

**Persönlichkeit und Arbeit mit neuen Technologien in Werkstätten für  
Behinderte - Arbeitsplätze mit CNC-Technik im Vergleich zu  
Arbeitsplätzen mit konventionellen Maschinen**

vorgelegt von  
Dipl.-Päd. Hye-Jung Kim

als Dissertation zur Erlangung des Grades einer Doktorin  
der Philosophie (Dr. phil)  
in der Fakultät Rehabilitationswissenschaften  
der Universität Dortmund

Dortmund  
im Januar 2004

Betreuer:  
1. Prof. Dr. Horst Biermann  
2. Prof. Dr. Hellmuth Metz-Göckel

	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>iv</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>vi</b>
	<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>vii</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Erklärungsmodelle zur geistigen Behinderung</b>	<b>13</b>
2.1	Defektorientierte Betrachtungsmodelle	13
2.2	Soziale Betrachtungsmodelle	17
2.3	Ökologische Betrachtungsmodelle	18
<b>3</b>	<b>Berufliche Eingliederung von Menschen mit geistiger Behinderung</b>	<b>20</b>
3.1	Beschäftigungssituation	20
3.2	Beschäftigungsmöglichkeiten außerhalb der WfB	22
<b>4</b>	<b>Entwicklung der neuen Technologien in der Arbeitswelt</b>	<b>29</b>
4.1	Trends der technologisierten Arbeitswelt	29
4.2	Auswirkung der neuen Technologien auf Arbeitsbedingungen	33
4.3	Neue Technologien in den Arbeitsbereichen von Menschen mit geistiger Behinderung	39
4.3.1	Auswirkung der marktwirtschaftlichen Rahmenbedingungen auf WfB	39
4.3.2	Beschäftigungsmöglichkeiten durch neue Technologien in WfB	40
4.3.3	Chancen und Risiken beim Einsatz der neuen Technologien aus arbeitspädagogischer Sicht	44
<b>5</b>	<b>Persönlichkeitsförderung und Arbeit mit neuen Technologien</b>	<b>47</b>
5.1	Diskussion des Persönlichkeitsbegriffs	47
5.1.1	Theoretische Grundlage der Persönlichkeitspsychologie	47
5.1.2	Persönlichkeit als Handlungskompetenz	48
5.2	Arbeitspsychologische Konzepte persönlichkeitsfördernder Arbeit	52
5.2.1	Kriterien der humanen und persönlichkeitsfördernden Arbeit	52
5.2.2	Zusammenhang zwischen Arbeit und Persönlichkeit aus interaktionistischer Sicht	54
5.2.3	Interaktion zwischen Arbeit mit neuen Technologien und Persönlichkeit	58
5.3	Persönlichkeitsfördernde Arbeit bei geistig Behinderten in WfB	62
5.3.1	Rechtliche Grundlage der pädagogischen Ziele	62
5.3.2	Kritik an arbeitspädagogischen Konzepten für Menschen mit geistiger Behinderung in WfB	63
<b>6</b>	<b>Untersuchungshypothesen</b>	<b>68</b>

---

<b>7</b>	<b>Durchführung der Untersuchung und methodische Grundlagen</b>	<b>70</b>
7.1	Untersuchungsdesign	70
7.2	Auswahlverfahren bei der Stichprobe	70
7.3	Durchführung der Untersuchung	71
7.4	Beschreibung der Erhebungsinstrumente	74
7.4.1	Subjektiv wahrgenommene Arbeitsbedingungen durch die Arbeitsplatzinhaber	74
7.4.2	Objektive Arbeitsbedingungen	80
7.4.3	Persönlichkeitsmerkmale	86
7.5	Beschreibung der Auswertungsmethode	87
<b>8</b>	<b>Darstellung der Ergebnisse der Untersuchung</b>	<b>89</b>
8.1	Merkmale der untersuchten Gruppen	89
8.2	Deskriptive Analyse der wahrgenommenen Arbeitsbedingungen	92
8.3	Deskriptive Analyse der gegebenen Arbeitsbedingungen	98
8.4	Unterschiede zwischen den Arbeitsgruppen hinsichtlich der subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen	103
8.5	Unterschiede zwischen den Arbeitsgruppen hinsichtlich der gegebenen Arbeitsbedingungen	105
8.6	Unterschiede zwischen den Arbeitsgruppen hinsichtlich der Persönlichkeitsindikatoren zum Zeitpunkt der Untersuchung	107
8.7	Unterschiede zwischen den Arbeitsgruppen hinsichtlich der Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung	109
8.8	Zusammenhang zwischen Unterschieden der subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen der Arbeitsgruppen, den Unterschieden der Persönlichkeitsindikatoren sowie den Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung	113
8.9	Zusammenhang zwischen Unterschieden der gegebenen Arbeitsbedingungen der Arbeitsgruppen, den Unterschieden der Persönlichkeitsindikatoren sowie den Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung	118
8.10	Zusammenhang zwischen Arbeitsbedingungen und Persönlichkeitsindikatoren sowie den Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung	124
<b>9</b>	<b>Diskussion</b>	<b>133</b>
<b>10</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>141</b>
	<b>Anhang 1: Fragebogen Gruppenleiter</b>	<b>154</b>
	<b>Anhang 2: Fragebogen Aktenstudium (Entwicklungsbericht)</b>	<b>160</b>
	<b>Anhang 3: Fragebogen Geistig Behinderte Mitarbeiter</b>	<b>164</b>

**Abkürzungsverzeichnis**

AAMR:	American Association on Mental Retardation
BA:	Bundesagentur für Arbeit
BAG UB:	Bundesarbeitsgemeinschaft für Unterstützte Beschäftigung
BGBI:	Bundesgesetzblatt
BIBB:	Bundesinstitut für Berufsbildung
BLIC:	Behinderte Lernen mit Computer
CNC:	Computerized Numerical Control
DPI:	Disabled People International
DVfR:	Deutsche Vereinigung für die Rehabilitation Behinderter e.V.
FAA:	Fragebogen zur Arbeitsanalyse
GdB:	Grad der Behinderung
HA:	Handlungsanforderungen
HK:	Handlungskompetenzen
IAB:	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit
ICIDH-2:	International Classification of Impairments, Activities and Participation
ICIDH:	International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps
IFD:	Integrationsfachdienste
IKOG:	Informations- und Kommunikationstechnologien in Schulen für Geistigbehinderte
ILO:	International Labour Organization
IQ:	Intelligenzquotient
JDS:	Job Diagnostic Survey
n.s.:	nicht signifikant
NC:	Numerical Control
PC:	Personal Computer
R:	Restriktionsstufe
SAA:	Fragebogen zur Subjektiven Arbeitsanalyse
SALSA:	Fragebogen Salutogenetische Subjektive Arbeitsanalyse

Schwbg:	Schwerbehindertengesetz
SchwWV:	Werkstättenverordnung Schwerbehinderten
SGB IX:	Neuntes Sozialgesetzbuch
TBS:	Tätigkeitsbewertungssystem
VERA:	Verfahren zur Ermittlung von Regulationserfordernissen in der Arbeitstätigkeit
WfB:	Werkstatt für Behinderte
WfbM:	Werkstatt für behinderte Menschen
WHO:	Weltgesundheitsorganisation
WSF:	Wirtschafts- und Sozialforschung
WVO:	Werkstättenverordnung

---

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Verbreitungsgrad der neuen Technologien am Arbeitsplatz in Deutschland	30
Abbildung 2:	Einsatz computergesteuerter Arbeitsmittel in 12 Berufsbereichen im Jahr 1999 (in%)	30
Abbildung 3:	Probleme der Arbeitsbeschaffung in WfB (in%)	39
Abbildung 4:	Einsatz der CNC-Maschinen im Produktionsbereich der WfB (in%)	43
Abbildung 5:	Wirkungspotenziale für die Persönlichkeitsentwicklung	60

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Auswirkungen des Einsatzes der CNC-Maschinen auf die Arbeitstätigkeiten	36
Tabelle 2:	Reliabilitäten des Fragebogens zur subjektiven Arbeitsanalyse	78
Tabelle 3:	Reliabilitätsanalyse der Dimension qualitative Arbeitsbelastung	79
Tabelle 4:	Items der Dimension qualitative Arbeitsbelastung	79
Tabelle 5:	Reliabilitätsanalyse der Dimension quantitative Arbeitsbelastung	80
Tabelle 6:	Reliabilitäten des Fragebogens zur objektiven Arbeitsanalyse	84
Tabelle 7:	Items der Dimension Anforderungswechsel	85
Tabelle 8:	Items der Dimension Autonomie	85
Tabelle 9:	Items der Dimension Kommunikation	86
Tabelle 10:	Zuordnung der Persönlichkeitsmerkmale	87
Tabelle 11:	Arbeitsplätze der Teilnehmer	89
Tabelle 12:	Grad der Behinderung	89
Tabelle 13:	Geschlechterrelationen	90
Tabelle 14:	Familienstand	90
Tabelle 15:	Wohnformen	91
Tabelle 16:	Alter der Teilnehmer	91
Tabelle 17:	Beschäftigungsdauer am aktuellen Arbeitsplatz	92
Tabelle 18:	Beschäftigungswunsch auf dem regulären Arbeitsmarkt	92
Tabelle 19:	Abwechslung	93
Tabelle 20:	Autonomie	94
Tabelle 21:	Quantitative Arbeitsbelastung	94
Tabelle 22:	Qualitative Arbeitsbelastung	95
Tabelle 23:	Positives Sozialklima	96
Tabelle 24:	Negatives Sozialklima	96

---

Tabelle 25:	Transparenz der Arbeitsleistung im Tätigkeitsverlauf	97
Tabelle 26:	Leistungsrückmeldung durch den Gruppenleiter	97
Tabelle 27:	Gehaltszufriedenheit	98
Tabelle 28:	Kognitive Erfordernisse	98
Tabelle 29:	Kommunikation	99
Tabelle 30:	Entscheidungsspielraum	99
Tabelle 31:	Anforderungswechsel	100
Tabelle 32:	Transparenz der Arbeitsleistung durch Gruppenleiter	100
Tabelle 33:	Materielle Anerkennung	101
Tabelle 34:	Transparenz der Arbeitsleistung im Tätigkeitsverlauf	102
Tabelle 35:	Verantwortung für die Arbeitsleistung	103
Tabelle 36:	Abweichung von der Normalverteilung der subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen	104
Tabelle 37:	Mittelwerte der subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen	105
Tabelle 38:	Abweichung von der Normalverteilung der gegebenen Arbeitsbedingungen	105
Tabelle 39:	Mittelwerte der gegebenen Arbeitsbedingungen	107
Tabelle 40:	Abweichung von der Normalverteilung der Persönlichkeitsindikatoren	107
Tabelle 41:	Persönlichkeitsindikatoren zum Erhebungszeitpunkt	109
Tabelle 42:	Überblick über Veränderungsrichtungen der Persönlichkeitsindikatoren	110
Tabelle 43:	Mittelwerte der Indikatoren für Persönlichkeitsentwicklung	111
Tabelle 44:	Mittelwerte der Persönlichkeitsentwicklung (unabhängig von Gruppenzugehörigkeit)	112
Tabelle 45:	Zusammenhang zwischen Konfliktfähigkeit und subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen	114
Tabelle 46:	Zusammenhang zwischen Selbständigkeit und subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen	115

---

Tabelle 47:	Zusammenhang zwischen Leistungsdruck und subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen	115
Tabelle 48:	Zusammenhang zwischen Entwicklung der Ausdauer und subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen	116
Tabelle 49:	Zusammenhang zwischen Entwicklung der Belastbarkeit und subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen	117
Tabelle 50:	Zusammenhang zwischen Entwicklung der Merkfähigkeit und subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen	117
Tabelle 51:	Zusammenhang zwischen Entwicklung der Arbeitsmotivation und subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen	118
Tabelle 52:	Zusammenhang zwischen Konfliktfähigkeit und gegebenen Arbeitsbedingungen	119
Tabelle 53:	Zusammenhang zwischen Selbständigkeit und gegebenen Arbeitsbedingungen	120
Tabelle 54:	Zusammenhang zwischen Leistungsdruck und gegebenen Arbeitsbedingungen	121
Tabelle 55:	Zusammenhang zwischen Entwicklung der Ausdauer und gegebenen Arbeitsbedingungen	121
Tabelle 56:	Zusammenhang zwischen Entwicklung der Belastbarkeit und gegebenen Arbeitsbedingungen	122
Tabelle 57:	Zusammenhang zwischen Entwicklung der Merkfähigkeit und gegebenen Arbeitsbedingungen	123
Tabelle 58:	Zusammenhang zwischen Entwicklung der Arbeitsmotivation und gegebenen Arbeitsbedingungen	124
Tabelle 59:	Zusammenhang zwischen subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen und Persönlichkeitsindikatoren	126
Tabelle 60:	Zusammenhang zwischen subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen und Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung	127
Tabelle 61:	Zusammenhang zwischen gegebenen Arbeitsbedingungen und Persönlichkeitsindikatoren	130
Tabelle 62:	Zusammenhang zwischen gegebenen Arbeitsbedingungen und Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung	132

## 1 Einleitung

Aufgrund der rapiden Entwicklung der neuen Technologien, die in der vorliegenden Arbeit als Computertechnologien verstanden werden, hat sich die Arbeitswelt verändert. Bei den heutigen marktwirtschaftlichen Bedingungen ist die Einführung der Computertechnologie in den meisten Arbeitsbereichen nicht mehr verzichtbar. Dieser Aspekt trifft auch auf die WfB<sup>1</sup> (Werkstatt für Behinderte) zu. Heutzutage gibt es kaum eine WfB, die nicht in neue Technologie, insbesondere CNC (Computerized Numerical Control)-Technik, investiert hat. Trotz des Investitionsrisikos ist der Einsatz der CNC-Technik in WfB aus betriebswirtschaftlicher Sicht positiv bewertet worden.

Demgegenüber herrscht aus arbeitspädagogischer Sicht ein differenziertes Meinungsbild (vgl. Zvierlein 1992) vor. Einerseits können neue Technologien zu Arbeitsmonotonie, Arbeitsbelastung etc. führen, womit die Persönlichkeitsförderung von behinderten Menschen nicht zu erwarten ist. Andererseits können durch die Anwendung der CNC-Technik auch arbeitspädagogische Ziele erreicht werden, vor allem die Anerkennung von außen, ein hohes Arbeitsinteresse und Selbstwertgefühl sowie mehr Eigenverantwortung und Selbstbestimmung.

Die bereits ausgeführte ambivalente Interpretation wurde in einem Forschungsprojekt von Zink (1989) zum Teil thematisiert. Diese Arbeit hat jedoch die Auswirkung der neuen Technologien auf die Persönlichkeit auf unzuverlässige Weise verallgemeinert, da die Kriterien der Reliabilität und Validität als nicht erfüllt gelten müssen. Seit Anfang der 80er Jahren beschäftigten sich zahlreiche empirische Forschungen mit den Fragestellungen der sozialen und psychischen Auswirkungen des Computers auf die Menschen bzw. den Gefährdungen und Entwicklungschancen der Individuen durch die Computertechnologien in verschiedenen sozialen Bereichen (vgl. Famulla u.a. 1992, S. 22).

Aber nur in wenigen Forschungsprojekten wurde das Thema Persönlichkeitsentwicklung durch solche Technologien im Arbeitsbereich behandelt. Insbesondere die empirische

---

1. In dem am 1. 7. 2001 in Kraft getretenen neunten Sozialgesetzbuch (SGB IX; BGBl. I S. 1046), unter dem Titel „Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen“, wird der Begriff Werkstatt für Behinderte (WfB) durch Werkstatt für behinderte Menschen (WfbM) ersetzt. Trotz jener Änderung ist die Abkürzung WfbM in der Fachliteratur noch nicht etabliert. Deshalb wird in der vorliegenden Arbeit WfB analog zu WfbM verwendet.

Absicherung für diese Fragestellung im Arbeitsbereich von Menschen mit geistiger Behinderung ist bisher nicht vorhanden. Deshalb ist es erforderlich gewesen, der Frage nachzugehen, wie sich die Arbeiten mit CNC-Technik auf die Persönlichkeit bzw. Persönlichkeitsentwicklung von Menschen mit geistiger Behinderung in WfB auswirken, im Vergleich zur Arbeit mit konventionellen Maschinen. Hierfür müssen neben Ansätzen aus der Berufspädagogik auch theoretische Grundlagen der Soziologie, Geistigbehindertenpädagogik und Organisationspsychologie herangezogen werden. Auf dieser Basis wurden spezielle Erhebungsinstrumente entwickelt, mit denen eine quasiexperimentelle Untersuchung in sechs WfB in NRW durchgeführt worden ist. Die erhobenen Daten entstammen aus drei unterschiedlichen Quellen (Befragung von Gruppenleitern und Beschäftigten mit geistiger Behinderung sowie Entwicklungsbericht bzw. Förderplan). Die empirische Vorgehensweise wird in den Abschnitten 7.2 und 7.3 ausführlich dargestellt.

Das Vorhaben der vorliegenden Arbeit wird mit dieser Fragestellung in zwei großen Teilen, theoretisch und empirisch, aufgebaut. Im theoretischen Teil erfolgt zunächst eine Auseinandersetzung mit den verschiedenen Erklärungsmodellen zur geistigen Behinderung. Die defektorientierte Auffassung im traditionellen Paradigma wird kritisiert, und es wird versucht, jene Behinderung im Kontext des Normalisierungsprinzips zu erfassen. Im Anschluss daran wird die immer schwieriger werdende berufliche Integration in der freien Wirtschaft und die damit an Bedeutung gewinnende Rolle der WfB für die Beschäftigungsmöglichkeit thematisiert. Hinzu kommt die Bedeutung des Konzeptes der Unterstützten Beschäftigung auf dem regulären Arbeitsmarkt. Im Kapitel vier wird die Entwicklung der neuen Technologien in der Arbeitswelt und deren Auswirkung auf die Arbeit von geistig behinderten Mitarbeitern in WfB analysiert. Kapitel fünf setzt sich mit der arbeitspsychologischen theoretischen Herleitung für die persönlichkeitsfördernde Arbeit mit neuen Technologien auseinander.

Der empirische Teil beginnt mit der fragestellungbezogenen Untersuchungshypothesenbildung. Im Kapitel sieben werden die Durchführungsmethode der Untersuchung, die bei der Untersuchung herangezogenen Erhebungsinstrumente sowie die statistischen Auswertungsmethoden dargestellt. Im Kapitel acht werden die Ergebnisse der Untersuchung, von Merkmalen der Stichprobe über die deskriptive Analyse bis zur Hypothesenüberprüfung, präsentiert. Als Abschluss wird in Kapitel neun über das Er-

gebnis der Hypothesenüberprüfung im Bezug auf das inhaltliche und methodische Problem diskutiert und aus dem Ergebnis eine Schlussfolgerung für die Auswirkung des Einsatzes der neuen Technologien auf die Persönlichkeit von Menschen mit geistiger Behinderung gezogen. Anschließend werden Vorschläge für die persönlichkeitsfördernde Arbeitsgestaltung in WfB gemacht.

## 2 Erklärungsmodelle zur geistigen Behinderung

Die Schwierigkeit, geistige Behinderung zu erklären, hat bereits Anfang des 19. Jahrhunderts angefangen. Damals hat aus der psychiatrischen Betrachtungsweise heraus geistige Behinderung als eine unveränderbare genetische Schädigung gegolten. Demgegenüber ist seinerzeit geistige Behinderung aus pädagogischer Sicht als korrigierbares Umweltproblem angesehen worden (vgl. Eggert 1999, S. 42). Bis heute ist der Begriff der geistigen Behinderung angesichts von dessen Ambivalenz problematisch. Bei der Feststellung der Behinderung handelt sich nicht nur um die spezifische Hilfe und Anerkennung der besonderen Bedürftigkeit der betroffenen Personen, sondern zugleich auch um Stigmatisierung, Diskriminierung und soziales Etikett (vgl. Bleidick u.a. 1992, S. 22). Die folgenden Erklärungsmodelle der geistigen Behinderung beziehen sich nicht nur auf die Defektorientierung sondern auf die neuen Erkenntnisse nach dem Paradigmenwechsel.

### 2.1 Defektorientierte Betrachtungsmodelle

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO 1980) hat den Behinderungsbegriff in die drei unterschiedlichen Ebenen impairment, disability und handicap differenziert. Diese drei Ebenen werden in Anlehnung an die Auffassung von Bleidick u.a. wie folgt definiert:

- „Schädigung (impairment) von Organen oder Funktionen des Menschen,
- Beeinträchtigung (disability) des Menschen, der aufgrund seiner Schädigung in der Regel eingeschränkte Fähigkeiten im Vergleich zu nichtgeschädigten Menschen gleichen Alters besitzt,
- Benachteiligung (handicap) des Menschen im körperlichen und psychosozialen Feld, in familiärer, beruflicher und gesellschaftlicher Hinsicht aufgrund seiner Schädigung und Beeinträchtigung" (Bleidick u.a. 1992, S. 11).

In diesem ICIDH (International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps) der WHO zur Beschreibung von Behinderung gilt die Behinderung nur als ein Defizit, und das Vorhandensein der Fähigkeiten eines behinderten Menschen wird nicht berücksichtigt (vgl. Lachwitz u.a. 2001, S. 17). Das Klassifikationssystem der WHO hat einen sequentiell linearen Charakter. Geistige Behinderung beruht jedoch nicht unbe-

dingt auf einer Schädigung im medizinischen Sinne, sondern diese Behinderung wird auch ohne Schädigung von Organen und Funktionen durch ungünstige materielle, kulturelle, pädagogische und soziale Bedingungen verursacht (vgl. Holtz 1994, S. 47; Bach 2001, S. 60). Deshalb ist m.E. auch die Definition der geistigen Behinderung auf Basis der Klassifikation der WHO (1980) ungeeignet.

Die Kritik an der defizitorientierten Beschreibung der WHO von 1980 hat ein neues Klassifikationssystem der WHO (1999) zur Beschreibung von Behinderung ins Leben gerufen. Die Klassifikation der Behinderung ICDH der WHO aus der Jahre 1980 ist im Mai 2001 durch ICDH-2 ersetzt worden. In dieser neuen Klassifikation ICDH-2 (International Classification of Impairments, Activities and Participation) steht das Zusammenwirken von umwelt- und personenbezogenen Faktoren im Mittelpunkt. Dieser Aspekt zur Definition der Behinderung der WHO findet sich auch in § 2 Absatz 1 SGB IX: „Menschen sind behindert, wenn ihre körperliche Funktion, geistige Fähigkeit oder seelische Gesundheit [...] von dem für das Lebensalter typischen Zustand abweichen und daher ihre Teilhabe am Leben in der Gesellschaft beeinträchtigt ist.“ Diese Formulierung der Behinderung ist jedoch nicht im Stande, den typischen Zustand bzw. die Abweichung der körperlichen Funktion, geistigen Fähigkeit oder seelischen Gesundheit präziser zu erfassen (vgl. Mroczynski 2002, S. 16). Somit kann geistige Behinderung nach der Definition des SGB IX nicht hinreichend charakterisiert werden.

Der bereits erläuterte Diskussionsprozess um die Definition der Behinderung spiegelt sich wiederum in der Auffassung der geistigen Behinderung von Bach (2001). Der Begriff geistige Behinderung liegt danach dem psychiatrischen Begriffen Geistesstörung sowie Geisteskrankheit nahe. Dadurch kann eine Verwechslung des Sachverhaltes hervorgerufen werden. Neben diesem führt die Bezeichnung geistige Behinderung wegen des hohen gesellschaftlichen Stellenwertes geistiger Leistungsmöglichkeit zur Stigmatisierung. Aus diesen Gründen zieht Bach (2001) den Begriff mentale Beeinträchtigung dem der geistigen Behinderung vor. Bach (ebenda, S. 46) schränkt die Definition der mentalen Beeinträchtigung nicht ausschließlich auf die individuelle Disposition in verschiedenen Bereichen, z.B. Somatik, Emotionalität und Kognition ein, sondern betrachtet im Zusammenwirken zwischen individueller Disposition, Entwicklungsbedingungen und Umfeldanforderungen. Die mangelnde Balance von diesen drei Komponenten gilt als

mentale Beeinträchtigung (vgl. hierzu auch Bach 1999, S. 27).

Aus medizinischer und psychiatrischer Sicht ist geistige Behinderung als diagnostizierbare Funktionsstörung in Organen (z.B. Hirnfunktionsschädigung) angesichts endogener (z.B. Chromosomenaberrationen und Stoffwechselstörungen) und exogener Ursachen (z.B. pränatale bzw. postnatale Schädigung des zentralen Nervensystems) anzusehen (vgl. Pfeffer 1984, S. 107). Diese Sichtweise beruht auf ätiologischen Kausalzusammenhängen.

Neben Funktionsschädigung werden Intelligenzniveau und Verhaltensstörung häufig als Maßstab für geistige Behinderung herangezogen. Dies findet sich in der Definition der geistigen Behinderung von der American Association on Mental Retardation (AAMR):

„Mental retardation refers to substantial limitations in present functioning. It is characterized significantly subaverage intellectual functioning, existing concurrently with related limitations in two or more of the following applicable adaptive skill areas: communication, self-care, home living, social skills, community use, self-direction, health and safety, functional academics, leisure, and work. Mental retardation manifests before age 18" (AAMR 1992, S. 5).

Diese drei Kriterien bestehen aus unterdurchschnittlicher Intelligenz (ein IQ von 70-75 oder niedriger), Defiziten im adaptiven Verhalten und deren Erscheinen in einer Entwicklungsphase (bis zum 18. Lebensjahr). Nach der Definition der AAMR gelten Menschen als geistig behindert, bei denen die Defizite der kognitiven Leistung und zugleich Defizite der sozialen Anpassung auftreten. Hier wird die Personengruppe, die vorübergehend keine sozialen Anpassungsprobleme hat, trotz ihrer auffällig geringeren kognitiven Fähigkeit ausgeschlossen (vgl. ebenda, S. 5f.). Die Definition der AAMR ist ausschließlich an pathologischen und statistischen Aspekten orientiert. Dabei sind Aspekte des Sozialsystems außer acht gelassen. Deshalb erscheint mir die Definition der AAMR nicht adäquat zu sein, um geistige Behinderung angemessen zu erklären.

Bezüglich der in den USA festgelegten Klassifikation liegt eine schwere geistige Behinderung bei einem IQ von 20-40 und schwerste bei einem IQ von unter 20 vor. Bei einem

Wert von 60 kann keine klare Grenze zwischen Lern- und geistiger Behinderung gezogen werden. Dennoch wird geistige Behinderung häufig bei einem IQ von 60 angenommen (vgl. Forster 1998, S. 29f.).

