer Aufgabe viel selbst entschieden werden muß oder aber alles vorgeschrieben ist, sagt nichts über die Belastungen aus, die mit der Aufgabe gegeben sind. In der Abbildung 2.6 ist diese Unabhängigkeit der beiden Dimensionen durch die gestrichelte Linie veranschaulicht.

Replikation der Befunde

Gegenüber einer nur einmaligen Datenerhebung in Querschnitt-Untersuchungen bietet das gewählte Längsschnittdesign zunächst einmal die Möglichkeit, die in der ersten Welle gefundenen Zusammenhänge zu replizieren. Es ist keineswegs selbstverständlich, daß ein zum ersten Meßzeitpunkt vorhandener Zusammenhang zwischen Arbeitsbedingungen und Gesundheitsindikatoren ein Jahr später in ähnlicher Höhe weiterhin besteht. Ist die Korrelation von zwei Variablen nur zu einem von zwei Zeitpunkten statistisch signifikant, so ist zunächst keine wissenschaftliche Entscheidung über das tatsächliche Vorliegen eines Zusammenhangs möglich. Sämtliche Korrelationen, die in der Abbildung 2.6 veranschaulicht sind, wurden in praktisch gleicher Höhe in der ersten *und* zweiten Erhebung ermittelt (vgl. Leitner, 1993).

Die Zusammenhänge zwischen psychischen Anforderungen der Arbeitsaufgabe (VERA-Stufe; vgl. Abschn. 2.1) und den Gesundheitsindikatoren sind grau unterlegt. Dicke Verbin-

[9] Die Stabilitätskoeffizienten betragen für VERA r_{tt} =.97 und für Zusatzaufwand r_{tt} =.74

dungslinien symbolisieren hohe Korrelationen (r > .30), dünne Linien bedeuten mittlere Korrelationen (r ≈ .20) und fehlende, daß keine oder nur eine geringfügige Korrelation (r < .13) besteht.

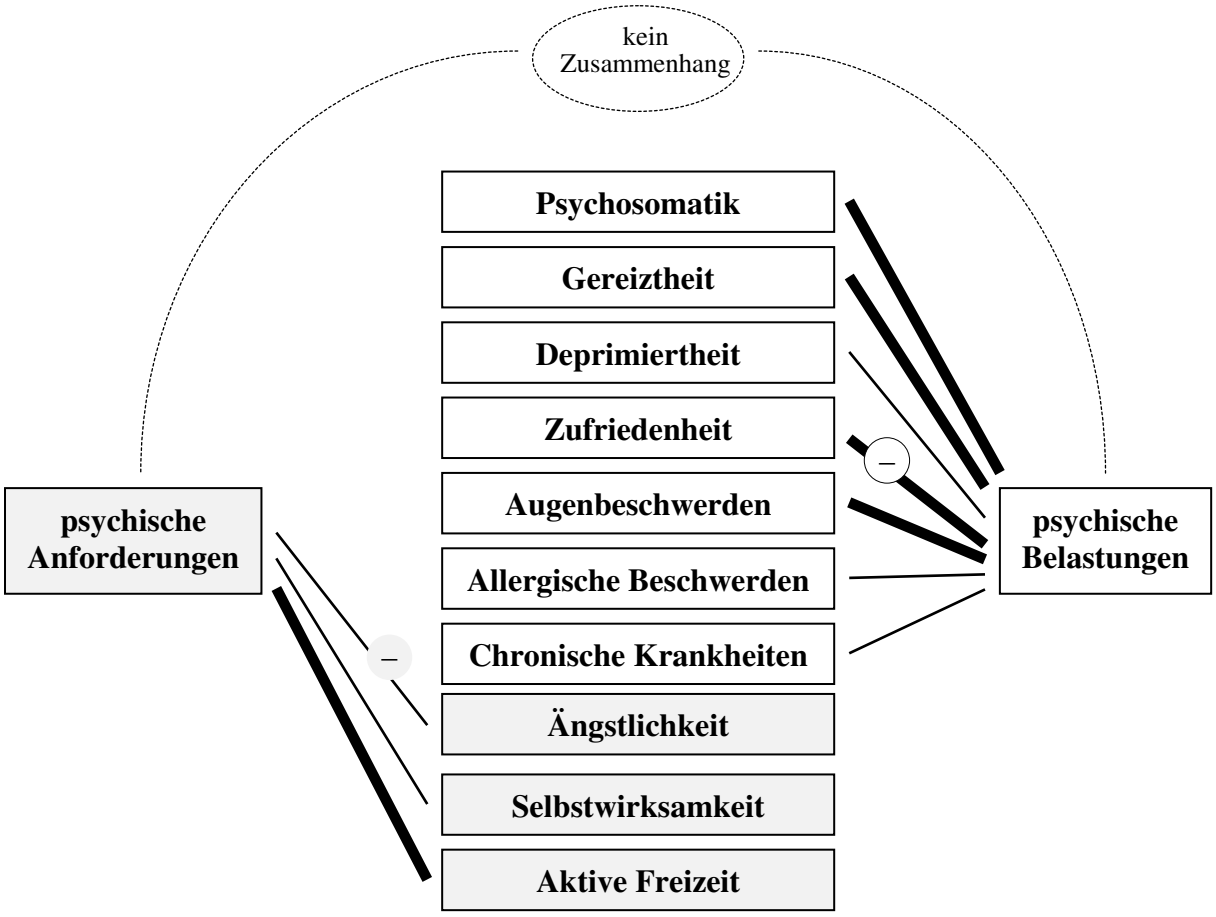

Abbildung 2.6: Veranschaulichung der signifikanten Zusammenhänge aus 1. und 2. Erhebung (Erläuterungen im Text)

Auffällig ist zunächst das ausgeprägte Zusammenhangsmuster: Psychische Anforderungen und psychische Belastungen korrelieren mit jeweils *unterschiedlichen* Gesundheitsindikatoren. Je höher die Anforderungen an eigenständiges Entscheiden in der Arbeit desto weniger ängstlich sind Menschen (negative Korrelation), desto mehr haben sie das Gefühl, sich auch in neuen Situationen behaupten zu können und desto mehr entwickeln sie eigene Kenntnisse und Fertigkeiten in ihrer Freizeit weiter. Kurz: Je anspruchsvoller die Arbeit, desto selbstbewußter und aktiver wird das Leben gestaltet.

Die Höhe der Anforderungen steht jedoch in keinem Zusammenhang zu den negativen Gesundheitsindikatoren; deren Ausprägung geht vielmehr einher mit der Höhe der psychischen Belastungen. Arbeitnehmer, die sich ständig mit Hindernissen herumschlagen müssen und deshalb viel zusätzlichen Aufwand haben, leiden stärker unter psychosomatischen Beschwerden, Gefühlen der Gereiztheit und Deprimiertheit sowie unter Augen- und allergischen Beschwerden. Sie haben mehr chronische Krankheiten und sind insgesamt weniger zufrieden mit ihrem Leben (negative Korrelation). Kurz: Je mehr psychische Belastungen in der Arbeit auftreten, desto mehr Beschwerden hat der Mensch, desto freudloser ist das Leben.

Diese Zusammenhänge sind – auch im Vergleich mit Ergebnissen aus anderen Untersuchungen (z.B. Greif, Bamberg & Semmer, 1991) – so hoch, daß sie nicht nur wissenschaftlich relevant, sondern auch praktisch sehr bedeutsam sind. Im Abschnitt 2.2 wurde bereits darauf hingewiesen, daß neben den Arbeitsbedingungen eine Vielzahl anderer Faktoren den Gesundheitszustand beeinflussen kann und deshalb im vorliegenden Fall schon theoretisch kaum Korrelationen größer als r=.50 erwartet werden können[10]. Das Zusammenhangsmuster ist überdies als wissenschaftlich gut gesichert zu betrachten, denn es konnte wie gesagt in der zweiten Erhebungswelle nach einem Jahr vollständig bestätigt werden (vgl. Leitner, 1993).

Zeitverzögerte Effekte

Mit Hilfe der zeitverzögerten Korrelationen kann beschrieben werden, welchen Einfluß die 1990 gemessenen Arbeitsbedingungen auf die Gesundheitsindikatoren ein bzw. zwei Jahre später haben. Eine Verminderung der Zusammenhänge gegenüber den Korrelationen zum gleichen Zeitpunkt wäre z.B. indikativ für einen sich im Zeitverlauf abschwächenden Effekt, d.h. eine Veränderung der Arbeitsbedingungen ginge mit einer nur kurzfristigen Veränderung der Gesundheitsindikatoren einher. Demgegenüber würden relativ konstante bzw. ansteigende Zusammenhänge ein Beleg für langfristige oder gar zunehmende Effekte sein: Erst nach einer gewissen Einwirkungsdauer kommen die Arbeitsbedingungen mehr und mehr zum Tragen.

Wenn die Arbeitsbedingungen überdauernde Effekte auf die psychosoziale Gesundheit haben, so müßten sich derartige Effekte auch nach ein bzw. zwei Jahren nachweisen lassen. Dies ist auch tatsächlich der Fall (vgl. Leitner, 1993, 103 f.): Alle Koeffizienten bleiben im Zeitverlauf konstant oder erhöhen sich sogar, in keinem Fall ergibt sich eine signifikante Senkung.

Sehen wir uns zunächst die Ergebnisse zur Rolle der psychischen *Anforderungen* in der Arbeit genauer an. Die drei signifikanten Zusammenhänge, die wir aus der Abbildung 2.6 kennen, bleiben auch bei zeitlicher Verzögerung des Einflusses um ein Jahr erhalten[11].

In der Abbildung 2.7 sind diese zeitverzögerten Zusammenhänge in Form von Häufigkeitsverhältnissen veranschaulicht (unterhalb der Variablenbezeichnung ist jeweils zusätzlich das zeitverzögerte Pearsons r angegeben). Von der Personenhälfte (111 Personen), die 1990 nur eher niedrige psychische Anforderungen hatte, finden sich ein Jahr später 55% in der überdurchschnittlich ängstlichen Gruppe. Gegenüber ihren Kollegen mit höheren Anforderungen haben sie ein um den Faktor 1.5 erhöhtes Risiko unter vermehrter Ängstlichkeit zu leiden. Die positiven Effekte höherer Anforderungen zeigen sich darin, daß die Wahrscheinlichkeit, hohe Selbstwirksamkeit zu empfinden, gegenüber den weniger geforderten 1.4 mal so hoch und die Wahrscheinlichkeit für eher anspruchsvolle Freizeittätigkeiten sogar doppelt so hoch ist. Weitergehende statistische Auswertungen legen die Vermutung nahe, daß zu geringe Anforderungen in der Arbeit eine der Ursachen für die Ausbildung von Angstsymptomen und für mangelndes Selbstvertrauen sind. Wie soll jemand, dem jeder Handgriff vorgeschrieben ist, der kaum noch denken muß, auch ein Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten entwickeln? Nur wer auch Schwieriges ausprobieren kann – so wurde aus theoretischen Gründen bereits im Abschnitt 2.1.1 behauptet – wird die eigenen Kompetenzen weiter ausbauen und zutreffend einschätzen können.

[10]So hohe Korrelationen scheinen nur bei meßfehlerfreier Erfassung der Konstrukte möglich. In welchem Maß eine Korrelation durch Meßfehler gemindert wird, läßt sich durch Berücksichtigung der Reliabilitäten abschätzen. Für den Zusammenhang zwischen Belastungen und psychosomatischen Beschwerden beträgt z.B. die minderungskorrigierte Korrelation r=.43 und nähert sich damit deutlich dem postulierten Maximalwert.

[11]Die Abbildungen 2.7 und 2.8 dienen der Veranschaulichung. Die Prüfung der Zusammenhänge erfolgte mit zeitverzögerten Partialkorrelationen (cross-lagged-partial-correlations), deren Ergebnisse durch gleichfalls berechnete LISREL-Analysen bestätigt werden (vgl. Leitner, 1993).

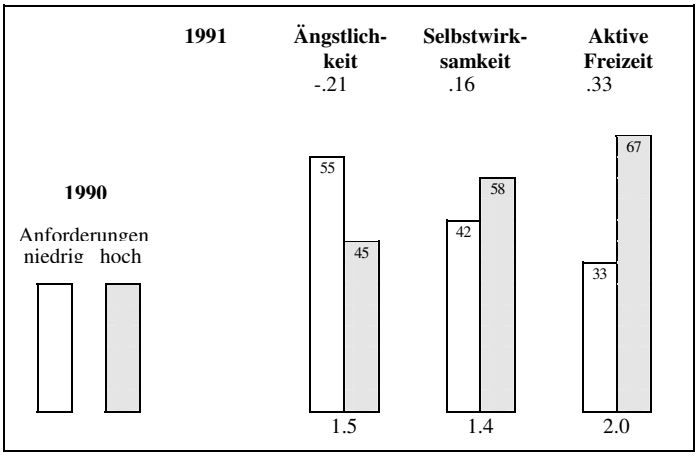

Abbildung 2.7: Zeitverzögerte Effekte niedriger und hoher psychischer Anforderungen, dargestellt als Häufigkeitsverhältnisse, Erläuterungen im Text und in Fußnote 11

Ähnliches gilt für die Freizeitgestaltung. Hohe Anforderungen führen dazu, sich nach Feierabend und an den Wochenenden mit Dingen zu beschäftigen, bei denen etwas gelernt werden kann, die einem auch langfristig Befriedigung verschaffen und nicht nach wenigen Malen uninteressant werden. Wie anregend oder wie geisttötend die Arbeit ist, hat also Auswirkungen auf die Freizeit. Die Datenauswertung (hier nicht dargestellt, vgl. Leitner, 1993) weist jedoch auch auf die Bedeutung der anderen Wirkungsrichtung hin: Offenbar führen Menschen mit interessanten Hobbys nach einiger Zeit auch anspruchsvollere Arbeitsaufgaben aus. Möglicherweise finden also in der Freizeit Entwicklungsprozesse statt, die in der Arbeit nützlich sind. Die zusätzlichen Fähigkeiten und Kenntnisse werden in die Arbeit – quasi nebenbei – eingebracht und haben zur Folge, daß dem Arbeitenden erweiterte Entscheidungsspielräume zugestanden werden. Arbeits- und Freizeittätigkeiten beeinflussen sich dann wechselseitig. Eine solche Annahme wird seit längerem v.a. von Kohn & Schooler vertreten (z.B. Kohn & Schooler 1982, 1983; vgl. zusammenfassend Hoff, Lappe & Lempert, 1991).

Wenden wir uns den psychischen *Belastungen* zu und betrachten auch hier die zeitverzögerten Effekte auf die Gesundheit mit Hilfe der Häufigkeitsverhältnisse (vgl. Abb. 2.8; für methodisch Interessierte sind wiederum auch die zeitverzögerten Korrelationen angegeben).

Wer 1990 überdurchschnittlich hohen psychischen Belastungen ausgesetzt war, findet sich mit 70% Wahrscheinlichkeit ein Jahr später in der Gruppe mit erhöhten psychosomatischen Beschwerden. Das Risiko, häufiger unter Kopfschmerzen, plötzlichen Schweißausbrüchen, Sodbrennen, Zerschlagenheitsgefühlen oder ähnliche Beschwerden zu leiden, ist gegenüber den weniger Gestreßten 2.3 mal so hoch. Zum Vergleich: Das Risiko, durch Passivrauchen Lungenkrebs zu bekommen, liegt ebenfalls bei Faktor zwei und diese Gefährdung wird neuerdings als sehr hoch eingeschätzt. In ähnlichen Wahrscheinlichkeitsbereichen bewegen sich auch die anderen Gesundheitsindikatoren. Menschen mit höheren psychischen Belastungen in der Arbeit werden mit der Zeit erheblich gereizter und deprimierter, bekommen mehr allergische und Augenbeschwerden, entwickeln etwas mehr chronische Krankheiten und werden deutlich unzufriedener mit ihrer Lebenssituation. Mit Ausnahme der chronischen Krankheiten (wie z.B. Bandscheibenschäden, Magengeschwüre oder Migräne) sind die beschriebenen Belastungsfolgen mit recht hoher Wahrscheinlichkeit bereits binnen Jahresfrist zu erwarten. Dies

bedeutet nicht, daß alle Personen mit erhöhten psychischen Belastungen die unterschiedlichen Beschwerden *bekommen*, aber es bedeutet, daß sie mit deutlich erhöhter Wahrscheinlichkeit eine Verschlechterung ihrer Gesundheit zu erwarten haben.

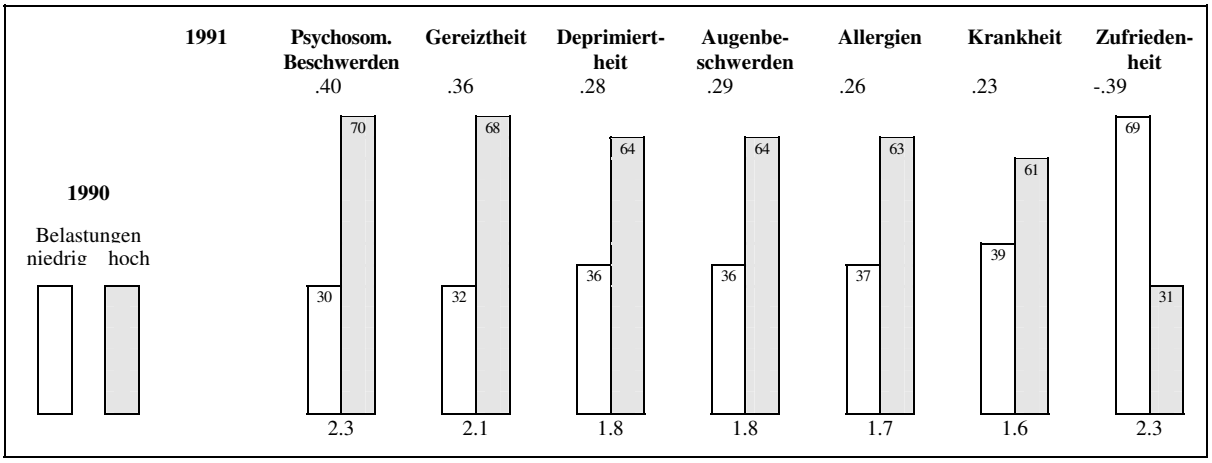

Abbildung 2.8: Zeitverzögerte Effekte niedriger und hoher psychischer Belastungen, dargestellt als Häufigkeitsverhältnisse, Erläuterungen im Text und in Fußnote 11

Anders als bei den psychischen Anforderungen, für die hinsichtlich der Entwicklungsprozesse durch Freizeittätigkeiten eine wechselseitige Beeinflussung angenommen werden muß, gilt für psychische Belastungen eine eindeutige Wirkungsrichtung: Arbeit kann krank machen, eine wesentliche Ursache für vielfältige Beschwerden liegt in schlechten Arbeitsbedingungen.

Die Ergebnisse bzgl. der psychischen Belastungen lassen sich folgendermaßen zusammenfassen: Hätten alle untersuchten Personen sich hinsichtlich ihrer Gesundheitsindikatoren im Jahre 1990 nicht voneinander unterschieden, so wären ein Jahr später Unterschiede zwischen den Personen festzustellen, die allein durch die unterschiedlichen Arbeitsbedingungen entstanden sind. Diese arbeitsbedingten Veränderungen sind für die verschiedenen Indikatoren unterschiedlich groß. Insgesamt gilt, daß die Personenhälfte mit den schlechteren Arbeitsbedingungen ein knapp doppelt so hohes Risiko hat, ein Jahr später zu den kränkeren 50% zu gehören, obwohl alle Personen zunächst genau die gleichen Gesundheitswerte hatten.

Gesundheitsbeeinträchtigungen durch psychische Belastungen: Nicht nur im Büro!

Die bisher dargestellten Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen psychischen Anforderungen und Belastungen einerseits und Indikatoren psychosozialer Gesundheit andererseits betreffen die Arbeit im Büro. Die Resultate belegen deutlich die gesundheitsschädliche Wirkung von Erschwerungen und Unterbrechungen der Arbeit, die die Beschäftigten tagtäglich zu mehr oder weniger großem zusätzlichen Aufwand zwingen. Dies gilt nicht nur für Büroarbeit.

Ein besonders spektakulärer Typ gesundheitlicher Beeinträchtigung sind Verletzungen durch Arbeitsunfälle. Laflamme & Friedrich (1993) gehen in ihrer Untersuchung *schwedischer Sägewerke* der Frage nach, inwieweit – neben Unachtsamkeiten, nicht vorhersehbaren Ereignissen usw. – strukturelle Aufgabenmerkmale die Auftretenswahrscheinlichkeit von Unfällen beeinflussen. Die Analysen mit einer schwedischen Version der Instrumente VERA und RHIA ergeben sechs Aufgabenklassen, die sich u.a. hinsichtlich der festgestellten Erschwe-

rungen und Unterbrechungen unterscheiden. In den Aufgabenklassen mit nur geringen Belastungen treten nur wenige Arbeitsunfälle auf, die stärker belasteten Klassen bergen ein erhöhtes Unfallrisiko. Laflamme & Friedrich empfehlen deshalb, sich bei Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitssicherheit künftig nicht auf die Betrachtung individueller Arbeitsausführung zu beschränken, sondern jene aufgabenbezogenen psychischen Belastungen, die verletzungsträchtiges Verhalten mit bedingen, bei der Analyse und Vermeidung von Arbeitsunfällen ernster zu nehmen.

Ducki (1998) findet im Rahmen ihrer betrieblichen Gesundheitsanalysen in einem Industrieunternehmen eine extreme Verteilung der somatischen Beschwerden von über 400 *Arbeiterinnen und Arbeitern* vor: Es gibt dort kerngesunde Mitarbeiter und solche, die eigentlich kaum noch arbeitsfähig sind. Ihre weiteren Analysen ergeben, daß die meisten der gesunden Kollegen in einer bestimmten Abteilung arbeiten und ein Großteil der besonders Kranken in einer anderen Abteilung. Die Abteilungen unterscheiden sich nicht nur im Hinblick auf den somatischen Gesundheitszustand sondern auch hinsichtlich der Arbeitsfreude, der erlebten Belastungen und der wahrgenommenen Anforderungen. Bemerkenswert ist, daß diese Unterschiede sehr groß und absolut spiegelbildlich sind: In der „gesunden“ Abteilung sind die Positivmerkmale der Arbeit (darunter Entscheidungsspielraum und Kommunikation) besonders stark ausgeprägt, die psychischen Belastungen hingegen besonders gering; es herrscht Arbeitsfreude und nur wenig somatische Beschwerden werden berichtet. Die Mitarbeiter in der problematischen Abteilung haben wenig Entscheidungsspielraum, kaum Möglichkeiten zu aufgabenbezogener Kommunikation, klagen über hohe psychische Belastungen und empfinden nur wenig Arbeitsfreude, dafür aber umso mehr somatische Beschwerden. Diese extremen Unterschiede spiegeln sich nicht nur in den Auskünften der Befragten über ihre Arbeitsbedingungen und ihre Gesundheit, sondern auch im Krankenstand wider: Gegenüber der gesunden Abteilung sind die krankheitsbedingten Fehlzeiten in der problematischen Abteilung mit gut 13% (gegenüber 2,3 %) sechsmal so hoch.

Greiner et al. (1997) analysieren im Rahmen einer breit angelegten epidemiologischen Studie die Arbeitsbedingungen von *Busfahrern* in San Fransisco. Anders als in vergleichbaren amerikanischen Studien wurden die Untersuchungsteilnehmer nicht nur befragt, sondern auf ihrer Route von geschulten Beobachtern begleitet. Die Untersuchung fördert eine Vielzahl verschiedener Hindernisse zutage, die u.a. auf technische Unzulänglichkeiten der Busse (z.B. ungeeignete Rückspiegel), Überfüllung der Fahrzeuge (die das Lenken und Schalten erschwert) und regelwidriges Verhalten von Fahrgästen und anderen Verkehrsteilnehmern (etwa zugeparkte Haltestellen) zurückgehen. Es zeigt sich, daß erhöhte psychische Belastungen korrelieren mit stärkeren psychosomatischen Beschwerden, vermehrtem Rauchen in Streßsituationen, verlängerter Erholzeit am Feierabend und größerem Alkoholkonsum (Greiner, 1996) sowie längeren krankheitsbedingten Fehlzeiten (Greiner et al. 1998). Ein weiteres Ergebnis der Studie ist besonders interessant, weil es fachliche wie auch Laienerwartungen bestätigt aber in wissenschaftlichen Untersuchungen bislang selten gefunden wurde: Fortgesetzter Streß müßte sich auch in erhöhtem Blutdruck äußern. In Fragebogenuntersuchungen wurde ein solcher Zusammenhang nicht festgestellt, zuweilen hatten die Gestressten sogar niedrigeren Blutdruck (zu methodischen Problemen in der Hypertonieforschung vgl. Kap. 1, Abschn. 1.2.3). Solche unerwarteten Korrelationen, die auch Greiner in ihren Fragebogendaten findet, führt sie auf methodische Mängel der Datenerhebung zurück, die hochbelastete „Verharmloser“ (repressors) unentdeckt läßt. In der Busfahrerstudie wurden die Belastungen jedoch nicht nur per Fragebogen sondern zusätzlich mit dem RHIA-Instrument erfaßt, so daß ein „Herunterspielen“ der Streßfaktoren durch die untersuchten Personen – wie es für bestimmte Krankheitsbilder typisch ist – nicht möglich war, und hier korrelieren die Belastun-

gen mit den (ebenfalls sehr sorgfältig erhobenen) Blutdruckwerten: Die durch viele Hindernisse belasteten Busfahrer haben ein 2.5 mal so hohes Hypertonie-Risiko wie die geringer belasteten, bzgl. Zeitdruck beträgt das Risiko 2,3.

Am Beginn dieses Kapitels wurde die Frage gestellt, ob es denn lohne, zu Präventionszwecken an den Arbeits*bedingungen* anzusetzen, also Verhältnisprävention durch Arbeitsgestaltung zu betreiben. Schließlich werde immer wieder behauptet, verschiedene Menschen reagierten höchst unterschiedlich auf psychische Belastungen. Ist das tatsächlich so?

In einer Untersuchung (Leitner et al., 1987) mit Arbeitern und Arbeiterinnen aus dem Produktionsbereich von sechs Industriebetrieben wurden neben den psychischen Belastungen, denen die Beschäftigten ausgesetzt waren, ebenfalls deren psychosomatische Beschwerden erhoben. Für 75 Arbeitsplätze galt, daß jeweils zwei Arbeitende die gleiche Arbeitsaufgabe in Früh- bzw. Spätschicht ausführten. Pro Paar waren die Arbeitsbedingungen also gleich, die 75 Arbeitsplätze unterschieden sich jedoch in vielerlei Hinsicht voneinander, unter anderem auch hinsichtlich der psychischen Belastungen. Alle 150 Personen hatten natürlich auch mehr oder weniger unterschiedlich ausgeprägte psychosomatische Beschwerden, manchen ging es ziemlich schlecht, andere fühlten sich gut. Die naheliegende Frage war nun, ob die Beschwerden sich innerhalb der Paare oder zwischen den Paaren stärker unterscheiden. So läßt sich klären, welchen Anteil die Arbeitsbedingungen an den Befindensunterschieden haben. Das Ergebnis der Auswertung ist überraschend deutlich:

Die Unterschiede der 150 Personen bezüglich ihrer psychosomatischen Beschwerden erklären sich zu *52 %* allein durch die Tatsache, daß sie unterschiedliche Aufgaben ausführen. Gut die Hälfte der Befindensunterschiede hängt also mit den Arbeitsbedingungen zusammen[12]. Paare, die am gemeinsamen Arbeitsplatz vielen Regulationshindernissen ausgesetzt sind, leiden unter zahlreichen Beschwerden, Kollegen mit besseren Arbeitsbedingungen sind gesünder. Der verbleibende Anteil von 48 % geht keineswegs nur auf spezifische interindividuelle Verschiedenheiten (z.B. in der Streßverarbeitung) innerhalb der Paare zurück, sondern beinhaltet natürlich noch alle Meßfehler.

Zumindest für psychosomatische Beschwerden dürften die so oft behaupteten individuellen Unterschiede im Umgang mit psychischen Belastungen eine erstaunlich geringe Rolle spielen. Dies bestätigt, daß die Arbeitsbedingungen ein ganz zentraler Einflußfaktor sind, an dem erfolgreiche Veränderungsbemühungen anzusetzen haben.

Zusätzliche indirekte Wirkungen psychischer Belastungen

Die Ergebnisse der AIDA-Untersuchung belegen ebenfalls nachdrücklich die bedeutende Rolle der Arbeitsbedingungen für die Gesundheit: Psychische Belastungen haben *bereits innerhalb eines Jahres* deutliche gesundheitliche Auswirkungen. Die Auswertung der drei Erhebungswellen zeigt, daß mit längerer Einwirkungsdauer die Arbeitsbedingungen mehr und

[12] Einen interessanten Ansatz formulieren Semmer, Zapf & Greif (1996) mit ihrem Konzept des „Shared job strain". Ausgehend von der Erkenntnis multikausal bedingter Gesundheit/Krankheit und dem Befund, daß Korrelationen zwischen Arbeitsbedingungen und Gesundheitsindikatoren selten höher als (lediglich) r=.30 sind, schlagen sie vor, als abhängige Variable nur jenen Varianzanteil der Gesundheitsindikatoren zu verwenden, der „gemeinsam geteilte, arbeitsbedingte Gesundheitsfolgen" abbildet, im obigen Beispiel also die 52% der Gesamtvarianz, die allein auf das Vorliegen gleicher Arbeitsaufgaben zurückzuführen ist. Der verbleibende Rest kann prinzipiell nicht durch die Arbeitsbedingungen erklärt werden, und es wäre gewissermaßen unfair, dies den Arbeitsanalyseverfahren im Sinne mangelnder Validität anzulasten. Der Ansatz ist sicherlich besonders fruchtbar, wenn die meßmethodische Güte verschiedener Erhebungsinstrumente, die in unterschiedlichen Stichproben eingesetzt wurden, vergleichend beurteilt werden soll.

mehr zum Tragen kommen. Besonders deutlich ist dies für den Indikator „chronische Krankheiten“: Das Risiko erhöht sich hier *im Verlauf eines weiteren Jahres* von Faktor 1.6 auf 1.8 (von r=.23 auf r=.28). Die Entstehung chronischer Krankheiten ist also stärker verzögert als bei den anderen Gesundheitsindikatoren. Sind die weniger gefährlichen, weil rückbildbaren, Unpässlichkeiten und Beschwerden gleichsam Vorläufer der ernsteren, chronifizierten Gesundheitsschäden? Bewirken also die festgestellten tagtäglichen Belastungen zunächst eine Schwächung der Abwehrkräfte, welche in der Folge die Entstehung von Krankheiten begünstigt?

Für diese Vermutung, daß neben der direkten Wirkung der aufgabenbezogenen psychischen Belastungen *zusätzlich auch indirekte Einflüsse* über mittelfristige Belastungsfolgen auf langfristige gesundheitliche Beeinträchtigungen bestehen, sprechen weitere Analysen der AIDA-Längsschnittdaten.

Ergebnisse dazu sind in Abbildung 2.9 veranschaulicht. Dargestellt sind nur stabile signifikante Abhängigkeiten, das heißt solche, die sich sowohl nach einem als auch noch nach zwei Jahren zeigen[13]. Im linken und rechten Teil der Abbildung 2.9 (die Aufteilung soll nur der Übersichtlichkeit dienen) sind als *mittelfristige* Folgen psychischer Belastungen in der Arbeit Psychosomatische Beschwerden, Gefühle der Gereiztheit und mangelnde Lebenszufriedenheit dargestellt. Diese unmittelbaren psychischen Beeinträchtigungen sind zugleich die deutlichsten Belastungswirkungen, die in der Längsschnittstudie aufgedeckt wurden (vgl. Abb. 2.8): Die höher Belasteten haben jeweils ein mehr als doppelt so hohes Risiko, gesundheitlich beeinträchtigt zu sein.

Über diese direkten Effekte hinaus ergeben sich eine Reihe weiterer indirekter Auswirkungen der aufgabenbezogenen psychischen Belastungen, die darauf hinweisen, wie nachhaltig die Gesundheit durch Arbeitsbedingungen beeinflußt werden kann.

Psychosomatische Beschwerden führen längerfristig zu Zuständen der Deprimiertheit, zu manifesten Krankheiten und zu Allergien. Mit den Fragen zur Deprimiertheit werden nicht etwa vorübergehende Stimmungsschwankungen angesprochen, sondern Depressionsgefühle, die die Befragten seit (mindestens) einem Jahr haben. Antwortet z.B. jemand, daß ihm oft vieles sinnlos erscheine und ihn ständig Schuldgefühle bedrücken, so ist dies sicher ein Indiz für ernstere psychische Probleme. Daß Deprimiertheit eine gravierende Beeinträchtigung sein kann, wird zusätzlich durch die Konsequenzen für den Bereich körperlicher Krankheiten deutlich: Deprimiertheit ist Mitverursacher chronischer Krankheit. Auch hinsichtlich der Krankheiten sollten nur solche angegeben werden, die häufiger auftreten oder bereits längere Zeit bestehen. Die Formulierungen wurden so gewählt, daß bei Bejahen der Frage nach einer bestimmten Krankheit das Vorliegen einer ärztliche Diagnose wahrscheinlich ist. Gefragt wurde also z.B. nicht nach Herzbeschwerden oder häufigem Husten sondern nach „Durchblutungsstörungen des Herzens (Angina Pectoris)“ bzw. „Chronischer Bronchitis“. Für die festgestellten Krankheiten sind Psychosomatische Beschwerden und Deprimiertheit bedeutsame Vorläufer. Der dritte Bereich, auf den sich Psychosomatische Beschwerden auswirken, betrifft dauerhafte allergische Erkrankungen der Haut und der Schleimhäute. Hier wurden ebenfalls nicht schnell vorübergehenden Reaktionen (wie etwa Prickeln der Mundschleimhaut nach dem Verzehren bestimmter Früchte) erfaßt, sondern dauerhafte Beeinträchtigungen.

[13]Wie stets bei Modellen, die Abhängigkeiten oder Kausalstrukturen beschreiben, ist auch hier zu beachten, daß die Darstellung die Daten gut erklärt, damit aber noch nicht ausgeschlossen werden kann, daß im statistischen Sinn „bessere“ Modelle existieren. Deshalb sollten die folgenden Ausführungen als empirisch gut fundierte Hypothesen, nicht als gesicherte Erkenntnisse verstanden werden.

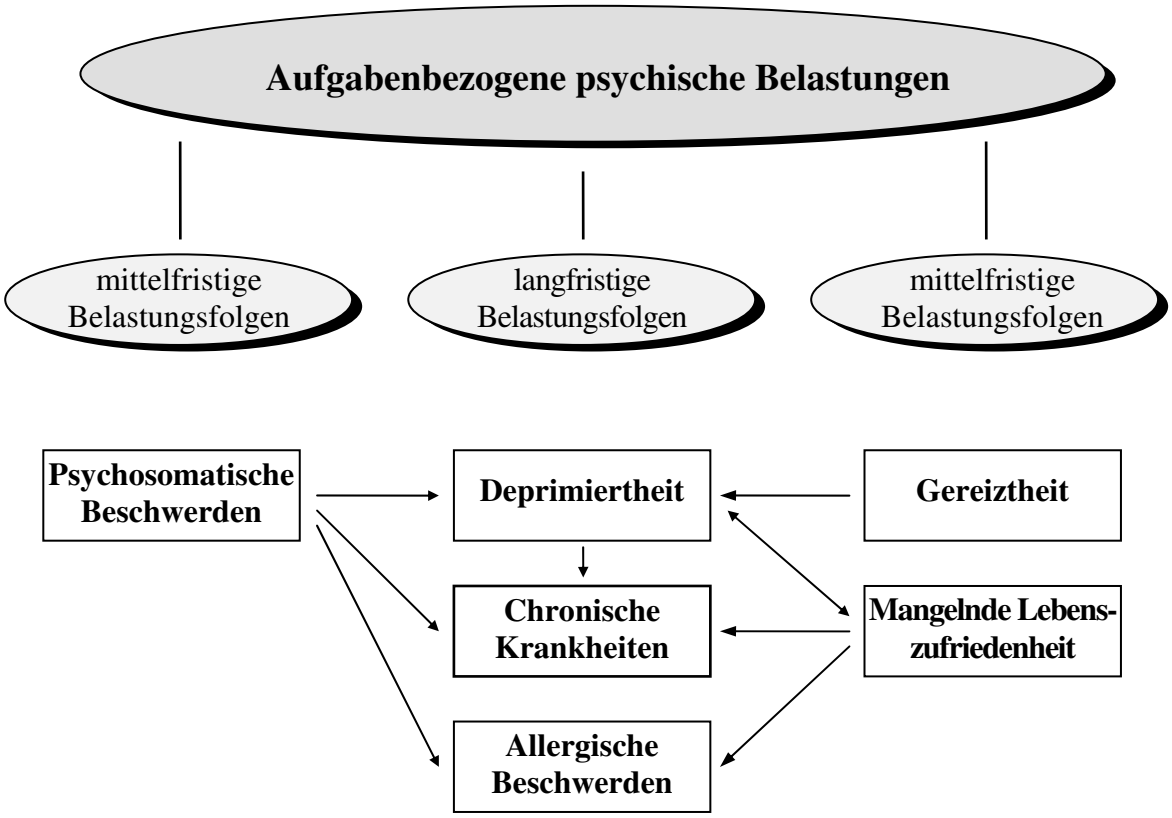

Abbildung 2.9: Einflußrichtungen zwischen den Gesundheitsindikatoren

Gereiztheit: Nervös oder mürrisch sein, schwer abschalten können, ständig über Probleme nachdenken müssen, sind einige der Symptome, die Mohr (1986) als Empfinden der Gereiztheit und Belastetheit beschrieben hat. In der AIDA-Untersuchung wurden solche Empfindungen im Indikator Gereiztheit zusammengefaßt. Gut die Hälfte der Fragen betrifft Stimmungen, die sich als mürrische Grübelei beschreiben lassen und mit zeitlicher Verzögerung die bereits oben dargestellten Gefühle der Deprimiertheit hervorrufen. Mit anderen Worten: Das Empfinden von Gereiztheit und Belastetheit verschlimmert sich über die Zeit, bis es zu depressiven Verstimmungen mit Krankheitswert kommt.

Mangelnde Lebenszufriedenheit: Einen solchen Verschlimmerungsprozeß können wir auch für den Indikator Mangelnde Lebenszufriedenheit beobachten. Im Gegensatz zu Gereiztheit und allgemeiner wird hier nach schönen, erfreulichen und interessanten Erlebnissen des letzten Jahres gefragt. Mangelnde Lebenszufriedenheit drückt sich im Fehlen solcher Erlebnisse aus und ruft im Verlauf eines Jahres Depressionssymptome hervor. Dieser Einfluß schwächt sich im Untersuchungszeitraum ab und die Wirkungsrichtung kehrt sich schließlich um. Fortbestehende Deprimiertheit führt irgendwann dazu, daß ermutigende, Zuversicht erzeugende Erlebnisse nicht mehr stattfinden oder als solche nicht mehr wahrgenommen werden. Für die dargestellten Indikatoren ist die Abhängigkeit zwischen Mangelnder Lebenszufriedenheit und Deprimiertheit insofern ein Sonderfall, als der Einfluß nicht unidirektional ist, sondern sich nach einem Jahr die Wirkungsrichtung verändert; es deutet sich hier möglicherweise der Be-

ginn eines Aufschaukelungsprozesses oder Teufelskreises an, wie er vielfach in Berichten über behandlungsbedürftige Formen von Depression beschrieben ist. Selten wird in solchen Berichten jedoch die mitverursachende Wirkung belastender Arbeitsbedingungen thematisiert. Schließlich ist auch Mangelnde Lebenszufriedenheit – neben Psychosomatischen Beschwerden – ein weiterer Vorläufer für Krankheiten und Allergische Beschwerden.

2.3.4 Resümee

In der AIDA-Längsschnittstudie, durchgeführt mit 222 Angestellten aus 12 Betrieben, wurde untersucht, in welcher Weise Arbeitsbedingungen die Gesundheit beeinflussen. Als wichtigste Arbeitsbedingungen wurden Anforderungen an das selbständige Denken und Entscheiden sowie aufgabenbezogene psychische Belastungen mit dem RHIA/VERA-Büroverfahren erhoben. Zur Erfassung psychosozialer Gesundheit diente ein relativ breites Spektrum positiver und negativer Gesundheitsindikatoren. Durch das Design der Studie sollten methodische Mängel soweit wie möglich vermieden werden. In einem internationalen Vergleich von 45 Längsschnittuntersuchungen im Bereich der Streßforschung, die zwischen 1978 und 1995 publiziert wurden, gehört die AIDA-Studie zu den vier Forschungsarbeiten, die Zapf, Dormann & Frese (1996) als methodisch besonders überzeugend einstufen.

Für die psychischen Anforderungen ergeben sich deutliche Effekte auf die Gesundheitsindikatoren Ängstlichkeit, Selbstwirksamkeit und Aktive Freizeit. Je anspruchsvoller die Arbeit, desto selbstbewußter und aktiver wird das Leben gestaltet. Die damit einhergehenden persönlichen Entwicklungsprozesse wirken im Zeitverlauf zurück auf den Arbeitsbereich und es erscheint plausibel, im Einklang mit Kohn & Schooler (1982, 1983) von einer wechselseitigen Beeinflussung von Arbeits- und Freizeittätigkeit auszugehen.

Die mittelfristigen Folgen aufgabenbezogener psychischer Belastungen (Psychosomatische Beschwerden, Gereiztheit und Mangelnde Lebenszufriedenheit) ziehen mit relativ hoher Wahrscheinlichkeit depressive Verstimmungen, Allergien und dauerhafte Krankheiten nach sich. Das Chronifizierungsrisiko, daß etwa aus häufigeren Magenverstimmungen dauerhafte Krämpfe werden, oder ungelöste berufliche Probleme, die einem nicht mehr aus dem Kopf gehen, in generalisierter Hoffnungslosigkeit münden, steigt weiter an, je länger unter den belastenden Bedingungen gearbeitet wird.

Psychosomatische Befindlichkeitsstörungen wie plötzliches Herzklopfen, Gereiztheit und Nervosität sowie allgemeine Unzufriedenheit mit dem eigenen Leben sind Umstände, denen man vielleicht keinen besonderen Krankheitswert zumessen würde. Die Ergebnisse der Längsschnittauswertung decken jedoch die Assistenzfunktion dieser als weniger dramatisch empfundenen Beeinträchtigungen bei der Krankheitsentstehung auf. Angesichts der Auswirkungen psychischer Arbeitsbelastungen, die gerade für diese drei „ungefährlich“ erscheinenden Indikatoren besonders deutlich sind (vgl. Abb. 2.8), sollten anhaltende Äußerungen von Unwohlsein, Unzufriedenheit und Ärger ernst genommen werden.

Psychische Belastungen, erzeugt nicht etwa durch so dramatische Prozesse wie Mobbing, drohende Entlassung oder Angst vor Arbeitsunfällen, sondern hervorgerufen durch die alltäglichen kleinen Erschwerungen und Unterbrechungen, die in ihrer Summe jedoch viel zusätzlichen Aufwand fordern, diese Belastungen wirken sich auf die Entstehung ernsterer Gesundheitsbeeinträchtigungen sowohl direkt aus, als auch auf dem Umweg über weniger bedeutsam erscheinende Stimmungsverschlechterungen.

Positive wie negative Aspekte der Arbeit führen nicht sofort zu gesundheitlichen Veränderungen, sondern haben eine gewisse „Inkubationszeit“. Dies ist nicht nur von akademischem Interesse: Das Schaffen von erhöhten Anforderungen und das Beseitigen von Handlungshin-

dernissen im Zuge von Arbeitsgestaltungsmaßnahmen hat keine gesundheitlichen Verbesserungen in der Belegschaft binnen Wochen oder weniger Monate zur Folge. Entsprechende „Heilungsprozesse“ benötigen vermutlich mindestens ebensoviel Zeit wie der durch schlechte Arbeitsgestaltung ausgelöste Erkrankungsprozeß.

Weiterführende Literatur:

Greif, S., Bamberg, E. & Semmer, N. (Hrsg.)(1991). *Psychischer Streß am Arbeitsplatz.* Göttingen: Hogrefe.

Leitner, K. (1993). Auswirkungen von Arbeitsbedingungen auf die psychosoziale Gesundheit. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 2, 98 - 107.

Rosenbrock, R., Kühn, H. & Köhler, B.M. (Hrsg.)(1994). *Präventionspolitik. Gesellschaftliche Strategien der Gesundheitssicherung.* Berlin: Sigma.

Zapf, D., Dormann, C. & Frese, M. (1996). Longitudinal Studies in Organizational Stress Research: A Review of the Literature with Reference to Methodological Issues. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2, 145-169.

2.4 Konzepte zur Erklärung der Wirkung von Erwerbsarbeit auf die Gesundheit

Kerstin Rieder

In Abschnitt 2.1 wurde die These formuliert, daß gesundheitsgerechte Arbeitsbedingungen möglichst hohe Anforderungen und möglichst geringe Belastungen aufweisen sollten. In Abschnitt 2.3 wurden empirische Ergebnisse zum Zusammenhang von Arbeitsbedingungen und Gesundheit vorgestellt. In diesem Abschnitt werden die berichteten Ergebnisse im Licht arbeitspsychologischer und streßtheoretischer Konzepte interpretiert.

Es werden zunächst verschiedene Hypothesen zum Verhältnis von Erwerbsarbeit und Freizeit vorgestellt (Abschnitt 2.4.1). Ausgehend hiervon werden die Ergebnisse der AIDA-Untersuchung hinsichtlich der Anforderungen (Abschnitt 2.4.2) und der Belastungen (Abschnitt 2.4.3) diskutiert. Zudem werden jeweils weitere theoretische Überlegungen herangezogen, um die empirisch ermittelten Zusammenhänge zwischen Erwerbsarbeit und Gesundheit zu erklären.

2.4.1 Hypothesen zum Verhältnis von Erwerbsarbeit und Freizeit

Hoff (1992) diskutiert verschiedene Hypothesen zum Zusammenhang von Erwerbsarbeit und Freizeit. Sie betreffen das Verhältnis des Denkens, Fühlens und Handelns in und außerhalb der Erwerbsarbeit und sind daher auch für die Untersuchung der Bedeutung der Arbeit für die Gesundheit relevant. Als zentrale Hypothesen benennt er die folgenden (ebd., S. 98ff.):

- *Neutralitätshypothese*: Beide Bereiche sind vollständig voneinander segmentiert und beeinflussen sich gegenseitig nicht.

- *Kompensationshypothese*: Restriktiv gestaltete Bedingungen in der Erwerbsarbeit werden über das Verhalten in der Freizeit kompensiert. Denken, Fühlen und Handeln erweisen sich in Erwerbsarbeit und Freizeit als komplementär.
- *Generalisationshypothese*: Aspekte des Denkens, Fühlens und Handelns, die in der Erwerbsarbeit notwendig sind, übertragen sich auf die Freizeit. Diese nähert sich der Erwerbsarbeit bezogen auf diese Aspekte an.

Von Ulich (1994, S. 421) wird außerdem auf eine weitere These eingegangen, die

- *Kongruenzhypothese:* Übereinstimmungen in Arbeit und Freizeit sind auf die Wirkung einer Drittvariablen zurückzuführen. Hierbei kann es sich beispielsweise um die Wirkung vorberuflicher Erfahrungen handeln, die beide genannten Lebensbereiche beeinflussen. Ulich (ebd., S. 423) macht dabei deutlich, daß die Kongruenzhypothese als Ergänzung anderer Thesen gesehen werden kann, deren Gültigkeit jedoch nicht ausschließt.

Die Frage, welche der genannten Hypothesen das Verhältnis zwischen Erwerbsarbeit und Gesundheit am besten charakterisiert ist nicht nur von akademischer Bedeutung. Sie ist von entscheidender Relevanz im Hinblick auf die Gestaltung von Arbeit (vgl. auch Kapitel 4). Geht man davon aus, daß die Neutralitätshypothese zutrifft, daß also zwischen den Arbeitsbedingungen und der Gesundheit der Beschäftigten keinerlei Beziehung besteht, so ist eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung obsolet. Dies gilt auch für den Fall, daß die Kongruenzhypothese zutrifft, daß also Übereinstimmungen zwischen Arbeit und Freizeit auf die Wirkung einer Drittvariablen zurückgehen (es sei denn, diese Drittvariable wäre so etwas wie die berufliche Sozialisation in der Familie, s.u.). Sollte sich die Kompensationshypothese als richtig erweisen, so wäre Arbeitsgestaltung ebenfalls nicht von zentraler Bedeutung im Hinblick auf die Gesundheitsförderung. Man könnte dann davon ausgehen, daß es ausreicht, Kompensationsmöglichkeiten für ungünstige Arbeitsbedingungen zu schaffen. Sofern allerdings die Generalisationshypothese zutrifft, und damit von einer Wirkung der Arbeit auf die Gesundheit auszugehen ist, folgt hieraus die Notwendigkeit, Erwerbsarbeit gesundheitsgerecht zu gestalten.

Hoff (1992) argumentiert, die Neutralitätshypothese sei psychologisch unplausibel, eine völlige Aufspaltung in eine Berufs- und eine Privatperson sei als Regelfall nicht denkbar. Bezogen auf die Generalisations- und die Kompensationshypothese kritisiert er ein monokausales Verständnis des Verhältnisses von Erwerbsarbeit und Freizeit. Er geht demgegenüber von einer *permanenten reziproken Interaktion* zwischen Aspekten des Denkens, Fühlens und Handelns in Erwerbsarbeit und Freizeit aus (ebd., S. 102).

Bamberg (1991) konstatiert in ihrer Zusammenstellung von neueren empirischen Untersuchungen eine Tendenz zum Überwiegen von Befunden, die die Generalisationshypothese unterstützen. Allerdings verweist sie darauf, daß viele Untersuchungen methodisch wenig ausgereift sind; beispielsweise handelt es sich in der Regel um Querschnittstudien. Sie macht außerdem darauf aufmerksam, daß eine theoretisch fundierte Untersuchung differenziertere Annahmen zu möglichen Zusammenhängen von Erwerbsarbeit und Freizeit voraussetzen würde.

2.4.2 Interpretation der Ergebnisse zum Entscheidungsspielraum

Ausgehend von Bambergs (1991) Argumentation wäre zunächst zu fragen, welche der oben genannten Hypothesen zum Verhältnis von Erwerbsarbeit und Freizeit für den Entscheidungsspielraum (zur Definition vgl. Abschnitt 2.1) heranzuziehen wäre. Dabei soll im folgenden speziell der Zusammenhang zwischen dem Entscheidungsspielraum und den *langfristigen*

Freizeittätigkeiten, die als zentraler Aspekt der Gesundheit in einem weiten Sinn zu verstehen sind (vgl. Ducki & Greiner, 1992, siehe auch Abschnitt 2.2), thematisiert werden.

Entsprechend den in Abschnitt 2.1 vorgestellten Überlegungen wäre die *Generalisationshypothese* geeignet, das Verhältnis zwischen Entscheidungsspielraum und langfristigen Freizeittätigkeiten zu kennzeichnen. Dies läßt sich ausgehend vom Begriff der *beruflichen Sozialisation* (vgl. Volpert, 1981, 1975; Groskurth, 1979) näher begründen. Unter Sozialisation versteht Volpert die „Entwicklung von persönlicher Handlungskompetenz und Motivstruktur" (1981, S. 111, im Original kursiv). Dementsprechend definiert er die berufliche Sozialisation als Entwicklung persönlicher Arbeitskompetenz und -motivation „in der und durch die Arbeitstätigkeit selbst" (ebd., S. 112). In der Generalisierungshypothese wird davon ausgegangen, daß Handlungskompetenzen und -motive, die in der Arbeit erworben werden, auf die Freizeit sowie auf die Reproduktionsarbeit (zu letzterem vgl. Resch & Rummel, 1993) übertragbar sind und dort umgesetzt werden können.

Da im Erwachsenenalter ein großer Teil der Zeit in der Erwerbsarbeit zugebracht wird und da die Bedingungen dort durch die Beschäftigten (anders als in der Freizeit) nicht modifiziert werden können, wird angenommen, daß die Arbeitsbedingungen von zentraler Bedeutung für die persönliche Entwicklung sind (weitere Überlegungen zur Bedeutung der Arbeit finden sich bei Resch, 1997). Dementsprechend wird angenommen, daß bei einem hohen Entscheidungsspielraum in der Arbeit planerische Kompetenzen und Motive gefördert werden, die auch dem Handeln in der Freizeit zugute kommen. Umgekehrt werden Beschäftigte mit geringem Entscheidungsspielraum in der Arbeit in ihren Chancen, entsprechende Potentiale zu entfalten und weiter zu entwickeln, massiv beschränkt.

Es gibt jedoch auch Argumente für die entgegengesetzte Einflußrichtung, also für Auswirkungen von Erfahrungen in der Freizeit auf die Erwerbsarbeit. So ist es u.a. von den Beschäftigten selbst abhängig, an welchem Arbeitsplatz sie tätig sind. Zudem können auch in der Freizeit Kompetenzen und Motive gewonnen werden, die für die Erwerbsarbeit von Bedeutung sind. Demnach wäre die Annahme einer *Interaktion* zwischen beiden Bereichen, wie Hoff (1992, S. 102) sie vorschlägt, der reinen Generalisationshypothese vorzuziehen. Die in Abschnitt 2.3 berichteten empirischen Ergebnisse unterstützen dies: In der Längsschnittstudie konnte keine *einseitige* Wirkung des Entscheidungsspielraumes auf die Freizeittätigkeiten festgestellt werden. Ausgehend von diesen Ergebnissen ist also zunächst ein wechselseitiger Einfluß anzunehmen. Einschränkend ist hierzu festzustellen, daß der zeitliche Abstand von einem Jahr zwischen den Erhebungen relativ kurz war. Für den Entscheidungsspielraum in der Erwerbsarbeit ist eher *langfristig* mit positiven oder negativen Auswirkungen auf die Freizeit zu rechnen. Zu fragen bleibt daher, ob sich bei einer längerfristig angelegten Studie möglicherweise eine stärkere Wirkmächtigkeit der Arbeitsbedingungen erweisen würde.

Von dieser offenen Forschungsfrage einmal abgesehen, gibt es für die Arbeitspsychologie trotz des anzunehmenden Einflusses auch der Freizeit auf die Erwerbsarbeit eine Reihe von Gründen dafür, sich in erster Linie mit dem Einfluß der Arbeitsbedingungen zu befassen (vgl. hierzu auch Oesterreich & Volpert, 1983). So kommt die berufliche Sozialisation nicht erst mit dem Eintritt ins Berufsleben zur Wirkung. Groskurth (1979) verweist auf die viel früher einsetzende *familiale Sozialisation*: Die berufliche Arbeit beeinflußt nicht nur das individuelle Handeln außerhalb der Erwerbsarbeit sondern auch die Erziehung der nachfolgenden Generation. Insofern wirkt sie auf die nachfolgende Generation bereits im frühen Kindesalter. Erworbene Kompetenzen (und beispielsweise auch Arbeitstugenden) werden anteilig weitergegeben und haben Auswirkungen auf die Persönlichkeitsentwicklung der Kinder der Erwerbstätigen. Dies unterstreicht die generalisierende Wirkung der Arbeit und verdeutlicht beispielsweise die Schwierigkeit, den Beruf „frei" zu wählen: Bereits lange vor der Berufswahl

werden über die berufliche Sozialisation in der Familie basale Aspekte der Arbeitskompetenz und -motivation vermittelt. Im Sinne der Kongruenzhypothese könnte die familiale Sozialisation *eine* mögliche Drittvariable sein, die die spätere Erwerbsarbeit und auch die Freizeit beeinflußt.

Mit der Betonung der Wirkungen der Erwerbsarbeit auf die Freizeit ist allerdings nicht die Annahme verbunden, diese *determinierten* die Persönlichkeitsentwicklung. Die Annahme, die Arbeitenden unterlägen einem passiven „Prägungsprozeß" ist „nicht nur politisch resignativ" sondern auch „theoretisch und empirisch falsch" (Groskurth, 1979, S. 51). Vielmehr wirken die Arbeitsbedingungen niemals in zwingender Weise. Die Erfahrungen, die die Individuen machen „`brechen´ sich an deren Lebensgeschichte, wie sich ein Lichtstrahl an einer Linse bricht" (Volpert, 1981, S. 110).

So ist beispielsweise vorstellbar, daß manche Beschäftigte, ausgehend von ihren individuellen Vorerfahrungen (die berufliche Sozialisation der Eltern und ihre Auswirkungen auf die Individuen wird hierbei eine wichtige Rolle spielen) einen Weg finden, die Beschränkungen, denen sie in ihrer Arbeit unterliegen, in der Freizeit zu kompensieren. Für die arbeitspsychologische Forschung steht jedoch nicht die Frage im Vordergrund, ob sich einzelne Beschäftigte gemäß der Kompensationshypothese verhalten, sondern welche der eingangs vorgestellten Hypothesen für die *Mehrheit* der Personen zutrifft. Die in der AIDA-Studie festgestellte Korrelation zwischen Entscheidungsspielraum in der Arbeit und langfristigen Freizeittätigkeiten ist positiv und außerdem mit r=.33 relativ hoch. Dies zeigt, daß die Mehrheit der Beschäftigten mit einem hohen Entscheidungsspielraum in der Arbeit auch in der Freizeit (unter anderem) Tätigkeiten durchführen, die Planungen und Entscheidungen erfordern. Die Mehrheit der Beschäftigten mit geringem Entscheidungsspielraum entwickelt demgegenüber auch in der Freizeit *keinerlei* langfristig geplante Tätigkeiten. Auch empirisch erweist sich somit eine strukturelle Ähnlichkeit des Handelns in Erwerbsarbeit und Freizeit.

2.4.3 Interpretation der Ergebnisse zu Belastungen

Zur Beschreibung der Beziehung zwischen Belastungen (zur Definition vgl. Abschnitt 2.1) in der Erwerbsarbeit und gesundheitlichen Beeinträchtigungen scheint ebenfalls die *Generalisationshypothese* von zentraler Bedeutung. Es muß davon ausgegangen werden, daß Beanspruchungen aufgrund von Belastungen in der Arbeit nicht nur während der Arbeitszeit sondern über diese hinaus auch in der Freizeit wirksam werden. Es ist daher anzunehmen, daß Personen mit hohen Belastungen in der Arbeit tendenziell stärkere gesundheitliche Beeinträchtigungen auch außerhalb der Arbeit aufweisen als Personen mit geringen Belastungen.

Ebenso wie bezogen auf das Verhältnis von Entscheidungsspielraum in der Erwerbsarbeit und langfristigen Tätigkeiten in der Freizeit ist auch bezüglich der Belastungen nicht von einer *determinierenden* Wirkung der Arbeit auszugehen. Zahlreiche andere Aspekte wirken auf die Gesundheit der Individuen, so daß zwischen den Arbeitsbelastungen und den gesundheitlichen Beeinträchtigungen eher ein niedriger Zusammenhang zu erwarten ist. So können beispielsweise, um nur eine mögliche Gruppe von „Risikofaktoren" außerhalb der Erwerbsarbeit zu nennen, Probleme in Partnerschaft und Familie negative Folgen für die Gesundheit haben. Die Gesundheit kann also durch viele Faktoren außerhalb der Erwerbsarbeit beeinträchtigt werden.

Darüber hinaus kann der Zusammenhang zwischen Belastungen in der Erwerbsarbeit und gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch Kompensationsmöglichkeiten in der Freizeit geschmälert werden, beispielsweise durch entlastende Gespräche mit Verwandten oder Freun-

den (vgl. hierzu die Ausführungen zur sozialen Unterstützung von Frese & Semmer, 1991, siehe auch Abschnitt 3.7).

Angesichts solcher Überlegungen erscheinen die in der AIDA-Studie gefundenen Zusammenhänge zwischen Belastungen und gesundheitlichen Beeinträchtigungen von bis zu r=.4 erstaunlich hoch. Sie zeigen trotz einer ganzen Reihe von anderen Einflüssen insgesamt eine „durchschlagende“ *generalisierende* Wirkung von Belastungen in der Erwerbsarbeit auf die Gesundheit. Mit hohen Belastungen in der Arbeit steigt demnach für die Mehrheit der Beschäftigten deutlich das Risiko, gesundheitliche Beeinträchtigungen zu entwickeln. Die Befunde der AIDA-Studie erhärten also das von Bamberg (1991) festgestellte Überwiegen empirischer Belege für die Generalisationshypothese. Dies gilt insbesondere auch, weil die methodischen Einwände, die Bamberg für viele der bei ihr aufgeführten Untersuchungen macht, die AIDA-Studie nicht betreffen.

Für die Annahme einer wechselseitigen Beeinflussung von gesundheitlichen Beeinträchtigungen und Belastungen in der Arbeit (*Interaktion*) lassen sich kaum Argumente finden: Belastungen in der Erwerbsarbeit resultieren aus einer ungünstigen Arbeitsorganisation bzw. ungünstigen Arbeitsmitteln. Daß solche Belastungen insbesondere an Arbeitsplätzen auftreten, auf denen Personen mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen beschäftigt sind, ist unwahrscheinlich, zumal sich Belastungen auf allen betrieblichen Ebenen finden lassen. Selbst wenn also Beschäftigte mit gesundheitlichen Problemen beispielsweise auf einen Arbeitsplatz versetzt werden, der in der betrieblichen Hierarchie weiter unten angesiedelt ist, muß dies nicht unbedingt mit höheren Belastungen einhergehen. Die in Abschnitt 2.3 vorgestellten empirischen Ergebnisse stützen diese Argumentation. Im Längsschnitt ließ sich eine Wirkung der Belastungen auf die gesundheitlichen Beeinträchtigungen, nicht jedoch eine umgekehrte Wirkung zeigen.

Damit ist insgesamt von der Dominanz einer generalisierenden Wirkung der Belastungen in der Erwerbsarbeit auf die Gesundheit auszugehen. Zu klären bleibt, wie das Zustandekommen der Wirkung der Belastungen auf die Gesundheit zu beschreiben ist. In der Arbeitspsychologie wird zur Erklärung der Wirkungen von Belastungen in der Arbeit häufig auf die Streßforschung Bezug genommen (vgl. Semmer, 1997, Ulich, 1994, S. 397ff., Greif, Bamberg & Semmer, 1991, Dunckel, 1985). In der Streßforschung kann unterschieden werden zwischen einer eher biologisch und einer eher psychologisch ausgerichteten Forschungstradition. Der eher biologisch ausgerichtete Zweig der Streßforschung bietet Hinweise dafür, welche *physiologischen Veränderungen* in Folge der Konfrontation mit Stressoren auftreten und inwiefern diese pathogen wirken können. Die eher psychologisch ausgerichtete Streßforschung ergänzt diese Überlegungen um die Beschreibung des Prozesses des *psychischen Geschehens* bei Streß. Dies erlaubt die Eingrenzung von Reizen, die als Stressoren wirken können.

Im folgenden werden zunächst zentrale Erkenntnisse der eher biologisch und der eher psychologisch ausgerichteten Streßforschung vorgestellt. Im Anschluß daran wird aufgezeigt, inwieweit Belastungen, wie sie in Abschnitt 2.1 definiert wurden, als Stressoren gesehen werden müssen. Eine solche Einordnung von Belastungen bietet die Grundlage dafür, die Erkenntnisse der Streßforschung zur Begründung von Annahmen über die Wirkungen von Belastungen heranzuziehen.

Physiologische Veränderungen bei Streß

Als Pionier des eher biologisch ausgerichteten Streßkonzeptes gilt Selye (1981, 1984), dessen erste Arbeit hierzu im Jahre 1936 erschien. Selye versteht unter Streß die *„unspezifische Reaktion des Körpers auf jede Art von Anforderung“* (1984, S. 93, Hervorhebung wie im Origi-

nal). Als mögliche Auslöser werden „alle endogenen oder exogenen Reize“ genannt, die mit „erhöhten Anforderungen an die Lebenstätigkeit“, „inbesondere mit der Anpassung an neue Situationen“ verbunden sind (1981, S. 169). Es ist demnach für das Auftreten einer Streßreaktion nicht entscheidend, ob die Reize positiv oder negativ bewertet werden. Sowohl positive (von ihm als Eustreß bezeichnet), als auch negative Erlebnisse (Distreß) sind potentielle Auslöser von Streß. Zu Stressoren zählen beispielsweise Hitze, Kälte, Schmerz, Furcht oder, als Exempel für ein positives Ereignis, unerwarteter Erfolg.

Zentraler Ausgangspunkt dieses Streßkonzeptes ist das von Cannon eingeführte und von Selye aufgegriffene Konzept der *Homöostase*. Als Homöostase werden „die koordinierten physiologischen Vorgänge, die die meisten Gleichgewichtszustände im Organismus aufrechterhalten“ bezeichnet (vgl. Selye, 1981, S. 180). Streß wird verstanden als Indikator für die Störung der Homöostase und zugleich als physiologische Anpassungsreaktion.

Im folgenden wird auf drei zentrale Systeme eingegangen, die im Zusammenhang mit Streß zu physiologischen Veränderungen beitragen: das vegetative Nervensystem, das endokrine System sowie die Retikularisformation (für eine ausführlichere Beschäftigung mit den physiologischen Grundlagen der Streßreaktion vgl. Birbaumer, 1975; Nitsch, 1981; Jänig, 1983; Schmidt, 1983; Debus, Erdmann & Kallus, 1995; Luttmann, 1997).[14]

Das *vegetative Nervensystem* (häufig auch als autonomes Nervensystem bezeichnet) ist zuständig für die Regulation einer Reihe körperlicher Prozesse, die weitgehend unserer bewußten Kontrolle entzogen sind (z.B. Kreislauf, Stoffwechsel, Körpertemperatur) – im Unterschied dazu wird über das *somatische Nervensystem* die Bewegung der Skelettmuskulatur bewußt gesteuert. Es werden (neben dem Darmnervensystem, welches für die folgenden Ausführungen nicht von Bedeutung ist) zwei Teile des vegetativen Nervensystems untschieden, der Sympathikus und der Parasympathikus. Grob zusammengefaßt ist der *Sympathikus* in Situationen aktiv, die eine Energiemobilisierung für Muskelarbeit erfordern. Der *Parasympathikus* hingegen regt Prozesse an, die eine Aufnahme und Speicherung neuer Energiereserven ermöglichen. An vielen Organen zeigen Sympathikus und Parasympathikus dementsprechend antagonisistische Wirkungen.

Über die Aktivierung des Sympathikus durch den Hypothalamus kommt es in Streßsituationen an den autonomen Nervenendigungen zur Ausschüttung von Katecholaminen (Adrenalin, Noradrenalin) an den Erfolgsorganen (z.B. Blutgefäße, Herz). Dies führt beispielsweise zu einer Beschleunigung des Pulses und einer Erhöhung des Blutdrucks.

Während längere Zeit die Überaktivierung von Sympathikus oder Parasympathikus bzw. eine gestörte Balance beider Systeme als Ursache streßbedingter Störungen gesehen wurde, favorisiert die neuere Forschung die differenzierte Untersuchung streßbedingter Veränderungen einzelner Teilsysteme wie z.B. des kardiovaskulären oder das gastrointestinalen Systems (vgl. Janke & Wolffgramm, 1995, S. 306).