Der IQ kann trotz einer relativ hohen Reliabilität häufig nicht die Eigenschaft des klassifizierten Individuums darstellen. Ein solches Individuum besitzt nicht ein Defizit im kognitiven System, welches sich genau durch den IQ quantifizieren ließe. Außerdem besteht die Gefahr, dass der IQ als unveränderbar und nicht von pädagogischen Maßnahmen beeinflussbar angesehen wird (vgl. Holtz 1994, S. 24f.).

Nach der Definition der Bildungskommission des Deutschen Bildungsrates bedeutet geistige Behinderung nicht nur eine kognitive Beeinträchtigung infolge einer organisch-genetischen Schädigung, sondern auch eine Beeinträchtigung der sprachlichen, sozialen, emotionalen sowie motorischen Entwicklung. Dadurch wird für die Betroffenen voraussichtlich lebenslange soziale und pädagogische Hilfe benötigt (vgl. Deutscher Bildungsrat 1973, S. 37). In dieser Definition wird geistige Behinderung für einen nicht oder kaum veränderbaren sowie unbehebbaeren Defekt gehalten (vgl. Bach 2001, S. 35).

Darüber hinaus wird geistige Behinderung in der Entwicklungsverzögerung bzw. Entwicklungsschwäche gesehen. Diese Verlangsamung der Entwicklung ist in den physischen und in den psychischen Funktionen aufgetreten. Die Entwicklung der geistig Behinderten erscheint üblicherweise in einer früheren Phase zurückgeblieben zu sein. Dies kann bedeuten, dass die kognitiven Funktionen von geistig Behinderten auf Kindesebene geblieben sind. Aber vor allem im emotionalen Bereich kann durchaus eine höhere Entwicklungsstufe erreicht werden. Dennoch behandeln Betreuer in der heilpädagogisch-therapeutischen Praxis die geistig Behinderten unabhängig von deren Alter wie Kinder (vgl. Forster 1998, S. 31f.). Ein solches Phänomen kommt m.E. nicht nur in diesem Bereich sondern auch in der familiären Umwelt und im behindertenspezifischen Arbeitsplatz (z.B. WfB) vor.

Die geringe Wahrnehmungsfähigkeit gehört auch zu einem der Merkmale von geistiger Behinderung. Von dieser kann nicht unbedingt die Rigidität im psychischen System ausgelöst werden. Die Rigidität liegt eher an dem Mangel des Erlebens und am Fehlen von

Anregungen der Umwelt, beispielsweise durch längere Beschäftigung mit monotonen Aufgaben. Die Rigidität im psychischen System kann durch die angemessene soziale und materielle Verstärkung bzw. Anerkennung aufgehoben werden (vgl. Eggert 1999, S. 50).

Durch die bereits aufgeführten defektorientierten Denkansätze der geistigen Behinderung sind Menschen mit geistiger Behinderung als Mängelwesen etikettiert und in speziellen Institutionen zur Sonderbehandlung untergebracht worden. Dabei finden sich kaum Ansätze für die pädagogische Förderung.

## **2.2 Soziale Betrachtungsmodelle**

Nach der sozialen Betrachtungsweise ist geistige Behinderung die Folge sozialer Bedingungen. Dadurch ist die Abkehr vom primären Paradigma (defektorientierte Auffassung geistiger Behinderung) hervorgerufen worden. Hier handelt es sich einerseits um die Auswirkung des institutionellen und organisatorischen Prozesses auf die betroffenen Personengruppen (Mikrosozialer Ansatz), andererseits um die Auswirkung der gesamtgesellschaftlichen Strukturen (Makrosozialer Ansatz).

Nach dem Mikrosozialen Ansatz ist geistige Behinderung Folge des sozialen Zuschreibungsprozesses (vgl. Forster 1998, S. 39). Die Bestimmung der Behinderung und Schweregrade hängt von der Norm- und Wertvorstellung der jeweiligen Gesellschaft ab. Behindertsein gilt als Abweichung von der Norm der Gesunden, Leistungsfähigen und Tüchtigen (vgl. Bleidick u.a. 1992, S. 20f.). Nach dem Makrosozialen Ansatz wird geistige Behinderung in den gesellschaftlichen Defiziten von finanziellen, sachlichen und personellen Mitteln her gesehen. Die schulische und berufliche Qualifikation sind entscheidende Faktoren für die Normalität bzw. für die Teilnahme am gesellschaftlichen Prozess. In unserer kapitalistischen Gesellschaft spielt die Verwertbarkeit der Arbeitskraft eine immer wichtigere Rolle bei der Wertschätzung des Menschen. Menschen, deren Leistungen sowie Qualifikation den Anforderungen des gesellschaftlichen Systems nicht genügen, werden aus den Regeleinrichtungen der Gesellschaft in die Sondereinrichtungen (z.B. Sonderschule für geistig Behinderte, Werkstatt für Behinderte, Wohnheim für geistig Behinderte usw.) eingewiesen. Damit wird geistige Behinderung definiert als „ein Scheitern an bestimmten gesellschaftlichen Institutionen“ (Forster 1998, S. 42).

Von solcher gesellschaftlichen Isolation sind vor allem Menschen mit geistiger Behinderung stärker betroffen als Menschen mit anderen Behinderungsarten. Die Maßnahmen der Berufsbildung bzw. der beruflichen Eingliederung für die gesellschaftliche Teilnahme stehen den geistig Behinderten in einem wesentlich geringeren Umfang zur Verfügung (vgl. ebenda, S. 41ff.). Um Behinderte von der gesellschaftlichen Isolation zu befreien, ist eine kollektive und solidarische gesellschaftliche Veränderung unentbehrlich, so dass Behinderte als gleichwertige Menschen mit erschwerten Lebensbedingungen begriffen und akzeptiert werden. Nach dieser Auffassung steht nicht mehr die Betreuung im Mittelpunkt sondern die Normalität (vgl. ebenda, S. 45f.).

### 2.3 Ökologische Betrachtungsmodelle

Im traditionellen Paradigma hat sich die Definition der geistigen Behinderung vor allem an Defiziten orientiert. In diesem Sinne werden Menschen mit geistiger Behinderung so eingeordnet, dass sie den gesellschaftsüblichen Anforderungen einer Normalität nicht gewachsen sind und nicht am üblichen gesellschaftlichen Leben teilnehmen können (vgl. Wernet 2001, S. 363). Dies führt zur Aussonderung, Diskriminierung und Isolation.

Initiativen gegen den stigmatisierenden Charakter des Behindertenbegriffs, der vor allem Lern- und geistige Behinderung betrifft, sind bereits anfangs der 70er Jahre in den westlichen Ländern (z.B. USA, Kanada, Schweden und Dänemark) ins Leben gerufen worden. Dank solcher Initiativen ist die Bezeichnung geistig Behinderte (mentally handicapped) in die Bezeichnung Menschen mit Lernschwierigkeiten (people with learning difficulties) bzw. Menschen mit Lernbeeinträchtigungen (people with learning disabilities) umgewandelt worden. Jedoch kann allein durch einen derartigen Bezeichnungswechsel die Aussonderung und Diskriminierung nicht abgeschafft werden (vgl. Theunissen u.a. 2000, S. 126f.). Hierfür ist ein neues Paradigma der Behinderung erforderlich, dass Behinderte als ein gleichwertiges und gleichberechtigtes Individuum der Gesellschaft in ihrer Daseinform akzeptiert (vgl. Forster 1998, S. 58f.) und als fähig ansieht, ihre schwierige Lebenssituation und alltäglichen Lebensanforderungen sowie -belastungen selbstbestimmt zu bewältigen. Dies bezieht sich im engeren Sinne auf das *Empowerment* der Betroffenen (vgl. Theunissen u.a. 2000, S. 129).

Das Empowerment-Konzept besteht darin, dass den Menschen mit geistiger Behinde-

ung durch lebensbegleitende Assistenz bzw. Unterstützung, die sich an den individuellen Potenzialen und Bedürfnissen orientiert, ihre behinderungsbedingte soziale Abhängigkeit reduziert und mehr Autonomie bzw. mehr soziale Handlungskompetenz verschafft wird (vgl. ebenda, S. 136). Hier zeigt sich deutlich die Abschaffung der professionellen Fremdbestimmung. Darüber hinaus bedeutet die professionelle Hilfe in diesem Ansatz nicht mehr Betreuung sondern Unterstützung bzw. Assistenz. Diese persönliche Assistenz richtet sich nicht nur auf die lebenspraktische Hilfe im privaten Lebensbereich sondern auch auf die Unterstützung an Arbeitsplätzen - so genannte Arbeitsassistenten. Der Begriff Arbeitsassistenten kann auch als Synonym für Unterstützte Beschäftigung, Integrationsfachdienste, Arbeitsbegleitung, Integrationsbegleitung etc. verwendet werden (vgl. Schneider 2001, S. 70f.). In der vorliegenden Arbeit wird der Begriff Integrationsfachdienste (IFD) analog zu dem der Arbeitsassistenten eingesetzt. Im Abschnitt 3.2 sind IFD ausführlich dargestellt.

In der Tat werden Menschen mit geistiger Behinderung von professionellen Fachkräften in WfB durchaus als Objekt der arbeitspädagogischen Bemühungen angesehen. Sie werden gefördert im Rahmen der Verhaltensdisziplin und Verhaltensregeln. Aber sie haben kaum Handlungsspielräume für ihre Arbeitsplätze, Tätigkeit, Zusammenarbeit mit den anderen Arbeitskollegen etc. (vgl. Hähner 1999, S. 40). „Eingliederung erweitert die Möglichkeit der Selbstbestimmung, ist zur Zeit jedoch noch denen vorbehalten, die sich von der gesellschaftlichen Normalität in Bezug auf Leistungsfähigkeit und Verwertbarkeit innerhalb der Produktion nur wenig unterscheiden“ (ebenda, S. 40). Unter diesem Aspekt sind insbesondere Menschen mit geistiger Behinderung von der Verbindung von beruflicher Eingliederung und Selbstbestimmung noch weit entfernt. Innerhalb der WfB kann die Selbstbestimmung der behinderten Mitarbeiter durch

- Fortbildungsmaßnahmen für die beruflichen Qualifizierung im Arbeitsbereich ,
- Freizeitangeboten, die den Wünschen von behinderten Beschäftigten entsprechen,
- Selbstentscheidung für Arbeitsgruppe und Tätigkeit und
- Ermöglichung von Jobrotation und Praktikumsangeboten in verschiedenen Arbeitsbereichen

gefördert werden (vgl. ebenda, S. 41).

### **3 Berufliche Eingliederung von Menschen mit geistiger Behinderung**

#### **3.1 Beschäftigungssituation**

In der Deklaration der ILO (International Labour Organization) umfasst die Forderung nach Arbeit für Menschen mit Behinderung vor allem die Gleichstellung (Menschen mit und ohne Behinderung) und den Aufbau von Beschäftigungsmöglichkeiten im Arbeitsmarkt. Außerdem hat die DPI (Disabled People International) die Forderung nach Nicht-Diskriminierung im Arbeitsmarkt, Erweiterung des angemessenen Angebots von Arbeitsmöglichkeiten und Verwendung innovativer Techniken im Rahmen der Arbeitsergonomie gestellt (vgl. Wunder 2002, S. 60f.). Trotz all dieser Forderungen sind die WfB nach wie vor die entscheidende Einrichtung der beruflichen Rehabilitation für Menschen mit geistiger Behinderung.

Unter allen Gruppen von Behinderten haben vor allem geistig behinderte Menschen kaum Möglichkeiten zur Teilhabe an der Arbeit in der freien Wirtschaft. Über 90% der jungen Menschen mit geistiger Behinderung finden nach der Schulentlassung unmittelbar in Werkstätten für Behinderte Trainings- und Beschäftigungsmöglichkeiten (vgl. Mühl 1997, S. 182f.; Schüller 2001, S. 292). Nach der im Auftrag des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe erstellten Forschungsarbeit von Weinmann u.a. könnten durch die eingeschränkten Integrationsmaßnahmen 13% der untersuchten Werkstattbeschäftigten und durch umfangreiche Integrationsmaßnahmen sogar 27% eine Tätigkeit auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt ausüben (vgl. Landschaftsverband Westfalen-Lippe 1994, S. 164f.). Dennoch wird ihre Einstellung im Rahmen der regulären Beschäftigungsverhältnisse häufig von vornherein ausgeschlossen angesichts der immer noch stark anhaftenden Stigmatisierung „einer pauschal eingeschränkten Leistungs- und Entwicklungsfähigkeit“ (Barlsen u.a. 1999, S. 26). Außerdem stehen den Betroffenen meistens nur Arbeitsplätze mit geringer Qualifizierung und mangelnden Berufsperspektiven offen.

Nicht nur die Schädigung bzw. deren Folge erschwert die Integration auf dem Arbeitsmarkt, sondern auch die Entwicklung des Arbeitsmarktes spielt dabei eine wichtige Rolle. Durch den Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologien sowie der zunehmenden Kapitalintensität werden immer mehr Arbeitsplätze in klassischen Be-

schäftigungssektoren wegrationalisiert. Die Entwicklung der Arbeitslosigkeit, insbesondere der Langzeitarbeitslosigkeit, ist ein schlüssiger Beleg dafür (vgl. Lehmann 1999, S. 31). Das Angebot auf dem Arbeitsmarkt ist durch diesen Strukturwandel in zwei Segmente, hochqualifizierte Arbeit und geringfügig qualifizierte schlecht bezahlte Arbeit, geteilt. Das Tätigkeitsspektrum der meisten Behinderten in der freien Wirtschaft beschränkt sich ausschließlich auf die geringfügig qualifizierten Hilfstätigkeiten im Dienstleistungsbereich sowie auf das produzierende Gewerbe und Handwerk. Das Gesamtangebot solcher Tätigkeiten schrumpft kontinuierlich angesichts der Wegrationalisierung, der Verlagerung, der Umstrukturierung von Tätigkeitsbereichen sowie der unerbittlichen Konkurrenz. Diese Entwicklung des Arbeitsmarktes geht einher mit zunehmend prekären Beschäftigungsverhältnissen bzw. mit mangelhaften Berufsperspektiven (vgl. Dostal u.a. 1999). Unter diesen Umständen haben geringfügig qualifizierte Behinderte verschärfte Probleme, dauerhafte reguläre Arbeitsverhältnisse zu erlangen.

Trotz der Tendenz zum Abbau der gering qualifizierten Arbeitsplätze bieten insbesondere größere industrielle Fertigungsbetriebe, das Baugewerbe, Handel und Banken noch relativ viele diverse Hilfstätigkeiten an. Gerade in diesen Arbeitsmarktsektoren werden neue Anforderungen, z.B. Flexibilität, Mobilität, Lernfähigkeit und die Bereitschaft zu nicht regulären Arbeitsverhältnissen, Arbeitszeiten sowie Entlohnungsformen, gestellt (vgl. Karr 1999). Solche Anforderungen führen zu problematischen Konsequenzen für die berufliche Rehabilitation vor allem von geistig behinderten Menschen. Diese konkurrieren mit der zunehmenden Anzahl der gesunden, leistungsfähigen und arbeitswilligen nichtbehinderten Arbeitslosen und auch mit Menschen mit anderer Behinderung (vgl. Lehmann 1999, S. 32; Mühl 1997, S. 195). Daraus ergibt sich die Schlussfolgerung, dass die Bewältigung der ständig neuen Anforderungen des Arbeitsplatzes unvermeidliche Voraussetzung für Beschäftigungschancen ist.

Die angesichts der bereits erläuterten Entwicklung des Arbeitsmarktes immer schwieriger werdende berufliche Integration behinderter Menschen führt zu einem kontinuierlichen Ausbau der anerkannten Werkstätten für Behinderte. Heute existieren ca. 660 anerkannte Werkstätten für Behinderte (WfB) in Deutschland (vgl. DVfR 2001, S. 14). Von 1984 bis 2000 ist die Beschäftigtenanzahl in WfB von 75.000 (vgl. Barlsen u.a. 1999, S. 32) auf 199.200 (vgl. [http://www.bagwfb.de/seiten/wissen/fs\\_wissen.html](http://www.bagwfb.de/seiten/wissen/fs_wissen.html)) an-

gestiegen. Der Anteil der geistig behinderten Beschäftigten liegt bei ca. 70% (vgl. ebenda).

Bei der heutigen anhaltenden Konjunkturkrise ist von einer drastischen Kürzung der Sozialleistungen, z.B. Verkürzung der Bezugsdauer des Arbeitslosengeldes, Absenkung der Arbeitslosenhilfe (vgl. DER SPIEGEL, Nr. 15, 2003, S. 60) die Rede. Dazu kann auch die Leistungskürzung der Maßnahmen zur beruflichen Rehabilitation, von der Dauer und dem Umfang her, gerechnet werden. Unter diesen Umständen werden diejenigen behinderten Menschen, die Voraussetzungen für einen höheren Eingliederungserfolg besitzen, stärker berücksichtigt, als Menschen mit geistiger Behinderung. Die Bundesagentur für Arbeit (BA) zieht die Einschränkung der Förderung von Maßnahmen im Eingangsverfahren<sup>1</sup> und im Berufsbildungsverfahren<sup>2</sup> in WfB in Erwägung. Hierbei wird nur mit möglichst schnell und flexibel wirtschaftlich verwertbarer Arbeitskraft gerechnet (vgl. TAZ vom 16.04.2003, S. 9). Zu den Betroffenen zählen insbesondere die Menschen mit geistiger Behinderung, da sie generell einen ersten Arbeitsplatz in WfB finden können. Wenn die Beschränkung der Förderung von Rehabilitationsmaßnahmen in WfB zustande kommen würde, könnte die Beschäftigungsmöglichkeit für geistig Behinderte weiter abnehmen, da auch andere Behindertengruppen um die knapper werdenden Arbeitsplätze in WfB konkurrieren.

### **3.2 Beschäftigungsmöglichkeiten außerhalb der WfB**

Die einzige Möglichkeit der Platzierung auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt wird „in der engen Passung zwischen individuellem Leistungsprofil und den konkreten Anforderungen eines bestimmten Arbeitsplatzes“ (Hohmeier 2001, S. 16) gesehen. Eine solche Passung zwischen Fähigkeiten bzw. Fertigkeiten des Individuums und Arbeitsplatzanforderungen kann durchaus mit betriebsnahen sowie arbeitsweltnahen

- 
1. Das Eingangsverfahren ist den Berufsbildungsbereichen subsumiert und dauert in der Regel vier Wochen, maximal bis zu drei Monaten. Im Eingangsverfahren findet eine Orientierungshilfe innerhalb der WfB und eine gezielte Diagnostik der Fähigkeiten und Fertigkeiten von neu aufgenommenen Personen statt (vgl. Windmüller 1993, S. 143; Werkstatt für Behinderte der Lebenshilfe Pforzheim 1999, S. 4069).
  2. Im ersten Jahr (Grundkurs) des Berufsbildungsbereiches sollen nach § 4 WVO (Werkstättenverordnung) fachpraktische Qualifikationen durch verschiedene Arbeitsabläufe vermittelt werden und zugleich die Entwicklung des Sozial- und Arbeitsverhaltens sowie die weitere Entwicklung der Persönlichkeit gefördert werden. Im zweiten Jahr (Aufbaukurs) werden insbesondere fachpraktische Kenntnisse vermittelt (vgl. Werkstatt für Behinderte der Lebenshilfe Pforzheim 1999, S. 4070ff.).

Förderungsmaßnahmen erreicht werden. Hierfür wurde in Deutschland 1994 eine Bundesarbeitsgemeinschaft für Unterstützte Beschäftigung (BAG UB) als Innovation des Reha-Systems ins Leben gerufen. Unterstützte Beschäftigung als ein ambulanter Arbeitsansatz stammt ursprünglich von dem Supported Employment-Konzept ab, das seit den 70er Jahren in den USA unter dem Einfluss des Normalisierungsprinzips entwickelt worden ist (vgl. Doose 1998, S. 38). In Deutschland wird das Konzept der Unterstützten Beschäftigung von IFD umgesetzt.

In der ersten Phase haben sich IFD ausschließlich der beruflichen Eingliederung psychisch Kranker gewidmet. Seit Anfang der 90er Jahre sind Menschen mit geistiger Behinderung als Zielgruppe von IFD (vgl. Trost u.a. 1992; Schön 1993; Barlsen u.a. 1999) hinzu gekommen. Im nachhinein sind die Dienste für die Menschen mit Körper- und Sinnesbehinderung angeboten worden (vgl. Barlsen 2001, S. 39). Der Schwerpunkt dieses Konzeptes ist „die Umkehrung des herkömmlichen Rehabilitationsweges erst qualifizieren, dann platzieren in die Strategie erst ein reguläres Beschäftigungsverhältnis platzieren, dann durch training-on-the-job qualifizieren“ (HORIZON-Arbeitsgruppe 1995, S. 13). Die spezifischen Aufgaben der IFD sind in die folgenden beruflichen Eingliederungsstufen unterteilt:

- Information und Beratung von behinderten Bewerbern
- Erstellung eines Fähigkeitsprofils
- Akquisition auf dem Arbeitsmarkt
- Arbeitsplatzanalyse für die behindertengerechte Arbeitsplatzgestaltung
- Arbeitsbegleitung (training-on-the-job)
- langfristige Betreuung bei der Konflikt- und Krisensituation nach allmählicher Rücknahme der Arbeitsbegleitung (vgl. Hohmeier 2001, S. 19)

Der Arbeitsansatz der IFD besitzt Potenziale zur Konzeptveränderung des bisherigen traditionellen beruflichen Reha-Systems unter dem Aspekt der verbesserten Anpassung an immer schwieriger gewordene Arbeitsmarktbedingungen. Hohmeier (2001, S. 22) hat diese Potenziale insbesondere in

- der Aufhebung der Trennung von beruflicher Förderung und Platzierung,

- der methodischen Entwicklung vor allem von Strategien der Akquisition, Einarbeitung am Arbeitsplatz sowie intensiver Nachbetreuung
- der Zusammenarbeit mit den anderen Komponenten des Reha-Systems (z.B. WfB, psychosoziale Dienste bei den Hauptfürsorgestellen) gesehen.

Inzwischen sind in Deutschland etwa 150 von den Hauptfürsorgestellen geförderte Integrationsfachdienste und rund 60 Horizon-Projekte entstanden. Die aufwendige Vor- und Nachbetreuung jener Eingliederungsinitiativen können sich Arbeitsämter nicht leisten. Deshalb gelten IFD und Integrationsprojekte als „eine sinnvolle und notwendige Ergänzung zu den Aktivitäten der Arbeitsverwaltung bei der Berufsberatung und Arbeitsvermittlung von Menschen mit Behinderung“ (Trost 1999, S. 158). Hinzu kommt, dass der beachtliche Vermittlungserfolg bei besonders schwervermittelbaren Personengruppen zur gesetzlichen Grundlage (§ 111 Absatz 5 SGB IX) für den Auf- und Ausbau eines flächendeckenden Netzes von IFD zur Arbeitsvermittlung und arbeitsbegleitender bzw. psychosozialer Betreuung Schwerbehinderter geführt hat (vgl. Ernst 2001, S. 328). Nach der Statistik der BA sind im Jahre 2002 von den IFD mehr als 8.000 schwerbehinderte Menschen in Beschäftigung vermittelt worden (vgl. <http://www.bmgs.bund.de/downloads/BerichtParagr160SGBIX.pdf>, S. 49), darunter etwa 7.600 auf den regulären Arbeitsmarkt.

Durch die Integrationsmaßnahmen der IFD finden geistig Behinderte eine Beschäftigungsmöglichkeit auf dem regulären Arbeitsmarkt. Sie sind als Hilfsarbeiter tätig überwiegend in Bauberufen, Gärtnereien, Land- und Forstwirtschaft, Wäschereien von Krankenhäusern sowie Heimen, Küchen und Bäckereien (vgl. Landesverband Rheinland 1998, S. 21; Mühl 1997, S. 194). IFD, welche die Menschen mit geistiger Behinderung begleiten bzw. unterstützen, haben etwa 30% von allen in Arbeitsbegleitung aufgenommenen Bewerbern auf dem Arbeitsmarkt vermittelt. Diese Vermittlungsquote ist innerhalb eines dreijährigen Projektzeitraumes erhoben worden. In diesem Zeitraum wurden die Lohnkosten finanziell unterstützt. Deshalb kann die Frage gestellt werden, ob die langfristige Stabilität der Beschäftigungsverhältnisse ohne solche finanziellen Subventionen sichergestellt ist (vgl. Barlsen 2001, S. 56f.). Nach einer Betriebsbefragung haben die Betriebe soziale Verpflichtungen als entscheidendes Motiv für die Einstellung der geistig behinderten Menschen angegeben. Dagegen hat sich die Gewährung öffentlicher

finanzieller Unterstützung in geringfügigem Maße auf die zustande gekommenen Arbeitsverhältnisse dieser Zielgruppe ausgewirkt (vgl. ebenda, S. 54). Daher kann davon ausgegangen werden, dass allein durch die finanzielle Unterstützung der Anteil dauerhafter Beschäftigungsverhältnisse der Menschen mit geistiger Behinderung nicht beeinflusst wird. Im Vergleich zur finanziellen Unterstützung spielt die fachkundige Hilfestellung durch IFD in schwierigen Situationen mit einzustellenden behinderten Menschen eine entscheidende Rolle für die Entscheidung der Unternehmen (vgl. Trost 1999, S. 158).

Darüber hinaus kann die langfristige Begleitung von IFD, über mehr als drei Jahre, als eine Voraussetzung für eine stabile Integration betrachtet werden. De facto gelingt den IFD angesichts der finanziellen Begrenzung auf zwei bzw. maximal drei Jahre nur schwer ein dauerhaftes Beschäftigungsverhältnis von Menschen mit geistiger Behinderung. Diese begrenzte Finanzierung geht mit einem hohen Erfolgsdruck und somit Selektionsprozess einher (vgl. Markowetz 2000, S. 122). Unter diesem Aspekt kann davon ausgegangen werden, dass Integrationschancen durch IFD nicht allen geistig behinderten Menschen, sondern nur bestimmten leistungsstärkeren offenstehen.

In § 5 Absatz 4 WVO<sup>1</sup> (BGBl. I S. 1394) ist die Orientierung des Rehabilitationsauftrags der WfB deutlich zu sehen: „Der Übergang von behinderten Menschen auf den allgemeinen Arbeitsmarkt ist durch geeignete Maßnahmen zu fördern, insbesondere durch eine zeitweise Beschäftigung auf ausgelagerten Arbeitsplätzen. Dabei hat die Werkstatt die notwendige arbeitsbegleitende Betreuung in der Übergangsphase sicherzustellen und darauf hinzuwirken, dass der zuständige Rehabilitationsträger seine Leistungen und nach dem Ausscheiden des behinderten Menschen aus der Werkstatt das Integrationsamt die begleitende Hilfe im Arbeits- und Berufsleben erbringen“.