Insgesamt werden über das vegetative Nervensystem eher kurzfristige und spezifische Reaktionen an den einzelnen Erfolgsorganen ausgelöst. Über die Aktivität des *endokrinen Systems* werden hingegegen allgemeinere und langfristigere Veränderungen ermöglicht. Die Reaktionen des endokrinen Systems bei Streß werden ebenfalls über den Hypothalamus vermittelt. Dieser regt die Hypophyse zur Ausschüttung verschiedener Hormone an. Für die Streßreaktion ist dabei das adrenocorticotrope Hormon (ACTH) von besonderer Bedeutung. Es regt die

[14]Zur Unterscheidung von vegetativem Nervensystem und endokrinem System ist einschränkend zu bemerken, daß neurale und endokrine Systeme nicht eindeutig zu trennen sind. So regt ein Teil des vegetativen Nervensystems, der Sympathikus, beispielsweise im Nebennierenmark die Produktion von Hormonen, den Katecholaminen, an.

Sekretion einer Gruppe von Hormonen, der Glucocorticoide, in der Nebennierenrinde an. Glucocorticoide lösen beispielsweise eine Gluconeogenese (Zuckerbildung aus Eiweiß) aus und stellen hierüber eine unmittelbar verfügbare Energiequelle bereit. Sie unterdrücken zudem die Immunreaktion. Dies kann die Funktion erfüllen, überschießende Immunreaktionen zu unterdrücken.

Ein Teil des Hirnstammes, die *Retikularisformation*, ist neben dem vegetativen Nervensystem und dem endokrinen System an der Reaktion auf Stressoren entscheidend beteiligt. Sie ist für unspezifische Erregungsvorgänge an der Großhirnrinde sowie die Regulation des Schlaf-Wach-Rythmus zuständig. Aufgrund ihrer Funktion wird sie auch als das *aufsteigende retikuläre Aktivierungssystem* (kurz ARAS) bezeichnet. Die Retikularisformation wird beeinflußt durch Seitenäste der zum Großhirn aufsteigenden sensorischen Nervenbahnen sowie durch weitere Verbindungen z.B. zu akustischen (Gehör), visuellen (Gesichtssinn) und olfaktorischen (Geruch) Bahnen. Sowohl eingehende Sinnesreize als auch beispielsweise Vorstellungen oder Erinnerungen wirken also auf die Retikularisformation. Diese beeinflußt über Weckimpulse an die Großhirnrinde das allgemeine Wachheitsniveau und damit die Reizaufnahme und -verarbeitung. Sie wirkt zudem auf die Muskelspannung sowie einen Teil der Reflextätigkeit.

Die drei beschriebenen Bereiche sind nicht unabhängig voneinander. Beispielsweise beeinflußt die Retikularisformation die Aktivitäten des Hypothalamus und wirkt auf diese Weise sowohl auf das vegetative Nervensystem als auch auf das endokrine System. Darüber hinaus wird der Hypothalamus von zentralnervösen Strukturen wie dem Großhirn, dem Thalamus und dem limbischen System reguliert. In der neueren Forschung gewinnt die Verknüpfung von zentralen und vegetativen Vorgängen, z.B. bei Blutdruckveränderungen oder elektrodermalen Veränderungen, zunehmend an Bedeutung (Janke & Wolffgramm, 1995, S. 306f.).

Wie kommt es nun von einer Streßreaktion zu Beschwerden und Erkrankungen? Streß kann, wie oben erwähnt, als Indikator für eine Störung der Homöostase und zugleich als Anpassungsreaktion hierauf gesehen werden kann. Es wird davon ausgegangen, daß ein chronischer Stressor die Anpassungsmöglichkeiten des Individuums überfordern kann. In diesem Fall kann es zu Krankheit und Tod kommen. Darüber hinaus wird in neueren Konzepten die Annahme diskutiert, daß bei länger andauernden (und hinreichend starken) Streßsituationen Sollwertveränderungen als Regulationsprinzipien in Kraft treten können, die auch über die Präsenz des Stressors hinaus wirksam bleiben (Janke & Wolffgramm, 1995, S. 320f.). Sterling & Eyer (1988) sprechen in diesem Zusammenhang auch von *Allostase*. Beispielsweise kann es bei länger andauernder Belastung zu einer Sollwertveränderung bezogen auf den Blutdruck kommen. Auch wenn die Belastung nicht mehr gegeben ist, kann der Blutdruck erhöht bleiben. Eine dauerhafte Blutdruckerhöhung kann wiederum langfristig negative Folgen für die Funktionstüchtigkeit einer Reihe von Systemen haben.

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß biologisch ausgerichtete Streßkonzepte deutlich machen können, welche physiologischen Reaktionen auf Stressoren zum Entstehen von körperlichen Beschwerden und Erkrankungen beitragen können. Solche negativen Streßfolgen sind vor allem zu erwarten, wenn Menschen längerfristig Stressoren ausgesetzt sind. Wie wird jedoch ein Reiz zum Stressor?

Die Rolle des psychischen Geschehens bei Streß

Im Unterschied zu den biologisch ausgerichteten Streßkonzepten thematisieren psychologische Konzepte insbesondere die Bedeutung der psychischen Verarbeitung von Stressoren. Es wird davon ausgegangen, daß die psychische Verarbeitung untersucht werden muß, um Aus-

sagen darüber machen zu können, *welche* Reize eine Überbeanspruchung hervorrufen. In diesem Zusammenhang geht Lazarus (1995, vgl. auch Lazarus & Launier, 1981) auf die Bedeutung der *Bewertung* von Reizen ein. Er unterscheidet zwischen der Bewertung des Ereignisses (*primäre Bewertung*) und der Bewertung der Bewältigungsfähigkeiten und -möglichkeiten des Individuums (*sekundäre Bewertung*). Beide beeinflussen die Wirkung potentieller Stressoren auf den Menschen.

Mit ihrem *transaktionistischen* Streßkonzept setzt sich die Arbeitsgruppe um Lazarus jedoch nicht nur von Konzepten ab, die die psychische Vermittlung bei Streß unbeachtet lassen, sondern auch von den von ihnen als *interaktionistisch* bezeichneten Ansätzen. Letztere sind durch ein lineares oder einsinniges Ursache-Wirkungs-Modell (S-O-R-Modell) gekennzeichnet. Welche Reaktionen zu erwarten sind, ist entsprechend den interaktionistischen Modellen abhängig von der Qualität des Reizes sowie von intervenierenden Personvariablen (z.B. Bewältigungsstil des Individuums). Lazarus & Launier (1981, S. 218f.) betonen demgegenüber, daß die Personen den Umweltbedingungen nicht nur passiv ausgesetzt sind, sondern diese durch ihr Handeln mit bestimmen. Damit wirken nicht nur (Streß-)Reize auf die Individuen, sondern deren Reaktionen schaffen wieder veränderte Bedingungen. Auch ist häufig von einer multiplen Verursachung von Aktionen bzw. Reaktionen auszugehen. Zudem können die Merkmale von Situation und Person nicht statisch betrachtet werden.

Mit dem *transaktionistischen* Modell wird dementsprechend angezielt, den Streß*prozeß* zu beschreiben. Am Beispiel einer Prüfungssituation läßt sich dies verdeutlichen (vgl. Lazarus, 1995, S. 9f.). Untersucht man den Bewältigungsstil von Prüflingen, so ist eine einmalige Befragung nicht ausreichend, da sich das Streßerleben und der Bewältigungsstil über den Prüfungszeitraum hinweg erheblich verändern wird. Aufschlußreicher ist daher eine Untersuchung zu mehreren Zeitpunkten, z.B. vor, unmittelbar nach der Prüfung und nach Bekanntgabe der Noten.

Kritisch wurde gegen die Überlegungen der Arbeitsgruppe um Lazarus von einigen Autoren eingewendet, daß kein Außenkriterium vorgesehen ist, anhand dessen Stressoren als solche identifiziert werden können. Als Stressor wird stets das gesehen, was von den Individuen als solcher bewertet wird. Dies führte zu dem Vorwurf, dieses Verständnis von Streß sei *zirkulär*: Streß wird definiert über seine Verursachung durch Stressoren, Stressoren wiederum sind definiert als Reize, die Streß verursachen. Lazarus & Launier halten diesem Vorwurf entgegen, daß der Anspruch des transaktionistischen Modell nicht ist, die Kette der Verursachung von Streßfolgen mit allen beteiligten Variablen in einem kausalen Modell zu erklären. Vielmehr wird versucht, zunächst die hypothetische psychologische Beziehung, die dem Streßprozeß zugrunde liegt, zu beschreiben. Ausgehend hiervon sollen die an diesem Prozeß beteiligten Variablen in weiterführenden Arbeiten spezifiziert werden (Lazarus & Launier, 1981, S. 215; vgl. auch Greif, 1991).

Wenn mit dem transaktionistischen Ansatz angezielt wird, das je spezifische Verhältnis zwischen Merkmalen von Personen und Merkmalen der Situation zu untersuchen, so spricht dies gegen eine allgemeine Kennzeichnung bestimmter äußerer Bedingungen als Stressoren (Lazarus, 1995, S. 9). Ebensowenig ist es nach Lazarus sinnvoll, bestimmte Persönlichkeitsmerkmale zu beschreiben, die besonders streßanfällig machten. Vielmehr solle stets das je besondere Verhältnis zwischen Individuen und ihren Lebensbedingungen beschrieben werden.

Eine Ausnahme hiervon sind jedoch Arbeitsbedingungen, die bei der Mehrzahl der Beschäftigten unnötigerweise in hohem Maße mit Streß verbunden sind und bei denen eine aktive Bewältigung dieses Stresses nicht möglich ist. In diesem Fall sollten die Arbeitsbedingungen verändert werden: „When conditions of work are unnecessarily and severely stressful and

destructive of coping, especially for large numbers of workers this [gemeint ist die Veränderung der Arbeitsbedingungen] is a useful strategy“ (Lazarus, 1995, S. 10).

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß die eher psychologisch ausgerichteten Zweige der Streßforschung sich mit der Frage auseinandersetzen, wie potentielle Stressoren von den Individuen verarbeitet werden. Dies ist erforderlich, um näher bestimmen zu können, welche Situationen für welche Personen mit Streß verbunden sind. In der Arbeitswelt ist zudem die Frage nach Bedingungen bedeutsam, die für die Mehrzahl der Individuen unnötigerweise Streß erzeugt, der von ihnen nicht bewältigt werden kann. Als solch stressreiche Arbeitsbedingungen sind psychische Belastungen (entsprechend der in Abschnitt 2.1 vorgestellten Definition) zu kennzeichnen.

Psychische Belastungen als arbeitsbedingte Stressoren

Belastungen in der Arbeit werden ausgehend von der Handlungsregulationstheorie definiert als restriktive Beschränkungen in der Arbeit, unter denen „die *konkreten Durchführungsbedingungen in Widerspruch zur Zielerreichung*“ geraten (Leitner u.a., 1993, S. 59, siehe auch Abschnitt 2.1). Es wird ein bestimmter Handlungsweg vorgeschrieben, über den das Arbeitsergebnis erreicht werden muß, „obwohl auf diesem Weg ständig Ereignisse oder Zustände auftreten, die die Zielerreichung behindern“ (ebd.). Es wurden zwei Formen von Belastungen unterschieden, *Regulationshindernisse* (im folgenden kurz Hindernisse) und *Regulationsüberforderungen* (im folgenden kurz Überforderungen).

Die Besonderheit dieses Verständnisses von psychischen Belastungen liegt darin, daß jeweils genau angegeben werden kann, inwiefern sie eine Überbeanspruchung menschlicher Regulationsgrundlagen beinhalten. Ausgangspunkt für die Bestimmung dieser Überbeanspruchung ist die bereits im vorangegangenen Abschnitt erwähnte Überlegung, daß menschliches Handeln durch seine Ausrichtung an Zielen gekennzeichnet ist. In der Erwerbsarbeit wird das Ziel der Tätigkeit durch die vorgegebene(n) Arbeitsaufgabe(n) festgelegt. Ein erfolgreiches Arbeiten setzt die Übernahme des Zieles durch den Arbeitenden oder die Arbeitende voraus. Belastungen sind nun dadurch gekennzeichnet, daß sie die Zielerreichung gefährden.

Im Fall von *Hindernissen* treten in der Arbeit Störungen auf (z.B. fehlen benötigte Informationen). Eine mögliche (jedoch empirisch selten anzutreffende) Reaktion der Beschäftigten ist das „riskante Handeln“ (Leitner u.a., 1993, S. 62). Hierzu gehört beispielsweise das Ignorieren der Störung. Damit besteht die Gefahr, daß das Arbeitsergebnis nicht hergestellt werden kann. Soll das Erreichen des jeweils in der Arbeit verfolgten Ziels jedoch sichergestellt werden, so müssen zusätzliche Arbeitsschritte durchgeführt werden. Diese dienen nicht dem Erreichen des Arbeitsergebnisses, sondern *der Beseitigung oder Kompensation der Störung*. Hierfür ist in der Arbeit aber nicht ausreichend Zeit vorgesehen. Der Umgang mit dem Hindernis erfordert daher, soll die Zielerreichung sichergestellt werden, *zusätzlichen Aufwand* und ist daher Quelle einer Überbeanspruchung.

Im Unterschied zu Hindernissen beeinträchtigen *Überforderungen* das menschliche Handeln nicht direkt, sondern vermittelt. Es handelt sich nicht um konkrete Ereignisse, sondern um Zustände, die menschliches Handeln auf Dauer behindern (z.B. Zeitdruck oder Monotonie). Auch Überforderungen gefährden daher die Zielerreichung und sind Ausgangspunkt für eine Überbeanspruchung.

Dies läßt sich am Beispiel *monotoner Arbeitsbedingungen* verdeutlichen (vgl. Oppholzer, 1993, S.114ff.):[15] Die allgemeine Aktivierung des Menschen wird, wie schon weiter oben erwähnt, u.a. über das aufsteigende retikuläre Aktivierungssystem (ARAS) beeinflußt. Dessen Tätigkeit wird in hohem Maß durch die Intensität und Neuheit einströmender Reize bestimmt. Die Gleichförmigkeit und Anforderungsarmut bei monotoner Arbeit führen zu einer Verringerung der psychischen Aktiviertheit. Es kommt daher zu einem ermüdungsähnlichen Zustand und somit zu einer verminderten Leistungsfähigkeit. In der Folge ist ein bewußter Willensimpuls und eine vermehrte Anstrengung nötig, um die Aktivierung wieder zu steigern. Es entsteht längerfristig eine wellenförmige Verlaufskurve, ein ständiger Wechsel zwischen absinkender Aktivierung und erneuter Anspannung. Die Aufrechterhaltung einer ausreichenden Aktivierung und damit der Leistungsfähigkeit erfordert also bei monotoner Arbeit eine ständige vermehrte Anstrengung.

Auch bei *Zeitdruck* muß ein Zuviel an Energie bereit gestellt werden, es muß mit stets gleichbleibend hoher Geschwindigkeit gearbeitet werden. Für das dauerhafte Erbringen von Maximalleistungen ist der menschliche Organismus jedoch nicht geschaffen.

Hindernisse und Überforderungen bedingen also für die Beschäftigten jeweils eine Überbeanspruchung. Sie sind aus diesem Grund Risiken für die Gesundheit der Beschäftigten. Auch können sie, bezieht man sich auf die Überlegungen von Lazarus (1995) als Konkretisierung des Transaktionskonzeptes bezogen auf die Erwerbsarbeit verstanden werden: Belastungen sind als Stressoren, die aus den Arbeitsbedingungen resultieren, zu beurteilen. Sie beeinträchtigen die Arbeit unnötig, bedrohen die Zielerreichung und können von den Beschäftigten nicht aktiv bewältigt werden (sind Bewältigungsmöglichkeiten vorhanden, so liegt definitionsgemäß keine Belastung vor).

Obwohl die subjektive Bewertung eines Ereignisses als Stressor nicht Definitionsbestandteil ist, ist zudem davon auszugehen, daß die mit dem Belastungskonzept festgestellten Stressoren meist mit den von den Beschäftigten subjektiv erlebten Stressoren übereinstimmen.

Vergegenwärtigt man sich jetzt noch einmal die Überlegungen zur Wirkung des Entscheidungsspielraums auf die Gesundheit, so ist zu fragen, ob ein hoher Entscheidungsspielraum nicht auch ein Stressor sein kann. Ist es nicht auch beanspruchend, wenn man in der Arbeit viel planen und entscheiden muß? Selbstverständlich fordert eine Arbeit mit einem hohen Entscheidungsspielraum die Beschäftigten mehr heraus als eine Tätigkeit, bei der immer wieder das Gleiche zu tun ist. Anders als bei Belastungen beinhaltet dies aber die Chance, etwas Neues zu lernen und sich persönlich weiter zu entwickeln (vgl. Resch, 1994, S. 53). Auch sind hohe Anforderungen in der Arbeit dadurch gekennzeichnet, daß sie durch die Individuen bewältigt werden können. Für Belastungen trifft dies nicht zu: Sie sind gerade dadurch gekennzeichnet, daß eine Bewältigung durch den oder die Arbeitende nicht möglich ist.

2.4.4 Resümee

Es wurden verschiedene Hypothesen zum Verhältnis von Erwerbsarbeit und Freizeit vorgestellt: die Neutralitätshypothese, die Generalisationshypothese, die Kompensationshypothese sowie die Kongruenzhypothese. Ergänzend wurde auf Überlegungen zur Interaktion zwischen Erwerbsarbeit und Freizeit eingegangen. Im Hinblick auf die Rolle der Arbeit für die Gesundheit wurde speziell die Bedeutung des Entscheidungsspielraumes und der Belastungen angesprochen.

[15]Oppholzers Verständnis von Monotonie entspricht weitgehend dem hier dargestellten (vgl. Abschnitt 2.1).

Die Ergebnisse der AIDA-Studie zum Zusammenhang von Entscheidungsspielraum und langfristigen Tätigkeiten in der Freizeit sind als Bestätigung der Generalisierungshypothese anzusehen. Diese läßt sich ausgehend vom Konzept der beruflichen Sozialisation begründen. Zusätzlich legen die empirischen Ergebnisse eine Wirkung der Tätigkeiten in der Freizeit auf den Entscheidungsspielraum in der Arbeit nahe, wie sie in Überlegungen zur Interaktion zwischen Erwerbsarbeit und Freizeit formuliert werden.

Darüber hinaus bestätigen die Ergebnisse der AIDA-Studie zu den Effekten psychischer Belastungen auf die Gesundheit ebenfalls die Generalisierungshypothese – ohne daß hier von einer Interaktion ausgegangen werden kann. Zur Erklärung der Wirkung von Belastungen wurde auf streßtheoretische Überlegungen bezug genommen. Das Konzept psychischer Belastungen kann als Konkretisierung des transaktionistischen Streßkonzeptes bezogen auf die Erwerbsarbeit verstanden werden. Für die Erklärung des Entstehens gesundheitlicher Beeinträchtigungen sind die Befunde zu physiologischen Veränderungen im Zusammenhang mit Streß von zentraler Bedeutung. Diese Veränderungen können Wegbereiter für psychosomatische Beschwerden und Erkrankungen sein.

Weiterführende Literatur:

Debus, G. Erdmann, G. & Kallus, K. W. (Hrsg.). (1995). *Biopsychologie von Streß und emotionalen Reaktionen. Ansätze interdisziplinärer Forschung*. Göttingen: Hogrefe.

Oppholzer, A. (1993). *Ökologie der Arbeit*. Hamburg: VSA.

Resch, M. (1994). *Wenn Arbeit krank macht*. Frankfurt a.M.: Ullstein.

Volpert, W. (1981). Der Zusammenhang von Arbeit und Persönlichkeit aus handlungspsychologischer Sicht. In H. Tietgens (Hrsg.), *Sozialpolitische Aspekte der Sozialisation in der arbeitsteiligen Gesellschaft (S. 100-131)*. Reinbek: Rowohlt.

2.5 Zusammenfassung

Die Förderung der Gesundheit durch Verhältnisprävention bedeutet für die Arbeitswelt gesundheitsgerechte Gestaltung der Arbeitsbedingungen. Um beurteilen zu können, inwieweit ein Arbeitssystem die Gesundheit der Beschäftigten eher schädigt oder fördert, bedarf es zunächst theoretischer Überlegungen dazu, welches die Charakteristika menschlichen Handelns sind und in welcher Weise die Partialisierung der Erwerbsarbeit das Arbeitshandeln bestimmten Beschränkungen unterwirft.

Eine besonders wesentliche Art von Beschränkungen betrifft zu geringe psychische Anforderungen, die die Arbeitsaufgabe bietet: Bei stark partialisierter Arbeit bestehen wenig Möglichkeiten, selbständige *Entscheidungen* in der eigenen Arbeit zu treffen und es sind keine komplexeren *Kommunikationen* mit anderen erforderlich. Eine zweite Art von Beschränkungen stellen aufgabenbezogene *psychische Belastungen* dar. Diese resultieren aus widersprüchlichen Arbeitsbedingungen, die entweder zusätzlichen Handlungsaufwand verursachen oder auf Dauer menschliche Leistungsvoraussetzungen überfordern. Anforderungen und Belastungen sind voneinander unabhängig, das heißt es gibt sowohl interessantere als auch anspruchslose Aufgaben, die jeweils sowohl mit geringen wie hohen Belastungen verbunden sein können.

Zur Analyse der Anforderungen und Belastungen (vgl. auch die Übersicht in Kapitel 3, Abschnitt 3.1.2) wurden in der Vergangenheit eine Reihe von „Berliner Arbeitsanalyseinstrumenten“ für den industriell-gewerblichen und für den Bürobereich entwickelt. Die Verfahren entstanden auf derselben theoretischen Grundlage, der Handlungsregulationstheorie. Mit den Instrumenten werden die Bedingungen am Arbeitsplatz und nicht die Personen diagnostiziert, wobei die Bedingungsanalyse durch Beobachtung und Befragung der Arbeitenden während ihrer Tätigkeit erfolgt. Die Ergebnisse der Analyse beschreiben und quantifizieren die Aufgabenmerkmale in einem Detaillierungsgrad, der die direkte Ableitung von Arbeitsgestaltungsmaßnahmen erlaubt. Die testtheoretische Güte der Instrumente VERA, RHIA, RHIA/VERA-Büro und KABA wurde durch strenge Prüfverfahren nachgewiesen und der Verfahrenseinsatz jeweils in mehreren hundert Anwendungen erfolgreich erprobt.

Die AIDA-Längsschnittstudie sollte klären, wie sich alltägliche Anforderungen und Belastungen von Büroarbeit längerfristig auf die Gesundheit der Beschäftigten auswirken. Hierzu wurden 222 Beschäftigte aus 12 Betrieben im Zeitraum von zwei Jahren mehrfach während ihrer Arbeit beobachtet und nach verschiedenen Aspekten ihrer Gesundheit befragt. Die Ergebnisse belegen, daß hohe psychische Anforderungen mit geringer Ängstlichkeit, einem ausgeprägten Gefühl der Selbstwirksamkeit und einer aktiven Freizeitgestaltung einhergehen. Je anspruchsvoller die Arbeitsaufgabe ist, desto selbstbewußter und aktiver wird das eigene Leben gestaltet. Hinweise auf negative Folgen hoher Anforderungen ergaben sich für keinen der untersuchten Gesundheitsindikatoren. Beeinträchtigungen des Wohlbefindens und ernstere Beschwerden werden vielmehr durch die psychischen Belastungen hervorgerufen. Diese bewirken mittelfristig zunächst erhöhte psychosomatische Beschwerden, nervöse Gereiztheit und ein Gefühl, mit Schwierigkeiten nicht mehr klarzukommen sowie eine allgemeine Unzufriedenheit mit dem eigenen Leben. Längerfristig stellen sich Depressionssymptome, chronische Krankheiten und Allergien ein.

Die Ergebnisse besagen nicht, daß die Arbeitsbedingungen allein darüber entscheiden, ob jemand gesund bleibt oder krank wird. Sie lassen auch nicht den Schluß zu, daß alle Personen mit höheren Belastungen tatsächlich Beschwerden bekommen, aber sie haben mit deutlich erhöhter Wahrscheinlichkeit eine Verschlechterung ihrer Gesundheit zu erwarten; Grund genug, Arbeitsbedingungen gesundheitsgerechter zu gestalten.

Im Hinblick auf die Einordnung der vorgestellten Untersuchungsergebnisse wurden mehrere Hypothesen zum Verhältnis von Erwerbsarbeit und Freizeit vorgestellt. Ihre Relevanz für das Verhältnis von Arbeitsbedingungen und Gesundheit wurde diskutiert. Grundsätzlich ist davon auszugehen, daß keine der aufgeführten Hypothesen alleinige Gültigkeit beanspruchen kann. Ausgehend von der zentralen Bedeutung der Erwerbsarbeit sowie ihrer geringen Veränderbarkeit durch die Beschäftigten ist jedoch insgesamt eine Dominanz der generalisierenden Wirkung der Arbeit auf die Gesundheit anzunehmen. Eine Interaktion beider Aspekte wird im Hinblick auf Entscheidungsspielraum in der Arbeit und langfristige Tätigkeiten in der Freizeit, nicht jedoch für Belastungen in der Arbeit und gesundheitliche Beeinträchtigungen für plausibel erachtet. Hinsichtlich des Entscheidungsspielraumes wird die generalisierende Wirkung über Folgen der beruflichen Sozialisation für den Bereich außerhalb der Erwerbsarbeit erklärt. Für die Belastungen wird zur Erklärung ihrer Wirkungen auf streßtheoretische Ansätze zurückgegriffen. Psychische Belastungen können als arbeitsbedingte Stressoren verstanden werden. Physiologische Veränderungen im Zusammenhang mit Streß erlauben es, das Entstehen gesundheitlicher Beeinträchtigungen als Folge von Streß zu erklären.

In einer Untersuchung zur Gesundheitsförderung in Schweizer Betrieben kommen Schwager & Udris (1998) zu dem Ergebnis, daß es in 80% aller einschlägigen Projekte ausschließlich um verhaltensorientierte Maßnahmen geht, nur 3% betreiben Arbeitsgestaltung zum Zwecke

der Gesundheitsförderung. Dies ist sicher nicht nur in der Schweiz so, eine Literaturdurchsicht von Bamberg & Busch (1996) bestätigt ein Ungleichgewicht auch für Deutschland. Das starke Überwiegen von Streßimpfungstrainings, Entspannungsübungen u.v.a.m. fußt auf der naiven Vorstellung, in erster Linie seien bestimmte Persönlichkeitsmerkmale für den mehr oder minder guten Gesundheitszustand verantwortlich. In ihrer Analyse des derzeitigen Forschungstandes zum Thema „Persönlichkeit und Gesundheit“ kritisiert denn auch Weber (1995) gravierende theoretische Defizite und methodische Mängel und stellt resümierend die Frage: „Warum gelten positive Zusammenhänge zwischen Persönlichkeit und Krankheit als ‘Erfolg’, wie es implizit aus den Ergebnisdarstellungen herauszulesen ist? Ist irgendjemandem damit gedient, daß Persönlichkeitsmerkmale sich als pathogen erweisen? (S. 463)“

In diesem Kapitel sollte deutlich geworden sein, daß der Beitrag von Persönlichkeitsmerkmalen zur Gesunderhaltung oder Krankheitsentstehung bisher oft überschätzt wurde. Die in die AIDA-Untersuchung einbezogenen über 200 Angestellten aus verschiedenen Betrieben, aus ländlichen Gemeinden wie aus Großstädten der (alten) Bundesländer waren, so ist wohl anzunehmen, unterschiedliche Persönlichkeiten. Trotz solcher Unterschiede, etwa in der persönlichen Streßwahrnehmung und -verarbeitung, haben sich die psychischen Anforderungen und Belastungen als bedeutsame gesundheitsrelevante Faktoren erwiesen. Wären nur besonders empfindliche Personen untersucht worden, so hätten sich noch drastischere Zusammenhänge ergeben müssen oder anders ausgedrückt: Auch eine stabile Persönlichkeit ist nicht gefeit gegen die Wirkung tagtäglich auftretender Behinderungen ihrer Arbeit.

Kapitel 3 Konzepte zu Arbeitsbedingungen und Gesundheit – Fünf Erklärungsmodelle im Vergleich

Rainer Oesterreich

3.1 Das Konzept Anforderung/Belastung
3.1.1 Übersicht zu psychischen Anforderungen und Belastungen
3.1.2 Zur Entstehung des Konzepts Anforderung/Belastung vor dem Hintergrund anderer Konzepte
3.1.3 Mögliche Erweiterungen
3.1.4 Resümee

3.2 Das Demand/Control-Modell
3.2.1 Aussagen des Demand/Control-Modells
3.2.2 Das Demand/Control-Modell und Ergebnisse aus der AIDA-Untersuchung
3.2.3 Konzeptuelle und methodische Unterschiede zum Konzept Anforderung/Belastung
3.2.4 Resümee

3.3 Das Belastungs-Beanspruchungskonzept
3.3.1 Der Kernbereich des Konzepts
3.3.2 Erweiterungen des Konzepts
3.3.3 Bezüge und Unterschiede zum Konzept Anforderung/Belastung
3.3.4 Resümee

3.4 Das Konzept Vollständige Tätigkeit
3.4.1 Merkmale vollständiger Tätigkeiten
3.4.2 Bezüge und Unterschiede zum Konzept Anforderung/Belastung
3.4.3 Resümee

3.5 Das Konzept Psychischer Streß am Arbeitsplatz
3.5.1 Hypothesen und Erhebungsinstrumente im Streßprojekt
3.5.2 Ergebnisse aus dem Streßprojekt
3.5.3 Vergleich mit Ergebnissen aus der AIDA-Untersuchung
3.5.4 Resümee

3.6 Exkurs: Soziale Unterstützung und gesundheitsgerechte Arbeit

3.7 Die Soziotechnische Systemgestaltung als Rahmen für die Arbeitsgestaltung
3.7.1 Der soziotechnische Ansatz
3.7.2 Der Mehr-Ebenen-Ansatz MTO
3.7.3 Soziotechnische Systemgestaltung und gesundheitsgerechte Arbeit
3.7.4 Resümee

3.8 Zusammenfassung

Nachdem im vorangegangenen Kapitel psychologische Merkmale der Arbeitsbedingungen und empirische Belege für ihre Bedeutung im Hinblick auf gesundheitliche Folgen für den arbeitenden Menschen erläutert wurden, sollen hier Bezüge und Unterschiede verschiedener arbeitswissenschaftlicher – vorwiegend arbeitspsychologischer – Konzepte diskutiert werden.

Solche Diskussionen mögen manchen Lesern unfruchtbar erscheinen, geht es dabei doch um Differenzen, die verschiedene Forschergruppen bzw. Schulen miteinander haben, welche sich oft noch nicht einmal in der Lage sehen, für denselben Sachverhalt auch denselben Begriff zu verwenden. Aber es gibt doch einige klar formulierbare Fragen, die nicht nur innerwissenschaftliche Bedeutung haben, sondern deren Beantwortung Konsequenzen für eine Arbeitsgestaltung haben, die gesundheitsgerechte Arbeit im Sinne einer Verhältnisprävention anzielt.

Im vorangegangenen Kapitel 2 wurden verschiedene Aspekte von psychischen Anforderungen und psychischen Belastungen unterschieden. Die damit dargestellte Konzeption bezeichnen wir als Konzept *Anforderung/Belastung.* Zunächst wird dieses Konzept zusammenfassend präsentiert. Mit ihm sind hauptsächlich folgende Aussagen verbunden:

- Höhere psychische Anforderungen in der Arbeit (z.B. hoher Entscheidungsspielraum) sind nützlich, weil sie positive Aspekte der Gesundheit (z.B. aktivere Freizeit) fördern. Die Höhe der Anforderungen beeinflußt aber nicht negative Aspekte der Gesundheit, d.h. Gesundheitsrisiken.
- Höhere psychische Belastungen (z.B. Zusatzaufwand durch Hindernisse) in der Arbeit sind schädlich, weil sie Gesundheitsrisiken (z.B. psychosomatische Beschwerden) erhöhen. Die Höhe der Belastungen beeinflußt aber nicht positive Aspekte der Gesundheit.

Die Diskussion der anderen Konzepte konzentriert sich auf unterschiedliche Auffassungen in bezug auf diese Aussagen des Konzepts Anforderung/Belastung, welches das „jüngste“ unter diesen Konzepten ist und in das Aspekte aus jedem der anderen Konzepte eingegangen sind. Gemeinsam ist allen Konzepten, daß sie Merkmale von Arbeitsbedingungen beschreiben und empirisch untersuchen, die für eine gesundheitsgerechte Gestaltung der organisatorisch/technischen Bedingungen – im Sinne von Verhältnisprävention – von Bedeutung sind. Mit der Darstellung und Diskussion der Konzepte wird folgenden Fragen nachgegangen:

- Sind solche Arbeitstätigkeiten, die sowohl hohe Anforderungen wie auch hohe Belastungen beinhalten, besonders anspruchsvoll und wünschenswert, weil sie eine besonders aktive Lebensweise begünstigen?

  Diese Sichtweise findet sich im *Demand/Control-Model.* Es wurde von Robert Karasek entwickelt und ist daher auch als „Karasek-Modell“ bekannt.

- Ist alles, was in der Arbeitstätigkeit auf den Menschen wirkt, als „Belastung“ anzusehen, und ist sowohl eine zu geringe wie eine zu hohe Belastung schädlich für die Gesundheit, eine mittlere Belastung aber optimal?

  Diese Sichtweise findet sich im *Belastungs-Beanspruchungskonzept.* Es wurde zuerst von Walter Rohmert formuliert und hat seinen Ursprung in Überlegungen zu physischer Belastung, sein Erklärungsanspruch wird aber auch auf psychische Belastung übertragen.

- Können, wenn es um psychologisch betrachtete Wirkungen der Arbeit geht, alle Tätigkeitsmerkmale im Sinne von Anforderungen bzw. von „vollständiger Tätigkeit“ verstanden werden, wobei vollständigere Tätigkeiten gesundheitsförderlich, zu wenig vollständige Tätigkeiten aber mit mehr Gesundheitsrisiken verbunden sind?

  Diese Sichtweise findet sich im Konzept *Vollständige Tätigkeit*[1] . Es wird in der Dresdner Schule der Arbeits- und Organisationspsychologie vertreten und ist hauptsächlich bekannt in Verbindung mit den Namen Winfried Hacker und Peter Richter.

[1] Den Konzepten „Anforderung/Belastung“, „Vollständige Tätigkeit“ und „Psychischer Streß am Arbeitsplatz“ wurden ihre Bezeichnungen vom Autor dieses Kapitels zugeordnet. Sie entsprechen weitgehend dem Sprachgebrauch im jeweiligen Konzept.

- Ist die positiv zu bewertende Funktion von höheren Anforderungen, speziell von höherem Entscheidungs- bzw. Handlungsspielraum, vor allem darin zu sehen, daß die gesundheitlich negative Wirkung von Belastungen (Stressoren) gemindert wird?

  Diese Sichtweise findet sich im Konzept *Psychischer Streß am Arbeitsplatz*[1] . Es wurde entwickelt im Rahmen eines mehrjährigen Forschungsprojekts zur Humanisierung im Bereich Industriearbeit. Zusammengefaßt wurden die Projektergebnisse 1991 in einem Buch, das von Siegfried Greif, Eva Bamberg und Norbert Semmer herausgegeben wurde.

Nach den Darstellungen und Diskussionen zu diesen Konzepten und nach einem Exkurs zur *Sozialen Unterstützung* – er betrifft ihr Verhältnis zur Thematik „Verhaltens- und Verhältnisprävention“ – wird die *Soziotechnische Systemgestaltung* umrissen. Mit ihr wird eine verstärkte Berücksichtigung des Einsatzes menschlicher Arbeit bei der Gestaltung von Arbeitssystemen gefordert, was dem Anliegen einer gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung nahesteht. Abschließend wird in der *Zusammenfassung* ein vergleichender Überblick zu Richtungen einer gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung aus der Sicht aller behandelten Konzepte gegeben.

3.1 Das Konzept Anforderung/Belastung

Die Grundgedanken des Konzepts Anforderung/Belastung wurden im Kapitel 2 bereits ausführlich dargestellt, ebenso die in ihm entwickelten Arbeitsanalyseinstrumente sowie Untersuchungsergebnisse zu gesundheitlichen Wirkungen der psychischen Anforderungen und Belastungen. Die Tabelle 3.1 faßt die den Anforderungen und den Belastungen zugeordneten Merkmale noch einmal zusammen. Die in der Tabelle aufgeführten Arten der Anforderungen und Belastungen wird im folgenden Abschnitt (3.1.1) kurz erläutert, danach wird ihr Bezug zur Verhältnisprävention gekennzeichnet. Im Abschnitt 3.1.2 wird die Entstehung des Konzepts dargestellt, abschließend (Abschnitt 3.1.3) werden Möglichkeiten der Erweiterung des Konzepts Anforderung/Belastung diskutiert.

<table>
<tr><th colspan="3">Psychische Anforderungen</th></tr>
<tr><td colspan="2">Entscheidungsanforderungen
• Entscheidungsspielraum
• zeitbezogene Entscheidungen
• strukturbezogene Entscheidungen</td><td>Kooperationsanforderungen
• betriebsintern, mit einzelnen Kollegen
• betriebsintern, in Gruppe
• betriebsextern</td></tr>
<tr><th colspan="3">Psychische Belastungen</th></tr>
<tr><td>Zusatzaufwand
• informatorische Erschwerungen
• manuell/motorische Erschwerungen
• Unterbrechungen</td><td>Monotone Bedingungen
• Bei Routinetätigkeit
• Bei langen Phasen ohne Eingriffserfordernis</td><td>Zeitdruck
• kontinuierlich enge Zeitvorgabe
• diskontinuierlich durch Endtermine</td></tr>
</table>

Tabelle 3.1: Systematik der psychischen Anforderungen und Belastungen im Konzept Anforderung/Belastung

3.1.1 Übersicht zu psychischen Anforderungen und Belastungen

Psychische Anforderungen

Entscheidungsanforderungen

- *Entscheidungsspielraum* betrifft inhaltliche Entscheidungen dazu, wie bei der eigenen Arbeit vorgegangen wird und ggf. wie das Arbeitsergebnis im einzelnen beschaffen sein soll. Arbeitsanalytisch ist hierzu das VERA-10-Stufen-Modell geeignet, das im VERA und RHIA/VERA-Büro Grundlage der Beurteilung der Regulationserfordernisse ist und auf dem auch das 7-Stufen-Modell des KABA zum Entscheidungsspielraum beruht.
- *Zeitbezogene Entscheidungen* geschehen im Hinblick auf die zeitliche Planung der Abfolge von Arbeitsschritten bzw. der Bearbeitung verschiedener Arbeitsaufträge. Vorauszusetzen ist dabei, daß es keine zu engen Termine für die Fertigstellung von Arbeitsergebnissen gibt. Der „Zeitspielraum" im Analyseinstrument KABA erfaßt diesen Aspekt.
- *Strukturbezogene Entscheidungen* betreffen die Veränderung des Verhältnisses der eigenen Arbeitsaufgaben zu Arbeitsaufgaben anderer Personen, d.h. über den eigenen Arbeitsbereich hinausgehende organisatorische Änderungen. Im Analyseinstrument KABA werden zur „Strukturierbarkeit" die „Gestaltbarkeit des Aufgabenzusammenhangs" und dessen „Durchschaubarkeit" erhoben und beurteilt.

Kooperationsanforderungen

- *Betriebsintern, mit einzelnen Kollegen* werden Absprachen getroffen bzw. Kooperationen verabredet, wobei dies Entscheidungen für das Vorgehen in Teilen der jeweils eigenen Tätigkeit, ggf. auch die Art der Arbeitsergebnisse, betrifft. Im Analyseinstrument KABA wird der Umfang solcher Kooperationen als Interne Kommunikation beurteilt.
- *Betriebsintern, in Gruppen*, denen eine oder mehrere Arbeitsaufgaben zur eigenständig organisierten Erledigung übertragen sind. Auf der Grundlage des Konzepts Anforderung/Belastung werden Konzepte und Instrumente zur Untersuchung von Gruppenarbeit bei Weber (1997) ausführlich dargestellt.
- *Betriebsextern* ergeben sich Kommunikationsanforderungen vor allem im Rahmen von Verhandlungen mit Kunden und Lieferanten. Sie werden mit Hilfe des Teils Externe Kommunikation im Analyseinstrument KABA beurteilt.

Psychische Belastungen

Zusatzaufwand

entsteht durch Hindernisse, d.h. ungünstige Ereignisse oder Umstände, die dem Arbeitenden zusätzliche Zeit kosten, ohne daß dafür betrieblicherseits Ressourcen zur Verfügung gestellt werden. Diese zusätzliche Zeit wird für verschiedene einzelne Erschwerungen und Unterbrechungen ermittelt und zu einem Gesamtwert „Dauer des Zusatzaufwandes" aufaddiert. Ausführliche Erhebungsanweisungen dazu finden sich in den Instrumenten RHIA, RHIA/VERA-Büro und KABA.

- *Informatorische Erschwerungen* erfordern Zusatzaufwand infolge von unvollständigen, fehlenden oder schwierig aufzufindenden bzw. schwierig erkennbaren Informationen.
- *Manuell/motorische Erschwerungen* erfordern Zusatzaufwand infolge von schlecht handhabbaren Arbeitsmitteln und Arbeitsgegenständen.
- *Unterbrechungen* erfordern Zusatzaufwand infolge des Funktionsausfalls oder der mangelnden Verfügbarkeit von Arbeitsmitteln, insbesondere auch durch die Unterbrechung der eigenen Arbeitstätigkeit durch andere Personen.

Monotone Bedingungen

erzwingen, daß Informationen, Ereignissen oder Umständen fortlaufend Aufmerksamkeit zugewendet werden muß, ohne daß dies mit Erfordernissen zu Denken, Planen oder Entscheiden zu tun hat. Eine solche Aufmerksamkeitsbindung kann vorliegen, wenn

- *bei Routinetätigkeit* die Aufmerksamkeitszuwendung in fortlaufend zu wiederholenden, gleichförmigen Arbeitschritten erforderlich ist. Untersucht wird dies in den Instrumenten RHIA, RHIA/VERA-Büro und KABA; es wird ermittelt, wie hoch der Anteil solcher Tätigkeiten an der Arbeitszeit ist.

bei langen Phasen ohne Eingriffserfordernisse die Aufmerksamkeit fortlaufend auf automatisch ablaufende Prozesse zu richten ist, die beobachtet bzw. überwacht werden müssen, wobei nur ab und zu – nach längeren Phasen der Beobachtung – Eingriffe erforderlich werden. Diese – das Konzept „Vigilanz“ bzw. „Wachsamkeit“ (z.B. Schmidtke, 1981b) betreffende – Monotonie-Bedingung ist im Büro so gut wie nicht, in der Industrie nur selten anzutreffen. Im Konzept Anforderung/Belastung wurde es bisher nicht thematisiert. Im Analyseverfahren TBS, das im Rahmen des Konzepts „Vollständige Tätigkeit“ (s.u., Abschnitt 3.4) entwickelt wurde, findet sich dazu eine Beurteilungsskala.

Zeitdruck mit den Aspekten

- *kontinuierlich enge Zeitvorgabe*
- *diskontinuierlich durch Endtermine*

erzwingt hohe Arbeitsgeschwindigkeit, wodurch Arbeitsrückstände entstehen, die z.B. durch Überstunden oder andere Maßnahmen abgebaut werden müssen. Nach solchen Maßnahmen fragt der Erhebungsteil zum Zeitdruck im Analyseinstrument KABA. Mit den Analyseinstrumenten RHIA und RHIA/VERA-Büro wird bestimmt, welche Zeit es in der Arbeit für informelle Pausen gibt („Prozent des Ruhenlassens“); je geringer diese Zeit, desto höher ist der Zeitdruck. Dabei wird auch berücksichtigt, daß der Zeitdruck – weil besondere Termine anstehen – nur zeitweise auftreten kann.

Arbeitsbedingungen und Verhältnisprävention

Im Konzept Anforderung/Belastung wird betont, daß Anforderungen und Belastungen konzeptuell klar voneinander unterschieden werden müssen, weil das Ausmaß von Anforderungen einerseits und das Ausmaß von Belastungen andererseits verschiedene Wirkungen für die arbeitenden Personen haben (vgl. Kapitel 2, insbesondere Abschnitt 2.3 und 2.4):

- höhere Anforderungen erhöhen die Wahrscheinlichkeit für reichhaltigere Freizeitbetätigungen und größeres Selbstvertrauen,
- höhere Belastungen führen zu vermehrten Gesundheitsrisiken.

Anforderungen und Belastungen entsprechen unterschiedlichen Richtungen einer gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung.

Anforderungen und Belastungen sind *nicht* Merkmale,

- die sich aus betriebsübergreifenden Gegebenheiten ergeben, wie z.B. Chancen auf dem Arbeitsmarkt,
- die individuelle Eigenarten der arbeitenden Person oder
- die Eigenarten von Vorgesetzten oder Kollegen kennzeichnen, mit denen zusammengearbeitet wird. (vgl. auch weiter unten Abschnitt 3.6)

Vielmehr ergeben sich die gekennzeichneten Anforderungen und Belastungen aus den Inhalten der im Betrieb gestellten Arbeitsaufgaben bzw. aus organisatorischen und technischen Bedingungen. Die Anforderungen und Belastungen sind damit *bedingungsbezogene* Merkmale der Arbeitstätigkeit (vgl. dazu Kapitel 2, Abschnitt 2.2.1). Sie sind durch veränderte Arbeitsteilung bzw. Arbeitsorganisation oder technische Änderungen beeinflußbar, d.h. sie sind

von Bedeutung für eine gesundheitsgerechte Gestaltung der Arbeit im Sinne von *Verhältnis*prävention.

3.1.2 Zur Entstehung des Konzepts Anforderung/Belastung vor dem Hintergrund anderer Konzepte

Die Entstehung des Konzepts Anforderung/Belastung war ein Prozeß theoretischer Entwicklungen und – insbesondere im Zusammenhang mit der Konstruktion von Arbeitsanalyseinstrumenten – Untersuchungen, dessen Hauptstationen zunächst kurz gekennzeichnet werden.

- Mit den in dem Buch „Lohnarbeitspsychologie“ (Volpert, 1975) dargestellten theoretischen Ausführungen wurde der Begriff „Partialisierung des Arbeitshandelns“ entwickelt. Der größte Teil der abhängig Beschäftigten ist von übergeordneten Planungen und Festlegungen, welche ihre Arbeitstätigkeiten prägen, ausgeschlossen. Diese Partialisierung hemmt die persönlichen Entwicklungschancen der arbeitenden Personen innerhalb und außerhalb des Bereichs der Arbeit. Als Aufgabe der Arbeitswissenschaft werden wissenschaftliche Konzepte gefordert, auf deren Grundlage der Partialisierung des Arbeitshandelns entgegengewirkt werden kann.

- In dem Forschungsprojekt, in dem das Arbeitsanalyseinstrument VERA (Volpert u. a., 1983) entstanden ist, wird der Begriff „Regulationserfordernisse“ (sie betreffen Anforderungen im Sinne von Entscheidungsspielraum) theoretisch differenziert und der empirischen Untersuchung im Bereich der Produktionsarbeit zugänglich gemacht. Die empirische Untersuchung ist gekennzeichnet durch ihre „bedingungsbezogene“ Fragestellung. Das VERA fragt damit nach einem Aspekt der Partialisierung des Arbeitshandelns, der mit der betrieblichen Definition einer Arbeitsaufgabe gegeben ist. Psychische Belastungen bleiben hier zunächst explizit ausgegrenzt, d.h. werden nicht untersucht.

- Auf die theoretischen Grundlagen und die empirische Untersuchungsmethodik des VERA aufsetzend wurde im Forschungsprojekt, aus dem das RHIA (Leitner u. a., 1987) entstanden ist, der Begriff Psychische Belastung – ebenfalls als ein Aspekt der Partialisierung – theoretisch entwickelt und ausdifferenziert. Arbeitstätigkeiten in der Produktion können nun mit der Kombination von VERA und RHIA (s. auch Oesterreich & Volpert, 1991) sowohl im Hinblick auf Anforderungs- wie Belastungsaspekte analysiert werden.

- Im Forschungsprojekt AIDA wurde eine Kombination des VERA und RHIA für Arbeitstätigkeiten im Bürobereich entwickelt (RHIA/VERA-Büro, Leitner u. a., 1993). Darauf basierend wurde in der AIDA-Längsschnittuntersuchung festgestellt, daß Anforderungen und Belastungen empirisch voneinander unabhängig sind und im Hinblick auf gesundheitliche Folgen in verschiedene Richtungen wirken (Leitner, 1993).

- Ebenfalls für Arbeitstätigkeiten im Bürobereich – mit besonderer Berücksichtigung des EDV-Einsatzes – wurde das KABA (Dunckel u. a., 1993) entwickelt. Zusätzlich zu den mit VERA und RHIA berücksichtigten Merkmalen werden hier weitere Aspekte von Arbeitstätigkeiten theoretisch begründet (Volpert, 1990; s. auch Abschnitt 3.1.3) und empirisch untersucht, vor allem auch die Anforderungsart Kooperation.

- Zur Gruppenarbeit wurde in Anknüpfung an das Konzept der Gruppen-Kernaufgabe (Gohde & Kötter, 1990) aufgrund umfangreicher Untersuchungen im Bereich der Produktionsarbeit eine differenzierte theoretische Untersuchung der kollektiven Handlungsregulation in Arbeitsgruppen – mit Bezug auf verschiedene „Kernaufgabensegmente“ – vorgelegt und empirisch mit Hilfe einer dazu konzipierten Untersuchungsmethodik überprüft (Weber, 1997).

- Schon parallel zu den Entwicklungen der Instrumente RHIA/VERA-Büro und KABA begannen theoretische und empirische Untersuchungen zum Handeln außerhalb der Erwerbsarbeit (Weyerich u.a., 1992). Das nach einigen Zwischenschritten zuletzt entstandene Analyseinstrument AVAH (Resch, 1998) ist geeignet, den Bereich privater Tätigkeiten zu untersuchen und dabei auch Hausarbeitstätigkeiten einzugrenzen und zu beurteilen.

Alle in den nachfolgenden Abschnitten 3.2 bis 3.5 beschriebenen und diskutierten Konzepte hatten Einfluß auf die gekennzeichneten Entwicklungsprozesse. Diese Einflüsse werden im folgenden kurz umrissen.

Die empirisch begründete Unterscheidung im *Demand/Control-Modell* (s. u., Abschnitt 3.2) zwischen *demand* und *control* – d.h. zwischen Belastungen und Entscheidungsspielraum – war u. a. eine Grundlage dafür, unabhängig von Belastungen zunächst den Entscheidungsspielraum zu thematisieren und der eingehenden empirischen Untersuchung (mit Hilfe des VERA) zugänglich zu machen. Explizit wurde dabei offengelassen, wie psychische Belastungen theoretisch und empirisch zu fassen sind, wenn nicht allein der Zeitdruck (hauptsächliches Merkmal der Belastung im Demand/Control-Modell) als Belastung gesehen wird, sondern weitere Aspekte hinzukommen sollen.

Die theoretische Sichtweise zum Anforderungsaspekt Entscheidungsspielraum war in seiner Entwicklung geprägt durch frühe Forschungsarbeiten aus der Dresdener Schule der Arbeitspsychologie, in deren Folge dort das Konzept *Vollständige Tätigkeit* (s. u., Abschnitt 3.4) entstanden ist. Hier wurde das mit „Planende Strategie“ bezeichnete Vorgehen von Arbeitenden (Hacker, 1973) als wesentlich für ein effizienteres und weniger Maschinenausfälle bewirkendes Vorgehen beschrieben. Die „Planende Strategie“ war dabei zunächst ein personenbezogenes Merkmal. Daran anknüpfend wurde im VERA mit den „Regulationserfordernissen“ (sie betreffen Entscheidungsspielraum) danach gefragt, in welchem Ausmaß die betrieblich gegebenen Arbeits*bedingungen* es erlauben, „Planende Strategien“ einzusetzen bzw. in welchem Ausmaß die Arbeitsbedingungen dies erfordern.

Die somit „bedingungsbezogene“ Frage nach Merkmalen der Arbeitstätigkeit – im Unterschied zur „personenbezogenen“ Frage nach Merkmalen der arbeitenden Person – steht in Bezug mit den Grundgedanken des *Belastungs-Beanspruchungskonzepts* (s. u. Abschnitt, 3.3). Im Belastungs-Beanspruchungskonzept ist zentral, daß Merkmale der Arbeitssituation, die als „auf den Menschen von außen wirkende“ Merkmale zu analysieren sind, als „Belastungen“ klar von den Beanspruchungen unterschieden werden müssen, welche auch bei gleicher Belastung interindividuell verschieden sein können. „Belastung“ ist damit ein auf Bedingungen bezogenes Merkmal. Dem entspricht, daß psychische Belastungen – und ebenfalls psychische Anforderungen – im Konzept Anforderung/Belastung als Bedingungen der Arbeitstätigkeit definiert sind, auch wenn hier diese Bedingungen nicht lediglich als „von außen wirkend“ gesehen werden, sondern als Bedingungen für eine Interaktion der arbeitenden Person und den äußerlichen Gegebenheiten der Arbeitstätigkeit.

Aus dem „Streßprojekt“ des Konzepts *Psychischer Streß am Arbeitsplatz* (s. u., Abschnitt 3.5) wurden insbesondere in einem Buch von Semmer (1984) Merkmale von Arbeitsbedingungen als „Stressoren“ theoretisch und empirisch dargestellt. Theoretisch besonders interessant erschienen die Aspekte „Regulationsunsicherheit“ und „Zielunsicherheit“, die in den Analyseskalen zu „Unsicherheit“ und „Arbeitsorganisatorische Probleme“ berücksichtigt wurden. Sie waren für das Konzept „Anforderung/Belastung“ eine unverzichtbare Grundlage der theoretischen Entwicklung der Belastungsart „Zusatzaufwand durch Hindernisse“, deren empirische Bedeutung in den Untersuchungen zum Analyseinstrument RHIA und später im AIDA-Projekt Bestätigung fand.

Grundgedanken aus den in den folgenden Abschnitten 3.2 bis 3.5 dargestellten und diskutierten Konzepte haben also die Entstehung des Konzepts Anforderung/Belastung mitgeprägt.

3.1.3 Mögliche Erweiterungen

Die im Abschnitt 3.1.1 gekennzeichneten Merkmale von Arbeitsbedingungen (zur Übersicht siehe Tabelle 3.1) könnten selbstverständlich noch weiter ausdifferenziert werden. Aber es ist auch daran zu denken, das Konzept Anforderung/Belastung dadurch weiter zu entwickeln, daß zusätzliche Merkmale und Merkmalsbereiche aufgenommen oder hinzugefügt werden. Einige mögliche Ergänzungen werden im folgenden diskutiert.

Im Abschnitt 3.1.1 findet sich bereits eine Erweiterung gegenüber dem in Kapitel 2 dargestellten Konzept Anforderung/Belastung. Sie betrifft Monotone Bedingungen „bei langen Phasen ohne Eingriffserfordernis“. Solche Bedingungen können auftreten bei der Überwachung von technischen Anlagen, die automatisch ablaufende Prozesse steuern, wie z.B. bei der Stromgewinnung in einem Kohlekraftwerk. Solche in der Praxis eher seltenen Bedingungen (mit „Wachsamkeitsproblemen“, vgl. z.B. Schmidtke, 1981, S. 148 ff.) haben mit den „Monotonen Bedingungen bei Routinetätigkeiten“ gemeinsam, daß in einer anforderungsarmen, gleichförmigen Tätigkeit fortlaufende Aufmerksamkeitsbindung erforderlich ist.

Eine umfangreichere mögliche Erweiterung des Konzepts Anforderung/Belastung betrifft Aspekte der Qualifikation. Mit *Qualifikationsanforderungen* sollen die für eine Arbeitstätigkeit geforderten Qualifikationen bezeichnet werden, im Sinne von vorausgesetzten Qualifikationen (ohne welche die Tätigkeit nicht angemessen ausführbar wäre) und auch im Sinne von notwendigen Weiterentwicklungen der Qualifikation im Zuge der längerfristigen Ausübung der Tätigkeit. Qualifikationsanforderungen (diese Bezeichnung verwenden auch Sonntag, Heun & Schaper, 1992) könnten den „Anforderungen“ zugeordnet werden – als dritte Anforderungsart neben Entscheidungsanforderungen und Kooperationsanforderungen.

Die Einordnung in die Anforderungen ergibt sich daraus, daß es offenbar enge Bezüge zu den Entscheidungsanforderungen wie den Kooperationsanforderungen gibt: Entscheidungen wie auch Kooperations- und Kommunikationsprozesse werden in der Regel (wenn auch nicht in allen Fällen) erst dann komplexer sein können, wenn sie auf umfangreiche und spezielle Kenntnisse zurückgreifen. Unterstützung findet diese Einordnung im Demand/Control-Modell (s. Abschnitt 3.2), in dem ähnlich wie im Konzept Anforderung/Belastung zwischen Anforderungen und Belastungen unterschieden wird: Im Erhebungsinstrument des Demand/Control-Modells finden sich Fragen zu Qualifikationsaspekten in der Skala *skill descretion*, die eine Teilskala der Skala *decision latitude* (Entscheidungsspielraum, vgl. weiter unten Tabelle 3.3) ist.

Eine hinreichend differenzierte Analyse der Qualifikationsanforderungen dürfte nicht lediglich berücksichtigen, (1) welches formale Qualifikationsniveau für eine Arbeitstätigkeit gefordert ist, sondern müßte untersuchen, (2) welche Kompetenzen und Kenntnisse in der Arbeit wirklich benötigt werden. Denn hier gibt es die – keinesfalls selten auftretende – Möglichkeit, daß erhebliche Teile der in einer Fachausbildung gemäß Ausbildungsordnung erworbenen Kompetenzen in der konkreten Arbeitsaufgabe keine Rolle spielen. Damit wäre auch zu befürchten, daß die brachliegenden Kompetenzen längerfristig verlorengehen. Die Qualifikationsanforderungen sollten also ausreichend hoch sein bzw. die Qualifikation einer Person möglichst weitgehend ausschöpfen. Ein weiterer Aspekt dieser Anforderungen kann (3) eine im Rahmen der Arbeitstätigkeit erforderliche Weiterentwicklung von Qualifikationen betreffen, wenn in gewissen Abständen immer wieder an Weiterbildungen teilzunehmen ist. Solche Gesichtspunkte werden – wenn auch nur relativ pauschal – mit drei Skalen in den „Tätigkeitsbewertungssystemen“ TBS (Hacker u.a., 1995) und TBS-GA (Rudolph, Schönfelder & Ha-

cker, 1987) sowie in den vorbereitenden Verfahrensteilen im VERA, RHIA, RHIA/VERA-Büro und KABA (die Instrumente wurden im Kapitel 2, Abschnitt 2.2.2 beschrieben) berücksichtigt.

Das differenzierteste Analyse-Instrument zu Qualifikationsanforderungen ist derzeit der „Leitfaden zur qualitativen Personalplanung bei technisch organisatorischen Innovationen (LPI)“ für Arbeitstätigkeiten in der Produktion (Sonntag, Heun & Schaper, 1992; vgl. auch Schaper, Sonntag, & Benz, 1997). Hier werden verschiedene Kenntnisarten und auch sensumotorische Anforderungen am Arbeitsplatz erhoben. Der LPI enthält auch eine Beurteilung von Aspekten, die den Entscheidungsanforderungen (z.B. „selbständige Entscheidungen“, „Planungsanforderungen“) und den Kooperationsanforderungen („Kommunikations- und Kooperationsanforderungen“) zuzuordnen wären.

So weit zu der möglichen Erweiterung um die Anforderungsart Qualifikationsanforderungen. Es gibt aber auch als Belastung zu sehende Umstände, die mit Qualifikation zu tun haben.

Bei bedingungsbezogenen Arbeitsanalysen ist erforderlich, daß die bei der Tätigkeit beobachtete und befragte Person „hinreichend geübt“ ist, d.h. auch hinreichend qualifiziert für ihre Tätigkeit ist. Für Personen, die sich in der Ausbildung oder einer Anlernphase befinden, gilt dies nicht. Eine „Belastung“ (genauer: negativ erlebte Beanspruchung) kann bei solchen Personen infolge noch fehlender Qualifikationen auftreten; dies kann man jedoch nicht den Durchführungsbedingungen der Arbeitsaufgabe zurechnen, sondern muß die mangelnde Qualifikation als Personenmerkmal sehen oder als Merkmal einer schlechten Organisation von Lernprozessen.

Es ist aber gut denkbar, daß es für die Ausführung einer Arbeitstätigkeit nützliche spezielle Kenntnisse geben kann, über welche auch eine als „hinreichend geübt“ geltende Person mangels betrieblich eigentlich erforderlicher Qualifizierungsmaßnahmen nicht verfügt. Solche Fälle können bei der Einführung neuer technischer Einrichtungen – insbesondere auch neuer EDV-Techniken – auftreten, wenn die Notwendigkeit von Qualifizierungsmaßnahmen im Betrieb unterschätzt wird. Arbeitende benutzen dann z.B. die neue Software umständlicher als nötig oder suchen immer wieder in EDV-Manualen nach brauchbaren Vorgehensweisen – d.h. sie leisten Zusatzaufwand. Im auf dem Konzept Anforderung/Belastung basierenden RHIA/VERA-Büro werden derartige Erschwerungen als „Hindernis“ behandelt, welches zusammen mit anderen Problemen im Umgang mit Technik als Hindernistyp „Erschwerung der Benutzung“ klassifiziert wird. Erschwerungen infolge fehlender Kenntnisse könnten aber auch eine eigene Kategorie bilden. So findet sich auch im Analyse-Instrument ISTA, welches im Rahmen des Konzepts Psychischer Streß am Arbeitsplatz (s.u., Abschnitt 3.5) entwickelt wurde, eine Skala „Arbeitskomplexität“, die nach Überforderungen im Sinne fehlender Fachkenntnisse fragt, wobei „Arbeitskomplexität“ als möglicher Stressor gesehen wird, also als ein Aspekt von psychischer Belastung (Semmer & Dunckel, 1991).

Eine solche Belastungsart könnte als *Qualifikatorische Erschwerung* bezeichnet werden. Dabei wäre zu beachten, daß diese Belastungsart nur dann als „bedingungsbezogen“ gesehen werden kann, wenn die Verantwortlichkeit für den Mangel entsprechender Kenntnisse nicht der arbeitenden Person, sondern dem Betrieb zugeschrieben werden kann. Letzteres muß nicht nur in dem Fall gelten, wenn erforderliche Qualifizierungen seitens des Betriebes vernachlässigt werden: So beschreibt Moldaschl (1991, S. 84 ff.) „Widersprüche zwischen Aufgaben und Aneignungsbedingungen (Lernbehinderungen)“. Sie entstehen, wenn die Arbeitsbedingungen es erschweren, Erfahrungen zu gewinnen, die in besonderen (Not-) Fällen oder bei Vertretungen anderer Kollegen benötigt werden, oder wenn man in der Arbeit nur unvollkommen sinnlich erfahrbare Rückmeldungen zu laufenden Prozessen oder Arbeitsergebnissen erhält.

Mit Bezug auf Qualifikationsaspekte ließe sich das Konzept Anforderung/Belastung somit erweitern um:

- Qualifikations*anforderungen* als
  - Niveau der für die Arbeitsaufgabe vorausgesetzten Qualifikation
  - Umfang der in der Arbeitsaufgabe genutzten Teile der vorausgesetzen Qualifikation
  - Möglichkeiten bzw. Erfordernisse der Weiterentwicklung der Qualifikation
- *Belastungen* durch Qualifikatorische Erschwerungen infolge von
  - unzureichenden betrieblichen Qualifizierungen für bestimmte Teile der Arbeitsaufgabe
  - unzureichenden Möglichkeiten des Erfahrungsgewinns in der Arbeitstätigkeit

Eine Erweiterung anderer Art betrifft nicht weitere Anforderungs- oder Belastungsarten, sondern eine Ergänzung um zusätzliche psychologische Aspekte von Arbeitsbedingungen.

Volpert (1994, S. 91 ff.) begründet drei allgemeine „Grundprinzipien der Evolution“, die er auf Aspekte menschengerechter Arbeit überträgt:

(1) Das Prinzip der eigenen Entwicklungswege
(2) Das Prinzip des leiblichen In-der-Welt-Seins
(3) Das Prinzip der sozialen und gesellschaftlichen Eingebundenheit

Prinzip (1) betrifft die Befähigung des Individuums zum selbstreflexiven, eigenständigen Handeln; diesem Prinzip sind die Arbeitsbedingungen zuzuordnen, die im Konzept Anforderung/Belastung (vgl. Tabelle 3.1) als Entscheidungsanforderungen und als psychische Belastungen bezeichnet sind. Prinzip (3) betrifft die direkte Interaktion zwischen Personen, das Zusammensein mit anderen, in dem die menschliche Existenz ihre Sinnbezüge und Entwicklungsanstöße erhält; diesem Prinzip entsprechen in Tabelle 3.1 die als Kommunikationsanforderungen bezeichneten Arbeitsbedingungen.

Das Prinzip des leiblichen In-der-Welt-Seins (2) betrifft die Tatsache, daß der Mensch als leibliches Wesen welt- und gegenstandsbezogen lebt und handelt. Mit Bezug auf dieses Prinzip sind für Arbeitsbedingungen vier Aspekte (Volpert ebd., S. 99 ff.). zu unterscheiden. Diese lassen sich nicht ohne weiteres den Anforderungen und Belastungen im Konzept Anforderung/Belastung zuordnen. Generell könnten diese Aspekte von Arbeitsbedingungen zusammenfassend bezeichnet werden als „körperlich-sinnliche Vollständigkeit“.

Denkbar ist damit eine Ausweitung des Konzepts Anforderung/Belastung um einen Bereich, der den Anforderungen und Belastungen nicht zuzuordnen ist, sondern ergänzend hinzukommt. Die Ergänzung kann wie folgt umrissen werden.

Körperlich-sinnliche Vollständigkeit mit den Aspekten

- *ausreichende und vielfältige körperliche Aktivität* – und nicht nur passive Körperhaltungen oder einseitige Nutzung des Bewegungsapparates,
- die *Beanspruchung vielfältiger Sinnesqualitäten* – und nicht nur z.B. der Fernsinne Hören und Sehen bzw. ein noch weiter eingeschränkter Gebrauch einzelner Sinne,
- den *konkreten Umgang mit realen Gegenständen* und den direkten Bezug zu sozialen Bedingungen – und nicht Umgang nur mit Informationen über Gegenstände oder über andere Personen,
- *zentrierte Variabilität*, d.h. bei gleicher Grundstruktur der Aufgabe unterschiedliche Realisierungsbedingungen – und nicht nur prinzipiell gleichbleibende Arbeitsumstände und -ziele.

Dieser Ergänzung entsprechende Merkmale von Arbeitstätigkeiten werden im Analyseinstrument KABA (Dunckel u.a., 1993) im Rahmen von Erhebungen zu „vertiefenden Dimensionen“ berücksichtigt (vgl. Abschnitt 2.2.1). Die Erhebungsschritte und die Breite der möglichen Merkmalsausprägungen könnten jedoch weiter differenziert werden, insbesondere für

den Bereich der Produktionsarbeit. Das KABA wurde ausschließlich für Büroarbeit konzipiert, die ja durch wenig körperliche Aktivitäten und eingeschränkten Gebrauch verschiedener Sinne geprägt ist. Demgegenüber könnte eine entsprechende Instrumententwicklung für Produktionsarbeit zu körperlichen Aktivitäten und Sinnesqualitäten mehr in der Praxis relevante Aspekte berücksichtigen.