Mittlerweile haben manche WfB nach § 5 Absatz 4 WVO Projekte durchgeführt, die auf dem Konzept der Unterstützten Beschäftigung basieren und damit den Wechsel in das reguläre Arbeitsverhältnis fördern sollen. Bisher gelingt es trotz solcher Bemühungen den

---

1. Durch Artikel 4 vom 29. September 2000 (BGBl. I S. 1394) werden einige Begriffe bei der Werkstättenverordnung Schwerbehindertengesetz (SchwbWV; BGBl. I S. 1365) vom August 1980 verändert, bspw. die Überschrift SchwbWV durch WVO, das Wort Behinderte durch behinderte Menschen, Sozialleistungsträger durch Rehabilitationsträger sowie Hauptfürsorgestelle durch Integrationsamt ersetzt.

WfB jedoch nicht, Werkstattbeschäftigte erfolgreich auf den allgemeinen Arbeitsmarkt zu vermitteln. Die Übergangsquote aus dem Arbeitsbereich auf den allgemeinen Arbeitsmarkt liegt durchschnittlich bei nur knapp 1% pro Jahr (vgl. Barlsen u.a. 1999, S. 32) und kann nur eine geringfügige Zunahme um 0,15% (1998) bzw. 0,24% (2000) aufweisen (<http://www.bmgs.bund.de/downloads/BerichtParagr160SGBIX.pdf>, S. 55). Aus Sicht der WfB liegt dieser geringe Erfolg an folgenden Aspekten:

- Mangel an personellen, fachlichen und methodischen Ressourcen für die Vorbereitung auf die Vermittlung und Durchführung der Vermittlung
- Stellenabbau für die geringqualifizierten Arbeitskräfte angesichts der verschlechterten Konjunktur
- Vorurteile von Arbeitgebern gegenüber Menschen mit Behinderung
- behinderungsbedingte Einschränkung der Fähigkeiten der Zielgruppe (vgl. Frank 1994, S. 34)

Insbesondere der erste Punkt deutet auf die Möglichkeiten und Grenzen von Integrationsversuchen der WfB hin. Deshalb sind die auf dem Konzept der Unterstützten Beschäftigung basierenden werkstattbezogenen Integrationsansätze erforderlich, die sich der organisatorischen, personellen und konzeptionellen Verfügbarkeit der WfB anpassen. Diese Ansätze umfassen werkstattbezogene Fachdienstmodelle und Maßnahmen zur beruflichen Aus- und Weiterbildung (vgl. Schüller, S. 295ff.).

Mit folgenden Modellen bereiten Fachdienste der WfB ihre Beschäftigten mit geistiger Behinderung auf den regulären Arbeitsmarkt vor:

- Ausgangsgruppe/Einzeltrainingsplatz: Behinderte Beschäftigte der WfB erproben unter angepassten Arbeitsbedingungen (z.B. 8-Stunden-Tag und geänderte Pausenregelung) Teilfertigkeiten an begleiteten Arbeitsplätzen im Rahmen der betrieblichen Praktika.
- Ausgelagerte Abteilungen: Bestimmte Abteilungen der WfB werden in einem Betrieb (z.B. Gärtnerei und Industriebetrieb) ausgelagert. In diesem Raum führen behinderte Beschäftigte der WfB die gleiche Arbeit wie in der WfB durch. Dies bietet die Möglichkeit zum Kontakt mit nichtbehinderten Mitarbeitern und Übergangs-

möglichkeiten in ein Beschäftigungsverhältnis im Betrieb.

- Arbeitstrainingsbereich in einem Betrieb
- Probebeschäftigung: WfB vermitteln relativ leistungsstarke WfB-Beschäftigten dreimonatige Praktika in Betrieben oder Behörden (z.B. Küche, Supermarkt, Wäscherei, Metall- und Holzbereich) unter Aufsicht von WfB-Gruppenleitern. Durch die Probezeit wird ermöglicht, dass Betriebe die Leistungsfähigkeit behinderter Praktikanten kennenlernen und deren Fähigkeiten unter realen Arbeitsbedingungen erprobt werden können.
- Ausgelagerte betreute Arbeitsgruppe/Beschäftigungsplätze der WfB: Behinderte Mitarbeiter beschäftigen sich mit den in WfB ausgelagerten Auftragsarbeiten (z.B. Gartenarbeiten, landschaftspflegerische Arbeiten, Dienstleistungen sowie Produktionsarbeiten) von Betrieben, z.B. Altenheim, Krankenhäuser oder öffentlicher Dienst (vgl. Mühl 1997, S. 192f.).

Der andere Integrationsansatz der WfB ist der Einsatz berufsbildbezogener Qualifizierungsmaßnahmen im Rahmen der Aus- und Weiterbildung von Werkstattbeschäftigten. Durch diese Maßnahmen erwerben behinderte Beschäftigte Teil-Qualifizierung (Helferausbildung) in bestimmten regulären Berufsfeldern. Die berufsbildbezogenen Qualifizierungsmaßnahmen stellen darauf ab, arbeitsbezogene, soziale und lebenspraktische Kompetenzen der Beschäftigten zu fördern, die den betrieblichen Arbeitsanforderungen entsprechen. Diese Maßnahmen sind eine Mischform aus traditionellen Methoden beruflicher Rehabilitation, z.B. überbetrieblichem Arbeitstraining und Fachunterricht, und Konzepten der Unterstützten Beschäftigung, z.B. Betriebspraktika mit intensiver Arbeitsbegleitung (vgl. Schüller 2001, S. 299).

Beim Wechsel aus der WfB in den regulären Arbeitsmarkt kommt es oft zu einem von den Betroffenen wahrgenommenen Statusverlust. Die Leistungsstärksten in WfB werden zu Leistungsschwächsten in der allgemeinen Arbeitswelt. Dies kann eine dauerhafte berufliche Eingliederung verhindern. Deshalb sind während der Maßnahmen zum Übergang auf den regulären Arbeitsmarkt sorgfältige Vorbereitungen und intensive Arbeitsbegleitung und soziale Betreuung unentbehrlich (vgl. Mühl 1997, S. 195).

Nach den Erfahrungen mit der Umsetzung der oben aufgeführten werkstattbezogenen In-

tegrationsmaßnahmen - werkstattbezogene Fachdienstmodelle und Maßnahmen zur beruflichen Aus- und Weiterbildung - (vgl. Jacobs u.a. 1995; Schüller 1996) sowie der Vermittlungsquote durch IFD (vgl. Kastl u.a. 2002) besteht kein Zweifel daran, dass der Übergang von WfB auf den allgemeinen Arbeitsmarkt im deutlich größerem Umfang erreicht ist als erwartet. Neben diesem Vermittlungserfolg kann der IFD trotz erheblicher Subventionierung zur ökonomischen Effizienz beitragen. Die hohe finanzielle Aufwendung zur Vermittlung kann durch das mindestens 2,8 Jahre aufrechtzuerhaltende Arbeitsverhältnis amortisiert werden. Durch das Beschäftigungsverhältnis von fünf Jahren werden sogar Kostenvorteile hervorgebracht (vgl. Landschaftsverband Westfalen-Lippe 1997, S. 45). Die Vermittlungsquote und finanziellen Vorteile werden dabei allerdings ohne Überprüfung der Nachhaltigkeit der Vermittlung erwähnt, weshalb hier die Validität fehlt. Wenn es sich um die Beschaffung zusätzlicher Arbeitsplätze von geistig behinderten Menschen durch IFD handelt, muss m.E. die Nachhaltigkeit des nach der Vermittlung eingegangenen Arbeitsverhältnisses in einem längeren Zeitraum untersucht werden.

## **4 Entwicklung der neuen Technologien in der Arbeitswelt**

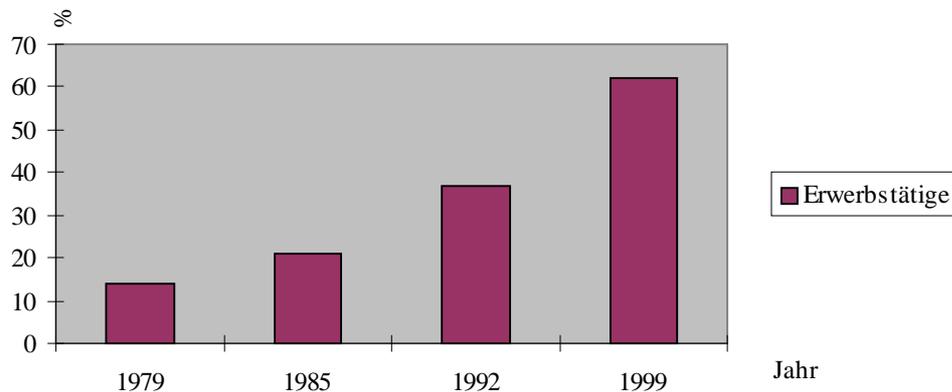
### **4.1 Trends der technologisierten Arbeitswelt**

Als neue Technologien sich Anfang der 80er Jahre in der Arbeitswelt durchgesetzt haben, hat sich die Weltwirtschaft in einer schwierigen Situation mit hoher Arbeitslosenquote und wachsendem Wettbewerbsdruck durch zunehmende internationale Wirtschaftsverflechtung befunden. Vor allem Unternehmen halten in dieser Situation den Einsatz der neuen Technologien in der Produktion für vorteilhaft, da diese ermöglichen, mit weniger Arbeitskräften und geringeren Kosten die Produktionsflexibilität zu erhöhen. Damit verstärkte sich die Wettbewerbsfähigkeit. Das Auftreten dieser Technik-effekte galt dagegen bei den Arbeitnehmern als eine weitere Verschlechterung der generellen Beschäftigungssituation (vgl. Fröhlich u.a. 1991, S. 9).

Nach der BIBB/IAB-Erhebung 1998/99 verwendeten in jenen Jahren bereits mehr als 20 Millionen Erwerbstätige in Deutschland neue Technologien am Arbeitsplatz (vgl. Troll 2000c, S. 132; Troll 2000b, S. 1). Die computergesteuerten Arbeitsmittel, die hier als neue Technologien bezeichnet werden sollen, sind:

- „Computergesteuerte Maschinen-Automaten (z.B. NC (Numerical Control)/CNC (Computerized Numerical Control) -Maschinen, Industrieroboter),
- Medizinisch-technische Anlagen (z.B. computergesteuerte Analysesysteme, computergesteuerte Diagnosegeräte usw.),
- Computer, PC (Personal Computer), Laptop, Notebook“ (Troll 2000c, S. 129).

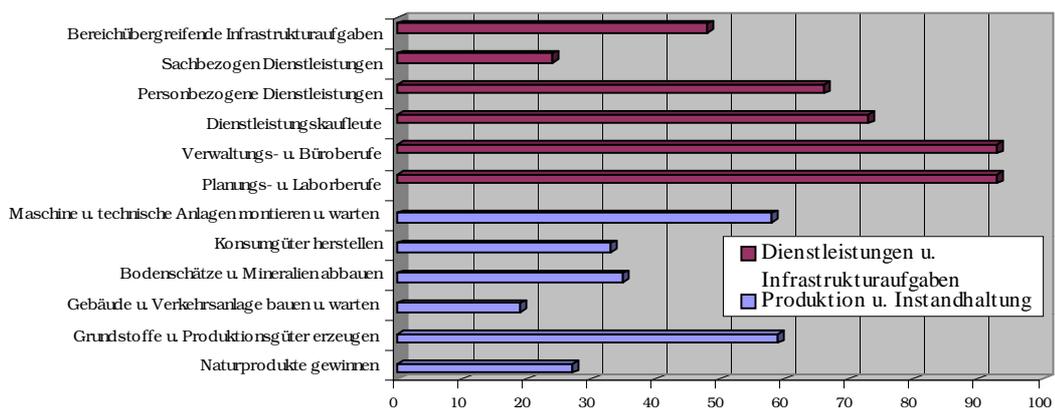
**Abbildung 1: Verbreitungsgrad der neuen Technologien am Arbeitsplatz in Deutschland**



Quelle: vgl. Troll 2000c, S. 131 (auf Basis der BIBB/IAB-Erhebungen 1979, 1985/86, 1991/92, 1998/99).

Auf der Basis der BIBB/IAB-Erhebungen nahm der Verbreitungsgrad<sup>1</sup> von computergesteuerten Arbeitsmitteln innerhalb von 20 Jahren eindeutig zu (vgl. Abbildung 1). Die Zunahme zwischen 1992 (37%) und 1999 (62%) ist sehr deutlich. 62% aller Erwerbstätigen im Jahre 1999 verrichteten ihre tägliche Arbeit überwiegend bzw. gelegentlich mit computergesteuerten Geräten.

**Abbildung 2: Einsatz computergesteuerter Arbeitsmittel in 12 Berufsbereichen im Jahr 1999 (in%)**



Quelle: vgl. Troll 2000c, S. 138.

1. Unter dem Verbreitungsgrad wird die Quote der Erwerbstätigen verstanden, die gelegentlich oder überwiegend computergesteuerte Arbeitsmittel verwenden.

Die neue Technologie dringt seit den 90er Jahren in fast allen Wirtschaftsbereichen vor. Sehr intensiv neue Technologien verwenden Erwerbstätige in Verwaltungs- und Büroberufen (93%), Planungs- und Laborberufen (93%) sowie Dienstleistungskaufleute (73%). Sogar im Berufsbereich Naturprodukt (27%) setzen sich neue Technologien allmählich durch (vgl. Abbildung 2).

In den Wirtschaftsbereichen gibt es nach der BIBB/IAB-Erhebung 1998/99 einen hohen Verbreitungsgrad. In den Jahren 1998/99 arbeiteten 70% aller Erwerbstätigen in der Industrie mit computergesteuerten Maschinen und Anlagen. Darauf folgt der öffentliche Dienst, in dem der Verbreitungsgrad bei 67% liegt. 63% der Erwerbstätigen im Handel verwenden computergesteuerte Arbeitsmittel bei der Ausübung ihrer Tätigkeit. Diese drei Wirtschaftsbereiche sind durch einen ähnlich hohen Umfang der Nutzung von computergesteuerten Arbeitsmitteln gekennzeichnet und daher stark modernisiert. Aufgrund der vielfältigen Tätigkeitsstruktur im Handwerk herrscht hier noch überwiegend die Verwendung der Handwerkzeuge aller Art vor. Computergesteuerte Arbeitsmittel werden in diesem Bereich von 35% aller Beschäftigten benutzt (vgl. Troll 2000b, S. 2f.).

Obwohl nach der BIBB/IAB-Erhebung 1998/99 Frauen computergesteuerte Arbeitsgeräte am Arbeitsplatz genau so häufig wie Männer verwenden, bricht die neue Technologie die Geschlechterrolle bei der Berufstätigkeit nicht auf. Frauen beschäftigen sich nach wie vor sehr selten mit den NC-/CNC-Maschinen und dem Bedienen verfahrenstechnischer Großanlagen. Häufiger arbeiten sie mit Textverarbeitungsprogrammen oder einfachen Computern (z.B. elektronische Kassen), während sich die Tätigkeiten von Männern auf Programmieren und Systembetreuung von computergesteuerten Arbeitsgeräten erstrecken (vgl. Lappe 1986, S. 80; Troll 2000b, S. 3).

Hinsichtlich der Wirkung auf die Qualifikations- und Statushierarchie tendiert die Entwicklung der neuen Technologie dazu, dass

- die Arbeitsplätze für ungelernete Arbeitnehmer überwiegend im Produktionstätigkeitsbereich drastisch reduziert sind,
- der Bedarf an Arbeitskräften mit abgeschlossener Berufsausbildung im Dienstleistungssektor weiter steigt,

- qualifizierte Fachkräfte im technisch-ökonomischen System in der Lage sind, logisch-abstrakt zu denken und neue Technologie optimal einzusetzen,
- eine solche Wertschätzung der Fachkraft zu einem ansteigendem Bedarf an Arbeitskräften mit abgeschlossenem Hochschulstudium führt und
- der Einsatz der neuen Technologie im Umfeld der Forschung und Entwicklung, Organisation und Management expandiert. Eine solche Ausbreitung führt zu hohem Bedarf an Weiterbildung im Umgang mit den modernen Arbeitsgeräten (vgl. Stooß 1991, S. 23ff.).

Die Auswirkung der neuen Technologie auf die Nachfrage nach Arbeitskräften lässt sich nicht pauschal beschreiben. Dabei sind verschiedene Argumente für relativ mehr Beschäftigte und relativ weniger Beschäftigte vertreten. Die Argumente für mehr Beschäftigte lassen sich vor allem darauf zurückführen, dass aufgrund der technologischen Innovation die Komplexität der Produkte und der Arbeitsprozesse steigende Forschungs- und Entwicklungsintensität und Beratung erforderlich macht (vgl. ebenda, S.18). Die negative Wirkung auf den Bedarf nach Arbeitskräften wird aus verschiedenen Argumenten (z.B. Rationalisierung bei Routinearbeiten, Ermöglichung der Fernüberwachung von Arbeitsprozessen und Datenfernübertragung, verringerte Direktkontakte zu Herstellern und Kunden) abgeleitet (vgl. Lappe 1986, S. 79; Stooß 1991, S. 18).

Die Berufsperspektive ist in einer Wechselbeziehung zwischen dem Einsatz der neuen Technologie und der Beschäftigungsentwicklung zu betrachten. Je stärker sich computergesteuerte Arbeitsmittel in den Berufsbereichen verbreiten, um so mehr nimmt die Zahl der Erwerbstätigen zu (vgl. Troll 2000a, S. 2f.). Die durch die Entwicklung der neuen Technologie entstehenden Tätigkeiten haben zwei Seiten. Die eine bezieht sich auf die Herstellung der Einsatzbedingungen automatischer Systeme (z.B. Entwicklung, Konstruktion und Installation der computergesteuerten Anlagen, Entwicklung der Programmierung). Solche Tätigkeiten gelten als anspruchsvolle bzw. qualifizierte automationspezifische Tätigkeit. Die andere beruht auf der Anwendung der neuen Technologie bei der Arbeit selbst. Die damit möglichen Tätigkeiten sind einfach strukturiert, repetitiv, monoton und relativ niedrig qualifiziert. Sie werden als automationsbedingte Resttätigkeiten bezeichnet (vgl. Ofner 1988, S. 96f.).

## 4.2 Auswirkung der neuen Technologien auf Arbeitsbedingungen

Vor etwa 20 Jahren ist die Einführung computergesteuerter Arbeitsmittel in der Arbeitswelt schrittweise begonnen worden. Von Anfang an haben die Anwender die Modernisierung ihrer Arbeitsplätze befürwortet. Die wesentlichen Einflussfaktoren auf die Akzeptanz von neuer Technologie am Arbeitsplatz bestehen in der beruflichen Qualifikation und dem Mitspracherecht der Betroffenen bei deren Einsatz.

Vor allem Person mit Hochschulabschluss bzw. in leitender und gehobener Position sind am häufigsten mit Arbeitsplätzen mit neuer Technologie einverstanden. Allerdings gibt es auch Anwender der computergesteuerten Arbeitsmittel, die den alten Zustand mit konventionellen Arbeitsmitteln bevorzugen. Sie finden sich überdurchschnittlich unter den Anwendern im gewerblichen Bereich (z.B. Anwender CNC-Maschinen). Die durch den Einsatz neuer Technologie offenbar nachhaltig veränderten Arbeiten im gewerblichen Bereich führen zu überdurchschnittlich hohen psychischen Belastungen. Möglicherweise könnten diese hervorgerufenen Belastungen die Akzeptanzminderung verursachen (vgl. Clauß 1987, S. 444).

Generell erwiesen sich die Anwender der computergesteuerten Arbeitsmittel als zufrieden mit ihrer Arbeitssituation. Die hohe Arbeitszufriedenheit findet sich bei Anwendern der neuen Technologie überwiegend in personenbezogenen Dienstleistungs-, Verwaltungsberufen und in leitender Position. Dagegen äußerten Technikanwender in gering qualifizierten Bereichen Unzufriedenheit am Arbeitsplatz (z.B. elektronische Kassen, Naturproduktionsgewinn, zentralisierte Schreibdienste). Die Arbeitszufriedenheit hängt daher nicht allein von der eingesetzten neuen Technologie ab, sondern mehr von der Akzeptanz, Qualifizierung und Eigenverantwortlichkeit der Mitarbeiter (vgl. ebenda, S. 448f.).

Der Einsatz neuer Technologie kann sich auf die Arbeitsbedingungen negativ und positiv auswirken. Mit der Einführung der neuen Technologie kommt es zu einer spürbaren Zunahme psychischer Belastungen (z.B. Stress, Arbeitsdruck, Konzentration und Sorgfalt) bei der Arbeit. Solche Belastungen lassen sich darauf zurückführen, dass neue Technologien mit dem Zweck einer Leistungs- und Effizienzsteigerung bei der Produktion eingesetzt werden. Dabei entstehen nicht selten überhöhte Erwartungen. Dies wirkt sich auf

diejenigen aus, die mit solchen Maschinen arbeiten. Der Arbeitsdruck kann auch steigen, da eine unvollständige Beherrschung des Systems eine steigende Störanfälligkeit verursacht. Die mit computergesteuerten Arbeitsmitteln ausgestatteten Arbeitsplätze tendieren außerdem zu einer Verringerung der Sozialkontakte (vgl. Jansen u.a. 1987, S. 425ff.; Clauß 1987, S. 425f.).

Andererseits kann sich die neue Technologie auf die menschliche Arbeit auch positiv auswirken. Das heißt, dass durch den Einsatz solcher Technologien die Befreiung von geistiger Routinearbeit und eine starke Verringerung der physischen Belastung erwartet werden können. Die Arbeit mit neuer Technologie ist wesentlich vielseitiger und interessanter, und damit intellektuell anspruchsvoller (vgl. Fröhlich u.a. 1991, S. 116).

Beim Übergang von konventionellen Arbeitsmitteln zu neuen Technologien entsteht de facto kaum eine durchschlagende Veränderung der Arbeitssituation im Hinblick auf Handlungsspielraum und Selbstverantwortung (vgl. Hennges 1987, S. 324). Es darf nicht außer acht gelassen werden, daß die intensive Anwendung der neuen Technologie selbst keine Arbeitsplätze mit verbesserten Arbeitsbedingungen schaffen kann (vgl. Stooß 1991, S. 22).

Im folgenden werden die veränderten Arbeitsbedingungen durch den Einsatz der CNC-Technologien, verglichen mit konventionellen Maschinen, noch ausführlicher zusammengestellt. Durch den Einsatz neuer Technologie kommt es auf jeden Fall zu einer erheblichen Arbeitserleichterung im gewerblichen Bereich (vgl. Hennges 1987, S. 332f.). Im Vergleich zu Anwendungsbereichen der konventionellen Maschinen stellen Arbeiten an CNC-Maschinen ein deutlich höheres Herausforderungspotenzial hinsichtlich der Arbeitsinhalte und des Qualifikationseinsatzes für die Beschäftigten. Zum Herausforderungspotenzial zählt geistige Beanspruchung, Interessantheit und Kompliziertheit der Arbeit sowie der eigenen Verantwortung (vgl. Fröhlich u.a. 1991, S. 126). Je nach Tätigkeitsgruppe des Einsatzes der CNC-Technik entwickeln sich die Arbeitsbedingungen unterschiedlich. Je stärker die Tätigkeiten im Anwendungsbereich der CNC-Technik die kognitiven Anforderungen voraussetzen, um so positiver verändert sich die Arbeitssituation in der Hinsicht auf das Herausforderungspotenzial (vgl. ebenda, S. 130ff.).

Die konventionellen Maschinen werden von Arbeitern manuell gesteuert. Dabei hängt die Qualität der Arbeit, ihre Genauigkeit und die Arbeitszeit von den Fähigkeiten des Arbeiters ab. CNC-Maschinen verfügen über folgende Merkmale:

- vollautomatischer Arbeitsablauf
- Zusammenfassen der verschiedenen Arbeitsgänge zu einer Einheit
- Korrekturmöglichkeit des Werkzeuges durch automatische Messeinrichtungen
- Anschlussmöglichkeiten für Diagnosegeräte zur Reduzierung von Wartung und Reparaturarbeiten (vgl. Reisch 1988, S. 61f.)

Anhand der oben aufgeführten Merkmale wirkt sich die Fähigkeit des Arbeiters auf die Qualität der Produktion bei einem solchem Arbeitsmittel geringer aus, als bei konventionellen Techniken.

Die Aufgaben der Beschäftigten an den CNC-Arbeitsplätzen umfassen Programmieren, Einrichten, Optimieren, Ein- und Ausspannen, Überwachung, Kontrolle des Ergebnisses, Wartung und Instandhaltung (vgl. Bonz 1991, S. 94). Solche Aufgaben können komplett sowohl von einem Arbeiter durchgeführt werden, als auch von verschiedenen Beschäftigtentypen. Die Beschäftigung an CNC-Maschinen kann in die drei Typen Maschinenführer, Bediener-Programmierer und reine Programmierer eingeteilt werden (vgl. Fröhlich u.a. 1991, S. 130). Die eher gering qualifizierten Tätigkeiten, beispielsweise Maschinenbedienen, -überwachen sowie das Beschicken und Entladen der Maschinen, sind den Maschinenführern angewiesen. Im Vergleich dazu sind Programmieren, Programmkorrektur und -optimierung sowie das Einrichten der Maschinen anspruchsvollere Arbeiten, die den Bedienern-Programmierern und reinen Programmierern zugewiesen sind (vgl. ebenda, S. 81f.).

**Tabelle 1: Auswirkungen des Einsatzes der CNC-Maschinen auf die Arbeitstätigkeiten**

Irrelevante Tätigkeiten	Relevante Tätigkeiten
<ul style="list-style-type: none"> <li>• manuelle Funktionen</li> <li>• mehrmaliger Einspann- und Werkzeugwechsel</li> <li>• mehrere einfache Arbeitsgänge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuerungs- und Kontrollfunktionen an CNC-Maschinen</li> <li>• Erstellen und Eingabe von CNC- Programmen</li> <li>• Überwachung von Programmen</li> <li>• Herstellung von zunehmend komplexen Teilen in einem Spannungsvorgang</li> <li>• Störungsanalyse und -beseitigung</li> </ul>

Quelle: Bonz 1991, S. 92.

Bei der Arbeit mit CNC-Maschinen ist sehr viel Gewicht auf die planenden, steuernden und kontrollierenden Aufgaben gelegt. Dabei verlieren die manuelle Geschicklichkeit und die physische Leistung an Bedeutung (vgl. Tabelle 1). Es besteht kein direkter Kontakt zwischen den Arbeitern und ihrer eigentlichen Arbeit. Die Beschäftigten an CNC-Maschinen haben vor allem die Aufgabe, „das Arbeitsprogramm festzulegen, die so programmierten Vorgänge zu starten und die Arbeit der Maschine zu überwachen“ (Bonz 1991, S. 91f.). Damit sind die Beschäftigten vom Werkstück weiter entfernt als bei konventionellen Techniken. Das heißt, dass die Arbeitsvorgänge für die Arbeiter immer abstrakt bleiben. Dagegen steigen die kognitiven Anforderungen, insbesondere das abstrakte Denken, also die Anforderung an ein vorausschauendes und planendes Denken (vgl. ebenda, S. 96).