Die Diskussion möglicher Erweiterungen des Konzepts Anforderung/Belastung hat gezeigt, daß – abgesehen von ohnehin möglichen Ausdifferenzierungen – sowohl eine Einbettung von Qualifikationsaspekten in die psychischen Anforderungen und Belastungen denkbar ist, wie auch die Ergänzung um einen Merkmalsbereich, der mit „körperlich-sinnliche Vollständigkeit“ bezeichnet wurde.

3.1.4 Resümee

Die psychischen Anforderungen und Belastungen im Konzept Anforderung/Belastung (Tabelle 3.1 gibt einen Überblick) wurden kurz gekennzeichnet und ihr Bezug auf die Bedingungen des Arbeitshandelns – damit auch zur Verhältnisprävention – herausgestellt.

Entstanden ist das Konzept Anforderung/Belastung im Zuge ca. 20-jähriger Forschungsarbeit. Ausgangspunkt waren theoretische Arbeiten, in denen der Begriff „Partialisierung“ zentral ist. Analyseinstrumente wurden zunächst zum Entscheidungsspielraum und zu Belastungen im Bereich der Produktionsarbeit entwickelt, danach für den Bereich der Büroarbeit. Weitere Entwicklungen betreffen arbeitsbezogene Kommunikation, Gruppenarbeit und Arbeitstätigkeiten im privaten Haushalt. Verschiedene Aspekte der in den folgenden Abschnitten behandelten Konzepte Demand/Control, Belastungs-Beanspruchungskonzept, Vollständige Tätigkeit und Psychischer Streß am Arbeitsplatz haben diese Entwicklungen mit geprägt.

Als denkbare Erweiterungen des Konzepts Anforderung/Belastung können Qualifikationsgesichtspunkte in Betracht gezogen werden, die sowohl den Anforderungen (Qualifikationsanforderungen) wie den Belastungen (Qualifikatorische Erschwerungen) zuzuordnen wären. Zusätzlich zu Anforderungen und Belastungen kann konzeptuell die „Körperlich-sinnliche Vollständigkeit“ des Arbeitshandeln mit Aspekten von körperlicher Aktivität, vielfältiger Sinnesqualitäten, konkreter Bezüge zu Gegenständen und Personen sowie von Variabilität berücksichtigt werden.

Weiterführende Literatur:

Kapitel 2 des vorliegenden Buches

Moldaschl, M. (1991). Frauenarbeit oder Facharbeit? Frankfurt: Campus. (Kapitel II: Qualifikation, Belastung, Kontrolle – zur Verküpfung der soziologischen und psychologischen Analyseperspektive)

Sonntag, Kh., Heun, D. & Schaper, N. (1992). Der Leitfaden zur qualitativen Personalplanung bei technisch-organisatorischen Innovationen. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 46*, 51-54.

Volpert, W. (1975). Die Lohnarbeitswissenschaft und die Psychologie der Arbeitstätigkeit. In P. Groskuth & W. Volpert (Hrsg.), *Lohnarbeitspsychologie. Berufliche Sozialisation: Emanzipation zur Anpassung* (S. 11-196). Frankfurt: Fischer.

Volpert, W. (1994). Wider die Maschinenmodelle des Handelns - Aufsätze zur Handlungsregulationstheorie. Lengerich: Pabst. (Abschnitt VI: Welche Arbeit ist gut für den Menschen)

3.2 Das Demand/Control-Modell

Im Demand/Control-Modell wird ähnlich wie im Konzept Anforderung/Belastung zwischen für die Gesundheit positiv zu wertendem Entscheidungsspielraum und negativ zu wertender psychischer Belastung unterschieden. Jedoch enthält das Demand/Control-Modell Aussagen zu besonderen Wirkungen bestimmter Kombinationen von Entscheidungsspielraum und Belastung, die das Konzept Anforderung/Belastung nicht mit ihm teilt; weiterhin gibt es konzeptuelle und erhebungsmethodische Unterschiede. Dies wird in den folgenden Abschnitten dargestellt und diskutiert. Das Demand/Control-Modell wird – im Verhältnis zu den anderen Konzepten – besonders ausführlich behandelt, weil es trotz weitgehender Gemeinsamkeit mit dem Konzept Anforderung/Belastung eine besondere, interessant erscheinende Aussage zur Belastungswirkung enthält und auch, weil an ihm die Probleme einer Erhebung von Merkmalen der Arbeitstätigkeit mit Hilfe von Fragebogen verdeutlicht werden können.

Robert Karasek, heute Professor an der Universität in Südkalifornien, USA, hat in mehreren groß angelegten empirischen Untersuchungen Zusammenhänge zwischen psychischen Merkmalen der Arbeitstätigkeit und Gesundheit geprüft. Erste Untersuchungen wurden in Schweden durchgeführt (berichtet in Karasek, 1978), weitere in den USA. Einen ausführlichen Bericht zu seiner und der Forschung von mit ihm kooperierenden Kollegen findet man bei Karasek & Theorell (1990). Die Karasek-Forschung (so bezeichnen wir diese Forschung im folgenden der Einfachheit halber, auch wenn andere Forscher darin mit tätig sind bzw. mit Karasek kooperieren) läßt sich in aller Kürze wie folgt kennzeichnen:

- Zur Erhebung der arbeitsbezogenen Merkmale werden Fragebogenskalen eingesetzt. Die hauptsächlich für hier diskutierte Ergebnisse relevanten Skalen (s. auch weiter unten Tabelle 3.2) betreffen *decision latitude* (etwa: Entscheidungsspielraum) – unterteilt in *skill descretion* (etwa: Qualifikationsanforderungen) und *decision authority* (etwa: Entscheidungsverantwortung) – und *psychological demands* (etwa: psychische Belastung). Mit weiteren Skalen wird gefragt nach *job insecurity* (Arbeitsplatzunsicherheit), *physical exertion* (körperliche Anstrengung), *hazardous exposure* (Unfallgefahr und Gefahrstoffe) und *social support* (soziale Unterstützung). Insgesamt umfassen diese Fragebogenskalen 30 bis 40 Fragen (variierend in verschiedenen Untersuchungen), davon für *decision latitude* acht bis zehn und für *psychological demands* fünf bis sieben Fragen. Die Skalen erfordern also wenig Beantwortungszeit, was eine höhere Beantwortungsquote begünstigt. Karasek (1978) betont, daß die einzelnen Fragen dieser Skalen so formuliert sind, daß sie vom Beantworter Urteile über seine Arbeits*bedingungen* verlangen, *nicht* jedoch nach subjektiven Erlebensweisen fragen.
- In die Untersuchungen einbezogen werden Angehörige unterschiedlichster Berufsgruppen wie z.B. Feuerwehrleute, Verkäufer, Büroangestellte, Programmierer, Professoren, Manager.
- Auch die Gesundheitsindikatoren wurden überwiegend mit Hilfe von schriftlichen Befragungen erhoben (z.B. Medikamentenkonsum, Alkoholkonsum, Herz-Kreislauf-Beschwerden), teilweise in der Form von Fragebogenskalen (Depression, Erschöpfung). In einigen Untersuchungen wurde auf Gesundheitsstatistiken für bestimmte Berufsgruppen zurückgegriffen. Eine besondere Rolle hat die Einbeziehung von Indikatoren für „positive Aspekte von Gesundheit“. Hier wurde erfragt, ob bestimmte Freizeittätigkeiten ausgeübt werden; es geht dabei um „aktive“ Freizeittätigkeiten mit den Kategorien: Teilnahme an kulturellen Veranstaltungen, sportliche Betätigungen, Einladung von Gästen, religiöse Betätigungen, Hobbys im häuslichen Rahmen, politische/gewerkschaftliche Aktivitäten in der Form von Teilnahme oder als Funktionsträger.

3.2.1 Aussagen des Demand/Control-Modells

Befunde aus der Karasek-Forschung belegen folgende Aussagen:

a) Höherer Entscheidungsspielraum (*decision latitude*) in der Arbeit begünstigt ein aktiveres Freizeitverhalten.
b) Höhere psychische Belastungen (*psychological demands*) in der Arbeit sind ein höheres Risiko für die Gesundheit.
c) Zwar wird mit zunehmender psychischer Belastung das Gesundheitsrisiko generell größer, aber es ist besonders hoch, wenn mit hoher psychischer Arbeitsbelastung zugleich der Entscheidungsspielraum in der Arbeit gering ist (*high strain job*, „strain" ist etwa mit Fehlbeanspruchung oder Anspannung zu übersetzen).
d) Zwar wird mit hohem Entscheidungsspielraum das Freizeitverhalten generell aktiver, aber es ist besonders aktiv, wenn mit hohem Entscheidungsspielraum in der Arbeit zugleich die psychische Arbeitsbelastung hoch ist (*active job*).
e) Soziale Unterstützung (*social support*) in der Arbeit vermindert die negativen Wirkungen der arbeitsbedingten psychischen Belastungen.

Das von Karasek (zuerst 1979 formulierte) Demand/Control-Modell wird hier in der Abbildung 3.1 veranschaulicht. Es bezieht sich auf die mit (a) bis (d) gekennzeichneten Aussagen. (zur sozialen Unterstützung gemäß Aussage (e) siehe Abschnitt 3.6.)

Für eine gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung ergibt sich aus dem Demand/Control-Modell: Generell sollte der Entscheidungsspielraum erhöht und die psychische Belastung vermindert werden. Die psychische Belastung hat für besondere Fälle eine Zwitterrolle. Psychische Belastung wäre besonders dringlich zu vermindern, wenn der Entscheidungsspielraum niedrig ist und bleibt – um dem *high strain job* zu begegnen. Sie wäre aber zu *erhöhen*, wenn der Entscheidungsspielraum hoch ist und bleibt – um den *active job* zu erzeugen.

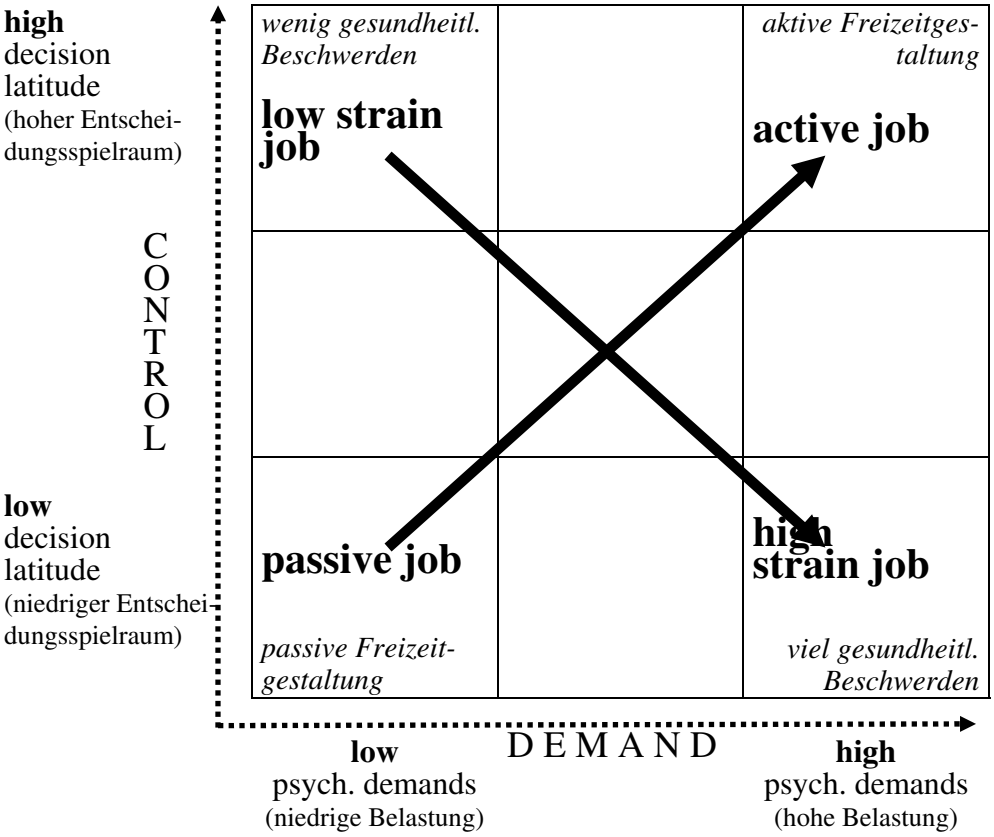

Abbildung 3.1: Das Demand/Control-Modell von Karasek

In Darstellungen aus der Karasek-Forschung zu wünschenswerten Richtungen der Arbeitsgestaltung wird jedoch auf diese Zwitterrolle wenig eingegangen und allein die Erhöhung des Entscheidungsspielraums (nicht aber der Belastung) als vordringliches Ziel der Veränderung von Arbeit gesehen. Dies ergibt sich daraus, daß die Erhöhung des Entscheidungsspielraums in jedem Fall günstig ist, weil diese im Demand/Control-Modell – auch im Falle hoher Belastungen – zur Verminderung von gesundheitlichen Beschwerden beitragen soll.

3.2.2 Das Demand/Control-Modell Ergebnisse aus der AIDA-Untersuchung

Die wesentlichsten Forschungsergebnisse zum Konzept Anforderung/Belastung wurden in der AIDA-Untersuchung erzielt (vgl. Kapitel 2, Abschnitt 2.3). Ungeachtet der – im Abschnitt 3.2.3 noch zu diskutierenden – Unterschiede der Konzepte bei Karasek und in der AIDA-Untersuchung könnte man zunächst sehr pauschalisierend unterstellen, in der AIDA-Untersuchung werde doch zwischen Entscheidungsspielraum und psychischen Belastungen ebenso wie bei Karasek zwischen Control und Demand unterschieden. Daher müßten sich in der AIDA-Untersuchung Befunde ergeben haben, die denen aus der Karasek-Forschung entsprechen. Ist dies der Fall?

Dies wird im folgenden eingehend diskutiert, wobei auch auf statistische Methoden Bezug genommen wird, die vielleicht nicht jedem Leser geläufig sind. Man findet jedoch im Anschluß an diese Diskussion eine Zusammenfassung ihrer Ergebnisse.

Diskussion mit Bezug auf statistische Ergebnisauswertungen

Abbildung 3.2 veranschaulicht Ergebnisse aus der AIDA-Untersuchung in einer Form, die der in der Karasek-Forschung gebräuchlichen Art der Darstellung entspricht. Die durchschnittliche Ausprägung psychosomatischer Beschwerden gemäß der „Freiburger Beschwerdeliste“ (FBL) in der AIDA-Untersuchung wird im linken Teil der Abbildung als Indikator für Gesundheitsgefährdung herangezogen, der durchschnittliche Zeitanteil aktiver Freizeitbetätigungen (FTD) im rechten Teil der Abbildung als Indikator für aktive Freizeit.

Die AIDA-Stichprobe wurde hinsichtlich des Entscheidungsspielraums in drei Gruppen unterteilt: Die Gruppe mit dem niedrigsten Entscheidungsspielraum hat Arbeitsaufgaben, deren zeitgewichteter Durchschnitt der VERA-Stufe höchstens 1,75 beträgt, womit die Mehrzahl der Arbeitsaufgaben jeder dieser Personen unterhalb der VERA-Stufe 2 liegt, also keine Entscheidungen verlangen. Für die mittlere Gruppe reicht der zeitgewichtete Durchschnitt bis unter 2,75, sie hat in der Arbeit also Entscheidungen zu treffen, jedoch kaum Strategieentscheidungen. Der zeitgewichtete Durchschnitt der oberen Gruppe ist mindestens 2,75 (und höher), die Arbeitsaufgaben enthalten hier stets auch Strategieentscheidungen, zum Teil zusätzlich die Koordination von Teilprozessen. Die gleiche Stichprobe wurde hinsichtlich des – für den Umgang mit Regulationshindernissen – erforderlichen Zusatzaufwandes so in drei Gruppen unterteilt, daß in der Gruppe mit dem geringsten Zusatzaufwand dieser unter einer Stunde pro Arbeitstag liegt, in der mittleren Gruppe reicht er von einer Stunde bis unter zwei Stunden und in der dritten Gruppe ist er höher als zwei Stunden pro Arbeitstag. In Kombination dieser Unterteilungen ergeben sich neun Gruppen so, wie es in dem linken und rechten Teil der Abbildung 3.3 ersichtlich ist.

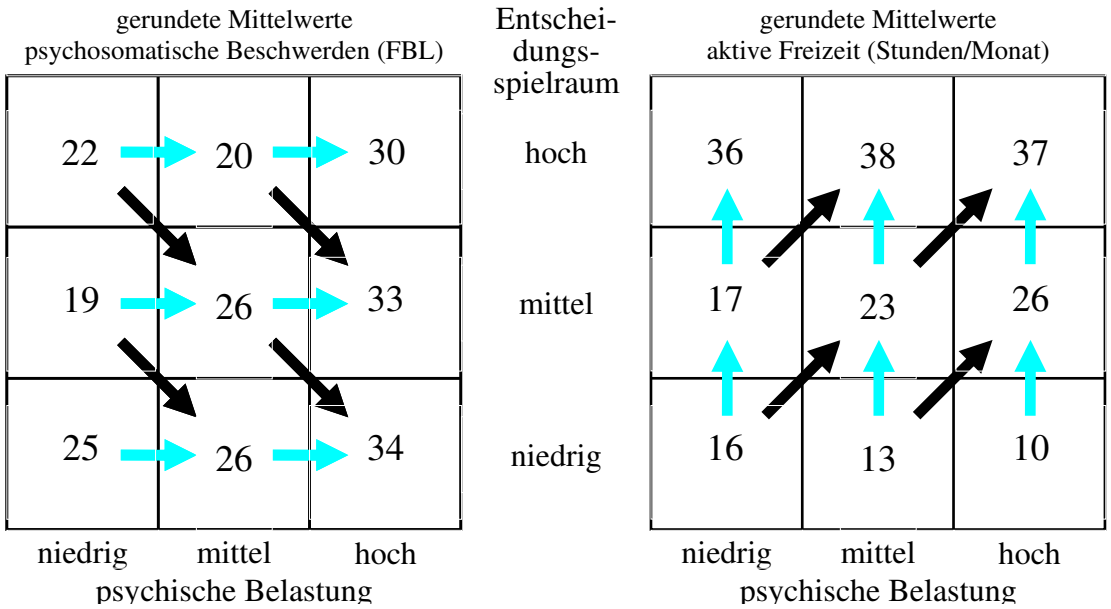

Abbildung 3.2: Darstellung von Ergebnissen aus der AIDA-Untersuchung in einer in der Karasek-Forschung üblichen Form
Schwarze Pfeile: Aussagen des Demand/Control-Modells
Graue Pfeile: Aussagen des Konzepts Anforderung/Belastung

Dem Demand/Control-Modell folgend ist zu fragen, ob im linken Teil der Abbildung 3.2 die Mittelwerte der psychosomatischen Beschwerden entlang den durch schwarze Pfeile gekennzeichneten Richtungen nach unten rechts ansteigen – in Richtung auf *high strain jobs*. Ebenso, ob im rechten Teil der Abbildung Anstiege der Mittelwerte für aktive Freizeit in Richtung der schwarzen Pfeile nach oben rechts feststellbar sind – in Richtung auf *active jobs*. Dies trifft offenbar zu.

Jedoch: die Verhältnisse der Mittelwerte in den beiden Tabellen sprechen auch für die – durch graue Pfeile verdeutlichten – Aussagen des Konzepts Anforderung/Belastung. Im linken Teil der Abbildung 3.2 steigen die Mittelwerte der psychsomatischen Beschwerden von links nach rechts an (Ausnahme: die Mittelwerte der beiden Zellen links/oben und Mitte/oben), im rechten Teil die Mittelwerte der aktiven Freizeit von unten nach oben. Es ist daher auf Grundlage der Mittelwerte in den Zellen der Tabellen nicht festzustellen, welchem Modell die Ergebnisse besser entsprechen. Im folgenden wird dies genauer betrachtet.

In der Abbildung 3.3 sind für den linken Teil der Abbildung 3.2 nicht nur die den hauptsächlichen Aussagen zu Belastungsfolgen entsprechenden (Haupt-)Pfeile – als dicke Pfeile – eingezeichnet, sondern auch „Neben-Pfeile“ (dünne Pfeile), welche Implikationen der hauptsächlichen Aussagen verdeutlichen.

Die Implikationen im Demand/Control-Modell seien verdeutlicht mit Bezug auf die Pfeile zwischen der Zelle links/oben (Mittelwert 22), Mitte/oben (20) und Mitte/Mitte (26). Der dicke Hauptaussagen-Pfeil entspricht der Aussage, daß in der Zelle Mitte/Mitte die psychosomatischen Beschwerden höher sein sollten als in der Zelle links/oben, weil der Hauptaussagen-Pfeil in die Richtung auf *high strain job*, d.h. in Richtung auf die Zelle rechts/unten geht. Jedoch sollten auch der Zelle Mitte/oben die psychosomatischen Beschwerden höher sein als links/oben, weil die Belastung von links zur Mitte ansteigt, was dem dünnen waagerechten Pfeil links oben entspricht. Dieser letztere Anstieg der psychosomatischen Beschwerden sollte aber nicht so hoch sein, wie der Anstieg gemäß dem Hauptaussagen-Pfeil von links/oben nach Mitte/Mitte; daher sollten die psychosomatischen Beschwerden Mitte/Mitte höher sein als Mitte/oben, was dem dünnen senkrechten Pfeil von Mitte/oben nach Mitte/Mitte entspricht. In entsprechender Weise lassen sich alle dünnen, den Implikationen entsprechenden Pfeile im linken Teil der Abbildung 3.3. begründen.

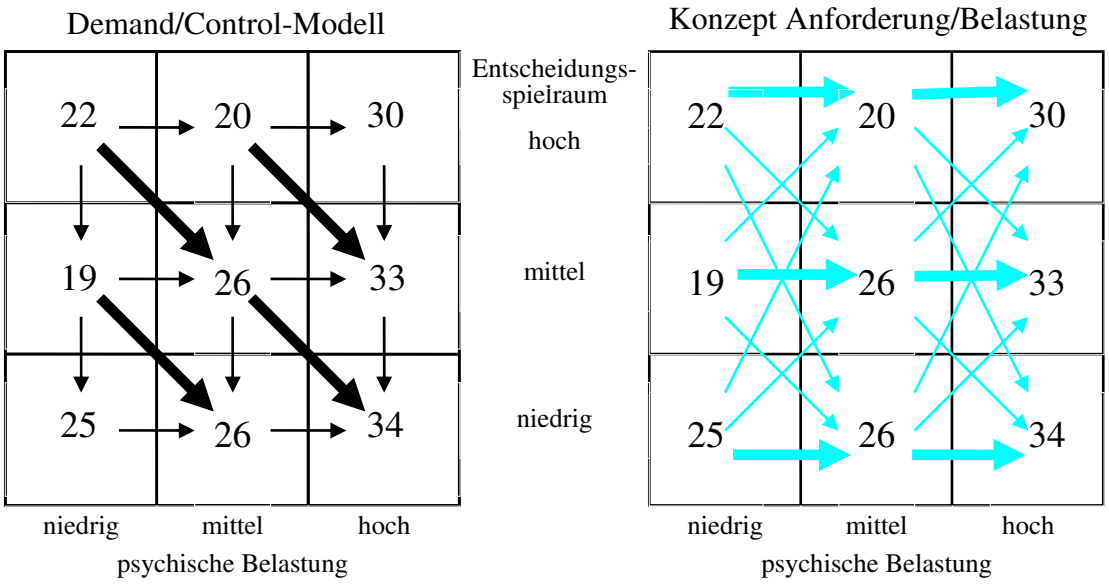

Abbildung 3.3: Hauptaussagen (dicke Pfeile) und implizierte Aussagen (dünne Pfeile) zu Belastungsfolgen gemäß dem Demand/Control-Modell und dem Konzept Anforderung/Belastung

Die Implikationen im Konzept Anforderung/Belastung ergeben sich dadurch, daß in diesem Konzept psychosomatische Beschwerden stets höher sein sollten, wenn die psychische Belastung ansteigt – völlig unabhängig von der Höhe des Entscheidungsspielraums. Daher sollten in allen Zellen der mittleren Spalte die psychosomatischen Beschwerden höher sein als in allen Zellen der linken Spalte und weiterhin die psychosomatischen Beschwerden in allen Zellen der rechten Spalte höher sein als in allen Zellen der mittleren Spalte. Die dicken Hauptaussagen-Pfeile entsprechen einem Anstieg der psychosomatischen Beschwerden infolge höherer Belastung, wenn der Entscheidungsspielraum gleich bleibt, die dünnen Pfeile entsprechen einem Anstieg der psychosomatischen Beschwerden infolge höherer Belastung auch dann, wenn sich der Entscheidungsspielraum verändert.

Man erkennt, daß die Ausrichtung der hauptsächlichen Aussagen des Demand/Control-Modells (dicke schwarze Pfeile) sich in den implizierten Aussagen des Konzepts Anforderung/Belastung (dünne graue Pfeile) wiederfinden. Dies gilt auch umgekehrt: die den Hauptaussagen des Konzepts Anforderung/Belastung entsprechenden Pfeile (dicke graue Pfeile) finden sich auch in den implizierten Aussagen des Demand/Control-Modells wieder (dünne schwarze Pfeile).

Es wird hier auch deutlich, daß das Mittelwertsverhältnis der beiden Zellen links/oben und Mitte/oben, welches im linken Teil der Abbildung 3.2 das einzige ist, welches nicht im Sinne des Konzepts Anforderung/Belastung ausfällt, auch nicht im Sinne des Demand/Control-Modells ist, wenn man die implizierten Aussagen so wie in der Abbildung 3.3 mit berücksichtigt.

Ebenso wie die implizierten Aussagen beider Konzepte für Belastungsfolgen verdeutlicht wurden, können implizierte Aussagen beider Konzepte auch für Folgen des Entscheidungsspielraums diskutiert werden – mit weitgehend vergleichbaren Ergebnissen. Es soll darauf verzichtet werden, auch dies auszuführen, weil die Argumentation wohl hinreichend deutlich geworden ist.

Wir haben bisher zufallskritische Bewertungen der Ergebnisse nicht berücksichtigt, d.h. die Frage der „Signifikanz“ der Mittelwertsunterschiede. Entsprechende Auswertungen sind methodisch problematisch, wenn sie sich – so wie in den obigen Ausführungen – auf viele einzelne Vergleiche verschiedener Mittelwertsdifferenzen beziehen sollen. Die angemessene Auswertungsmethodik ist hier die zwei-faktorielle Varianzanalyse. Mit diesem Verfahren

kann nach Belegen für übergreifendere Aussagen gefragt werden, die mit den zwei hier diskutierten Modellen verbunden sind:

- Das Demand/Control-Modell impliziert für gesundheitliche Beschwerden, daß sich vermehrte Beschwerden *sowohl* in der Richtung höherer psychischer Belastungen in der Arbeit – als *auch* in der Richtung niedrigerer Entscheidungsspielräume zeigen (was insbesondere die dünnen, waagerechten und senkrechten schwarzen Pfeile in Abbildung 3.3 verdeutlichen).
- Dagegen sollen gemäß dem Konzept Anforderung/Belastung sich vermehrte gesundheitliche Beschwerden *nur* in Richtung höherer psychischer Belastungen zeigen – *nicht* aber in der Richtung niedrigerer Entscheidungsspielräume (in der Abbildung 3.3 gibt es nur waagerechte und schräge, aber keine senkrechten grauen Pfeile).
- In vergleichbarer Weise impliziert das Demand/Control-Modell für Freizeitaktivitäten, daß sich aktivere Freizeit *sowohl* in der Richtung höherer Entscheidungsspielräume in der Arbeit – als *auch* in der Richtung höherer psychischer Belastungen zeigt.
- Dagegen soll gemäß dem Konzept Anforderung/Belastung aktivere Freizeit sich *nur* in Richtung höherer Entscheidungsspielräume zeigen – *nicht* aber in der Richtung höherer psychischer Belastungen.

Leser, welche mit varianzanalytischen Auswertungsmethoden vertraut sind, werden vielleicht vermuten, daß mit dem Demand/Control-Modell eine Hypothese zur varianzanalytischen Interaktion verbunden ist. Bei genauerer Betrachtung trifft dies jedoch nicht zu.

Der linke Teil der Abbildung 3.4 zeigt, welche Gesundheitsrisiken gemäß dem Demand/-Control-Modell bei verschiedenen Ausprägungen der psychischen Belastung und des Entscheidungsspielraums erwartet werden. Im rechten Teil der Abbildung ist dies so veranschaulicht, wie es bei Darstellungen von Mittelwertsverhältnissen im Zusammenhang mit zweifaktoriellen Varianzanalysen üblich ist.

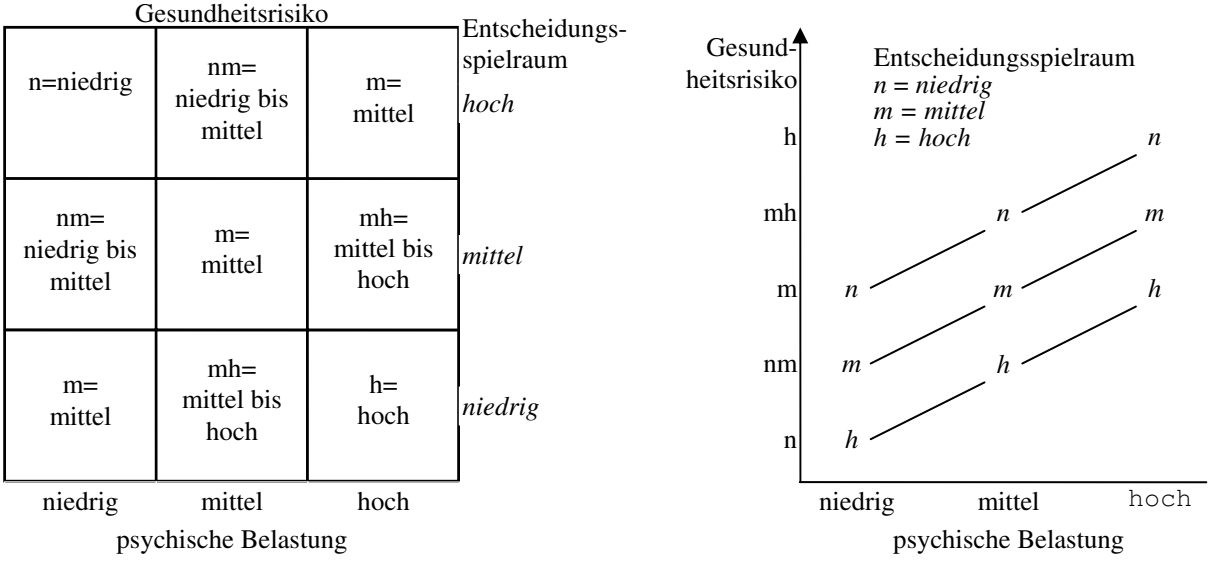

Abbildung 3.4: Umsetzung der Annahmen zu Gesundheitsrisiken gemäß dem Demand/Control-Modell (linker Teil) in eine Form der graphischen Darstellung, die für varianzanalytische Ergebnisse üblich ist (rechter Teil)

Einer varianzanalytischen Interaktion würde es entsprechen, wenn die Linien für verschiedene Faktorstufen, welche die Mittelwerte jeweils einer Faktorstufe verbinden (hier die Linien *n-n-n, m-m-m, h-h-h*), nicht parallel verlaufen, sich evtl. sogar kreuzen. Gemäß der Aussagen

des Demand/Control-Modells sind diese Linien aber parallel, die Aussagen implizieren also keine Hypothese zu einer varianzanalytischen Interaktion. Dasselbe gilt für die Aussagen des Demand/Control-Modells zur Freizeitgestaltung, deren strukturelle Eigenart – wenn es um varianzanalytische Hypothesen zur Interaktion geht – den eben diskutierten Aussagen zu Gesundheitsrisiken gleicht.

Abhängige Variable: Psychosomatische Beschwerden (FBL)

Source of Variation	Sum of Squares	DF	F	Sign. of F
PSYCH. BELASTUNG	3775,777	2	9,882	0,000
ENTSCH.SPIELRAUM	549,614	2	1,439	0,240
Interaction	431,657	4	,565	0,688
Total	45693,857	222		

Abhängige Variable: Stunden/Monat aktive Freizeit (FTD)

Source of Variation	Sum of Squares	DF	F	Sign. of F
PSYCH. BELASTUNG	95,528	2	,091	0,913
ENTSCH.SPIELRAUM	16459,501	2	15,726	0,000
Interaction	1389,496	4	,664	0,618
Total	127380,995	218		

Tabelle 3.2: Varianzanalytische Ergebnisse aus der AIDA-Untersuchung

Betrachten wir die varianzanalytischen Ergebnisse aus der AIDA-Untersuchung (Tabelle 3.2), so zeigt sich: Für das Ausmaß *psychosomatischer Beschwerden* sind nur die Unterschiede hinsichtlich der *psychischen Belastung* signifikant (und zwar in hohem Maße, die Wahrscheinlichkeit für das zufällige Zustandekommen der gefundenen Mittelwertsunterschiede ist kleiner als 0,1 %) – nicht aber hinsichtlich des Entscheidungsspielraums. Dagegen sind für das Ausmaß *aktiver Freizeitbetätigungen* nur die Unterschiede hinsichtlich des *Entscheidungsspielraums* signifikant (die Wahrscheinlichkeit für zufälliges Zustandekommen ist hier ebenfalls kleiner als 0,1 %) – nicht aber hinsichtlich der psychischen Belastungen.

Diese Ergebnisse belegen eindeutig die Aussagen des Konzepts Anforderung/Belastung. Für das Demand/Control-Modell dagegen sind hier durch signifikante Ergebnisse nur diejenigen Aussagen belegt, die es mit dem Konzept Anforderung/Belastung gemeinsam hat – nicht aber die Aussagen, die vom Konzept Anforderung/Belastung abweichen.

Ergebnisse der Diskussion

Die ausführlichen Diskussionen des letzten Unterabschnitts lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Es wurde demonstriert, wie schwierig es ist, die beiden Modelle zur Wirkung von Belastung (bzw. Demand) und Entscheidungsspielraum (bzw. Control) voneinander zu trennen – bei genauem Hinsehen sind sie sich sehr ähnlich.
- Es wurde deutlich, daß die AIDA-Ergebnisse den Ergebnissen aus der Karasek-Forschung insoweit entsprechen, als sich für psychische Belastungen in der Arbeit negative Folgen (gesundheitliche Beschwerden) und für Entscheidungsspielraum positive Folgen (aktive Freizeit) belegen lassen.
- Jedoch zeigt sich bei genaueren Auswertungen, daß die mit dem Demand/Control-Modell behaupteten besonderen Wirkungen von Kombinationen der Belastung und des Entscheidungsspielraums sich mit den AIDA-Ergebnissen nicht belegen lassen.

Die AIDA-Ergebnisse sprechen nicht für besonders gravierende gesundheitliche Beschwerden, wenn zusätzlich zu hohen Belastungen der Entscheidungsspielraum niedrig ist. Sie sprechen auch nicht für besonders aktive Freizeit, wenn zusätzlich zu hohem Entscheidungsspielraum die Belastungen hoch sind. Die AIDA-Ergebnisse sprechen dafür, daß die negativen Folgen von höheren Belastungen unabhängig von der Höhe des Entscheidungsspielraums eintreten und daß die positiven Folgen von höherem Entscheidungsspielraum unabhängig von der Höhe der Belastungen sind.

Man muß jedoch auch sehen, daß sich die AIDA-Untersuchung in ihren Konzepten, ihrer Methodik und ihrem Untersuchungsfeld von der Karasek-Forschung unterscheidet. Diese Unterschiede sollen im nächsten Abschnitt diskutiert werden.

3.2.3 Konzeptuelle und methodische Unterschiede zum Konzept Anforderung/Belastung

Gemeinsam ist den beiden Konzepten das Grundverständnis des „Entscheidungsspielraums". Hinsichtlich des Verständnisses von „Belastung" bestehen Differenzen. Die deutlichsten Unterschiede lassen sich für die Art der Erhebungsmethoden feststellen, woraus auch verschiedene Untersuchungsfelder resultieren. Dies wird in den folgenden Unterabschnitten genauer dargestellt. Im letzten Unterabschnitt wird eine Interpretation des Befundes zu „aktiven Jobs" vorgestellt, die aus der Fragebogenmethodik und der Größe des Untersuchungsfeldes in der Karasek-Forschung resultiert.

Konzeptuelles

Weiter oben – im Kapitel 2, Abschnitt 2.1 – wurde der konzeptuelle Hintergrund des Konzepts Anforderung/Belastung ausführlicher beschrieben. Hier sei nur kurz darauf verwiesen, daß die Entwicklung der psychologischen Merkmale zu Anforderung und Belastung auf theoretischer Grundlage geschah. Das den Entscheidungsspielraum betreffende 10-Stufen-Modell des VERA basiert auf einem Modell von 5 Ebenen der Handlungsregulation, welches Handeln in einem allgemeinen Sinne – nicht nur Arbeitshandeln – betrifft; von diesem allgemeinen Modell wurde bei der Entwicklung des VERA ausgegangen. Der „Belastung durch Regulationshindernisse" lag der theoretische Gedanke eines zunächst „behinderungsfreien Weges" im Arbeitshandeln zugrunde, auf dem Hindernisse auftreten, die mit der Zielverfolgung im Widerspruch stehen und Zusatzaufwand verursachen. Auch die „Belastung durch monotone Arbeitsbedingungen" und die „Belastung durch Zeitdruck" wurden mit Hilfe theoretischer Überlegungen konzipiert.

Das Demand/Control-Modell ist nicht in vergleichbarer Weise auf theoretischem Wege entstanden. Es wurde mit Überlegungen begründet, die sich vornehmlich auf die Interpretation vorliegender Befunde aus der Forschung seit ca. 1945 bezogen (vgl. Karasek 1979, S. 285 ff.). Einige der Widersprüchlichkeiten bzw. Ungereimtheiten empirischer Ergebnisse führte Karasek darauf zurück, daß die Notwendigkeit einer klaren Unterscheidung von *decision latitude* und *psychological demands* nicht deutlich genug gesehen wurde; eine Beachtung dieser Unterscheidung kann – so Karasek – zur Aufklärung einiger schlecht interpretierbarer Befunde beitragen. Von diesen Überlegungen ausgehend wurden in der Karasek-Forschung empirische Ergebnisse ausgewertet, die ab 1969 infolge des Einsatzes von Fragebogen am Michigan Survey Research Center in den USA vorlagen. Diese Auswertungen, vor allem aufgrund faktorenanalytischer Berechnungen, legten nahe, daß eine bestimmte Fragengruppe *decision latitude* und eine andere *psychological demands* betrifft.

Konzeptuelle Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen Demand/Control-Modell und Konzept Anforderung/Belastung lassen sich daher schlecht auf gemeinsame oder differierende theoretische Grundlagen beziehen. Sie können lediglich erörtert werden unter Bezug auf die Inhalte der Formulierungen in den Fragebogen der Karasek-Forschung (s. Tabelle 3.3).

Die Fragen zu *decision latitude* sind in zwei Untergruppen unterteilt. Die Untergruppe *decision authority* betrifft sehr direkt Aspekte, die dem VERA entsprechen. In der Untergruppe *skill discretion* gilt dies auch für die letzten drei Fragen; die ersten drei zielen auf Qualifikationsanforderungen bzw. Chancen der Qualifikationsentwicklung. Es ist aber sehr plausibel, daß bei Arbeitstätigkeiten mit hohem Entscheidungsspielraum im Sinne des VERA man eher (1) auch etwas hinzulernt, (2) seine Fähigkeiten weiterentwickelt und (3) für die Arbeit höhere Qualifikationen erforderlich sind. So zeigen auch Ergebnisse statistischer Auswertungen, daß die Fragengruppen zu *decision authority* und *skill discretion* im Prinzip dasselbe erfassen. (Die Fragen laden gemäß Karasek, 1979, S. 289, auf dem gleichen Faktor, und die interne Konsistenz beider Untergruppen zusammengenommen ist höher als die jeder Gruppe für sich; vgl. Karasek und Theorell, 1990, S. 338.) Insgesamt kann also davon ausgegangen werden, daß die Fragen zu *decision latitude* inhaltlich betrachtet recht gut den Aspekt betreffen, der mit „Anforderung“ gemäß dem VERA erfaßt werden soll.

Eine Entsprechung zwischen „Zusatzaufwand durch Regulationshindernisse“ und dem, was mit den Fragen zu *psychological demands* (Tab. 3.3) inhaltlich erfaßt wird, ist weniger eindeutig. Lediglich die Frage 2 zu konflikthaften Anforderungen thematisiert einen Aspekt des Umgangs mit Regulationshindernissen, welche dem Ziel der Aufgabenerfüllung „konflikthaft“ im Wege stehen. Die anderen vier dieser Fragen scheinen eher den „Zeitdruck“ im Konzept Anforderung/Belastung zu betreffen.

Decision latitude	**Entscheidungsspielraum**
Skill discretion	**Qualifikationsanforderungen**
1. Keep learning new things	Kann immer wieder etwas hinzulernen
2. Can develop skills	Kann Fähigkeiten weiterentwickeln
3. Requires high level of skill	Hohe Qualifikation ist erforderlich
4. Job has variety	Arbeit ist abwechslungsreich
5. Requires creativity	Kreativität ist erforderlich
6. Repetitious job (-)	Repetetive Arbeit (-)
Decision authority	**Entscheidungsverantwortung**
1. Have freedom to make my own decisions	Habe Freiheit zu eigenständigen Entscheidungen
2. Can choose how to perform work	Kann bestimmen, wie die Arbeit auszuführen ist
3. Have a lot to say on the job	Habe in der Arbeit was zu sagen
4. Take part in decisions that effect me	Nehme teil an für mich wichtigen Entscheidungen
Psychological job demands	**Psychische Belastungen**
1. No excessive work (-)	Kein extrem hoher Arbeitsanfall (-)
2. No conflicting demands (-)	Keine widersprüchlichen Anforderungen (-)
3. Have time to do work (-)	Habe Zeit, die Arbeit zu tun (-)
4. Work fast	Schnell arbeiten
5. Work hard	Hart arbeiten
englischsprachige Kennzeichnung der Skalen und Fragen; (-) = invertiert	deutschsprachige Kennzeichnung (Übersetzung durch den Autor)

Tabelle 3.3: Beschreibung von Fragebogenskalen der Karasek-Forschung (nach Karasek & Theorell, 1990, S. 337)

Man mag daher fragen, warum bei dem Vergleich zwischen dem Demand/Control-Modell und dem Konzept Anforderung/Belastung im vorherigen Abschnitt nicht – statt Zusatzaufwand durch Regulationshindernisse – der „Zeitdruck" zugrunde gelegt wurde. Der Zusatzaufwand wurde herangezogen, weil es uns darum ging, die „Hauptvariablen" der beiden Modelle zu psychischer Belastung miteinander zu vergleichen. Außerdem ergeben sich aus den Daten der AIDA-Untersuchung keine signifikanten Zusammenhänge zum Zeitdruck, wenn Zeitdruck nur vergröbert – durch Einteilung in drei Gruppen „niedrig-mittel-hoch" – ausgewertet wird. Ein Vergleich mit dem Demand/Control-Modell hätte so keine brauchbare Datengrundlage. Schließlich wird die Fragebogenskala zu *psychological job demands* von Karasek und Theorell (1990, S. 339) als an der Grenze der Brauchbarkeit stehend gesehen. Empirische Ergebnisse haben gezeigt, daß die Demand-Fragebogenskala weitaus weniger „intern konsistent" und stabil ist als die Fragebogenskala zu *decision latitude*. Karasek und Theorell selbst halten es für unklar, was denn mit der Demand-Fragebogenskala inhaltlich erfaßt wird und diskutieren dazu verschiedene mögliche Aspekte (S. 63 ff.).

Erhebungsmethoden

In der Karasek-Forschung wurden ausschließlich Fragebogen verwendet, während in der AIDA-Untersuchung arbeitsanalytische Untersuchungen von Experten durchgeführt wurden. Welches sind die Vor- und Nachteile dieser beiden Erhebungsmethoden?

Der Einsatz von Untersuchern, die aufgrund eines ausgearbeiteten und geprüften Analyseinstruments an den einzelnen Arbeitsplätzen Beobachtungen und Befragungen durchführen, hat zunächst den *Vorteil*, daß die so gewonnenen Arbeitsplatzmerkmale nicht zu sehr von den individuell geprägten Meinungen und Vorerfahrungen – z.B. an früheren Arbeitsplätzen – der arbeitenden Person abhängen. Ein weiterer Vorteil betrifft die Gewinnung von konkreten Verbesserungsvorschlägen hinsichtlich der Arbeitsorganisation und der eingesetzten Arbeitsmittel. Der *Nachteil* dieser Erhebungsmethodik besteht in dem hohen Aufwand. Er beträgt pro Arbeitsplatz drei bis acht Stunden. Weiterhin ist anzumerken, daß nur solche Arbeitstätigkeiten untersucht werden können, für die konkret anwendbare und erprobte Analyseinstrumente vorliegen.

Der Einsatz von Fragebogen hat ebenfalls einige *Nachteile*: Erstens weiß man nicht genau, wie die Frageformulierungen von den Beantwortern verstanden werden (z.B. kann die Frage nach „harter Arbeit“ von einer Person auf körperliche Schwerarbeit, von einer anderen auf die Arbeitsmenge und von noch einer Person auf erforderliche Konzentrationsleistungen bezogen werden). Zweitens muß unklar bleiben, wie sehr die Beantwortung durch Merkmale der Arbeitstätigkeit oder durch individuelle Anschauungen oder Grundhaltungen der beantwortenden Personen geprägt sind (z.B. könnte eine Person generell gern arbeiten, eine andere jedwede Arbeit als Last empfinden). Und schließlich lassen sich aus den Fragebogenbeantwortungen keinerlei konkrete Hinweise auf Möglichkeiten der Verbesserung der Arbeit ableiten (höchstens könnte man hier an sehr speziell ausgearbeitete Fragebogen zu möglichen Verbesserungen denken – die Fragebogen der Karasek-Forschung haben dieses Anliegen jedoch nicht). *Vorteile* der Fragebogenmethode liegen in dem geringen Untersuchungsaufwand. Obwohl Merkmale der Arbeitstätigkeit erfragt werden sollen, braucht kein Untersucher einen Arbeitsplatz aufzusuchen; die befragten Personen können den Fragebogen in ihrer Freizeit ausfüllen. Wenn Fragebogen so kurz sind, wie die in der Karasek-Forschung verwendeten, lassen sich große Mengen von Fragebogen verschicken, mit guter Hoffnung, einen relevanten Teil davon ausgefüllt zurückzuerhalten. Weitaus leichter als an konkreten Arbeitsplätzen einzusetzende Analyseverfahren, lassen sich Fragebogen entwickeln, deren Formulierungen so allgemein gehalten sind, daß sie sich für nahezu jede Arbeitstätigkeit verwenden lassen – was speziell für die Fragebogen der Karasek-Forschung gilt.

Die hier bezeichneten Vorteile der Fragebogenmethodik haben es in der Karasek-Forschung ermöglicht, Tausende von Beschäftigten unterschiedlichster Berufe Fragebogen beantworten zu lassen. Damit kommen wir zur Betrachtung der Untersuchungsfelder in der Karasek-Forschung und in der AIDA-Untersuchung.

Untersuchungsfelder

In der AIDA-Untersuchung wurden die Arbeitstätigkeiten von 220 Büroangestellten (ohne Vorgesetztenfunktionen) in 12 verschiedenen Betrieben eingehend untersucht. Im Rahmen der Karasek-Forschung konnten – wegen des sehr geringen Untersuchungsaufwandes, s.o. – die Fragebogen-Ergebnisse unterschiedlichster Berufsgruppen miteinander verglichen werden. Wir wollen Beispiele (s. Karasek & Theorell, S. 340 f.) dazu gleich im Hinblick auf extreme Ausprägungen der Skalen Control und Demand kennzeichnen: Sehr geringe Ausprägungen der *decision latitude* ergaben sich z.B. für Gepäckträger und Löterinnen, hohe für

Werbefachleute und ProfessorInnen. Sehr geringe Ausprägungen für *psychological demands* ergaben sich z.B. für Wachpersonal und Dienstmädchen, hohe für Rechtsanwälte und EinkäuferInnen.

Angesichts dieser massiven Unterschiede im Hinblick auf die Untersuchungsfelder muß folgendes angemerkt werden: Die dem Demand/Control-Modell zugrunde liegenden Befunde der Karasek-Forschung beziehen sich auf Fragebogen-Ergebnisse von Angehörigen verschiedenster Berufe. Wenn hier Unterschiede zwischen Gruppen mit hohen, mittleren und geringen *psychological demands* thematisiert werden – die dann z.B. mit Gesundheitsbeschwerden in Beziehung gesetzt werden –, sind dies Unterschiede zwischen so verschiedenen Berufsgruppen wie z.B. Wachpersonal und Rechtsanwälten!

Vor diesem Hintergrund ist es bemerkenswert, daß in der AIDA-Untersuchung sich innerhalb nur einer einzigen Berufsgruppe – den Büroangestellten – tendenziell die gleichen Ergebnisse nachweisen lassen wie in der Karasek-Forschung. Es läßt sich daher vermuten, daß in der AIDA-Untersuchung die empirische Erfassung von Entscheidungsspielraum und psychischer Belastung um einiges genauer bzw. konzeptuell treffender ist, als dies mit den Fragebogen der Karasek-Forschung möglich war.

Eine Interpretation des Befundes zu „aktiven Jobs“

Die Eigenart des Untersuchungsfeldes und der Erhebungsmethode in der Karasek-Forschung legt eine bestimmte Interpretation eines Befundes nahe, der sich in der AIDA-Untersuchung nicht wiederfindet: das Phänomen der aktiveren Freizeit bei den „aktiven“ Jobs, d.h. bei Arbeitstätigkeiten mit hoher *decision latitude* und gleichzeitig hohen *demands*. Denn gerade unter den Berufsgruppen mit hoher *decision latitude* findet man solche wie Manager, Naturwissenschaftler, Architekten, leitende Bankangestellte, bei denen man doch vermuten möchte, daß es nicht zu ihrem eigenen Berufsbild gehört, ihre Arbeit als ruhig und leicht zu bezeichnen. Vielmehr ist anzunehmen, daß gerade die Angehörigen solcher Berufe dazu neigen, ihren Arbeitsstreß zu betonen, wenn sie danach gefragt werden. Somit könnte der gekennzeichnete Befund der Karasek-Forschung irreführend sein – letztlich weil mit denselben Fragebogenskalen gänzlich verschiedene Berufe beurteilt werden sollen, und überdies diese Skalen so kurz und einfach sind, daß sich Berufsunterschiede (z.B. zwischen ProfessorInnen und Gepäckträgern) hinsichtlich des Entscheidungspielraumes und der psychischen Belastung nur unvollkommen abbilden lassen.

3.2.4 Resümee

Die Forschungen von Karasek und der mit ihm kooperierenden Kollegen waren und sind von grundsätzlicher Bedeutung für die Gesundheitsförderung durch Arbeitsgestaltung. Zentral sind die folgenden Gesichtspunkte:

- In der Arbeitspsychologie muß „Entscheidungsspielraum“ von „Belastung“ unterschieden werden. Diese wirken in verschiedener Weise auf die Gesundheit der arbeitenden Menschen.
- Generell ist ein hoher Entscheidungsspielraum günstig, eine hohe psychische Belastung ungünstig für die Gesundheitsentwicklung.
- Indikatoren von „Gesundheit“ können und sollten sich nicht nur auf das Ausbleiben von Erkrankungen beziehen, sondern auch auf die Reichhaltigkeit der Freizeitgestaltung als positiven Aspekt von Gesundheit.

Kritisch betrachtet werden muß, daß im Rahmen der Karasek-Forschung bei der Erhebung von Arbeitsplatzmerkmalen ganz überwiegend mit Fragebogen gearbeitet wurde; denn hier besteht der Anspruch, Arbeitsplatzmerkmale zu erheben, nicht aber ganz individuelle Meinungen oder Erlebnisweisen der arbeitenden Personen. Problematisch ist auch, daß sehr kurze Fragebogenskalen verwendet wurden, um unterschiedliche Arbeitsplatzmerkmale einer enormen Spannweite verschiedenster Berufe zu kennzeichnen.

Beim Vergleich der Karasek-Forschung mit der AIDA-Untersuchung ist zu vermerken, daß in der AIDA-Untersuchung die Arbeitsplatzmerkmale nicht mit Hilfe von Fragebogen, sondern durch Untersucher unmittelbar am Arbeitsplatz erhoben wurden. Dies hat den Vorteil, auch konkrete Gestaltungsvorschläge für Arbeitstätigkeiten gewinnen zu können. In der AIDA-Untersuchung wurden nicht verschiedene Berufsgruppen miteinander verglichen, sondern innerhalb der Berufsgruppe „Büroangestellte“ Tätigkeiten mit unterschiedlichen Arbeitsinhalten. Dennoch konnten hier die wesentlichsten Ergebnisse der Karasek-Forschung bestätigt werden.

Nicht bestätigt werden konnte in der AIDA-Untersuchung die Aussage des Demand/Control-Modells zu besonderen Rolle der Kombination von hohem Entscheidungsspielraum mit hohen psychischen Belastungen (*active job*), welche zu besonders reichhaltigen Freizeitbetätigungen führen soll. Abgesehen davon, daß die besondere Rolle der *active jobs* ein Befund sein könnte, der sich durch die Verwendung der Fragebogenmethode und die Ausdehnung des Untersuchungsfeldes auf hochqualifizierte Berufe (in denen der eigene Streß vermutlich besonders betont wird) erklären ließe, muß beachtet werden, daß unsere Diskussion sich auf unterschiedliche Konzepte von „psychischer Belastung“ bezog. Die Skala *psychological demands* von Karasek betrifft inhaltlich eher einen Aspekt, der in der AIDA-Untersuchung als „Zeitdruck“ bezeichnet wird. Man kann daher dazu neigen, die besondere Rolle der *active jobs* weiterhin für den Fall zu sehen, daß psychische Belastung als „Zeitdruck“ verstanden wird. In der AIDA-Untersuchung läßt sich dies weder belegen noch widerlegen. Jedenfalls sprechen die Ergebnisse aus der AIDA-Untersuchung in keiner Weise dafür, daß hohe psychische Belastung im Sinne von „Zusatzaufwand durch Regulationshindernisse“ dann ein positiv zu wertendes Arbeitsplatzmerkmal ist, wenn gleichzeitig ein hoher Entscheidungsspielraum gegeben ist.

Die damit gekennzeichneten Unterschiede zwischen dem Demand/Control-Modell und dem Konzept Anforderung/Belastung sind in der Abbildung 3.5 veranschaulicht. Mit dieser Abbildung wird an der Darstellung des Demand/Control-Modell in der Abbildung 3.1 (s.o.) angeknüpft. Die Bezeichnungen *active/passive job* und *low/high strain job* sind in das Konzept Anforderung/Belastung übertragen:

- Mit den Bezeichnungen *active job* vs. *passive job* wird im Demand/Control-Modell darauf Bezug genommen, daß sich in Abhängigkeit von den Arbeitsbedingungen eine eher passive vs. aktive Freizeitgestaltung zeigt. Passiv soll die Freizeit im Falle von wenig *control* (entsprechend: Entscheidungsspielraum) bei gleichzeitig wenig *demand* (entsprechend: Belastung) sein – und aktiv wenn sowohl *control* wie *demand* hoch sind. Im Konzept Anforderung/Belastung soll dagegen eine eher aktive Freizeit nur mit dem Aspekt hoher vs. niedriger Entscheidungsspielraum zusammenhängen, unabhängig von der Belastung in der Arbeit. Daher ergibt sich hier konzeptuell der *active job* stets dann, wenn der Entscheidungsspielraum hoch ist, d.h. auch dann, wenn gleichzeitig die Belastung niedrig ist. Entsprechend ergibt sich der *passive job* bei niedrigem Entscheidungsspielraum auch dann, wenn die Belastung hoch ist.

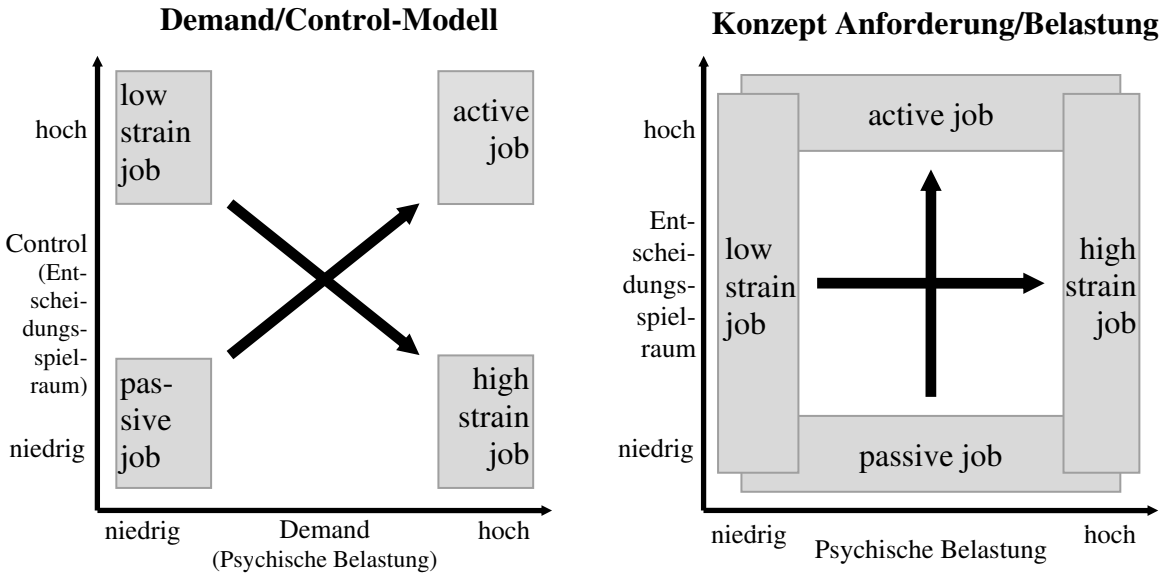

Abbildung 3.5: Graphische Veranschaulichung der Aussagen zu Gesundheitsfolgen gemäß den Demand/Control-Modell und dem Konzept Anforderung/Belastung

- Mit den Bezeichnungen *low strain job* vs. *high strain job* ist im Demand/Control-Modell die Aussage verbunden, daß die Gesundheitsrisiken besonders hoch sind, wenn Belastungen hoch sind und gleichzeitig der Entscheidungsspielraum niedrig ist – und im umgekehrten Fall die Gesundheitsrisiken besonders niedrig sind. Dagegen hängt im Konzept Anforderung/Belastung das Ausmaß der Gesundheitsrisiken allein von der Belastungshöhe ab, nicht jedoch vom Entscheidungsspielraum.
- Anders als im Demand/Control-Modell kann gemäß dem Konzept Anforderung/Belastung z.B. ein *active job* gleichzeitig ein *low strain job* sein und ein *highstrain job* gleichzeitig ein *passive job*.

Übereinstimmend mit der Karasek-Forschung wurde in der AIDA-Untersuchung festgestellt, daß höherer Entscheidungsspielraum in der Arbeit mit positiven Gesundheitsmerkmalen einhergeht und höhere psychische Belastungen zu vermehrten Gesundheitsbeschwerden führen. Bei der Arbeitsgestaltung ist es unter Gesichtspunkten der Gesundheitsförderung also stets sinnvoll, mindestens zwei Aspekte zu beachten: Entscheidungsspielräume sollten möglichst erweitert und psychische Belastungen vermindert werden.

Weiterführende Literatur:

Karasek, R. A. & Theorell, T. (1990). *Healthy work. Stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books.

3.3 Das Belastungs-Beanspruchungskonzept

Im Belastungs-Beanspruchungskonzept wird unterschieden zwischen äußerlich beobachtbaren Belastungen in der Arbeit und deren Wirkungen für den bzw. im arbeitenden Menschen, welche als Beanspruchungen bezeichnet werden. Bedeutung gewonnen hat dieses Konzept vor allem durch seine Berücksichtigung in DIN-Normen (DIN 33 400, DIN 33 405) und auch ISO-Normen (ISO 6385) zur arbeitswissenschaftlichen Gestaltung von Arbeitssystemen (eine Übersicht zu solchen Normen findet man bei Martin, 1994, S.387 ff.).

Das Verhältnis von Belastungen und Beanspruchungen wird mitunter verdeutlicht durch eine Graphik wie in der Abbildung 3.6 (vgl. z.B. Schmidtke und Bubb, 1981). Hier wird ein Balken durch ein Gewicht gebogen. Das Gewicht ist von „objektiver" Größe – dies entspricht der Belastung. Der Biegungsgrad des Balkens entspricht der Beanspruchung. Er ist nicht nur vom Gewicht, sondern auch von den Eigenschaften des Balkens (z.B. seiner Dicke) abhängig. Verschiedene Balken können vom gleichen Gewicht in verschiedene Maße gebogen werden. Das verweist darauf, daß verschiedene Menschen durch die äußerlich gleiche Belastung verschieden beansprucht werden können. Allgemein definiert werden die beiden Teilkonzepte folgendermaßen (nach Kirchner, 1986):

- *Belastung* bedeutet die Gesamtheit der bei einer Arbeit bestehenden Bedingungen, die Auswirkungen auf den Menschen haben können.
- *Beanspruchung* bedeutet die Gesamtheit der für den bzw. im arbeitenden Menschen entstehenden Auswirkungen der Arbeit.

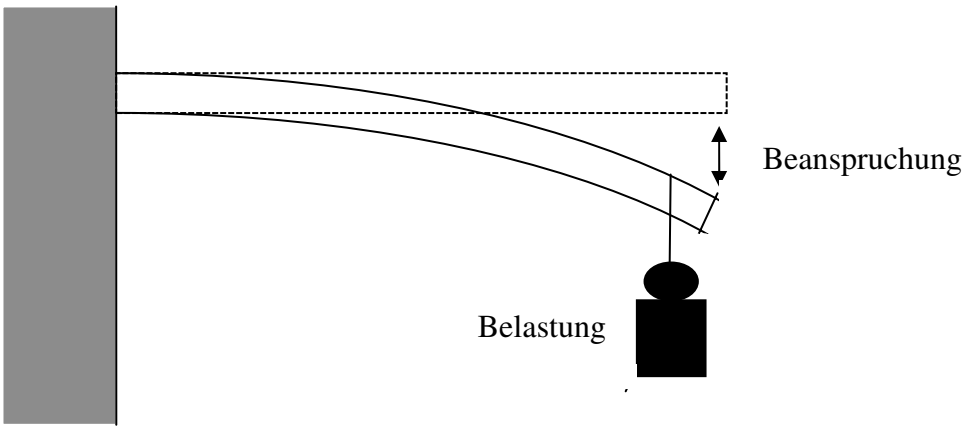

Abbildung 3.6: Veranschaulichung zum Belastungs-Beanspruchungskonzept (nach Schmidtke & Bubb, 1981)

Das konzeptuell grundlegende Ursachen-Wirkungsverhältnis ist jedoch nicht so zu verstehen, daß die – quasi objektiven – Belastungen der Ausgangspunkt der arbeitswissenschaftlichen Forschung sind. Denn zunächst ist unbekannt, was alles auf den arbeitenden Menschen wirken kann. Es hängt von menschlichen Eigenarten ab. Ausgangspunkt ist daher die Frage danach, was für Beanspruchungen für den bzw. im Menschen entstehen können – und auf welche Belastungen dies zurückgeführt werden kann.

Anzumerken ist: Wiewohl das Wort „Belastung" im alltagssprachlichen Gebrauch negativ besetzt ist, hat es im Belastungs-Beanspruchungskonzept zunächst eine *neutrale* Bedeutung; Belastung in der Arbeit kann zu gering, optimal oder zu hoch beanspruchen. Eine zu geringe

Belastung wird als „Unterforderung“, eine zu hohe als „Überforderung“ bezeichnet, in beiden Fällen spricht man von „Fehlbeanspruchung“.

3.3.1 Der Kernbereich des Konzepts

Der engere Kernbereich betrifft physische Belastungen und Beanspruchungen. Beanspruchungen treten hier auf als: muskuläre Beanspruchung; Skelett-, Bänder-, Sehnen-Beanspruchung; sensorisch-nervliche, humorale, skelettorische Beanspruchung; Herz-Kreislauf-Beanspruchung; somatische Beanspruchung (nach Kirchner, 1986). Zum Teil sind solche Beanspruchungen elektrophysiologischen Messungen zugänglich – womit eine Beziehung zur „objektiven“ Belastungshöhe hergestellt werden kann, z.B. zur Summe des Gewichts von Gegenständen, die in einem bestimmten Zeitraum angehoben werden.

Daß solche oder ähnliche Beanspruchungen in der Arbeit auftreten, ist selbstverständlich; zu fragen ist, in welchen Grenzen man Beanspruchungen als schädlich ansehen muß. Dies ist erst durch die Untersuchung von Beanspruchungsfolgen möglich. Klassisch ist hier die „Dauerbelastungsgrenze“: Führt die Arbeitsausführung nach einer gewissen Zeit dazu, daß bei gegebener Belastungshöhe die Arbeitsleistung pro Zeiteinheit nicht mehr aufrechterhalten werden kann bzw. absinkt, ist diese Grenze überschritten. Die Belastung gegebener Höhe ist damit über diese zeitliche Grenze hinaus schädlich, sie führt offenbar zu Ermüdungserscheinungen. Dies kann durch Pausen ausgeglichen werden, wobei die dazu erforderliche Pausenlänge ermittelt werden kann.

Man erkennt, daß sich so – im engeren Kernbereich des Konzepts, den physischen Belastungen – Gleichungen entwickeln lassen, die Belastungshöhe und -dauer mit Beanspruchungsfolgen sowie Erholungseffekten von Pausen in Bezüge setzen (z.B. Schmidtke & Bubb, 1981).

Der etwas weitere Bereich – immer noch im Kern des Konzepts – betrifft eine bestimmte Sichtweise von psychischen Belastungen und Beanspruchungen, die als „mentale Beanspruchungen durch informatorische Belastungen“ (Schmidtke, 1981a) bezeichnet wird. Generell wird hier für wünschenswert gehalten, daß auch die informatorische Belastung – so wie die physische – einer quantitativen Analyse zugänglich ist. Versuche dazu – z.B. mit Bezug auf informationstheoretische Konzepte – erwiesen sich jedoch als wenig ermutigend, weswegen man sich vor allem Formen der mentalen Beanspruchung und ihren Folgen zugewendet hat. Dem Grundgedanken nach geht es dabei um Fragen, die der nach der Dauerbelastungsgrenze vergleichbar sind: Nach welcher Zeit kann in einer Informationen verarbeitenden Tätigkeit die Arbeitsgeschwindigkeit nicht mehr aufrechterhalten werden, nach welcher Zeit treten gehäuft Fehler auf? Hier ist die „mental workload“-Forschung (z.B. Wickens, 1979) einzuordnen, in der durch eine „Doppelaufgabentechnik“ untersucht wird, wie sehr eine informationsverarbeitende Tätigkeit durch eine gleichzeitig auszuführende andere informationsverarbeitende Tätigkeit gestört wird.