Arbeitsplatzsicherheit und Aufstiegsmöglichkeiten sind eher in den Anwendungsbereichen der CNC-Technik als in denen der konventionellen Technik gegeben. Unter dem Aspekt der Arbeitsplatzsicherheit unterscheiden sich die drei Beschäftigtentypen kaum. Alle drei Typen bewerten ihre Arbeitsplätze als sicher. Die Aufstiegchancen halten CNC-Maschinenführer für nicht so gut wie Bediener-Programmierer und reine Program-

mierer (vgl. Fröhlich u.a. 1991, S. 127ff.).

Die Sozialkontakte gelten durch den Einsatz der neuen Technologie am Arbeitsplatz als besonders eingeschränkt. Dennoch erscheint im Vergleich zu der Arbeit mit konventionellen Maschinen keine besondere Gefahr der sozialen Isolierung. Die neue Technologie beeinflusst kaum die Veränderung der sozialen Kontakte am Arbeitsplatz. Unter den drei CNC-Beschäftigungstypen halten sich die sozialen Kontakte an Arbeitsplatz quantitativ die Waage (vgl. ebenda, S. 133).

Die Vorgesetztenkontrolle ist bei der Arbeit mit CNC-Technik geringer als mit konventioneller Technik. Die Programmierer sind häufiger von der Kontrolle durch Vorgesetzte entlastet als CNC-Maschinenführer und Bediener-Programmierer. „Hohe mentale Arbeitsanforderungen entziehen sich der direkten Überprüfbarkeit stärker als handwerkliche, produktionsnahe Tätigkeiten“ (ebenda, S. 134). Der Unterschied der Arbeitsflexibilisierung zwischen Arbeiten mit CNC-Technik und mit konventioneller Technik ist keinesfalls so ausgeprägt. Die unregelmäßige Arbeitszeit ist bei Programmierern eher vertreten, als bei CNC-Maschinenführern und Bediener-Programmierern (vgl. ebenda, S. 128).

Unter dem Aspekt der Arbeitsbelastungen unterscheiden sich CNC-Anwender stark von Nicht-Anwendern, vor allem bei physischen und psychischen Belastungen. Körperliche Belastungen haben sich durch die Arbeit mit CNC-Technik erheblich reduziert. Der Abnahme an physischer Belastung steht eine Zunahme der psychischen Belastung beinahe in gleichen Maßen gegenüber. Die Zunahme der psychischen Belastung von CNC-Maschinenführern und Bedienern-Programmierern liegt eindeutig unter der mentalen Belastung der reinen Programmierer, für deren Arbeit hohe kognitive Anforderungen vorausgesetzt werden. Von der positiven Auswirkung auf die körperliche Belastung profitieren alle drei Beschäftigungstypen beinahe in gleichem Maße (vgl. ebenda, S. 134).

Die Differenzen der bereits aufgeführten Arbeitsbedingungen zwischen allen CNC-Anwendern und den Nicht-Anwendern sind stärker als unter den drei CNC-Beschäftigten selbst. Im Vergleich zur Entwicklung dieser Arbeitsbedingungen durch CNC-Maschinen, ist eine Veränderung der Arbeitssituation im Bezug auf die Handlungsspiel-

räume kaum zu erwarten. Die Handlungsspielräume werden hier unter den zwei Aspekten Entscheidungs- und Tätigkeitsspielraum beschrieben. Der Entscheidungsspielraum drückt das Ausmaß der Bestimmungsmöglichkeit im Rahmen der Arbeitsorganisation aus. Der Tätigkeitsspielraum lässt sich definieren als Ausmaß der repetitiven Tätigkeitsverrichtung durch die technikbedingte Regelung (vgl. Fröhlich u.a. 1991, S. 141ff.).

Die Entscheidungsspielräume von CNC-Anwendern und Nicht-Anwendern unterscheiden sich kaum. Der Umfang der Entscheidungsmöglichkeiten und die Vielfalt der Arbeit ist gleichermaßen groß in beiden Fällen. Daher sind die Tätigkeitsspielräume bei CNC-Anwendern durch wenig restriktive und wiederholende Arbeitsverrichtungen charakterisiert. Außerdem hat die CNC-Technik für Programmierer bzw. Meister einen negativen Effekt auf den Tätigkeitsspielraum. Dies liegt daran, dass ihre Aufgabenvielfalt aufgrund der stärkeren Formalisierung sowie Standardisierung der Arbeit durch die neue Technologie im Vergleich zu konventioneller Technik eindeutig restringiert ist (vgl. ebenda, S. 147ff.).

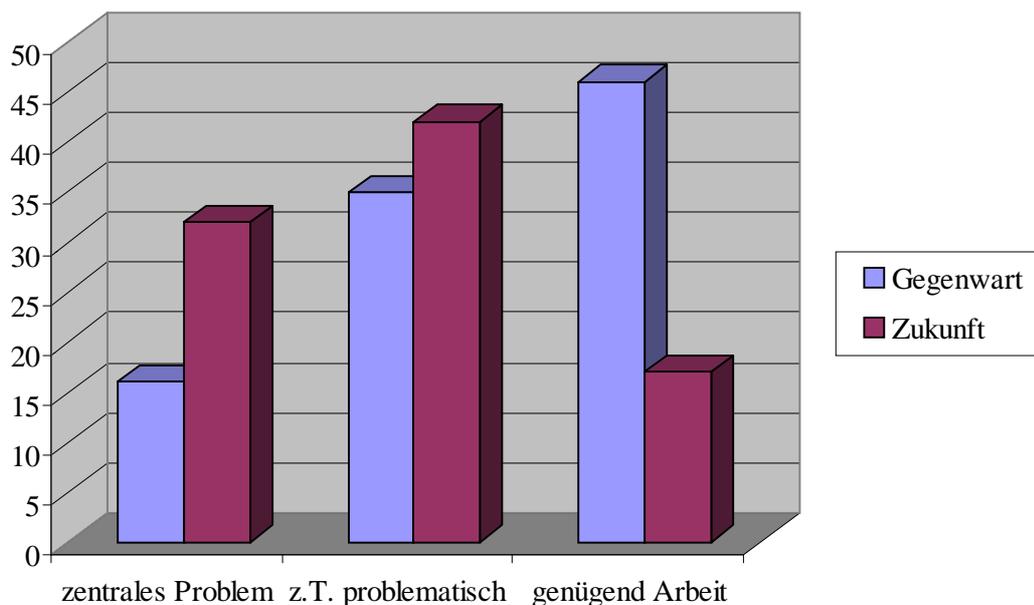
Handlungsspielräume werden nicht durch die Art der verwendeten Technik, also konventionelle oder CNC-Technik, beeinflusst, sondern eher durch die innerbetriebliche Position (z.B. Maschinenführer, Programmierer etc.). Das heißt, je höher die Position innerhalb des Betriebes ist, desto größer sind auch die Handlungsspielräume. Für alle CNC-Beschäftigten hat sich der Handlungsspielraum nicht gleichermaßen positiv entwickelt. Die Handlungsspielräume in Anwendungsbereichen der CNC-Technik hängen beträchtlich vom Qualifizierungsniveau der Tätigkeiten ab. Die CNC-Maschinenführer haben einen eingeschränkteren Entscheidungs- und Tätigkeitsspielraum als Bediener-Programmierer und reine Programmierer. Daraus ergibt sich, daß die erhöhte kognitive Leistung ein entscheidender Faktor für den Umfang des Handlungsspielraums bei der Arbeit mit CNC-Technik ist. Im Durchschnitt hat die CNC-Technologie selbst nicht zu einer ausschlaggebenden Veränderung der Handlungsspielräume beigetragen. Generell hat ein CNC-Anwender eine deutlich umfangreichere Aufgabenvariabilität im Hinblick auf den Tätigkeitsspielraum als Nicht-Anwender (vgl. ebenda, S. 153ff.).

### 4.3 Neue Technologien in den Arbeitsbereichen von Menschen mit geistiger Behinderung

#### 4.3.1 Auswirkung der marktwirtschaftlichen Rahmenbedingungen auf WfB

Die Auftragsbeschaffung für einfache Tätigkeiten gilt als bereits wahrgenommenes Problem der WfB. Dieses Problem hängt mit marktwirtschaftlichen Faktoren zusammen. „Die immer schneller voranschreitende Technologisierung macht viele Tätigkeiten im Bereich der klassischen Lohn-Auftragsfertigung der WfB überflüssig. Darüber hinaus verlagern viele Unternehmen ihre Produktion im Zuge der Globalisierung der Märkte ins Ausland, wodurch den Werkstätten ebenfalls Aufträge verlorengehen. Des Weiteren sind die WfB häufig gegenüber Angeboten aus den Billiglohnländern Südostasiens und Osteuropas nicht konkurrenzfähig“ (DVfR 2001, S. 1).

**Abbildung 3: Probleme der Arbeitsbeschaffung in WfB (in%)**



Quelle: vgl. DVfR 2001, S. 49f.

Bei rund 46% der WfB (Datenbasis: 351 WfB) erwies sich, dass gegenwärtig genügend Arbeit für die behinderten Mitarbeiter vorhanden ist (vgl. Abbildung 3). Rund 17% der WfB erwarten auch zukünftig eine solche Entwicklung. Die Arbeitsbeschaffung wird derzeit nur bei 16% der WfB als zentrales Problem betrachtet. Allerdings beurteilen 32% der WfB die Arbeitsbeschaffung zukünftig als zentrales Problem. Trotz einer wahrscheinlich wieder positiven konjunkturellen Entwicklung und zurückgehenden Arbeits-

losenzahlen erwarten Werkstätten für Behinderte auch zukünftig keine großen Möglichkeiten zur Arbeitsbeschaffung für ihre Mitarbeiter. Dies deutet darauf hin, dass WfB dem Wettbewerbsdruck immer stärker ausgesetzt sein werden.

Nach der WSF-Befragung 2000 ist die Auftragsbeschaffung einfacher Tätigkeiten für schwerbehinderte Menschen<sup>1</sup> als größtes Problem in WfB vorgekommen. Dies lässt sich überwiegend auf den Preis- bzw. Rationalisierungsdruck durch die sich rapide entwickelnden Technologien zurückzuführen. Daher müssen WfB bei Auftragsfertigung sowie Lohnauftragsfertigung mit dem Einsatz der neuen Technologien mithalten. Der Preisdruck der in- und ausländischen Betriebe, geringe finanzielle Autonomie und geringe Akquisitionskapazität stellen weitere Probleme bei der Beschaffung von Arbeit in WfB dar (vgl. DVfR 2001, S. 55f.).

Um die immer schwieriger werdende Auftragslage zu verbessern, haben in der Vergangenheit WfB neben der Qualitätssicherung die Investition in moderne Produktionsanlagen getätigt. Diese Investitionen können auch zu einer der Strategien für die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der WfB gezählt werden (vgl. ebenda, S. 62ff.). Es besteht kein Zweifel daran, dass die neuen Technologien für die Beschäftigung der behinderten Mitarbeiter in WfB eine bedeutende Rolle spielen werden.

#### **4.3.2 Beschäftigungsmöglichkeiten durch neue Technologien in WfB**

Die Computertechnologie bietet den Menschen mit geistiger Behinderung neue Lernmöglichkeiten mit den Computerprogrammen, beispielsweise MALWAS, BAUWAS, KAUFWAS, RECHNEWAS (vgl. Meschenmoser 1995), Berufsbildungsmöglichkeiten sowie einen neuen Zugang zur Arbeit mit computergesteuerten Arbeitsmitteln. Hinsichtlich der Berufsbildungsmöglichkeiten hat die Lebenshilfe Detmold e.V. arbeitsbezogene Lernhilfsprogramme (BLIC) für die Förderung der Fähigkeiten und Fertigkeiten im Arbeitstrainingsbereich erprobt (vgl. Lebenshilfe Detmold e.V. u.a.; Schmitz 1995, S. 52). Außerdem ist für die berufliche Vorbereitung auf die späteren computergesteuerten Ar-

---

1. Gemäß § 2 Absatz 2 und 3 SGB IX (BGBl. IS. 1046) gelten als schwerbehindert Personen mit einem Grad der Behinderung von wenigstens 50. Den schwerbehinderten Menschen sollen Personen gleichgestellt werden, bei denen ein Grad der Behinderung von weniger als 50 (aber mindestens 30) vorliegt, wenn sie ohne die Gleichstellung einen ihnen adäquaten Arbeitsplatz nicht erlangen bzw. nicht behalten können.

beitsplätze ein CNC-Simulationsprogramm vom Modellversuch IKOG (Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Schulen für Geistigbehinderte) entwickelt und eingesetzt worden (vgl. Doért 1997, S. 31).

Dennoch profitieren geistig Behinderte für ihre Beschäftigungsperspektiven kaum von neuen Technologien, wie sie z.T. für Körper-, Lern- und psychisch Behinderte bereits eingesetzt werden (vgl. Griesinger 1988, S. 28). Trotz der Expansion des Einsatzes von neuen Technologien, überwiegend in Verwaltungs- und Büroberufen auf dem regulären Arbeitsmarkt, steht das Tätigkeitsspektrum mit Computerunterstützung den geistig Behinderten noch nicht offen. In diesem Bereich sind wegen seiner hohen intellektuellen Anforderungen überwiegend Körperbehinderte beschäftigt (vgl. Schubert 1994, S. 193ff.). Die behindertenspezifischen Zeitschriften im Zeitraum von 1980 bis 2003 (z.B. Geistige Behinderung, Berufliche Rehabilitation, Zeitschrift für Heilpädagogik, Impulse, Leben Zusammen etc.) weisen kaum Beispiele für die computergestützten Bürotätigkeiten von Menschen mit geistiger Behinderung auf. In den oben erwähnten Zeitschriften war lediglich ein Fall beschrieben. Dieser bestand darin, dass ein geistig Behinderter sich durch die besondere pädagogische Förderung in einem Forschungsprojekt mit den computergestützten Büroarbeiten, beispielsweise der Anwendung von E-Mail und Faxprogrammen, auseinandergesetzt hat.

Im Gegensatz zu den computergestützten Bürotätigkeiten von geistig Behinderten bestehen viel bessere Beschäftigungsmöglichkeiten in den Produktionsbereichen der WfB, in denen bereits computergesteuerte Arbeitsmittel, beispielsweise CNC-Maschinen und Industrieroboter, eingesetzt worden sind. Nach der Expertenbefragung in Betrieben sind für die einfachen Tätigkeiten der Maschinenbediener an CNC-Arbeitsplätzen insbesondere allgemeine Arbeitstugenden wie Zuverlässigkeit, Flexibilität und keine Angst vor Neuigkeiten als Voraussetzung genannt. Dabei sind die fachspezifischen Kenntnisse nicht einmal als wichtigste Arbeitsanforderungen aufgetreten. Solchen Anforderungen sind geistig behinderte Menschen genauso gut gewachsen wie Nichtbehinderte. Dies deutet darauf hin, dass der Zugang zu den Tätigkeiten an rechnergesteuerten Maschinen für diese Personengruppe nicht unüberwindlich ist (vgl. Dieterich 1989, S. 42f.). Außerdem spielt bei der Arbeit mit CNC-Technologie die feinmotorische Präzision im Vergleich zu konventionellen Techniken nicht mehr eine so große Rolle (vgl. Neeb u.a. 1995,

S. 109f.). Deshalb ermöglichen neue Technologien geistig behinderten Mitarbeitern, die keine Feinmotorik haben und einen gesamten Arbeitsablauf nicht verstehen können, hochwertige Produkte zu fertigen. Vor allem den Mitarbeitern mit einer schweren Behinderung, die sehr monoton und unwürdig in WfB beschäftigt sind, bringen die modernen Hilfsmittel, z.B. Sortier- oder Zählautomaten, Freude am Bewegungsablauf (vgl. Kersting 1997, S. 50f.; Neeb 2002, S. 86).

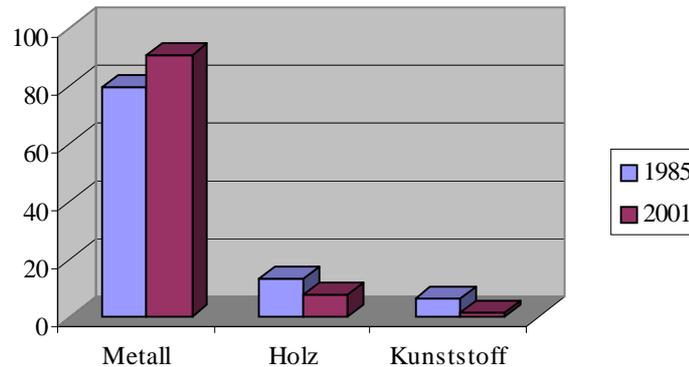
Mitte der 80er Jahre erfolgte allmählich der Einsatz der computergesteuerten Maschinen (z.B. CNC-Drehmaschinen) in WfB aufgrund der zunehmenden Anforderungen der Auftraggeber, da nicht mehr die Produktion der Kleinteile sondern die Lieferung von kompletten Systemen gewünscht wurde (vgl. Zink 1994, S. 1). Bei der Einführung der neuen Technologien in WfB ergaben sich die folgenden Probleme:

- Behindertenarbeitsplätze mit neuen Technologien wurden von Gruppenleitern mangelhaft akzeptiert.
- Die behinderten Mitarbeiter sind bisher für solche Arbeitsplätze nicht qualifiziert.
- Die Elternvorstände haben zu wenig Vertrauen, dass die Behinderten die computergesteuerten Maschinen bedienen können (vgl. Kersting 1997, S. 44).

Diese Skepsis wurde durch entsprechende Schulungen und Erfahrungen der behinderten Beschäftigten mit den CNC-Maschinen nach und nach aufgehoben.

Bereits 1979 ist die erste Einsatz der rechnergesteuerten Maschinen in WfB vorgekommen. Vor ca. 16 Jahren verteilten sich die CNC-Maschinen (z.B. CNC-Fräsen und CNC-Drehen) in den verschiedenen Bearbeitungsbereichen bundesweit auf 35 WfB (vgl. Zink 1989, S. 84), zur Zeit auf ca. 33% der 675 WfB (vgl. Institut der deutschen Wirtschaft 2001; eigene Berechnung). Dies ist m.E. ein offensichtliches Indiz für das Beschäftigungspotenzial für geistig behinderte Menschen mit neuen Technologien. Nach wie vor konzentriert sich der Einsatz solcher Maschinen auf die Metallbearbeitung (vgl. Abbildung 4).

**Abbildung 4: Einsatz der CNC-Maschinen im Produktionsbereich der WfB (in%)**



Quelle: Zink 1989, S. 84; Institut der deutschen Wirtschaft 2001 und eigene Berechnung

Ein derartig breiter Einsatz der neuen Technologien im Metallproduktionsbereich geht m.E. davon aus, dass ein Handlungsbedarf angesichts der Unzufriedenheit der Auftraggeber mit der Produktionsqualität entstanden ist. Vor allem die Produktionsqualität in den Arbeitsbereichen Metallbearbeitung und -verarbeitung wird von den Auftraggebern als sehr unbefriedigend bewertet. Hingegen besteht beim Preisverhältnis eine sehr hohe Zufriedenheit. Es ist anzunehmen, daß WfB die Unzufriedenheit der Auftraggeber mit der Qualität durch das günstige Preisniveau kompensieren möchten und damit weiterhin Aufträge erhalten wollen (vgl. Zink 1989, S. 61). Allein durch die Preissenkung können WfB jedoch die Stabilisierung der Marktposition nicht mehr aufrechterhalten, denn die weitere Preissenkung von WfB wird durch die Konkurrenz mit Billiglohn-Ländern nur bis zu einer gewissen Grenze ermöglicht (vgl. ebenda, S. 72). Deshalb entsteht ein neuer Handlungsbedarf, um die Marktposition der WfB zu verbessern. Dabei erscheint insbesondere der Einsatz neuer Technologien unentbehrlich zu sein (vgl. ebenda, S. 65).

Das Spektrum der Tätigkeiten von geistig behinderten Mitarbeitern an CNC-Maschinen ist nicht nur auf die Maschinenbedienung beschränkt. Sie erledigen Kontrolltätigkeiten und Materialanfuhr bzw. -abfuhr, z.T. das Anfahren von Referenzpunkten, Rüsten mit Werkzeugen und Störungsbeseitigung (vgl. Kersting 1997, S. 45). Dennoch umfasst ihr Tätigkeitsspektrum überwiegend Maschinenbedienung, Werkstücktransport, Hilfsmitteltransport und Werkzeugtransport. Das Einrichten der Maschinen und Programmieren sind bei den behinderten Mitarbeiter überhaupt nicht aufgetreten (vgl. Zink 1989, S. 90).

### **4.3.3 Chancen und Risiken beim Einsatz der neuen Technologien aus arbeitspädagogischer Sicht**

Die Entscheidung für neue Technologien in Werkstätten für Behinderte ist aus externen und internen Gründen hervorgerufen worden. Unter externen Gründen können vor allem der Kundenwunsch und die Notwendigkeit der Anpassung an Markterfordernisse verstanden werden. Interne Gründe sind vor allem der Einsatz der neuen Technologien für die Verbesserung der Auftragslage und die Steigerung der Produktionsqualität. Dabei sind die arbeitspädagogischen Ziele nur geringfügig berücksichtigt worden (vgl. Zink 1989, S. 92).

Trotz der pädagogischen Aufgaben der Werkstätten gemäß § 5 Absatz 3 WVO erscheinen den Verantwortlichen überwiegend ökonomische Erwägungen bei der Investitionsentscheidung wichtig zu sein. Mittels des Einsatzes neuer Technologien in WfB sind hochwertige Aufträge im Bezug auf Qualifikationsstufe und Fertigungstiefe an WfB erteilt worden. Dadurch hat sich die Position in der Zusammenarbeit mit den Auftraggebern verbessert (vgl. ebenda, S. 96ff.). Aber ohne Aktivitäten im Bereich Marketing und Vertrieb wird die Einführung neuer Technologien nicht für sinnvoll gehalten, zumal die hohen Abschreibungskosten „entweder durch zu geringe Preise oder durch eine noch geringere Auslastung der Kapazitäten das Arbeitsergebnis der Einrichtungen belasten“ (ebenda, S. 103).

Allerdings führt der Einsatz neuer Technologien in WfB zu hohen Investitionsrisiken. Die Amortisierung des Investitionsvolumens ist nicht prognostizierbar, denn dies hängt mit Nutzungsdauer, Kapazitätenauslastung der Anlagen und Entwicklung des Marktes zusammen. Angesichts solcher ökonomischen Gedanken gewinnt die Minimierung der technisch-organisatorischen bzw. personell bedingten Stillstandszeiten der Anlagen immer mehr an Bedeutung. Dies kann zusätzlich den Leistungsdruck für WfB hervorrufen. Ein solcher Druck kann dann einen Konflikt mit dem arbeitspädagogischen Ziel der WfB auslösen (vgl. Pracht 1993a, S. 25).

In den Forschungsergebnissen von Zink (1989, S. 91) haben im Rahmen der arbeitspädagogischen Ziele die befragten WfB angegeben, dass die Qualifikationsanforderungen behinderter Mitarbeiter an rechnergesteuerten Maschinen im Vergleich zu früheren Tä-

tigkeiten gestiegen sind und neue Technologien sich insbesondere auf Leistungserlebnis, innerbetriebliche Anerkennung, Verantwortung, Entlohnung und Spaß an der Arbeit positiv ausgewirkt haben. Außerdem gab es im Vergleich zu den früheren Tätigkeiten bei den Arbeiten an rechnergesteuerten Maschinen kaum Auswirkungen auf die Aufstiegsmöglichkeit, arbeitsnotwendige Kommunikationsmöglichkeit und Möglichkeit der Erweiterung von Fähigkeiten und Fertigkeiten. Bei der Untersuchung von Zink sind vereinzelt Gruppenleiter oder Werkstattleiter befragt worden; geistig Behinderte sind nicht mit einbezogen worden.

Der Einsatz der neuen Technologien in WfB kann zur Differenzierung von Tätigkeitsfeldern und hochwertigen Aufträgen beitragen. Dies hat unmittelbaren Einfluss auf die

- Identifikationsmöglichkeiten mit den hochwertigen Produkten und die
- Entwicklung der Kenntnisse und Fertigkeiten.

Die Erreichung dieser arbeitspädagogischen Ziele hängt u.a. von der Fertigungstiefe ab. Durch den Einsatz solcher Techniken wird auch die Massenfertigung erleichtert. Die hohe Automatisierung bei der Massenfertigung ermöglicht eine Kompensation der aufgrund der Behinderung verminderten Leistungsfähigkeiten. Diese Auftragsarbeiten sind mit sehr hohen Stückzahlen und geringer Fertigungstiefe verbunden. Dies führt jedoch zu monotonen und repetitiven Arbeitsabläufen für Beschäftigte mit geistiger Behinderung (vgl. Zink 1989, S. 32ff.).

Solche Routinetätigkeiten an rechnergesteuerten Maschinen und Anlagen bieten den behinderten Maschinenbedienern keine optimalen Arbeitsbedingungen für die Lernerfordernis und kognitive Förderung. In der Praxis konzentriert sich der Einsatz neuer Technologien in WfB auf die Ausführbarkeit der Arbeit. Damit ist jedoch eine persönlichkeitsfördernde Arbeitsgestaltung außer acht gelassen. Trotz der Routinearbeit an CNC-Maschinen kann aber auch eine hohe Arbeitsmotivation entstehen. Dies liegt überwiegend an Statusinteressen, die moderne und teuerste Maschinen bedienen zu dürfen (vgl. Pracht 1996, S. 521).

Um solche arbeitspädagogischen Probleme durch die neuen Technologien in WfB zu lösen, sind z.B. folgende Ansätze vorgeschlagen worden. Das Technologisierungsniveau

sollte Behinderungsarten bzw. Schwere der Behinderung angepasst werden. Die Qualifizierungsmaßnahmen sollten für die Vorbereitung von behinderten Beschäftigten auf die computergesteuerten Arbeitsplätze entwickelt und umgesetzt werden. Außerdem ist es erforderlich, Testverfahren für die Neigung und Eignung bei der Tätigkeitsgestaltung in WfB anzuwenden (vgl. Zink 1989, S. 104f.).

## **5 Persönlichkeitsförderung und Arbeit mit neuen Technologien**

### **5.1 Diskussion des Persönlichkeitsbegriffs**

#### **5.1.1 Theoretische Grundlage der Persönlichkeitspsychologie**

Unterschiedliche theoretische Ansätze haben sich mit der Analyse der Genese und Entwicklung der Persönlichkeit auseinandergesetzt. In der Persönlichkeitspsychologie können zwei extrem gegensätzliche Erklärungsmodelle zur Persönlichkeit ausgemacht werden. Nach der europäischen Tradition basiert die Persönlichkeitspsychologie auf dem Organismus des Menschen. Das heißt, dass das individuelle Verhalten oder Handeln durch die Anlagen oder Triebe der Person determiniert wird. Hier ist von Eigenschaften (traits) die Rede. Dieser Ansatz tendiert eher zu Psychoanalyse und zur phänomenologischen sowie medizinisch orientierten Typologie. Diese personalistische Kausalitätsannahme ist mit der zeitlichen Stabilität verbunden, weil das im Zeitverlauf gleichbleibende Verhalten als die zeitliche Stabilität der psychischen Merkmale angesehen wird. Diese Kausalitätsannahme ist jedoch zugleich dynamisch, da sich die psychischen Kompetenzen je nach Entwicklungsphasen verändern (vgl. Hoff 1986, S. 17; Pervin 2000, S. 30f.).