Dieser Sichtweise von psychischer Belastung und Beanspruchung ist immanent, daß der Umfang von zu verarbeitender Information oder die Schwierigkeit der Verarbeitung, die Zeitdauer und die Leistungsminderung in Bezüge gesetzt werden; wobei unterstellt ist, die Beanspruchung sei um so stärker, je größer die „Menge“ der pro Zeiteinheit zu verarbeitenden Informationen ist.

Kritisch ist für diesen Kernbereich anzumerken:

- Die konzeptuelle Trennung zwischen „objektiver“ Belastung und „subjektiver“ Beanspruchung wird oft nicht eingehalten. So wird z.B. von „Belastungen aus dem System Mensch“

gesprochen (Hettinger & Wobbe, 1993, S. 20), wiewohl dies nur Beanspruchungen sein können. Auch ist z.B. von Beanspruchungsarten wie „Zwang zur Daueranstrengung, Entscheidungszwang“ die Rede (Schmidtke, 1981a), wiewohl solche Zwänge nicht als Auswirkungen im Menschen entstehen, sondern der von außen gegebenen Belastung zuzurechnen sind. Eine Kritik zu ungenauen Begriffsverwendungen dieser Art formuliert sehr explizit Kirchner (1986).

- Obwohl mit der Unterscheidung von (objektiver) Belastung und (subjektiver) Beanspruchung konzeptuell besonders betont wird, daß Belastungen verschiedene Individuen verschieden beanspruchen können, geht es in der Forschung zentral um allgemeine, d.h. überindivuell verwendbare Maße für zumutbare Belastungsgrößen.
- Zwar wird in übergreifenden oder einleitenden Bemerkungen zum Belastungs-Beanspruchungskonzept unter Bezug auf die „Neutralität“ des Belastungsbegriffs immer wieder angemerkt, daß auch zu geringe Belastungen negativ beanspruchen können. Gerade im Kernbereich des Konzepts wird dieser Gedanke jedoch konzeptuell nicht durchgehalten. Z.B. verweist Schmidtke (1981a, S. 133) für die Darstellung von Formen mentaler Beanspruchung auch auf „Überforderung durch Unterforderung“, welche im gleichen Buch von ihm im Kapitel „Wachsamkeitsprobleme“ behandelt würden – dort (1981b, S. 158 ff.) werden diese Probleme aber nicht mit zu geringen Belastungen bzw. Unterforderung in Zusammenhang gebracht. Gefragt wird im Kernbereich stets nach zu hohen Belastungen bzw. Beanspruchungen.

3.3.2 Erweiterungen des Konzepts

Erweiterungen des ursprünglichen Konzepts findet man bereits bei seinem ursprünglichen Konstrukteur, nämlich Rohmert (1984). Entstanden sind Erweiterungen vor allem durch Kritik aus dem Bereich der Psychologie und Soziologie. Diese Kritik betrifft vor allem folgende Punkte:

- Das Bestreben, nach Belastungsgrößen zentral unter dem Gesichtspunkt der Meßbarkeit mit naturwissenschaftlichen Methoden zu suchen.
- Die Vernachlässigung langfristiger Auswirkungen von Belastung und Beanspruchung auch außerhalb der Arbeitssituation, d.h. von längerfristigen Gesundheitsfolgen.
- Die unidirektionale Sicht des Ursache-Wirkungsverhältnisses von Belastung und Beanspruchung bei Vernachlässigung von Wechselwirkungen zwischen Belastungen und Personen.
- Die Vernachlässigung von Bewältigungsressourcen, vor allem gemäß dem Konzept des Handlungs- bzw. Entscheidungsspielraums.

Solche Kritikpunkte führten zu Erweiterungen des klassischen Konzepts, z.B. um Begriffe wie „soziale Arbeitssituation“. Als ein „übergreifendes“ Belastungs-Beanspruchungskonzept wurde von Euler (1991) ein Konzept vorgelegt, das naturwissenschaftliche, physiologisch orientierte Sichtweisen mit sozialwissenschaftlichen Sichtweisen vereinigt. Dieses Konzept ist allerdings sehr abstrakt. Es zeigt, daß wechselseitige Einflüsse von „sozio-kulturellen und individuellen Einflußgrößen“ sowie „körperliche und psychophysische Voraussetzungen“ gemeinsam für Beanspruchungen durch Arbeit verantwortlich sind und verweist auf Möglichkeiten sowohl der Über- und Unterforderung. Dieses recht allgemein bleibende Konzept enthält jedoch keine Vorstellungen dazu, *wie* solche Voraussetzungen bzw. Einflußgrößen die Beanspruchung und Beanspruchungsfolgen bewirken.

3.3.3 Bezüge und Unterschiede zum Konzept Anforderung/Belastung

Das Belastungs-Beanspruchungskonzept hat seinen Ursprung in Konzepten zur physischen – insbesondere muskulären – Beanspruchung in der Arbeit. Das Belastungs-Beanspruchungskonzept ist dem Anspruch nach sowohl für physische wie für psychische Belastungen anwendbar, das Konzept Anforderung/Belastung dagegen nur für psychologisch relevante Merkmale der Arbeitstätigkeit.

Die Begriffe (psychische) Anforderung und (psychische) Belastung im Konzept Anforderung/Belastung betreffen Merkmale der Arbeitsbedingungen, in deren Rahmen eine Arbeitstätigkeit auszuführen ist. Diese Merkmale kennzeichnen nicht die Person, welche die Arbeitstätigkeit ausführt, sondern die Tätigkeit unter den gegebenen betrieblichen Bedingungen. Damit wären die beiden Begriffe Anforderung und Belastung der „Belastung“ im Sinne des Belastungs-Beanspruchungskonzepts zuzuordnen, als ‘bei einer Arbeit bestehende Bedingungen, die Auswirkungen auf den Menschen haben können’ (vgl. Abschnitt 3.3). Die analytische Trennung von Bedingungen und Auswirkungen ‘für den bzw. im arbeitenden Menschen’ (als Beanspruchungen, vgl. ebd.) hat das Konzept Anforderung/Belastung mit dem Belastungs-Beanspruchungskonzept gemeinsam.

Das Konzept Anforderung/Belastung unterscheidet jedoch in dem Bereich, der im Belastungs-Beanspruchungskonzept der „Belastung“ zuzuordnen ist, die zwei Begriffe Anforderung und Belastung. Die beiden Begriffe haben noch weitere Charakteristiken, die sie vom Begriff „Belastung“ im Belastungs-Beanspruchungskonzept unterscheiden.

Betrachten wir zunächst die psychische Belastung, welche gemäß dem Konzept Anforderung/Belastung den Zusatzaufwand durch Regulationshindernisse, den Zeitdruck und monotone Arbeitsbedingungen betrifft. Würde diese Belastung der „Belastung“ im Belastungs-Beanspruchungskonzepts entsprechen, müßte der Begriff psychische Belastung *neutral* hinsichtlich der Wirkungen für den Menschen sein: es müßte zu geringe (Unterforderung), optimale und zu hohe (Überforderung) psychische Belastung geben können. Aber im Konzept Anforderung/Belastung kann es keinen zu geringen Zusatzaufwand, keinen zu geringen Zeitdruck oder zu wenig monotone Arbeitsbedingungen geben. Optimalerweise sollte es überhaupt keinen Zusatzaufwand usf. in der Arbeitstätigkeit geben. Die psychische Belastung im Konzept Anforderung/Belastung hat keine neutrale Bedeutung, weil Belastungen dieser Art gesundheitsgefährdend sind.

Zur psychischen Anforderung zählen im Konzept Anforderung/Belastung Entscheidungsspielraum und Kooperations- und Kommunikationserfordernisse. Auch hier gilt: entspräche der Begriff Anforderungen dem Begriff „Belastung“ im Belastungs-Beanspruchungskonzept, müßte er neutral sein, d.h. es müßte nicht nur zu geringe Anforderungen, sondern auch zu hohe Anforderungen geben können. Höhere Anforderungen sind aber stets wünschenswert, weil höhere Anforderungen die psychosoziale Gesundheit fördern. Es mag auf den ersten Blick erstaunlich sein, daß angenommen wird, es könne keine zu hohen – d.h. gesundheitsgefährdenden – psychischen Anforderungen geben. Man beachte jedoch: Entscheidungen und Kooperationen werden erst dadurch zu schwierig, daß sie unter Zeitdruck und mit ungenügenden Informationen geschehen müssen – was jedoch konzeptionell in den Bereich psychischer Belastung des Konzepts Anforderung/Belastung gehört, nicht aber zu den Anforderungen.

3.3.4 Resümee

Der Geltungsbereich des Belastungs-Beanspruchungskonzepts – obwohl ursprünglich für physische Belastungen konzipiert – wurde auch auf psychische Belastungen ausgedehnt. Unter „Belastungen“ werden prinzipiell alle Bedingungen verstanden, die in der Arbeitstätigkeit Auswirkungen auf den Menschen haben können. Für alle diese Bedingungen soll gelten, daß ihre zu hohe oder eine zu geringe Ausprägung negative – die Gesundheit gefährdende – Auswirkungen hat und ihre mittlere Ausprägung „optimal“ ist.

Der linke Teil der Abbildung 3.7 verdeutlicht schematisch die Aussagen zu gesundheitlichen Folgen von Arbeitsbedingungen im Belastungs-Beanspruchungskonzept: Bei zu hohen Belastungen gibt es im Sinne von „Überforderung“ negative Wirkungen für die Gesundheit (nach rechts absteigender Pfeil im linken Teil der Abbildung 3.7), auch bei zu geringen Belastungen im Sinne von „Unterforderung“ negative Wirkungen (nach links absteigender Pfeil), sowie einen Bereich „optimaler Belastung“ ohne negative Wirkungen (waagerechte dünne Linie).

Problematisch erscheint, daß im Belastungs-Beanspruchungskonzept auch für psychisch wirkende Bedingungen unterstellt wird, daß jede dieser Bedingungen sowohl „zu hoch“ wie „zu niedrig“ sein kann.

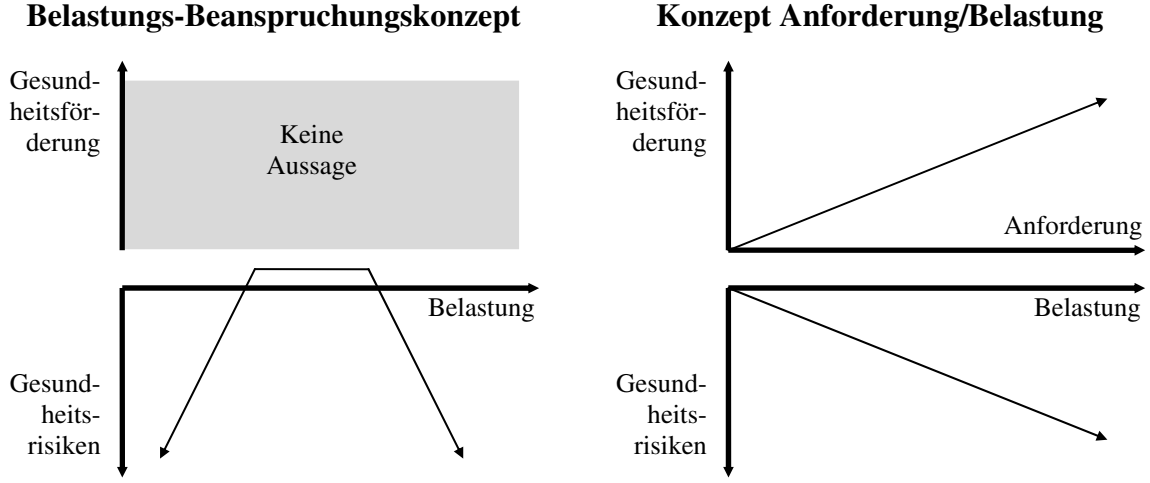

Abbildung 3.7: Graphische Veranschaulichung der Aussagen zu Gesundheitsfolgen gemäß dem Belastungs-Beanspruchungskonzept und dem Konzept Anforderung/Belastung

Die analytische Trennung von Bedingungen und ihren Auswirkungen („für den bzw. im arbeitenden Menschen“, also Beanspruchungen) hat das Konzept Anforderung/Belastung mit dem Belastungs-Beanspruchungskonzept gemeinsam. Das Konzept Anforderung/Belastung unterscheidet aber in dem Bereich, der im Belastungs-Beanspruchungskonzept generell als „Belastungen“ konzipiert ist, zwischen Anforderungen und Belastungen. Das Konzept Anforderung/Belastung postuliert eine Wirkung höherer Anforderungen in Richtung auf positive Aspekte der Gesundheit (ansteigender Pfeil im rechten oberen Teil der Abbildung 3.7), wozu es im Belastungs-Beanspruchungskonzept keine entsprechende Aussage gibt. Im Konzept Anforderung/Belastung wird aber nicht angenommen, daß zu niedrige Anforderungen mit höheren Gesundheitsrisiken einhergehen. Gesundheitsrisiken entstehen dann, wenn die Belastungen in der Arbeit höher sind (absteigender Pfeil im rechten unteren Teil der Abbildung 3.7); diese Belastungen können keine „zu niedrige“ Ausprägung haben, sondern sollten optimalerweise überhaupt nicht vorhanden sein.

Weiterführende Literatur

Kirchner, J.-H. (1986). Belastungen und Beanspruchungen - Eine begriffliche Klärung zum Belastungs-Beanspruchungs-Konzept. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 40*, 69-74.

Rohmert, W. (1984). Das Belastungs-Beanspruchungs-Konzept. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 4,* 193-200.

Schmidtke, H. (1981a). Mentale Beanspruchung durch informatorische Belastung. In H. Schmidtke (Hrsg.), *Lehrbuch der Ergonomie* (S. 131-148) . München: Carl Hanser.

3.4 Das Konzept Vollständige Tätigkeit

Seit Anfang der 70er Jahre wurde an der Technischen Universität Dresden eine arbeitspsychologische Konzeption entwickelt, die vor allem mit den Namen Winfried Hacker und Peter Richter verbunden ist. In dieser Konzeption stehen positive Merkmale der Arbeitstätigkeit im Vordergrund – negativ bewertet wird eine Tätigkeit, wenn die positiven Merkmale zu gering ausgeprägt sind. Konkretisiert wurden diese Merkmale in Instrumenten zur arbeitspsychologischen Bewertung von Arbeitstätigkeiten. Die Instrumente werden als „Tätigkeitsbewertungssysteme“ (kurz: TBS) bezeichnet. Bekannt sind vor allem das TBS für Arbeit in der Produktion (aktuellste Version: Hacker u.a., 1995) und das TBS-GA für Büroarbeit (Rudolph, Schönfelder & Hacker, 1987). In den Darstellungen dieser Instrumente finden sich auch diejenigen empirischen Ergebnisse, auf die in zahlreichen anderen Veröffentlichungen immer wieder Bezug genommen wird. Generell haben die Forschungsarbeiten an der Technischen Universität Dresden erheblichen Einfluß auf die Entwicklung der gesamten deutschsprachigen Arbeitspsychologie gehabt – auch schon zu DDR-Zeiten – und insbesondere handlungstheoretische Sichtweisen mitgeprägt und befördert.

Hier wird diese arbeitspsychologische Richtung als „Konzept Vollständige Tätigkeit“ bezeichnet. Damit wird Bezug genommen auf die Ausführungen in einem programmatischen Artikel von Hacker (1991), in welchem die Geeignetheit des Belastungs-Beanspruchungskonzepts für die psychologische Bewertung von Arbeit in Frage gestellt und dafür plädiert wird, an die Stelle des Begriffs Belastung (gemäß dem Belastungs-Beanspruchungskonzept) den Begriff „psychische Tätigkeitsanforderungen“ zu setzen. Im Sinne dieser Anforderungen sollen „gesundheitsstabilisierende und -förderliche“ Arbeitstätigkeiten eine möglichst „vollständige Tätigkeit“ beinhalten.

Im folgenden werden zunächst die Merkmale vollständiger Tätigkeit kurz dargestellt. Danach wird im Rahmen eines Vergleichs mit dem Konzept Anforderung/Belastung vor allem diskutiert, wie der im Konzept Vollständige Tätigkeit enthaltene Verzicht auf einen von Aspekten der Vollständigkeit unterschiedenen Begriff von psychischer Belastung begründet werden kann. Im Resümee werden die Ergebnisse der Darstellungen und Diskussionen zusammengefaßt.

3.4.1 Merkmale vollständiger Tätigkeiten

Eine vollständige Tätigkeit sollte „zyklisch vollständig“ sein – d.h. außer ausführenden auch vorbereitende, organisierende und kontrollierende Verrichtungen enthalten; die Tätigkeit sollte vor allem aber „hierarchisch vollständig“ sein – d.h. nicht nur automatisiert psychische Prozesse erfordern, sondern auch Wahrnehmungsprozesse, Vorstellungsprozesse, algorithmische, nichtalgorithmische und schöpferische Denkprozesse (Hacker, 1991). Als Kennzeichen „vollständiger Tätigkeiten“ gelten (zitiert nach Hacker et al., 1995, S. 13):

- ausreichende Häufigkeit des Auftretens von Handlungserfordernissen überhaupt
- mögliche Kooperation und Kommunikation
- ausreichende regulationswirksame Rückmeldungen
- Erfordernisse von
  - kognitiven Handlungsvorbereitungsschritten mit auch
  - nichtalgorithmischen, produktiven Teilen sowie
  - selbständigen, zugleich motivierenden Zielsetzungs- (Vornahme- und Entscheidungs-) möglichkeiten
  - Übertragungsmöglichkeiten auf andere Arbeits- (bzw. auch Freizeit-) tätigkeiten

Weiter verdeutlichen läßt sich dieser konzeptionelle Ansatz anhand der Gliederungen in den Instrumenten TBS (Hacker u.a. 1995) für Tätigkeiten in der Produktion und TBS-GA (Rudolph, Schönfelder & Hacker, 1987) für Tätigkeiten im Büro. Jedes der Verfahren enthält insgesamt ca. 50 Bewertungsskalen zu den Bereichen

A) Organisatorische und technische Bedingungen, welche die Vollständigkeit bzw. Unvollständigkeit von Tätigkeiten determinieren,
B) Kooperation und Kommunikation,
C) Verantwortung, die aus dem Arbeitsauftrag folgt,
D) erforderliche geistige (kognitive) Leistungen,
E) Qualifikationserfordernisse.

Zusammenfassend wird erläutert (Hacker u.a., 1995, S. 15), daß die Tätigkeitsmerkmale im wesentlichen betreffen:

- „Möglichkeiten zur Anwendung und lernabhängigen Erweiterung der Qualifikation unter Einschluß der Forderung nach ausreichender Aktivität in Form von auf selbständigen Denkleistungen fußenden Verfahrenswahlen, welche eigenständige Zielstellungen und mindestens gelegentlich Möglichkeiten zu schöpferischer Betätigung einschließen; damit also vielfältige geistige und körperliche Anforderungen sowie Tätigkeitsspielraum in zeitlicher und inhaltlicher Hinsicht ...
- Möglichkeiten zu umfassender Kooperation und arbeitsbezogener Kommunikation sowie als Voraussetzung dafür
- umfassende Information einschließlich Rückmeldung über die Stellung der eigenen Aufgabe im Gesamtarbeitsprozeß der Organisation (z.B. des Unternehmens) und die Möglichkeit zur Übernahme von Verantwortung für sinnvolle Arbeitsschritte ...“

In den Darstellungen der Instrumente wird auf Untersuchungsergebnisse verwiesen, die dafür sprechen, daß vollständigere Arbeitstätigkeiten mit mehr Arbeitsmotivation, mit weniger Ermüdung und Monotonieerleben und Sättigung, mit weniger Befindensbeschwerden und geringerem Krankenstand einhergehen (dazu im nächsten Abschnitt).

Setzt man (wie Hacker, 1991) das Konzept Vollständige Tätigkeit zum Belastungs-Beanspruchungskonzept in Beziehung, wird mit dem Konzept Vollständige Tätigkeit für *psychi-*

sche Aspekte der Arbeitstätigkeit das Belastungs-Beanspruchungskonzept für unzuständig erklärt. Anstelle des Begriffs „Belastung“ wird für einen Begriff „psychische Tätigkeitsanforderung“ plädiert, u.a. weil diese Anforderungen im Sinne von vollständigen Tätigkeiten konzeptuell dem vorwiegend negativ geprägten Belastungsbegriff nicht gut entsprechen. Wenn dann im Rahmen des Konzepts Vollständige Tätigkeit dennoch von psychischen Belastungen die Rede ist (z.B. bei Hacker & Richter, 1994), sind damit zu geringe Tätigkeitsanforderungen gemeint – im Sinne zu geringer Vollständigkeit einer Arbeitstätigkeit.

3.4.2 Bezüge und Unterschiede zum Konzept Anforderung/Belastung

Bezüge gibt es vor allem durch eine weitgehende Übereinstimmung der Begriffe „Anforderung“ und „Vollständige Tätigkeit“. Die Unterschiede beziehen sich zentral auf das Verständnis von psychischer Belastung und werden ausführlicher diskutiert, auch im Hinblick auf empirische Ergebnisse aus Untersuchungen im Rahmen des Konzepts Vollständige Tätigkeit.

Bezüge

Die zitierten Kennzeichnungen des Konzepts und der TBS-Instrumente machen deutlich, daß die mit dem Konzept „Vollständige Tätigkeit“ thematisierten Arbeitstätigkeitsmerkmale weitgehend dem Begriff „Anforderungen“ im Konzept Anforderung/Belastung entsprechen. So werden auch die dargestellten Zweifel an der Angemessenheit des Belastungs-Beanspruchungskonzepts im Hinblick auf die Berücksichtigung dieser Anforderungen von beiden Konzepten geteilt (vgl. Abschnitt 3.3.3).

In der Theorie entspricht das Konzept Vollständige Tätigkeit einer reziprok zu verstehenden „Partialisierung“ (s. Kapitel 2, Abschnitt 2.1). Die Bezüge zwischen den Begriffen Vollständige Tätigkeit und Anforderung sind so eng, daß den Anforderungsarten im Sinne des Konzepts Anforderung/Belastung (Abschnitt 3.1, s. dort Tabelle 3.1) sich bestimmte TBS-Skalen direkt zuordnen lassen. Den „Entscheidungsanforderungen“ entsprechen verschiedene Skalen im TBS-Teil A (z.B. A6.3: Mögliche bzw. erforderliche Entscheidungen), den „Kooperationsanforderungen“ die Skalen im TBS-Teil B. Der im Abschnitt 3.1.3 erwogenen Erweiterung des Konzepts Anforderung/Belastung um „Qualifikationsanforderungen“ entsprechen die Skalen im TBS-Teil E.

Weiterhin gibt es imTeil D des TBS und TBS-G eine „Sammelskala zu erforderlichen geistigen Leistungen“, mit der Ergebnisse anderer TBS-Skalen in einer Skala zusammengefaßt werden können. Der konzeptuelle Bezug dieser Sammelskala zu dem 10-Stufen-Modell des VERA (s. Tabelle 2.2) wird bei Oesterreich & Volpert (1987) ausführlich diskutiert mit dem Ergebnis von direkten Entsprechungen von Kategorien der Sammelskala und VERA-Stufen. Auch empirisch sind diese Bezüge gut belegt (vgl. Hacker u.a., 1997, Tabelle 2.13; für 118 Tätigkeiten ergab sich für die TBS-Sammelskala eine Korrelation von 0,69 zu den VERA-Einstufungen, insgesamt korrelieren mit diesen Einstufungen 32 von 47 TBS-Skalen signifikant mit Höhen von r=0,2 bis 0,75).

Insgesamt gesehen gibt es somit sowohl in der Theorie wie in der Empirie recht enge Bezüge zwischen den Merkmalen der „Vollständigkeit“ und den „Anforderungen“.

Unterschiede

Im Konzept Vollständige Tätigkeit werden psychologische Arbeitstätigkeitsmerkmale stets im Sinne von Tätigkeitsanforderungen betrachtet. Damit gibt es hier keine als negativ – im

Sinne von Belastung – zu bewertende Merkmale. Als belastend gelten im Konzept Vollständige Tätigkeit Arbeitsbedingungen, welche zu geringe Anforderungen stellen. Demgegenüber enthält das Konzept Anforderung/Belastung – neben den Anforderungen – gesonderte Merkmale psychischer Belastung.

Aus theoretischer Sicht ist zunächst anzumerken, daß von den drei Belastungsarten des Konzepts Anforderung/Belastung die beiden Arten Monotone Bedingungen und Zeitdruck sich auch mit ungenügend vollständiger Tätigkeit in Zusammenhang bringen lassen:

- *Monotone Arbeitsbedingungen* sind im Konzept Anforderung/Belastung definiert als das gleichzeitige Vorliegen von (a) geringen Anforderungen, (b) Gleichförmigkeit) und (c) ständige Aufmerksamkeitsbindung. Bei einer auf Erhöhung der Anforderungen gerichteten Arbeitsgestaltung müßten daher Monotone Bedingungen vermindert werden. Man könnte somit auch einen Abbau Monotoner Bedingungen als Maßnahme in Richtung auf vollständigere Tätigkeit verstehen. Zwar werden im TBS und TBS-GA monotone Bedingungen im Verständnis des Konzepts Anforderung/Belastung nicht erhoben, jedoch die Häufigkeit sich „gleichförmig wiederholender Verrichtungen“ (Skala A2.2) und die „Möglichkeiten zur psychischen Automatisierung“ (Skala A3). Mit geringen Erweiterungen wäre es demnach möglich, auch im TBS und TBS-GA die Belastungsart Monotone Bedingungen zu erfassen.
- *Zeitdruck* im Konzept Anforderung/Belastung könnte auch verstanden werden als zu geringer Entscheidungsspielraum hinsichtlich der zeitlichen Organisation der eigenen Tätigkeit: So wird im TBS und TBS-GA bei Merkmalen, die man mit Zeitdruck in Zusammenhang (Skalen zu A5.2) bringen kann, von „zeitlichen Freiheitsgraden“ gesprochen. Auch hier wäre also denkbar, TBS-Merkmale im Sinne der Belastungsart Zeitdruck zu reinterpretieren.

Zusatzaufwand durch Regulationshindernisse oder eine vergleichbare Art der Belastung bzw. Art von Tätigkeitsanforderungen wird in keiner der beiden TBS-Formen berücksichtigt.

Nachdem im vorhergehenden Unterabschnitt festgestellt wurde, daß die Begriffe Vollständige Tätigkeit und *Anforderungen* nahezu identisch sind, stellt sich die Frage, wie es im Konzept Vollständige Tätigkeit begründet werden kann, auf einen Begriff *psychischer Belastung*, welche nicht allein aus zu geringen Anforderungen resultiert, zu verzichten.

Explizite Begründungen für diesen Verzicht gibt es innerhalb des Konzepts Vollständige Tätigkeit nicht. Hier wird z.B. sogar dann, wenn auf Ergebnisse aus der AIDA-Untersuchung (s. Kapitel 2, Abschnitt 2.3) verwiesen wird, die in dieser Untersuchung zentrale und empirisch belegte Unterscheidung von Anforderung und Belastung nicht erwähnt (z.B. Hacker, 1994). Daß diese Unterscheidung nicht diskutiert wird, ist wenig verständlich. Sie findet sich nicht nur im im Konzept Anforderung/Belastung, sondern auch – konzeptuell und mit empirischen Belegen – sowohl im Control/Demand-Modell wie im Konzept Psychischer Streß am Arbeitsplatz.

Angesichts des Fehlens einer konzeptuellen Argumentation aus dem Konzept Vollständige Tätigkeit bleibt uns nur eine Auseinandersetzung mit empirischen Belegen, die von Vetretern dieses Konzepts dafür angeführt werden, daß zu geringe Vollständigkeit der Tätigkeit gesundheitliche Risiken erhöht – zu geringe Vollständigkeit also so wirkt, wie es gemäß der anderen Konzepte für die psychische Belastung gelten soll.

Diese Auseinandersetzung findet sich im folgenden Unterabschnitt. Es müssen dabei Begriffe aus der statistischen Methodenlehre verwendet werden, die vielleicht nicht jedem Leser geläufig sind. Die Ergebnisse der Auseinandersetzung werden jedoch im anschließenden Resümee (Abschnitt 3.4.3) noch einmal zusammengefaßt.

Diskussion der empirischen Belege

Neben Ergebnissen aus den Forschungen zum Demand/Control-Modell und zum Konzept Psychischer Streß am Arbeitsplatz belegen vor allem die Ergebnisse aus der AIDA-Untersuchung (Kapitel 2, Abschnitt 2.3.3) die unterschiedlichen Wirkungsrichtungen von Anforderungen und Belastungen: höhere Belastungen führen zu vermehrten Gesundheitsrisiken, nicht jedoch höhere oder zu niedrige Anforderungen. Damit erscheint es schlecht vereinbar, wenn Vertreter des Konzepts Vollständige Tätigkeit von Belegen für vermehrte Gesundheitsrisiken berichten, die sich infolge von unvollständiger Arbeitstätigkeit – also geringen Anforderungen – ergeben. In Verweisen auf solche Belege wird immer wieder auf Untersuchungsergebnisse aus der Anwendung der TBS-Formen Bezug genommen. Die Darstellungen zu auf Gesundheitsrisiken bezogenen Effekten sind im TBS-G (Rudolph, Schönfelder & Hacker, 1987). so pauschal, daß sie sich einem genaueren Nachvollzug durch den Leser entziehen. Eine – denselben Auswertungsprinzipien wie beim TBS-G folgende – umfangreichere Darstellung findet sich im Kapitel zu den Gütekriterien des neu überarbeiteten TBS für Arbeitstätigkeiten in der Produktion (Hacker u.a., 1995, S. 17-79).

Dargestellt werden dort Ergebnisse, die „mittels neuer empirischen Untersuchungen“ (S. 18) an 118 Arbeitsplätzen gewonnen wurden. Über diese Untersuchungen wurde gemäß Literaturangaben (S. 17) in nicht publizierten Arbeiten bereits in den Jahren 1981 und 1982 berichtet – also noch vor dem Jahr der Veröffentlichung einer älteren TBS-Version (Hacker, Iwanowa & Richter, 1983). Es wird im dann Folgenden auch deutlich, daß die Ergebnisse mit dieser älteren TBS-Version erzielt wurden, nicht mit der jetzt (seit 1995) vorliegenden.

Die Darstellungen der Ergebnisauswertungen sind insgesamt formal nicht geglückt und auch für Leser mit guten Kenntnissen statistischer Auswertungsmethoden schwer nachvollziehbar, unvollständig und mit methodischen Fehlern behaftet. Einige Beispiele: Aus Angaben zur Signifikanz von Korrelationskoeffizienten (S. 44) ist durch den Vergleich von p-Werten erkennbar, daß zu verschiedenen TBS-Skalen verschiedene Stichprobengrößen vorliegen, ohne daß dieses für statistische Auswertungen bedeutende Problem irgendwie erwähnt wird. Es wird gesagt, durch den Einsatz von Diskriminanzanalysen und Konfigurationsfrequenzanalysen könnten gesundheitliche Auswirkungen von Arbeitsplatzmerkmalen vorhergesagt werden (S. 47) – dem wird, insbesondere weil hier keine Längsschnittuntersuchung vorliegt, kein methodisch Kundiger zustimmen. In den Ergebnistabellen zu Konfigurationsfrequenzanalysen (S. 48 ff.) werden keine Besetzungshäufigkeiten angegeben. Über viele Seiten hinweg werden Ergebnisse aus vielen Diskriminanzanalysen berichtet, ohne daß die Art der angegebenen Maßzahlen erläutert wird und insbesondere, ohne daß auf das Problem des Verhältnisses zwischen Skalen-Anzahl und Stichprobengröße eingegangen wird. So ist bei einem Verhältnis von 45 Skalen zu 110 untersuchten Arbeitsplätzen (S. 52 ff.) fraglich, ob die diskriminanzanalytisch berechneten Ergebnisse wesentlich besser sind als solche, die sich bei der Verwendung von Zufallszahlen anstelle der TBS-Skalen ergeben würden.

Als empirische Belege dafür, daß zu geringe Anforderungen belastend wirken, interessieren uns hier solche Ergebnisse, die auf Bezüge zu Gesundheitsrisiken verweisen. Zentral sind dazu in der AIDA-Untersuchung (Kapitel 2, Abschnitt 2.3.3) wie im Streßprojekt (Abschnitt 3.5) Bezüge zu psychosomatischen Beschwerden und anderen Gesundheitsindikatoren. Auch im TBS findet man Ergebnisdarstellungen zu Skalen, die psychosomatische Beschwerden betreffen, und zum Krankenstand an den untersuchten Arbeitsplätzen. Im folgenden wird zunächst auf die Ergebnisse zum Krankenstand, danach auf die zu psychosomatischen Beschwerden eingegangen.

Krankenstand (Häufigkeit und Dauer) wird u.a. in Ergebnissen von Diskriminanzanalysen berücksichtigt, was angesichts der Fragwürdigkeit dieser Auswertungen (s.o.) unbeachtet bleiben muß. Damit finden sich Ergebnisse zum Krankenstand in nachvollziehbarer Form lediglich in Angaben zu Korrelationskoeffizienten (S. 44) in zwei Spalten einer Matrix, die auf der Berechnung von insgesamt 470 Koeffizienten beruht. Angegeben sind darin nur „signifikante" Koeffizienten mit $\alpha<.05$, wobei solche mit $\alpha<.01$ gesondert gekennzeichnet sind. Unbeachtet bleibt dabei das Problem der „α-Fehler-Häufung": In den zwei Spalten zum Krankenstand mit insgesamt 96 möglichen Koeffizienten wären ca. fünf „signifikante" Koeffizienten mit $\alpha<.05$ und ein Koeffizient mit $\alpha<.01$ allein durch Zufall zu erwarten – und man findet in diesen Spalten lediglich acht „signifikante" Koeffizienten (was nach einer eigentlich angemessenen Alpha-Adjustierung anders aussähe). Im Sinne der Annahme, daß geringere Vollständigkeit mit höherem Krankheitsstand einhergeht, sind von den erwähnten Korrelationen allenfalls die zwei Koeffizienten mit $\alpha<.01$ zu berücksichtigen, wovon der eine darauf verweist, daß mit längerer Krankheitsdauer geringe körperliche Abwechslung zusammenhängt, der andere darauf, daß längere Krankheitsdauer mit weniger anspruchsvollen Formen der Kooperation zusammenhängt. Weiterhin fällt auf, daß zwei von den anderen angegebenen Koeffizienten positiv sind, diese würden also für einen höheren Krankenstand infolge größerer Vollständigkeit verweisen, was der behaupteten Wirkrichtung widerspricht. Diese der Erwartung widersprechenden Ergebnisse werden von den Autoren nicht kommentiert, auch nicht die anderen widersprechenden Ergebnisse, auf die im folgenden noch hingewiesen wird. Insgesamt können die zum Krankenstand berichteten statistischen Auswertungen wohl kaum für die Annahme sprechen, daß zu geringe Vollständigkeit der Arbeitstätigkeit erhöhte Krankheitsdauer oder -häufigkeit bewirkt.

Psychosomatische Beschwerden wurden mit Hilfe von Fragebogenskalen mit der Bezeichnung „BEL" erfaßt (S.43), die aus der psychologischen Literatur nicht bekannt sind und mangels Literaturangabe unbekannt bleiben. Die Skalen aus dem „BEL"-Instrument sind (S. 45) bezeichnet mit „1 Vegetative Übererregtheit", „2 Depressive Gestimmtheit", „3 Vagotoner Magenfaktor" und „4 Hypersensibilität". Auch hier müssen wir die Ergebnisse aus Diskriminanzanalysen unberücksichtigt lassen (s.o.) und können nur auf die in der schon erwähnten Korrelationsmatrix (S. 44) berichteten Ergebnisse eingehen. Am deutlichsten sind noch die Ergebnisse mit Bezug auf die „BEL"-Skala „1 Vegetative Übererregbarkeit". Wiewohl diese Skala „signifikante" (zum Problem α-Fehler-Häufung s.o.) negative Korrelationen zu insgesamt 13 der 47 TBS-Skalen aufweist, die im Sinne des Konzepts Vollständige Tätigkeit auf vermehrte Beschwerden bei unvollständigeren Tätigkeiten hinweisen, gibt es entgegen der Erwartung auch zwei hochsignifikante ($\alpha<.01$) positive Korrelationen für die TBS-Skalen „Umfang erforderlicher Prüftätigkeiten" und „Arten übertragener Fehlerbestimmungen". Einstufungen auf diesen beiden Skalen sind dann hoch, wenn in der Arbeitstätigkeit umfangreiche und komplexe Prüfprozesse gefordert sind, was ein Aspekt vollständiger Tätigkeit ist. Bei in diesem Sinne als „vollständiger" anzusehenden Arbeitstätigkeiten treten also entgegen der Erwartung vermehrt psychosomatische Beschwerden auf. Die Autoren interpretieren auch diese unerwarteten Ergebnisse nicht. Erklärbar würden sie mit einem Rückbezug auf möglicherweise vorhandene psychische Belastungen, denn gerade bei solchen Tätigkeiten ist gut denkbar, daß Zusatzaufwand z.B. im Sinne „informatorischer Erschwerungen" auftritt – durch das Einholen von Informationen, die zunächst unvollständig sind. Dies und die anderen Ergebnisse zu psychosomatischen Beschwerden können nicht angemessen beurteilt werden, weil für die TBS-Stichprobe derartige Belastungen nicht erhoben wurden. Für die anderen „BEL"-Skalen 2 bis 4 finden sich 17 „signifikante" Korrelationen zu den 47 TBS-Skalen – allein durch Zufall wären 7 solcher Korrelationen zu erwarten. Jedoch sind 9 dieser „signifikanten" Korrelationen positiv – also mehr als die Hälfte; diese scheinen dafür zu sprechen, daß sich infolge höherer Werte auf den betreffenden TBS-Skalen vermehrte psychosomati-

sche Beschwerden ergeben, was dem Konzept Vollständige Tätigkeit widerspricht, negative Gesundheitsfolgen sollten hier ja infolge von zu geringer Vollständigkeit auftreten. Insgesamt muß festgestellt werden, daß auch die Ergebnisse zu psychosomatischen Beschwerden, wie sie in der ausführlichen Darstellung bei Hacker u.a. (1995) berichtet werden, nicht dafür sprechen können, daß zu geringe Vollständigkeit – also zu geringe Anforderung – Gesundheitsrisiken erhöht.

Kurzfristige Beanspruchungsfolgen weisen in der bereits kommentierten Korrelationsmatrix (S. 44) generell deutlichere Bezüge zu den TBS-Skalen auf als die „langfristigen Beanspruchungsfolgen" psychosomatische Beschwerden und Krankenstand (s.o.). Kurzfristige Beanspruchungsfolgen wurden mit Fragebogen („BMS", Plath & Richter, 1984) erhoben, welche direkt nach der Arbeit – also am Ende der Arbeitszeit – von den arbeitenden Personen beantwortet wurden (von dem gemäß Plath & Richter, S. 9, für den BMS eigentlich vorgeschriebenen Einsatz durch Vergleich der vor und nach der Arbeit erzielten Fragebogen-Ergebnisse wurde in der TBS-Untersuchung offenbar abgesehen, was unkommentiert bleibt). Es ist aber zu fragen, ob die so ermittelten BMS-Skalenergebnisse zu „Ermüdung", „Monotonie", „Sättigung" und „Streß" auch längerfristig gesundheitliche Auswirkungen, d.h. über den Zeitpunkt unmittelbar nach der Arbeit hinaus, haben müssen oder sich darin lediglich die direkt nach der Arbeit bemerkbare Müdigkeit bzw. Erschöpfung niederschlägt – eine Frage, die auch durch Untersuchungen zur Validität der BMS-Skalen (Plath & Richter, 1984) nicht beantwortet werden kann, da in diesen Untersuchungen mögliche längerfristige Wirkungen nicht berücksichtigt sind.

Derzeit befindet sich ein auf dem TBS aufbauendes und das TBS verkürzendes Instrument mit der Bezeichnung „REBA" (vgl. z.B. Pohlandt u.a., 1996) in der Entwicklung. In diesen Zusammenhängen sind weitere Untersuchungsergebnisse im Rahmen des Konzepts Vollständige Tätigkeit vorgesehen, die erwarten lassen, daß den in den bisherigen Untersuchungen offengebliebenen Fragen weiter nachgegangen wird.

Insgesamt ist festzustellen: Die mit dem Konzept Vollständige Tätigkeit verbundene Annahme, zu geringe Vollständigkeit würde Gesundheitsrisiken erhöhen und wäre daher als psychische Belastung zu verstehen, kann auch nicht durch die Untersuchungsergebnisse belegt werden, auf die im Rahmen des Konzepts Vollständige Tätigkeit verwiesen wird.

3.4.3 Resümee

Im Konzept Vollständige Tätigkeit gelten Arbeitstätigkeiten als „vollständiger", wenn sie mehr Anforderungen im Sinne von Denken und Planen, von Kooperation und Kommunikation enthalten und umfangreichere Qualifikationen nutzen und fördern. Ebenso wie im Konzept Anforderung/Belastung, im Demand/Control-Modell und im Konzept Psychischer Streß am Arbeitsplatz werden solche Anforderungen im Hinblick auf positive Auswirkungen auf die Gesundheit als wünschenswert angesehen. Anders als in den anderen Konzepten wird im Konzept Vollständige Tätigkeit auf einen gesonderten Begriff psychischer Belastung verzichtet. Statt dessen wird angenommen, daß höhere Gesundheitsrisiken dann gegeben sind, wenn unvollständigere Tätigkeiten ausgeführt werden, also Tätigkeiten mit zu geringen Anforderungen.

Die Abbildung 3.8 veranschaulicht schematisch die Aussagen zu gesundheitlichen Folgen im Konzept Vollständige Tätigkeit und im Konzept Anforderung/Belastung. Im Konzept Vollständige Tätigkeit werden bei zu geringer Vollständigkeit vermehrte Gesundheitsrisiken, bei höherer Vollständigkeit positive Gesundheitswirkungen angenommen (diagonaler, zweiseitig gerichteter Pfeil). Das Konzept Anforderung/Belastung postuliert ebenfalls eine positive Wirkung höherer Anforderungen, jedoch keine vermehrten Gesundheitsrisiken infolge geringer Anforderungen (rechter Teil der Abbildung, oben). Vermehrte Gesundheitsrisiken ergeben sich allein durch höhere Belastungen (grau gefärbter Teil der Abbildung); hier ist es also auch

denkbar, daß trotz hoher, positiv zu wertender Anforderungen gleichzeitig hohe Belastungen mit entsprechenden Gesundheitsrisiken vorliegen (vgl. auch Abbildung 2.2 im Kapitel 2).

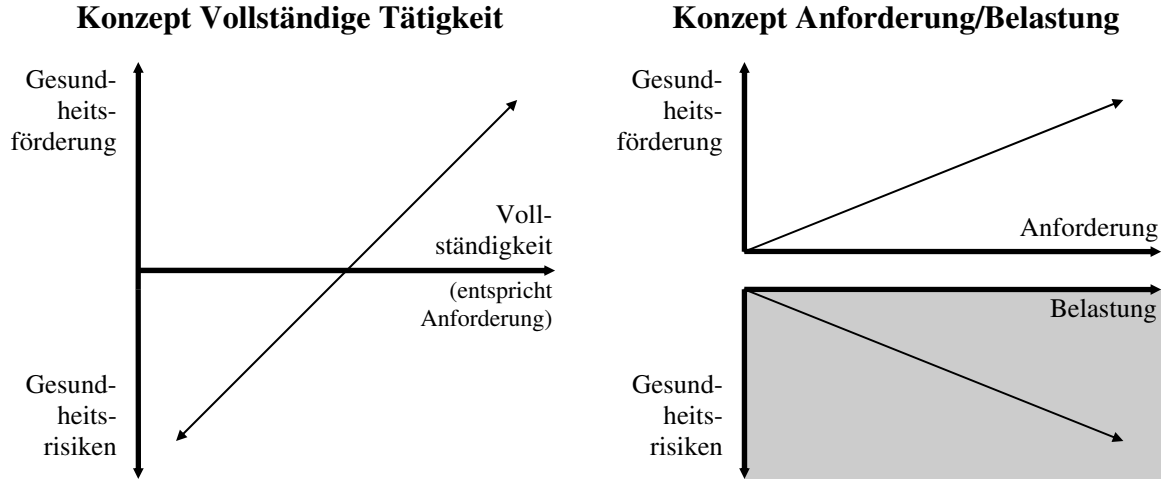

Abbildung 3.8: Graphische Veranschaulichung der Aussagen zu Gesundheitsfolgen gemäß den Konzepten Vollständige Tätigkeit und Anforderung/Belastung

Im Konzept Vollständige Tätigkeit wird also auf ein gesondertes Konzept von psychischen Belastungen verzichtet, weil die postulierte Wirkung der zu wenig vollständigen Tätigkeiten einer Belastungswirkung entspricht.

Im letzten Teil des Abschnitts 3.4.2 wurde diskutiert, inwieweit es empirische Belege für höhere Gesundheitsrisiken infolge unvollständiger Tätigkeiten gibt. Die differenzierteste Darstellung entsprechender Untersuchungsergebnisse findet sich bei Hacker u.a. (1995). In der Diskussion wurde auf methodische Mängel der Ergebnisauswertungen hingewiesen, insbesondere auch darauf, daß es von den Autoren unkommentierte Ergebnisse gibt, die der Annahme höherer Gesundheitsrisiken infolge unvollständiger Tätigkeiten widersprechen.

Insgesamt können die dargestellten Ergebnisse zu psychosomatischen Beschwerden und zum Krankheitsstand *nicht* belegen, daß mit unvollständigeren Tätigkeiten längerfristige Gesundheitsrisiken auftreten. Die Ergebnisse unterstützen damit nicht den Verzicht auf ein gesondertes Konzept psychischer Belastung.

Abschließend soll aus der Sicht des Konzepts Anforderung/Belastung auch auf die Unterschiedlichkeit möglicher Richtungen der Arbeitsgestaltung hingewiesen werden: Sollte man – um Arbeitsbedingungen zu verbessern – allein die Richtung der Erweiterung von Anforderungen verfolgen, können die psychischen Belastungen Zusatzaufwand und Zeitdruck unverändert und somit Gesundheitsrisiken erhalten bleiben.

Weiterführende Literatur

Hacker, W. (1991). Aspekte einer gesundheitsstabilisierenden und -fördernden Arbeitsgestaltung. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 35,* 48-58.

Hacker, W., Fritsche, W., Richter, P. & Iwanowa, A. (1995). *Tätigkeitsbewertungssystem (TBS). Verfahren zur Analyse und Gestaltung von Arbeitstätigkeiten*. Zürich: vdf / Stuttgart: Teubner.

Rudolph, E., Schönfelder, E. & Hacker, W. (1987). *Tätigkeitsbewertungssystem - Geistige Arbeit - TBSA-GA*. Berlin: Psychodiagnostisches Zentrum HUB.

3.5 Das Konzept Psychischer Streß am Arbeitsplatz

Von 1978 bis 1983 wurden unter der Leitung von Siegfried Greif umfangreiche Untersuchungen zu Wirkungen von in der Arbeitstätigkeit entstehendem Streß durchgeführt, die in Greif, Bamberg & Semmer (1991) beschrieben werden. Die konzeptuellen Grundlagen (insbesondere Semmer, 1984) wie auch Ergebnisse dieser Forschungen waren eine wichtige Basis für die Entstehung des Begriffs „psychische Belastung“ im Konzept Anforderung/Belastung. Im folgenden wird zunächst das Konzept Psychischer Streß am Arbeitsplatz dargestellt mit Bezug auf im Rahmen dieses Konzepts entwickelte Untersuchungsinstrumente. Die empirischen Untersuchungen bezeichnen wir kurz als „Streßprojekt“. Die erzielten Ergebnisse werden – mit Blick auf Ergebnisse aus der AIDA-Untersuchung – dargestellt, wobei insbesondere die im Konzept Psychischer Streß am Arbeitsplatz vertretene Hypothese zur moderierenden Wirkung des Entscheidungsspielraum im Streßverarbeitungsgeschehen erörtert wird.

3.5.1 Hypothesen und Erhebungsinstrumente im Streßprojekt

Mit „Streß“ werden Streßempfindungen bezeichnet; diese Empfindungen beinhalten – verkürzt ausgedrückt – einen subjektiv unangenehmen Spannungszustand, der aus der Befürchtung besteht, eine stark aversive Situation nicht vermeiden zu können. Ausgelöst wird das Streßempfinden durch „Stressoren“, die – wenn man die Betrachtung auf den Bereich Arbeit einschränkt – als „Arbeitsstressoren“ Merkmale der Arbeitstätigkeit sind. Die Annahmen zur Wirkung der Stressoren lassen sich besser darstellen, wenn zunächst die zu Stressoren und zu anderen Merkmalen entwickelten und eingesetzten Instrumente erläutert werden.

Stressoren in der Arbeitstätigkeit wurden operationalisiert in verschiedenen Skalen im Rahmen eines Erhebungsinstrumentariums mit der Bezeichnung ISTA (beschrieben bei Semmer & Dunckel, 1983). Diese Skalen betreffen vor allem:

- Arbeitsorganisatorische Probleme (Handlungsunterbrechungen und Zielkonflikte)
- Unsicherheit/Verantwortung (unklare Anweisungen, Rollenkonflikte, Fehlerfolgen)
- Quantitative Belastung (Konzentration und Zeitdruck)
- Unfallgefährdung
- Umgebungsbelastungen (Lärm, Hitze etc.)

Man erkennt ohne weiteres die Nähe zu den Formen „psychischer Belastung“ im Konzept Anforderung/Belastung: Die arbeitsorganisatorischen Probleme und die Unsicherheit finden sich wieder im „Zusatzaufwand durch Regulationshindernisse“, mit den quantitativen Problemen ist auch der „Zeitdruck“ angesprochen, nur für „monotone Arbeitsbedingungen“ findet sich im ISTA keine Entsprechung.

Weitere Tätigkeitsmerkmale, die nicht als Stressoren angesehen werden, wurden in den Untersuchungen zum Streß am Arbeitsplatz mit dem ISTA als Merkmale erhoben, die dem Bereich der „psychischen Anforderungen“ im Sinne des Konzepts Anforderung/Belastung zuzurechnen sind:

Die ISTA Skalen zu

- Variabilität (Abwechslungsreichtum)
- Handlungsspielraum (eigene Entscheidungsmöglichkeiten)

erfassen im Prinzip den „Entscheidungsspielraum“. Schließlich haben die Skalen

- Kommunikation (Gesprächsmöglichkeiten während der Arbeit)
- Kooperationserfordernisse (Abhängigkeit von der Arbeitsausführung anderer)

mit den „Kooperationserfordernissen“ im Konzept Anforderung/Belastung zu tun, auch wenn die Entsprechung nicht sehr deutlich ist (obwohl eine dieser ISTA-Skalen die gleiche Bezeichnung trägt, wie man sie im Konzept Anforderung/Belastung findet).

Die dargestellten Merkmale der Arbeitstätigkeit – die Stressoren und die anderen Merkmale – (sowie noch weitere, hier nicht mit aufgeführte Merkmale) wurden mit Hilfe von Fragebogen erhoben, die einerseits von den an den untersuchten Arbeitsplätzen tätigen Personen zu beantworten waren, andererseits – mit Hilfe derselben, z. T. modifizierten Fragebogen – von Untersuchern, die zum Einsatz des ISTA geschult waren und an den Arbeitsplätzen Beobachtungen durchführten.

Personenbezogene Merkmale wurden in den Untersuchungen zum „Streß am Arbeitsplatz“ als (sog. abhängige) Variablen, die potentiell durch Streß beeinflußt werden, erhoben zu Bereichen wie somatisches Befinden, Gesundheitsverhalten, psychische und soziale Befindensbeeinträchtigungen, Wohlbefinden, aktives Handeln in der Freizeit und partnerschaftliches Verhalten in der Familie. In den Beiträgen des von Greif, Bamberg & Semmer (1991) herausgegebenen Buches stehen vier Fragebogenskalen zu „Psychischen Befindensbeeinträchtigungen“ im Vordergrund. Diese Skalen wurden – neben anderen – auch im Rahmen der Untersuchungen zum Konzept Anforderung/Belastung eingesetzt wurden (vgl. Kapitel 2, Abschnitt 2.3.2), sie betreffen psychosomatische Beschwerden, Gereiztheit/Belastetheit, Angst, Depressivität.

Das im Konzept „Psychischer Streß am Arbeitsplatz“ entwickelte Hypothesengerüst zur Auswirkung von Arbeitsstreß wird in Greif, Semmer & Bamberg (1991) vor allem im Beitrag von Greif (1991) ausführlich dargestellt. Abbildung 3.9 verdeutlicht dieses Hypothesengerüst in vereinfachter Form mit direktem Bezug auf die zu erhebenden Merkmale.

Die Abbildung veranschaulicht folgende Annahmen:

- Die im Kasten links oben gekennzeichneten Arbeitsbedingungen wie Organisatorische Probleme, Unsicherheit/Verantwortung etc. wirken im Falle höherer Ausprägung als *Stressoren,* die kurzfristig – d.h. während und unmittelbar nach der Arbeit – *Streßempfindungen* erzeugen. Letztere bestehen in Empfindungen von Gereiztheit/Belastetheit etc. (Kasten links unten).
- Die *Streßempfindungen* führen langfristig zu *Gesundheitsfolgen* wie erhöhte psychosomatische Beschwerden etc. (Kasten rechts). Zu diesen Gesundheitsfolgen gehören auch weniger anspruchsvolle Freizeitaktivitäten, was ein Aspekt „positiver Gesundheit“ ist.
- Zusätzlich wird postuliert, daß es bestimmte *Moderatorvariablen* gibt (Kasten in der Mitte), die sowohl kurzfristig das Streßempfinden wie auch langfristig die Wirkung des Stresses dämpfen können. Solch eine „Pufferfunktion“ haben Entscheidungsspielraum und Soziale Unterstützung, d.h. bei höherer Ausprägung dieser Variablen werden die negativen Wirkungen der Stressoren gemindert.

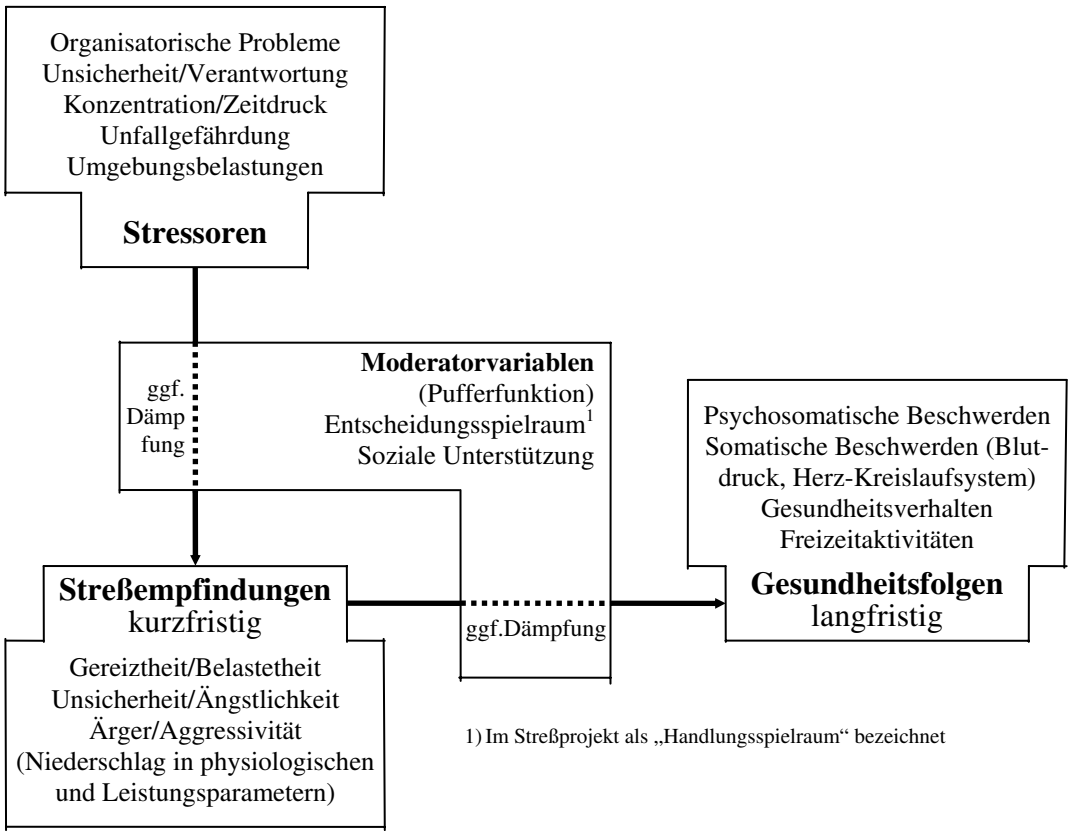

Abbildung 3.9: Veranschaulichung der Hypothesen zur Auswirkung von Arbeitsstreß im Konzept „Psychischer Streß am Arbeitsplatz“ (gemäß Greif, 1991)

3.5.2 Ergebnisse aus dem Streßprojekt

Die im letzten Abschnitt gekennzeichneten Erhebungsinstrumente wurden im Streßprojekt (1978 bis 1983) in zwei Hauptuntersuchungen eingesetzt: in der ersten Hauptuntersuchung wurden Arbeiter (nur Männer) an 206 Arbeitsplätzen befragt, an 54 Arbeitsplätzen wurden zusätzlich Beobachtungsinterviews durchgeführt und auf deren Grundlage die Arbeitsplatzmerkmale durch die Untersucher beurteilt, wobei diese im Prinzip die gleichen Fragebogen zu Arbeitsplatzmerkmalen beantworteten wie die Arbeitenden selbst. In der zweiten Hauptuntersuchung wurden 932 Arbeiter befragt und an 206 Arbeitsplätzen Beobachtungsinterviews durchgeführt. Dabei wurden Daten für 90 Arbeitsplätze mit Fragebogen und aufgrund von Beobachtungsinterviews sowohl in der ersten wie in der zweiten Hauptuntersuchung im Abstand von 1 ¼ Jahren erhoben, wodurch auch längsschnitt-analytische Auswertungen möglich waren.

Darstellungen der Ergebnisse aus dem Streßprojekt mit verschiedensten Auswertungsanliegen findet man bei Semmer (1984), bei Dunckel (1985), bei Zapf (1989) und in verschiedenen Beiträgen bei Greif, Bamberg & Semmer (1991). Hinsichtlich der Auswirkung von Streß in der Arbeitstätigkeit konzentrieren sich die Darstellungen auf die „abhängige Variable“ psychosomatische Beschwerden (erhoben mit dem Fragebogen FBL, vgl. Kapitel 2, Abschnitt 2.3.2). Gezeigt werden konnte, daß mehr Stressoren in der Arbeit vermehrte psychosomatische Beschwerden wahrscheinlich machen, was sich speziell auch in der Längsschnittauswertung als ursächliche Wirkung belegen läßt (vgl. insbesondere Frese, 1991).

Angemerkt werden muß, daß dieses hauptsächliche Ergebnis aus dem Streßprojekt nicht so eindeutig war, wenn die Untersucherbeurteilungen der Arbeitsplatzmerkmale bei der statistischen Auswertung verwendet wurden. Das Ergebnis findet sich vor allem in Auswertungen der erhobenen Fragebogendaten, teilweise auch aufgrund gemittelter Fragebogen-Ergebnisse von gleichen oder ähnlichen Arbeitsplätzen im Sinne von Gruppenbeurteilungen.

Die Auswertungen im Streßprojekt konnten keine Bezüge zwischen Stressoren in der Arbeit und den Freizeittätigkeiten belegen, auch für den Entscheidungsspielraum ergab sich kein Zusammenhang mit Freizeittätigkeiten (Bamberg, 1991).

Die Puffereffekte des Entscheidungsspielraums und der Sozialen Unterstützung wurden wie folgt untersucht: Wenn zutrifft, daß höhere Ausprägungen dieser Merkmale die negativen Wirkungen der Stressoren dämpfen,

- müßten in der Teilstichprobe von Arbeitern, die über höheren Entscheidungsspielraum verfügen, wie auch in der Teilstichprobe mit höherer Sozialer Unterstützung, diese negativen Wirkungen weniger deutlich sein. Es müßten sich in diesen Teilstichproben daher weniger deutliche Zusammenhänge zwischen der Stärke der Stressoren und den kurzfristigen Streßempfindungen wie auch den langfristigen Gesundheitsfolgen zeigen.
- Dagegen müßten die Zusammenhänge zwischen Stressoren und den kurzfristigen Empfindungen wie auch langfristigen Risiken deutlicher sein, wenn die Teilstichproben der Arbeiter betrachtet werden, die über niedrigen Entscheidungsspielraum bzw. über wenig Soziale Unterstützung verfügen.

In entsprechenden Auswertungen ließ sich vor allem eine Pufferwirkung der Sozialen Unterstützung belegen. Die Pufferwirkung des Entscheidungsspielraums zeigte sich weniger deutlich; am ehesten für das langfristige Gesundheitsrisiko, mehr psychosomatische Beschwerden zu entwickeln. Speziell auf die Pufferwirkung des Entscheidungsspielraums wird im nächsten Abschnitt ausführlicher eingegangen.

3.5.3 Vergleich mit Ergebnissen aus der AIDA-Untersuchung

Die Ergebnisse, welche Wirkungen von Stressoren bzw. psychischen Belastungen auf Gesundheitsrisiken belegen, wurden auch in den Untersuchungen zum Konzept Anforderung/Belastung gefunden (Ausführliches dazu oben im Kapitel 2, Abschnitt 2.3). Diese weitgehende Übereinstimmung bezieht sich auf Zusammenhänge zwischen Stressoren bzw. Belastungen zu den Gesundheitsindikatoren, welche im Streßprojekt im Vordergrund standen. Denn in der AIDA-Untersuchung wurden die Erhebungsinstrumente zu den Gesundheitsindikatoren psychosomatischen Beschwerden, Gereiztheit/Belastetheit, Ängstlichkeit und Depressivität aus dem Streßprojekt übernommen.

Das Belastungskonzept des RHIA bzw. des RHIA/VERA-Büro (s. Kapitel 2, Abschnitt 2.1.2) war wesentlich beeinflußt durch das Stressoren-Konzept aus dem Streßprojekt. Das Belastungskonzept kann als eine Weiterentwicklung des Stressoren-Konzepts angesehen werden. Weiterhin wurde – auch beeinflußt durch die Erfahrungen aus dem Streßprojekt – die Erhebungsmethodik der Instrumente VERA und RHIA entwickelt mit der Absicht, die Merkmale der Arbeitstätigkeit durch Untersucher in Beobachtungsinterviews am Arbeitsplatz beurteilen zu können. Daß der Aufwand dieser Entwicklungen bzw. Weiterentwicklungen lohnend war, zeigt sich darin, daß die Ergebnisse in der AIDA-Untersuchung generell deutlicher ausfallen als im Streßprojekt. Des weiteren sind einige Bezüge zwischen in Beobachtungsinterviews erhobenen Arbeitsplatzmerkmalen und Fragebogenergebnissen zu Belastungsfolgen höher, als es Zapf (1989) aufgrund besonderer Analysen der Streßprojektdaten für möglich hielt (er

schätzt, daß entsprechende Korrelationskoeffizienten den Betrag r = .30 nicht überschreiten können).

Für Freizeittätigkeiten zeigten sich im Streßprojekt keine Bezüge zu Stressoren am Arbeitsplatz und zum Entscheidungsspielraum. In der AIDA-Untersuchung ergab sich ebenfalls kein Zusammenhang zu psychischer Belastung, aber ein deutlicher Zusammenhang zwischen Entscheidungsspielraum und aktiver Freizeitnutzung. Die Beurteilung der „aktiven Freizeit" erfolgte jedoch in der AIDA-Untersuchung auf der Grundlage von strukturierten Interviews, nicht aber – wie im Streßprojekt – durch den Einsatz von standardisierten Fragebogen.

Der im Streßprojekt belegte Puffereffekt der Sozialen Unterstützung wurde in der AIDA-Untersuchung nicht untersucht. Soziale Unterstützung wurde in der AIDA-Untersuchung nicht erhoben. (zur Sozialen Unterstützung siehe Abschnitt 3.6)

Der hauptsächliche Unterschied zwischen den Konzepten Streß am Arbeitsplatz und Anforderung/Belastung betrifft den Puffereffekt des Entscheidungsspielraums. Dieser Effekt ließ sich im Streßprojekt generell weniger gut belegen als der Puffereffekt der Sozialen Unterstützung. Am ehesten zeigte er sich für den Zusammenhang zwischen Stressoren und psychosomatischen Beschwerden. Die Auswertung der AIDA-Untersuchung ergab keinen solchen Effekt.

Dieser Unterschied bezieht sich nicht lediglich auf Ergebnisse von Datenauswertungen. Er betrifft verschiedene Auffassungen in den Konzepten Streß am Arbeitsplatz und Anforderung/Belastung zur Wirkung des Entscheidungsspielraums. Im Konzept Anforderung/Belastung wird nicht angenommen, daß höherer Entscheidungsspielraum Wirkungen der psychischen Belastungen abmildern bzw. „puffern" kann, sondern daß Entscheidungsspielraum und psychische Belastung verschiedene Wirkungen haben: Höherer Entscheidungsspielraum begünstigt positive Aspekte der Gesundheit (vor allem aktive Freizeit), höhere Belastungen dagegen erhöhen Gesundheitsrisiken.

Im folgenden Unterabschnitt soll dies ausführlicher diskutiert werden. Es müssen dabei Begriffe aus der statistischen Methodenlehre verwendet werden, die vielleicht nicht jedem Leser geläufig sind. Die Ergebnisse der Diskussion werden jedoch im daran anschließenden Unterabschnitt zusammengefaßt.

Diskussion zum Puffereffekt des Entscheidungsspielraums

Die moderierende Wirkung des Entscheidungsspielraums im Sinne eines Puffereffekts wird von Frese & Semmer (1991) wie folgt begründet: (1) Bei höherem Entscheidungsspielraum ist es möglich, nicht stets sofort auf auftretende Stressoren zu reagieren, sondern den Umgang damit auf ruhigere Abschnitte der Arbeitstätigkeit zu verlegen. Die Stressoren entfalten dann eine geringere Wirkung. Dies entspricht einer Nutzung von erst mit höherem Entscheidungsspielraum gegebenen *Ressourcen*. (2) Auch dann, wenn in bestimmten Situationen solche Ressourcen nicht genutzt werden, kann das Steßempfinden gemildert sein. Die arbeitende Person fühlt sich den Stressoren weniger ausgeliefert, wenn durch höheren Entscheidungsspielraum, die Möglichkeit gegeben ist, daß Ressourcen ggf. genutzt werden *könnten*. (3) Weiterhin kann höherer Entscheidungsspielraum in der Arbeit ein allgemeines „Kontrollbedürfnis" befriedigen. Stärkere Streßbedingungen können dem Kontrollbedürfnis widersprechen. Weil höherer Entscheidungsspielraum jedoch dem Kontrollbedürfnis entgegenkommt, kann dieser die Wirkung der Stressoren dämpfen.