Demgegenüber plädiert die anglo-amerikanische Theorietradition für die überwiegenden Einflüsse der Umwelt auf die Persönlichkeit. Für die umweltbestimmte Persönlichkeitskonzeption kann die behavioristische Lerntheorie herangezogen werden. Bei diesem Ansatz wird wiederum die zeitliche Stabilitätsannahme betont. Diese beruht auf der Abhängigkeit des zeitlich stabilen Verhaltens von der zeitlichen Konsistenz der Umweltfaktoren (vgl. Amelang 1985, S. 14). Auch hier ist wie bei dem oben erwähnten Ansatz von dem dynamischen Aspekt menschlicher Entwicklung die Rede. Dieser Aspekt kann in Anlehnung an die Verhaltenstheorie von Skinner erklärt werden. Nach dieser Verhaltenstheorie wird das menschliche Verhalten nicht mehr durch bestimmte äußere Reize ausgelöst, sondern verändert sich aufgrund der operanten Konditionierung, d.h. den belohnenden bzw. bestrafenden Konsequenzen des Verhaltens. Hier gilt die menschliche Reaktion im Bezug auf das Persönlichkeitskonzept als Resultat von Stimuli (vgl. Edelmann 1996, S. 8).

Der interaktionistische Ansatz betrachtet Verhalten und Handeln als Kombination von

Individuum und Situation. Hier gilt das Individuum nicht als Reaktionsmaschine, sondern als aktives Wesen aus sich selbst heraus. Unter Interaktion wird die Wechselwirkung zwischen Person und Umwelt im Handeln verstanden. Das Handeln resultiert aus „Wahrnehmung und Verarbeitung von inneren und äußeren Reizen“ (Hoff 1986, S. 21). Im interaktiven Erklärungsmodell der Persönlichkeit sind innere und äußere Reize in der Wahrnehmung und im Denken des Subjekts aufeinander bezogen. Das daraus resultierende Handeln muss ebenfalls als Austauschprozess von inneren und äußeren Reizen gesehen werden (vgl. ebenda, S. 20f.). Anstatt des Verhaltens ist hier vom Handeln die Rede. Verhalten kann sich entweder auf äußere oder innere Faktoren beziehen. Dagegen geht es beim Handeln um die Integration der beiden Faktoren. Von daher erscheint es sinnvoll, von Handeln im Bezug auf die Persönlichkeit zu sprechen (vgl. ebenda, S. 36).

Interaktionistische Theorien über die Persönlichkeit (z.B. Entwicklungspsychologische Theorie, Sozialisationstheorie, sozial-kognitive Lerntheorie, Handlungstheorie) haben Erkenntnisse über die Wechselbeziehung zwischen Persönlichkeit und Umwelt eingebracht. Während beispielsweise in der von Mischel (1973) entwickelten sozial-kognitiven Lerntheorie die Persönlichkeitsaspekte stark auf den kognitiven Bereich bezogen werden, vertritt die Sozialisationstheorie ein ganzheitliches Persönlichkeitskonzept, dass die Persönlichkeit nicht nur im engen Sinne der Bewusstseinskategorie versteht, sondern auf alle Aspekte der Persönlichkeit (affektive, emotionale, kognitive, interaktionistische und moralische) bezogen ist (vgl. Famulla u.a. 1992, S. 37f.). Hinzu kommt, dass im Mittelpunkt der Sozialisationstheorie vor allem die Entwicklung bzw. Veränderung der Persönlichkeit des Individuums steht. In dieser Arbeit soll Persönlichkeit und Persönlichkeitsentwicklung in Anlehnung an die Sozialisationstheorie ausgelegt werden.

### **5.1.2 Persönlichkeit als Handlungskompetenz**

Nach der Sozialisationstheorie kann Persönlichkeit und Persönlichkeitsentwicklung verstanden werden „als die individuelle, in Interaktion und Kommunikation mit Dingen wie mit Menschen erworbene Organisation von Merkmalen, Eigenschaften, Einstellungen, Handlungskompetenzen und Selbstwahrnehmungen eines Menschen auf der Basis der natürlichen Anlagen und als Ergebnis der Bewältigung von Entwicklungs- und Lebensaufgaben zu jedem Zeitpunkt der Lebensgeschichte“ (Hurrelmann 2001, S. 70). Die dem

interaktionistischen Modell zugrunde liegende Sozialisationstheorie hat Persönlichkeit und Persönlichkeitsentwicklung in drei miteinander verbundene Komponenten (Basiskompetenzen, Handlungskompetenzen und Identität) aufgeteilt.

Basiskompetenzen als Voraussetzung für die Entwicklung von Handlungskompetenzen beinhalten grundlegende

- „sensorische,
- motorische,
- interaktive (z.B. Perspektivenübernahmefähigkeit, Kontaktfähigkeit),
- intellektuelle (z.B. Informationsverarbeitungsfähigkeit, Wissensspeicherungs-kapazität) und
- affektive (z.B. Bindungsfähigkeit)“ (Hurrelmann 2001, S. 162)

Fähigkeiten und Fertigkeiten.

Diese Basiskompetenz wird durch den inneren Reifungsprozess gefördert und auch durch die Anregung der sozialen sowie materiellen Umwelt entwickelt. Dieser Entwicklungsprozess ruft die Bildung der Handlungskompetenz hervor (vgl. ebenda, S. 161).

Die Handlungskompetenz liegt den grundlegenden Fertigkeiten und Fähigkeiten, die hier als Basiskompetenz bezeichnet werden, zugrunde. Die Kompetenz zum Handeln ist Voraussetzung dafür, dass Menschen sich vor dem Hintergrund ihrer Interessen, Motive und Bedürfnisse mit der Umwelt auseinandersetzen können. Die Handlungskompetenz für diese Auseinandersetzung mit beiden Seiten wird während der Persönlichkeitsbildung aufgebaut (vgl. ebenda, S. 76).

Der Begriff der Handlungskompetenzen kann mit dem Schlüsselqualifikations-Konzept in Verbindung gebracht werden. Unter Schlüsselqualifikationen können reife Handlungsfähigkeiten bzw. Handlungskompetenzen des Individuums in der Auseinandersetzung mit der Umwelt verstanden werden (vgl. Reetz 1990, S. 21). Schlüsselqualifikationen implizieren häufig vier Kompetenzbereiche: fachliche, methodische, soziale und personale Kompetenzen (vgl. Graichen 2002, S. 95). Fach- und Me-

thodenkompetenz sind auf sachrelevantes Können, Wissen und Fertigkeiten bezogen. Deshalb können diese Kompetenzen unter der Sachkompetenz subsumiert werden (vgl. Ott 1997, S. 189). Im persönlichkeitsorientierten Ansatz von Reetz (1990) stehen die menschlichen Handlungskompetenzen im Vordergrund. Diese Handlungskompetenzen können nach Reetz in drei Dimensionen unterteilt werden:

- persönlich-charakteristische Grundfähigkeiten (Selbstkompetenz), z.B. Einstellungen und Eigenschaften
- leistungs-, tätigkeits-, aufgabengerichtete Fähigkeiten (Sachkompetenz), z.B. Problemlösen und Entscheidungsfähigkeit
- sozialgerichtete Fähigkeiten (Sozialkompetenzen), z. B. Kooperations- und Verhandlungsfähigkeit sowie Kritikfähigkeit (vgl. Reetz 1990, S. 22)

In diesen Aspekten der Handlungskompetenz finden sich alle psychisch wichtigen Dimensionen der Persönlichkeit. Daher werden in der vorliegenden Arbeit die drei oben aufgeführten Dimensionen der Handlungskompetenz als Indikator der Persönlichkeit bzw. Persönlichkeitsentwicklung beim Einsatz von neuen Technologien untersucht.

Handlungskompetenzen beruhen auf der sachlich-instrumentellen, sozialen und individuellen Handlungsorientierung in verschiedenen Bereichen (z.B. sprachlichen, moralischen, sozialen, kognitiven, emotionalen und kommunikativen). Sachliches Handeln richtet sich auf die gegenständlichen Handlungsabläufe. In dieser Dimension ist das Individuum mit dinglich-materiellen Bedingungen der Umwelt (z.B. Arbeitsanforderung) konfrontiert. Sachliches Handeln kann vor allem mit der Handlungsregulationstheorie in Verbindung gebracht werden. In der Handlungsregulationstheorie ist die Handlung auf verschiedenen Regulationsebenen (drei Ebenen nach Hacker und fünf Ebenen nach Volpert, vgl. Abschnitt 7.4.2.1) durch die Rückkopplung von Obereinheiten und Basiseinheiten der Handlung aufgebaut. Bei der Regulationsebene wird zwischen kognitiven Regulationserfordernissen der Aufführung der Handlung und Abfolge der Handlung unterschieden. Nach Ansicht der Vertreter der Handlungsregulationstheorie (z.B. Volpert, Hacker) findet die Entwicklung der Persönlichkeit in der vollständigen Handlung statt. Die vollständige Handlung basiert auf komplexen Aufgaben, Entscheidungsspielraum und Antizipation der Handlungssituation (vgl. Volpert 1987, S. 19).

Die Regulationstheorie legt viel Gewicht auf die kognitive Regulation der Arbeitstätigkeit für die Ausführung persönlichkeitsförderlicher Arbeitsprozesse. Demgegenüber ist in dieser Theorie soziales Handeln nicht angemessen berücksichtigt (vgl. Heinz 1995, S. 50). Das soziale Handeln bezieht sich auf die emotionalen, sozial-kommunikativen und moralischen Ebenen, die wesentliche Dimensionen der Persönlichkeit sind (vgl. Famulla u.a. 1992, S. 105). Deshalb sollte das soziale Handeln bei Zusammenhängen zwischen Arbeit und Persönlichkeit nicht außer acht gelassen werden.

Das soziale Handeln bezieht sich auf die wechselseitige Perspektivenübernahme der Interaktionspartner mittels Rollenübernahme im Verhalten des Individuums zu anderen Personen. Bei diesem Handeln ist die Kommunikation der Interaktionspartner von großer Bedeutung (vgl. ebenda, S. 46ff.). „Mittels der Fähigkeit zum Perspektivenwechsel können die miteinander interagierenden Handlungspartner ihre Handlungen aufeinander abstimmen und ein gemeinsames Verständnis einer Handlungssituation gewinnen“ (Edelstein u.a. 1982, S. 12).

Die Selbstkompetenz wird durch die Identitätsbildung beschrieben. In Anlehnung an den Begriff der Identität (Ich) bei Mead (1968)<sup>1</sup> involviert Identität zwei Ebenen, nämlich die soziale Identität (Me) und die personale Identität (I). Hier werden die Personen immer zugleich als Objekt ihrer Umwelt, das sich an von Außen gestellten Anforderungen bzw. Erwartungen anpasst, und als Subjekt ihrer Umwelt, das aktiv entscheidet und handelt, gesehen. Die soziale Identitätsebene bezieht sich stärker auf die Anpassung an Anforderungen der äußeren Realität und wahrgenommene Rollenerwartung in der Gegenwart. Zu dieser Identität gehört die Fähigkeit, sich situativ von Interaktionspartner zu Interaktionspartner flexibel verhalten zu können. Bei der personalen Identität handelt es sich vor allem um die Gesamtheit biographischer Ereignisse, deren gespeicherte Wahrnehmung sowie kognitive und affektive Bewertung. Die Kontinuität des Zusammenspiels der beiden Identitätsebenen wird als Identität verstanden.

Kurz zusammengefasst hängt die Identitätsbildung mit dem Selbstbild und der Selbstreflexion zusammen. Das Selbstbild ist die innere Fassung der Gesamtheit von Vorstel-

---

1. Die Originalausgabe (Mead, George Herbert: Mind, Self and Society, Chicago 1934) ist 1968 in deutschsprachiger Version herausgegeben worden.

lung, Einstellung, Bewertung und Einschätzung, die zu Handlungsmöglichkeiten von Menschen führen. Das Selbstbild ergibt sich nicht nur aus den Ergebnissen der Selbstwahrnehmung, sondern auch aus der Selbstbewertung der Handlungskompetenz im Verlauf des Prozesses der Auseinandersetzung mit der inneren (interne Personenfaktoren, z.B. psychische Prozessstrukturen, körperliche Grundmerkmale) und äußeren (externe Gegebenheiten der materiellen und sozialen Umgebung) Realität.

Die Selbstreflexion bezieht sich auf das Selbstbild. Sie wird als ein Prozess begriffen, in dem der Mensch die Einstellung und Vorstellung der eigenen Fertigkeiten und Fähigkeiten selbst beobachten und kontrollieren kann. Durch diesen Prozess kann die Handlungskompetenz und damit die Ergebnisse der Selbstwahrnehmung sowie Selbstbewertung verändert werden (vgl. Hurrelmann 2001, S. 71).

## **5.2 Arbeitspsychologische Konzepte persönlichkeitsfördernder Arbeit**

### **5.2.1 Kriterien der humanen und persönlichkeitsfördernden Arbeit**

In der Persönlichkeitspsychologie ist der Zusammenhang zwischen Arbeit und Persönlichkeit außer acht gelassen worden. Dabei sind die Einflüsse der Primärsozialisation des elterlichen Erziehungsstils auf die Persönlichkeit intensiv erforscht worden (vgl. Herrmann u.a. S. IX). Den Grund hierfür findet Frese (1985, S. 139) in der klassischen Theorie der Persönlichkeitspsychologie, nach der sich die Persönlichkeitsentwicklung nach der Kindheit kaum ergibt. Dagegen hat Frese wichtige Argumente für die Bedeutung von Arbeit für die Persönlichkeitsentwicklung vorgelegt. Auch in der vorliegenden Untersuchung wird deshalb Arbeit als wichtiger Einflussfaktor auf die Entwicklung der Persönlichkeit gesehen. Frese (1985, S. 140) führt an,

- dass ein großer Teil des Lebens mit Arbeit ausgefüllt ist,
- die Entwicklung der Handlungskompetenz durch Hand- und Kopfarbeit beeinflusst ist,
- der soziale Wert von der ausgeführten Arbeit abhängt und
- ein wesentlicher Teil der sozialen Interaktion in der Arbeitssituation stattfindet.

Die persönlichkeitsfördernde Arbeit wird in einem engen Zusammenhang mit humaner Arbeit gesehen. Dies wird durch die folgende Definition humaner Arbeitstätigkeiten

nach Ulich (1991, S. 122) deutlich: „Als human werden Arbeitstätigkeiten bezeichnet, die [...] zur Entwicklung ihrer Persönlichkeit im Sinne der Entfaltung ihrer Potenziale und Förderung ihrer Kompetenzen beizutragen vermögen“. Hacker (1986, S. 511) hat ein hierarchisch aufeinander aufbauendes Bewertungsebenen-Modell in Bezug auf die humanen Arbeitstätigkeiten entwickelt. Danach existieren die folgenden Kriterien für eine humane Arbeit:

- 1) Ausführbarkeit,
- 2) Schädigungslosigkeit,
- 3) Beeinträchtigungsfreiheit und
- 4) Persönlichkeitsförderlichkeit.

Dabei gilt die vierte Ebene (Persönlichkeitsförderlichkeit) als zentrales Kriterium für das Vorhandensein von humaner Arbeit. Die Ausführbarkeit bezieht sich auf die anforderungsentsprechende Bewältigung der Tätigkeiten. Bei Schädigungslosigkeit von Arbeitssystemen handelt es sich um die Vermeidung von physischen und psychophysischen Gesundheitsschäden. Die arbeitsbedingten Gesundheitsschäden können durch Vorkehrungsmaßnahmen vermindert bzw. vermieden werden. Die Beeinträchtigungsfreiheit bezieht sich auf die psychosozialen Bedingungen am Arbeitsplatz. Diese Bedingungen können zu physischen, psychischen und sozialen Beeinträchtigungen führen. Auf der Ebene der Persönlichkeitsförderlichkeit stehen der Arbeitsinhalt und das soziale Arbeitsumfeld im Vordergrund (vgl. Hacker 1984, S. 30). In diesem Zusammenhang sind arbeitsorganisatorische Maßnahmen für die Persönlichkeitsförderung, die insgesamt die Handlungskompetenz (Sach-, Selbst- und Sozialkompetenz) positiv beeinflussen, von größter Bedeutung (vgl. Rau u.a. 1996, S. 6ff.). Zu den bekanntesten Maßnahmen gehören:

- Erweiterung der Arbeit durch strukturell ähnliche Aufgaben (job enlargement)
- Komplexitätsanreicherung durch qualitativ unterschiedliche Anforderungen (job enrichment; hierbei handelt es sich um eine besonders deutliche Gegenteilstendenz zum Taylorismus)
- Abbau rigider Arbeitsteilung durch den Personalwechsel von Arbeitsplatz zu Arbeitsplatz (job rotation) (vgl. Hoff 1986, S. 156)

Dieses Bewertungsebenen-Modell zu humaner Arbeit kann dahingehend kritisiert werden, dass beispielsweise eine Tätigkeit trotz Schädigung eventuell doch zur Persönlichkeitsförderung beiträgt (vgl. Sonnentag 1991, S. 34).

Es ist bereits von Volpert thematisiert worden, dass bisher keine konzeptionelle Klarheit über das Verhältnis zwischen Persönlichkeit und arbeitspsychologischen Perspektiven besteht. Die handlungstheoretisch orientierten Arbeitspsychologen stimmen jedoch darin überein, dass komplexe Arbeitsinhalte, vielfältige Arbeitsanforderungen und Selbstkontrolle anstatt Fremdkontrolle zur Entwicklung kognitiver und sozialer Kompetenzen sowie zur Leistungsmotivation im Rahmen der Persönlichkeitsdimensionen beitragen können (vgl. Weber 1994, S. 21). Diese Auffassung findet sich auch in den von Hacker genannten Voraussetzungen für Persönlichkeitsentwicklung im Arbeitsprozess:

- ausreichende Aktivität im Produktionsprozess
- Möglichkeiten zur Anwendung und weiteren Entwicklung erworbener Leistungsvoraussetzungen
- Aufrechterhaltung bzw. Erweiterung sozialer Beziehungen
- Anerkennung erbrachter Leistungen (vgl. Hacker 1986, S. 512ff.)

Die in der vorliegenden Untersuchung durchgeführte Arbeitsanalyse lehnt sich an diese Kriterien für die Persönlichkeitsförderlichkeit an.

### **5.2.2 Zusammenhang zwischen Arbeit und Persönlichkeit aus interaktionistischer Sicht**

Nach vorhandenen empirischen Forschungsarbeiten wirken sich folgende Merkmale der Arbeitsbedingungen auf die Persönlichkeitsentwicklung (z.B. psychische Gesundheit, soziale Kompetenz, kognitive Fähigkeiten, Erweiterung beruflicher Qualifikation) aus (vgl. Sonnentag 1991, S. 41):

- Kontrollmöglichkeit bei der Arbeit,
- Handlungsspielraum,
- Möglichkeit, Fähigkeiten und berufliche Qualifikationen einzusetzen,
- Variabilität und Komplexität der Tätigkeit,

- keine quantitative Überforderung und
- Sicherheit der beruflichen Zukunft

Insbesondere die soziale Unterstützung durch Kollegen und Vorgesetzte ist für die psychische Gesundheit und das Wohlbefinden von großer Bedeutung (vgl. ebenda, S. 41f.). Außerdem gehört die Mitbestimmung beim Arbeitsprozess zur persönlichkeitsfördernden Arbeit. Die fehlende Kontrolle über den Arbeitsprozess führt deutlich zu einer subjektiven Entfremdung. Das Gefühl der Entfremdung bezieht sich auf die Machtlosigkeit, Selbstentfremdung sowie Norm- und Wertelosigkeit. Arbeitsbedingungen, welche die Entfremdung fördern, finden sich bei der starken Kontrolle durch Vorgesetzte, bei der hochgradig repetitiven Tätigkeit und bei der geringen Komplexität der Arbeitsanforderungen (vgl. Kohn 1985, S. 47f.).

In den oben genannten Untersuchungen ist ausschließlich die Beziehung zwischen Arbeitsbedingungen und Persönlichkeit von nichtbehinderten Menschen erläutert worden. In Projektarbeiten und arbeitspädagogischen Förderkonzepten für Menschen mit geistiger Behinderung findet sich allerdings eine weitreichende Übereinstimmung der Voraussetzungen für die persönlichkeitsfördernden Arbeitsbedingungen. Das unter Leitung von Bell u.a. (1988) durchgeführte arbeitspädagogische Projekt mit einer kompletten Produktherstellung im Metall- und Holzbereich zeigt, dass Menschen mit geistiger Behinderung durch adäquate Förderung vermögen, komplexe intellektuelle Zusammenhänge mit ganzheitlichen Arbeitsvorgängen zu erkennen und die Aufgaben selbständig zu bewältigen. Durch solche Arbeit hat sich die Handlungskompetenz im familiären, sozialen und Freizeitbereich positiv verändert. Außerdem hat sich das Selbstbewusstsein als Folge der gestiegenen arbeitsbezogenen Handlungskompetenz verstärkt.

In der Fallstudie von Pracht (1993b) über die persönlichkeitsfördernde Arbeit an neuen Technologien in WfB findet sich der Zusammenhang zwischen komplexen Tätigkeiten und Persönlichkeitsförderung. Bei dieser Projektarbeit sind geistig behinderte Mitarbeiter, die mit neuen Technologien arbeiten, durch komplexe Tätigkeiten im Rahmen von Qualifizierungsmaßnahmen gefördert worden. Beispielsweise ist das Anfahren der Referenzpunkte und die selbständige Beseitigung der Störung im laufenden Betrieb von den geistig Behinderten durchgeführt worden, was früher angesichts der kognitiven Fähigkeiten der Beschäftigten mit geistiger Behinderung ausgeschlossen worden ist. Damit

ist der Handlungsspielraum der Betroffenen erweitert worden. Aus diese Qualifizierungsmaßnahme ergaben sich neben der Erhöhung der fachlichen Handlungskompetenzen auch positive Einflüsse auf die sozialen Handlungskompetenzen.

Außerdem hat Sonnentag (1991) die Zusammenhänge zwischen Arbeit in WfB und Persönlichkeitsentwicklung von geistig sowie psychisch behinderten Menschen empirisch untersucht. Als Erkenntnisse dieser Untersuchung stehen insbesondere die subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen in relevanter Beziehung zur Persönlichkeitsentwicklung. Vor allem die Variabilität der Tätigkeit, die Entwicklungsmöglichkeit und fehlende qualitative sowie quantitative Überforderung wirkten sich unter den subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen positiv auf Arbeitszufriedenheit, psychische Gesundheit, Kontaktfähigkeit und Integration in der Arbeitsgruppe aus. Hinzu kommt, dass die soziale Unterstützung durch Kollegen und Vorgesetzten die eben genannten Merkmale für die Persönlichkeit auch positiv beeinflusste (vgl. Sonnentag 1991, S. 131ff.).

Aus den Ergebnissen der oben erwähnten Projektarbeiten bzw. empirischen Untersuchung resultiert, dass Handlungsspielräume, Aufgabenvariabilität und soziale Unterstützung im Arbeitsprozess von zentraler Bedeutung für die Persönlichkeitsentwicklung sind. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass persönlichkeitsfördernde Arbeitsmerkmale für Nichtbehinderte auch bei der Untersuchung mit behinderten Menschen angewandt werden können.

Kohn und Schooler (1983) haben eine Untersuchung zu den Zusammenhängen zwischen Arbeit und Persönlichkeit aus interaktionistischer Sicht über einen langjährigen Zeitraum durchgeführt. Aus der Längsschnittuntersuchung von Kohn und Schooler ergab sich, dass vor allem die Entwicklung kognitiver Prozesse bezüglich des Aspektes der Persönlichkeit mit dem Ende der Adoleszenz nicht abgeschlossen, sondern über die gesamte Lebensspanne, d.h. auch bei Erwachsenen, stattfinden. Bei kognitiven Prozessen von Erwachsenen spielen insbesondere die Arbeitsanforderungen eine wesentliche Rolle. In der Untersuchung sind die Stellung innerhalb der Arbeitsorganisation, arbeitsbezogene Selbstbestimmung, Arbeitsbelastung und Unsicherheit als wichtige Dimensionen der Arbeit berücksichtigt worden. Auf subjektiver Seite ist in der Untersuchung auf Einstellungen zur Arbeit, Selbstkonzept und geistige Beweglichkeit eingegangen worden.

Hierbei wurde festgestellt, dass die Komplexität der Arbeitstätigkeit und die geistige Beweglichkeit in einer interaktionistischen Beziehung stehen. Das heißt, dass die Einnahme eines bestimmten Arbeitsplatzes von der geistigen Beweglichkeit abhängt und die Komplexität der Arbeit die geistige Flexibilität beeinflusst. Darüber hinaus wirken sich die Arbeitsbedingungen auf das Selbstkonzept (z.B. Selbstbewußtsein, Selbstwertgefühl) und die soziale Orientierung (z.B. Konfliktfähigkeit, Toleranz) aus (vgl. Kohn u.a. 1983, S. 142f.). Bei dieser Untersuchung ist jedoch die Auswirkung der Arbeitsbedingungen auf die Persönlichkeit stärker ausgeprägt als vice versa.

In einer Längsschnittuntersuchung von Kohn (1985) besteht die Auswirkung der Persönlichkeit auf die Arbeitsbedingungen im Sinne einer Wechselbeziehung im wesentlichen darin, dass bestimmte Persönlichkeitsmerkmale, nämlich geistige Beweglichkeit und Autonomieorientierung, zu einer Beschäftigung an verantwortungsvolleren Arbeitsplätzen führen, die mehr Spielräume für berufliche Selbstbestimmung (inhaltliche Komplexität der Arbeit, die Strenge der Überwachung und der Routinegrad) eröffnen (vgl. Kohn 1985, S. 48.). Bei der Untersuchung von Kohn bezüglich der reziproken Beziehung zwischen Arbeit und Persönlichkeit ist die Arbeitsanalyse lediglich in der objektiven Ausprägung und nicht in der subjektiven Bedeutung für die Beschäftigten einbezogen worden. Deshalb ist seine Forschungsmethode in die Kritik geraten (vgl. Kupka 1994, S. 66). Pracht (1993b, S. 108) plädierte für eine objektive und auch subjektive Arbeitsanalyse, um den Aspekt der Persönlichkeitsförderlichkeit im interaktionistischen Sinne berücksichtigen zu können. Hinzu kommt, dass nach Erkenntnissen aus Sonntags empirischer Untersuchung über Arbeit und Persönlichkeitsentwicklung in WfB insbesondere die subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen in relevanter Beziehung zur Persönlichkeitsentwicklung stehen (vgl. Sonntag 1991, S. 190). Deshalb soll neben der objektiven Arbeitsanalyse auch die subjektive Arbeitsanalyse für die vorliegende Arbeit beachtet werden.

Obwohl die Annahme einer Interaktion zwischen Arbeit und Persönlichkeit (vgl. Abschnitt 5.1.1), den Menschen als reflektierendes Subjekt anzusehen, getroffen worden ist, kann der komplexe interaktionistische Ansatz nicht leicht in die Forschungspraxis integriert werden. Dies liegt daran, dass der dynamische Aspekt von Person-Umwelt-Interaktion aufgrund der Forschungsmethode (z.B. Längsschnittanalyse) oder der

Vernachlässigung der Aktivität des Individuums empirisch nicht ohne Probleme überprüft werden kann.

Aus den oben erwähnten Gründen gibt es noch Mängel bei der empirisch-interaktionistischen Position. Die vorhandenen Untersuchungen über Arbeit und Persönlichkeit von behinderten Menschen, z.B. Sonntag (1991) und Pracht (1993b) haben auch diesen dynamischen Aspekt der Persönlichkeit vernachlässigt und konzentrierten sich hauptsächlich auf die Einflüsse der Arbeitsbedingungen auf die individuell beobachtbaren bzw. messbaren Verhaltensaspekte sowie psychische Zustände.

Problematisch ist insbesondere die Untersuchung der Auswirkung der Persönlichkeit auf die Arbeitsbedingungen, denn letztere werden nicht so leicht verändert, um den Bedürfnissen und Fähigkeiten des einzelnen Beschäftigten zu genügen. Über einen längeren Zeitraum hinweg können Beschäftigte eventuell ihre Arbeit wechseln, um so ihrer Persönlichkeit besser zu entsprechen (vgl. Kohn 1985, S. 48). Diese Situation kommt allerdings in konjunkturell schwierigen Phasen nur selten vor. Es scheint daher besonders problematisch zu sein, die Interaktion zwischen Arbeit und Persönlichkeit auf WfB zu beziehen. Die Gründe dafür bestehen m.E. darin, dass

- WfB den behinderten Beschäftigten die Mitbestimmung bzw. Mitwirkung im Arbeitsbereich (z.B. Arbeitsplatzwechsel) kaum anbieten können und
- ihnen aufgrund des Selektionsprozesses kaum Alternativen zur Beschäftigung außerhalb WfB zur Verfügung gestellt werden (vgl. Abschnitt 5.3.2).

Der Einfluss der Persönlichkeit auf die Arbeit aus interaktionistischer Sicht kann deshalb für die vorliegende Untersuchung in WfB nicht berücksichtigt werden kann.

### **5.2.3 Interaktion zwischen Arbeit mit neuen Technologien und Persönlichkeit**

Es wird angenommen, dass die computerbezogenen Handlungsstrukturen eine potenzielle Wirkung auf die Persönlichkeitsentwicklung beinhalten. Diese computerbezogenen Wirkungspotenziale erfolgen nicht allein durch die Computer selbst, sondern durch das Interaktionsverhältnis von Persönlichkeit, Computertechnologie und sozialem Kontext. Das heißt, dass sich hierbei individuelle, sachliche und soziale Dimensionen menschl-

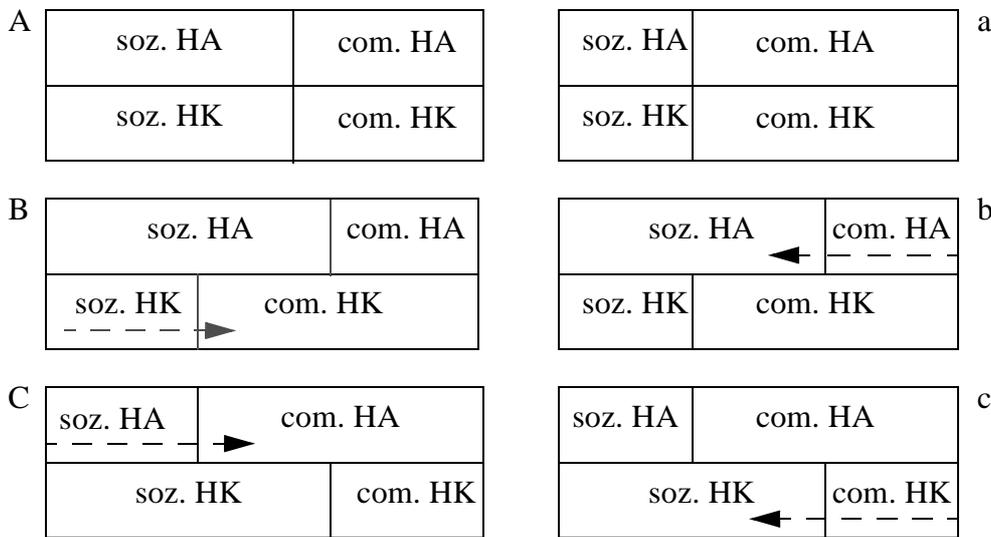
chen Handelns zugleich abspielen (vgl. Famulla u.a. 1992, S. 93).

Aufgrund der Einführung von neuen Technologien in die Arbeitswelt entstehen neue Handlungsanforderungen. Diese Anforderungen resultieren aus den technologischen Eigenschaften des computerisierten Arbeitsmittels und den veränderten Arbeitsbedingungen (vgl. Abschnitt 2.2). Dabei muss die computertechnologiebezogene Handlungskompetenz ausgebildet werden, um die Handlungsanforderung zu erfüllen. Die Wirkungspotenziale für die Persönlichkeitsentwicklung, im Hinblick auf die Interaktionsbeziehung von Persönlichkeit und Arbeit mit neuen Technologien, lassen sich durch den Einbezug von Handlungsanforderungen und Handlungskompetenzen in drei Dimensionen (individuelle, sachliche und soziale) des menschlichen Handelns aufteilen.

Die computerbezogene Arbeit wird je nach Verhältnis von sozialen und computerbezogenen Handlungsanforderungen und Handlungskompetenzen als Entwicklungs- oder Gefährdungspotenzial für die Persönlichkeitsentwicklung bewertet. Gefährdungspotenziale können sich ergeben, wenn die sachlichen Handlungskompetenzen verstärkt aufgebaut werden und zugleich die soziale Handlungskompetenz vernachlässigt wird. Außerdem können Gefährdungspotenziale vorkommen, wenn eine Einschränkung von materiellen und sozialen Handlungsfähigkeiten sowie der Identität des Beschäftigten droht. Entwicklungspotenziale können dann gegeben sein, wenn die mit Computertechnologie verbundenen Arbeitsanforderungen eine Entwicklung von Handlungskompetenzen in emotionalen, kognitiven, sprachlichen und sozialen Bereichen fördern (vgl. Famulla u.a. 1992, S. 98).

Die computerbezogene Handlungsstruktur beeinflusst die Persönlichkeitsentwicklung und bildet sich durch die Interaktion von Handlungsanforderungen und Handlungskompetenzen (vgl. Abbildung 5).

**Abbildung 5: Wirkungspotenziale für die Persönlichkeitsentwicklung**  
**Entwicklungspotenziale                      Gefährdungspotenziale**



soz. - soziale  
 com. - computerbezogene  
 HA - Handlungsanforderungen  
 HK - Handlungskompetenzen  
 - - - ➔ Erweiterung

Quelle: Famulla u.a. 1992, S. 99.

Bei der Arbeit mit neuen Technologien kann eine relativ gleichmäßige Handlungsstruktur von Anforderungen und Kompetenzen gebildet werden. Dann ergibt sich weder Überforderung noch Unterforderung. Wenn soziale Handlungsanforderungen und Handlungskompetenzen den computerbezogenen Anforderungen und Kompetenzen ebenbürtig sind, dann kann Persönlichkeitsentwicklung erwartet werden (vgl. Abbildung 5, Variante A). Variante a weist die Dominanz der computerbezogenen Anforderungen und Kompetenzen gegenüber den sozialen nach. Die kontinuierliche Verfestigung dieser Handlungsstruktur kann zu Gefährdungspotenzialen führen.

Bei der Dominanz der sozialen Handlungsanforderungen und zugleich der computerbezogenen Handlungskompetenzen hängen die Wirkungspotenziale von der Ausgleichungsart ab. Das heißt, wenn die sozialen Anforderungen zur Ausweitung der sozialen

Kompetenzen von den Beschäftigten beitragen können, können sich Entwicklungspotenziale ergeben (vgl. Abbildung 5, Variante B). Hingegen führen erweiterte computerbezogene Handlungsanforderungen aufgrund der dominierenden computerbezogenen Kompetenzen zu Gefährdungspotenzialen (vgl. Abbildung 5, Variante b). Diese Situation kommt i.d.R. nicht häufig vor, da die computerbezogenen Handlungsanforderungen, z.B. Eigentätigkeit und Selbststeuerung für den Arbeitsvorgang, immer weniger abverlangt werden. In dieser Situation können keine neuen Handlungskompetenzen erworben und auch bereits erlangte Handlungskompetenzen kaum mehr im Arbeitsvollzug umgesetzt werden (vgl. Famulla u.a. 1994, S. 269).

Eine Situation, bei der sowohl positive als auch negative Wirkungspotenziale entstehen, kann bei der gleichzeitigen Dominanz von computerbezogenen Handlungsanforderungen und sozialen Handlungskompetenzen vorkommen. Wie bei Variante B und b sind auch hier die Wirkungspotenziale von der Entwicklung der Anforderungs- und Kompetenzstruktur im Zeitverlauf abhängig (vgl. Abbildung 5, Variante C und c). Die (Weiter-) Entwicklung der computerbezogenen Handlungskompetenzen durch die computerbezogenen Handlungsanforderungen (vgl. Abbildung 5, Variante c) kann z.B. beim Routinebetrieb einer CNC-Maschinen nicht gefördert werden, denn die Routine führt zur Handlungsunsicherheit bei der Anforderung schneller Reaktionen und Entscheidungen im Falle von Störungen (vgl. Famulla u.a. 1994, S. 269). Hinzu kommt, dass die sozial-kommunikativen Kompetenzen, die in einem Störfall benötigt werden, angesichts der stärkeren computerbezogenen Handlungsanforderung reduziert sind (vgl. ebenda, S. 290).

Aus der bisherigen Darstellung der Interaktion von Arbeit mit Computertechnologie und Persönlichkeit kann davon ausgegangen werden, dass nicht die Dominanz des an kognitive Anforderungen orientierten computerbezogenen Handelns (materielles Handeln) im Arbeitsprozess persönlichkeitsfördernd wirkt, sondern das soziale Handeln am Arbeitsplatz, und zwar auf emotionaler, sozial-kognitiver und moralischer Ebene. Nicht ausreichende Anforderungen bezüglich der sozialen Handlungskompetenz können von größerer Bedeutung für die Persönlichkeitsentwicklung sein, denn sie ist in der sozialen Handlungskompetenz auf emotionaler, sozialer und moralischer Ebenen verankert. Wenn formal-kognitive Handlungskompetenzen durch das computerbezogene Handeln aufgebaut werden, während die Entwicklung sozialer Handlungskompetenzen angesichts der Anfor-

derungsstrukturen computerbezogenen Handelns zurückbleiben, kann eine Gefährdung für die Persönlichkeitsentwicklung eintreten (vgl. Famulla, S. 105f.).

### **5.3 Persönlichkeitsfördernde Arbeit bei geistig Behinderten in WfB**

#### **5.3.1 Rechtliche Grundlage der pädagogischen Ziele**

Die WfB als Einrichtung der beruflichen und sozialen Rehabilitation wurden Anfang der 60er Jahre für die geistig behinderten Jugendlichen unter dem Namen beschützende Werkstatt gegründet. Ihr Grundgedanke bestand darin, dass eine solche Zielgruppe nach der schulischen Förderung die entsprechende berufliche Förderung und Bildungserfahrung erwerben sollte (vgl. Forster 1998, S. 184). „Auch die WfB hat ihren ehemaligen beschützenden Charakter aufgeben, um die Erwartung der geldgebenden Institution zu erfüllen, die darauf zielen, daß sich die Werkstätten den Normen auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt immer weiter annähern. Dadurch werden die Werkstätten gezwungen, sich an industrieller Produktion und an den betriebswirtschaftlichen Gesetzen der Rentabilität zu orientieren“ (ebenda, S. 205).

Die WfB-Konzeption richtet sich auf „Gleichrangigkeit der produktionsorientierten und der sozialen Komponente“ (Weber o.J. § 54 SchwbG<sup>1</sup>, Anm. 6). In folgenden Gesetzen ist die Persönlichkeitsförderung als eines der pädagogischen Ziele der WfB deutlich zu erkennen:

- § 136 Absatz 1 SGB IX (BGBl. I S. 1046): „Die Werkstatt für behinderte Menschen ist eine Einrichtung zur Teilhabe behinderter Menschen am Arbeitsleben. Sie hat denjenigen Behinderten, die wegen Art oder Schwere der Behinderung nicht, noch nicht oder noch nicht wieder auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt beschäftigt werden können, 1. eine angemessene berufliche Bildung und eine Beschäftigung zu einem ihrer Leistung angemessenen Arbeitsentgelt aus dem Arbeitsergebnis anzubieten und 2. zu ermöglichen, ihre Leistungsfähigkeit zu entwickeln, zu erhöhen oder wiederzugewinnen und dabei ihre Persönlichkeit weiterzuentwickeln.“
- § 4 Absatz 1 WVO/ Berufsbildungsbereich (BGBl. I S. 1394): „Die Werkstatt führt [...] Maßnahmen im Berufsbildungsbereich (Einzelmaßnahmen und Lehrgänge) zur

---

1. Das SchwbG ist seit 1. Oktober 2001 durch das SGB IX aufgehoben worden. § 54 SchwbG ist durch § 136 SGB IX ersetzt worden.

Verbesserung der Teilnahme am Arbeitsleben unter Einschluss angemessener Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Persönlichkeit des behinderten Menschen durch.“

- § 5 Absatz 3 WVO/ Arbeitsbereich (BGBl. I S. 1394): “[...] zur Erhaltung und Erhöhung der im Berufsbildungsbereich erworbenen Leistungsfähigkeit und zur Weiterentwicklung der Persönlichkeit des behinderten Menschen sind arbeitsbegleitend geeignete Maßnahmen durchzuführen.“

In § 136 Absatz 1 SGB IX findet sich ein offensichtlicher Konflikt zwischen leistungsbezogenem Rehabilitationsverständnis und der Persönlichkeitsförderung als ursprünglichem Ziel der Werkstätten. Es ist nicht Aufgabe der WfB, „wirtschaftlich Gewinn zu erzielen oder wenigstens kostendeckend zu arbeiten“ (Neumann u.a. 1999, S. 572). Dennoch müssen die WfB wirtschaftliche Arbeitsergebnisse mit einem der Arbeitsleistung möglichst entsprechenden Entgelt anstreben (vgl. ebenda, S. 572).

Aus ökonomischen Interessen verfolgen die WfB notgedrungen ein relativ breites Angebotsspektrum, das von der Serienfertigung im industriellen Auftrag (z.B. im Produktionsbereich) bis hin zur Herstellung eigener Produkte und Dienstleistungen reicht (vgl. Trost 1999, S. 151f.). Meist herrschen einfache, einseitige, repetitive und vorgegebene Arbeitsschritte vor, denen die behinderten Beschäftigten ohne Zusammenhang und Verständnis folgen müssen und die zur Monotonie führen. Andererseits trägt diese Arbeitsteilung hervorragend zur Produktionssteigerung der WfB bei. Dabei kann die Persönlichkeit der Beschäftigten jedoch nicht gefördert werden (vgl. Forster 1998, S. 205ff.). Noch immer herrscht größte Arbeitsmonotonie bei der Arbeitsgestaltung in WfB vor. Trotzdem ist noch kein adäquates Konzept zur Arbeitsgestaltung vorhanden, um die bereits erläuterten Zielkonflikte in WfB zu überwinden (vgl. ebenda, S. 196).

### **5.3.2 Kritik an arbeitspädagogischen Konzepten für Menschen mit geistiger Behinderung in WfB**

Die Arbeit besitzt im Leben eines Menschen verschiedenen Funktionen (z.B. materielle Existenzsicherung, soziale Identität, Vermittlung von Lebenssinn und -freude etc.). Wie bei nichtbehinderten Menschen vermittelt die Ausübung einer Arbeitstätigkeit solche Stellenwerte von Arbeit auch bei behinderten Menschen. Die Arbeitstätigkeit ist bei be-

hinderten Menschen mit einem höheren Statusgewinn verbunden. Dies wird darauf zurückgeführt, dass aufgrund der Behinderung bei der Teilhabe am Arbeitsleben ein starkes Gefühl entsteht, nützlich und wertvoll für die Gesellschaft zu sein (vgl. Schubert 1996, S. 511). Für geistig behinderte Menschen stehen bei der Arbeit in WfB eher die therapeutischen Effekte im Mittelpunkt:

- Rhythmisierung des Lebens,
- soziale Kontakte, um der Isolierung entgegenzuwirken und
- Erfahrung mit Nichtbehinderten außerhalb des Familienkreises (vgl. Huber 1992, S. 2).

Die behinderten Beschäftigten in einer WfB haben in der Regel einen arbeitnehmerähnlichen Status. In der Realität sind die Arbeiten in der WfB wegen deren geringfügiger Qualifikation wenig gesellschaftlich anerkannt und ermöglichen den behinderten Werkstattbeschäftigten keine selbständige Existenzsicherung (vgl. Mühl 1997, S. 189f.). Darüber hinaus gerät der Beitrag zur Förderung der eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie zur Entwicklung der Persönlichkeit durch die Arbeit in WfB häufig in Kritik. Nach bisherigen Untersuchungen über Arbeitsanforderung in WfB sind die meisten Arbeitsplätze in WfB durch Repetitivität gekennzeichnet. Außerdem besitzen sie keine relevanten kognitiven und sozialen Anforderungen (vgl. Schartmann 1999, S. 23). Insbesondere Menschen mit geistiger Behinderung können diese Rahmenbedingungen aufgrund von Selektionsprozessen kaum vermeiden.

„Personen mit ungünstigen persönlichen Ausgangsbedingungen geraten durch Selektionsprozesse in schlechtere Arbeitssituationen und haben weniger Möglichkeiten, ihre Arbeitsbedingungen zu verbessern, während Personen mit besseren persönlichen Ausgangsbedingungen mehr Durchsetzungsmöglichkeiten haben“ (Sonntag 1991, S. 62). Diese Annahme eines Selektionsprozesses betrifft m.E. insbesondere Menschen mit geistiger Behinderung, denn sie werden im Vergleich zu den Menschen mit anderen Behinderungsarten zum Zeitpunkt des Übergangs von der Schule ins Berufsleben meistens ohne weitere Alternative in WfB beschäftigt.

In den 70er Jahren ist die serielle und monotone Arbeitsgestaltung, beispielsweise in der

Serienfertigung, als pädagogisches Konzept in WfB durchgeführt worden. Dieses Konzept wurde auf kleinste sensomotorische Handlungen konzentriert. Es basierte auf einem defizitbezogenen bzw. negativen Menschenbild im Hinblick auf die Lern- und Entwicklungsfähigkeit. Die Serienbegrenzung und Serienparallelität könnte dagegen zum pädagogischen Ziel und zur Vermeidung der Unterforderung durch die monotone Serienfertigung beitragen. Diese Maßnahmen werden aber kaum verwirklicht, weil die Serienfertigung vor allem unter ökonomischen Aspekten betrieben wird. Darüber hinaus gibt es nur geringe Möglichkeiten, monotone und anregungsarme Anforderungen in der Serienfertigung durch angemessene Maßnahmen in Arbeitssituation und Freizeit zu kompensieren, weil den behinderten Beschäftigten in WfB wenig oder keine Handlungsspielräume und Freizeitaktivitäten offeriert werden (vgl. Schartmann 1999, S. 16f.).

Nach dem arbeitspädagogischen Konzept von Menning (1979) und der Untersuchung von Bach u.a. (1975) zur Berufsausbildung geistig behinderten Menschen gelten Tätigkeiten, die auf einfache repetitive Arbeit bezogen sind, für Menschen mit geistiger Behinderung als richtig und günstig. Dieses Konzept konzentriert sich aus Sicht der Handlungsregulationstheorie auf die Kriterien der Ausführbarkeit einer Tätigkeit und führt damit zur eingeschränkten Lernmöglichkeit. Angesichts der oben erwähnten arbeitspädagogischen Konzepte ist dabei eine umfassende Persönlichkeitsförderung sowie -entwicklung kaum zu erwarten.

Außerdem orientieren WfB ihre Aufgabe der persönlichkeitsfördernden bzw. behindertengerechten Arbeitsgestaltung immer noch daran, die für Fähigkeiten und Fertigkeiten behinderter Menschen geeigneten Arbeitsplätze auszuwählen und zu stellen. Dies entspricht jedoch der untersten Ebene (Ausführbarkeit) beim Ebenenmodell für humane Arbeit nach Hacker (vgl. Pracht 1993a, S. 24). Deshalb kann damit nicht erreicht werden, dass die umfassenden Dimensionen der Persönlichkeit (Selbstkompetenz sowie fachliche und soziale Kompetenz) von behinderten Menschen in ihrer Arbeitssphäre weiter entwickelt werden.

In ökonomischen Krisenzeiten tendiert die Beziehung zwischen WfB und Auftraggeber immer stärker zum Abhängigkeitsverhältnis. Dies gefährdet die eigentlichen Ziele der Rehabilitation (vgl. Schartmann 1999, S. 18). Seit den achtziger Jahren erwirtschaften

die WfB ihre größten Umsätze häufig durch (Lohn-) Auftragsfertigungen in einem Zulieferverhältnis für einzelne Großunternehmen (vgl. DVfR 2001, S. 60f.). Dies führt wiederum zur Abhängigkeit von einzelnen Auftraggebern. Um weiterhin die Aufträge zu behalten, müssen die WfB neue Anforderungen durch veränderte und wirtschaftliche Produktionsmethoden erfüllen. Dies bedeutet, dass die WfB ihre Anstrengungen insbesondere auf Qualitätssicherung der bestellten Produkte, Garantie des Liefertermine und Investitionen in moderne Produktionsanlagen konzentrieren müssen (vgl. ebenda, S. 62). Hierbei wird m.E. das pädagogische Ziel vernachlässigt, weil durch solche Anforderungen behinderte Beschäftigte einem sehr großen Produktionsdruck ausgesetzt werden.

Wie bereits im Abschnitt 5.1.2 erläutert, beeinflusst die Mitbestimmung im Arbeitsprozess die Persönlichkeitsentwicklung, weshalb dieser Aspekt in WfB berücksichtigt werden sollte. Die Mitwirkungsmöglichkeiten liegen in der Verantwortung des WfB-Trägers. Die Mitwirkung der behinderten Mitarbeiter zählt ebenso zu den Problemen der WfB, wie die rechtliche Stellung der behinderten Mitarbeiter und das Entgelt für die Tätigkeiten (vgl. Schmitz 1997, S. 16). In § 139 Absatz 1 SGB IX wird deutlich auf den Anspruch der behinderten Menschen in WfB hingewiesen, im Arbeitsbereich anerkannter Werkstätten unabhängig von ihrer Geschäftsfähigkeit in den ihre Interessen berührenden Angelegenheiten der Werkstatt mitzuwirken (vgl. Dau u.a. 2002, S. 574).

Die meisten WfB bieten den behinderten Beschäftigten aufgrund dieser gesetzlichen Vorschrift bereits die Mitwirkungsmöglichkeit bzw. Mitbestimmungsmöglichkeit in den auf ihre Interessen bezogenen Angelegenheiten der Werkstatt (vgl. Breit u.a. 1990, S. 131). Die Themenfelder bei der Mitwirkung der Werkstatträte orientieren sich meistens an sozialen Themen (z.B. Hausordnung, Freizeitveranstaltung, Verpflegung und Sauberkeit). Danach folgen Arbeits- und Urlaubszeit sowie das Lohnsystem (z.B. Weihnachts- und Urlaubsgeld). Dagegen ist der Arbeitsbereich bei den Mitwirkungsthemen nur in geringfügigem Maße vertreten. Vor allem bei Leistungsbeurteilung, Arbeitsablauf und Versetzung besteht eine große Mitwirkungslücke (vgl. Kastner 1989, S. 28; Breit u.a. 1990, S. 155).

Die meisten WfB orientieren sich stark an Produktivität und Leistung. Diese Umstände ermöglichen kaum, dass die behinderten Beschäftigten im Arbeitsbereich der WfB ihre

Handlungszusammenhänge sowie eigene Fähigkeiten, Bedürfnisse und Interessen erkennen. In diesen Arbeitsverhältnissen in WfB werden die Rahmenbedingungen für die Mitwirkung bzw. Mitbestimmung der behinderten Menschen eingeschränkt, was zu einer Entfremdung der behinderten Mitarbeiter führt. Es handelt sich um eine Entfremdung von

- der als Zwang erlebten Tätigkeit selbst,
- dem Produkt der eigenen Tätigkeit,
- den Mitarbeitern und
- sich selbst als schöpferisch Tätigen (vgl. Jakobs u.a. 1998, S. 267f.).

Außerdem kann diese Entfremdung darauf zurückgeführt werden, dass Menschen mit geistiger Behinderung eher als „Objekt der arbeitspädagogischen Bemühungen“ (Hähner 1999, S. 40) in WfB verstanden werden. Dabei sind Mitbestimmung bzw. Wahlmöglichkeit für diese Menschen häufig nicht oder gar nicht in Frage gestellt worden (vgl. Basener 2001, S. 2f.). Für sie sind insbesondere sehr wenige Handlungsspielräume bei Arbeitsplätzen und Tätigkeiten zur Verfügung gestellt worden (vgl. Hähner 1999, S. 40).

„Mitwirkung und Mitbestimmung gelingt nur, wenn sie nicht allein angeboten, sondern überdies erstrebt wird“ (Krüger 2002, S. 13). Die Anforderung bzw. Förderung des verantwortlichen Handelns des behinderten Menschen ermöglicht Mitwirkung und Mitbestimmung bei seiner Tätigkeit. Dabei müssen die behinderten Mitarbeiter als gleichwertige Partner betrachtet und behandelt werden (vgl. ebenda, S. 13f.).