Generell dämpft gemäß dieser Annahmen höherer Entscheidungsspielraum die kurz- und langfristige Wirkung der Stressoren. In den Datenauswertungen des Streßprojekts müßte sich dies – so Frese & Semmer (1991) – darin niederschlagen, daß sich deutlichere Zusammen-

hänge (höhere Korrelationskoeffizienten) zwischen Stressoren und psychosomatischen Beschwerden ergeben, wenn eine Teilstichprobe der untersuchten Personen betrachtet wird, die über niedrigeren Entscheidungsspielraum verfügt. Denn hier gibt es weniger oder keine Dämpfung der Stressorenwirkung. In der Teilstichprobe der Personen mit höherem Entscheidungsspielraum dagegen müßte sich – wegen der möglichen Dämpfung – der Zusammenhang zwischen Stressoren und psychosomatischen Beschwerden weniger deutlich (niedrigere Korrelationskoeffizienten) zeigen.

Daß sich in der Datenauswertung des Streßprojekts solche Phänomene finden lassen, zeigt beispielhaft der obere Teil der Tabelle 3.4. Für die hier ausgewählten Arbeitstätigkeitsmerkmale (Stressoren) des Streßprojekts ergeben sich höhere Korrelationskoeffizienten für die Teilstichprobe mit dem niedrigen Entscheidungsspielraum und geringere Korrelationskoeffizienten für die Teilstichprobe mit höherem Entscheidungsspielraum. (Vergleichbares zeigt sich auch für weitere Stressoren, vgl. Semmer, 1984, S. 194 ff.).

Die in diesen Befunden aufscheinende Moderatorwirkung des Entscheidungsspielraums wird bei Frese & Semmer (1991) genauer untersucht. Sie führen Ergebnisse zu verschiedenen Arbeitsplatzmerkmalen zu einem Index für Stressoren zusammen, berechnen spezielle Partialkorrelationen und analysieren längsschnittanalytisch auswertbare Daten von 89 untersuchten Arbeitern. Diese Auswertungen bestätigen zum Teil, daß die Zusammenhänge zwischen Stressoren und psychosomatischen Beschwerden dann weniger deutlich sind, wenn der Entscheidungsspielraum hoch ist. Nur „zum Teil“, weil bestimmte Auswertungsergebnisse sich nur für die Daten aus der ersten Hauptuntersuchung zeigen ließen, nicht aber für die Daten aus der zweiten, größeren Hauptuntersuchung des Streßprojekts, weiterhin weil sich die längsschnittanalytische Auswertung nur auf die Fragebogen-Ergebnisse zu den Stressoren bezieht, nicht aber auf die Ergebnisse aus den Beobachtungsinterviews. Solche komplexeren Auswertungen wurden auch für die AIDA-Untersuchung durchgeführt, wobei sich jedoch keine Ergebnisse zeigten, die den Streßprojekt-Befunden zur Moderatorwirkung des Entscheidungsspielraums entsprechen.

Es wird hier auf die Darstellung der im letzten Absatz gekennzeichneten komplexeren Auswertungen aus dem Streßprojekt und aus der AIDA-Untersuchung verzichtet. Letztlich gehen auch die Ergebnisse der komplexeren Auswertungen auf in der Tabelle 3.4 angegebene Korrelationskoeffizienten zurück bzw. auf ihre Unterschiede für die Teilstichproben mit hohem und niedrigem Entscheidungsspielraum. Man erkennt in der letzten Zeile der Tabelle: In der AIDA-Untersuchung ergeben sich die Unterschiede zwischen Korrelationskoeffizienten für Teilstichproben nicht so wie im Streßprojekt. Die Korrelation zwischen Zusatzaufwand und psychosomatischen Beschwerden ist in der Teilstichprobe mit geringerem Entscheidungsspielraum nicht höher als in der Teilstichprobe mit höherem Entscheidungsspielraum. Daher läßt sich in der AIDA-Untersuchung der Puffereffekt des Entscheidungsspielraums nicht bestätigen. Der Tendenz nach widersprechen diese Ergebnisse sogar dem Puffereffekt, weil der Unterschied der Korrelationskoeffizienten aus der AIDA-Untersuchung den im Streßprojekt gefundenen Unterschieden entgegengerichtet ist. Nur „der Tendenz nach“ deshalb, weil der auf den ersten Blick auffällige Unterschied zwischen den Koeffizienten (.46 und .33) statistisch nicht signifikant ist (was übrigens auch für die in Tabelle 3.4 dargestellten Unterschiede der Koeffizienten aus dem Streßprojekt gilt).

Merkmale der Arbeitstätigkeit	erhoben durch:	Entscheidungsspielraum[2] hoch	Gesamtstichprobe	Entscheidungsspielraum[2] niedrig
Ergebnisse aus dem „Streßprojekt“				
Arbeitsorganisatorische Probleme[1]	Fragebogen (n=176)	.22*	.27*	.31**
	Fragebogen/Gruppe (n=176)	.03	.05	.12
	Beobacht.interview (n=187)	.19*	.22**	.26**
Unsicherheit/ Verantwortung[1]	Fragebogen (n=202)	.22*	.28*	.32**
	Fragebogen/Gruppe (n=179)	.12	.16*	.20*
	Beobacht.interview (n=197)	.05	.05	.09
Ergebnisse aus der „AIDA-Untersuchung“				
Zusatzaufwand durch Hindernisse	Beobacht.interview (n=223)	.46**	.37**	.33**

[1]) Koeffizienten entnommen aus Semmer (1984)
[2]) Bei Semmer „Handlungsspielraum“

* = $p \leq .05$
** = $p \leq .01$

Tabelle 3.4: Beispiele für Zusammenhänge (Korrelationskoeffizienten) von psychosomatischen Beschwerden (FBL) mit Arbeitstätigkeitsmerkmalen im Streßprojekt (vgl. Greif, Bamberg & Semmer, 1991) und in der AIDA-Untersuchung

Die Daten aus der AIDA-Untersuchung können den Puffereffekt des Entscheidungsspielraums also nicht belegen. Weil die Annahme eines solchen Effekts aber recht plausibel erscheinen mag, soll der Frage nachgegangen werden, wie aus der Sicht des Konzepts Anforderung/Belastung die Befunde des Streßprojekts zu diesem Puffereffekt erklärt werden könnten.

Die in der Tabelle 3.4 aufgenommenen Streßprojekt-Skalen entsprechen inhaltlich in etwa dem, was im Konzept Anforderung/Belastung als Umgang mit Hindernissen – was Zusatzaufwand erfordert – konzipiert ist. So fragt die ISTA-Skala „arbeitsorganisatorische Probleme“ u.a. nach Notwendigkeiten, sich mit „Tricks“ zu behelfen, um die Arbeit erledigen zu können, und die ISTA-Skala „Unsicherheit/Verantwortung“ u.a. nach widersprüchlichen Anweisungen durch Vorgesetzte.

Die von Frese & Semmer (1991) herangezogenen Erklärungen für den Puffereffekt des Entscheidungsspielraums beziehen sich nun hauptsächlich auf Ressourcen, die eine Bewältigung von Stressoren erleichtern. Ressourcen dieser Art sind z.B. dann vorhanden, wenn bestimmte Arbeiten auf später verschoben werden können oder wenn vom Betrieb akzeptiert wird, daß bei Schwierigkeiten mehr Zeit für bestimmte Arbeiten verwendet werden kann.

Solche Ressourcen werden im ISTA-Instrument in den Fragen zu Stressoren nicht miterhoben. Jedoch werden solche Ressourcen in der ISTA-Skala zum Entscheidungsspielraum (dort: „Handlungsspielraum“) berücksichtigt. Mit dieser Skala wird nicht nur nach Denk- und Entscheidungsprozessen in der Arbeit gefragt, sondern mit zwei der insgesamt sieben Fragen auch nach Möglichkeiten, während der Arbeit informelle Pausen einzulegen und auf die Zuteilung der Arbeit Einfluß zu nehmen.

Somit könnte das in den Daten des Streßprojekts aufscheinende Ergebnis zum Puffereffekt des Entscheidungsspielraums damit erklärt werden, daß die ISTA-Skala zum Entscheidungsspielraum zwar hauptsächlich nach erforderlichen Denk- und Entscheidungsprozessen fragt, daneben jedoch auch nach Ressourcen zum Umgang mit Stressoren.

In dem in der AIDA-Untersuchung eingesetzten Instrument RHIA/VERA-Büro aber werden diese Ressourcen unmittelbar bei der Erhebung des „Zusatzaufwand durch Hindernisse“ berücksichtigt. Für jedes zunächst als Hindernis erscheinende Ereignis ist vom Untersucher mit

Hilfe eines gesonderten Verfahrensteils festzustellen, ob es dafür Ressourcen der obigen Art gibt, also ob z.B. mehr Zeit verwendet werden kann. Erst wenn es solche Ressourcen nicht gibt, wird das „Hindernis“ als relevant dafür betrachtet, den mit seiner Bewältigung verbundenen Zusatzaufwand zu berücksichtigen. Für den „Zusatzaufwand durch Hindernisse“ gemäß dem RHIA/VERA-Büro (und auch dem RHIA für Produktionsarbeit) ist also gesichert, daß es *keine Ressourcen* zur Bewältigung der jeweiligen Hindernisse gibt (vgl. Kapitel 2, Abschnitt 2.1.2).

Dem Puffereffekt des Entscheidungsspielraums entsprechende Befunde haben also in den Daten der AIDA-Untersuchung keine Grundlage, weil Ressourcen für den Umgang mit Hindernissen (bzw. Stressoren) schon bei der Erhebung des Zusatzaufwands berücksichtigt sind. Auch sind mit dem „Entscheidungsspielraum“ (VERA-Stufe) gemäß dem Konzept Anforderung/Belastung keine zusätzlichen Ressourcen für den Umgang mit Hindernissen angesprochen.

Zusammenfassung der Diskussion

Die Annahme eines Puffereffekts des Entscheidungsspielraums wird im Konzept Streß am Arbeitsplatz vor allem damit begründet, daß bei höherem Entscheidungsspielraum bessere Möglichkeiten des Umgangs mit Stressoren gegeben sind. Zu dieser Annahme läßt sich feststellen, daß sich der Puffereffekt in den Daten des Streßprojekts

- nur teilweise belegen läßt und
- wahrscheinlich darauf zurückgeht, daß in den Stressoren-Skalen des Streßprojekts Ressourcen für den Umgang mit Stressoren nicht berücksichtigt werden, jedoch
- das Vorhandensein solcher Ressourcen in der ISTA-Skala zum Entscheidungsspielraum (bezeichnet als „Handlungsspielraum“) mitberücksichtigt wird.

In der AIDA-Untersuchung finden sich für diese moderierende bzw. dämpfende Wirkung des Entscheidungsspielraums keine Hinweise:

- Hier werden Ressourcen für den Umgang mit Stressoren bzw. Hindernissen explizit schon im Prozeß der Erhebung der psychischen Belastung „Zusatzaufwand“ berücksichtigt.
- Der Entscheidungsspielraum (VERA-Stufe) ist so konzipiert, daß er sich eindeutig auf erforderliche Entscheidungen zum Vorgehen in der Arbeit richtet, nicht aber auf Möglichkeiten der Nutzung von Ressourcen beim Umgang mit Stressoren.

3.5.4 Resümee

In vereinfachter Form sind die Aussagen des Konzepts Psychischer Streß am Arbeitsplatz und des Konzepts Anforderung/Belastung in der Abbildung 3.10 schematisch gegenübergestellt. Gemeinsam ist beiden Konzepten die Sichtweise, daß arbeitspsychologisch betrachtete Bedingungen der Arbeitstätigkeit für die arbeitenden Personen gesundheitliche Folgen haben können – womit Maßnahmen einer Verhältnisprävention durch Arbeitsgestaltung nahegelegt werden. Übereinstimmung besteht vor allem in der Aussage, daß bestimmte Bedingungen als psychische Belastungen wirken können, welche längerfristig zu vermehrten Gesundheitsrisiken führen. Diese belastenden Bedingungen werden im Konzept Psychischer Streß am Arbeitsplatz als Stressoren bezeichnet, von denen vor allem „arbeitsorganisatorische Probleme“, „Unsicherheit/Verantwortung“ und „quantitative Belastung“ den Belastungsarten „Zusatzaufwand durch Hindernisse“ und „Zeitdruck“ entsprechen, wie sie sich im Konzept Anforderung/Belastung finden. Lediglich „monotone Arbeitsbedingungen“ sind allein im Konzept

Anforderung/Belastung definiert. In der Empirie ist beiden Konzepten gemeinsam die Verwendung derselben Skalen zu psychosomatischen Beschwerden, Gereiztheit/Belastetheit, Angst und Depressivität als Gesundheitsindikatoren.

Daß Arbeitsbedingungen so, wie es schon im Demand/Control-Modell postuliert wird, auch einen Einfluß auf „aktive Freizeit“ haben – also auf einen Aspekt positiver Gesundheit – wird ebenfalls in beiden Konzepten angenommen. Dies konnte in den Auswertungen des Streßprojekts nicht gezeigt werden, aber in der AIDA-Untersuchung. Hier wurde belegt, daß höherer Entscheidungsspielraum aktivere Freizeit begünstigt – unabhängig von belastenden Arbeitsbedingungen (dies entspricht in der Abbildung dem oberen Teil zum Konzept Anforderung/Belastung). Wir kommen damit zu dem hauptsächlichen Unterschied der beiden Konzepte.

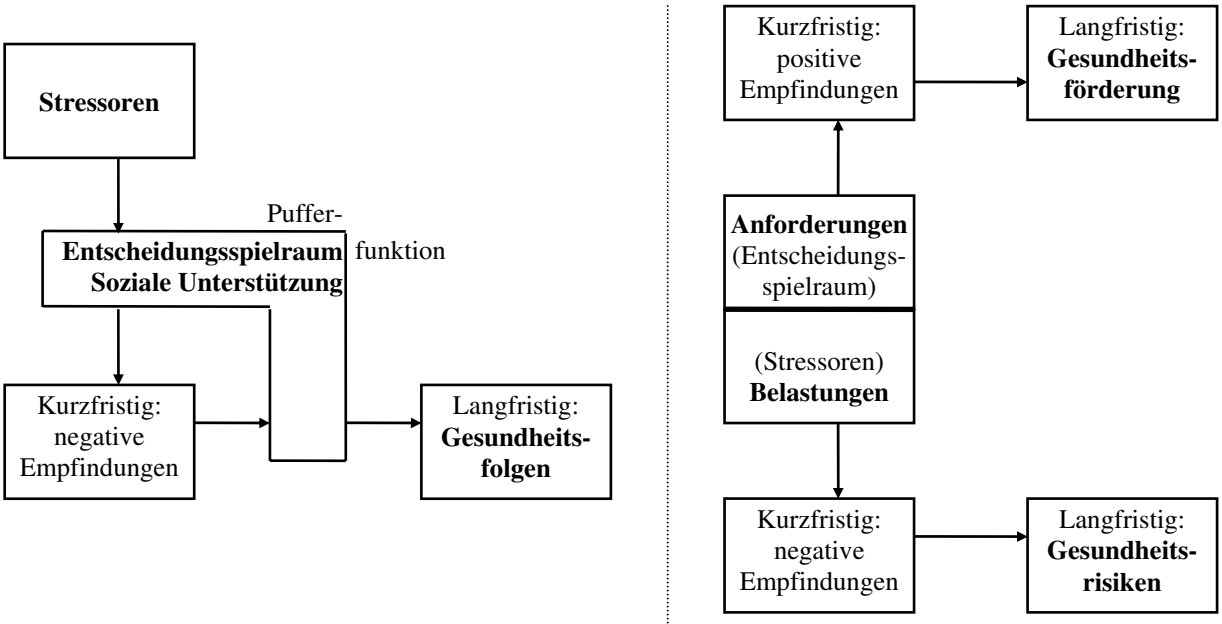

Abbildung 3.10: Schematische Veranschaulichung der Aussagen zur Wirkung von Arbeitsplatzmerkmalen im Konzept Psychischer Streß am Arbeitsplatz (vgl. Abb. 3.8) und im Konzept Anforderung/Belastung

Im Konzept Psychischer Streß am Arbeitsplatz wird angenommen, die psychologische Bedeutung des Entscheidungsspielraums und der Sozialen Unterstützung bestünde darin, daß hoher Entscheidungsspielraum und bessere Soziale Unterstützung die negativen Folgen von Stressoren mildert bzw. „puffert“. Vor allem die Pufferfunktion der Sozialen Unterstüzung konnte im Streßprojekt gezeigt werden (Soziale Unterstützung wurde in der AIDA-Untersuchung nicht erhoben). Nur in Ausschnitten gelang es, die Pufferfunktion des Entscheidungsspielraums zu belegen. Die Ergebnisse der AIDA-Untersuchung konnten dies nicht bestätigen.

Eine ausführlichere Diskussion führte zu dem Ergebnis, daß dies auf unterschiedliche Arten der Berücksichtigung von Ressourcen für den Umgang mit Stressoren zurückgeht. Im Streßprojekt wurden solche Ressourcen nicht mit direktem Bezug auf die Stressoren erhoben, sondern erst in der Skala zum Entscheidungsspielraum mit angesprochen. Dagegen wurden in der AIDA-Untersuchung Ressourcen bereits bei der Erhebung der einzelnen Stressoren (Hindernisse) beachtet.

Würde dem Entscheidungsspielraum in der Arbeit allein die Rolle einer Pufferfunktion für Belastungen zukommen, wäre eine Arbeitsgestaltung in Richtung auf höheren Entscheidungsspielraum überflüssig, wenn es sehr wenig belastende Bedingungen gibt. Im Konzept Anforderung/Belastung ist dagegen eine Erhöhung des Entscheidungsspielraums – wie insgesamt der Anforderungen – auch dann eine wünschenswerte Gestaltungsrichtung, wenn die Belastungen am Arbeitsplatz gering sein sollten.

Zum Konzept Psychischer Streß am Arbeitsplatz sei abschließend angemerkt, daß Konzept und Untersuchungen zu Anforderung/Belastung auch Ergebnis eines wissenschaftlichen Lernprozesses sind (s.auch Abschnitt 3.1.2). Die theoretischen Überlegungen (Semmer, 1984) und die bereits Mitte der 80er Jahre bekannt gewordenen empirischen Ergebnisse aus dem Streßprojekt (Greif, Bamberg & Semmer, 1991) waren eine wesentliche Grundlage dieses Lernprozesses.

Weiterführende Literatur:

Greif, S., Bamberg, E. & Semmer, N. (Hrsg.). (1991). *Psychischer Streß am Arbeitsplatz.* Göttingen: Hogrefe.

Semmer, N. (1984). *Streßbezogene Tätigkeitsanalyse. Psychologische Untersuchungen von Streß am Arbeitsplatz.* Weinheim: Beltz.

3.6. Exkurs: Soziale Unterstützung und gesundheitsgerechte Arbeit

Zum Thema Soziale Unterstützung gibt es ein breites Forschungsfeld (einen Überblick findet man in Laireiter, 1993). Definitionen des Begriffs Soziale Unterstützung sind zahlreich. Generell kann Soziale Unterstützung verstanden werden als „Interaktion zwischen zwei oder mehreren Menschen, die darauf abzielt, einen Leid erzeugenden Zustand zu verändern oder bei objektiver Unveränderbarkeit die Belastungsfolgen abzumildern“ (Gusy, 1995). Sie kann betrachtet werden unter der Helfer-, der Empfänger und der Beobachter-Perspektive (Dunkel-Schetter u.a., 1992). Meistens steht die Empfänger-Perspektive im Vordergrund, die mit Fragebogen-Skalen (s. die Zusammenstellung von Gusy, 1995, S. 83 ff.) erhoben wird. Verschiedenste Personen können zum „sozialen Netzwerk“ eines Empfängers von Sozialer Unterstützung gehören, der „Leid erzeugende Zustand“ kann unterschiedlichste Aspekte betreffen.

Soziale Unterstützung speziell am Arbeitsplatz betrifft die Frage, inwieweit eine Person in ihrer Arbeit Interesse, Freundlichkeit und Hilfe bei Arbeitskollegen und bei Vorgesetzten findet. Besonders berücksichtigt wurde Soziale Unterstützung in Forschungen zu zwei der in diesem Kapitel schon behandelten Konzepte, dem Demand/Control-Modell und dem Konzept Psychischer Streß am Arbeitsplatz. In den Forschungen zum Demand/Control-Modell wurden zwei Fragebogenskalen zur Unterstützung durch Kollegen und durch Vorgesetzte eingesetzt. Zum Demand/Control-Modell gibt es Erweiterungen um die Dimension Soziale Unterstützung (Johnson & Hall, 1988; Karasek & Theorell, 1990, S. 68 ff.). Im Streßprojekt des Konzepts Psychischer Streß am Arbeitsplatz wurde auf eine Fragebogenentwicklung von Caplan et al. (1975) zurückgegriffen, in der zusätzlich zu Fragen nach Unterstützung durch Vorgesetzte und Kollegen auch solche nach der Unterstützung durch nahestehende Personen im Privatbereich enthalten sind.

Die von Karasek & Theorell (1990, S. 71 ff.) und aus dem Streßprojekt von Frese & Semmer (1991, S. 148 ff.) berichteten Ergebnisse belegen, daß gesundheitliche Beschwerden bei höhe-

rer sozialer Unterstützung vermindert auftreten und überdies, daß höhere Soziale Unterstützung die negativen Wirkungen von Belastungen dämpft bzw. puffert. Belegt ist dies auch durch Ergebnisse aus anderen Untersuchungen (z.B. Nijhuis & Smulders, 1996). Auch wenn in den allermeisten solcher Untersuchungen – Ausnahme ist hier das Streßprojekt – die Arbeitsbelastung lediglich durch Fragebogen ermittelt wurde, kann insgesamt die belastungsbezogene Pufferwirkung der Sozialen Unterstützung in der Arbeit als gut belegt gelten.

Im Abschnitt 3.5 wurden Gründe und empirische Belege dazu angeführt, daß im Konzept „Psychischer Streß am Arbeitsplatz“ die Annahme einer Pufferwirkung des Entscheidungsspielraums bezweifelt werden kann. Es gibt jedoch keine Gründe oder empirischen Belege für Zweifel an der Pufferwirkung der Sozialen Unterstützung, wie sie in der Abbildung 3.9 mit Bezug auf das Hypothesengerüst des Konzepts Psychischer Streß am Arbeitsplatz veranschaulicht ist.

Jedoch steht Soziale Unterstützung am Arbeitsplatz nicht im Fokus des hier vorliegenden Buches. Damit soll keine Geringschätzung des für die Wirkung von Belastungen offenbar bestehenden Puffereffektes von Sozialer Unterstützung oder von die Soziale Unterstützung fördernden Maßnahmen zum Ausdruck gebracht werden. Aber Soziale Unterstützung gehört in einen anderen Bereich als die in diesem Buch zentral behandelten Merkmale gesundheitsgerechter Arbeitstätigkeit:

- Soziale Unterstützung ist von der Bereitschaft abhängig, an anderen interessiert, hilfreich und freundlich zu sein. Diese Bereitschaft kann bei den Arbeitskolleginnen und -kollegen mehr oder weniger ausgeprägt sein. Von einem Vorgesetzten müßte man diese Bereitschaft wohl am ehesten einfordern können – wenigstens gehen zahlreiche Schulungen zu Vorgesetzten-Verhalten in diese Richtung – aber es ist auch eine Frage seines persönlichen Geschicks, Unterstützung geben zu können.
- Gegenüber Personen, die selbst persönliches Interesse zeigen, freundlich und hilfsbereit sind, ist man eher bereit, sich ebenfalls entsprechend zu verhalten. Ob eine Person Soziale Unterstützung findet, hängt offensichtlich auch mit den Eigenarten der Personen selbst zusammen (vgl. insbesondere Sarason u.a., 1992).

Wenn man an mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Sozialen Unterstützung in der Arbeit denkt, kommen hier primär Maßnahmen der Förderung sozialer Verhaltensweisen in Frage. Schulungen für Vorgesetzte beziehen in den meisten Fällen solche Verhaltensweisen mit ein, ebenso könnte an eine Schulung in sozialen Verhaltensweisen für Arbeitende ohne Vorgesetztenfunktion gedacht werden.

Soziale Unterstützung ist damit *kein* „bedingungsbezogenes“ Merkmal der Arbeitstätigkeit (vgl. Kapitel 2, Abschnitt 2.2.1), sondern betrifft primär Merkmale der anderen Personen, mit denen es Kontakte in einem Betrieb gibt, wie auch Merkmale der betrachteten Person selbst. Weil Soziale Unterstützung einen positiven Einfluß auf die Gesundheit hat, wäre eine Förderung Sozialer Unterstützung unter gesundheitlichen Aspekten wünschenswert – dies wäre aber nicht der Verhältnisprävention, sondern der Verhaltensprävention zuzurechnen.

Das vorliegende Buch zielt vor allem darauf, die Notwendigkeit einer *Verhältnis*prävention durch gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung zu verdeutlichen und ihre möglichen Effekte zu belegen – gerade weil es dazu noch zu wenige Darstellungen gibt. Zu Möglichkeiten der Gesundheitsförderung durch *Verhaltens*prävention am Arbeitsplatz gibt es ausführliche Darstellungen, die an anderer Stelle nachzulesen sind (z.B. in Bamberg u.a., 1997).

Aber es ist auch zu fragen, ob nicht gerade solche Arbeitstätigkeiten, die unter bedingungsbezogenen Aspekten gesundheitsgerecht gestaltet sind, die Bereitschaft zur Sozialen Unterstützung fördern können:

- Ein Merkmal der Arbeitsbedingungen, das nicht mit Sozialer Unterstützung verwechselt werden sollte, betrifft die Kommunikationserfordernisse im Konzept Anforderung/Belastung (Kapitel 2, Abschnitt 2.1.1). Kommunikationserfordernisse entstehen durch Anforderungen, mit anderen Personen im Betrieb („intern“) oder in anderen Betrieben („extern“) Festlegungen oder Entscheidungen zu vereinbaren. Ob sich die so kommunizierenden Personen auch sozial unterstützen, d.h. freundlich usf. miteinander umgehen, ist zunächst keine Frage des Umfangs der Kommunikationserfordernisse – man kann auch sehr distanziert und dennoch effektiv miteinander kommunizieren. Dennoch kann vermutet werden, daß Personen, die in höherem Ausmaß miteinander arbeitsbezogen kommunizieren und kooperieren, auch eher dazu finden, sich gegenseitige Soziale Unterstützung zu geben.
- Die Bedingung „hoher Entscheidungsspielraum“ könnte in den Fällen, wo die Bereitschaft zu Sozialer Unterstützung vorhanden ist, mehr Möglichkeiten für eine effektive Unterstützung zulassen.
- Psychische Belastungen im Sinne von „Zusatzaufwand durch Hindernisse“ resultieren zum Teil auch aus „Unterbrechungen durch Arbeitskollegen“, und zum Teil auch aus „unvollständigen Informationen“, für die Arbeitskollegen verantwortlich sind. Solche Belastungen können die Freundlichkeit und Hilfsbereitschaft zwischen den Kollegen und damit die Bereitschaft zur Sozialen Unterstützung vermindern. Eine gesundheitsgerechte Arbeit mit weniger solcher Belastungen könnte daher auch das Ausmaß Sozialer Unterstützung positiv beeinflussen.

Empirische Untersuchungen dazu liegen noch nicht vor. Wenn sich die vermuteten Zusammenhänge zwischen Anforderungen/Belastungen und Sozialer Unterstützung bestätigen lassen, entspräche eine Erweiterung der Anforderungen und ein Abbau von Belastungen auch einer von Gusy (1995, S. 206) in Betracht gezogenen „Förderung sozialer Unterstützungsprozesse durch organisationsbezogene Maßnahmen“.

Weiterführende Literatur:

Gusy, B. (1995). *Stressoren in der Arbeit, Soziale Unterstützung und Burnout*. München: Profil Verlag.

Laireiter, A. (Hrsg.). (1993). *Soziales Netzwerk und Soziale Unterstützung*. Bern: Huber.

3.7 Die Soziotechnische Systemgestaltung als Rahmen für die Arbeitsgestaltung

In den vorangegangenen Abschnitten dieses Kapitels ging es um Konzepte bzw. Erklärungsmodelle zur Wirkung der Arbeit auf die Gesundheit der Beschäftigten. Damit verbundene Ziele einer gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung bedürfen in der Praxis weitergehender Konzepte zur Arbeits- und Technikorganisation im Betrieb – wobei z.B. auch zu fragen ist, ob eine gesundheitsgerechte Arbeit Produktivitätszielen widerspricht oder entgegenkommt. Eine besondere Nähe zum Thema Arbeit und Gesundheit hat das Konzept Soziotechnische Systemgestaltung, welches von einem schon in den 50er Jahren entstandenen und seitdem fortlaufend weiterentwickelten Ansatz ausgeht (zu dieser Entwicklung siehe Trist, 1990). Dieser Ansatz ist damit nicht als eine vorübergehend modische Zeiterscheinung anzusehen wie z.B. Konzepte von „Lean Produktion“, „Business Reengineering (vgl. Ulich, 1996).

Als „Vater“ der soziotechnischen Systemgestaltung gilt Eric Trist (vgl. Trist 1990); Die Soziotechnische Systemgestaltung basiert auf dem „soziotechnischen Ansatz“, der eine Sichtweise der betrieblichen Organisation enthält, gemäß der menschlichen Arbeitsvollzügen – und nicht nur den technischen Abläufen – besondere Aufmerksamkeit zu widmen ist. Zunächst wird dieser Ansatz umrissen. Die mit ihm verbundene Zielstellung der Gestaltung der gesamten betrieblichen Organisation – als Soziotechnische Systemgestaltung – wird im danach beschriebenen MTO-Konzept deutlich. Schließlich wird auf Bezüge zum Anliegen einer gesundheitsgerechten Arbeit eingegangen, woraus sich Aspekte zur Umsetzung dieses Anliegens in die betriebliche Praxis ergeben.

3.7.1 Der soziotechnische Ansatz

Dem soziotechnischen Ansatz zufolge besteht ein Arbeitssystem aus zwei Teilsystemen, dem technischen Teilsystem und dem sozialen Teilsystem. Zum technischen Teilsystem gehören Arbeitsmaterialien und Arbeitsinstrumente (bzw. Maschinen), Spezifika der herzustellenden Produkte oder Dienstleistungen sowie räumliche Bedingungen, zum sozialen Teilsystem die Beschäftigten mit ihren Qualifikationen, Bedürfnissen, Erwartungen und kooperativen Beziehungen. Bei der Gestaltung eines Arbeitssystems sind diese beiden Teilsysteme *gemeinsam* zu optimieren („joint optimization“).

- Damit wird einerseits – in der betrieblichen Praxis verbreiteten – Vorstellungen widersprochen, nach denen die technischen Erfordernisse das Arbeitssystem determinieren, bzw. sich aus der einzusetzenden Technologie eine bestimmte, zu ihr passende Arbeitsorganisation ableitet. Vielmehr gibt es stets organisatorische Wahlmöglichkeiten – wenn nicht sogar technologische Alternativen – im Hinblick auf die Funktion des Arbeitssystems.
- Andererseits wird einer isolierten Betrachtung des sozialen Teilsystems im Sinne des „Human Relations“-Ansatzes widersprochen; dieser ist zentral auf die Verbesserung interpersoneller Beziehungen – u.a. infolge von geeigneten Verhaltensweisen von Vorgesetzten – gerichtet. Aus der Sicht des soziotechnischen Ansatzes hat die Arbeitsorganisation einen nicht zu vernachlässigenden Einfluß auf die sozialen Beziehungen der in einem Arbeitssystem tätigen Personen.

Als Ausgangspunkt des soziotechnischen Ansatzes gilt eine Studie des Londoner Tavistock Institute for Human Relations, deren Ergebnisse Trist und Bamforth (1951) dargestellt haben. Im Kohlebergbau hatte die Entwicklung neuartiger maschineller Einrichtungen ermöglicht, eine stärker arbeitsteilige Organisation einzuführen. Während zuvor Gruppen von Bergleuten sich die Arbeit beim Kohleabbau vor Ort eigenständig eingeteilt hatten, waren nun bestimmte Personen für jeweils eingegrenzte Teile der Arbeit bzw. für spezielle maschinelle Einrichtungen zuständig. Damit wurden tayloristische Prinzipien der Arbeitsunterteilung umgesetzt, deren effizienzsteigernde Wirkung bis dahin als selbstverständlich galt. Die Studie ergab jedoch, daß das scheinbar veraltete Prinzip der selbstorganisierten Gruppenarbeit auch bei der fortgeschrittenen Mechanisierung des Kohleabbaus effizienter, überdies mit geringeren Fehlzeiten und selteneren Arbeitsunfällen, mehr Arbeitsmotivation und weniger Konflikten zwischen den Arbeitenden verbunden war.

Zunächst verweisen diese Ergebnisse auf die oben hervorgehobenen zwei Gesichtspunkte: *Erstens* wurde deutlich, daß die technische Ausstattung nicht eine bestimmte Form der Arbeitsorganisation erzwingt; trotz derselben technischen Ausstattung waren sowohl eine tayloristische Arbeitsteilung wie eine selbstorganisierte Gruppenarbeit alternativ mögliche Organisationsformen. Auch nachfolgende Untersuchungen im Rahmen des soziotechnischen Ansatzes zeigten, daß es stets ein gewisses Maß an organisatorischen Gestaltungsspielräumen gibt

(Trist, 1963). *Zweitens* ist offensichtlich, daß die Organisationsform der Gruppenarbeit – bei gemeinsam geteilten Verantwortlichkeiten – mit anderen sozialen Bezügen zwischen den arbeitenden Personen verbunden ist als die vom Management vorgeschriebene Verteilung von Arbeitsfunktionen an die einzelnen Personen – was sich nebenbei auch an den geringeren Konflikten zwischen den Arbeitenden zeigte. Die „teilautonome Gruppenarbeit" (Gullowsen, 1972; Susman, 1976; Ulich, 1994; Weber 1997) ist in nachfolgenden Entwicklungen des soziotechnischen Ansatzes ein zentrales arbeitsorganisatorisches Konzept.

Über diese Gesichtspunkte hinausgehend konnte es aber geradezu als sensationell gelten, daß hier zum ersten Mal in der betrieblichen Praxis gezeigt wurde, daß eine Arbeitsorganisation, welche den tayloristischen Prinzipien (gem. Taylor, 1917, Nachdruck 1977) widerspricht, effizienter sein kann. Nach Volpert (1985) ist die Veröffentlichung dieser Ergebnisse der Zeitpunkt, mit der die Entwicklung der Arbeitswissenschaft auf eine höhere Stufe tritt. Diese bezeichnet Volpert als „aktionswissenschaftliche Stufe" – weil nun die positive Funktion einer aktiven Rolle der arbeitenden Person (anstelle von bloßer Pflichterfüllung und Fremd-Kontrolle) in der arbeitswissenschaftlichen Forschung verstärkt aufgegriffen wird. Man muß freilich vermerken, daß in der betrieblichen Praxis dieses neue Paradigma eine breitere Beachtung erst seit Mitte der 80er Jahre gefunden hat – im Zusammenhang mit Konzepten wie Lean Production.

Die auf das soziale und technische Teilsystem bezogene Sichtweise im soziotechnischen Ansatz ist schon in seiner Bezeichnung zu erkennen. Neben dieser Sichtweise von Arbeitssystemen kennzeichnet den soziotechnischen Ansatz aber mindestens ebenso die nachdrückliche Forderung nach einer Arbeitsorganisation, welche den arbeitenden Personen Autonomie und Verantwortlichkeit gibt. Diese Forderung wird primär mit einer höheren Effizienz begründet.

Die höhere Effizienz eines Arbeitssystems, dessen Organisation Arbeitstätigkeiten mit „Ganzheitlichkeit, Anforderungsvielfalt, Möglichkeiten der sozialen Interaktion, Autonomie, Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten" (Ulich, 1994, S. 160) schafft, betrifft vier Gesichtspunkte:

- Der Umgang mit „Schwankungen und Störungen" ist flexibler. Schwankungen entstehen durch sich immer wieder verändernde Auftragslagen des Betriebes bzw. von Kunden angeforderten Produkten; Störungen entstehen im Betrieb selbst, u.a. durch fehlerhafte Ausführungen oder Planungen. Es ist günstiger, daß Schwankungen und Störungen so weit wie möglich in der Arbeit „vor Ort" begegnet werden kann, d.h. der Umgang mit ihnen möglichst wenig Umwege über Vorgesetzte oder Planungsabteilungen erfordert.
- Die Weitergabe von Informationen, Absprachen etc. kann direkt zwischen den Arbeitenden geschehen, deren Arbeitstätigkeiten aufeinander bezogene Funktionen erfüllen, wenn eine entsprechend autonom gestaltete Arbeit eine direkte Kooperation erlaubt. Auch hier werden Umwege erspart, es kommt weniger zu Mißverständnissen, die auf längeren Informationswegen – welche zu übergeordneten Stellen und wieder zurück verlaufen – leicht entstehen.
- Die Qualifikation der Beschäftigten wird umfassender genutzt. Zusätzlich wird einem Qualifikationsverfall vorgebeugt, der entstehen könnte, wenn über längere Zeit hinweg unterfordernde Tätigkeiten ausgeführt werden. Weiterhin ist davon auszugehen, daß die Bereitschaft zur weiteren Qualifizierung bzw. Fortbildung bei den Beschäftigten wächst, wenn für die Arbeitsausführung mehr Qualifikationen eingefordert sind. Schließlich erleichtert die im vorangegangenen Punkt angesprochene direkte Kooperation die informelle Weitergabe von Qualifikationen zwischen den Beschäftigten.
- Das Selbstwertgefühl der Beschäftigten wird gestärkt, sie sehen mehr Sinn in ihrer Arbeit. Dies begünstigt eine „intrinsische" Arbeitsmotivation, d.h. eine Arbeitsmotivation, die nicht lediglich durch das Erwerbsmotiv geprägt ist, sondern sich darauf richtet, qualitativ

gute Arbeit zu leisten, und mit der Bereitschaft verbunden ist, Verantwortung zu übernehmen.

Speziell die Förderung der intrinsischen Arbeitsmotivation begründen Emery und Thorsrud (1982, S. 185 f.) durch sechs Punkte, die das Erleben der arbeitenden Personen betreffen:

1. Angemessene „Ellenbogenfreiheit". Das Gefühl, sein eigener Herr zu sein, und daß einem nicht dauernd ein Chef hinter dem Rücken steht.
2. Gelegenheit zum Lernen und Weiterlernen bei der Arbeit.
3. Ein optimales Maß an Abwechslung.
4. Bedingungen, unter denen auf Hilfe und Respekt von seiten ihrer Arbeitskollegen gerechnet werden kann.
5. Das Gefühl, daß die eigene Arbeit einen sinnvollen Beitrag zum sozialen Wohl leistet.
6. Eine erstrebenswerte Zukunft, daß die Arbeit keine Sackgasse ist; daß sie die Hoffnung auf weitere persönliche Entfaltung bietet.

Von Emery & Thorsrud (1982) wie auch generell im soziotechnischen Ansatz werden entsprechende Forderungen zur Arbeitsgestaltung als Forderung nach einer *industriellen Demokratie* verstanden. Damit geht einher, daß diese Arbeitsgestaltung nicht lediglich die Gestaltung der einzelnen oder Gruppen-Arbeitsplätze betrifft, sondern den gesamten Betrieb, einschließlich des Managements.

So umfaßt eine schon 1967 von Emery (Nachdruck 1993) beschriebene Analyse- und Gestaltungsmethode neun Schritte, die von einer „Grobanalyse des Produktionssystems und seiner Umwelt" über die „Analyse des sozialen Systems einschließlich der Bedürfnisse der Mitarbeiter" bis zur „Analyse der Unternehmenspolitik und -planung" reicht, woran die „Erarbeitung von Gestaltungsvorschlägen" anknüpft.

3.7.2 Der Mehr-Ebenen-Ansatz MTO

In der Zürcher Schule der Arbeitspsychologie an der ETH Zürich wurde auf der Basis des soziotechnischen Ansatzes das MTO-Konzept (MTO = Mensch, Technik, Organisation) als Mehr-Ebenen-Ansatz entwickelt. Es ist in Strohm und Ulich (1997) ausführlich beschrieben. Die Analyse und Bewertung geschieht mit Bezug auf die vier Ebenen *Unternehmen – Organisationseinheiten – Gruppen – Individuen* und erfolgt in sieben Schritten, wie sie in Tabelle 3.5 dargestellt sind.

„Die Buchstabenabfolge MTO ist keinesfalls zufällig" (Ulich, 1997, S. 9). Zentraler Ansatzpunkt ist eine verbesserte Nutzung und Entwicklung der menschlichen Arbeit, der „Humanressourcen". Die Organisationsgestaltung soll der qualifizierten Arbeit mehr Raum geben. Kritisch kennzeichnet Ulich (1997, S.6) die derzeit häufigste Situation in den Betrieben wie folgt. „Unternehmen investieren zwei- bis dreistellige Millionenbeträge in rechnerunterstützte Produktionssysteme und betreiben gleichzeitig eine systematische Unternutzung der verfügbaren und durch Investitionen in Ausbildung erheblich erweiterbaren menschlichen Qualifikationen. Den für solche Entscheidungen Verantwortlichen ist offenbar nicht bewußt, dass die Nutzung des Potentials qualifizierter Arbeitskräfte statt hochkomplexer Automatisierung nicht nur die Investitionskosten u.U. erheblich reduzieren, sondern auch die Flexibilität und die Systemverfügbarkeit deutlich erhöhen kann".

Schritt	Analysegegenstand	Methoden
1. Analyse auf der Ebene des Unternehmens	Produkte und Produktionsbedingungen, Unternehmensziele, Unternehmensorganisation, Personalstruktur, Lohnsystem, Arbeitszeit, Technikeinsatz, Qualitätsmanagement, Innovationsverhalten etc.	Dokumentenanalysen, Experteninterviews
2. Analyse von Auftrags-durchläufen	Auftragsdurchlauf von 2 bis 5 typischen und abgeschlossenen Aufträgen	Dokumentenanalysen, Betriebsbegehungen, Experteninterviews, Gruppeninterviews
3. Analyse von Arbeitssystemen	Inputs, Transformationsprozessen, Outputs, soziales und technisches Teilsystem, technisch-organisatorischer Gestaltung, Schwankungen und Störungen, Hauptprobleme	Dokumentenanalysen, Experteninterviews, Gruppeninterviews
4. Analyse von Arbeitsgruppen	Möglichkeiten zur kollektiven Regulation von Arbeitsaufgaben, Arbeitszeit, Aus- und Weiterbildung, Gruppenzusammensetzung, interne und externe Kooperation etc.	Dokumentenanalysen, Gruppeninterviews, Beobachtungsinterviews
5. Bedingungsbezogene Analyse von Schlüsseltätigkeiten	Arbeitseinheiten, Tätigkeitsabläufe, Kommunikations- und Kooperationserfordernisse, Mensch-Maschine-Funktionsteilung und -Interak-tion, Regulationshindernisse	Experteninterviews, Beobachtungsinterviews, Ganzschicht-Beobachtungen
6. Personbezogene Arbeitsanalysen	Erwartungen der Beschäftigten an ihre Arbeit sowie Wahrnehmung und Redefinition der Arbeitssituation durch die Beschäftigten	standardisierte Fragebogen-Skalen
7. Analyse der soziotechnischen Geschichte	Strategien, Vorgehen und Meilensteine bei der technisch-organisatorischen Entwicklung des Betriebes	Dokumentenanalysen, Experteninterviews

Tabelle 3.5.: Übersicht zu Analyseschritten im Mehr-Ebenen-Ansatz des MTO-Konzepts (nach Strohm & Ulich, 1997, S. 25)

Mit dem MTO-Konzept wird auf der Grundlage des soziotechnischen Ansatzes statt einer *technikorientierten* Gestaltung eine *arbeitsorientierte Gestaltung* angezielt, welche auf allen betrieblichen Ebenen Einheiten mit höherer Autonomie schafft und den gesamten Betrieb umfaßt – vom Management bis zu den Arbeitsplätzen an der Basis. Argumentiert wird für dieses Gestaltungskonzept mit Möglichkeiten der Verbesserung der Produktivität, insbesondere mit besserer Produktqualität und größerer Flexibilität gegenüber Störungen in betrieblichen Abläufen sowie gegenüber sich fortlaufend weiterentwickelnden Produktanforderungen aus dem betrieblichen Umfeld.

3.7.3 Soziotechnische Systemgestaltung und gesundheitsgerechte Arbeit

In den vorangegangenen Abschnitten dieses Kapitels wurden arbeitswissenschaftliche Konzepte vor allem im Hinblick auf ihre Aussagen zu Folgen von Arbeitsbedingungen für Gesundheitsrisiken und positive Aspekte der Gesundheit diskutiert. Mit der Soziotechnischen Systemgestaltung wird ein anderer Gesichtspunkt in den Vordergrund gestellt: der Effekt, den eine auf mehr Autonomie an den Arbeitsplätzen gerichtete Gestaltung für die Produktivität und Flexibilität der betrieblichen Arbeitsprozesse hat. Es wurde deutlich, daß das mit der Soziotechnischen Systemgestaltung verfolgte Anliegen in die prinzipiell gleiche Richtung wie eine an der Verhältnisprävention orientierte Arbeitsgestaltung geht:

Arbeitstätigkeiten sollen gemäß dem Anliegen der Soziotechnische Systemgestaltung ein hohes Ausmaß an Autonomie erlauben. Im Demand/Control-Modell ist dies zu verstehen als Erweiterung von *control*, im Konzept Vollständige Tätigkeit als größere Vollständigkeit, im Konzept Psychischer Streß am Arbeitsplatz mehr Handlungsspielraum, Kontrolle, Variabilität, Kommunikation. Unmittelbar beziehbar sind die Forderungen der Soziotechnischen Systemgestaltung auf die drei Anforderungsarten Entscheidungs-, Kooperations- und Qualifikationsanforderungen im Konzept Anforderung/Belastung. Speziell der Mehr-Ebenen-Ansatz MTO bezieht sich direkt auf das Konzept Anforderung/Belastung dadurch, daß der Einsatz der hier entwickelten Analyseinstrumente Bestandteil von MTO-Analyseschritten ist („4. Analyse von Arbeitsgruppen“ und „5. Bedingungsbezogene Analyse von Schlüsseltätigkeiten“; Strohm & Ulich, 1997, Kapitel 6 ,7, 8).

Der Abbau von Belastungen (und damit von Gesundheitsrisiken) steht weniger zentral in der Argumentationslinie der Soziotechnischen Systemgestaltung, er wird aber nicht ausgespart. Hinweise auf notwendige Verbesserungen des Gesundheitsschutzes finden sich bereits bei Emery (1967, Nachdruck 1993), die Verringerung von Zeitdruck und monotonen Arbeitsbedingungen sind der Forderung nach autonomer Arbeit inhärent; speziell in der MTO-Analyse soll auch der Zusatzaufwand durch Hindernisse untersucht und vermindert werden.

In den in diesem Buch dargestellten Zusammenhängen bleibt aber nicht lediglich zu konstatieren, daß die Soziotechnische Systemgestaltung mit Verhältnisprävention bzw. gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung grundsätzlich vereinbar ist. Zwei weitere Gesichtspunkte werden im Konzept der Soziotechnischen Systemgestaltung deutlich.

Erstens wäre es unzureichend, den Abbau von Belastungen und die Erhöhung von Anforderungen mit Blick auf die jeweils einzelnen Arbeitsplätze zu betreiben. Zwar wird man die Frage, ob Arbeitstätigkeiten gesundheitsgerecht gestaltet sind bzw. in bezug auf welche Aspekte dies nicht der Fall ist, nicht ohne Untersuchungen an jeweils einzelnen Arbeitsplätzen (ggf. Gruppenarbeitsplätze oder ausgewählte „Schlüsseltätigkeiten“, s. Tabelle 3.5) hinreichend präzise klären können, weil es bei dieser Frage um die Bedingungen des konkreten Arbeitshandelns von konkreten Personen geht. Auch können Anforderungen wie Belastungen bei Arbeitsplätzen in der gleichen betrieblichen Abteilung erheblich variieren, und es muß ermittelt werden, welche Tätigkeiten evtl. besonders wenig gesundheitsgerecht gestaltet sind. Aber wenn dies verändert werden soll, haben auch auf einzelne Arbeitsplätze orientierte Maßnahmen stets Auswirkungen für andere Arbeitsplätze und damit auf die Organisation der Arbeit in breiteren Zusammenhängen. So kann z.B. der Entscheidungsspielraum an einem Arbeitsplatz nur erhöht werden, wenn Entscheidungen, die zuvor von Personen an anderen Arbeitsplätzen getroffen wurden, verlagert werden oder gemeinsam mit den anderen Personen geschehen (solche grundsätzlichen Möglichkeiten der Erhöhung von Entscheidungsspielräumen werden bei Oesterreich & Volpert, 1991, S. 85 ff. erläutert). Für z.B. die Erweiterung von Kommunikation und Kooperation ist unmittelbar deutlich, daß dies stets mehrere Arbeitsplätze betreffen muß. Zusatzaufwand z.B. durch unvollständige oder fehlerhafte Informationen resultiert oft aus ungünstigen organisatorischen Verhältnissen zwischen dem betrachteten Arbeitsplatz und anderen Arbeitsplätzen. Eine erfolgreiche Verbesserung in Richtung auf gesundheitsgerechte Arbeit erfordert daher Gestaltungsmaßnahmen, welche die Organisation wenigstens einer betrieblichen Abteilung betreffen, wenn nicht auch andere Abteilungen, zu denen es unmittelbare organisatorische Verknüpfungen gibt.

Daher mag man vielleicht die Intention des MTO-Konzepts, den gesamten Betrieb auf allen Ebenen umzugestalten, für in nur wenigen Fällen praktikabel halten. Aber mit diesem Konzept wie generell im soziotechnischen Ansatz wird deutlich, daß auch bei einer gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung nicht bloß einzelne problematische Arbeitsplätze, sondern stets

ganze Organisationseinheiten zu gestalten sind (Vorgehensweisen dazu werden im Kapitel 4 diskutiert).

Zweitens resultiert aus dem Konzept der Soziotechnischen Systemgestaltung speziell für die Erhöhung von Anforderungen eine Argumentationslinie, auf die in diesem Buch bisher noch nicht eingegangen wurde. Im Konzept Anforderung/Belastung wird postuliert und wurde empirisch belegt, daß höhere Anforderungen – insbesondere höherer Entscheidungsspielraum – mit aktiverer Freizeit einhergeht. Aktive Freizeit wird als „positiver" Aspekt von Gesundheit aufgefaßt. Dem klassischen Verständnis von Gesundheit liegt jedoch die Orientierung auf Krankheit bzw. auf die Reduzierung von gesundheitlichen Risiken zugrunde. Manch einer kann daher die – nicht nur im Konzept Anforderung/Belastung, sondern auch im Demand/-Control-Modell, in den Konzepten Vollständige Tätigkeit und Psychischer Streß am Arbeitsplatz – geforderte Erhöhung von Anforderungen als weniger wichtig ansehen. Wenn betriebliche Organisatoren eine solche Haltung einnehmen, läßt sich ihnen das Anliegen der Erhöhung von Anforderungen schwer vermitteln. In solchen Fällen kann das Konzept Soziotechnische Systemgestaltung Schützenhilfe geben:

Die auf Verbesserung von Produktivität und Flexibilität zielende, belegbare Argumentation in der Soziotechnischen Systemgestaltung orientiert vordringlich auf betriebswirtschaftlich positive Folgen der Erhöhung von Entscheidungs-, Kooperations- und Qualifikationsanforderungen. Das Anliegen einer gesundheitsgerechten Gestaltung der Arbeit speziell im Sinne positiver Aspekte der Gesundheit findet daher in der Soziotechnischen Systemgestaltung eine wertvolle Unterstützung.

3.7.4 Resümee

Die Soziotechnische Systemgestaltung thematisiert den Zusammenhang der Organisation menschlicher Arbeit mit der Organisation technischer Abläufe. Sie setzt dem Prinzip der tayloristischen Arbeitsunterteilung die Forderung nach sinnvollem Einsatz von Qualifikationen der arbeitenden Menschen entgegen, wozu ihnen hohe Autonomie und Verantwortlichkeit gegeben werden muß. Die Soziotechnische Systemgestaltung bezieht in eine dementsprechende Arbeitsgestaltung alle betrieblichen Ebenen ein. Es wurde verdeutlicht:

- Das Konzept der Soziotechnische Systemgestaltung ist prinzipiell mit dem Anliegen einer gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung vereinbar.
- Gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung kann sich nicht auf einzelne Arbeitsplätze beziehen, sondern muß mindestens ganze betriebliche Abteilungen betreffen.
- Gemäß dem Konzept der Soziotechnische Systemgestaltung nutzt eine gesundheitsgerechte Arbeit nicht lediglich den Beschäftigten, sondern dient auch betrieblichen Zielen verbesserter Produktivität, was insbesondere auch für die Erhöhung von psychischen Anforderungen gilt.

Weiterführende Literatur:

Emery, F. & Thorsrud, E (1982). *Industrielle Demokratie.* Bern: Huber.
Strohm, O. & Ulich, E. (Hrsg.) (1997). *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehr-Ebenen-Ansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation*. Zürich: vdf.
Trist, E. (1990). Soziotechnische Systeme: Ursprünge und Konzepte. *Organisationsentwicklung, 4*, 11-26.
Weber, W. G. (1997). Analyse von Gruppenarbeit. Bern: Huber (Kapitel 1: Die soziotechnische Systemgestaltung als Rahmenkonzept der teilautonomen Gruppenarbeit)

3.8 Zusammenfassung

Fünf verschiedene arbeitswissenschaftliche – überwiegend arbeitspsychologische – Konzepte, die Aussagen zu gesundheitlichen Folgen von Arbeitstätigkeiten enthalten, wurden dargestellt und diskutiert. Anstelle von simultanen Vergleichen aller dieser Konzepte wurde das im ersten Abschnitt gekennzeichnete, „jüngste" Konzept Anforderung/Belastung mit dem jeweils anderen Konzept konfrontiert. Zusammenfassend sind die Ergebnisse dieser Diskussion in Tabelle 3.6 dargestellt, wobei die unterschiedlichen Aussagen zu Verhältnisprävention auf die Hauptaspekte Erhöhen/Verringern von Anforderungen/Belastungen bezogen sind.

In zwei der diskutierten Konzepte findet sich die für das Konzept Anforderung/Belastung zentrale Unterscheidung zwischen psychischen Anforderungen und psychischen Belastungen *nicht* wieder. Das Belastungs-Beanspruchungskonzept kennt nur Belastungen; psychische Anforderungen entziehen sich dem – ursprünglich auf physische Belastungen ausgerichteten – Grundgedanken dieses Konzepts. Das Konzept „Vollständige Tätigkeit" dagegen kennt nur Anforderungen, wobei Belastungen als zu niedrige Anforderungen erscheinen, welche durch erhöhte Anforderungen zu mildern wären.

	Konzept Anforderung/ Belastung	**Demand/ Control-Modell**	**Belastungs-Beanspruchungskonzept**	**Konzept Vollständige Tätigkeit**	**Konzept Psychischer Streß**
psychische Anforderungen	erhöhen	erhöhen	keine Aussage	erhöhen	erhöhen, um Belastungen zu mildern
psychische Belastungen	verringern	verringern, wenn Anforderungen gering; erhöhen, wenn Anforderungen hoch	verringern, wenn Überforderung (erhöhen, wenn Unterforderung)	Erhöhen von Anforderungen gleichbedeutend mit Verringern von Belastungen	verringern

Tabelle 3.6: Grobe Übersicht Aussagen über Richtungen der Verhältnisprävention durch Arbeitsgestaltung

Im *Demand/Control-Modell* wird vor allem die Erhöhung von Anforderungen als Richtung der Arbeitsgestaltung betont, aber auch die Verringerung von Belastungen erscheint wünschenswert. Letzteres jedoch mit einer Ausnahme: wenn die Anforderungen im Sinne von *control* hoch sind, wäre eine Erhöhung von psychischen Belastungen angebracht, um den *active job* zu erzeugen, der besonders günstige gesundheitliche Folgen zu haben scheint.

- *Demand* und *control* entsprechen im Prinzip den Begriffen Belastung und Anforderung im Konzept Anforderung/Belastung. Einigkeit besteht zwischen den beiden Konzepten hinsichtlich der Arbeitsgestaltungsrichtung, welche die Erhöhung von Anforderungen bzw. *control* betrifft. Im Konzept Anforderung/Belastung wird die Verringerung von Belastung jedoch stets und unabhängig von der Höhe der Anforderungen gefordert. Die besonders positive Rolle der *active jobs* – mit gleichzeitig hohen Anforderungen und Belastungen – kann durch Ergebnisse aus Forschungen zum Konzept Anforderung/Belastung nicht bestätigt werden.

Das *Belastungs-Beanspruchungskonzept* hat seinen Ursprung in Überlegungen zur physischen – speziell muskulären – Belastung und Beanspruchung. Es auf den Bereich psychischer Belastungen zu übertragen, erscheint problematisch. Das Konzept enthält keinen Begriff, der

dem der „psychischen Anforderung“ entspricht. Als Richtung der gesundheitsbezogenen Arbeitsgestaltung wird hier im wesentlichen die Verringerung von zu hohen Belastungen gefordert. Aber auch eine Erhöhung von Belastungen ist dann, wenn sog. Unterforderung vorliegt, konzeptuell vorgesehen – dem wird jedoch in der Forschung im Rahmen des Belastungs-Beanspruchungskonzepts kaum nachgegangen.

- An der Stelle des Begriffs „Belastung“ im Belastungs-Beanspruchungskonzept – der hier eine zunächst neutrale Bedeutung hat – stehen im Konzept Anforderung/Belastung zwei verschiedene Arten von psychisch bedeutsamen Arbeitsplatzmerkmalen. Anforderung hat im Konzept Anforderung/Belastung eine explizit positive Bedeutung, hohe Anforderungen sind wünschenswert. Belastung hat eine explizit negative Bedeutung, Belastungen können nicht zu gering sein.

Im Konzept *„Vollständige Tätigkeit“* werden Tätigkeitsmerkmale nur im Sinne von Anforderungen betrachtet. Eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung zielt stets auf die Erhöhung von Anforderungen. Negative Aspekte der Arbeitstätigkeit – im Sinne einer gesundheitsgefährdenden Belastung – sind hier gleichbedeutend mit zu geringen Anforderungen, wodurch konzeptuell eine Erhöhung der Anforderungen gleichbedeutend mit der Verringerung von negativ zu wertenden Tätigkeitsmerkmalen bzw. von Belastungen ist.

- Der Begriff Anforderung im Konzept „Vollständige Tätigkeit“ entspricht weitgehend dem Begriff Anforderung im Konzept Anforderung/Belastung. Letzteres unterscheidet mit „Belastung“ psychisch bedeutsame Arbeitstätigkeitsmerkmale, die nicht unter „Anforderung“ subsumierbar sind. Eine Erhöhung von Anforderungen ist nicht notwendig auch mit dem Abbau von Belastungen verbunden.

Im Konzept *„Psychischer Streß“* wird zwischen psychischen Belastungen (als Stressoren) und Anforderungen (als Handlungsspielraum, Variabilität, Kooperation) unterschieden. Primäre Richtung der Arbeitsgestaltung ist die Verringerung psychischer Belastungen (bzw. von Stressoren). Die Anforderungen werden als „Moderatorvariablen“ betrachtet, weil sie – im Sinne einer Pufferfunktion – die gesundheitsschädliche Wirkung von Stressoren vermindern. Die Rolle der Anforderungen als Moderatorvariablen im Streßgeschehen führt dazu, daß die Verringerung von psychischen Belastungen besonders wichtig erscheint, wenn die Anforderungen zu gering sind – und andererseits, daß die Erhöhung von Anforderungen dann besonders wichtig erscheint, wenn die psychischen Belastungen hoch sind.

- Im Konzept Anforderung/Belastung hat Anforderung nicht die Rolle einer Moderatorvariablen für die Wirkung von Belastungen (bzw. Stressoren): Anforderung und Belastungen haben verschiedene Wirkungen. Eine Erhöhung von Anforderungen wird im Konzept Anforderung/Belastung nicht deswegen gefordert, weil damit Belastungswirkungen abgemildert werden, sondern ist eine neben der Belastungsverringerung eigenständige Arbeitsgestaltungsrichtung.

In einem Exkurs zur *Sozialen Unterstützung* wurde darauf hingewiesen, daß eine Gesundheitsförderung durch verbesserte Soziale Unterstützung in der Arbeit primär als Verhaltensprävention zu verstehen ist, weil dabei die Veränderung von Verhaltensweisen von Personen im Arbeitsumfeld im Vordergrund steht. Es ist jedoch denkbar, daß eine Verbesserung von Arbeitsbedingungen – als Verhältnisprävention – auch Prozesse der Sozialen Unterstützung fördern kann.

Abschließend hat die Darstellung der *Soziotechnischen Systemgestaltung* verdeutlicht, daß die Förderung gesundheitsgerechter Arbeit sich dem Prinzip nach nicht lediglich auf einzelne Arbeitsplätze beziehen kann, sondern mindestens auf ganze Abteilungen, idealerweise auf alle betrieblichen Ebenen. Aus der Soziotechnischen Systemgestaltung resultieren insbesondere auch Argumente dafür, daß eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung die betriebliche Produktivität fördert.

Kapitel 4 Werkzeuge gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung – Von der Analyse zur Praxis

Elke Lüders & Cordula Pleiss

4.1 Anlässe gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung

4.2 Der Einsatz von Analyseinstrumenten bei Arbeitsgestaltungsprozessen
4.2.1 Zur Eignung von Analyseinstrumenten für eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung
4.2.2 Beiträge der Analyseinstrumente zum Gestaltungsprozeß
4.2.3 Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für den Einsatz der Instrumente
4.2.4 Resümee

4.3 Arbeitsanalyse durch die Beschäftigten
4.3.1 Der Leitfaden zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen an CNC-Maschinen
4.3.2 Der Leitfaden „Büroalltag unter der Lupe“
4.3.3 Workshop-Konzepte zur Arbeitsanalyse
4.3.4 Einsatzmöglichkeiten im Rahmen betrieblicher Gesundheitszirkel
4.3.5 Resümee

4.4 Zusammenfassung

Psychische Anforderungen und Belastungen in der Arbeit haben eine wesentliche Bedeutung für die Gesundheit der Beschäftigten. Dies wurde in Kapitel 2 durch empirische Ergebnisse belegt und in Kapitel 3 anhand eines Vergleichs verschiedener arbeitswissenschaftlicher Erklärungsmodelle ausführlich diskutiert.

Je höher die durch die Arbeitsaufgaben gestellten Anforderungen an eigenständiges Denken, Planen und Entscheiden, desto größer ist das Vertrauen in die eigene Selbstwirksamkeit und desto aktiver ist die Freizeitgestaltung. Je höher auf der anderen Seite die psychische Belastung in der Arbeit, desto mehr psychosomatische Beschwerden und Gefühle der Gereiztheit und Deprimiertheit treten auf, desto geringer ist die Lebenszufriedenheit und desto stärker sind Augenbeschwerden, allergische Beschwerden und manifeste Krankheiten ausgeprägt.

Die mit einer Arbeitstätigkeit verbundenen Belastungen und Anforderungen sind das Ergebnis der betrieblichen Arbeitsorganisation. Die Art und Weise, wie die Arbeit unter den Beschäftigten aufgeteilt wird, sowie die zur Verfügung stehenden Arbeitsmittel bestimmen, wie hoch die Anforderungen sind und welche Belastungen auftreten. Das bedeutet, daß Anforderungen und Belastungen durch betriebliche Arbeitsgestaltung auch verändert werden können. Durch die Erhöhung der Anforderungen und den Abbau von Belastungen können Arbeitsbedingungen gesundheitsgerecht(er) gestaltet werden.

Eine so verstandene Betriebliche Gesundheitsförderung ist der Verhältnisprävention zuzuordnen. Ziel gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltungsmaßnahmen ist dabei nicht die Veränderung des individuellen Verhaltens einzelner Arbeitender, sondern die Verbesserung der Arbeitsbedingungen. Prävention in diesem Sinne entfaltet eine breite und langfristige Wirkung. Sie schützt alle Beschäftigten, die bei verbesserten Bedingungen arbeiten, vor gesundheitlichen

Schäden durch psychische Belastung und eröffnet durch höhere Anforderungen Chancen zur persönlichen Weiterentwicklung und Stärkung des Selbstvertrauens.

Gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung ist zeitaufwendiger, kosten- und personalintensiver als zeitlich beschränkte Maßnahmen der Verhaltensprävention. Deren Wirkung ist jedoch häufig nur kurzfristig, wenn nicht gänzlich umstritten (vgl. Kapitel 1). Vor dem Hintergrund der in Kapitel 2, Abschnitt 2.3 dargestellten Untersuchungsergebnisse ist davon auszugehen, daß der Abbau psychischer Belastungen und die Erhöhung geistiger Anforderungen zu einer dauerhaften Verbesserung der Gesundheit der Beschäftigten beitragen. Dies kann betriebliche Kosten, wie sie beispielsweise durch hohe Fluktuations- und Absentismusraten entstehen, erheblich reduzieren (vgl. Marr, 1996).

Darüber hinaus eröffnet insbesondere der Belastungsabbau weitere Potentiale der Kostenreduzierung. Psychische Belastungen in Form von *Regulationshindernissen* (vgl. Kapitel 2, Abschnitt 2.1) führen zu zusätzlichem Aufwand der betrieblicherseits eigentlich nicht vorgesehen ist. Der von den Beschäftigten zu leistende Zusatzaufwand dient nicht der Erreichung des Arbeitsergebnisses, sondern ausschließlich der Beseitigung von Hindernissen. Die dafür nötige Zeit ist aus betrieblicher Sicht vergeudete Zeit. Der Abbau von Hindernissen bedeutet somit nicht nur eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen für die Beschäftigten, sondern beinhaltet auch die Möglichkeit, Arbeitsabläufe sinnvoller und effizienter zu gestalten. Senkung von Fluktuations- und Absentismusraten und Vermeidung von Zeitverschwendung sind Argumente dafür, daß sich Investitionen in gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltungsmaßnahmen lohnen und bezahlt machen können.

Eine Voraussetzung für den Erfolg gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung ist ihre sorgfältige Vorbereitung und Durchführung. Dazu gehört eine Analyse der bestehenden Arbeitsbedingungen. Erst die genaue Untersuchung der vorhandenen Problembereiche und deren Ursachen ermöglicht die Entwicklung angemessener Lösungen. Hier leisten arbeitswissenschaftliche und arbeitspsychologische Analyseinstrumente ihren Beitrag als Werkzeuge zur Arbeitsgestaltung.

In diesem Kapitel wird dargestellt, welchen Nutzen Arbeitsanalysen im Rahmen gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung haben, in welcher Weise sie in den Gestaltungsprozeß eingebettet werden können und welche Voraussetzungen dabei zu beachten sind. Dabei wird im einzelnen folgenden Fragen nachgegangen:

- Wie kann gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung in einem Unternehmen initiiert werden?

Betriebliche Gesundheitsförderung im allgemeinen und gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung im besonderen sind für Unternehmen (noch) keine Selbstverständlichkeit. Häufig bedarf es eines speziellen Anstoßes, um entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. In Abschnitt 4.1 werden daher zunächst beispielhaft betriebliche Situationen geschildert, die Anlaß gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung und Ausgangspunkt für den Einsatz von Arbeitsanalyseinstrumenten sein können.

- Was muß bei der Auswahl von Analyseinstrumenten im Rahmen gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung beachtet werden?

Angesichts der Vielzahl von Arbeitsanalyseinstrumenten stellt sich die Frage, welche der vorliegenden Verfahren eingesetzt werden können bzw. sollten. Dabei ist zu beachten, daß Analyseinstrumente für ganz unterschiedliche Zwecke entwickelt werden und sich dementsprechend nicht alle in gleicher Weise als Werkzeuge für eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung eignen. In Abschnitt 4.2.1 werden sechs Kriterien für die Auswahl von Analyseinstrumenten eingeführt. Anhand dieser Kriterien werden speziell die in Kapitel 2 dargestellten Instrumente diskutiert.

- Welchen konkreten Nutzen hat der Einsatz der Analyseinstrumente im Gestaltungsprozeß?

Ergebnisse von Arbeitsanalysen können wichtige Bausteine für den Gestaltungsprozeß liefern; ihr Einsatz allein ist jedoch nicht ausreichend für die Planung und Umsetzung von Gestaltungsmaßnahmen. Um den Nutzen der Analyseinstrumente angemessen einschätzen zu können, werden ihre Beiträge zum Gestaltungsprozeß im Abschnitt 4.2.2 konkretisiert.

- Was muß beim Einsatz der Arbeitsanalyseinstrumente beachtet werden?

Arbeitsgestaltung sollte stets unter Beteiligung der von den Veränderungen betroffenen Beschäftigten erfolgen. Die Beteiligung muß sich auf alle Phasen des Prozesses richten, d. h. auch auf die Phase der Analyse der bestehenden Arbeitsbedingungen. In diesem Zusammenhang wesentliche Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für den Einsatz der Analyseinstrumente werden im Abschnitt 4.2.3 erläutert.

- Wie können Beschäftigte ihre Arbeitstätigkeiten selbst wissenschaftlich fundiert analysieren?

Die bisher in diesem Kapitel behandelten Analyseinstrumente werden in aller Regel von betriebsinternen oder externen Fachleuten angewendet. Im Sinne einer möglichst weitgehenden Beteiligungsorientierung kann es wünschenswert sein, daß die Beschäftigten ihre Arbeitstätigkeiten selbst analysieren. In Abschnitt 4.3 geht es um praxisnahe Leitfäden und Workshop-Konzepte, die dies ermöglichen. Nach einer kurzen Darstellung der Leitfäden und Workshop-Konzepte wird diskutiert, inwieweit ihr Einsatz insbesondere im Rahmen betrieblicher Gesundheitszirkel empfehlenswert ist.

4.1 Anlässe gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung

Die Bedeutung der Arbeitsbedingungen für die Gesundheit der Beschäftigten wird – trotz der in Kapitel 2 dargestellten empirischen Evidenz – unterschätzt, wenn nicht sogar völlig übersehen. Damit einhergehend sind gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltungsmaßnahmen in der betrieblichen Realität immer noch eine Seltenheit. Vorherrschend ist eine Sichtweise, die Fragen der Gestaltung von Arbeitssystemen und Arbeitsabläufen als technische und technisch zu lösende Probleme begreift. Fast immer ist dies verbunden mit einem kurzfristigen Kostendenken, das die positiven Auswirkungen einer gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung nicht in Rechnung stellt.

Betriebliche Gesundheitsförderung

Auch in Projekten mit dem Titel „Betriebliche Gesundheitsförderung“ werden – von Ausnahmen abgesehen – gesundheitsgefährdende oder -beeinträchtigende Bedingungen und Prozesse am Arbeitsplatz nicht aufgegriffen, sondern in der Regel Maßnahmen angeboten, die der Verhaltensprävention zuzurechnen sind (vgl. Pleiss & Oesterreich, 1997). Ein Beispiel soll dies veranschaulichen.

Beispiel 1: Betriebliche Gesundheitsförderung

Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen eines kommunalen Energieversorgungsbetriebs sind überwiegend bei dem selben, mitgliederstarken Krankenversicherungsunternehmen versichert. Dieses bietet dem Betrieb an, gemeinsam ein Projekt zur Gesundheitsförderung der Beschäftigten durchzuführen. Die entstehenden Kosten werden zunächst von der Krankenkasse getragen, die darüber hinaus einen externen Projektkoordinator zur Verfügung stellt. Der Betrieb, dem die Privatisierung bevorsteht und der in den vergangenen Jahren einen stark zunehmenden Krankenstand verzeichnet, greift dieses Angebot auf und verpflichtet sich, einen Arbeitskreis aus betrieblichen Entscheidungsträgern zu bilden, der zum Zweck der Projektsteuerung regelmäßig tagen soll.

Das Projekt beginnt mit einer mehrtägigen Informationsveranstaltung, bei der die Beschäftigten unter anderem ihren Blutdruck, den Cholesteringehalt des Blutes sowie ihre Reaktionsgeschwindigkeit testen lassen können. Im Anschluß daran können sie sich individuell im Hinblick auf ihr Gesundheitsverhalten und ihre Ernährungsgewohnheiten beraten lassen. Parallel dazu wird dem Betrieb die statistische Analyse der betriebsbezogenen Krankenkassendaten zur Verfügung gestellt. So erhält das Unternehmen Aufschluß über den prozentualen Anteil der ärztlichen Diagnosen, die den Krankschreibungen des vergangenen Jahres zugrunde lagen. Dabei kristallisieren sich spezifische Erkrankungsschwerpunkte für unterschiedliche Abteilungen heraus. So werden zum Beispiel für die Verwaltung Erkrankungen des Halte- und Stützapparates als Hauptursache für Krankheitstage der Beschäftigten identifiziert. Der betriebliche Arbeitskreis hat nun die Aufgabe, unterstützt durch den Vertreter der Krankenkasse, weitere Maßnahmen zu planen.

Für den weiteren Projektverlauf sind nun verschiedene Richtungen denkbar. Häufig wird die Analyse der Krankenkassendaten direkt in Angebote zur Verhaltensprävention der Beschäftigten münden. Im vorliegenden Fall würde den Verwaltungsangestellten also beispielsweise die kostenlose Teilnahme an einer Rückenschule ermöglicht, die nach Feierabend in Räumen des Betriebes von einer bei der Krankenkasse beschäftigten Krankengymnastin durchgeführt würde. Angebote dieser Art werden von Betrieben gern akzeptiert, da sie für das Unternehmen mit einem verhältnismäßig geringen Aufwand verbunden sind. Allerdings dürften damit in vielen Fällen Symptome bekämpft werden, ohne deren Ursachen zu beseitigen.

Denkbar wäre natürlich auch, daß der betriebliche Arbeitskreis eine detaillierte Analyse der Krankheitsverursachung als Voraussetzung für gezielte und langfristig wirksame Maßnahmen der Gesundheitsförderung betrachtet. In diesem Zusammenhang müßte dann auch die Qualität der Arbeitsbedingungen in der Verwaltung Gegenstand der Diskussion, der vertieften Analyse und der Veränderung werden.

Eine solche langfristige Perspektive setzt sich im Zusammenhang mit Projekten Betrieblicher Gesundheitsförderung allerdings selten durch. Denn, wie im Beispiel dargestellt, geht die Initiative für Gesundheitsförderungsmaßnahmen oft nicht von den Betrieben selbst aus, sondern wird von außen, beispielsweise von einer Krankenkasse, angeregt. Für den Betrieb liegt die Attraktivität eines solchen Projekts darin, ohne größeren eigenen Aufwand Angebote für die Beschäftigten machen zu können in der Hoffnung, dadurch möglicherweise sogar eine Verbesserung des Krankenstands zu erreichen. Insofern ist die Durchführung von Projekten zur Betrieblichen Gesundheitsförderung meist mit der Vorstellung kurzfristiger und kostengünstiger Maßnahmen verknüpft.

Die Bereitschaft, Arbeitsstrukturen zu verändern oder größere Investitionen vorzunehmen ist gering, wenn solche Maßnahmen nicht bereits aus anderen Gründen, zum Beispiel im Hinblick auf eine Effektivierung der Arbeitsabläufe, ins Auge gefaßt wurden. So ergibt sich die auf den ersten Blick paradox erscheinende Situation, daß sich langfristig wirksame Maßnah-

men zur gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung im Zusammenhang mit Umstrukturierungsprozessen anderer Zielsetzung unter Umständen leichter realisieren lassen als im Rahmen von Projekten, die explizit zum Zweck der Gesundheitsförderung geplant und durchgeführt werden.

Vor diesem Hintergrund werden im folgenden mögliche Ansatzpunkte für die Integration gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung in betriebliche Veränderungsvorhaben an einigen Beispielen verdeutlicht. Dabei wird Bezug genommen auf die von Ulich (z. B. 1991, 1995) unterschiedenen generellen Strategien der korrektiven, präventiven und prospektiven Arbeitsgestaltung.

Ausgangssituation für korrektive Arbeitsgestaltung

Korrektive Arbeitsgestaltung bedeutet die nachträgliche Anpassung von Arbeitssystemen und Arbeitsabläufen. Sie „wird immer dann notwendig, wenn ergonomische, physiologische, psychologische, sicherheitstechnische oder rechtliche Erfordernisse von Planern, Konstrukteuren oder Organisatoren nicht oder nicht angemessen berücksichtigt worden sind“ (Ulich, 1995, S. 189). Dies kann dazu führen, daß Arbeitstätigkeiten nicht zuverlässig ausgeführt werden können und/oder die körperliche und psychische Gesundheit der Beschäftigten beeinträchtigt oder geschädigt wird.

Beispiel 2: Ausgangssituation für korrektive Arbeitsgestaltung

Ein mittelständischer Betrieb stellt Zulieferteile für den Bau landwirtschaftlicher Fahrzeuge her. Dabei handelt es sich überwiegend um elektronische Leiterplatten, die zunächst manuell bestückt, anschließend maschinell geschweißt und nach eingehender Qualitätskontrolle und Verpackung an den Fahrzeughersteller geliefert werden. In der Leiterplattenfertigung sind ca. 100 Personen, fast ausschließlich angelernte Frauen, beschäftigt. Gearbeitet wird an dreißig Fertigungstischen, die in zwei Reihen mit jeweils mehreren Metern Abstand hintereinander stehen. Die Tische sind durch ein Transportband miteinander verbunden, auf dem die noch unbestückten Leiterplatten angeliefert und später, fertig bestückt, weitertransportiert werden. Die Arbeitstische der Frauen sind speziell für die Leiterplattenbestückung angefertigt worden: sie sind geneigt und enthalten, in etwas ungünstiger Griffhöhe, verschiedene Fächer für die unterschiedlichen elektronischen Bauteiletypen sowie eine Haltevorrichtung für die jeweils benötigte Musterplatte. Die Aufgabe der einzelnen Arbeiterin besteht darin, die angelieferten Platten nach dem am Tisch befindlichen Muster (das sich jeden Tag, aber nie innerhalb einer Schicht ändern kann) mit den in den Tischfächern enthaltenen elektronischen Bauteilen zu bestücken und zum Weitertransport wieder auf das Band zu setzen. Für die zu fertigenden Stückzahlen gibt es Vorgaben, deren Nichteinhaltung nach einiger Zeit ein Gespräch mit dem zuständigen Meister nach sich zieht.

Vor zwei Jahren hat der Betrieb eine kostenintensive Investition vorgenommen. Die alte Fertigungshalle, die baufällig und zu eng geworden war, wurde durch einen Neubau ersetzt. In diesem Zusammenhang wurde auch das Transportband eingeführt, da es früher, als der Materialtransport noch nicht automatisiert war, immer wieder zu Materialstau gekommen war, so daß die Frauen den An- und Abtransport der Leiterplatten zum Teil selbst vornehmen mußten – ein Umstand, der von den Frauen selbst beklagt wurde und auch vom Betriebsarzt häufig angemahnt wurde, da durch das schwere Tragen für die Frauen auf Dauer mit Gesundheitsschäden gerechnet werden mußte. Der früher schon sehr hohe Krankenstand in der Leiterplattenfertigung und auch die starke Fluktuation der Beschäftigten hat sich – den Erwartungen der Betriebsleitung zum Trotz – seit der Inbetriebnahme der neuen Halle nicht über die üblichen Schwankungen hinaus verändert. Und das, obwohl die Arbeit durch das Transportband für die Frauen leichter und das Arbeiten in der nun hellen und großzügig gestalteten Halle auch nach Aussagen der Arbeiterinnen sehr viel angenehmer geworden ist.

Die Betriebsleitung, die sicherstellen will, daß sich die hohe Investition doch noch bezahlt macht, beschließt, der Sache auf den Grund zu gehen. Sie ruft einen Arbeitskreis ins Leben, der die Ursachen für den Krankenstand genauer beleuchten und dann Vorschläge für die Verbesserung der Arbeitsbedingungen in der Leiterplattenfertigung entwickeln soll.

In diesem Beispiel ist die unveränderte Beeinträchtigung der Gesundheit der Beschäftigten Anlaß für Überlegungen zu korrigierenden Arbeitsgestaltungsmaßnahmen. Solche korrigierenden Maßnahmen sind nicht selten mit erheblichen Kosten verbunden. Adäquatere Strategien sind daher die präventive und die prospektive Arbeitsgestaltung.

Ausgangssituation für präventive Arbeitsgestaltung

Bei der präventiven Arbeitsgestaltung werden arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse bereits beim Entwurf von Arbeitssystemen und Arbeitsabläufen eingebracht; sie bedeutet die gedankliche Vorwegnahme möglicher Schädigungen und Beeinträchtigungen der Gesundheit mit dem Ziel, diese bei der Gestaltung zu vermeiden.

Beispiel 3: Ausgangssituation für präventive Arbeitsgestaltung

Im Amt für Bauplanung und -bewilligung einer Kreisstadt werden geplante Bauvorhaben geprüft und mit Auflagen versehen oder bewilligt. Geprüft wird insbesondere die Einhaltung rechtlicher Bauvorschriften sowie der in Bebauungsplänen für die verschiedenen Stadtgebiete festgelegten Bestimmungen zur Bebauungsart, insbesondere der vorgesehenen Gebäudenutzung, der Gebäudehöhe und der Fassadengestaltung. Durch den Beschluß der Landesregierung, nach ökologischen Kriterien geplante Bauvorhaben mit eigens dafür vorgesehenen Haushaltsmitteln zu unterstützen, kommt für die Kommunen ein neues Aufgabengebiet hinzu: um die angemessene Verteilung der Fördermittel sicherzustellen, müssen nun Bauanträge auch anhand ökologischer Kriterien geprüft werden.

Das Bauplanungs- und -bewilligungsamt war mit der Bearbeitung der Bauanträge bislang bereits an die Kapazitätsgrenzen gestoßen. Die Vielzahl der zu berücksichtigenden Vorschriften und die eher knappe Personaldecke führten immer wieder zu mehrmonatigen Wartezeiten für die Antragsteller. Erst vor kurzem hat aus diesem Grund ein Betrieb sein geplantes Bauvorhaben zurückgezogen. Das neu hinzukommende Aufgabengebiet bietet nun den Anlaß, eine längst geplante EDV-Umstellung vorzunehmen, die die Arbeit im Amt effektivieren und die Bearbeitungszeiten verkürzen soll. Bislang hatten die Sachbearbeiter – überwiegend Juristen und Architekten – zwar die Möglichkeit, an ihrem Arbeitsplatz ein Textverarbeitungsprogramm zu nutzen. Dies wurde jedoch kaum in Anspruch genommen, weil der Schriftwechsel generell von Schreibkräften erledigt wird. Die für die Arbeit der Sachbearbeiter notwendigen Informationen – gesetzliche Bestimmungen, Bebauungspläne usw. – liegen bisher schriftlich oder in Form von Zeichnungen vor und können bei Bedarf eingesehen werden. Die Verwaltung plant nun die Einführung der EDV-Software „EASY“ (Elektronisches Antragsbearbeitungssystem), eines eigens für die Bearbeitung von Bauanträgen entwickelten Programms, das den überwiegenden Teil der zu berücksichtigenden Bestimmungen enthält und eine Reihe von Prüfungen nach Eingabe der Gebäudedaten automatisch vornimmt.

Bei den im Bauplanungs- und -bewilligungsamt Beschäftigten ist die geplante Neuerung umstritten. Während einige, vor allem jüngere Kollegen, sich eine Verbesserung der Arbeit erhoffen, haben andere Zweifel, ob sie den neuen Anforderungen gewachsen sein werden und fürchten gesundheitliche Beeinträchtigungen durch die zunehmende Bildschirmarbeit. Der Personalrat, der zunächst gegen die Einführung von „EASY“ ist, weil er mittelfristig Personaleinsparungen bei den Schreibkräften befürchtet, kann in Verhandlungen mit der Verwaltung die Hinzuziehung einer Beratungsfirma durchsetzen. Die Berater bieten an, auf der Grundlage entsprechender Analysen Vorschläge für eine Arbeitsgestaltung zu machen, mit der nicht nur eine größere Bürgernähe verwirklicht, sondern auch gesundheitsbeeinträchtigende Belastungen vermieden werden können.

Die Vermeidung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Gesundheit ist zwar notwendig, für eine umfassende Gesundheitsförderung aber noch nicht hinreichend. Diese beinhaltet auch die Förderung der persönlichen Entwicklung und des Wohlbefindens der Arbeitenden. Neben die präventive tritt damit die prospektive Arbeitsgestaltung.

Ausgangssituation für prospektive Arbeitsgestaltung

Prospektive Arbeitsgestaltung bedeutet „die bewußte Vorwegnahme von Möglichkeiten der Persönlichkeitsentwicklung im Stadium der Planung bzw. des Entwurfs – oder: der Neustrukturierung – von Arbeitssystemen durch Schaffung objektiver Tätigkeitsspielräume“ (Ulich, 1995, S. 190).

Beispiel 4: Ausgangssituation für prospektive Arbeitsgestaltung

Ein Hersteller von Elektrogeräten plant eine Produktinnovation, die zunächst bei einem neuartigen Elektrorasierertyp verwirklicht werden soll. Der geplante Rasierapparat soll nicht wie bisher entweder über das Stromnetz oder durch herkömmliche Batterien mit Energie versorgt werden, sondern eine neu entwickelte sogenannte Langzeitbatterie enthalten, deren Leistungsfähigkeit für zehn Jahre gewährleistet ist und die anschließend umweltfreundlicher als herkömmliche Batterien zu entsorgen ist. Sofern sich die Langzeitbatterie am Markt durchsetzt, sollen auch andere Produkte des Herstellers umgestellt werden.

Die Herstellung des neuen Rasierapparates soll in einem vor Jahren von der Treuhand übernommenen Betrieb erfolgen, der dafür erweitert und vollständig umstrukturiert werden muß. Die Betriebsleitung ist bestrebt, in diesem neuen Betriebsteil durch die Strukturierung der Arbeit mit dazu beizutragen, daß die zukünftigen Mitarbeiter sich das geforderte hohe Qualifikationsniveau erhalten können und – zum Beispiel bei Produktänderungen – flexibel einsetzbar sind. Der neue Betriebsteil soll also nicht nur bezogen auf das Produkt, sondern auch im Hinblick auf die Personalentwicklung und die Produktionsweise innovativen Charakter haben. Um dieses Ziel zu realisieren, soll die Produktion des neuen Rasierapparates von kleinen, selbständig arbeitenden Gruppen geleistet werden, die sowohl in bezug auf die Organisation der Arbeit innerhalb der Gruppe, als auch im Hinblick auf die Gestaltung der Arbeitszeiten weitgehend autonom sein sollen. Damit soll auch die Reduktion von Hierarchiestufen erreicht werden: viele Vorgesetztenfunktionen werden der Selbststeuerung der Gruppe überlassen. Die damit angestrebten kürzeren Wege zwischen Produktion und Betriebsleitung sollen auch die Umsetzung von Produktverbesserungen schneller und effektiver ermöglichen.

Die Betriebsleitung will bei der Neugestaltung aktuell vorhandene Probleme – wie lange Durchlaufzeiten, hohe Materialbestände und schwankende Qualität – gezielt vermeiden und plant daher die bisherigen Arbeitsabläufe im Hinblick auf Schwachstellen und deren Ursachen zu analysieren.

Resümee

Die in den Beispielen geschilderten Situationen weisen darauf hin, daß es ganz unterschiedliche Anknüpfungspunkte dafür gibt, Gesundheitsförderung durch Arbeitsgestaltung zum Thema zu machen und entsprechende Maßnahmen zu initiieren.

- Es kann sein, daß Beschäftigte, Vorgesetzte, Betriebsräte, Arbeitsschutzbeauftragte oder Mitarbeiter aus der Organisationsentwicklung feststellen, daß in einer Abteilung „etwas nicht stimmt“. Anzeichen dafür können ein hoher Krankenstand, ein schlechtes Arbeitsklima, hohe Fluktuation oder hohe Fehlerquoten sein.

- Ein anderer Anlaß ist gegeben, wenn neue technische Anlagen oder neue Software-Systeme eingeführt werden sollen. Technische Veränderungen haben immer Auswirkungen auf die Arbeitsabläufe und die Arbeitsorganisation. Je nachdem wie die Technik gestaltet und eingeführt wird, entstehen mehr oder weniger belastende Arbeitsaufgaben, werden Spielräume eingeschränkt oder erweitert und Kommunikation ermöglicht oder verhindert.
- Ansätze für Gesundheitsförderung bieten darüber hinaus insbesondere die sogenannten „neuen Produktionskonzepte“, wie Gruppenarbeit, Lean Production, Business Reengineering, Fraktale Fabrik u. a. m., die die Bedeutung menschlicher Ressourcen und Potentiale für den Unternehmenserfolg proklamieren. Wenn Unternehmen solche Konzepte umsetzen wollen und dabei auf kreative, motivierte, verantwortungsbereite und leistungsfähige Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen setzen, läßt sich vielleicht am einfachsten deutlich machen, daß Gesundheitsförderung keine lästige und teure Angelegenheit ist, sondern durchaus im Unternehmensinteresse liegt.

Abschließend sei nochmals hervorgehoben, daß langfristige Wirkungen Betrieblicher Gesundheitsförderung durch Verhaltensprävention allein nicht erzielt werden können. Notwendig ist eine gesundheitsgerechte Gestaltung der Arbeitsbedingungen, für die (bisher) jedoch eine eher gering ausgeprägte Bereitschaft zu verzeichnen ist. Die Chancen, Ziele einer gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung durch- und umzusetzen, erhöhen sich vor diesem Hintergrund, wenn sie möglichst frühzeitig mit Veränderungsvorhaben anderer Zielsetzung verknüpft werden können. Ansatzpunkte dafür sind – wie in den Beispielen veranschaulicht – immer dann gegeben, wenn in einem Betrieb räumliche, technische und/oder organisatorische Neuerungen geplant werden.

Weiterführende Literatur:

Klotter, C. (Hrsg.) (1997). *Prävention im Gesundheitswesen.* Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Nieder, P. & Susen, B. (1997) (Hrsg.). *Betriebliche Gesundheitsförderung.* Bern: Haupt.

Ulich, E. (1995). Gestaltung von Arbeitstätigkeiten. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (S. 189–208). Bern: Huber.

4.2 Der Einsatz von Analyseinstrumenten bei Arbeitsgestaltungsprozessen

Die im ersten Abschnitt dargestellten beispielhaften Ausgangssituationen für korrektive, präventive und prospektive Arbeitsgestaltung zeigen nicht nur Ansatzpunkte für betriebliche Gesundheitsförderung. Sie weisen auch daraufhin, daß eine Voraussetzung für erfolgreiche Maßnahmen zur Arbeitsgestaltung eine sorgfältige Diagnose ist, d. h. eine systematische Analyse der zu gestaltenden Arbeitssysteme.

So können für den hohen Krankenstand in der Leiterplattenfertigung des zweiten Beispiels unterschiedliche Ursachen in Betracht gezogen werden: Sind es die ergonomisch ungünstig gestalteten Tische und Stühle oder liegt es an Zugluft in der neuen Halle? Sind eintönige Aufgaben verantwortlich für die vielen Ausfallzeiten? Könnten es Beleuchtungsprobleme sein oder gibt es Konflikte zwischen den angelernten Frauen und den Vorarbeitern?

Was zu Beginn eines Gestaltungsprozesses bei der Analyse falsch gemacht oder versäumt wird – z. B. eine unvollständige Problemsammlung, eine unsaubere Problemdefinition oder eine falsche Einschätzung der Problemursachen –, kann zu Maßnahmen führen, die unangemessenen sind und neue Probleme verursachen. Um gezielte, problemlösende Maßnahmen entwickeln zu können, müssen die Gestalter durch die Analyse ein möglichst genaues Bild über die Ausgangssituation erwerben, das organisatorische, technische und soziale Aspekte umfaßt. Hierfür steht eine Vielzahl nicht nur arbeitspsychologischer Analyseinstrumente zur Verfügung.

Nun sind Arbeitsanalyseinstrumente jedoch Werkzeuge und – wie alle Werkzeuge – immer nur für bestimmte Zwecke geeignet. Kein Analyseinstrument bildet die Arbeitsbedingungen vollständig ab, d. h. ein Universalverfahren zur Arbeitsanalyse gibt es nicht. Jedem Instrument liegen eine Reihe von Festlegungen zugrunde, welche Merkmale der Arbeit in welcher Weise mit welchem Ziel analysiert werden. Nicht alle Instrumente ermitteln gesundheitsbeeinträchtigende Schwachstellen und positive, die Gesundheit schützende Aspekte der Arbeitsbedingungen. Es ist daher nötig, aus der Vielzahl existierender Instrumente eine Auswahl zu treffen. Bei der Wahl geht es darum, die zugrundeliegenden Festlegungen nachzuvollziehen, um dann begründet entscheiden zu können, ob ein Instrument als Werkzeug gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung geeignet ist.

4.2.1 Zur Eignung von Analyseinstrumenten für eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung

Im folgenden wird anhand von sechs Kriterien diskutiert, in welcher Weise speziell die in Kapitel 2 dargestellten Verfahren VERA, RHIA und KABA geeignete Instrumente für eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung sind. Zur Veranschaulichung wird dabei auch auf andere Analyseinstrumente eingegangen, die hinsichtlich jeweils bestimmter Kriterien weniger geeignet erscheinen.

Zweck der Instrumente

Soll bei betrieblichen Gestaltungsmaßnahmen das Anliegen einer Gesundheitsförderung verfolgt werden, müssen Analyseinstrumente ausgewählt werden, die für diesen Zweck konzipiert wurden. Ein Analyseinstrument, das vor allem für die Ermittlung von Eignungsanforderungen zur Personalauswahl oder für die Eingruppierung in tarifliche Lohngruppen konzipiert wurde, erlaubt beispielsweise keine Aussagen über problematische Arbeitsbedingungen und wird nicht geeignet sein, gesundheitsbeeinträchtigende Aspekte der Arbeit ausreichend offen zu legen.

Hinsichtlich des Einsatzzwecks besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen Analyseverfahren darin, daß sie entweder *Bedingungen* von Arbeitstätigkeiten oder die *arbeitenden Personen* untersuchen (Oesterreich & Volpert, 1987). Personenbezogene Verfahren untersuchen die Besonderheiten bestimmter Arbeitender, d. h. persönliche Vorgehensweisen und Kenntnisse, Bewertungen und Meinungen zur eigenen Arbeitstätigkeit. Diese Verfahren können z. B. Aussagen darüber machen, ob und wie stark belastet sich einzelne Beschäftigte fühlen. Ein Beispiel für ein personenbezogenes Instrument ist die „Subjektive Arbeitsanalyse (SAA)“ von Udris & Alioth (1980). Zweck dieses Verfahrens ist es, die Wahrnehmungen und Wertungen

von Beschäftigten zur eigenen Arbeitstätigkeit hinsichtlich der Aspekte der „Entfremdung“ und „Beanspruchung“ zu erfassen. Mit der SAA kann beispielsweise untersucht werden, ob sich Gruppen von Arbeitenden hinsichtlich ihrer Wahrnehmungen und Wertungen unterscheiden.

Bedingungsbezogene Instrumente untersuchen die technischen und organisatorischen Bedingungen der Arbeit sowie das durch diese Bedingungen geforderte Arbeitshandeln. Die Ergebnisse der Analyse sollen „Unterschiede zwischen den – durch jeweilige organisatorische und technische Bedingungen geprägten – Arbeitstätigkeiten (bzw. Arbeitsplätzen, Arbeitsaufgaben) kennzeichnen, nicht jedoch Unterschiede zwischen den Personen, die diese Arbeitstätigkeiten ausüben“ (Oesterreich & Bortz, 1994, S. 2). Im Ergebnis machen diese Verfahren vor allem Aussagen über veränderungsbedürftige Arbeitsbedingungen. Dementsprechend sind bedingungsbezogene Instrumente insbesondere dann geeignet, wenn Maßnahmen ergriffen werden sollen, die der *Verhältnisprävention* zuzuordnen sind.

VERA, RHIA und KABA sind solche bedingungsbezogenen Instrumente. Mit ihnen lassen sich Merkmale der Arbeitsbedingungen identifizieren, die gesundheitliche Risikofaktoren für alle Beschäftigten sind – unabhängig davon, ob die Betroffenen sie immer bewußt wahrnehmen.

Theoretische Grundlage

Wie oben bereits erwähnt, beruht jedes Analyseinstrument auf einer Auswahl von Aspekten der Arbeit, die untersucht werden sollen. Die Auswahl der untersuchten Merkmale darf nicht zufällig oder beliebig erfolgen; vielmehr sollte ausdrücklich begründet sein, warum gerade diese Merkmale analysiert und bewertet werden und welche Bedeutung sie für die Beschäftigten haben. Dies betrifft die Frage nach der einem Instrument zugrunde liegenden Theorie.

Bei einem Verfahren, mit dem gesundheitsbeeinträchtigende Schwachstellen der Arbeit untersucht werden sollen, muß theoretisch geklärt werden, von welchen Merkmalen angenommen wird, daß sie die menschliche Gesundheit beeinträchtigen. Es muß gezeigt werden, daß unterschiedliche Ausprägungen dieser Merkmale die analysierten Arbeitsbedingungen als jeweils besser oder schlechter kennzeichnen. Bei der Auswahl eines Verfahrens ist zu prüfen, ob die Begründungen für die angenommenen Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und Gesundheit überzeugen und für den Untersuchungsbereich angemessen erscheinen.

Theoretische Grundlage der Instrumente VERA, RHIA und KABA ist die Handlungsregulationstheorie und das daraus abgeleitete Konzept Anforderung/Belastung (s. Kapitel 2 und 3). Ganz allgemein basieren diese Verfahren auf Kriterien menschengerechter, gesundheits- und persönlichkeitsförderlicher Arbeit, die sich insbesondere darauf beziehen, in welchem Maß die Arbeitenden in Kooperation mit anderen Arbeitenden eigenständig Ziele setzen, Wege verfolgen und Arbeitsbedingungen verändern können (vgl. z. B. Volpert, 1990). Mit Hilfe der Instrumente wird untersucht, welche Bedingungen am Arbeitsplatz der Eigenständigkeit des Arbeitshandelns entgegenstehen. Von diesen Bedingungen wird angenommen, daß sie langfristig die Gesundheit der Beschäftigten beeinträchtigen und die persönliche Entwicklung hemmen.

Das „Arbeitswissenschaftliche Erhebungsverfahren zur Tätigkeitsanalyse (AET)“ (Rohmert & Landau, 1979) ist ein Beispiel, das keine theoretische Begründung für Zusammenhänge zwischen den mit dem Instrument analysierten Arbeitsbedingungen und der Gesundheit der Beschäftigten enthält. Ihm liegt das ebenfalls in Kapitel 3 skizzierte Belastungs-Beanspruchungskonzept zugrunde. Im Sinne dieses Konzepts sind Belastungen alle erfaßbaren Einflüsse, die von außen auf den Menschen einwirken und ihn körperlich oder psychisch beanspruchen. Als wesentliches Ergebnis einer AET-Analyse erhält man ein Profil der Merk-

male eines Arbeitsplatzes. Daraus ist ersichtlich, welche Arbeitsmittel benutzt werden und wie wichtig sie im Vergleich zu anderen Arbeitsmitteln sind, welche von insgesamt 29 vorgegebenen Aufgaben ausgeführt werden und welchen Anteil sie an der gesamten Tätigkeit haben, welche Teile des Körpers und welche Sinnesorgane durch die Arbeit beansprucht werden. Eine Beurteilung dieser Merkmale eines Arbeitsplatzes wird mit dem AET allerdings nicht vorgenommen. Alle Merkmale sind entsprechend des theoretischen Konzepts zunächst als neutrale Belastungen zu verstehen. Es gibt also keine Bewertungskriterien anhand derer die analysierten Arbeitsbedingungen als positiv oder negativ für die Gesundheit gekennzeichnet werden. Welche Belastungen zu Fehlbeanspruchungen und längerfristig zu Gesundheitsbeeinträchtigungen führen, wäre durch gesonderte Untersuchungen festzustellen.

Anwendungsbereich

Analyseverfahren unterscheiden sich auch darin, in welchem Bereich der Arbeitswelt sie eingesetzt werden können. So gibt es Verfahren, die nur in bestimmten Branchen anwendbar sind; andere Verfahren eignen sich nur für bestimmte Tätigkeiten, z. B. für Arbeiten im gewerblichen Bereich, nicht jedoch in Büro und Verwaltung. Wieder andere Verfahren sind auf die Analyse bestimmter technischer Systeme ausgelegt. Ein Verfahren, das für einen Bereich entwickelt wurde, kann nicht umstandslos auf einen anderen Bereich übertragen werden. Bei der Auswahl eines Verfahrens ist also zu beachten, daß es für die zu untersuchenden Arbeitsplätze geeignet ist.

Auf den ersten Blick scheint es naheliegend, ein Analyseinstrument mit möglichst breitem Anwendungsbereich zu suchen, da dies u. a. auch Vergleiche zwischen ganz unterschiedlichen Typen von Arbeitsplätzen erlauben würde. Dabei ist allerdings folgendes zu beachten: je breiter der Anwendungsbereich eines Verfahrens, desto allgemeiner müssen die zu untersuchenden Merkmale und darauf abzielende Fragen formuliert sein und desto schwieriger wird es, die allgemeinen Formulierungen auf die spezifischen Bedingungen am Arbeitsplatz zu beziehen.

Instrumente mit engem Anwendungsbereich – wie z. B. Checklisten zur Bildschirmarbeit oder der im Abschnitt 4.4.1 beschriebene Leitfaden für Arbeitsplätze an CNC-Maschinen – haben den Vorteil, daß die Fragen konkreter auf die jeweiligen Arbeitstätigkeiten bezogen und im betrieblichen „Fachjargon“ formuliert werden können. Dies birgt jedoch die Gefahr, daß sie durch Weiterentwicklung der Technik schnell veralten.

VERA, RHIA und KABA können als Verfahren mit mittlerer Anwendungsbreite charakterisiert werden. Sowohl das VERA als auch das RHIA wurden für den Produktionsbereich entwickelt. Sie sind für die Analyse von Arbeitsplätzen im gewerblichen Bereich der Industrie geeignet und unabhängig von der Branche und der technischen Ausstattung der Arbeitsplätze einsetzbar. Arbeitsaufgaben von Meistern und in der betrieblichen Hierarchie darüber liegende Tätigkeiten können mit den Fassungen für die Produktion nicht analysiert werden.

Um den Nachteil des begrenzten Anwendungsbereich der Verfahren auszugleichen, wurde für den Büro- und Verwaltungsbereich eine integrierte Fassung des RHIA und VERA – das RHIA/VERA-Büro-Verfahren – entwickelt. Diese Fassung ist geeignet für Sachbearbeitungstätigkeiten in Industrieverwaltungen, Banken, Versicherungen und Behörden. Nicht konzipiert wurde die Bürofassung für Tätigkeiten – z. B. von Vorgesetzten – die vorwiegend durch die Beratung, Betreuung und Ausbildung von Personen geprägt sind.

Das KABA-Verfahren wurde ebenfalls für die Analyse von Tätigkeiten in Büro und Verwaltung entwickelt. Im Unterschied zum RHIA/VERA-Büro-Verfahren untersucht es speziell die Auswirkungen des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechniken.

Die einzelnen Fassungen sind ohne Kenntnis der jeweils anderen Instrumente problemlos einsetzbar; andererseits reduziert sich – bei Kenntnis einer Fassung – der Einarbeitungsaufwand in die anderen Instrumente erheblich, da alle auf den gleichen theoretischen Grundlagen beruhen, ähnlich strukturiert sind und das Vorgehen bei der Analyse denselben Prinzipien folgt. Der besondere Vorteil einer solchen Verfahrensgruppe liegt darin, daß bei umfassenden Gestaltungsprojekten Arbeitsplätze in Büro und Verwaltung sowie Arbeitsplätze in der Produktion mit Verfahren desselben Typs untersucht und die Ergebnisse der Analysen unmittelbar aufeinander bezogen werden können.

Methodische Güte

Bei der methodischen Güte geht es um die Frage, ob ein Verfahren zu zuverlässigen und gültigen Ergebnissen führt (s. auch Kapitel 2, Abschnitt 2.2). *Gültigkeit* („Validität“) bedeutet, daß ein Verfahren tatsächlich die beabsichtigten Merkmale erfaßt und nicht – unbeabsichtigt – ganz andere Merkmale ermittelt. Soll ein Verfahren also beispielsweise psychisch belastende Merkmale der Arbeit ermitteln, die die Gesundheit der Beschäftigten beeinträchtigen, dann muß bei der Entwicklung und Erprobung des Verfahrens nachgewiesen werden, daß die ermittelten Merkmale tatsächlich einen Zusammenhang zu Gesundheitsbeeinträchtigungen der Beschäftigten haben. *Zuverlässigkeit* („Reliabilität“) bedeutet, daß die wiederholte Anwendung des Verfahrens zu gleichen Ergebnissen führen muß. Bei Verfahren mit mangelnder Zuverlässigkeit kann es sein, daß die wiederholte Anwendung am gleichen Arbeitsplatz oder bei derselben Person zu unterschiedlichen Aussagen führt – mit entsprechend unterschiedlichen praktischen Folgerungen.

Die Güte eines Verfahrens ist zudem davon abhängig, ob es sachgerecht angewendet wird. Häufig ist dies erst durch eine Schulung hinreichend gewährleistet. Mindestens muß eine genaue Anleitung zum Vorgehen vorliegen. Die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Analysen sollte durch ausführliche Anweisungen unterstützt werden.

Die methodische Güte von Arbeitsanalyseverfahren wird (bisher) vor allem unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten diskutiert. Mitunter wird die Auffassung vertreten, für die betriebliche Praxis seien Gütekriterien weniger oder gar nicht relevant. So schreibt beispielsweise Frieling (1993, S. 262): „Die Zuverlässigkeit der Einstufungen, die für den Wissenschaftler so wichtig ist (sie haben ein Interesse an vergleichbaren Daten), ist für den betrieblichen Anwender weitgehend ohne Belang.“

Möglicherweise erklärt diese Auffassung, warum in dem von Frieling u. a. (1993) entwickelten Tätigkeits-Analyse-Inventar (TAI) die Untersuchungen zur Zuverlässigkeit große Mängel aufweisen und Untersuchungen zur Gültigkeit des Verfahrens gar nicht durchgeführt wurden (vgl. die kritische Bewertung von Leitner, 1994).

Das TAI hat den Anspruch, ein umfassendes und breit einsetzbares Arbeitsanalyseverfahren zu sein. Als Haupteinsatzzwecke werden genannt 1. der Vergleich verschiedener Tätigkeiten hinsichtlich der mit ihnen verbundenen Belastungen, 2. die Ermittlung von Gefährdungen und Belastungen, um Arbeitsgestaltungsmaßnahmen zu entwickeln sowie 3. die Ermittlung von Qualifikationsanforderungen, um Lernziele und Inhalte für die berufliche (Weiter-)Bildung bestimmen zu können.

Insbesondere bei dem 2. und 3. Einsatzzweck geht es um Anwendungen, die weitreichende betriebliche und individuelle Folgen haben können. Mangelnde Zuverlässigkeit der Analyseergebnisse bedeutet in diesem Zusammenhang, daß möglicherweise unterschiedliche Ergebnisse erzielt werden, wenn unterschiedliche Untersucher eingesetzt werden oder die Analysen zu unterschiedlichen Zeitpunkten durchgeführt werden – mit möglicherweise unterschiedli-

chen praktischen Konsequenzen für Arbeitsgestaltungs- oder Weiterbildungsmaßnahmen. Nicht nachgewiesene Validität bedeutet beispielsweise, daß für die mit dem TAI ermittelten Belastungen nicht untersucht wurde, welche Bedeutung oder welche Auswirkungen sie für die Beschäftigten haben. Ihre Relevanz – sei es für Arbeitsgestaltungsmaßnahmen oder für die Ermittlung von Qualifikationsanforderungen – ist somit nicht belegt.

Gerade in Auseinandersetzungen um den praktischen Nutzen von Arbeitsanalyseinstrumenten muß die Bedeutung methodischer Gütekriterien betont werden. Sollen aus den Ergebnissen der Verfahrensanwendung Arbeitsgestaltungsmaßnahmen abgeleitet werden, muß sicher gestellt sein, daß die Ergebnisse zuverlässig und gültig sind. Denn „... sicherlich wäre man in den Betrieben nicht damit einverstanden, wenn die Analyseergebnisse und daraus ggf. resultierende Maßnamen der Arbeitsgestaltung von persönlichen Eigenarten des Untersuchers, vom Zeitpunkt der Analyse oder von Eigenarten der während der Analyse am Arbeitsplatz gerade tätigen Person abhängig sind ... Im Sinne der Validität wird man in den Betrieben auch erwarten, daß behauptete Auswirkungen der untersuchten Arbeitsplatzmerkmale belegt wurden.“ (Oesterreich & Bortz, 1994, S. 6f)

Dabei sind die methodischen Einzelheiten für betriebliche Praktiker sicherlich weder immer interessant noch immer nachvollziehbar. Aber es gibt Standards, die eingehalten werden sollten. Diese sollten bei der Auswahl eines Verfahrens – ganz im Sinne eines „TÜV“ für Analyseinstrumente – geprüft werden.

Entsprechend der skizzierten Auffassung wurden die Verfahren VERA, RHIA und KABA im Rahmen ihrer Entwicklung an einer großen Zahl von Arbeitsplätzen erprobt. In Bezug auf die Reliabilität wurde geprüft, in welchem Maße verschiedene Anwender unabhängig voneinander zu den gleichen Bewertungen einer Arbeitsaufgabe kommen. Diese Überprüfung ist in den Handbüchern zu den Verfahren ausführlich erläutert. Die ermittelten Übereinstimmungen sind sehr befriedigend. Es ist daher zu erwarten, daß verschiedene Anwender bei der Anwendung der Verfahren vergleichbare Ergebnisse erzielen.

Zur Prüfung der Validität wurden im Rahmen der Entwicklung der Verfahren u. a. zusätzlich zu den Arbeitsanalysen Befragungen durchgeführt, in denen die Beschäftigten Auskunft über ihre Gesundheit gaben. Die Zusammenhänge zwischen den mit den Verfahren analysierten Merkmalen der Arbeit und der Gesundheit der Beschäftigten sind in Kapitel 2 detailliert dargestellt. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, daß die analysierten Merkmale eine hohe Relevanz für die Gesundheit und persönliche Entwicklung der Beschäftigten haben. Der Einsatz der Instrumente gewährleistet somit, daß wesentliche gesundheitsbeeinträchtigende und -förderliche Aspekte der Arbeit erfaßt werden.

Art der Ergebnisse

Mit diesem Kriterium ist die Frage verbunden, ob die mit einem Analyseverfahren ermittelten Ergebnisse einen praktischen Nutzen für die Verbesserung von als mangelhaft beurteilten Arbeitsbedingungen haben. Obwohl in der Regel der Anspruch erhoben wird, daß der Einsatz eines Verfahrens auch zu Gestaltungsempfehlungen führt, gibt es häufig eine „Kluft zwischen der Arbeitsanalyse (einschließlich der Arbeitsbewertung) und der Erarbeitung von Gestaltungsempfehlungen“ (Weber, 1994, S. 7).

Eine Ursache für diese Kluft ist, daß die Mehrzahl der vorliegenden Analyseverfahren lediglich quantitative Ergebnisse liefert. Die untersuchten Merkmale der Arbeit werden als mehr oder weniger ausgeprägt bewertet. Der Zusammenhang zwischen diesen quantitativen Merkmalsausprägungen und den konkreten Bedingungen am Arbeitsplatz wird in den Ergebnissen jedoch nicht beschrieben; sie können daher auch kaum auf die untersuchten Arbeitsabläufe

rückbezogen werden. Dementsprechend lassen sich aus den Untersuchungen keine konkreten Gestaltungsmaßnahmen ableiten.

Dies sei an einem Beispiel aus dem Kurzfragebogen zur Arbeitsanalyse (KFZA, Prümper u. a., 1995) verdeutlicht. Ein Item des Fragebogens lautet: „Oft stehen mir die benötigten Informationen, Materialien und Arbeitsmittel (z.B. Computer) nicht zur Verfügung“ (a. a. O., S. 128). Die Beschäftigten sollen auf einer fünfstufigen Skala ankreuzen, inwieweit diese Aussage für sie zutrifft. Angenommen, die Aussage trifft für viele Beschäftigte eines Betriebs in hohem Maße zu, ließe sich aus diesem Ergebnis ableiten, daß es in dem Betrieb offensichtlich eine Reihe organisatorischer Schwachstellen gibt. Unklar bleibt allerdings, bei welchen Arbeitsschritten Informationen, Materialien und Arbeitsmittel fehlen, um welche Informationen, Materialien und Arbeitsmittel es sich genau handelt und wie problematisch diese Mängel für die Erledigung der Arbeitsaufgaben sind. Demzufolge fehlen konkrete Ansatzpunkte für die Entwicklung von Verbesserungsvorschlägen. Die Autoren charakterisieren den KFZA entsprechend dahingehend, daß er „durchführungsökonomisch erste Hinweise auf besondere Schwachstellen der Arbeits- und Organisationsstruktur“ (a. a. O., S. 129) liefert. Sollte ein Betrieb sich aufgrund der Analyseergebnisse entschließen, Veränderungen vorzunehmen, müßten weitere Analysen durchgeführt werden, um die Mängel der Arbeit und deren Ursachen genauer zu beschreiben.

Genauere Analysen sind mit den Verfahren VERA, RHIA und KABA möglich. Die Ergebnisse beinhalten die Darstellung eines Arbeitsplatzes einschließlich der organisatorischen Einbettung und der eingesetzten Technik sowie der konkret auszuführenden Tätigkeiten. Die Verfahren leiten dazu an, die analysierten Bedingungen inhaltlich zu beschreiben, quantitativ zu bewerten, diese Bewertung zu begründen und darauf aufbauend Verbesserungsvorschläge zu formulieren.

Dies sei ebenfalls an einem Beispiel verdeutlicht: Auch im RHIA-Verfahren gelten u. a. fehlende Informationen als problematisch. Fehlende Informationen sind ein mögliches Regulationshindernis und damit ggf. für die Beschäftigten psychisch belastend (vgl. Kapitel 2). Wird bei einer Analyse festgestellt, daß dieses Problem an dem untersuchten Arbeitsplatz auftritt, muß auf den Protokollbögen konkret beschrieben werden, welche Informationen fehlen, bei welchen Arbeitsschritten dies und durch welche Maßnahme das Problem gelöst werden könnte. Die Ergebnisse beinhalten somit die Darstellung konkreter Mängel der Arbeitsgestaltung und darauf bezogener Gestaltungsempfehlungen. Zusätzlich wird festgestellt, wie häufig die betreffenden Informationen fehlen und wieviel zusätzlichen Aufwand dies kostet. Diese Quantifizierung erlaubt es, schwerwiegende von weniger schwerwiegenden Problemen zu unterscheiden und daraus vorrangige, wichtige und weniger wichtige Veränderungsmaßnahmen abzuleiten.

Zusammengefaßt geht es bei dem Kriterium „Art der Ergebnisse“ um die Frage, ob Arbeitsanalysen auch handlungsleitend für die Arbeitsgestaltung sein können. Die quantitative Bewertung eines Merkmals als „hoch“ oder „niedrig“ und der Vergleich mit anderen Arbeitsplätzen, die als „besser“ oder „schlechter“ einzustufen sind, ist dafür nicht ausreichend. Entscheidend ist vielmehr die Frage nach dem „Warum?“ oder – anders ausgedrückt – die Begründung für eine bestimmte Einstufung des Arbeitsplatzes.

Konkrete Gestaltungshinweise für einen Arbeitsplatz sind nur möglich, wenn die quantitativen Bewertungen auch inhaltlich – qualitativ – beschrieben und begründet werden. Aus diesem Grund enthalten die mit den Verfahren VERA, RHIA und KABA durchgeführten Arbeitsanalysen auch Beschreibungen der Arbeitsbedingungen und der Ursachen festgestellter Mängel. Erst diese genaueren Kennzeichnungen erlauben es, Ansatzpunkte zur Veränderung der untersuchten Arbeitsplätze zu finden.

Benötigte Ressourcen

Neben den genannten Kriterien ist bei der Auswahl von Analysemethoden zu berücksichtigen, welche Kompetenzen und Ressourcen für deren Einsatz nötig sind, ob diese in der Organisation vorhanden sind bzw. aufgebaut werden können oder über eine externe Beratung zur Verfügung stehen. Zu beachten ist dabei, daß die meisten Analyseinstrumente eine gewisse Einarbeitungszeit erfordern, die Untersuchung im Betrieb organisiert und durchgeführt werden muß, die Analysen ausgewertet und die Ergebnisse aufbereitet werden müssen. Entsprechende zeitliche und finanzielle Ressourcen sind bei der Planung von Arbeitsanalysen zu berücksichtigen.

Unter Kostenerwägungen scheint die Auswahl von Analyseinstrumenten bei diesem Kriterium auf den ersten Blick einfach und naheliegend: so kurz und so aufwandsarm wie möglich! Die Wahl fällt deshalb oft auf einen Fragebogen zur Arbeitsanalyse, der von den Beschäftigten schriftlich ausgefüllt und mit EDV-Unterstützung unkompliziert ausgewertet werden kann.

Im Vergleich dazu beträgt bei den Verfahren VERA, RHIA und KABA die Analysezeit an einem Arbeitsplatz – je nach Komplexität der Tätigkeit – bis zu fünf Stunden. Zusätzlich sind bis zu drei Stunden für die vollständige Protokollierung der Ergebnisse zu veranschlagen. Voraussetzung für die Anwendung der Verfahren ist außerdem, daß man sich vorab mit den theoretischen Grundlagen und dem Vorgehen vertraut gemacht hat. Arbeitsanalysen mit diesen Verfahren sind also zeitaufwendiger (und damit teurer) als ein Fragebogen oder schnell abzuhakende Checklisten, was in der betrieblichen Praxis nur ungern in Kauf genommen wird.

Unter Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten ist nun allerdings zu bedenken, daß das Bemühen, Arbeitsanalysen schnell und einfach zu machen, zu einer groben, manchmal oberflächlichen Betrachtung und damit zu vagen bis nichtssagenden Ergebnissen führt; auch wenn diese computerunterstützt gewonnen und möglicherweise in Form beeindruckender Grafiken präsentiert werden, lassen sich keine konkreten Gestaltungsmaßnahmen ableiten. Häufig landen solche Ergebnisse ungenutzt in Datenbanken oder Aktenordnern.

Dies ist keineswegs als eine pauschale Ablehnung einfacher und aufwandsarmer Instrumente zu verstehen. Durchaus angemessen können Grobanalysen beispielsweise dann sein, wenn eine große Zahl von Arbeitsplätzen untersucht werden muß und zunächst Problemschwerpunkte und besondere Schwachstellen aufgedeckt werden sollen, die sinnvolle Ansatzpunkte für detailliertere Analysen liefern. Ein solches zweistufiges Vorgehen kann den Analyseaufwand insgesamt verringern; es müßte jedoch von vornherein geplant werden und in die Zeit- und Kostenkalkulation eingehen.

Konsequenzen

Sollen Arbeitsanalyseverfahren im Rahmen gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltungsvorhaben eingesetzt werden, ist vor der Entscheidung für ein Instrument *generell* zu prüfen,

- ob es für diesen Zweck konzipiert wurde und geeignet ist, gesundheitsbeeinträchtigende Arbeitsbedingungen ausreichend offen zu legen,
- ob die zugrundeliegenden Annahmen über Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und Gesundheit überzeugend begründet sind,
- ob es sich für die zu untersuchenden Arbeitsplätze eignet,

- ob es ausreichend erprobt ist und zu zuverlässigen und gültigen Ergebnissen führt,
- ob die Ergebnisse einen praktischen Nutzen für die Arbeitsgestaltung haben,
- welche Kompetenzen und Ressourcen nötig sind, wie diese zur Verfügung gestellt werden können und ob Kosten und Nutzen der Analyse in einen angemessenen Verhältnis stehen.

Von Entwicklern oder Anbietern von Arbeitsanalyseinstrumenten kann erwartet werden, daß sie Angaben zu den genannten Fragen machen und damit eine begründete Auswahl erlauben. Eine Voraussetzung dafür ist, daß Verfahren öffentlich zugänglich sind, was insbesondere bei Instrumenten, die von kommerziellen Beratungsfirmen angeboten werden, häufig nicht der Fall ist. Zudem sollten Anwender, aber auch alle Interessierten, sich im Rahmen von Informations- oder Schulungsveranstaltungen mit einem Instrument vertraut machen können[1]. Stehen keine oder zu wenig Informationen zur Verfügung, stellt man häufig erst nach Durchführung der Analysen fest, daß der geleistete Aufwand nicht den erwarteten Nutzen gebracht hat.

4.2.2 Beiträge der Analyseinstrumente zum Gestaltungsprozeß

Die Verfahren VERA, RHIA und KABA erlauben die Analyse und Bewertung von Arbeitsaufgaben sowie die Entwicklung von Gestaltungsvorschlägen anhand *theoretisch begründeter Kriterien*, die von zentraler Bedeutung für eine menschen- und gesundheitsgerechte Arbeit sind (vgl. Kapitel 2, Abschnitt 2.1). Als *bedingungsbezogene Instrumente* beurteilen sie Bedingungen von Arbeitsaufgaben, unabhängig von den subjektiven Einschätzungen der diese Aufgaben ausführenden Beschäftigten. Die Analysen werden von (bisher meist externen) Anwendern durchgeführt, die in die zugrundeliegende Theorie und das Vorgehen eingearbeitet sind.

Das Vorgehen und die Ergebnisse einer solchen *kriteriengeleiteten Aufgabenbewertung* wurden zuweilen als „expertokratische Strategie“ kritisiert, mit der die „Wahrnehmungen der Beschäftigten ... auf die konzeptionellen Kategorien der Forscher“ eingeschränkt werden (Udris & Ulich, 1987, S. 54). Dies stehe in Widerspruch zu einem als notwendig erachteten beteiligungsorientiertem bzw. partizipativem Vorgehen bei der Arbeitsgestaltung, wie es beispielsweise mit der „Subjektiven Tätigkeitsanalyse“ (STA; vgl. Ulich, 1980, 1983) und dem „Leitfaden für qualifizierende Arbeitsgestaltung“ (Duell & Frei, 1986) vorgeschlagen wird.

Auf jeden Fall trifft es zu, daß der rechtzeitigen und umfassenden Beteiligung der von Veränderungen betroffenen Beschäftigten(-gruppen) eine fundamentale Rolle im Gestaltungsprozeß zukommt. Damit ist jedoch noch keine Vorentscheidung für oder gegen eine bestimmte Methode getroffen; eine kriteriengeleitete Aufgabenbewertung ist dadurch keineswegs ausgeschlossen. Die Durchführung der Arbeitsanalysen – und dies gilt für alle bei der Gestaltung angewendeten Methoden – kann und sollte in ein partizipatives Vorgehen eingebettet sein. Es ist davon auszugehen, daß sich der Nutzen der Analysen erst durch die Kooperation aller Beteiligter voll entfalten kann. Dies soll in der weiteren Darstellung noch deutlicher werden.

Mit den folgenden Ausführungen soll nicht der Eindruck erweckt werden, daß der Einsatz psychologischer Arbeitsanalyseinstrumente allein ausreichend sei für die Planung von Gestaltungsmaßnahmen. Dies leistet (bisher) kein Instrumentarium. Weitere – v. a. ingenieurwissenschaftliche und betriebswirtschaftliche Methoden – werden nötig sein. Auch die eigentliche

[1] Schulungen zur Anwendung der Verfahren VERA, RHIA und KABA werden angeboten von der Gesellschaft für interdisziplinäre Technikforschung Technologieberatung Arbeitsgestaltung (GITTA mbh, Kreuzbergstr. 37/38, 10965 Berlin) sowie dem Institut für Arbeitspsychologie und Arbeitspädagogik (IAP e. V., Freschenhausener Weg 35, 21220 Seevetal).

Durchführung des Gestaltungsprozesses, die Umsetzung der Ergebnisse wird von den Verfahren nicht angeleitet. Sie liefern jedoch wesentliche empirische Bausteine für den Prozeß (vgl. hierzu auch Rothe, 1991 sowie Zölch, 1992).

Betriebliche Veränderungsprozesse finden immer in einem komplexen, zum Teil konflikthaften Gefüge unterschiedlicher Sichtweisen und Interessen statt. Widerstände und Blockaden sind zu erwarten, wenn die Perspektiven und Ziele verschiedener Gruppen und Individuen nicht erkannt und austariert werden. Als Kennzeichen eines „guten Gestaltungsprozesses" heben Kötter & Volpert (1993, S. 138) daher u. a. „die Schaffung von Bewußtheit über die Ausgangssituation, und zwar als Konsens oder zumindest als dokumentierter Dissens der verschiedenen betrieblichen Akteure" hervor. Dafür kann mit Hilfe der Verfahren eine solide Grundlage hergestellt werden.

Beschreibung der Arbeitstätigkeiten

Die Analysen beinhalten zunächst eine detaillierte Schilderung der einzelnen Arbeitstätigkeiten und ihrer Ausführungsbedingungen. Sie werden im Rahmen mehrstündiger Beobachtungsinterviews am Arbeitsplatz in direkter Interaktion mit den Beschäftigten durchgeführt. Dies schafft die Voraussetzung dafür, daß das Wissen der Beschäftigten über ihre Arbeitsbedingungen einfließen kann.

Gleichzeitig wird mit der Beschreibung ein allen Beteiligten zugängliches Grundwissen über die zu gestaltenden Arbeitstätigkeiten zur Verfügung gestellt. Die Zusammenschau mehrerer Analysen macht arbeitsplatzübergreifende Strukturen und Prozesse deutlich. Dies ist deshalb wichtig, weil viele Beschäftigte aufgrund der bestehenden Arbeitsteilung gerade nicht über diese Kenntnisse verfügen. Sie wissen häufig nur wenig darüber, wie die Arbeit im Betrieb über ihren Arbeitsplatz und die unmittelbar angrenzenden Arbeitsplätze hinaus organisiert ist. Dem steht gegenüber, daß die Verbesserung der Arbeitsbedingungen im Sinne einer gesundheitsgerechten Arbeitgestaltung in der Regel voraussetzt, daß die Aufgabenzuschnitte an den einzelnen Arbeitsplätzen umfassend verändert werden, daß zum Beispiel zur Erweiterung des Entscheidungsspielraums bestimmte Zuständigkeiten von Vorgesetzten oder vor- und nachgelagerten Arbeitsplätzen integriert und neue Kooperationsstrukturen geschaffen werden müssen. Ohne ein Verständnis des übergeordneten Aufgabenzusammenhangs können entsprechende Veränderungsvorschläge nicht entwickelt werden; die Beschäftigten brauchen es, um sich wirksam an der Gestaltung beteiligen zu können.

Desweiteren ist davon auszugehen, daß die verschiedenen, am Gestaltungsprozeß beteiligten Personengruppen – seien es Mitarbeiterinnen aus der Arbeitsvorbereitung und der Fertigung, Konstukteure, EDV-Spezialistinnen oder Personalentwickler – unterschiedliche Sichtweisen und Wahrnehmungen über die zu gestaltende Arbeit haben. So sehen beispielsweise Fertigungsplaner in der Regel andere Probleme als Beschäftigte in der Fertigung oder bewerten gleiche Tatbestände unterschiedlich. In diesem Zusammenhang fördert die im Rahmen der Analyse vorgenommene Beschreibung der Arbeitstätigkeiten ein von allen geteiltes Situationsverständnis und trägt dazu bei, daß die beteiligten Gruppen „*ein gemeinsames 'inneres Modell' des Gestaltungsgegenstandes*" (Kötter & Volpert, 1993, S. 132) entwickeln.

Genaue Kenntnisse der betrieblichen Abläufe brauchen auch externe Berater, um im Gestaltungsprozeß angemessen und verantwortungsvoll agieren zu können. Dies gilt auch dann, wenn sie sich vorwiegend „nur" als Moderatoren verstehen. Führen sie die Arbeitsanalysen durch, lernen sie die Bedingungen „vor Ort", die konkreten Arbeitsaufgaben sowie die betriebsspezifische Sprache kennen und werden dadurch zu kompetenten Gesprächspartnern.

Bewertung der Arbeitstätigkeiten

Über die Beschreibung der Arbeitstätigkeiten hinausgehend zeigen die Analyseergebnisse auf, welche Arbeitsbedingungen unter dem Gesichtspunkt der Gesundheitsförderung veränderungsbedürftig und welche erhaltenswert sind. Die Arbeitstätigkeiten werden hinsichtlich der mit ihnen verbundenen geistigen Anforderungen (VERA) und psychischen Belastungen (RHIA) sowie weiterer Kriterien gesundheitsgerechter Arbeit (mit dem KABA) bewertet. Festgestellte Mängel und deren Ursachen werden inhaltlich beschrieben und hinsichtlich ihrer Schwere beurteilt. Dies bietet im Gestaltungsprozeß einen inhaltlichen Bezugsrahmen, der es den Beschäftigten ermöglicht, eine Vielzahl alltäglicher Probleme bei der Arbeit einzuordnen, deren Gründe zu erkennen und ihr oft nur diffus empfundenes Unbehagen und Leiden an der Arbeit konkreter zu artikulieren. Damit wird eine Diskussionsgrundlage geschaffen, auf der die beteiligten Gruppen ihre Interessen formulieren und über die durchzuführenden Veränderungen verhandeln können. Dabei dürfte die wissenschaftlich fundierte Bewertung der Arbeitstätigkeiten den Argumenten für eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung zu einer größeren Überzeugungs- und Durchsetzungskraft verhelfen.

Anregungen für Gestaltungsalternativen

Ausgehend von der Beschreibung und Bewertung der Arbeitstätigkeiten beinhalten die Analyseergebnisse schließlich Vorschläge für mögliche Verbesserungen, die sich an Grundsätzen einer gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung orientieren. Arbeitsbedingungen, die prinzipiell wünschenswert (weil gesundheitsförderlich) und Arbeitsbedingungen, die zu vermeiden (weil gesundheitsbeeinträchtigend) sind, werden mit dem KABA sowie bei der integrierten Anwendung von VERA und RHIA jeweils in bezug auf die gleiche Analyseeinheit – die Arbeitsaufgabe – bewertet. Dies bietet für die Entwicklung von Gestaltungsvorschlägen besondere Vorteile. Vorschläge zur Erhöhung geistiger Anforderungen dürfen nicht zu neuen psychischen Belastungen führen, sondern sollten möglichst zu ihrem Abbau beitragen; Lösungen zum Abbau psychischer Belastungen dürfen geistige Anforderungen nicht einschränken, sondern sollten diese günstigenfalls erhöhen. Die integrierte Bewertung ermöglicht es, Gestaltungsvorschläge so aufeinander abzustimmen, daß sie sich gegenseitig ergänzen und nicht Verbesserungen an einer Stelle neue Probleme an anderen Stellen schaffen.

Die in den Analyseergebnissen enthaltenen Verbesserungsvorschläge sind in der Regel nicht unmittelbar umsetzbar. Sie beziehen sich zunächst auf den jeweils analysierten einzelnen Arbeitsplatz, ohne die Auswirkungen auf andere Arbeitsplätze zu thematisieren. Bei betrieblichen Veränderungen geht es normalerweise jedoch nicht um einzelne Arbeitsplätze, sondern um zusammenhängende, größere Arbeitssysteme, etwa ganze Abteilungen. Es müssen also arbeitsplatzübergreifende Gestaltungsalternativen entwickelt werden. Dazu liefern die auf den einzelnen Arbeitsplatz bezogenen Vorschläge viele Anregungen, die in der betrieblichen Planung systematisiert und in ein Gesamtkonzept integriert werden müssen.

Darüber hinaus können die Verbesserungsvorschläge und die ihnen zugrunde liegende Positiv-Vorstellung gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung noch eine weitere Funktion haben. Die in einem Betrieb vorzufindenden Arbeitsbedingungen werden von den Beschäftigten selbst wie auch von Betriebsräten und Vorgesetzten häufig für ganz selbstverständlich gehalten. Gewohnheiten und Gewöhnung an eine u. U. schon jahrelang ausgeführte Arbeit lassen Betriebsblindheiten entstehen, die als „Schere im Kopf“ die Entwicklung konkreter Gestaltungsalternativen behindern. Es bedarf dann eines besonderen Anstoßes, um erkennbar zu machen, daß sich Arbeitsabläufe anders, belastungsärmer, vielseitiger und interessanter gestalten lassen. Die Analyseergebnisse können ein solcher Anstoß sein, der bestimmte Alternativen erst sichtbar werden läßt.

Bewertung durchgeführter Umstrukturierungen

Zu einem vollständigen Gestaltungsprozeß gehört die systematische Evaluation der erzielten Ergebnisse. Außer bei der Analyse der Ist-Situation und der Planung der zukünftigen Arbeitstrukturen können die Instrumente hier einen weiteren Beitrag leisten. Sie können zur Bewertung der durchgeführten Umstrukturierungen herangezogen werden. Durch einen Vorher-Nachher-Vergleich kann festgestellt werden, ob und in welchem Maße die betrieblichen Veränderungen zu einer gesundheitsgerechteren Arbeitsgestaltung geführt haben.

4.2.3 Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für den Einsatz der Instrumente

Damit der Einsatz der Instrumente die skizzierten Bausteine für den Gestaltungsprozeß liefert, müssen einige Voraussetzungen und Rahmenbedingungen beachtet werden.

Zielvereinbarung

Zunächst muß es im Unternehmen bzw. in der Organisation ein Problembewußtsein über die Bedeutung humaner, gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung geben. Dieses entsteht meist erst nach längeren Diskussionsprozessen, die z. B. von engagierten Interessenvertretungen oder auch – in letzter Zeit häufiger – von aufgeschlossenen Vertretern des Managements oder von Organisationsentwicklungsabteilungen initiiert werden. Die Diskussion muß zu einer Verständigung und Vereinbarung darüber führen, daß Ziele einer gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung (neben betriebswirtschaftlichen und technologischen Zielen) zumindest mitberücksichtigt werden. Ansonsten dürfte kaum Bereitschaft vorhanden sein, Zeit und Kosten in den Einsatz der Verfahren zu investieren und die Analyseergebnisse bei der Gestaltung angemessen zu berücksichtigen.

Bildung einer Projektgruppe

Zu Beginn eines Gestaltungsprojekts sollte eine Projektgruppe gebildet werden, die sich aus Vertretern und Vertreterinnen aller betroffenen Abteilungen zusammensetzt. Aufgabe der Projektgruppe ist es, die Analyse der Ist-Situation sowie die Planung und Umsetzung des Gestaltungsvorhabens vorzubereiten, zu organisieren und ggf. auch durchzuführen bzw. die Durchführung zu koordinieren.