## 6 Untersuchungshypothesen

Wie im Abschnitt 4.2 erläutert, haben sich die Arbeitsbedingungen durch den Einsatz neuer Technologien verändert. Einerseits erweisen sich diese Arbeitsbedingungen als positiver im Vergleich zu nicht mit neuer Technologie ausgestatteten Arbeitsplätzen. Die Arbeitsplätze mit neuen Technologien sind vom Arbeitsinhalt her vielseitiger, interessanter und intellektuell anspruchsvoller gestaltet. Außerdem führt der Einführung dieser Technologien zu einer erheblichen Abnahme der physischen Belastung sowie zur Zunahme des Tätigkeitsspielraums und der Selbstkontrolle im Arbeitsprozess. Andererseits gehen neue Technologien mit der Zunahme der psychischen Belastung und der Einschränkung der sozialen Kontakte einher. Bei den Handlungsspielräumen findet sich kaum eine Veränderung durch den Einsatz neuer Technologien. Von dieser theoretischen Herleitung kann angenommen werden:

- 1) Die beiden Arbeitsgruppen (Beschäftigte an CNC-Maschinen vs. Beschäftigte an konventionellen Maschinen) unterscheiden sich hinsichtlich
  - der wahrgenommenen Arbeitsbedingungen durch die Arbeitsplatzinhaber (Abwechslung, Arbeitsbelastung, Autonomie etc.) und
  - der gegebenen Arbeitsplatzmerkmale (kognitive Erfordernisse, Entscheidungsniveau, Verantwortung für die Arbeitsleistung etc.).

Im Sozialisationsansatz zur Erklärung der Persönlichkeit ist der Mensch als das aktiv handelnde Subjekt angesehen. Nach diesem Ansatz entwickelt sich die Persönlichkeit während des Prozesses der Auseinandersetzung mit inneren und äußeren Faktoren (vgl. Abschnitt 5.1.2). Auf die Persönlichkeit bzw. Persönlichkeitsentwicklung wirken sich die Arbeitsbedingungen negativ oder positiv aus (vgl. Abschnitt 5.2.2). Deshalb können ambivalente Wirkungen auf die Arbeitsbedingungen durch neuen Technologien (s.o.) folgende Hypothesen hervorrufen:

- 2) Die beiden Arbeitsgruppen (Beschäftigte an CNC-Maschinen vs. Beschäftigte an konventionellen Maschinen) unterscheiden sich hinsichtlich
  - der Indikatoren für Persönlichkeit und

- der Indikatoren für die Persönlichkeitsveränderung.

Anhand der vorhandenen Forschungsarbeiten kann die Persönlichkeit bzw. Persönlichkeitsentwicklung nicht nur von den gegebenen Arbeitsbedingungen sondern von den individuell wahrgenommenen Arbeitsbedingungen negativ oder positiv beeinflusst werden (vgl. Abschnitt 5.2.2). Zusätzlich zu dieser theoretischen Herleitung haben ambivalent veränderte Arbeitsbedingungen durch den Einsatz neuer Technologien (s.o.) zur Operationalisierung der beiden folgenden Hypothesen beigetragen:

- 3) Die unterschiedlich wahrgenommenen Arbeitsbedingungen zwischen beiden Arbeitsgruppen stehen im Zusammenhang mit den Indikatoren für Persönlichkeit bzw. Persönlichkeitsveränderung.
- 4) Die unterschiedlich gegebenen Arbeitsbedingungen zwischen den Arbeitsgruppen stehen im Zusammenhang mit den Indikatoren für Persönlichkeit bzw. Persönlichkeitsveränderung.

## **7 Durchführung der Untersuchung und methodische Grundlagen**

### **7.1 Untersuchungsdesign**

Zur Überprüfung der Veränderung der Persönlichkeit kommt in der Regel eine Längsschnittuntersuchung (Paneluntersuchung) in Betracht (vgl. Abel 1998, S. 35). Aus zeitlichen Gründen kann diese Untersuchungsmethode für die vorliegende Arbeit nicht angewendet werden. Um einen ähnlichen Effekt wie durch diese Methode zu erzielen, sind Daten verwendet worden, die der Sozial Begleitende Dienst in WfB vor etwa drei Jahren dokumentiert hat. Als Quelle dienten der Entwicklungsbericht bzw. Förderplan. Diese Daten sind also durch eine Querschnittsuntersuchung erhoben worden.

Bei der vorliegenden Untersuchung wird für die zwei Untersuchungsgruppen (Beschäftigte an CNC-Maschinen vs. Beschäftigte an konventionellen Maschinen) ein Vergleich der Auswirkung der Arbeiten auf die Persönlichkeit bzw. die Persönlichkeitsentwicklung durchgeführt. Da diese Gruppierung bereits existiert, erfolgte hier eine quasiexperimentelle Untersuchung (vgl. Bortz 1999, S. 9). Dabei sind die Untersuchungsteilnehmer auf die Quasiexperimentalgruppe (Arbeit mit CNC-Maschinen) und die Kontrollgruppe (Arbeit mit konventionellen Maschinen) aufgeteilt worden.

### **7.2 Auswahlverfahren bei der Stichprobe**

Die Auswahl der geeigneten Einrichtungen ist durch verschiedene Prozesse erfolgt. Zunächst ist der Grad des Einsatzes neuer Technologien bei WfB in NRW recherchiert worden. Das Ergebnis dieser Recherche war, dass solche Technologien vor allem im Metallbereich konzentriert sind (vgl. Abschnitt 4.3.2). Daher sind Arbeitsplätze im Metallbereich für die Untersuchung ausgewählt worden. Insgesamt werden in 54 WfB in NRW CNC-Maschinen im Metallbereich eingesetzt.

Davon mussten in einem zweiten Schritt rund 60% ausgeschlossen werden, da bei diesen WfB nur sehr wenige geistig behinderte Mitarbeiter an CNC-Maschinen im Metallbereich beschäftigt sind. Von den verbleibenden 21 WfB musste in einem dritten Schritt eine Genehmigung von der WfB-Leitung für die Durchführung der Untersuchung vorliegen. Es zeigte sich, dass insgesamt sechs WfB der Untersuchung zustimmten. Bei den übrigen Einrichtungen sind organisatorische (z.B. eilige Aufträge, keine Bewilligung

von der WfB-Leitung für die Untersuchung etc.) sowie personelle Gründe (z.B. Verweigerung der Teilnahme an der Befragung, fehlende Bereitschaft von Gruppenleitern zur Beteiligung an der Untersuchung etc.) als Grund der Ablehnung genannt worden.

Die Entwicklung der Persönlichkeit erfolgt in einem langen Zeitraum. Um einen ähnlichen Effekt wie bei der Längsschnittanalyse (vgl. Abschnitt 7.1) zu erzielen, ist es notwendig, Akteneinsicht in den Entwicklungsbericht bzw. Förderplan zu nehmen. Bei der Auswahl der untersuchten Einrichtungen musste daher in einem vierten Schritt die Bewilligung zur Einsichtnahme mit berücksichtigt werden. Daraus ergab sich, dass drei von insgesamt sechs möglichen WfB in NRW die Untersuchung inklusive Akteneinsicht erlaubten.

Bei der Auswahl der Stichprobe sind die folgenden Voraussetzungen berücksichtigt worden:

- Behinderungsart laut Aktendaten (Geistigbehinderung bzw. Grenzfall von Lernbehinderung/Geistigbehinderung)
- freiwillige Teilnahme der behinderten Mitarbeiter an der Untersuchung
- Bereitschaft von Gruppenleitern zur Teilnahme an der schriftlichen Befragung
- keine Störung bei eiligen Aufträgen durch die Untersuchung

Daraus ergibt sich, dass 63 Beschäftigte (35 an Arbeitsplätzen mit CNC-Maschinen, 28 an Arbeitsplätzen mit konventionellen Maschinen) in insgesamt sechs WfB in NRW an der Untersuchung teilnehmen konnten.

### **7.3 Durchführung der Untersuchung**

Vor der Durchführung der Hauptuntersuchung sind persönliche Besuche in den sechs WfB durchgeführt worden. Diese Besuche richteten sich nicht nur auf die Wahl der Stichprobe, sondern dienten auch dazu, einen Überblick über die unterschiedlichen WfB-eigenen Entwicklungsberichte bzw. Förderplanungsbogen zu gewinnen, und diese Informationen bei der Konzeption des Fragebogens zur Bewertung der Persönlichkeit bzw. Persönlichkeitsentwicklung zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind den WfB-Leitungen bzw. den zuständigen Personen Ziel, Prozess sowie Verfahren der Untersuchung

erklärt worden.

Außerdem ist ein Pretest durchgeführt worden, um die Anwendbarkeit der entwickelten Erhebungsinstrumente (Fragebogen zur subjektiven Arbeitsanalyse und Fragebogen zur objektiven Arbeitsanalyse) zu überprüfen. Hierbei ging es vor allem um die Verständlichkeit der Fragen im Fragebogen. Die Durchführung der Hauptuntersuchung erfolgte zwischen November 2001 und April 2002. Sie umfasste eine mündliche und schriftliche Befragung mit standardisierten Fragebogen sowie die Aktenanalyse. Die eingesetzten Fragebogen finden sich im Anhang 1, 2 sowie 3.

Die Untersuchung der subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen wurde durch eine mündliche Befragung der geistig behinderten Beschäftigten mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens durchgeführt. Vor dem Beginn der Befragung wurde den Teilnehmern erklärt, worum es sich bei dieser Befragung handelt, wie die Antwortkategorien konzipiert worden sind und dass sie Anmerkungen über unverständliche Fragen geben sollen. Außerdem wurde den Befragten Anonymität zugesichert. Um zusätzliches Vertrauen aufzubauen, wurde ein bereits ausgefüllter Fragebogen gezeigt, in dem kein Name des Befragten auftauchte.

Beim Pretest sind die Rahmenbedingungen für die Befragung ermittelt worden. Dabei zeigte sich, dass die Befragung am Vormittag für die Konzentration der Teilnehmer am günstigsten war. Außerdem empfanden die Teilnehmer die Anwesenheit der Gruppenleiter bzw. Sozialarbeiter als Störung. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte wurden die Teilnehmer in einem ruhigen Raum befragt, wobei der Fragebogen von der Interviewerin ausgefüllt wurde, da die Probanden kaum Kulturtechniken beherrschen. Falls die Teilnehmer die Fragen nicht ganz verstanden haben, wurden sie mit einer leicht abgewandelten Frage noch einmal befragt. Wenn trotzdem die Befragung nicht gelang, oder eine bestimmte Antwort („Ich weiss nicht“ oder „Ich kann nicht sagen“) vorkam, sind die Fragen als fehlender Wert betrachtet worden. Zusätzlich wurden die Teilnehmer nach Familienstand, Wohnform, Art der Arbeitsplätze und Beschäftigungswunsch auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt gefragt.

Die gegebenen Arbeitsbedingungen und die Persönlichkeitsindikatoren zum Untersu-

chungszeitpunkt der betroffenen Beschäftigten wurden auch durch die schriftliche Gruppenleiterbefragung mit standardisierten Fragebogen erhoben. Insbesondere die Gruppenleiter sind m.E. die passende Personen für die Einschätzung der Persönlichkeit ihrer behinderten Mitarbeiter, weil sie ihre Mitarbeiter in einem längeren Zeitraum begleiten. Kurz vor der Gruppenleiterbefragung wurden erklärt, worum es sich bei dieser Befragung handelt und welche Antwortkategorien möglich sind. Zusätzlich wurde zu Anmerkungen über nicht beurteilbare Fragen aufgefordert. Solche Fragen gelten als fehlender Wert.

Einige Gruppenleiter empfanden die Bearbeitung der schriftlichen Befragung als belastend, obwohl sie anfangs der Untersuchung zugestimmt hatten. Daher machte die Aufforderung keinen Sinn, die kompletten Fragebögen am Tag der Untersuchung zu bearbeiten. Trotz Nachfrage haben nicht alle Gruppenleiter die Fragebögen nachträglich zurückgeschickt. Deshalb konnten diese Daten nur von 50 der 63 Probanden (28 an Arbeitsplätzen mit CNC-Maschinen, 22 an Arbeitsplätzen mit konventionellen Maschinen) in die Auswertung eingehen. Bei diesen 50 Untersuchten konnte die Persönlichkeitsindikatoren zum Zeitpunkt der Untersuchung analysiert werden.

Außerdem wurden die Persönlichkeitsmerkmale, die vor ca. drei Jahren durch den Sozial Begleitenden Dienst bewertet worden sind, durch die Akteneinsicht mit Hilfe eines Fragebogens durch die Interviewerin erhoben. Aufgrund der strengen Datenschutzmaßnahmen ist die Akteneinsicht in drei von insgesamt sechs untersuchten WfB gestattet worden (s.o.). Daher konnten für 29 Probanden (18 an Arbeitsplätzen mit CNC-Maschinen, 11 an Arbeitsplätzen mit konventionellen Maschinen) von insgesamt 63 Probanden Informationen aus den Akten einbezogen werden. Eine Alternative zur Akteneinsicht (z.B. schriftliche Befragung bei der zuständigen Person im Sozial Begleitenden Dienst) war aus arbeitsorganisatorischen Gründen für die WfB unzumutbar. Diejenigen Probanden, bei denen aus den Akten heraus nur ein paar Persönlichkeitsmerkmale abgeleitet werden konnten, wurden aus der Bewertung der Persönlichkeitsentwicklung ausgeschlossen. Deshalb waren 20 der insgesamt 50 Probanden (12 an Arbeitsplätzen mit CNC-Maschinen, 8 an Arbeitsplätzen mit konventionellen Maschinen) hinsichtlich der Analyse der Persönlichkeitsentwicklung auswertbar. Zusätzlich zielte die Aktenanalyse auf die Erhebung von Alter, Beschäftigungsdauer am jetzigen Arbeitsplatz und Grad der

Behinderung. In dem Fall, dass die Akteneinsicht verboten war, wurden diese persönlichen Merkmale nach Angaben des Sozial Begleitenden Dienstes erfasst.

#### **7.4 Beschreibung der Erhebungsinstrumente**

Angesichts der problematischen Anwendbarkeit der vorhandenen Instrumente zur subjektiven bzw. objektiven Arbeitsanalyse an Arbeitsplätzen in WfB wurden die Instrumente für die vorliegende Untersuchung (standardisierte Fragebögen) neu entwickelt. Außerdem wurde aufgrund der allzu umfangreichen Persönlichkeitsmerkmale in der Theorie die Entwicklung eines standardisierten Fragebogens zur Erhebung der Merkmale der Persönlichkeit bzw. Persönlichkeitsentwicklung vorgenommen. Beim Aufbau des jeweiligen Fragebogens wurden insbesondere die Fragenformulierung und der Umfang des Fragebogens optimiert, damit die Belastung der Teilnehmer (geistig behinderte Mitarbeiter und Gruppenleiter) möglichst gering gehalten werden konnte. Darüber hinaus wurden die Zuverlässigkeit der entwickelten Erhebungsinstrumente durch die Reliabilitätsanalyse geprüft.

Zusätzlich zu dem Fragebogen zur subjektiven Arbeitsanalyse wurden auf der ersten Seite soziodemographische Variablen (Alter, Geschlecht, Familienstand, Wohnform), Fragen zum Beschäftigungswunsch auf dem regulären Arbeitsmarkt sowie zur Art der Arbeitsplätze, Beschäftigungsdauer am jetzigen Arbeitsplatz und Grad der Behinderung hinzugefügt.

##### **7.4.1 Subjektiv wahrgenommene Arbeitsbedingungen durch die Arbeitsplatzinhaber**

Bezogen auf die Ausführungen im Abschnitt 5.2.2 sind bei der vorliegenden Fragestellung vor allem die subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen aus Sicht des Arbeitsplatzinhabers von Bedeutung. Die Erhebung solcher Arbeitsbedingungen gilt als subjektive Arbeitsanalyse (vgl. Udris u.a. 1999, S. 397). Zu dieser Arbeitsanalyse wurde ein den geistig behinderten Beschäftigten angepasster Fragebogen entwickelt und vor der Haupterhebung durch einen Pretest evaluiert. Darüber hinaus wurde die interne Konsistenz der Items innerhalb einer Dimension durch die Reliabilitätsanalyse geprüft.

#### 7.4.1.1 Entwicklung des Erhebungsinstrumentes

Die vorhandenen Instrumente zur subjektiven Arbeitsanalyse, z.B. SAA (Fragebogen zur Subjektiven Arbeitsanalyse), SALSA (Fragebogen Salutogenetische Subjektive Arbeitsanalyse) sowie JDS (Job Diagnostic Survey), werden lediglich bei den Arbeitnehmern in der freien Wirtschaft verwendet. Solche Verfahren erfordern eine gute verbale Kommunikationsfähigkeit der Teilnehmer. Da diese Voraussetzung in der Regel Menschen mit geistiger Behinderung nicht erfüllen können, treten bei der Umsetzung solcher Verfahren in WfB Probleme auf (vgl. Pracht 1993b, S. 108). Außerdem können geistig behinderte Menschen die fünfstufige Likert-Skala (vgl. Stegmann u.a. 2001, S. 62) für die Antwort (stimmt überhaupt nicht=1, stimmt selten=2, teils=3, stimmt ziemlich=4, stimmt immer=5) nicht differenzieren. Dies ist durch den Pretest im Rahmen der Entwicklung des Fragebogens bestätigt worden. Aus diesen Gründen ist für die vorliegende Untersuchung ein neu entwickelter Fragebogen zur subjektiven Arbeitsanalyse für die geistig behinderten Teilnehmer erforderlich gewesen.

Laga (1982) erläuterte das Befragungsproblem bei Menschen mit geistiger Behinderung. Bei ihnen kann aufgrund der ungenügenden kognitiven, motivationalen und empathischen Fähigkeiten „weder das geschlossene standardisierte Forschungsinterview noch das offene narrative Interview“ (Laga 1982, S. 236) angewendet werden. Dennoch ist ein standardisierter Fragebogen für die vorliegende Untersuchung entwickelt worden. Diese methodische Entscheidung lehnt sich an die Befragbarkeit von geistig Behinderten mittels halbstandardisierten Interviews bzw. offenen sowie geschlossenen Interviews aus Forschungsarbeiten an (vgl. ebenda, S. 228f.).

Auch die Praxiserfahrungen in WfB haben zur methodischen Entscheidung beigetragen. Aufgrund der Einführung eines Qualitätsmanagementsystems in Dienstleistung, Arbeitsbereich sowie sozialem Bereich von WfB ist die Perspektive der behinderten Beschäftigten stärker zur Geltung gekommen. Für dessen Umsetzung im Sinne der Behindertenperspektive ist der standardisierte Fragebogen als Instrument herangezogen worden. Nach den Erfahrungen der WfB mit diesem Erhebungsinstrument kann ein Fragebogen für alle Personengruppen außer Schwerst- und Mehrfachbehinderten eingesetzt werden (vgl. Klammer 2000).

Aufgrund der Voraussetzungen für die Befragung geistig behinderter Menschen (vgl. Laga 1982, S. 229) sind die Fragen im neu entwickelten standardisierten Fragebogen kurz und konkret formuliert worden. Dabei ist auch die Gesamtzahl der Fragen knapp gehalten worden. Die Items für diesen Fragebogen orientierten sich an den persönlichkeitsfördernden Arbeitsplatzmerkmalen nach Hacker (vgl. Abschnitt 5.2.1) und basieren auf vorhandenen Verfahren (SAA und SALSA). Daraus ergibt sich, dass der Fragebogen insgesamt aus 23 Items mit einer dreistufigen Likert-Skala (Ja=3, teils/manchmal=2 und Nein=1) besteht und die einzelnen Items in verschiedenen Dimensionen zusammengefasst wurden. Die Dimensionen lassen sich wie folgt beschreiben:

- Abwechslung (abwe<sup>1</sup>; 3 Items): Hier wurde die qualitative Vielfalt der Aufgaben erfasst.
- qualitative Arbeitsbelastung (qualab; 3 Items): Die qualitative Arbeitsbelastung bezieht sich auf die Überforderung von der Arbeitsanforderung her.
- quantitative Arbeitsbelastung (quanab; 4 Items): Zu der quantitativen Arbeitsbelastung gehören Arbeitsvolumen, Arbeitstempo und die parallele Erledigung mehrerer Aufgaben.
- Autonomie (auton; 3 Items): Diese Dimension umfasste die Möglichkeit, die Ausführung der Arbeit selbständig zu bestimmen.
- Transparenz der Arbeitsleistung durch den Arbeitsverlauf (trans; 1 Item): Dies beinhaltete die Rückmeldung über die Effektivität der eigenen Arbeitshandlung im Rahmen der Arbeitstätigkeit.
- positives Sozialklima (posoz; 6 Items): Diese Dimension erfasste das gegenseitige Interesse und Vertrauen sowie die Freundlichkeit im Umgang mit Arbeitskollegen und Gruppenleitern.
- negatives Sozialklima (nesoz; 1 Item): Gefragt wurde nach dem Konflikt mit Arbeitskollegen.
- Leistungsrückmeldung durch Gruppenleiter (rückgl; 1 Items): Diese Dimension bezog sich auf die Rückmeldung vom Gruppenleiter über die Arbeitsleistung der behinderten Mitarbeiter.
- Gehaltszufriedenheit (gezuf; 1 Item): In dieser Dimension wurde der für die Arbeits-

---

1. Bei diesen Abkürzungen handelt es sich jeweils um die Dimension zu den subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen. Diese Abkürzungen sind auch im Fragebogen in Anhang 3 vermerkt.

leistung angemessene Lohn erfasst.

Um die Anwendbarkeit, insbesondere die Verständlichkeit der Fragenformulierung des entwickelten Fragebogens, zu überprüfen, wurde ein Pretest bei fünf Beschäftigten mit geistiger Behinderung aus dem Lager-, Montage- und Metallbereich in einer WfB durchgeführt. Zwei Teilnehmer am Pretest gehörten zur Stichprobe der Hauptuntersuchung. Zur Evaluation der Anwendung der fünfstufigen Likert-Skala begann die Befragung mit solchen Antwortkategorien. Dabei zeigte sich, dass die Differenzierung innerhalb der fünfstufigen Skala bei den Befragten mit geistiger Behinderung grundsätzlich kaum gelang, denn die Antworten tendierten alle zu Ja oder Nein.

Bei dem Pretest haben Gruppenleiter, die nicht zur Arbeitsgruppe der behinderten Befragten gehören, und eine Sozialarbeiterin vom Sozial Begleitenden Dienst den Vorgang der Befragung beobachtet. Gemeinsam ist anschließend der Pretest unter den Aspekten der Befragungsmethode und Fragenformulierung ausführlich reflektiert worden. Es stellte sich heraus, dass der mit einer dreistufigen Skala versehene Fragebogen bei den behinderten Befragten sehr gut einsetzbar war. Darüber hinaus hat eine Befragung nicht länger als 10 Minuten gedauert. Deshalb waren Konzentrationsprobleme und Belastungen der Teilnehmer beim Pretest nicht aufgetreten.

#### **7.4.1.2 Prüfung des Erhebungsinstrumentes**

Zur Bestimmung der Reliabilität des Fragebogens der subjektiven Arbeitsanalyse wurde die interne Konsistenz mit Hilfe der Reliabilitätsanalyse in SPSS analysiert. Die interne Konsistenz gibt Auskunft darüber, wie zuverlässig die jeweilige Dimension ist, die sich aus verschiedenen Items zusammensetzt. Der Wert der internen Konsistenz wird als Cronbach's Alpha ausgegeben. Außer den Dimensionen qualitative bzw. quantitative Arbeitsbelastung liegt der Reliabilitätskoeffizient bei durchschnittlich 0,51 (s. Tabelle 2).

**Tabelle 2: Reliabilitäten des Fragebogens zur subjektiven Arbeitsanalyse**

Dimension	Item - Anzahl	Cronbach´s Alpha	N
Abwechslung	3	.53	49
qualitative Arbeitsbelastung	3	.17	49
quantitative Arbeitsbelastung	4	.34	45
Autonomie	3	.51	48
positives Sozialklima	6	.51	49
negatives Sozialklima	1		49
Transparenz der Arbeitsleistung im Arbeitsverlauf	1		50
Leistungsrückmeldung durch Gruppenleiter	1		50
Gehaltszufriedenheit	1		48

Ein Reliabilitätskoeffizient von über 0,50 gilt als akzeptabel. Der Wert von Cronbach´s Alpha der Dimensionen qualitative (0,17) sowie quantitative Arbeitsbelastung (0,34) zeigte dagegen eine nicht zufriedenstellende interne Konsistenz. Aus diesem Grunde ist eine Optimierung der internen Konsistenz für diese Dimensionen vorgenommen worden. Um den Prozess der Optimierung der Items nachvollziehbar zu machen, wurde das Ergebnis der Reliabilitätsanalyse in Tabelle 3 und Tabelle 5 dargestellt. Unter der Überschrift „Corrected Items-Total Correlation“ findet sich die Trennschärfe (s. Tabelle 3 u. Tabelle 5). Diese Trennschärfe deutet auf den Übereinstimmungsgrad eines Items mit der zugeordneten Dimension hin (vgl. Marzelli-Paintner 1999, S. 64).

Alle drei Items für die Dimension qualitative Arbeitsbelastung weisen eindeutig einen zu geringen Trennschärfekoeffizienten auf (s. Tabelle 3). Deshalb war die bessere interne Konsistenz durch die Elimination der Items nicht möglich. Stattdessen beruhte die Auswahl der Items auf dem Mittelwertvergleich angesichts der Untersuchungshypothese, also den Unterschieden der subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen zwischen beiden Arbeitsgruppen (s. Kapitel 6).

**Tabelle 3: Reliabilitätsanalyse der Dimension qualitative Arbeitsbelastung**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Item 1: Ist die Arbeit für Sie zu schwer?	4,0816	1,4932	,0718	,1640
Item 2: Machen Sie auch schwierige Arbeit?	3,3061	,9252	,0937	,1140
Item 3: Ist die Arbeit für Sie zu einfach?	3,2653	,9906	,1098	,0635
Reliability Coefficients				
N of Cases = 49,0				
Alpha = ,1714				

Aus dem Unterschiedstest ergab sich, dass lediglich Item 1 ( $z=-1,728$ ;  $p=,084$ ) einen tendenziellen Unterschied zwischen beiden Arbeitsgruppen zeigte (s. Tabelle 4). Daher wurde nur Item 1 unter der Dimension qualitative Arbeitsbelastung verwandt.

**Tabelle 4: Items der Dimension qualitative Arbeitsbelastung**

	Art des Arbeitsplatzes	N	Mittelwert	Standardab- weichung
Item1: ist die Arbeit für Sie zu schwer?	CNC-Maschinen	28	1,3214	,4756
	konventionelle Maschinen	21	1,1429	,4781
Item2: Machen Sie auch schwierige Arbeit?	CNC-Maschinen	28	2,1429	,8483
	konventionelle Maschinen	21	1,8571	,8536
Item3: ist Ihre Arbeit für Sie zu einfach?	CNC-Maschinen	28	2,0714	,8576
	konventionelle Maschinen	22	2,0455	,7222

Bei Item 1 und 2 für die Dimension quantitative Arbeitsbelastung findet sich eine bessere Trennschärfe als bei Item 3 und 4 (s. Tabelle 5), somit wurden die letzten beiden Items eliminiert. Daraus ergab sich bessere interne Konsistenz für die Dimension quantitative Arbeitsbelastung (Cronbach's Alpha = 0,53).