In der Projektgruppe sollten die bei der Ist-Analyse einzusetzenden Methoden und Verfahren ausgewählt werden. Unabhängig davon, welche Verfahren gewählt werden, müssen der Zweck der Analysen und die Art der zu erwartenden Ergebnisse genau abgesprochen werden. Um keine falschen Erwartungen entstehen zu lassen, muß Klarheit bestehen über das, was die Analysen leisten können und nicht leisten können (s. a. Abschnitt 4.2.1).

Vorbereitende Gespräche

Für den Einsatz der Verfahren VERA, RHIA und KABA spielen vorbereitende Gespräche in allen Abteilungen, in denen Analysen vorgesehen sind, eine entscheidende Rolle. Sie sollen gewährleisten, daß alle Beteiligten auf dem gleichen Informationsstand bezüglich der geplanten Untersuchung sind. Gleichzeitig kann dabei geklärt werden, ob und welche Materialien zur Vorbereitung der Analysen zur Verfügung gestellt werden können. Hilfreich – besonders

für externe Anwender – können beispielsweise Organigramme, Stellenbeschreibungen u. ä. sein.

Bei den vorbereitenden Gesprächen ist auf die frühzeitige Einbeziehung der Vorgesetzten zu achten, denn sie müssen die Durchführung der Analysen unterstützen. Gerade bei Vertretern des mittleren Managements kann die Befürchtung bestehen, daß die durch die Arbeitsanalysen aufgedeckten Schwachstellen der bestehenden Arbeitsorganisation ihnen als persönliche Fehler zur Last gelegt werden und dies ihre betriebliche Position bedrohen könnte. Können solche Befürchtungen und Mißtrauen nicht frühzeitig ausgeräumt werden, besteht die Gefahr, daß die Vorgesetzten die Analysen in ihrem Bereich verweigern oder aber deren Durchführung behindern.

Information der Beschäftigten

Unverzichtbar für einen erfolgreichen Einsatz der Verfahren ist darüber hinaus eine umfassende Information der Beschäftigten. Die Information muß Angaben über das Ziel, den Inhalt sowie den Ablauf der Untersuchung beinhalten. Erläutert werden sollte vor allem, daß es um die Analyse der Arbeitsbedingungen und -tätigkeiten, nicht um die Bewertung der persönlichen Arbeitsleistung oder entgeltrelevante Aspekte geht. Außerdem sollte dargestellt werden, wie mit den erhobenen Daten umgegangen wird, wer die Auswertung vornimmt und wer in welcher Form über die Ergebnisse informiert wird. Dabei müssen Fragen des Daten- und Personenschutzes berücksichtig werden.

Wichtig ist, daß die Information möglichst früh erfolgt. Gerüchte über geplante Veränderungen verbreiten sich in Organisationen so schnell wie ein Lauffeuer. Und wenn die Gerüchteküche bereits kocht, wird es schwieriger, Offenheit und Vertrauen in die Glaubwürdigkeit der Informationen aufzubauen sowie die Akzeptanz und Bereitschaft zur Teilnahme an der Untersuchung herzustellen.

Es hat sich bewährt, die Beschäftigten in Abteilungs- oder Gruppenversammlungen zu informieren. In diesem Rahmen kann auf Fragen reagiert werden, können offene Punkte diskutiert werden und es kann auf unter Umständen vorhandene Ängste und Befürchtungen eingegangen werden. Eine schriftliche Information ist sinnvoll, aber nicht ausreichend.

Freiwillige Teilnahme an den Analysen

Die Bereitschaft der Beschäftigten, freiwillig an der Untersuchung teilzunehmen, ist zwingend. Die Arbeitsanalysen können nur dann durchgeführt werden, wenn es zu einer Zusammenarbeit zwischen Beschäftigten und Verfahrensanwendern kommt und die Beschäftigten in einer Atmosphäre grundsätzlicher Übereinstimmung Auskunft über ihre Arbeitstätigkeiten und deren Ausführungsbedingungen geben. Die Verständigung über die Teilnahme sollte deshalb in einer Weise erfolgen, die es den Beschäftigten ermöglicht, die Analyse ggf. auch abzulehnen.

Es sei darauf hingewiesen, daß die Bereitschaft zur Teilnahme keinesfalls als gegeben unterstellt werden sollte – auch dann nicht, wenn das Projekt mit dem Titel „Gesundheitsförderung“ versehen ist. Eine häufige Ursache für (zunächst) fehlende Teilnahmebereitschaft ist, daß viele Beschäftigte negative Erfahrungen mit Arbeitsanalysen haben. Sie kennen z. B. REFA-Studien oder Gemeinkosten-Wertanalysen und die möglichen Auswirkungen, wie Arbeitsverdichtung oder Personalabbau und sind entsprechend skeptisch, daß die Analysen zu einer Verbesserung ihrer Arbeitsbedingungen beitragen könnten. Dies unterstreicht die Bedeutung einer glaubwürdigen Information zu Beginn und im weiteren Verlauf eines Projektes.

Die vielfach vorhandene Skepsis kann jedoch dazu führen, daß dies allein nicht ausreicht, sondern weitere „vertrauensbildende Maßnahmen“, etwa persönliche Gespräche oder zusätzliche Diskussionen in kleineren Gruppen, notwendig sind.

Planung der Analysen

Für die Planung und Koordination der Analysen ist die Beachtung der folgenden Hinweise hilfreich.

Wieviele Personen und wieviel Zeit für die Durchführung der Analysen benötigt werden, ist abhängig von der Anzahl der zu analysierenden Arbeitsplätze. Es ist davon auszugehen, daß eine Person pro Tag einen Arbeitsplatz analysieren kann.

Der betriebliche Ablauf selbst wird bei der Durchführung der Analysen nicht wesentlich beeinflußt. Diejenigen, deren Arbeit analysiert wird, sollen wie gewohnt ihren täglichen Aufgaben nachgehen. Die Anwender werden durch die Instrumente angeleitet, eventuelle Nachfragen zu nicht beobachtbaren Aspekten dann zu stellen, wenn sie den Arbeitsablauf möglichst wenig stören. Dennoch ist es sinnvoll, mit den Arbeitenden einen für sie günstigen Termin zu vereinbaren.

Hinsichtlich der zeitlichen Koordination sollte darauf geachtet werden, daß nicht zwei Arbeitsanalysen gleichzeitig in einem Raum bzw. in der Fertigung an nah beieinander liegenden Arbeitsplätzen durchgeführt werden und möglichst Vorgesetzte während der Analyse nicht im selben Raum anwesend sind. Zu bedenken sind auch die betrieblichen Arbeitszeiten, Pausenregelungen und Urlaubsplanungen.

Es hat sich als günstig erwiesen, wenn sich die Anwender nach einer ersten Beobachtungs- und Befragungsphase am Arbeitsplatz an einen ruhigen Ort zurückziehen können, um die bis dahin gesammelten Informationen zu systematisieren und danach die zur Vervollständigung der Analyse noch fehlenden Informationen gezielt zu erheben. Soweit die betriebliche Situation es zuläßt, sollte dafür während des Analysezeitraums ein Raum zur Verfügung stehen.

Rückmeldung der Ergebnisse

Auch die besten Analysen können natürlich nur dann genutzt werden, wenn sie in den betrieblichen Diskussionsprozeß einfließen. Nach Abschluß der Analysen ist deshalb zu gewährleisten, daß alle Beschäftigten eine Rückmeldung über die Ergebnisse erhalten.

Die Ergebnisse sollten schriftlich dokumentiert werden und allen betrieblichen Gruppen zur Verfügung stehen. Darüber hinaus sollte eine mündliche Rückmeldung der Ergebnisse erfolgen, um Fragen zu den Ergebnissen und deren Diskussion zu ermöglichen. Selbstverständlich sollte sein, daß die Ergebnisrückmeldung in Form und Inhalt so angelegt sein muß, daß sie von den Beschäftigten nachvollzogen werden kann. Grundsätzlich sind sowohl bei der schriftlichen als auch bei der mündlichen Rückmeldung Fragen des Personen- und Datenschutzes sorgfältig zu beachten. Die Ergebnisse müssen in anonymisierter, zusammengefaßter Form aufbereitet werden, so daß keine Rückschlüsse auf einzelne Beschäftigte gezogen werden können. Ausnahmen von diesem Grundsatz sind nur zulässig, wenn die Beschäftigten vorab ihr Einverständnis dazu gegeben haben und sichergestellt ist, daß ihnen daraus keine Nachteile entstehen.

4.2.4 Resümee

Mit den Instrumenten VERA, RHIA und KABA wird beurteilt, in welchem Maß Arbeitstätigkeiten theoretisch begründeten Kriterien humaner, gesundheitsgerechter Arbeit entsprechen. Als bedingungsbezogene Instrumente identifizieren sie gesundheitliche Risikofaktoren, von denen alle Beschäftigten, die die analysierten Arbeitstätigkeiten ausführen, betroffen sind.

Die Instrumente leiten geschulte Untersucher dazu an, die Ausführung einer Arbeitstätigkeit zu beobachten und die arbeitende Person zu befragen. Beobachtung und Befragung dienen dazu, die Arbeitstätigkeit zu verstehen, um sie genau beschreiben zu können und auf dieser Grundlage die Arbeitsbedingungen hinsichtlich gesundheitsbeeinträchtigender und -förderlicher Aspekte zu bewerten. Aus diesen Bewertungen werden in einem weiteren Schritt konkrete Empfehlungen für eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung abgeleitet.

Aufgrund der ausführlichen Beschreibung und wissenschaftlich fundierten Bewertung der Arbeitstätigkeiten und ihrer Ausführungsbedingungen sowie der darauf bezogenen Gestaltungsempfehlungen sind die Verfahren geeignete Werkzeuge im Rahmen gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung. Bei Beachtung der oben genannten Voraussetzungen schaffen sie eine tragfähige Grundlage für die Planung und Umsetzung angemessener und wirksamer Maßnahmen.

Die Anwendung der Verfahren

- stellt sicher, daß die Erfahrung und das Wissen der Beschäftigten über ihre Arbeitsbedingungen Berücksichtigung findet,
- vermittelt detaillierte Kenntnisse über betriebliche Abläufe, auf deren Grundlage alle Beteiligten ein gemeinsames Verständnis der Ausgangssituation entwickeln können,
- zeigt auf, welche Aspekte der Arbeitsbedingungen veränderungsbedürftig und welche erhaltenswert sind,
- beinhaltet eine Positiv-Vorstellung menschlicher Arbeit, die dazu beiträgt, daß betrieblich vorgefundene Arbeitsbedingungen nicht für selbstverständlich gehalten werden,
- führt zu Verbesserungsempfehlungen, die für den betrieblichen Diskussions- und Planungsprozeß eine Vielzahl konkreter Anregungen liefern.

Die skizzierten Beiträge der Verfahren machen ebenso wie die Anwendungsvoraussetzungen deutlich, daß wissenschaftlich fundiertes, kriteriengeleitetes Vorgehen bei der Arbeitsanalyse der Forderung nach einem beteiligungsorientierten Vorgehen bei der Arbeitsgestaltung nicht entgegensteht. Im Gegenteil: auch wenn die Analysen von in der Anwendung der Instrumente geschulten internen oder externen Experten durchgeführt werden, *sollten* sie in einen partizipativen Prozeß eingebettet sein – sie sind dann besonders gewinnbringend. Im nächsten Abschnitt werden Vorgehensweisen zur Arbeitsanalyse beschrieben, die hinsichtlich der Beteiligungsorientierung noch einen Schritt weiter gehen: sie ermöglichen, daß die Beschäftigten selbst ihre Arbeitstätigkeiten analysieren.

Weiterführende Literatur:

Dunckel, H. (Hrsg.) (1998). *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren.* Zürich: vdf.
Frieling, E. (1993). Analyse von Arbeitstätigkeiten – eine Problemanalyse. In W. Bungard & T. Herrmann (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie im Spannungsfeld zwischen Grundlagenorientierung und Anwendung* (251–265). Bern: Huber.
Sonntag, K. (Hrsg.) (1987). *Arbeitsanalyse und Technikentwicklung.* Köln: Wirtschaftsverlag Bachem.

4.3 Arbeitsanalyse durch die Beschäftigten

Die im Abschnitt 4.2.1 charakterisierten Analyseinstrumente sind als Verfahren mit mittlerer Anwendungsbreite worden: sie können bei Arbeitstätigkeiten im gewerblichen Bereich der Industrie bzw. in Büro und Verwaltung eingesetzt werden, unabhängig von der Branche und dem Stand der verwendeten Technik. Um die Gesamtbreite aller in diesem Anwendungsbereich möglichen Arbeitstätigkeiten abzudecken, können die Verfahren nicht auf bestimmte Verrichtungen Bezug nehmen und die dabei gebräuchlichen Ausdrücke verwenden. Vielmehr müssen sie in einer arbeitsanalytischen Fachsprache formuliert sein, die präzise Definitionen erlaubt. Die Anwendung der Verfahren setzt voraus, daß man sich – sei es im Selbststudium oder im Rahmen einer Schulung – mit ihnen vertraut macht und ein Verständnis der im Verfahren verwendeten theoretischen Begriffe erwirbt. Für die im folgenden behandelten praxisnahen Leitfäden und Workshop-Konzepte gilt diese Voraussetzung nicht; sie können ohne vorherige Einarbeitungszeit eingesetzt werden.

Dargestellt werden zunächst der „Leitfaden zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen an CNC-Maschinen“ (Weber & Oesterreich, 1992) und der Leitfaden „Büroalltag unter der Lupe“ (Ducki u. a., 1993). Aus den Titeln geht hervor, daß der Anwendungsbereich beider Leitfäden enger ist als der Anwendungsbereich der im vorangegangenen Abschnitt diskutierten Verfahren. Der „Leitfaden zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen an CNC-Maschinen“ ist nur für Arbeitstätigkeiten an CNC-Maschinen geeignet. Der Leitfaden „Büroalltag unter der Lupe“ ist nur für Arbeitstätigkeiten im Verwaltungsbereich von Industrieunternehmen geeignet. Durch den engeren Anwendungsbereich ist es möglich, daß die Leitfäden sich sprachlich direkt auf die konkreten untersuchten Arbeitstätigkeiten beziehen und somit auf die Verwendung von abstrakten theoretischen Begriffen weitestgehend verzichtet werden kann.

Daran anschließend werden zwei Workshop-Konzepte zur Arbeitsanalyse vorgestellt. Beide Konzepte sehen vor, daß Gruppen von Beschäftigten im Rahmen von Workshops Kriterien gesundheitsgerechter Arbeit vermittelt werden, sie auf dieser Grundlage dazu angeleitet werden, ihre eigenen Arbeitstätigkeiten anhand der Kriterien zu analysieren, Verbesserungsvorschäge zu erarbeiten und Möglichkeiten zur Umsetzung dieser Vorschläge zu entwickeln.

4.3.1 Der Leitfaden zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen an CNC-Maschinen

Grundlage des Leitfadens zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen an CNC-Maschinen ist eine arbeitspsychologische Typisierung und Bewertung von Arbeitsaufgaben im Zusammenhang mit dem Einsatz von CNC-Werkzeugmaschinen (Weber, 1991). Diese Typisierung beruht auf der Auswertung von 127 detaillierten Analysen mit den Verfahren VERA und RHIA in der Fassung für gewerbliche Arbeit. Die Analysen wurden in sieben Betrieben durchgeführt, in denen CNC-Werkzeugmaschinen bei unterschiedlichen organisatorischen Strukturen und technischen Fertigungsbedingungen eingesetzt werden. Zusätzlich wurden ingenieurwissenschaftliche CNC-Tätigkeitsklassifikationen berücksichtigt.

Die Typisierung beschreibt acht Grundtypen von Arbeitsstrukturen. Die Arbeitsstrukturtypen unterscheiden sich durch das Ausmaß, in dem die fertigungsinternen Aufgaben (direkte Fertigungsaufgaben und Meistertätigkeiten) anspruchsvolle geistige Anforderungen beinhalten. Bei dem ersten Arbeitsstrukturtyp gibt es innerhalb der Fertigung ein sehr hohes Maß anspruchsvoller Arbeitsfunktionen. Die weiteren Typen unterscheiden sich stufenweise durch ein geringeres Niveau geistiger Anforderungen.

Um reale betriebliche Fertigungsstrukturen möglichst genau abzubilden, wurden bei den acht Grundtypen weitere Unterscheidungen vorgenommen, die zu einer Fein-Typologie mit insgesamt 21 Typen von CNC-Arbeitsaufgaben führte. Auf dieser Typologie baut der Leitfaden auf. Er leitet dazu an, eine konkrete Arbeitsaufgabe einem der Typen zuzuordnen und enthält zu jedem Typ Empfehlungen für eine gesundheits- und entwicklungsförderliche – und zugleich wirtschaftlichere – Gestaltung der Arbeit. Mit dem Leitfaden können alle Arbeitsaufgaben an Arbeitsplätzen mit CNC-Werkzeugmaschinen untersucht werden. Die Anwendung des Leitfadens umfaßt die folgenden Punkte.

- Eingrenzung der Arbeitsaufgabe

Im ersten Schritt wird eingegrenzt, welche CNC-Arbeitsaufgabe mit Hilfe des Leitfadens untersucht werden soll. Wird der Leitfaden nicht von den Beschäftigten selbst angewendet, sind sie bei diesem – wie bei allen folgenden Schritten – zu beteiligen, da nur sie die nötigen Kenntnisse über ihre Arbeitsaufgaben haben.

- Bestimmung des Aufgabentyps

Im zweiten Schritt wird mit Hilfe von Fragewegen die untersuchte Aufgabe einem bestimmten Aufgabentyp zugeordnet. Die zu durchlaufenden Fragen werden im Leitfaden ausführlich erläutert, um Mißverständnisse zu vermeiden.

Beurteilung zum Aufgabentyp M5

Produktionsarbeit

Die Arbeitsaufgabe beinhaltet das Einrichten einer CNC-Werkzeugmaschine und gegebenenfalls auch eines Handhabungsautomaten, das Testen und Korrigieren neuer Teileprogramme, die Auswertung von hierfür erforderlichen Werkstückkontrollen sowie die Teilefertigung mit der verwendeten Maschine. Eventuell kommen die Festlegung kurzfristiger Auftragsreihenfolgen, die Bestimmung der Aufspannsituation, vorbereitende (z. B. Rohmaterial zusägen/zuschneiden) und nachbereitende Arbeitsschritte (z. B. Entgraten) oder Wartungsarbeiten hinzu.

Durch die von übergeordneten Funktionsträgern angefertigten Konstruktions- und Bearbeitungsunterlagen sowie NC-Programme wird dem Maschinenführer der Arbeitsablauf zwar nicht vollständig, aber weitgehend vorgegeben. Diese Vorgaben darf er nicht prinzipiell verändern, jedoch soll er sie in bestimmten Details verbessern, sofern erforderlich (z. B. Programmkorrekturen, Veränderung der vorgeschlagenen Werkzeug- und Spannpläne). Die *Denk- und Planungsanforderungen* reichen bis zum Niveau von gelegentlichen Detailplanungen und Einzelentscheidungen. Schwierige Probleme löst dagegen der Programmierer bzw. Arbeitsplaner. Zusätzliche Detailplanungen können anfallen, sofern die Aufgabe auch die Bestimmung kurzfristiger Auftragsreihenfolgen oder neuartiger Aufspannsituationen umfasst.

Arbeitsbezogene Kommunikationsanforderungen sind zwar vorhanden, aber nur gering. Am ehesten verlangt das Einrichten und die Programmkorrektur Absprachen (mit dem zuständigen Programmierer oder erfahrenen Kollegen); daneben eventuell die Auftragsreihung (mit dem Meister oder Fertigungssteuerer).

Die Anforderungen sind insgesamt *nicht hinreichend facharbeitsgerecht*. Nur gelegentlich bestehen Chancen, neue Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben. Zuviele Aufgabenanteile sind routinemäßig bewältigbar und dehalb relativ gleichförmig mit unzureichenden Abwechslungen. Langfristig droht deshalb ein teilweiser Verlust vorhandener Qualifikationen.

Dies kann auch Beeinträchtigungen der *Arbeitsmotivation* nach sich ziehen (aufgrund der Bedürfnisse nach Abwechslung, Kommunikation, eigenständigem Arbeiten und neuartigem Wissen). Der eingeschränkte Aufgabeninhalt verhindert die volle Ausschöpfung des facharbeitsgemäßen Potentials erzielbarer *Fertigungsflexibilität*. (Etwas günstiger verhält es sich, wenn die Festlegung der Auftragsreihung und die Spannplanung mit zur Aufgabe gehören.)

Arbeitsaufgaben dieses Typs sind **verbesserungsbedürftig**:

Siehe Übersichtsblatt M5

Beispiel für die zusammenfassende Bewertung eines Aufgabentyps im Leitfaden zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen an CNC-Maschinen (Weber & Oesterreich, 1992, S. 103)

- Übersichtsblatt

Ein für jeden Typ speziell erstelltes Übersichtsblatt gibt genaue Hinweise, welche Teile des Leitfadens für die weitere Bewertung dieses Typs heranzuziehen sind.

- Zusammenfassende Bewertung

Für jeden Typ ist dies zunächst eine zusammenfassende arbeitswissenschaftliche Bewertung. Die Bewertung bezieht sich auf den mit dem Aufgabentyp verbundenen Entscheidungsspielraum – hier: Denk- und Planungsanforderungen – sowie die arbeitsbezogenenen Kommunikationsanforderungen, auf deren Grundlage festgestellt wird, ob und in welchem Umfang die Arbeitsaufgabe verbesserungsbedürftig ist. Weiterhin enthält die Beurteilung Aussagen über den Abwechslungsreichtum der Aufgabe, über zu vermutende Motivationseffekte sowie Auswirkungen auf die Fertigungsflexibilität (s. zur beispielhaften Veranschaulichung die Bewertung des Aufgabentyps „Produktionsarbeit“).

- Aufgabenbezogene Belastungen

Das Übersichtsblatt verweist außerdem auf Belastungen, die bei dem jeweiligen Aufgabentyp auftreten können. Für jede dieser Belastungen ist zu prüfen, ob sie im konkreten Fall auftritt und ob die im Leitfaden vorgeschlagenen Maßnahmen zum Belastungsabbau durchführbar sind.

- Verbesserungsempfehlungen und Sondervorschläge

Zu jedem Aufgabentyp werden Verbesserungsempfehlungen detailliert beschrieben, die auf eine Erweiterung der Denk und Planungsanforderungen zielen. Zusätzlich werden zu jedem Vorschlag technisch-organisatorische Hinweise gegeben, die die Realisierung einer Verbesserungsempfehlung unterstützen bzw. erleichtern. Sofern im Einzelfall der Umsetzung der Verbesserungsempfehlungen technisch-organisatorische Hemmnisse entgegenstehen, werden Sondervorschläge als Ersatzmaßnahmen für eine Aufgabenanreicherung beschrieben.

Der Leitfaden soll verwendet werden von Personen, die in der betrieblichen Praxis CNC-Arbeitstätigkeiten verbessern und dabei gleichzeitig humane und wirtschaftliche Ziele realisieren wollen. Außer den Beschäftigten selbst können den Leitfaden betriebliche Praktiker und Praktikerinnen anwenden, die den Einsatz von CNC-Maschinen planen, Angehörige der Geschäftsführung, der Werkstattleitung, des Betriebsrates sowie Mitglieder aus betrieblichen Projektgruppen. Für die Anwendung des Leitfadens sind Grundkenntnisse der CNC-Bearbeitung erforderlich, jedoch keine arbeits- oder sozialwissenschaftlichen Fachkenntnisse.

4.3.2 Der Leitfaden „Büroalltag unter der Lupe“

Ziel des Leitfadens „Büroalltag unter der Lupe“ ist es, im Sinne einer Schwachstellenanalyse, gesundheitsbeeinträchtigende Merkmale von Arbeitsbedingungen in Industrieverwaltungen aufzudecken und Maßnahmen für eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung anzuregen. Der Leitfaden ermöglicht, psychische Belastungen zu identifizieren und Vorschläge zum Belastungsabbau zu entwickeln sowie geistige Anforderungen, die eine Arbeitstätigkeit stellt, einzuschätzen und Möglichkeiten ihrer Erweiterung vorzuschlagen. Er richtet sich an Beschäftigte in Industrieverwaltungen, aber auch an deren Vorgesetzte, an Betriebsräte und Organisationsentwickler.

Die Erstellung des Leitfadens erfolgte auf der Grundlage einer qualitativen Auswertung von ca. 220 detaillierten Arbeitsanalysen, die im Rahmen der AIDA-Untersuchung (vgl. Kapitel 2, Abschnitt 2.3) mit den Verfahren VERA und RHIA in der integrierten „Bürofassung“ durchgeführt wurden. Bei der qualitativen Auswertung der Analysen wurde festgestellt,

- welche Arbeitsfunktionen typischerweise in den verschiedenen Abteilungen von Industrieverwaltungen ausgeführt werden,
- welche Ausprägungen geistiger Anforderungen es bei diesen Arbeitsfunktionen gibt und durch welche Maßnahmen geringe Anforderungen erhöht werden können sowie
- welche typischen aufgabenbezogenen psychischen Belastungen in den einzelnen Verwaltungsabteilungen auftreten und durch welche betrieblichen Maßnahmen sie abgebaut werden können.

Die Aufbereitung der Auswertungsergebnisse geschah in wiederholter Abstimmung mit Experten und Expertinnen in Betrieben, mit Beschäftigten und deren Vorgesetzten, die die Darstellungen auf sachliche Richtigkeit und Handhabbarkeit prüften.

Aufbau des Leitfadens „Büroalltag unter der Lupe“

Orientierungsteil

vermittelt die Grundgedanken und die zur Anwendung nötigen Kenntnisse

Anwendungsteil

Kapitel

Einkauf | Lagerverwaltung | Verkauf | Versand | Personalwesen | Lohn und Gehalt | Rechnungswesen

Jeweils gegliedert in:		**Anleitung zum Vorgehen:**
Die Abteilung im Überblick; Schnittstellen zu anderen Abteilungen	1	geeignetes Abteilungskapitel auswählen
Arbeitsfunktionen in der Abteilung	2	Arbeitstätigkeit anhand der Arbeitsfunktionen beschreiben
Varianten geistiger Anforderungen; Veranschaulichung an einem Beispielarbeitsplatz	3	Höhe der geistigen Anforderungen beurteilen; ggf. Vorschläge zur Erhöhung entwickeln
Typische Belastungen in der Abteilung; Lösungsvorschläge	4	Belastungen erkennen; Vorschläge zu deren Abbau entwickeln

Vertiefungsteil

Psychische Belastungen im Büro	Arbeit und Gesundheit	Arbeitsgestaltung im Büro

Der Leitfaden besteht insgesamt aus drei Teilen: dem Orientierungsteil, dem Anwendungs- und dem Vertiefungsteil (s. Abbildung „Aufbau des Leitfadens“). Im Orientierungsteil werden die Grundgedanken des Leitfadens dargestellt, Anwendungsmöglichkeiten geschildert und einige allgemeine Erläuterungen zur Anwendung des Leitfadens gegeben. Kern des Leitfadens ist der sich anschließende Anwendungsteil mit sieben Kapiteln, die nach klassischen Verwaltungsabteilungen eines Industriebetriebes benannt sind. Jedes Abteilungskapitel gliedert sich in vier Abschnitte, denen vier Schritte zum praktischen Vorgehen bei der Anwendung des Leitfadens zugeordnet sind.

- Im ersten Schritt ist für die zu untersuchende Arbeitstätigkeit das geeignete Abteilungskapitel auszuwählen, da je nach betrieblicher Organisation gleiche Tätigkeiten in unterschiedlichen Abteilungen ausgeführt werden können bzw. Abteilungen unterschiedlich benannt sind.
- Der zweite Schritt dient der genaueren Erfassung der zu untersuchenden Arbeitstätigkeit anhand einer Liste von Arbeitsfunktionen, die in der jeweiligen Abteilung typischerweise ausgeführt werden.
- Im dritten Schritt ist einzuschätzen, ob die Arbeitstätigkeit hohe, mittlere oder geringe geistige Anforderungen stellt und ggf. sollen Vorschläge zur Erhöhung der Anforderungen formuliert werden. Dazu werden im entsprechenden Abschnitt der Abteilungskapitel mögliche Ausprägungen geistiger Anforderungen erläutert. Die dabei jeweils dargestellten Varianten hoher geistiger Anforderungen bieten zugleich realisierbare Vorschläge für eine verbesserte Arbeitsgestaltung.
- Im vierten und letzten Schritt geht es darum, die mit der untersuchten Arbeitstätigkeit verbundenen psychischen Belastungen zu erkennen und Vorschläge zum Belastungsabbau zu entwickeln. Dazu enthält jedes Kapitel eine Vielzahl von Belastungsbeispielen und mögliche Lösungen zu deren Abbau.

Der dritte Teil des Leitfadens – der Vertiefungsteil – ist ein zusätzliches Leseangebot, für die Analyse selbst ist er nicht notwendig. Er enthält ausführlichere Erläuterungen zum zugrunde liegenden Konzept psychischer Belastung, zu Auswirkungen der Arbeit auf die Gesundheit und zu wesentlichen Prinzipien der Arbeitsgestaltung.

Für beide hier vorgestellten Leitfäden gilt, daß sie arbeitspsychologisch bedeutsame Schwachstellen der Arbeitsbedingungen aufdecken und auf die konkreten Arbeitstätigkeiten bezogene Empfehlungen für eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung ermöglichen. Im jeweils eingegrenzten Bereich von Arbeitstätigkeiten ersparen also die Leitfäden die Einarbeitung in ein Analyseverfahren. Die Anwendung der Leitfäden führt zu weniger genauen, prinzipiell aber vergleichbaren praktischen Ergebnissen wie der Einsatz der im Abschnitt 4.2 behandelten Arbeitsanalyseverfahren.

4.3.3 Workshop-Konzepte zur Arbeitsanalyse

Der begrenzte Anwendungsbereich der Leitfäden war ein Ausgangspunkt für die Entwicklung des im folgenden beschriebenen Workshop-Konzepts zur Arbeitsanalyse. Die Frage war, wie Beschäftigten generell wissenschaftliche Analysekriterien praxisnah und anwendungsorientiert zu vermitteln sind, so daß sie ihre eigene Arbeitstätigkeit untersuchen und darauf aufbauend Vorschläge für eine gesundheitsgerechte Gestaltung erarbeiten können.

„Frauen untersuchen ihren Arbeitsalltag und verändern ihn“

Unter dem Titel „Du bist schon kaputt, wenn Du morgens anfängst – Frauen untersuchen ihren Arbeitsalltag und verändern ihn“ (Lüders & Pust, 1992) wurde ein Konzept für einen einwöchigen Workshop entwickelt und in Zusammenarbeit mit überbetrieblichen Bildungseinrichtungen mehrfach erprobt. Die Workshops wurden mit Arbeitnehmerinnen aus öffentlichen Verwaltungen und Verwaltungen von Industrieunternehmen durchgeführt. Zielgruppe in diesen speziellen Anwendungsfällen waren Frauen. Das Konzept selbst sieht diese Eingrenzung jedoch nicht vor, es kann auch mit Männern und mit gemischtgeschlechtlichen Gruppen umgesetzt werden.

Der Ablauf gliedert sich in sieben Abschnitte: Nach einer gegenseitigen *Vorstellung* geht es im zweiten Abschnitt um das *Kennenlernen der unterschiedlichen Arbeitsplätze* der Teilnehmerinnen. Anschließend werden – zunächst aus subjektiver Sicht – *positive und negative Aspekte der Arbeitstätigkeiten* erfaßt. Die Vermittlung *arbeitspsychologischer Kriterien für die Untersuchung und Beurteilung der Arbeit* ist Thema des vierten Abschnitts. Die Teilnehmerinnen werden dazu angeleitet, ihre eigenen Arbeitstätigkeiten auf der Grundlage dieser Kriterien zu analysieren. In diesem Zusammenhang werden auch Bezüge zwischen den jeweiligen Arbeitsbedingungen und der Gesundheit der Teilnehmerinnen erkennbar. Der fünfte Abschnitt beinhaltet die *Erarbeitung von Verbesserungsvorschlägen*. Die möglichen Schwierigkeiten bei der *Umsetzung* der Gestaltungslösungen werden im sechsten Abschnitt diskutiert. Dabei werden auch konkrete Umsetzungsschritte vereinbart. Eine abschließende *Auswertung* des Verlaufs und der Ergebnisse beendet den Workshop.

Arbeitspsychologische Grundlagen des Workshops sind die Kriterien humaner Arbeit, wie sie im KABA-Verfahren und teilweise, dort ausführlicher, im RHIA/VERA-Büro-Verfahren entwickelt wurden (vgl. Kap. 2). Für das Workshop-Konzept wurden die folgenden vier Kriterien zugrundegelegt:

- der Entscheidungsspielraum,
- die arbeitsbezogene Kommunikation,
- der Zeitspielraum sowie
- die auftretenden Behinderungen der Arbeitstätigkeit.

Unter Bezugnahme auf die von den Teilnehmerinnen genannten posititven und negativen Aspekte ihrer Arbeitstätigkeit werden diese vier Kriterien und deren mögliche Ausprägungen anhand eines Kurzvortrags erläutert. Konkretisiert werden sie mithilfe eines Beispielarbeitsplatzes. Anschließend erfolgt die Analyse der eigenen Arbeitstätigkeiten durch die Teilnehmerinnen. Die Untersuchung erfolgt so detailliert und konkret, daß im Laufe der Diskussion der Ergebnisse auch Fehleinschätzungen der Teilnehmerinnen korrigiert werden können.

Die Durchführung der Analysen im Workshop verlief erfolgreich. Insbesondere zeigte sich, daß eine bedingungsbezogene Analyse auch dann möglich ist, wenn die eigene Arbeit untersucht wird. Die Teilnehmerinnen waren in der Lage, zwischen ihren subjektiven Bewertungen der Tätigkeit und den von ihnen unabhängigen betrieblichen Arbeitsbedingungen zu unterscheiden. Diese Differenzierung wurde von den Teilnehmerinnen selbst als bereichernde Perspektive und von den Workshopleiterinnen als wesentlicher Lernerfolg betrachtet. Als weiterer Erfolg wurde gewertet, daß durch die bedingungsbezogene Analyse Zusammenhänge zwischen zunächst als rein persönlich erscheinenden Problemen und der betrieblichen Struktur mit ihren speziellen Aufgabenzuschnitten und Ausführungsbedingungen deutlich wurden. Die vorgegebenen Analysekriterien waren trotz notwendiger Kürzungen und Vereinfachungen weitgehend verständlich, einzelne Unklarheiten konnten während des Workshops geklärt werden. Trotz der vergröberten Form der Analyse konnten wichtige Hinweise auf Schwachstellen der Arbeitsgestaltung ermittelt werden.

Auch die Entwicklung von Verbesserungsvorschlägen war auf der Grundlage der Analyseergebnisse ohne größere Schwierigkeiten möglich. Allerdings waren die Gestaltungsvorschläge jeweils auf den eigenen Arbeitsplatz beschränkt. Übergreifende Vorschläge konnten nicht erarbeitet werden. Dies lag vor allem daran, daß die dafür notwendige genaue Kenntnis vor- und nachgelagerter Arbeitsbereiche nicht hinreichend gegeben war.

Die Workshops zeigen insgesamt, daß Beschäftigten ein kriteriengeleitetes und wissenschaftlich fundiertes Vorgehen für die Analyse der eigenen Arbeit vermittelt werden kann. Es wird ein differenzierter und strukturierter Blick auf die Arbeitssituation entwickelt, der es ermöglicht, Probleme genau zu formulieren, deren Ursachen zu erkennen und Verbesserungsmöglichkeiten zu erarbeiten.

Aufgrund dieser positiven Erfahrungen wurde das Konzept weiterentwickelt und in das im folgenden dargestellte Verfahren zur Analyse und Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen integriert.

Das Verfahren der beteiligungsorientierten Arbeitsplatzanalyse (BALY-Verfahren)

Ausgangspunkt für die Entwicklung des Verfahrens zur beteiligungsorientierten Arbeitsplatzanalyse (Kreutner & Johst, 1997) war die sogenannte „EU-Bildschirmrichtlinie“[2] und die Auflage, diese europäische Arbeitsschutzbestimmung in nationales Recht umzusetzen, was 1996 mit der Verabschiedung des Arbeitsschutzgesetzes und der Bildschirmarbeitsverordnung geschehen ist. Die Bildschirmarbeitsverordnung verlangt neben Mindestanforderungen an Arbeitsmittel und Arbeitsumgebung, daß Bildschirmarbeitsplätze hinsichtlich der mit ihnen verbundenen gesundheitlichen Belastungen untersucht werden. Dabei besteht erstmals die Auflage, neben körperlichen Belastungen auch psychische Belastungen zu ermitteln. Für die Betriebe stellt sich durch die neue Gesetzgebung die Frage nach einem geeigneten Verfahren, das inhaltlich angemessen und mit ökonomisch vertretbarem Aufwand die Analyse von Bildschirmarbeit ermöglicht.

Vor diesem Hintergrund wurde von der Technologieberatungsstelle Berlin des Deutschen Gewerkschaftsbundes mit finanzieller Unterstützung des Landes Berlin ein Projekt mit dem Ziel durchgeführt, in Zusammenarbeit mit interessierten Betrieben ein entsprechendes Analyseverfahren zu entwickeln und für die breite Verwendung zur Verfügung zu stellen. Ergebnis dieser Projektarbeit ist das Verfahren BALY.

Das Vorgehen im Rahmen des BALY-Verfahrens beginnt mit der *Einrichtung einer Projektgruppe*, die den gesamten Analyse- und Umsetzungsprozeß begleiten soll. Neben der Geschäftsführung sollen Betriebs- bzw. Personalrat, Vertreter der EDV-Abteilung und der Arbeitssicherheit sowie des Betriebsärztlichen Dienstes daran beteiligt sein. Die Einrichtung dieser Projektgruppe soll die betriebliche Einbettung der BALY-Analysen sicherstellen. Ihre Aufgabe ist die Entscheidung und Koordination aller Schritte, die im Zusammenhang mit der Umsetzung der EU-Richtlinie im Unternehmen von Bedeutung sind. Zweiter Schritt ist die *umfassende Information* der Beschäftigten des Betriebs über die geplanten Arbeitsanalysen mit dem Ziel, umfassende Transparenz bezüglich der Ziele und Vorgehensweise herzustellen. Auf Betriebsversammlungen und in Form von Broschüren werden außerdem Kenntnisse über die Zusammenhänge zwischen Bildschirmarbeit und gesundheitlichen Belastungen vermittelt. Anschließend werden im Rahmen eines sogenannten kriteriengeleiteten Filterprozesses *betriebliche Belastungsschwerpunkte* ermittelt, um ein ökonomisches Vorgehen bei der weiteren

[2]Richtlinie des Rates vom 29. Mai 1990 über die Mindestvorschriften bezüglich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit an Bilschirmgeräten. Fünfte Einzelrichtlinie im Sinne von Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 89/391/EWG (Arbeitsschutzrahmenrichtlinie).

Analyse zu ermöglichen und auf eine Gesamterhebung verzichten zu können. Im Rahmen einer Betriebsbegehung werden zu diesem Zweck systematisch Hinweise erhoben. In den ausgewählten betrieblichen Bereichen werden anschließend zwei jeweils eintägige *Workshops mit den Beschäftigten* durchgeführt mit dem Ziel, deren Arbeitsbedingungen zu untersuchen und gemeinsam Verbesserungsvorschläge zu entwickeln. Die entwickelten Vorschläge werden schriftlich dokumentiert und an die Projektgruppe weitergeleitet.

Gegenstand der Analyse im Workshop-Konzept des BALY-Verfahrens sind die Arbeitsumgebung, die Arbeitsmittel und die Arbeitstätigkeit selbst vor allem im Hinblick auf die mit ihnen jeweils verbundenen körperlichen und psychischen Belastungen. Untersucht werden die Raum-, Klima- und Beleuchtungsverhältnisse, die Lärmbelastung und die Hard- und Softwaregestaltung. Bezüglich der Analyse der Arbeitstätigkeiten werden, ebenso wie im zuvor beschriebenen Workshop-Konzept, die vier Kriterien gesundheitsgerechter Arbeit

- Entscheidungsspielraum,
- Kommunikation,
- Zeitspielraum und
- Freiheit von Behinderungen

analysiert. Für die Durchführung der Workshops wurden detaillierte Teilnahmeunterlagen entwickelt, die zum einen wesentliche Kenntnisse zum Zusammenhang des jeweils untersuchten Kriteriums mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen vermitteln und beispielsweise über bestehende rechtliche Bestimmungen und ergonomische Standards informieren. Zum anderen enthalten die Workshopunterlagen Hinweise zum Vorgehen bei der Analyse und vorbereitete Arbeitsblätter. Zusätzlich zu diesen schriflichen Unterlagen werden den Workshopteilnehmern alle notwendigen Informationen in mündlichen Kurzvorträgen vermittelt. Für die Analyse und Gestaltung der Arbeitsumgebung und der Arbeitsmittel ist ein Tag, für die Analyse und Gestaltung der Arbeitstätigkeiten ein weiterer Tag vorgesehen. Die ermittelten Analyseergebnisse und Verbesserungsvorschläge werden im Workshop jeweils vorgestellt und erörtert.

Das BALY-Verfahren wurde in drei Unternehmen erfolgreich erprobt. Auch hier konnte gezeigt werden, daß die Beschäftigten trotz der Kürze der Zeit bei adäquater Anleitung im Workshop und vor dem Hintergrund ihrer genauen Kenntnis der eigenen Arbeitstätigkeit in der Lage sind, arbeitspsychologischen Kriterien entsprechende Veränderungsvorschläge zu entwickeln und als „Experten in eigener Sache“ zu einer gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung beizutragen.

Ein besonderer Vorteil liegt darin, daß im Workshop Beschäftigte des gleichen Arbeitsbereichs zusammengefaßt sind. So können auch einige arbeitsplatzübergreifende Aspekte der Arbeitsgestaltung berücksichtigt werden. Ein umfassendes Gestaltungskonzept kann im Workshop jedoch nicht entwickelt werden; hier liegen die Aufgaben der Projektgruppe.

Die erfolgreiche Durchführung der Workshops setzt eine kompetente Moderation voraus. Workshopleiter sollten allgemeine Moderations- und Problemlösetechniken anwenden können. Sie müssen gute Kenntnisse über Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und Gesundheit sowie Möglichkeiten gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung haben. Darüber hinaus ist ein fundiertes Verständnis der handlungstheoretisch begründeten Kriterien gesundheitsgerechter Arbeit notwendig, auf die sich die Arbeitsanalyse in den Workshops bezieht. Da das Vorgehen in den Workshops sich in wesentlichen Teilen aus den Analyseverfahren VERA, RHIA und KABA ableitet, ist es sinnvoll, diese Verfahren zu kennen. Ausgehend von den Erfahrungen im BALY-Projekt führt die Technologieberatungsstelle in Berlin entsprechende Schulungen durch mit dem Ziel, betriebliche Moderatoren und Moderatorinnen für die Durchführung von BALY-Workshops zu qualifizieren.

Das Workshop-Konzept des BALY-Verfahren legt ein besonderes Augenmerk auf die Analyse und Gestaltung von Bildschirmarbeit im Rahmen der Umsetzung der Bildschirmarbeitsverordnung. Generell können die hier vorgestellten Leitfäden und Workshop-Konzepte im Rahmen von partizipativen Prozessen eingesetzt werden, in denen Gruppen von Beschäftigten ausgehend von ihren eigenen Arbeitstätigkeiten gemeinsam Vorschläge für eine verbesserte Arbeitsorganisation erarbeiten. In der betrieblichen Praxis können dies beispielsweise eine Lernstatt, Qualitäts- und Gesundheitszirkel oder KVP-Gruppen sein. Die Möglichkeit des Einsatzes der Leitfäden und Workshop-Konzepte im Rahmen betrieblicher Gesundheitszirkel wird im folgenden ausführlicher diskutiert.

4.3.4 Einsatzmöglichkeiten im Rahmen betrieblicher Gesundheitszirkel

Wer mit betrieblicher Gesundheitsförderung befaßt ist, denkt, wenn es um geeignete Methoden geht, in der Regel nicht unmittelbar an Verfahren zur Arbeitsanalyse. Verbreiteter sind beispielsweise die betriebsbezogene Gesundheitsberichterstattung als „problemaufweisendes" sowie Gesundheitszirkel als „problembearbeitendes Instrument" (Slesina 1994, S. 25).

Der betriebliche Gesundheitsbericht gibt einen statistischen Überblick über Erkrankungsarten, häufigkeiten und -dauer im Unternehmen bezogen auf einen festgelegten Zeitraum. Zu diesem Zweck werden vorliegende Daten – beispielsweise Krankenkassendaten eines bestimmten Unternehmens – ausgewertet. Der oft erhobenen Forderung, auch andere Datenquellen wie zum Beispiel Ergebnisse ergonomischer oder psychologischer Analysen in die Gesundheitsberichterstattung mit einzubeziehen, wird selten Rechnung getragen. Lediglich Mitarbeiterbefragungen werden häufiger ergänzend durchgeführt (vgl. Reutter & Thußbas, 1997).

Bei Gesundheitszirkeln handelt es sich um „Gesprächsgruppen (...), in denen Beschäftigte mit möglichst ähnlichen beruflichen Erfahrungen über ihre mit dem Arbeitsplatz in Verbindung stehenden gesundheitlichen Probleme sprechen und gemeinsam Vorschläge entwickeln, wie die gesundheitlichen Belastungen verringert werden können" (Susen, Niedermeier & Mahltig 1996, S. 142). Gesundheitszirkel sollen also sowohl zur Analyse arbeitsbezogener Belastungen als auch zur Entwicklung von Verbesserungsvorschlägen beitragen. Dabei soll die Veränderung von Arbeitsbedingungen (Verhältnisprävention) ebenso thematisiert werden wie der individuelle Umgang mit belastenden Arbeitssituationen (Verhaltensprävention).

Ähnlich wie bei Qualitätszirkeln ist die Beteiligung der Arbeitnehmer zentrales Merkmal des Konzepts: die Einbeziehung des Erfahrungswissens der Arbeitenden hinsichtlich ihrer eigenen Arbeitssituation wird als Voraussetzung für die Entwicklung realistischer und handhabbarer Problemlösungsmöglichkeiten betrachtet. Gesundheitszirkel arbeiten zeitlich befristet, ergebnis- und konsensorientiert. Betont wird die thematische Offenheit der Arbeit: Behandelt werden die Probleme, von denen aus der Sicht der beteiligten Arbeitnehmer die größten Belastungen ausgehen. Als wichtig für den kommunikativen Prozeß im Gesundheitszirkel wird die neutrale Moderation betrachtet (vgl. ebd.).

Neben diesen Gemeinsamkeiten lassen sich eine Reihe von Unterschieden in der Konzeption von Gesundheitszirkeln feststellen, die im folgenden dargestellt werden. Anschließend wird die Frage nach einer möglichen Integration von Gesundheitszirkelarbeit und psychologischer Arbeitsanalyse gestellt.

Unterschiedliche Konzepte betrieblicher Gesundheitszirkel

Die Vorstellung, das Erfahrungswissen der Beschäftigen in den betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutz einzubeziehen und sie aktiv an der Planung gesundheitsfördernder Maß-

nahmen zu beteiligen, wurde zu Beginn der 80er Jahre in zwei verschiedenen Forschungsprojekten auf unterschiedliche Weise umgesetzt. Etwa gleichzeitig entstanden das Düsseldorfer und das Berliner Modell (vgl. ebd.), die sich sowohl hinsichtlich der Ziel- und Themenstellung als auch anhand der Zusammensetzung und Arbeitsweise der Gesundheitszirkel unterscheiden lassen.

Das *Düsseldorfer Modell* (vgl. z. B. Slesina, 1994) sieht eine heterogene Zusammensetzung des Gesundheitszirkels vor: Er setzt sich aus drei bis fünf Beschäftigten zusammen, die aus zwei bis drei unterschiedlichen, aber kooperierenden Berufsgruppen stammen sollten. Darüber hinaus soll der Betriebsarzt, eine Arbeitssicherheitsfachkraft oder ein Ergonom, der zuständige Meister und ein Betriebsratsmitglied teilnehmen. Auch für Vertreter der Betriebsleitung ist eine Teilnahmemöglichkeit vorgesehen, um die Umsetzung des im Gesundheitszirkel erarbeiteten Maßnahmenkatalogs zu erleichtern. Thematischer Schwerpunkt sind belastende Arbeitsaspekte, insbesondere psychosoziale Belastungen, die von den Mitarbeitern selbst benannt werden. Zusätzlich können Ergebnisse aus schriftlichen Mitarbeiterbefragungen des Arbeitsbereichs, mit dem sich der Gesundheitszirkel beschäftigt, in die Diskussion einbezogen werden. Ziel ist die Entwicklung von Verbesserungsvorschlägen, die anschließend an die zuständigen betrieblichen Instanzen zur Umsetzung weitergeleitet werden. Der Düsseldorfer Ansatz betont die Verhältnisorientierung der Gesundheitszirkelarbeit. Wesentliches Anliegen ist der Abbau gesundheitlicher Risiken, die mit den Arbeitsbedingungen verbunden sind. Das individuelle Verhalten am Arbeitsplatz wird in diesem Zusammenhang ebenfalls, bezogen auf die jeweilige Arbeitssituation, thematisiert.

Stärker auf den individuellen Umgang mit Belastungen orientiert ist das *Berliner Modell* (vgl. z. B. Friczewski, 1994). Zielvorstellung bei der Entwicklung dieses Konzepts war die Initiierung von betrieblichen Kommunikationsprozessen zum Zweck der Gesundheitsförderung. Die fehlende Gesprächsfähigkeit und -bereitschaft im Betrieb wird als eine der Hauptursachen für die Zunahme belastungsbedingter Erkrankungen betrachtet. Im Gesundheitszirkel geht es daher zunächst darum, das Thema Gesundheit im Betrieb ins Gespräch zu bringen. Mögliche Belastungsursachen sollen gemeinsam diskutiert und Veränderungsvorschläge entwickelt werden. Dabei liegt der Schwerpunkt auf individuellen Problemlösungen. Angestrebt wird entweder eine Verhaltensänderung, durch die der Umgang mit Belastungen verbessert werden soll, oder eine individuell realisierbare Veränderung der Arbeitsbedingungen z. B. durch Absprachen mit Kollegen. In der Basisphase ist der Gesundheitszirkel zunächst homogen zusammengesetzt: zehn bis fünfzehn Mitarbeiter der gleichen betrieblichen Hierarchieebene sollen im Rahmen einer auf zwei bis drei Monate angelegten Problemsammlung mögliche Ursachen für Belastungen benennen und Lösungsvorschläge erarbeiten. In der sich anschließenden Umsetzungsphase wird ein heterogen zusammengesetzter Gesundheitszirkel (Projektteam) eingesetzt, in dem auch Vertreter der Betriebsleitung mitwirken. Werden im ersten Gesundheitszirkel übergreifende betriebliche Probleme erkannt, werden diese zur weiteren Bearbeitung ebenfalls an das Projektteam weitergeleitet.

Wesentliche Unterschiede zwischen den Modellen bestehen also in der Zusammensetzung und der inhaltlichen Schwerpunktsetzung: Während das Berliner Modell zunächst von homogen zusammengesetzten Gruppen ausgeht und die Leitungsebene erst in der Umsetzungsphase einbezieht, sind im Düsseldorfer Modell von vornherein unterschiedliche betriebliche Hierarchie-ebenen im Gesundheitszirkel vertreten. Obwohl beide Modelle sowohl Verhaltens- als auch Verhältnisänderungen anstreben, legt das Düsseldorfer Modell mehr Gewicht auf die Veränderung der Arbeitsbedingungen auch über den einzelnen Arbeitsplatz hinaus.

Die beiden dargestellten Konzeptionen von Gesundheitszirkelarbeit sind als Basismodelle zu verstehen. Es ist davon auszugehen, daß in der aktuellen betrieblichen Gesundheitsförderung

Mischformen beider Modelle zur Anwendung kommen, die auf die jeweiligen betrieblichen Problemlagen zugeschnitten sind.

Kritisch zu betrachten sind zwei Aspekte, die in der Diskussion um betriebliche Gesundheitszirkel immer wieder genannt werden:

- *Die organisatorische Einbettung* der Zirkelarbeit weist offenbar häufig Mängel auf (z. B. Susen, Niedermeier & Mahltig, 1996). Wenn ein betriebliches Gesamtkonzept fehlt, das Verbindlichkeit im Hinblick auf die Umsetzung der in den Gesundheitszirkeln erarbeiteten Gestaltungslösungen schafft, gerät die Beteiligungsorientierung leicht zur Scheinpartizipation. Das Gesundheitszirkelkonzept ist dann dem Vorwurf ausgesetzt, Mittel einer kurzfristig angelegten Befriedungsstrategie im Betrieb zu sein, ohne tatsächliche Verbesserungen der Arbeitssituation zu bewirken.
- *Die Beurteilung des Erfolgs* der Gesundheitszirkel spielt in der Darstellung betrieblicher Projekte eine untergeordnete Rolle (z. B. Westermayer & Bähr, 1994). Im Zusammenhang mit der Qualitätssicherung der Gesundheitszirkelarbeit werden zwar die Qualifikationsvoraussetzungen der Moderatoren diskutiert (Schröer 1993), nicht aber Beurteilungskriterien, anhand derer die Arbeit der Gesundheitszirkel und die Qualität der anschließenden Umsetzung der Veränderungsvorschläge geprüft werden könnten. Abgesehen von wenigen Ausnahmen (z. B. Müller & Münch, 1997) findet eine Evaluation hinsichtlich der Ergebnisse offenbar kaum statt.

Eine Verknüpfung des Gesundheitszirkelkonzepts mit den Leitfäden und Workshop-Konzepten zur psychologischen Arbeitsanalyse könnte vor diesem Hintergrund zu einer Optimierung der betrieblichen Präventionsarbeit beitragen.

Leitfäden und Workshop-Konzepte zur Arbeitsanalyse und Gesundheitszirkel – Chancen einer Integration

Die in diesem Abschnitt vorgestellten Leitfäden und Workshop-Konzepte zur psychologischen Arbeitsanalyse und -gestaltung zeichnen sich dadurch aus, daß sie auf wissenschaftlichen Ergebnissen zu gesundheitsgerechten bzw. -schädigenden Arbeitsbedingungen basieren. Mit Hilfe der Leitfäden und im Rahmen der Workshops können Beschäftigte ihre eigenen Arbeitsbedingungen anhand arbeitspsychologischer Kriterien analysieren. Da es sich bei der Gesundheitszirkelarbeit um ein beteiligungsorientiertes Präventionskonzept handelt, das an den konkreten betrieblichen Arbeitserfahrungen der Beschäftigten ansetzt, ist der Einsatz der vorgestellten Leitfäden und Workshop-Konzeptionen im Rahmen von Gesundheitszirkeln prinzipiell denkbar und aus folgenden Gründen zu empfehlen:

- Die Diskussion des subjektiven Belastungserlebens sollte durch die Analyse *objektiv wirksamer Belastungen* in der Arbeit ergänzt werden.

Unabhängig davon, ob, wie im Düsseldorfer Modell, die Veränderung der Arbeitsbedingungen im Vordergrund der Arbeit des Gesundheitszirkels steht oder, wie im Berliner Modell, in erster Linie der individuelle Umgang mit belastenden Arbeitssituationen im Mittelpunkt steht: die Arbeit der Gesundheitszirkel beruht auf den subjektiven Einschätzungen der Beschäftigten im Hinblick darauf, welche Ursachen für die erlebte Belastung verantwortlich sind. Da psychische Belastungen in der Arbeit wie Risikofaktoren wirken, was auch bedeutet, daß sich ihre Auswirkungen häufig erst nach längerer Zeit und nicht bei allen Betroffenen zeigen, ist es im Sinne einer umfassenden Belastungsanalyse wichtig, die subjektiv bedeutsamen Aspekte um diejenigen zu ergänzen, die nachweislich langfristig zu Beeinträchtigungen des Wohlbefindens und der Gesundheit führen können.

- Die Leitfäden und Workshop-Konzepte erleichtern die Identifikation *gesundheitsgerechter Aspekte* der Arbeit.

Im Sinne einer Prävention, die nicht nur gesundheitliche Schädigungen vermeidet, sondern darüber hinaus zur Erhaltung und Erweiterung der in der Arbeit enthaltenen gesundheitsgerechten Aspekte beiträgt, sollte die Diskussion im Gesundheitszirkel nicht nur auf die Ursachen belastender Arbeitsbedingungen beschränkt bleiben. Sowohl der CNC-Leitfaden und der Leitfaden „Büroalltag unter der Lupe“ als auch die vorgestelltenWorkshop-Konzepte thematisieren den Entscheidungsspielraum der Arbeit, dessen positive Auswirkungen auf die Gesundheit wissenschaftlich belegt werden konnten (vgl. dazu Kapitel 2).

- Die Orientierung an psychologischen Kriterien der Arbeitsanalyse und -gestaltung *qualifiziert* die Beschäftigten hinsichtlich der Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und Gesundheit.

Durch die Verknüpfung des betrieblichen Erfahrungswissens der Beschäftigten mit wissenschaftlichen Erkenntnissen zum Zusammenhang zwischen Arbeitsbedingungen und Gesundheit können Veränderungen von den Arbeitenden selbst qualifiziert beurteilt werden. Wenn über die Diskussion subjektiv erlebter Belastungen hinaus allgemeine Merkmale gesundheitsgerechter bzw. -schädigender Arbeitsbedingungen im Gesundheitszirkel vermittelt werden, gewinnen die Beschäftigten dadurch eine Qualifikation, die für die langfristige Verankerung von Gesundheitsförderung im Betrieb von Bedeutung ist.

- Die Leitfäden und Workshop-Konzepte zur psychologischen Arbeitsanalyse und -gestaltung dienen der *Verhältnisprävention*.

Veränderungen des individuellen Umgangs mit belastenden Arbeitssituationen können für den einzelnen sicher eine sinnvolle Unterstützung sein. Eine langfristige und überindividuell wirksame Prävention ist aber nur zu erreichen, wenn auch die belastenden Arbeitsbedingungen selbst Gegenstand der Analyse und Veränderung werden. Hier leisten die bedingungsbezogene psychologischen Arbeitsanalyse sowie die darauf basierenden Leitfäden und Workshop-Konzepte einen wichtigen Beitrag (vgl. dazu auch Pleiss & Oesterreich, 1997).

- Die Leitfäden und Workshop-Konzepte verbinden die Analyse der Arbeitsbedingungen mit der Entwicklung von *Gestaltungslösungen*.

Selbst wenn die Ursachen von Belastungen bekannt sind, ist die Entwicklung von Gestaltungslösungen durch die Beschäftigten selbst nicht einfach. Das häufig jahre- oder jahrzehntelange Arbeiten in bestimmten, unveränderlich scheinenden betrieblichen Strukturen erschwert die Entwicklung kreativer Lösungen. Die vorgestellten Leitfäden bieten hier ebenso wie die Workshop-Konzepte eine wichtige Unterstützung, da schon im Zuge des Analyseprozesses Gestaltungsmöglichkeiten erkennbar werden und prinzipiell denkbare Gestaltungsrichtungen vorgestellt werden, die dann von den Beschäftigten auf ihre Arbeitssituation übertragen und auf ihre Brauchbarkeit hin überprüft werden können. Darüber hinaus werden durch das kriteriengeleitete Vorgehen Arbeitsplätze hinsichtlich der Ausprägung bestimmter Dimensionen – z. B. des Entscheidungsspielraums – vergleichbar, so daß sich Hinweise auf mögliche Prioritäten (beispielsweise Belastungsschwerpunkte) für den Gestaltungsprozeß ergeben.

- Das kriteriengeleitete Vorgehen der Leitfäden und Workshop-Konzepte erleichtert die *Evaluation* der durchgeführten Maßnahmen.

Bislang fehlt es an überzeugenden Kriterien, anhand derer der Erfolg von Gesundheitszirkeln beurteilt werden kann. Die Aussagekraft von Krankenstandsdaten des jeweiligen Betriebs, die oft als Erfolgskriterium herangezogen werden, ist äußerst zweifelhaft. So berichtet beispielsweise die Süddeutsche Zeitung vom 24. April 1997, die Krankenstandszahlen in deutschen

Betrieben seien im ersten Quartal des Jahres im Vergleich zum Vorjahr um etwa ein Fünftel gesunken. Die Gründe für diesen Rückgang werden jedoch nicht im verbesserten Gesundheitsstatus der Beschäftigten, sondern in der steigenden Furcht vor dem Verlust des Arbeitsplatzes sowie in der Reduzierung der Lohnfortzahlung im Krankheitsfall gesehen. Das Beispiel zeigt, wie problematisch es ist, aus betrieblichen Krankenstandsdaten direkt den Erfolg von Gesundheitsförderungsmaßnahmen ableiten zu wollen: die Ursachen für Veränderungen des Krankenstands sind vielfältig; er läßt sich insofern kaum spezifisch interpretieren. Das kriteriengeleitete Vorgehen im Rahmen des Einsatzes der vorgestellten Leitfäden bzw. Instrumente zur Arbeitsanalyse erlaubt es hingegen, nach der Durchführung einer Arbeitsgestaltungsmaßnahme indirekt Rückschlüsse auf den veränderten Gesundheitsstatus der Beschäftigten zu ziehen: Die Arbeitsbedingungen an konkreten Arbeitsplätzen werden zunächst im Hinblick auf ihr gesundheitsgerechtes bzw. -schädigendes Potential beurteilt. Dies ist möglich, weil der Zusammenhang zwischen den untersuchten Kriterien der Arbeitsgestaltung – z. B. Entscheidungsspielraum und Belastungen – und Merkmalen der Gesundheit zuvor empirisch belegt wurde (vgl. dazu Kapitel 2). Die von Veränderungsmaßnahmen betroffenen Arbeitsplätze können nach der Intervention anhand der gleichen Kriterien und Instrumente erneut beurteilt werden. Ist die Veränderung in Richtung eines Abbaus von Belastungen und einer Erweiterung des Entscheidungsspielraums eingetreten, so lassen sich daraus Rückschlüsse auf eine mittel- bzw. langfristig eintretende Verbesserung der Gesundheit der Beschäftigten ziehen. Der Erfolg der Maßnahmen kann so auf indirektem, aber zuverlässigerem Weg bestimmt werden. Dabei werden auch Mängel erkannt, die trotz der durchgeführten Veränderung weiter bestehen. Auf diese Weise können gezielt ergänzende Korrekturen vorgenommen werden.

Es zeigt sich, daß der Einsatz der dargestellten Leitfäden und Workshop-Konzepte zur Arbeitsanalyse eine wertvolle Ergänzung für die Arbeit in Gesundheitszirkeln sein kann. Inwieweit eine solche Verknüpfung sinnvoll ist, ist aber unter anderem abhängig von der Konzeption des jeweiligen Gesundheitszirkels. Eine Integration in die Zirkelarbeit nach dem Düsseldorfer Modell bietet sich insofern an, als hier der Anspruch der Verhältnisprävention betont wird. Ein dafür geeignetes Werkzeug könnte in diesem Rahmen also mit Gewinn eingesetzt werden. Bezüglich der Zusammensetzung des Gesundheitszirkels wäre allerdings eine Konzeption günstiger, die eher dem Berliner Modell entspricht: Sollen Arbeitsplätze von den Beschäftigten selbst analysiert werden, ist es zunächst sinnvoll, daß eine Gruppe von Arbeitenden derselben Hierarchiestufe – aber mit durchaus unterschiedlichen Arbeitstätigkeiten – im Gesundheitszirkel zusammenarbeitet. So könnten zum Beispiel Beschäftigte aus angrenzenden Arbeitsbereichen ihre Arbeitsbedingungen gemeinsam untersuchen. Bei der Erarbeitung von Gestaltungslösungen können auf diese Weise – anders, als wenn nur Arbeitende der gleichen Berufsgruppe vertreten sind, – auch arbeitsplatzübergreifende Aspekte und Schnittstellen der Tätigkeiten berücksichtigt werden. In dieser Phase der Gesundheitszirkelarbeit wäre die Anwesenheit von Vorgesetzten unter Umständen eher kontraproduktiv. Notwendig ist aber die betriebliche Einbettung der Gesundheitszirkelarbeit zum Beispiel durch die Einrichtung einer mit Entscheidungskompetenz versehenen Steuerungsgruppe („Projektteam“ im Berliner Modell), in die Vertreter der jeweiligen Gesundheitszirkel entsandt werden, so daß der betriebliche Informationsfluß und eine sich anschließende Umsetzungsphase gewährleistet sind. Vor allem für die Koordination arbeitsplatz- oder abteilungsübergreifender Gestaltungsvorstellungen ist eine übergeordnete Steuerungsgruppe von großer Bedeutung.

Die Realisierungschancen der entwickelten Maßnahmen hängen unter anderem davon ab, inwieweit es ein übergeordnetes betriebliches Gestaltungskonzept und den tatsächlichen Willen zur Umsetzung bei den Entscheidungsträgern gibt. Eine Möglichkeit, Maßnahmen zur Gesundheitsförderung betrieblich zu verankern, ist der Abschluß einer entsprechenden Betriebs- bzw. Dienstvereinbarung. Eine weitere Voraussetzung für den Einsatz der Leitfäden oder Workshop-Konzepte in der Gesundheitszirkelarbeit ist eine entsprechend qualifizierte Mode-

ration. Wenn zusätzlich zur konkreten Arbeitsgestaltung auch eine längerfristige Qualifizierung der Beschäftigten zum Thema des betrieblichen Gesundheitsschutzes bzw. der Gesundheitsförderung angestrebt wird, müssen die zugrundeliegenden Überlegungen zur Analyse und Gestaltung gesundheitsgerechter Arbeit sachgerecht und praxisnah vermittelt werden.

4.3.5 Resümee

Die zu Beginn dieses Abschnitts dargestellten praxisnahen Leitfäden und Workshop-Konzepte zur Arbeitsanalyse beruhen wesentlich auf den Arbeitsanalyseinstrumenten VERA, RHIA und KABA, die im Abschnitt 4.2 im Mittelpunkt der Betrachtung standen.

Grundlage sowohl des „Leitfadens zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen an CNC-Maschinen“ als auch des Leitfadens „Büroalltag unter der Lupe“ ist die Auswertung zahlreicher, ausführlicher Arbeitsanalysen mit den genannten Instrumenten. Beide Leitfäden beschreiben konkrete Arbeitstätigkeiten im Produktions- bzw. im Verwaltungsbereich von Industrieunternehmen sowie die mit den Arbeitstätigkeiten verbundenen Anforderungen und Belastungen. Im jeweils eingegrenzten Anwendungsbereich leiten sie betriebliche Praktiker - einschließlich der Arbeitenden selbst – dazu an, Schwachstellen der Arbeitsbedingungen zu ermitteln und Verbesserungsvorschläge zu entwickeln. Arbeitsanalytische Fachkenntnisse sind für den Einsatz der Leitfäden nicht erforderlich.

Die Workshop-Konzepte zur Arbeitsanalyse ermöglichen ebenfalls eine Grobanalyse der Arbeitsbedingungen und die Entwicklung darauf bezogener Gestaltungsvorschläge durch die Beschäftigten selbst. Die Analyse erfolgt anhand der gleichen Kriterien humaner, gesundheitsgerechter Arbeit wie bei den Verfahren VERA, RHIA und KABA, allerdings in einer gröberen, vereinfachten Form. Unter der Voraussetzung einer fachlich qualifizierten Moderation besteht für die Beschäftigten, die ihre Arbeitstätigkeiten analysieren, kein über den Workshop hinausgehender Einarbeitungsaufwand.

Der Einsatz der Leitfäden und der Workshop-Konzepte verknüpft die Analyse und Beteiligung in mehrfacher Hinsicht mit der Qualifizierung der Beschäftigten. Vermittelt werden Kenntnisse über gesundheitsgerechte bzw. -schädigende Arbeitsbedingungen. Darüber hinaus lernen die Beschäftigten, Probleme bei ihrer Arbeit strukturiert zu untersuchen und systematische Lösungen zu erarbeiten. Anknüpfend an ihr Erfahrungswissen werden damit Kompetenzen zur gesundheitsgerechten Gestaltung der Arbeit (weiter-)entwickelt. Dies ist gleichzeitig ein wesentlicher Schritt für eine langfristige Verankerung von Gesundheitsförderung im Unternehmen

Die Leitfäden und Workshop-Konzepte lassen sich sinnvoll in bereits bestehende Konzepte der betrieblichen Gesundheitsförderung integrieren. Das Konzept der Gesundheitszirkel, das überwiegend vom subjektiven Belastungserleben der Beschäftigten und den von ihnen vermuteten Belastungsursachen ausgeht, würde durch die Einbeziehung des auf die Arbeitsbedingungen bezogenen Vorgehens der Leitfäden und Workshop-Konzepte erweitert. Das Gesundheitszirkelkonzept kann auf diese Weise eine stärkere Orientierung auf die Analyse und Gestaltung der Arbeitsbedingungen gewinnen. Beispiele bereits durchgeführter Maßnahmen zeigen, daß die Verbindung des detaillierten Wissens der Beschäftigten mit arbeitspsychologischen Analysekriterien zu handhabbaren, an den betrieblichen Erfordernissen orientierten und zugleich arbeitspschologischen Forschungsergebnisen entsprechenden Gestaltungsvorschlägen führt.

Weiterführende Literatur:

Schüpbach, H. (1995). Analyse und Bewertung von Arbeitstätigkeiten. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (S. 189–208). Bern: Huber.

Westermayer, G. & Baehr, B. (Hrsg.). (1994). *Betriebliche Gesundheitszirkel.* Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

4.4 Zusammenfassung

„Gute Ärzte ... unterscheiden sich von weniger guten nicht durch die größeren Möglichkeiten und Fähigkeiten zur Fehlerbehebung, sondern in der Wirksamkeit der Fehlererkennung" (Grob, 1991, S. 2). Dieses Zitat markiert den Ausgangspunkt der vorangegangenen Überlegungen: Ohne ausreichende Diagnose kann eine Therapie nur zufällig wirksam werden. Dies gilt auch für Maßnahmen gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung.

In der betrieblichen Praxis allerdings wird dem diagnostischen Teil des Gestaltungsprozesses in der Regel wenig Bedeutung beigemessen (vgl. z. B. Becker & Langosch,1995, S. 82ff). Gleichzeitig wird der für systematische Analysen nötige Aufwand als zu hoch eingschätzt (vgl. Jungkind-Butz & Nohl, 1992). Damit einhergehend findet sich bei vielen, mit Gestaltungsaufgaben betrauten betrieblichen Planern die Auffassung, den „eigenen Laden" bis ins Detail und damit auch in allen problematischen Aspekten zu kennen, so daß eine umfangreiche Diagnose überflüssig erscheint. Eine grobe Auflistung störender Symptome und eine allgemeine Zielbeschreibung wird oftmals als ausreichend empfunden.

Demgegenüber wird hier die Auffassung vertreten, daß eine sorgfältige Analyse der zu gestaltenden Arbeitssysteme eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg von Arbeitsgestaltungsmaßnahmen ist. Die Analyse darf nicht auf die Auswertung betrieblicher Dokumente, wie beispielsweise Krankenstands- oder Fluktuationsstatistiken, beschränkt sein, sondern muß die konkreten Arbeitsbedingungen „vor Ort" unter die Lupe nehmen und das Erfahrungswissen der Beschäftigten berücksichtigen. Das bedeutet auch, daß es bei der Analyse nicht darum geht, die Sichtweisen betrieblicher Planer zu ermitteln, sondern die Ausgangslage aller betroffenen betrieblichen Gruppen möglichst genau abzubilden.

Sofern bei betrieblichen Veränderungsvorhaben Ziele gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung zumindest mitberücksichtigt werden sollen, sind die in diesem Abschnitt vorgestellten Analyseinstrumente geeignete Werkzeuge, die Problemkonstellationen zuverlässig identifizieren und analysieren sowie Gestaltungsschwerpunkte benennen und darauf bezogene Verbesserungsvorschläge ermöglichen. Eingebettet in ein partizipatives Vorgehen schaffen die Analyseergebnisse eine solide Grundlage, auf der alle Beteiligten über notwendige und wünschenswerte Veränderungen verhandeln und entscheiden können.

Dem Anspruch Betrieblicher Gesundheitsförderung, zusätzlich zur Verhaltens- auch Verhältnisprävention zu leisten, kann durch den Einsatz der hier vorgestellten Instrumente wissenschaftlich fundiert und überprüfbar Rechnung getragen wird. Sowohl die Verfahren VERA, RHIA und KABA (Abschnitt 4.2) als auch die Leitfäden und Workshop-Konzepte (Abschnitt 4.3) ermöglichen die Analyse und Bewertung betrieblicher Arbeitsaufgaben anhand theorietisch begründeter Kriterien humaner, gesundheitsgerechter Arbeit. Das Konzept Anforderung/Belastung (vgl. Kapitel 3) ist das allen zugrundeliegende wissenschaftliche Fundament. Analysiert werden gesundheitsbeeinträchtigende psychische Belastungen sowie die Gesundheit fördernde psychische Anforderungen. Die Relevanz dieser Kriterien für die Ge-

sundheit der Beschäftigten wurde in umfangreichen Untersuchungen belegt (vgl Kapitel 2). Bei allen Instrumenten ist daher sichergestellt, daß mit der Analyse wesentliche gesundheitsbeeinträchtigende bzw- fördernde Merkmale der Arbeit erfaßt werden.

Voraussetzung für die Anwendung der Verfahren ist eine Einarbeitung in die theoretischen Grundlagen, die verwendeten Begriffe und Definitionen sowie das Vorgehen bei der Analyse. In diesem Sinn werden die Verfahren von geschulten Fachleuten eingesetzt. Mit Hilfe der Leitfäden und im Rahmen der Workshopkonzepte können Beschäftgite ihre Arbeitstätigkeiten ohne längere Einarbeitunszeit selbst analysieren. Sie ermöglichen insofern ein größeres Maß an Beteiligung.

In allen Fällen handelt es sich um bedingungsbezogene Instrumente. Sie zeichnen sich gegenüber personenbezogenen Ansätzen dadurch aus, daß sie nicht Eigenschaften, persönliche Arbeitsstile oder subjektive Einschätzungen der Arbeitenden erfragen, sondern technische und organisatorische Bedingungen identifizieren, die Risikofaktoren für alle unter diesen Bedingungen arbeitenden Beschäftigten sind. Der Einsatz der Instrumente dient der Verhältnisprävention. Durch die Analysen wird aufgezeigt, welche Merkmale der Arbeitsbedingungen unter Gesundheitsaspekten verbessert werden sollten. Dabei werden nicht nur die Mängel und deren Ursachen beschrieben, sondern immer auch auf die konkreten Arbeitstätigkeiten bezogene Verbesserungsempfehlungen entwickelt.

Die Verfahren VERA, RHIA und KABA liefern Detailanalysen, die ausführliche Beschreibungen der untersuchten Arbeitstätigkeiten und betrieblichen Abläufe sowie differenzierte Bewertungen beinhalten. Im Vergleich dazu sind die mit den Leitfäden und Workshop-Konzepten erzielten Ergebnisse als Grobanalyse zu charakterisieren, die bedeutsame Schwachstellen aufdeckt, jedoch weniger detailgenau ist. Prinzipiell liefern sie jedoch die gleichen Beiträge zum Gestaltungsprozeß wie die Verfahren.

Welches der Instrumente bei einem betrieblichen Projekt zur gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung zum Einsatz kommen sollte, kann nicht generell entschieden werden. Die Wahl des Instruments ist abhängig von den konkreten Zielen des Projekts, der Art der zu untersuchenden Arbeitstätigkeiten sowie den im Unternehmen bereit gestellten Ressourcen und vorhandenen Kompetenzen. Geht es beispielsweise um eine auf Dauer angelegte Strategie zur Gesundheitsförderung, die eine entsprechende Qualifizierung der Beschäftigten einschließt, empfiehlt sich der Einsatz der Workshop-Konzepte bzw. – bei Arbeitstätigkeiten an CNC-Maschinen oder Tätigkeiten in Industrieverwaltungen – der Einsatz der Leitfäden. Geht es hingegen um ein Projekt zur Neugestaltung eines Bereichs oder einer Abteilung etwa im Zuge technischer Neuerungen, könnte der Einsatz der von VERA, RHIA und KABA sinnvoller sein, da deren Ergebnisse eine detailliertere Planungsgrundlage zur Verfügung stellen. Denkbar wäre hier jedoch auch, mit Hilfe der Workshop-Konzepte oder Leitfäden eine Grobanalyse durchzuführen und nur die dabei identifizierten Problemschwerpunkte mit den Verfahren genauer zu untersuchen.

Diese Überlegungen machen nochmals deutlich, daß nicht nur die Analyse selbst, sondern bereits die Auswahl der Werkzeuge zur Arbeitsanalyse ein wichtiger, den nachfolgenden Prozeß beeinflussender Schritt der Arbeitsgestaltung ist. Die Entscheidung, welches Instrument bzw. welche Instrumente eingesetzt werden, sollte daher stets in ein betriebliches Gesamtkonzept eingebettet werden und unter Einbeziehung aller betroffenen Personengruppen erfolgen.

Ausblick

Dargestellt wurde, wie in der Arbeitspsychologie das Anliegen einer gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung von der Theorie über Untersuchungsinstrumente, deren Einsatz in empirischen Studien bis hin zu praktischen Leitfäden zur Arbeitsgestaltung formuliert werden kann. Die Darstellung war zentriert auf Entwicklungen aus oder im Zusammenhang mit der arbeitspsychologischen Richtung der Handlungsregulationstheorie in Berlin. Gegenüber einer Aneinanderreihung vieler Ansätze zu einem Themengebiet ermöglichen solche Zentrierungen eine Darstellung, die den Zusammenhang von wissenschaftlichen Fragestellungen und Entwicklungslinien überschaubarer werden läßt.

Zunächst wurde dafür argumentiert, daß zur Gesundheitsprävention generell und auch in der Arbeit stärker als bisher Verhältnisprävention betrieben werden sollte. Für eine Verhältnisprävention geeignete arbeitspsychologische Konzepte müssen an den Arbeitsbedingungen ansetzen – und nicht an Merkmalen der arbeitenden Personen. Entsprechende Untersuchungsinstrumente, deren Brauchbarkeit in empirischen Untersuchungen zu belegen ist, zielen auf Schwachstellen der organisatorisch-technischen Gestaltung und resultieren in konkreten Verbesserungshinweisen. Theoretische Grundlagen, Instrumente und empirische Ergebnisse wurden dargestellt mit Bezug auf das Konzept Anforderung/Belastung. Psychische Anforderung in der Arbeit fördern die persönliche Entwicklung, psychische Belastungen sind mit Gesundheitsrisiken verbunden; Anforderungen wirken damit auf „positive“, Belastungen auf „negative“ Aspekte der Gesundheit. In einer Gegenüberstellung des Konzepts Anforderung/Belastung mit anderen Konzepten wurden Übereinstimmungen und Differenzen diskutiert, wobei auch deutlich wurde, in welchen Punkten das „jüngste“ Konzept Anforderung/Belastung Aspekte aus anderen Konzepten aufgenommen hat. Zur Praxis der gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung stehen Analyseinstrumente und Leitfäden zur Verfügung, wozu Einsatzchancen und -probleme in der betrieblichen Praxis sowie Möglichkeiten des Vorgehens, auch mit einer Beteiligung der Beschäftigten, dargestellt wurden.

Für die Arbeitspsychologie ist damit ein Forschungs- und Entwicklungsstand beschrieben, der es erlaubt, arbeitspsychologische Konzepte in der betrieblichen Gesundheitsprävention einzusetzen. Aber es gibt auch noch viel Forschungs- und Entwicklungsbedarf:

Praxisgerechte Leitfäden zur gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung haben gegenüber Arbeitsanalyseverfahren den Vorteil, daß ihr Gebrauch keine Einarbeitung in komplexe Begriffssysteme verlangt, was ihren Einsatz durch arbeitspsychologische „Laien“ erlaubt, auch durch die Beschäftigten selbst. Die Sprache der Leitfäden entspricht weitgehend der in den Betrieben. Ihr Nachteil gegenüber Analyseinstrumenten ist die engere Eingrenzung des Bereichs von Arbeitstätigkeiten, für die sie geeignet sind. Für solcherart eingegrenzte Berufsgruppen könnten eine Reihe weiter Leitfäden konzipiert werden. Die Entwicklung jedes Leitfadens setzt aber voraus, daß verschiedenste Arbeitstätigkeiten der jeweiligen Berufsgruppe mit Hilfe von Analyseinstrumenten eingehend untersucht wurden. Die Leitfaden-Entwicklung erfordert also einiges an arbeitspsychologischem Untersuchungsaufwand und weiteren konzeptionellen Ausarbeitungen.

Längsschnittuntersuchungen sind unverzichtbar, um zu dem Wirkungsgefüge Arbeit/Gesundheit belegbare Erkenntnisse zu gewinnen. Die in diesem Buch vorgestellte Längsschnittuntersuchung AIDA im Bereich Büroarbeit konzentrierte sich auf die Anforderungsart Entscheidungsspielraum und bestimmte psychische Belastungen; ihre Fortführung über längere Zeiträume wäre sinnvoll gewesen, was aber nicht der auf eher kurze Projekt-Laufzeiten orientierten Forschungsförderungspraxis entsprach. Längsschnittstudien sind zweifellos teuer, sie sind

aber dringend erforderlich sowohl für die Wissenschaftsentwicklung wie als Fundament für die praktische Gesundheitsprävention. Weitaus teurer sind Interventionsmaßnahmen (wie z.B. MRFIT, vgl. Kapitel 1, Abschnitt 1.2.2), die ineffektiv bleiben, weil man die Wirkmechanismen von Gesundheit und Krankheit nicht genügend kennt.

Die Eingrenzung auf Arbeitstätigkeiten in der industriellen Produktion und Verwaltung war in der Arbeitspsychologie bei der Entwicklung von Analyseinstrumenten, Leitfäden und der Durchführung von empirischen Untersuchungen bis heute vorherrschend. Überschritten wurden diese Grenzen durch eingehende Forschungen zu Arbeitstätigkeiten im Krankenhaus (Büssing & Glaser, 1998) wie auch durch die Entwicklung der Arbeitsanalyse zur Hausarbeit im privaten Bereich (Resch, 1998). Sehr wenig erforscht sind Arbeitstätigkeiten, die Lehre, Erziehung und Betreuung von Personen beinhalten und überwiegend in Bereichen der öffentlichen Versorgung organisiert sind (wie sehen z.B. psychische Anforderungen und Belastungen von Lehrerinnen und Lehrern aus?). Hier liegt eines der weiteren, bisher so gut wie unbearbeiteten Felder, in denen die arbeitspsychologische Forschung gefragt ist, was sie zur Fundierung von gesundheitspräventiven Maßnahmen beitragen kann.

Dem angesprochenen Forschungsbedarf steht entgegen, daß die derzeitigen Versuche einer betrieblichen Gesundheitsprävention vornehmlich unter dem Ziel der Senkung von Kosten stehen. Auch wenn Gesundheit als Ziel selbst in der Debatte um den „Standort Deutschland" kaum infrage gestellt wird, im konkreten muß dieses Ziel in den Betrieben mit Produktivitätssteigerung kompatibel sein. Wenn es – im Sinne einer arbeitspsychologischen Verhältnisprävention – um gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung geht, sind solche Gestaltungen oft nur dann erwünscht, wenn damit kurzfristig Fehlzeiten-Kosten reduziert werden können und die Effektivität der Arbeit wenigstens gesichert, wenn nicht erhöht wird. Zwar fehlt es nicht an Argumenten für eine Vereinbarkeit von gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung und Arbeitsproduktivität. Dennoch hat so lange, wie eine kurzfristig betrachtete Wirtschaftlichkeit in den Betrieben im Vordergrund steht, eine unmittelbar auf Produktivitätssteigerung gerichtete Arbeitsgestaltung größere Durchsetzungskraft als eine Gestaltungsrichtung, die auf den ersten Blick der Effektivierung nebengeordnet erscheint.

So wird auch derzeit bei fast allen Institutionen der Forschungsförderung – einschließlich der Institutionen der Europäischen Union – die Förderung einer auf Arbeit und ihrer Organisation bezogenen Forschung daran gekoppelt, daß einzelne Betriebe der Privatwirtschaft sich etwa zur Hälfte an der Förderung beteiligen müssen. Es ist diesen Betrieben nicht zu verdenken, daß sie an Effektivitätssteigerungen weitaus mehr Interesse zeigen als an einer Forschung, die betriebsübergreifend relevante oder sogar grundlagenwissenschaftliche Erkenntnisse gewinnen will. Angesichts dieser Problemlage – sie ist für die wissenschaftlichen Anliegen unterschiedlichster Disziplinen von erheblicher Bedeutung, nicht nur für die arbeitspsychologische Forschung – soll abschließend auf wirtschaftliche Gesichtspunkte der arbeitspsychologisch fundierten Verhältnisprävention verwiesen werden.

Gesamtgesellschaftlich sind vermeidbare Gesundheitsrisiken ohnehin unwirtschaftlich. Der Abbau von psychischen Belastungen in der Arbeit durch Vermeidung von ungünstigen, Zusatzaufwand erzeugenden organisatorisch-technischen Bedingungen dient aber unmittelbar auch der Wirtschaftlichkeit im einzelnen Betrieb. Zusatzaufwand addiert sich im Durchschnitt – sowohl an Produktions- wie an Büroarbeitsplätzen – auf etwa einen Tag pro Woche und kostet Arbeitszeit, die man besser für produktivere Tätigkeiten verwenden könnte. Dies hat darüber hinaus negative Wirkungen auf die Arbeitsmotivation, was sich – z.B. während der Durchführung von Arbeitsanalysen – in Äußerungen wie „Wir haben uns schon den Mund fusselig geredet", „Hier ändert sich ja doch nichts, ich sag schon gar nichts mehr" niederschlägt.

Nicht so auf der Hand liegt der auch betriebliche Vorteil erhöhter psychischer Anforderungen. Vor allem Entscheidungsspielraum und Kommunikation fördern „positive“ Aspekte der Gesundheit der Arbeitenden, ihre persönliche Entwicklung. In dem von ihm herausgegebenen Buch „Absentismus“ beklagt Marr (1996) einen „schleichenden Verlust von Wettbewerbspotential“ und benennt als Hauptursachen für Absentismus „die Beeinträchtigung der Gesundheit der Mitarbeiter durch die Arbeitsbedingungen und die Beeinträchtigung der Arbeitszufriedenheit“ (S. 36). Im selben Buch wird neben anderen Maßnahmen die „Verbesserung der Arbeitsgestaltung, größere Handlungs- und Verantwortungsspielräume“ vorgeschlagen (Salowski, 1996) und generell eine „Reduzierung von Absentismus durch persönlichkeitsförderliche Arbeitsplatzgestaltung“ (Nieder & Janssen, 1986) empfohlen. Ähnliche Empfehlungen finden sich bei den Autoren des Themenheftes „Motivation, Fehlzeiten und Fluktuation“ (Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 1996). Durch höhere Anforderungen werden die fachlichen Kompetenzen und Arbeitserfahrungen der Beschäftigten besser genutzt. Daß dies Produktivitätsverbesserungen zur Folge hat, wurde vor allem im Rahmen von Forschungen zur Soziotechnischen Systemgestaltung (vgl. Kapitel 3, Abschnitt 3.7) belegt. Diese und die im vorliegenden Buch dargestellten Forschungsergebnisse zeigen, daß eine auf Verhältnisprävention zielende, arbeitspsychologisch fundierte Gestaltung von Arbeitsbedingungen mit einzelbetrieblicher und gesellschaftlicher Produktivität nicht nur vereinbar ist, sondern sie begünstigt.

Literatur

Ackerknecht, E. H. (1992). *Geschichte der Medizin*. Stuttgart: Enke.

AIDA Projektgruppe (1990). *Fragebogen zum Befinden*. Berlin: Technische Universität Berlin, Institut für Humanwissenschaft in Arbeit und Ausbildung (unveröffentlicht).

AIDA Projektgruppe (1990). *Fragebogen zur Freizeit*. Berlin: Technische Universität Berlin, Institut für Humanwissenschaft in Arbeit und Ausbildung (unveröffentlicht).

Antonovsky, A. (1987). *Unraveling the Mystery of Health: How People Manage Stress and Stay Well.* San Franzisko: Jossey-Bass.

Antonovsky, A. (1991). Meine Odyssee als Streßforscher. *Jahrbuch für Kritische Medizin 17*, (S. 94-111).

Baas, J. H. (1895). *Die Geschichtliche Entwicklung des ärztlichen Standes und der medicinischen Wissenschaften*. Wiesbaden: Dr. Martin Sändig oHG.

Bamberg, E. (1991). Arbeit, Freizeit, Familie. In S. Greif, E. Bamberg & N. Semmer (Hrsg.) *Psychischer Streß am Arbeitsplatz* (S. 201-221). Göttingen: Hogrefe.

Bamberg, E. & Busch, C. (1996). Betriebliche Gesundheitsförderung durch Streßmanagementtraining: Eine Metaanalyse (quasi-)experimenteller Studien. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie,3*, 127-137.

Bamberg, E., Ducki, A. & Metz, A.-M. (Hrsg.) (1998). *Betriebliche Gesundheitsförderung. Handbuch arbeits- und organisationspsychologischer Grundlagen und Methoden.* Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Bamberg, E. & Metz, A.-M. (1998). Intervention. In E. Bamberg, A. Ducki & A.-M. Metz (1998). *Betriebliche Gesundheitsförderung. Handbuch arbeits- und organisationspsychologischer Grundlagen und Methoden* (S. 175-208). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Becker, H. & Langosch, I. (1995). *Produktivität und Menschlichkeit. Organisationsentwicklung und ihre Anwendung in der Praxis.* Stuttgart: Enke.

Beddies, A. (1997). *Beratung im Betrieb zwischen kommunikativem und strategischem Handeln. Handlungs- und kommunikationstheoretische Überlegungen zur Beratung der Interessenvertretung bei der Veränderung von Arbeitsbedingungen.* Berlin: Technische Universität (unveröffentl. Dissertation).

Birbaumer, N. (1975). *Physiologische Psychologie*. Berlin: Springer.

Böhle, F. & Milkau, B. (1988). *Vom Handrad zum Bildschirm – Eine Untersuchung zur sinnlichen Erfahrung im Arbeitsprozeß.* Frankfurt: Campus.

Bradburn, N.M. (1969). *The structure of psychological well-being*. Chicago: Aldine.

Braudel, F. (1987). Das Land. In: F. Braudel, G. Duby, M. Aymard, *Die Welt des Mittelmeeres*. Frankfurt: Fischer.

Bröskamp, U. (1995). Vorwort zu: Armut und Gesundheit. *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften*, 2. Beiheft 1995, 3-5.

Büssing, A., Barkhausen, M., Glaser, J. & Schmitt, S. (1997). *Psychischer Streß und Burnout in der Krankenpflege. Ergebnisse im Längsschnitt.* Bericht Nr. 37 aus dem Lehrstuhl für Psychologie der TU-München.

Büssing, A., Eisenhofer, J. & Glaser, J. (1996). Widersprüchliche Anforderungen in der Arbeitstätigkeit. Konzept und Methode im Tätigkeits- und Arbeitsanalyseverfahren für das Krankenhaus (TAA-KH). *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 50,* 45-50.

Büssing, A. & Glaser, J. (1998a). Das Tätigkeits- und Arbeitsanalyseverfahren für das Krankenhaus (TAA-KH). In H. Dunckel (Hrsg.), *Psychologische Arbeitsanalyseverfahren.* Zürich: vdf.

Büssing, A. & Glaser, J. (1998b). *Das Tätigkeits- und Arbeitsanalyseverfahren für das Krankenhaus – Selbstbeobachtungsversion (TAA-KH-S).* Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Büssing, A. & Glaser, J. (1998c). *Das Tätigkeits- und Arbeitsanalyseverfahren für das Krankenhaus – Fremdbeobachtungsversion (TAA-KH-O).* Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Caplan, R.D., Cobb, S. & French, J.R.P. (1975). Relationships of cessation of smoking with job stress, personality and social support. *Journal of Applied Psychologie, 60*, 211-219.

Debus, G., Erdmann, G. & Kallus, K. W. (Hrsg.). (1995). *Biopsychologie von Streß und emotionalen Reaktionen. Ansätze interdisziplinärer Forschung*. Göttingen: Hogrefe.

DeMarco, T. & Lister, T. (1991*). Wien wartet auf Dich! Der Faktor Mensch im DV-Management.* München: Hanser.

Ducki, A. (1998). Strategien und Instrumente betrieblicher Gesundheitsanalysen. Dissertation an der Universität Leipzig.

Ducki, A. & Greiner, B. (1992). Gesundheit als Entwicklung von Handlungsfähigkeit - Ein „arbeitspsychologischer Baustein" zu einem allgemeinen Gesundheitsmodell. *Zeitschrift für Arbeits-und Organisationspsychologie*, 36, 184 - 189.

Ducki, A., Leitner, K., Kopp, I. (1992). *Gesundheitssicherung durch Arbeitsgestaltung. Psychosozial, 4*, 79-86.

Ducki, A. Niedermeier, R., Pleiss, C., Lüders, E., Leitner, K., Greiner, B. & Volpert, W. (1993). *Büroalltag unter der Lupe - Schwachstellen von Arbeitsbedingungen erkennen und beheben. Ein Praxisleitfaden*. Göttingen: Hogrefe.

Duell, W. & Frei, F. (1986). *Leitfaden für qualifizierende Arbeitsgestaltung.* Köln: TÜV Rheinland.

Dunckel, H. (1985). *Mehrfachbelastungen am Arbeitsplatz und psychosoziale Gesundheit*. Frankfurt a.M.: Lang.

Dunckel, H. (1997). Arbeitsanalyse zwischen wissenschaftlichen Standards und betrieblicher Praxis. In I. Udris (Hrsg.), *Arbeitspsychologie für morgen. Herausforderungen und Perspektiven* (S. 103-117). Heidelberg: Asanger.

Dunckel, H. (Hrsg.)(1998). *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren*. Zürich: vdf; Stuttgart: Teubner.

Dunckel, H., Volpert, W., Zölch, M., Kreutner, U., Pleiss, C. & Hennes, K. (1993). *Kontrastive Aufgabenanalyse im Büro. Der KABA-Leitfaden. Grundlagen, Manual und Antwortblätter.* Zürich: Verlag der Fachvereine. Stuttgart: Teubner.

Dunkel-Schetter, C., Blasband, D.E., Feinstein, L.G. & Benett, T. (1992). Elements of supportive interactions: When are attempts to help effective? In S. Spacapan & S. Oskamp (Eds.), *Helping and being helped: naturalistic studies* (p. 83-114). Newberry Park, CA: Sage.

Eberle, G. (1997). AOK-Gesundheitsprogramm nach der 3. Reformstufe. *DOK* 22, 703-703.

Eberwein, M. (1995). TAI – Tätigkeits-Analyse-Inventar. *ABO-Aktuell, 2, 3,* 44-49.

Emery,F & Thorsrud, E (1982). *Industrielle Demokratie.* Bern: Huber.

Euler, H. P. (1991). Das ergonomische und sozialwissenschaftliche Belastungs-Beanspruchungs-Konzept - Ein Versuch der Integration. In H. Rühmann (Hrsg.*) Die Umsetzung arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis. Dokumentation Arbeitswissenschaft, Bd. 29* (S. 129-136). Köln: Institut für Angewandte Arbeitswissenschaft e.V.

Fahrenberg, J. (1975). Die Freiburger Beschwerdeliste FBL. *Zeitschrift für klinische Psychologie, 4*, 79-100.

Faltermeier, T. (1994). *Gesundheitsbewußtsein und Gesundheitshandeln*. Weinheim: Beltz Psychologie Verlags Union.

Fischer, A. (1933). *Geschichte des deutschen Gesundheitswesens*. Bd. 1 und 2. Berlin: Komissionsverlag F.A. Herbig.

Flick, U. (Hg.) (1991).*Alltagswissen über Gesundheit und Krankheit*. Heidelberg: Asanger.

Freidson, E. (1979). *Der Ärztestand*. Stuttgart: Enke.

Frese, M. (1991). Streßbedingungen in der Arbeit und psychosomatische Beschwerden: eine kausale Interpretation. In S. Greif, E. Bamberg & N. Semmer (Hrsg.) *Psychischer Streß am Arbeitsplatz* (S. 120-134). Göttingen: Hogrefe.

Frese, M. & Semmer, N. (1991). Streßfolgen in Abhängigkeit von Moderatorvariablen: Der Einfluß von Kontrolle und sozialer Unterstützung. In S. Greif, E. Bamberg & N. Semmer (Hrsg.) *Psychischer Streß am Arbeitsplatz* (S. 135-153). Göttingen: Hogrefe.

Friczewski, F. (1994). Gesundheitszirkel als Organisations- und Personalentwicklung: Der „Berliner Ansatz". In G. Westermayer & B. Baehr (Hrsg.), *Betriebliche Gesundheitszirkel* (S. 14–24). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Frieling, E. (1993). Analyse von Arbeitstätigkeiten – eine Problemanalyse. In W. Bungard & T. Herrmann (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie im Spannungsfeld zwischen Grundlagenorientierung und Anwendung* (251–265). Bern: Huber.

Frieling, E., Facaoaru, C., Benedix, J., Pfaus, H. & Sonntag, K. (1993). *Tätigkeitsanalyseinventar. Theorie, Auswertung, Praxis. Handbuch und Verfahren.* Landsberg: Ecomed.

Gerlinger, T. (1998). Umsetzung der Bildschirmrichtlinie in Europa. *Computer Fachwissen, 2*, 21-24.

Greif, S. (1991). Streß in der Arbeit – Einführung und Grundbegriffe. In S. Greif, E. Bamberg & N. Semmer (Hrsg.), *Psychischer Streß am Arbeitsplatz* (S. 1-28). Göttingen: Hogrefe.

Greif, S., Bamberg, E. & Semmer, N. (Hrsg.). (1991). *Psychischer Streß am Arbeitsplatz.* Göttingen: Hogrefe.

Greiner, B. (1996). *Occupational stress and alcohol consumption – Self-report versus observational data in San Fransisco Busdrivers.* Berkeley: University of California, Epidemiology. Unpublished Dissertation.

Greiner, B. & Ducki, A. (1991): Gesundheit als Prozeß. Welche Rolle spielt die Arbeit? *Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis*, 3, 305-320.

Greiner, B., Krause, N. & Fisher, J.M. (1998). Objective Stress Factors, Accidents and Absenteeism – A Theoretical Model and Empirical Evidence. *Journal of Occupational Health Psychology* (under review).

Greiner, B., Ragland, D.R., Krause, N., Syme, S.L. & Fisher, J.M. (1997). Objective Measurement of Occupational Stress Factors – An Example with San Fransisco Urban Transit Operators. *Journal of Occupational Health Psychology, 2, 4,* 1-18.

Greiner, B. & Syme, S.L. (1994). Individuen- oder verhältnisbezogene Risikofaktoren? Epidemiologische Perspektiven und Beispiele aus einem Präventionsprojekt mit Busfahrern in San Francisco. In R. Rosenbrock, H. Kühn & B.M. Köhler (Hrsg.), *Präventionspolitik – Gesellschaftliche Strategien der Gesundheitssicherung* (139-159). Berlin: Edition sigma.

Grob, R. (1991). Ohne richtige Diagnose keine wirksame Therapie – auch bei der Arbeitsgestaltung. *Angewandte Arbeitswissenschaft, 129,* 1–46.

Groskurth, P. (1979). Der Arbeitsplatz als Schule der Nation. *Psychologie heute*, 6, 44-51.

Gruschin, B. (1974). Zur Struktur des Freizeitverhaltens. In R. Schmitz-Scherzer (Hrsg.), *Freizeit* (S.161-169). Frankfurt am Main: Akademischer Verlagsgesellschaft.

Gusy, B. (1995). *Stressoren in der Arbeit, Soziale Unterstützung und Burnout.* München: Profil Verlag.

Hacker, W. (1973). *Allgemeine Arbeits- und Ingenieurspsychologie*. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaft.

Hacker, W. (1991). Aspekte einer gesundheitsstabilisierenden und -fördernden Arbeitsgestaltung. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 35,* 48-58.

Hacker, W. (1994). Action regulation theory and occupational psychology. Review of German Empirical Research since 1987. *The German Journal of Psychology, 18*, 91-120.

Hacker, W., Fritsche, W., Richter, P. & Iwanowa, A. (1995). *Tätigkeitsbewertungssystem (TBS). Verfahren zur Analyse und Gestaltung von Arbeitstätigkeiten*. Zürich: vdf / Stuttgart: Teubner.

Hacker, W., Fritsche, W., Richter, P. & Iwanowa, A. (1997). *Anhang zum Tätigkeitsbewertungssystem (TBS).* Dresden: Technische Universität.

Hacker, W. & Richter, P. (1994) *Psychische Fehlbeanspruchung*. Berlin: Springer.

Haisch, J. & Zeitler, H.-P. (Hg.) (1991). *Gesundheitspsychologie*. Heidelberg: Asanger.

Henke, K.-D. (1990). Zur ökonomischen Evaluation der Prävention von Herz-Kreislauferkrankheiten. In: M. Arnold, Ch.v. Ferber und K.-D. Henke, *Ökonomie der Prävention*. Gerlingen: Bleicher Verlag.

Hense, H.-W. & Keil, U. (1986). Strategien zur Verbesserung der Hypertoniekontrolle in der Bevölkerung. In U. Laaser, G. Sassen, G. Murza und P. Sabo (Hg.), *Prävention und Gesundheitserziehung*. Berlin: Springer.

Herrmann, J. M., Rassek, M., Schäfer, N., Schmidt, Th. H. & Uexküll, Th. v. (1990). Essentielle Hypertonie. In Th. v. Uexküll (Hg.), *Psychosomatische Medizin*, 4. Auflage. München: Urban & Schwarzenberg.

Herzlich, C. & Pierret, J. (1991). *Kranke gestern Kranke heute*. München: Beck.

Hettinger, TH. & Wobbbe, G. (Hrsg) (1993). *Kompendium der Arbeitswissenschaft. Optimierungsmöglichkeiten zu Arbeitsgestaltung und Arbeitsorganisation*. München: Kiehl.

Hoff, E. (1992). *Arbeit, Freizeit und Persönlichkeit* (2. überarb. und aktualisierte Auflage). Bern: Huber.

Hoff, E.-H., Lempert, W. & Lappe, L. (1991). Persönlichkeitsentwicklung in Facharbeiterbiographien. Bern: Huber.

Hufeland, Ch. W. (1795). Makrobiotik oder die Kunst das menschliche Leben zu verlängern. Berlin.

Israel, I. (1983). *Die unerhörte Botschaft der Hysterie*. München: Ernst Reinhardt.

Jänig, W. (1983). Vegetatives Nervensystem. In R. F. Schmidt (Hrsg.), *Grundriß der Neurophysiologie (S. 221-274)*. Berlin: Springer.

Janke, W. & Wolffgramm, J. (1995). Biopsychologie von Streß und emotionalen Reaktionen: Ansätze interdisziplinärer Kooperation von Psychologie, Biologie und Medizin. In G. Debus, G. Erdmann & K. W. Kallus (Hrsg.), *Biopsychologie von Streß und emotionalen Reaktionen. Ansätze interdisziplinärer Forschung (S. 295-347)*. Göttingen: Hogrefe.

Johnson, J.V. & Hall, F.M. (1988). Jobstrain, workplace, social support and cardiovascular disease: A cross-sectional study of a random sample of the swedish working population. *American Journal of Public Health, 78*, 1336-1342.

Jungkind-Butz, W. & Nohl, J. (1992). Arbeitsplatzanalyse als Hilfsmittel zur Lösung betrieblicher Gesundheitsprobleme. In Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (Hrsg.), *Prävention im Betrieb* (S. 136–150). Bonn.

Kannheiser, W. (1983). Theorie der Tätigkeit als Grundlage eines Modells von Arbeitsstreß. *Psychologie und Praxis. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 27*, 102-110.

Karasek, R. A. (1979). Job demands, Job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administative Sciences Quarterly, 24*, 285-311.

Karasek, R. A. (1978*). Job socialisation: A longitudinal study of work, political and leisure activity in Sweden.* Paper presented at the Ninth World Congress of Soziology (RC30), Uppsala. Stockholm: Swedish Institute for Social Research, Stockholm University.

Karasek, R. A. & Theorell, T. (1990). *Healthy work. Stress, Productivity, and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books.

Keupp, H. & Streich, W. (1995). Lebensqualität und Gesundheit. *Jahrbuch Kritische Medizin* 25, 184-203.

Kirchner, J.-H. (1986). Belastungen und Beanspruchungen - Eine begriffliche Klärung zum Belastungs-Beanspruchungs-Konzept. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 40*, 69-74.

Klotter, C. (1990). *Adipositas als wissenschaftliches und politisches Problem*. Heidelberg: Asanger.

Klotter, C. (1997a) (Hrsg.). *Prävention im Gesundheitswesen*. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Klotter, C. (1997b). Zur Psychologie des hohen Blutdrucks. In: R. Weitkunat, J. Haisch, M. Kessler (Hg.), *Public Health und Gesundheitspsychologie*. Bern: Huber.

Klotter, C., Arndt, W. & Koch, P. (1991). Gesundheitsförderung am Beispiel des Bluthochdrucks. *psychomed*, 3/1, 26-28.

Klotter, C. & Tuchelt, A. (1994). „Kompaktprogramme". Zur Vernetzung von ambulanten und stationären Maßnahmen am Beispiel der Behandlung von Adipositas und Hypertonie. In B. P. Hazard (Hg.), *Gesundheitsförderung zur aktiven Vorsorge und Rehabilitation* (S. 73-81). Baden-Baden: Nomos.

Kohn, M.L. & Schooler, C. (1982). Job conditions and personality: A longitudinal assessment of their reciprocal effects. *American Journal of Sociology, 6, 1257-1286.*

Kohn, M.L. & Schooler, C. (1983). Work and personality: An inquiry into the impact of social stratification. Norwood/N.J.: Ablex.

Kötter, W. & Gohde, H.-E. (1989). Ermittlung von Qualifizierungsvoraussetzungen, -zielen und -konzepten auf der Grundlage der Verfahren VERA und RHIA. In G. Dybowski, H. Herzer & K. Sonntag (Hrsg.), *Strategien qualitativer Personal und -Bildungsplanung bei technisch-organisatorischen Innovationen* (S. 137-154). Neuwied: Kommentator.

Kötter, W. & Gohde, H.-E. (1991). Expertise: Fertigungsinseln – nur wirtschaftlich oder zugleich auch human? In A. Fiedler & U. Regenhard (Hrsg.), *Mit CIM in die Fabrik der Zukunft* (S. 179-248). Opladen: Westdeutscher Verlag.

Kötter, W., Kreutner, U. & Pleiss, C. (1991). Zur psychologischen Analyse, Bewertung und Gestaltung kooperativer Arbeitsformen. In H. Oberquelle (Hrsg.), *Kooperative Arbeit und Computerunterstützung. Stand und Perspektiven* (S. 114-128). Göttingen: Verlag für angewandte Psychologie.

Kötter, W. & Volpert, W. (1993). Arbeitsgestaltung als Arbeitsaufgabe – ein arbeitspsychologischer Beitrag zu einer Theorie der Gestaltung von Arbeit und Technik. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 47 (19 NF), 3,* 129–140.

Kreutner, U. & Johst, B. (1997). *Leitfaden zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen an Bildschirmarbeitsplätzen nach dem BALY-Verfahren (Beteiligungsorientierte Arbeitsplatzanalyse).* Berlin: DGB Technologieberatung e. V.

Kühn, H. (1993). *Healthismus*. Berlin: Edition Sigma.

Laaser, U. (1993). Die Kontrolle der Hypertonie als präventivmedizinische Aufgabe. In P. Allhoff, G. Flatten und U. Laaser (Hg.), *Krankheitsverhütung und Früherkennung*. Berlin: Springer.

Laaser, U., Hurrelmann, K. & Wolters, P. (1993). Prävention, Gesundheitsförderung und Gesundheitserziehung. In K. Hurrelmann und U. Laaser (Hg.), *Gesundheitswissenschaften*. Weinheim: Beltz.

Labisch, A. (1992). *Homo Hygienicus*. Frankfurt: Campus.

Laflamme, L. & Friedrich, P. (1993). Patterns in Task Demands and in Occupational Accidents: A Relationship Investigated in the Swedish Sawmill Industry. *Arbete och Hälsa, 16.* Solna: National Institute of Occupational Health.

Laireiter, A. (Hrsg.) (1993). *Soziales Netzwerk und Soziale Unterstützung*. Bern: Huber.

Lazarus, R. S. (1995). Psychological Stress in the Workplace. In R. Crandall & P. L. Perrewé (Ed.), *Occupational Stress (S. 3-14)*. Washington: Taylor & Francis.

Lazarus, R. S. & Launier, R. (1981). Streßbezogene Transaktionen zwischen Mensch und Umwelt. In J. Nitsch (Hrsg.), *Stress. Theorien, Untersuchungen, Massnahmen (S. 213-260)*. Bern: Huber.

Leitner, K. (1993). Auswirkungen von Arbeitsbedingungen auf die psychosoziale Gesundheit. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 2, 98 - 107.

Leitner, K. (1994). Das Tätigkeits-Analyse-Inventar (TAI): Eine kritische Bewertung. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 48 (20 NF), 3,* 129–133.

Leitner, K. (1997). Längsschnittstudien. In H. Luczak & W. Volpert (Hrsg.), *Handbuch Arbeitswissenschaft* (S. 117-121). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Leitner, K., Lüders, E., Greiner, B., Ducki, A., Niedermeier, R., Volpert, W. unter Mitarbeit von Oesterreich, R., Resch, M.G. & Pleiss, C. (1993). *Analyse psychischer Anforderungen und Belastungen in der Büroarbeit. Das RHIA/VERA-Büro-Verfahren. Handbuch und Manual*. Göttingen: Hogrefe.

Leitner, K., Volpert, W., Greiner, B., Weber, W.G. & Hennes, K. (1987). *Analyse psychischer Belastung in der Arbeit. Das RHIA-Verfahren. Handbuch und Manual.* Köln: TÜV-Rheinland.

Leontjew, A.N. (1971). *Probleme der Entwicklung des Psychischen*. Berlin: Volk und Wissen. (Nachdruck 1977, Frankfurt am Main: Athenäum Fischer).

Lüders, E. (1994). Die integrierte Analyse gesundheitsförderlicher und -beeinträchtigender Merkmale von Arbeitsbedingungen mit dem RHIA/VERA-Büro-Verfahren. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 1, 36-43.

Lüders, E. & Pust, C. (1992). *Frauen untersuchen ihren Arbeitsplatz und verändern ihn. Bericht über ein Seminar zur Arbeitsanalyse und -gestaltung.* IfHA-Bericht Nr. 31. Berlin: Technische Universität, Fachgebiet Arbeitspsychologie und Arbeitspädagogik am Institut für Angewandte Informatik.

Lüders, E., Resch, M.G. & Weyerich, A. (1992). Auswirkungen psychischer Anforderungen und Belastungen in der Erwerbsarbeit auf das außerbetriebliche Handeln. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 36, 92-101.

Luttmann, A. (1997). Psychophysiologie der autonomen Körperfunktionen. In H. Luczak & W. Volpert (Hrsg.), *Arbeitswissenschaft (S. 321-326)*. Stuttgart: Schäffer Poeschel.

Marr, R. (1996). Absentismus. Der schleichende Verlust an Wettbewerbspotential. In R. Marr (Hrsg.), *Absentismus. Der schleichende Verlust an Wettbewerbspotential* (S. 13–39). Göttingen: Verlag für Angewandte Pschologie.

Martin, H. (1994). *Grundlagen der menschengerechten Arbeitsgestaltung. Handbuch für die betriebliche Praxis*. Köln: Bund-Verlag.

Marx, K. (1962). *Das Kapital – Kritik der politischen Ökonomie* (Erster Band, Marx Engels Werke 23). Berlin: Dietz.

Meissner, M. (1971). The long arm of the job: a study of work and leisure. *Industrial Relations*, 10, 239-260.

Meschnig, A., Reutter, T., Thußbas, C. & Klotter, C. (1995). Effekte von Gesundheitsförderung. *Die Betriebskrankenkasse,* 11, 680-684.

Mohr, G. (1986). *Die Erfassung psychischer Befindensbeeinträchtigungen bei Industriearbeitern.* Frankfurt am Main: Peter Lang.

Moldaschl, M. (1991). *Frauenarbeit oder Facharbeit? Montagerationalisierung in der Elektroindustrie II.* München: Campus.

Müller, B. & Münch, E. (1997). Evaluation von Gesundheitszirkeln als Instrumente der Arbeits- und Organisationsgestaltung. In H. W. Hoefert (Hrsg.), *Führung und Management im Krankenhaus* (S. 193–212). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Nieder, P. & Janssen, M. (1996). Reduzierung von Absentismus durch persönlichkeitsförderliche Arbeitsplatzgestaltung. In R. Marr (Hrsg.), *Absentismus. Der schleichende Verlust an Wettbewerbspotential* (S. 59-72). Göttingen: Hogrefe.

Nieder, P. & Susen, B. (1997) (Hrsg.). *Betriebliche Gesundheitsförderung*. Bern: Haupt.

Nijhuis, F.J.N. & Smulders, P.G.W. (1996). Die Wirkung von Arbeitsanforderungen und persönlichen Kontrollmöglichkeiten auf Gesundheitsbeschwerden und Fehlzeiten. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 40*, 173-180.

Nitsch, J. (1981). Streßtheoretische Modellvorstellungen. In ders. (Hrsg.), *Stress. Theorien, Untersuchungen, Massnahmen (S. 52-141)*. Bern: Huber.

Novak, P. (1980). Entwicklungen und Perspektiven des Krankheitspanormas. In: W. Schönbäck, (Hg.), *Gesundheit im gesellschaftlichen Konflikt*. München. Urban & Schwarzenberg.

Oesterreich, R. (1981). *Handlungsregulation und Kontrolle.* München: Urban & Schwarzenberg.

Oesterreich, R. (1997). Hat die arbeitspsychologische Handlungstheorie eine Zukunft? In I. Udris (Hrsg.), *Arbeitspsychologie für morgen. Herausforderungen und Perspektiven* (S. 55-71). Heidelberg: Asanger.

Oesterreich, R. & Bortz, J. (1994). Zur Ermittlung der testtheoretischen Güte von Arbeitsanalyseverfahren. *Abo-Aktuell,3,* 2–8.

Oesterreich, R. & Volpert, W. (1983). Ein Plädoyer für die Untersuchung von Prozeßstrukturen bei der Forschung über „Sozialisation durch Arbeit". *Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie, 3*, 59-71.

Oesterreich, R. & Volpert, W. (1987). Handlungstheoretisch orientierte Arbeitsanalyse. In J. Rutenfranz & U. Kleinbeck (Hrsg.), *Arbeitspsychologie (Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Serie III, Band 1)* (S. 43-73). Göttingen: Hogrefe.

Oesterreich, R. & Volpert, W. (1991). *VERA Version 2. Arbeitsanalyseverfahren zur Ermittlung von Planungs- und Denkanforderungen im Rahmen der RHIA-Anwendung* (Forschungen zum Handeln in Arbeit und Alltag, Bd. 3). Institut für Humanwissenschaft in Arbeit und Ausbildung. Berlin: Technische Universität.

Oppolzer, A. (1993a). Die Arbeitswelt als Ursache gesundheitlicher Ungleichkeit. In: A. Mielck, (Hg.), *Krankheit und soziale Ungleichheit*. Opladen: Leske + Budrich.

Oppholzer, A. (1993b). *Ökologie der Arbeit*. Hamburg: VSA.

Pleiss, C. & Oesterreich, R. (1997). Arbeitswissenschaftlich fundierte Prävention. In C. Klotter (Hrsg.), *Prävention im Gesundheitswesen* (S. 263–280). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Pohlandt, A., Jordan, P., Rehnisch, G. & Richter, P. (1996). REBA - Ein rechnergestütztes Verfahren für die psychologische Arbeitsbewertung und -gestaltung. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 40,* 63-74.

Prümper, J., Hartmannsgruber, K. & Frese, M. (1995). KFZA. Kurz-Fragebogen zur Arbeitsanalyse. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie 39 (NF 13), 3,* 125–131.

Resch, M. E. (1988). *Die Handlungsregulation geistiger Arbeit. Bestimmung und Analyse geistiger Arbeitstätigkeit in der industriellen Produktion.* Bern: Huber.

Resch, M. E. (1994). *Wenn Arbeit krank macht*. Frankfurt a.M.: Ullstein.

Resch, M. G. (1997). Arbeit als zentraler Lebensbereich. In H. Luczak & W. Volpert (Hrsg.), *Arbeitswissenschaft (S. 229-233)*. Stuttgart: Schäffer Poeschel.

Resch, M. G. (1998). *Arbeitsanalyse im Haushalt. Erhebung und Bewertung von Tätigkeiten außerhalb der Erwerbsarbeit mit dem AVAH-Verfahren*. Zürich: vdf.

Resch, M. G. & Rummel, M. (1993). Entwicklungsförderliche Arbeitsbedingungen und weiblicher Lebenszusammenhang. In G. Mohr (Hrsg.), *Ausgezählt. Theoretische und empirische Beiträge zur Psychologie der Frauenerwerbslosigkeit (S. 49-65)*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.

Reutter, T. & Klotter, C. (1995). Die Kosten des Rückens. In H.-W. Hoefert, H. J. Kagelmann und H. P. Rosemeier (Hg.), *Rheuma und Rückenschmerz* (S. 174-189). Berlin, München: Quintessenz.

Reutter, T. & Thußbas, C. (1997). Betriebliche Gesundheitsberichterstattung. In C. Klotter (Hrsg.), *Prävention im Gesundheitswesen* (S. 154-173). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Reye, I. (1993). Risikofaktor Gesundheit. In: A.Franke und M. Broda (Hg.), *Psychosomatische Gesundheit*. Tübingen: dgvt-Verlag.

Rieder, K. (1998). *Krankenpflege zwischen Lohnarbeit und Liebesdienst.Belastungen von Pflegekräften aus bedingungsbezogener, diskursanalytischer und subjektorientierter Perspektive.* Berlin: Technische Universität (unveröffentlichte Dissertation).

Rohmert, W. (1984). Das Belastungs-Beanspruchungs-Konzept. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 4,* 193-200.

Rohmert, W. & Landau, K. (1979). *Das arbeitswissenschaftliche Erhebungsverfahren zur Tätigkeitsanalyse (AET).* Bern: Huber.

Rosenbrock, R. (1997). Theoretische Konzepte der Prävention. In C. Klotter (Hrsg.), *Prävention im Gesundheitswesen* (S. 41-60). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Rosenstiel, L. v. (1992*). Grundlagen der Organisationspsychologie. Basiswissen und Anwendungshinweise*. Stuttgart: Poeschel.

Rothe, I. (1991). VERA und RHIA als arbeitsanalytische Grundlage bei der Umgestaltung von Fertigungsbereichen. In R. Oesterreich & W. Volpert (Hrsg.), *VERA Version 2. Arbeitsanalyseverfahren zur Ermittlung von Planungs- und Denkanforderungen im Rahmen der RHIA-Anwendung (*S. 11–24). Berlin: Technische Universität, Institut für Humanwissenschaft in Arbeit und Ausbildung.

Rubinstein, S.L. (1958). *Grundlagen der allgemeinen Psychologie.* Berlin: Volk und Wissen.

Rudolph, E., Schönfelder, E. & Hacker, W. (1987). *Tätigkeitsbewertungssystem - Geistige Arbeit - TBSA-GA*. Berlin: Psychodiagnostisches Zentrum HUB.

Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (1995). *Gesundheitsversorgung und Krankenversicherung 2000*.

Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen, Sondergutachten (1996). *Gesundheitswesen in Deutschland: Kostenfaktor und Zukunftsbranche, Band 1*. Baden-Baden: Nomos.

Salowsky, H. (1996). Fehlzeiten – empirische Zusammenhänge. In R. Marr (Hrsg.), *Absentismus. Der schleichende Verlust an Wettbewerbspotential* (S. 41-56). Göttingen: Hogrefe.

Samson-Fisher, R. W. & Clover, K. (1995). Compliance in the Treatment of Hypertension. *American Journal of Hypertension*, 8, 82-88.

Sarason, I.G., Sarason, B.R. & Shearin, E.N. (1986). Social support as an individual difference variable: Its stability, origins and relational aspects. *Journal of Personality and Social Psychology, 50*, 845-855.

Schaper, N., Sonntag, Kh. & Benz, D. (1997). Anforderungsanalysen bei Technikertätigkeiten in modernen Arbeitsstrukturen zur Optimierung eines Fachschulcurriculums. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 51*, 47-55.

Schauwecker, W. (1976). Gesundheitserziehung. In: M. Blohmke, Ch. V. Ferber, K. P. Kisker und H. Schaefer (Hg.), *Handbuch der Sozialmedizin*, Bd. 3, Stuttgart: Enke.

Schmidt, R. F. (1983). Integrative Funktionen des Zentralnervensystems. In ders. (Hrsg.), *Grundriß der Neurophysiologie (S. 275-323)*. Berlin: Springer.

Schmidtke, H. (1981a). Mentale Beanspruchung durch informatorische Belastung. In H. Schmidtke (Hrsg.) *Lehrbuch der Ergonomie* (S. 131-148) . München: Carl Hanser.

Schmidtke, H. (1981b). Wachsamkeitsprobleme. In H. Schmidt (Hrsg.) *Lehrbuch der Ergonomie* (S. 148-158) . München: Carl Hanser.

Schmidtke, H. & Bubb, H. (1981). Das Belastungs-Beanspruchungs-Konzept. In H. Schmidt (Hrsg.) *Lehrbuch der Ergonomie* (S. 111-115) . München: Carl Hanser.

Schröer, A. (1993). Qualitätssicherung von Gesundheitszirkeln. *Prävention* (3), 113–115.

Schüpbach, H. (1995). Analyse und Bewertung von Arbeitstätigkeiten. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (S. 189–208). Bern: Huber.

Schwager, T. & Udris, I. (1998). Gesundheitsförderung in Schweizer Betrieben. In E. Bamberg, A. Ducki & A.-M. Metz (Hrsg.), *Betriebliche Gesundheitsförderung. Handbuch Arbeits- und organisationspsychologischer Grundlagen und Methoden.* (S. 435-442). Göttingen: Hogrefe.

Schwartz, F.W. & Busse, R. (1997). Sozialmedizinische Überlegungen zum Gesundheitswesen im Wandel. *Gesundheitswesen*, 59, 207-212.

Schwarzer, R. (Hg.) (1990). *Gesundheitspsychologie*. Göttingen Toronto Zürich: Hogrefe.

Schwarzer, R. (1992). *Psychologie des Gesundheitsverhaltens*. Göttingen Toronto Zürich: Hogrefe.

Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (1989). Erfassung leistungsbezogener und allgemeiner Kontroll- und Kompetenzerwartungen. In G. Krampen (Hrsg.), *Diagnostik von Attributionen und Kontrollüberzeugungen.* Göttingen: Hogrefe.

Selye, H. (1981). Geschichte und Grundzüge des Streßkonzepts. In J. Nitsch (Hrsg.), *Stress. Theorien, Untersuchungen, Massnahmen (S. 163-187)*. Bern: Huber.

Selye, H. (1984). *Stress – mein Leben*. Frankfurt a.M.: Fischer.

Semmer, N. (1984). *Streßbezogene Tätigkeitsanalyse. Psychologische Untersuchungen von Streß am Arbeitsplatz.* Weinheim: Beltz.

Semmer, N. (1997). Streß. In H. Luczak & W. Volpert (Hrsg.), *Arbeitswissenschaft (S. 332-340)*. Stuttgart: Schäffer Poeschel.

Semmer, N. & Dunckel, H. (1991). Streßbezogene Arbeitsanalyse. In S. Greif, E. Bamberg & N. Semmer (Hrsg.) *Psychischer Streß am Arbeitsplatz* (S. 57-90). Göttingen: Hogrefe.

Semmer, N., Zapf, D. & Greif, S. (1996). „Shared job strain“: A new approach for assessing the validity of job stress measurements. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 69,* 293-310.

Siegrist, J. (1995). Soziale Ungleichheit und Gesundheit: neue Herausforderungen an die Präventionspolitik in Deutschland. *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften*, 2. Beiheft 1995, 54-63.

Slesina, W. (1994). Gesundheitszirkel – Der „Düsseldorfer Ansatz“. In G. Westermayer & B. Baehr (Hrsg.), *Betriebliche Gesundheitszirkel* (S. 25–34). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Sonntag, K. (Hrsg.) (1987). *Arbeitsanalyse und Technikentwicklung*. Köln: Wirtschaftsverlag Bachem.

Sonntag, Kh., Heun, D. & Schaper, N. (1992). Der Leitfaden zur qualitativen Personalplanung bei technisch organisatorischen Innovationen. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 46*, 51-54.

Sontag, S. (1981). *Krankheit als Metapher*. München: Hanser.

Sournia, J.-Ch. (1992). Die Sozialmedizin. In: R. Toellner, *Illustrierte Geschichte der Medizin*, Bd. 4, (S. 2091-2136). Erlangen: Karl Müller Verlag.

Sterling, P. & Eyer, J. (1988). Allostasis: A New Paradigm to Explain Arousal Pathology. In S. Fisher & J. Reason (Hrsg.), *Handbook of Life Stress, Cognition and Health (S. 628-649)*. Chichester: Wiley.

Strohm, O. & Ulich, E. (Hrsg.) (1997). *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehr-Ebenen-Ansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation*. Zürich: vdf.

Susen, B., Niedermeier, R., & Mahltig, G. (1996). Gesundheitszirkel im Betrieb. Kritische Betrachtung eines neuen Instrumentes des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes. *Zeitschrift für Personalforschung* (2), 135–154.

Syme, S. L. (1991). Individuelle und gesellschaftliche Bestimmungsfaktoren für Gesundheit und Krankheit. *Jahrbuch für Kritische Medizin 17*, 94-111.

Thiehoff, R. (1998). Betriebswirtschaftliche Evaluation. In E. Bamberg, A. Ducki & A.-M. Metz (1998). *Betriebliche Gesundheitsförderung. Handbuch arbeits- und organisationspsychologischer Grundlagen und Methoden* (S. 209-220). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Traue, H. C. (1986). Behavioral Medicine – Verhaltensmedizin. *Psychologische Rundschau*, 37, 195-208.

Trist, E. (1990). Soziotechnische Systeme: Ursprünge und Konzepte. *Organisationsentwicklung, 4*, 11-26.

Troschke, J. v. (1995). Gibt es einen Paradigmenwechsel in der Prävention? *Prävention,* 1, 18, 3-6.

Udris, I. (1981). Streß in arbeitspsychologischer Sicht. In: J. R. Nitsch (Hg.), *Streß* (S. 391-499). Bern: Huber.

Udris, I. (1992). Arbeiten, gesund sein und gesund bleiben: Theoretische Überlegungen zu einem Ressourcenkonzept. *Psychosozial, 15* (4), 9-22)

Udris, I. & Alioth, A. (1980). Fragebogen zur „Subjektiven Arbeitsanalyse" (SAA) In E. Martin, I. Udris, U. Ackermann & K. Ögerli (Hrsg.), *Monotonie in der Industrie* (S. 61–68). Bern: Huber.

Udris, I. & Ulich, E. (1987). Organisations- und Technikgestaltung: Prozeß- und partizipationsorientierte Arbeitsanalysen. In K. Sonntag (Hrsg.), *Arbeitsanalyse und Technikgestaltung* (S. 49–68). Köln: Wirtschaftsverlag Bachem.

Ulich, E. (1980). Subjektive Tätigkeitsanalyse als Voraussetzung autonomieorientierter Arbeitsgestaltung. In F. Frei & E. Ulich (Hrsg.), *Beiträge zur psychologischen Arbeitsanalyse* (S. 327–347). Bern: Huber.

Ulich, E. (1983). Präventive Intervention im Betrieb: Vorgehensweisen zur Veränderung der Arbeitssituation. *Psychosozial, 20,* 48–70.

Ulich, E. (1991). *Arbeitspsychologie.* Zürich: vdf und Stuttgart: Schaeffer Poeschel.

Ulich, E. (1994). *Arbeitspsychologie* (3. Aufl). Zürich: vdf und Stuttgart: Schaeffer Poeschel.

Ulich, E. (1995). Gestaltung von Arbeitstätigkeiten. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (S. 189–208). Bern: Huber.

Ulich, E. (1996). Neue Produktionskonzepte - ein kritischer Diskussionsbeitrag. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 50*, 193-198.

Ulich, E. (1997). Mesch-Technik-Organisation: ein europäisches Produktionskonzept. In O. Strohm & E. Ulich (Hrsg.) *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehr-Ebenen-Ansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation* (S. 5-17). Zürich: vdf

Vogt, W. (1980). Die Wirksamkeit der Arbeitswelt bei der Entstehung von Volkskrankheiten – eine unterdrückte Fragestellung. In: W. Schönbäck (Hg.), *Gesundheit im gesellschaftlichen Konflikt*. München. Urban & Schwarzenberg.

Volpert, W. (1975). Die Lohnarbeitswissenschaft und die Psychologie der Arbeitstätigkeit. In P. Groskurth & W. Volpert, *Lohnarbeitspsychologie. Berufliche Sozialisation: Emanzipation zur Anpassung* (S. 11-196). Frankfurt am Main: Fischer.

Volpert, W. (1981). Der Zusammenhang von Arbeit und Persönlichkeit aus handlungspsychologischer Sicht. In H. Tietgens (Hrsg.), *Sozialpolitische Aspekte der Sozialisation in der arbeitsteiligen Gesellschaft (S. 100-131).* Reinbek: Rowohlt.

Volpert, W. (1985). Psychologische Aspekte industrieller Arbeit. In W. Georg, L. Kißler & U. Sattel (Hrsg) *Arbeit und Wissenschaft: Arbeitswissenschaft*? (S. 180-213). Bonn: Verlag neue Gesellschaft.

Volpert, W. (1987). Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. In J. Rutenfranz & U. Kleinbeck (Hrsg.), *Arbeitspsychologie. (Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D. Serie III, Band 1.)* (S. 1-42). Göttingen: Hogrefe.

Volpert, W. (1990). Welche Arbeit ist gut für den Menschen? Notizen zum Thema Menschenbild und Arbeitsgestaltung. In F. Frei & I. Udris (Hrsg.), *Das Bild der Arbeit* (S. 23–40) Bern: Huber.

Volpert, W. (1992). *Wie wir handeln – was wir können. Ein Disput als Einführung in die Handlungspsychologie.* Heidelberg: Asanger.

Volpert, W. (Hrsg.) (1994a). *Humanwissenschaft der Arbeit – ein Rückblick.* (Forschungen zum Handeln in Arbeit und Alltag, Bd. 6). Berlin: Technische Universität.

Volpert, W. (1994b). *Wider die Maschinenmodelle des Handelns - Aufsätze zur Handlungsregulationstheorie.* Lengerich: Pabst.

Volpert, W., Oesterreich, R., Gablenz-Kolakovic, S., Krogoll, T. & Resch, M. (1983). *Verfahren zur Ermittlung von Regulationserfordernissen in der Arbeitstätigkeit (VERA). Analyse von Planungs- und Denkprozessen in der industriellen Produktion*. Köln: TÜV-Rheinland.

Waller, H. (1995). *Gesundheitswissenschaft*. Stuttgart: Kohlhammer.

Weber, H. (1995). Persönlichkeit und Gesundheit. In K. Pawlik (Hrsg.), *Bericht über den 39. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Hamburg 1994 – Schwerpunktthema Persönlichkeit und Verhalten*, (S. 458-463). Göttingen: Hogrefe.

Weber, W. G. (1991). *Arbeitspsychologische Typisierung und Bewertung von Arbeitsaufgaben im Zusammenhang mit dem Einsatz von CNC-Werkzeugmaschinen.* Unveröff. Dissertation, Technische Universität, Berlin.

Weber, W. G. (1994). *Psychologische Analyse und Bewertung computergestützter Facharbeit.* Berlin, München: Quintessenz.

Weber, W. G. (1997) *Analyse von Gruppenarbeit. Kollektive Handlungsregulation in soziotechnischen Systemen*. Bern: Huber.

Weber, W. G. & Oesterreich, R. (1992). *Leitfaden zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen an CNC-Maschinen.* Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.

Weber, W.G., Oesterreich, R., Zölch, M. & Leder, L. (1994). *Arbeit an CNC-Werkzeugmaschinen. Ein arbeitswissenschaftlicher Leitfaden für die Praxis.* Zürich: vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich. Stuttgart: Teubner.

Weltz, F. & Ortmann, R.G. (1992). *Das Softwareprojekt. Projektmanagement in der Praxis.* Frankfurt: Campus.

Westermeyer, G. & Baehr, B. (Hrsg.). (1994). *Betriebliche Gesundheitszirkel.* Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Weyerich, A. , Lüders, E., Oesterreich, R. & Resch, M.G. (1992). *Ermittlung von Alltagstätigkeiten. Das EVA-Verfahren*. Technische Universität, Berlin.

WHO (1988). Ottawa-Charta der WHO zur Gesundheitsförderung. Die *Ortskrankenkasse*, 4, 117-120.

WHO Regionalbüro für Europa (Hrsg.). (1985). *Einzelziele für „Gesundheit 2000“*. Kopenhagen: WHO.

Wickens, C. D. (1979). Measures of workload, stress and secondary task. In N. Moray (Ed.) *Mental workload: Its theory and measurement* (pp. 79-99). New York: Plenum Press.

Zapf, D. (1989*). Selbst- und Fremdbeobachtung in der psychologischen Arbeitsanalyse*. Göttingen: Hogrefe.

Zapf, D., Dormann, C. & Frese, M. (1996). Longitudinal Studies in Organizational Stress Research: A Review of the Literature with Reference to Methodological Issues. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2, 145-169.

Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften, 2. Beiheft 1995.

Zölch, M. (1992). Partizipation contra kriteriengeleitete Aufgabenbewertung – eine Scheinalternative? In W. Langenheder, G. Müller & B. Schinzel (Hrsg.), *Informatik cui bono? GI-FB 8. Fachtagung* (S. 243–247). Berlin: Springer.

Zölch, M. (1997). *Aktivitäten der Handlungsverschränkung. Theorie und Praxis der Werkstattsteuerung in der gruppenorientierten Fertigung*. Potsdam: Universität Potsdam (unveröffentlichte Dissertation).