**Tabelle 5: Reliabilitätsanalyse der Dimension quantitative Arbeitsbelastung**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Item 1: Machen Sie bei der Arbeit mehrere Sachen gleichzeitig?	6,6667	2,3182	,1806	,2824
Item 2: Sagt Ihr Gruppenleiter Ihnen, wie viel Arbeit Sie jeden Tag schaffen sollen?	6,5778	1,8859	,3020	,1229
Item 3: Ist das Arbeitstempo für Sie zu schnell?	6,778	2,4040	,1106	,3574
Item 4: Haben Sie so viel Arbeit, dass Sie nicht alles schaffen können?	7,1111	2,2374	,1377	,3332
Reliability Coefficients				
N of Cases = 45,0				
Alpha = ,3433				

## 7.4.2 Objektive Arbeitsbedingungen

In Anlehnung an die Ausführungen im Abschnitt 5.2.2 sind auch die gegebenen Arbeitsbedingungen für die vorliegende Fragestellung von Bedeutung. Aufgrund des Charakters der WfB-spezifischen Arbeiten sind die vorhandenen Verfahren für den Einsatz in WfB nicht geeignet. Daher wurde hierfür ein neues Erhebungsinstrument entwickelt und dessen Zuverlässigkeit geprüft.

### 7.4.2.1 Entwicklung des Erhebungsinstrumentes

Unter den auf der Handlungstheorie basierenden Verfahren der objektiven Arbeitsanalyse werden das Tätigkeitsbewertungssystem (TBS) von Hacker u.a. (1995) und Verfahren zur Ermittlung von Regulationserfordernissen in der Arbeitstätigkeit (VERA) von Volpert u.a. (1983) am häufigsten verwendet (vgl. Weber 1994, S. 29). TBS und VERA orientieren sich an der hierarchisch-sequentiellen Handlungsregulation unter Verwendung eines Ebenen-Modelles. Durch TBS werden die Tätigkeitsmerkmale mit drei Ebenen (sensomotorische, perzeptiv-begriffliche und intellektuelle Regulationsebene) untersucht. Durch VERA sind die geistigen Handlungsanforderungen der Arbeitsaufgaben in

zehn Stufen eingeteilt, basierend auf dem 5-Ebenen-Modell (Ebene 1: sensomotorische Regulation, Ebene 2: Handlungsplanung, Ebene 3: Teilzielplanung, Ebene 4: Koordination mehrerer Handlungsbereiche, Ebene 5: Schaffung neuer Handlungsbereiche). Zehn Stufen ergeben sich aus der zusätzlichen Restriktionsstufe (abgekürzt mit R) für die jeweilige Ebene. Die Restriktionsstufe ist nur bei unvollständigen Regulationsvorgängen jeder Ebene vertreten (vgl. Weber 1994, S. 24ff.).

Die bereits erwähnten bestehenden Verfahren richten sich auf die Arbeit des Facharbeiters. Dies weist darauf hin, dass Schwierigkeiten bei der Anwendung dieser Verfahren insbesondere bei an- und ungelerten manuellen Arbeiten auftreten können. Dabei erweist sich vor allem die Zuordnung der Regulationsstufen der Arbeitsaufgaben bei VERA als problematisch. Bei einer Erprobung des VERA in WfB in Rheinland-Pfalz ist dieses Problem deutlich geworden. Es zeigte sich, dass auch relativ anspruchsvolle Arbeiten der behinderten Mitarbeiter nicht die niedrigste Regulationsstufe (Stufe (1R)-1) überschreiten (vgl. Pracht 1993b, S. 106). Wie im Abschnitt 4.3.2 aufgeführt, konzentrieren sich die Arbeitsaufgaben der Mitarbeiter mit geistiger Behinderung an CNC-Arbeitsplätzen in WfB überwiegend auf die Maschinenbedienung. Die Aufgaben umfassen „die Beschickung von CNC-Maschinen mit Werkstücken, das Auslösen des Fertigungsprozesses sowie die Maschinenüberwachung“ (Weber 1994, S. 222). Dieser Aufgabentyp gehört nach der Bewertung von CNC-Aufgabenstrukturen in Betrieben jedoch zur Stufe (1R)-1 (vgl. ebenda, S. 222). Nach der Darstellung der Arbeitsanforderungen in WfB vom Detmold-Lernwegemodell (vgl. Lebenshilfe Detmold e.V. 1997) ist die CNC-Maschinenbedienung der konventionellen Maschinenbedienung beinahe ebenbürtig. Damit kann davon ausgegangen werden, dass die Stufenniveaudifferenzen des VERA zwischen beiden Arbeitsplatztypen nicht abgebildet werden können. Deshalb ist VERA für die vorliegende empirische Arbeit in WfB nicht adäquat einsetzbar.

Dem TBS liegt insbesondere der Gedanke der Vollständigkeit der Tätigkeitenstrukturen als wichtige Voraussetzung für die persönlichkeitsfördernde Arbeitsgestaltung zugrunde. Daraus resultierende Tätigkeitsmerkmale beziehen sich auf eine qualitativ anspruchsvolle Arbeit (vgl. Pracht 1993b, S. 107). Von diesem Aspekt bleiben die Arbeiten in WfB sehr weit entfernt. Daher ist die Umsetzung des TBS in WfB nicht möglich. Aufgrund der erläuterten Probleme bei der Umsetzung der vorhandenen Verfahren

VERA und TBS zur Arbeitsanalyse in WfB ergibt sich die Notwendigkeit, ein neues Verfahren zu entwickeln. Das neue Erhebungsinstrument für die gegebenen Arbeitsbedingungen ist ein standardisierter Fragebogen und basiert auf der WfB-Version des FAA (Fragebogen zur Arbeitsanalyse, vgl. Lebenshilfe Detmold e.V. 1997).

Die WfB-Version des FAA wurde für das Detmolder Lernwege-Modell entwickelt. Das Detmolder Lernwege-Modell, als System von Lernwegen bzw. Lernschritten, zielt auf die berufliche Bildung und Ausbildung sowie die Weiterentwicklung der Persönlichkeit ab. Die Aufbau eines Lernziel-Katalogs (vgl. Brackhane u.a. 1990b) steht im Mittelpunkt dieses Modells. Der Katalog beruht auf den mit standardisierten Verfahren analysierten Arbeitsanforderungen (vgl. Brackhane u.a. 1990a, S. 4f.). Um ein WfB-spezifisches Instrument der Arbeitsanalyse für den Arbeitsanforderungskatalog zu entwickeln, wurden Arbeitsplätze in WfB mit dem FAA von Frieling und Hoyos (1978) untersucht. Nach den Detmolder Ergebnissen wurde deutlich, dass sich der FAA für die Beschreibung der Arbeitsplätze in WfB als geeignet erwies, obwohl der FAA kein behindertenspezifisches Verfahren ist. Insgesamt 129 von 221 Items des FAA haben sich für die Arbeitsbereiche in WfB als relevant erwiesen. Damit ist eine WfB-Version des FAA entstanden. Mit dieser Version sind auch die Arbeitsanforderungsprofile des einzelnen Arbeitsplatzes erfasst worden (vgl. Brackhane u.a. 1990a, S. 15ff.).

Die Arbeitsplätze für die Teilnehmer (vgl. Tabelle 11) beinhalten nach dem Detmolder Arbeitsanforderungskatalog insgesamt 49 gemeinsame relevante Anforderungen. Nicht alle 49 Items können bei der Entwicklung des Verfahren zur Arbeitsanalyse für die vorliegende Arbeit berücksichtigt werden, weil angesichts der Betreuungsschlüssel ein Gruppenleiter mindestens fünf Teilnehmer mit dem Fragebogen zur Arbeitsanalyse beurteilen müsste. Außerdem haben die Gruppenleiter neben dieser Befragung noch die Persönlichkeit der Teilnehmer zu bewerten. Deshalb könnten 49 Items für die Gruppenleiter eine hohe Belastung und dementsprechend geringe Beteiligungsmotivation hervorrufen. Aus diesem Grund ist eine Reduzierung der Items für die gegebenen Arbeitsbedingungen unumgänglich. Diejenigen Items, die den Voraussetzungen für die persönlichkeitsfördernde Arbeit nach Hacker entsprechen, wurden aus der WfB-Version vom FAA herausgenommen. Daraus ergibt sich, dass der Fragebogen zur objektiven Arbeitsanalyse aus 20 Items bestand. Außerdem orientierte sich die fünfstufige Likert-Ska-

la für die einzelnen Items am Einstufungsschlüssel der Originalversion vom FAA (z.B. 1=weniger wichtig/sehr selten, 5=sehr wichtig/kommt sehr häufig vor), vgl. Frieling u.a. 1978, S. 107ff.; Frieling 1999, S. 116f.

Die einzelnen Items wurden zu folgenden Dimensionen zusammengefasst:

- Anforderungsabwechslung (aw<sup>1</sup>; 2 Item): Hier wurde nach der Wiederholung gleichförmiger Verrichtungen bei der Ausführung der Arbeit sowie nach unterschiedlichen Arbeitsverrichtungen beim Auftragswechsel gefragt.
- Transparenz der Arbeitsleistung durch den Gruppenleiter (rüg; 2 Items): In dieser Dimension wurde die Rückmeldung über die Arbeitsqualität und Arbeitsmenge des einzelnen Teilnehmers durch den zuständigen Gruppenleiter erfasst.
- materielle Anerkennung der Arbeitsleistung (ma; 2 Items): Darunter wurde die Lohnzulage für gute Arbeitsleistung verstanden.
- Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf (trv; 2 Items): Hier wurde nach der Möglichkeit gefragt, ob die Probanden durch die Ausführung der Arbeit ihre eigene Arbeitsleistung selbst erkennen.
- Verantwortung für die Arbeitsleistung (ver; 3 Items): Hierzu gehörten das Niveau der Verantwortung für die Arbeitsergebnisse bezüglich Qualität und Menge.
- kognitive Erfordernisse (ko; 5 Items): Für diese Dimension wurden die optische Unterscheidung der Arbeitsgegenstände von ihrer Größe bzw. Form her, die visuelle Beurteilung der Oberflächenbeschaffenheit des Materials, die Wachsamkeit für seltene aber wichtige Signale, die Durchführung der Qualitätskontrolle der Produkte nach mehreren Kriterien und das kurzzeitige Behalten der Information sowie der Anweisung erfasst.
- Kommunikation (km; 2 Items): Diese Dimension beinhaltet den Austausch routinemäßiger bzw. nicht-routinemäßiger Information mit dem Arbeitskollegen und mit dem Gruppenleiter im Rahmen der Ausführung der Tätigkeit.
- Autonomie (aut; 2 Items): Diese Dimension bezog sich auf das Entscheidungsniveau und die Kontrolle bei der Durchführung der Arbeit.

---

1. Bei diesen Abkürzungen handelt es sich jeweils um die Dimension zu den objektiven Arbeitsbedingungen. Diese Abkürzungen sind auch im Fragebogen in Anhang 1, Teil A vermerkt.

Um die Verständlichkeit der Fragenformulierung zu überprüfen, wurde der entwickelte Fragebogen zur objektiven Arbeitsanalyse einem Pretest unterzogen. An diesem Pretest nahmen zwei Gruppenleiter aus dem Metallbereich teil. Nach dem Ergebnis des Pretests dauerte die schriftliche Befragung weniger als zehn Minuten. Deshalb zeigten beide Gruppenleiter eine hohe Akzeptanz.

#### 7.4.2.2 Prüfung des Erhebungsinstruments

Mit Ausnahme der Dimensionen Anforderungswechsel und Kommunikation zeigten die Reliabilitätskoeffizienten mit Werten zwischen 0,68 und 0,96 eine gute interne Konsistenz (s. Tabelle 6).

**Tabelle 6: Reliabilitäten des Fragebogens zur objektiven Arbeitsanalyse**

Dimension	Item - Anzahl	Cronbach's Alpha	N
Kognitive Erfordernisse	5	.75	48
Anforderungswechsel	2	.32	48
Autonomie	2	.37	50
Verantwortung für die Arbeitsleistung	3	.85	48
Transparenz der Arbeitsleistung durch den Gruppenleiter	2	.68	48
materielle Anerkennung der Arbeitsleistung	2	.96	48
Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf	2	.71	48
Kommunikation	2	.22	50

Aufgrund der geringen Item-Anzahl konnte bei den Dimensionen mit nicht ausreichender interner Konsistenz keine Optimierung durchgeführt werden. Anstatt einer kompletten Eliminierung dieser Items wegen des sehr geringen Alpha-Wertes wurde jeweils ein Item pro Dimension ausgewählt. Die Auswahl der Items beruhte auf den Mittelwertvergleich von beiden Arbeitsgruppen. Das der Dimension Anforderungswechsel zugehörige Item 1 ( $z=-2,785$ ;  $p=0,005$ ) zeigte einen sehr signifikanten Mittelwertunterschied in beiden Untersuchungsgruppen im Vergleich zu Item 2 ( $z=-0,136$ ;  $p=0,892$ ) (s. Tabelle 7). Deshalb wurde Item 2 eliminiert.

**Tabelle 7: Items der Dimension Anforderungswechsel**

Art des Arbeitsplatzes		Item 1: Neue Aufträge mit verschiedener Arbeitsverrichtung	Item 2: Wiederholung gleichförmiger Arbeitsverrichtung
CNC-Maschinen	Mittelwert	4,8214	4,0385
	Standardabweichung	,3900	,8237
	N	28	26
konventionelle Maschinen	Mittelwert	4,2727	3,9091
	Standardabweichung	,9351	,8679
	N	22	22
Insgesamt	Mittelwert	4,5800	3,9792
	Standardabweichung	,7309	,8377
	N	50	48

Hinsichtlich der Dimension Autonomie weisen beide Arbeitsgruppen beim Entscheidungsniveau ( $z=-5,727$ ;  $p=0,000$ ) einen höchst signifikanten Unterschied auf. Dagegen ist der Mittelwertunterschied bei Item 2 ( $z=-1,830$ ;  $p=0,067$ ) in beiden Gruppen nicht signifikant (s. Tabelle 8). Deshalb ist Item 1 in die Untersuchung aufgenommen worden.

**Tabelle 8: Items der Dimension Autonomie**

Art des Arbeitsplatzes		Item 1: Niveau der zu treffenden Entscheidungen	Item 2: Arbeitskontrolle
CNC-Maschinen	Mittelwert	1,8214	4,8571
	Standardabweichung	,3900	,3563
	N	28	28
konventionelle Maschinen	Mittelwert	1,0000	5,0000
	Standardabweichung	,0000	,0000
	N	22	22
Insgesamt	Mittelwert	1,4600	4,9200
	Standardabweichung	,5035	,2740
	N	50	50

Die Mittelwerte von Item 1 ( $z=-5,963$ ;  $p=0,000$ ) und Item 2 ( $z=-4,510$ ;  $p=0,000$ ) zeigen bei der Dimension Kommunikation einen höchst signifikanten Unterschied in beiden Gruppen (s. Tabelle 9). Daher orientiert sich die Item-Auswahl am z-Wert, weshalb Item 1 aufgenommen wurde.

**Tabelle 9: Items der Dimension Kommunikation**

Art des Arbeitsplatzes		Item 1: Austausch nicht-routinemäßiger Informationen	Item 2: Austausch routinemäßiger Informationen
CNC-Maschinen	Mittelwert	1,8929	3,5357
	Standardabweichung	,4163	1,0709
	N	28	28
konventionelle Maschinen	Mittelwert	2,9091	2,9091
	Standardabweichung	,2942	,2942
	N	22	22
Insgesamt	Mittelwert	2,3400	3,2600
	Standardabweichung	,6263	,8762
	N	50	50

### 7.4.3 Persönlichkeitsmerkmale

Die Erhebung der Persönlichkeitsmerkmale zum Zeitpunkt der Untersuchung ist der zweite Teil der Gruppenleiterbefragung. Dabei wurden möglichst wenige Fragen zusammengestellt, damit die Belastung der Gruppenleiter sinkt und die Sorgfalt bei der Antwort steigt. Bei der Untersuchung der Persönlichkeit zum Erhebungszeitpunkt (durch Gruppenleiter) und der Persönlichkeit vor etwa drei Jahren (Akteneinsicht bzw. Erfassung durch Interviewerin) wurde der gleiche standardisierte Fragebogen eingesetzt.

#### 7.4.3.1 Entwicklung des Erhebungsinstrumentes

Die Persönlichkeit wurde in der vorliegenden Arbeit als Handlungskompetenz (Sach-, Selbst- und Sozialkompetenz) verstanden (vgl. Abschnitt 5.1.2). Insbesondere für den Persönlichkeitsvergleich von zwei Zeitpunkten (vor drei Jahren und zum Zeitpunkt der Haupterhebung) wurden vor der Haupterhebung die Merkmale der Entwicklungsberichte bzw. Förderpläne der in Frage kommenden WfB gesammelt. Dabei zeigte sich, dass jede WfB einen eigenen Entwicklungsberichtsbogen mit unterschiedlichen Merkmalen der Persönlichkeit einsetzt. Durch den Vergleich der Merkmale der Entwicklungsberichte bzw. Förderpläne wurden 15 Persönlichkeitsmerkmale ausgewählt, die der Begriffsbeschreibung der Handlungskompetenz von Ott (1997, S. 185f.) und Wottreng (2001, S. 11) entsprechen. Sie können den drei Bereichen der Handlungskompetenz zugeordnet werden (s. Tabelle 10).

**Tabelle 10: Zuordnung der Persönlichkeitsmerkmale**

<b>Sachkompetenz</b>	<b>Selbstkompetenz</b>	<b>Sozialkompetenz</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausdauer</li> <li>• Flexibilität</li> <li>• Selbständigkeit bei der Arbeitsausführung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbsteinschätzung</li> <li>• Kritisierbarkeit</li> <li>• Belastbarkeit</li> <li>• Verhalten bei Fehlern</li> <li>• Leistungsdruck</li> <li>• Konzentrationsfähigkeit</li> <li>• Arbeitsmotivation</li> <li>• Merkfähigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktfähigkeit</li> <li>• Gruppenverhalten</li> <li>• Konfliktfähigkeit</li> <li>• Verhalten gegenüber dem Gruppenleiter</li> </ul>

In der vorliegenden Untersuchung wurde zu jedem einzelnen Persönlichkeitsmerkmal (s. Tabelle 10) jeweils *ein Item* mit dem Ordinalskalenniveau, d.h. der Ordnung der aufsteigenden Zahl nach der Wertigkeit der Variable (z.B. Merkmal Flexibilität: 1=unflexibel, 2=mit ständiger Hilfe, 3=benötigt gelegentliche Hilfestellung, 4=benötigt selten Hilfestellung, 5=sofort selbständig) entwickelt. Daher war die Reliabilitätsanalyse für die interne Konsistenz nicht erforderlich.

### **7.5 Beschreibung der Auswertungsmethode**

Die statistische Auswertung der Daten wurde mittels SPSS (Version 11) durchgeführt. Der Unterschied der nominalskalierten Variablen (Familienstand und Wohnform) von beiden Arbeitsgruppen wurde mit Hilfe der Varianzanalyse untersucht. Bei der Analyse der Mittelwertunterschiede von beiden Arbeitsgruppen und der Veränderung der Persönlichkeit wurde zuerst die Überprüfung der Normalverteilung der Werte mit dem Kolmogorov-Smirnov-Test vollzogen. Durch diesen Test wurde bestimmt, ob anschließend die Verwendung eines parametrischen Tests oder eines nichtparametrischen Tests möglich war. Der Mittelwertvergleich von beiden Gruppen wurde mittels U-Test nach Mann und Whitney durchgeführt, wenn die Werte nicht normal verteilt waren. Bei Normalverteilung ist der t-Test eingesetzt worden. Bei Nicht-Normalverteilung der Werte wurde zum Vergleich der Persönlichkeit zu zwei Zeitpunkten der Wilcoxon-Test verwendet, im anderem Fall der t-Test.

Außerdem wurde durch die multiple Regressionsanalyse der Zusammenhang zwischen

abhängigen Variablen<sup>1</sup> (Indikatoren der Persönlichkeit und Persönlichkeitsveränderung) und unabhängigen Variablen<sup>2</sup> (subjektiv wahrgenommenen und gegebene Arbeitsbedingungen) berechnet.

- 
1. Unter den abhängigen Variablen werden die interessierenden Variablen verstanden, die überprüft werden sollen. Ihre Ausprägung bzw. Ergebnisse sind von den unabhängigen Variablen beeinflusst (vgl. Abel u.a., 1998, S. 28).
  2. Unter den unabhängigen Variablen werden Einflussfaktoren auf die unterschiedlichen Ergebnisse bzw. Ausprägungen verstanden (vgl. ebenda, S. 28).

## 8 Darstellung der Ergebnisse der Untersuchung

### 8.1 Merkmale der untersuchten Gruppen

Die Stichprobe ist auf zwei Arbeitsgruppen aufgeteilt, die Beschäftigten mit CNC-Maschinen und diejenigen mit konventionellen Maschinen im Metallbereich von WfB. Die Arbeitsplätze CNC-Fräsen und CNC-Drehen gehören zur Quasiexperimentalgruppe. Bohren und Drehen zählen zu den Arbeiten mit konventionellen Maschinen der Kontrollgruppe (vgl. Tabelle 11).

**Tabelle 11: Arbeitsplätze der Teilnehmer**

Arbeitsplatz	Häufigkeit	Prozent
CNC-Fräsen	4	8,0
CNC-Drehen	24	48,0
Bohren	17	34,0
Drehen	5	10,0
Gesamt	50	100,0

Anhand der Angaben in den Personalakten bzw. des Sozial Begleitenden Dienstes (bei fehlender Bewilligung für die Akteneinsicht) liegt der Grad der Behinderung (GdB) der Probanden überwiegend zwischen 80 und 100. Hinsichtlich des Grades der Behinderung ( $z=-,400$ ;  $p=0,689$ ) unterscheiden sich die beiden Arbeitsgruppen überhaupt nicht (s. Tabelle 12).

**Tabelle 12: Grad der Behinderung**

	70	Anzahl	Art des Arbeitsplatzes		Gesamt
			CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen	
GdB	70	Anzahl	1	1	2
	80	Anzahl	7	7	14
	90	Anzahl	1		1
	100	Anzahl	19	14	33
Gesamt		Anzahl	28	22	50

Die Metallberufe in der freien Wirtschaft sind eine Männerdomäne (vgl. Statistisches Bundesamt 2002, S. 107). Dieses Phänomen findet sich auch in WfB (s. Tabelle 13) wieder. Im Untersuchungszeitraum ist lediglich eine Frau im Metallbereich beschäftigt gewesen.

**Tabelle 13: Geschlechterrelationen**

		Art des Arbeitsplatzes			
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen	Gesamt	
Geschlecht	männlich	Anzahl	27	22	49
		%	54,0%	44,0%	98,0%
	weiblich	Anzahl	1	0	1
		%	2,0%	,0%	2,0%
Gesamt		Anzahl	28	22	50
		%	56,0%	44,0%	100,0%

Die meisten Teilnehmer sind ledig. Hinsichtlich des Familienstandes ( $F=,800$ ;  $p=,455$ ) unterscheiden sich die beiden Arbeitsgruppen nicht (vgl. Tabelle 14).

**Tabelle 14: Familienstand**

		Art des Arbeitsplatzes		
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen	Gesamt
ledig	Anzahl	21	18	39
	%	42,0%	36,0%	78,0%
verlobt	Anzahl	5	4	9
	%	10,0%	8,0%	18,0%
verheiratet	Anzahl	2	0	2
	%	4,0%	,0%	4,0%
Gesamt	Anzahl	28	22	50
	%	56,0%	44,0%	100,0%

Die Hälfte der Teilnehmer leben bei den Eltern. Der Anteil der sozial isolierten Wohnform ist unterproportional. Vor allem hinsichtlich der Wohngruppe ( $t=-2,807$ ;  $p=,007$ ) zeigt sich ein sehr signifikanter Unterschied zwischen den beiden Arbeitsgruppen (vgl. Tabelle 15). Die Probanden am Arbeitsplatz mit CNC-Maschinen wohnen häufiger in der Wohngruppe als die Teilnehmer am Arbeitsplatz mit konventionellen Maschinen.

**Tabelle 15: Wohnformen**

		Art des Arbeitsplatzes		
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen	Gesamt
allein in eigener Wohnung	Anzahl	1	5	6
	%	2,0%	10,0%	12,0%
in der Wohngruppe	Anzahl	10	2	12
	%	20,0%	4,0%	24,0%
mit Lebenspartner zusammen	Anzahl	3	1	4
	%	6,0%	2,0%	8,0%
bei den Eltern	Anzahl	12	13	25
	%	24,0%	26,0%	50,0%
bei den Verwandten	Anzahl	2	1	3
	%	4,0%	2,0%	6,0%
Gesamt	Anzahl	28	22	50
	%	56,0%	44,0%	100,0%

Das durchschnittliche Alter der Teilnehmer liegt bei 34,64 (vgl. Tabelle 16). Hinsichtlich des Lebensalters ( $t=1,468$ ;  $df=42$ ;  $p=,150$ ) zeigt sich kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Arbeitsgruppen.

**Tabelle 16: Alter der Teilnehmer**

Art des Arbeitsplatzes	Mittelwert	Median	Standardabweichung	N
CNC-Maschinen	36,2143	35,5000	7,8332	28
konventionelle Maschinen	32,6364	32,5000	9,0793	22
Insgesamt	34,6400	34,0000	8,5063	50

Die Teilnehmer der beiden Gruppen sind durchschnittlich 97,84 Monate am jetzigen Arbeitsplatz tätig (vgl. Tabelle 17). Hinsichtlich der Beschäftigungsdauer ( $F=3,052$ ;  $df=48$ ;  $p=,087$ ) am aktuellen Arbeitsplatz unterscheiden sich beide Gruppen tendenziell. Die Teilnehmer am Arbeitsplatz mit CNC-Maschinen sind dort im Durchschnitt etwa 27 Monate länger beschäftigt als die Teilnehmer am Arbeitsplatz mit konventionellen Maschinen.

**Tabelle 17: Beschäftigungsdauer am aktuellen Arbeitsplatz**

Art des Arbeitsplatzes	Mittelwert	Median	Standardabweichung	N
CNC-Maschinen	109,86	119,50	56,84	28
konventionelle Maschinen	82,55	88,00	52,24	22
Insgesamt	97,84	107,50	56,01	50

Die meisten Teilnehmer möchten an ihren jetzigen Arbeitsplatz weiter tätig sein. Hinsichtlich des Beschäftigungswunsches auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt ( $F=2,688$ ;  $df=48$ ;  $p=,108$ ) zeigt sich kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Arbeitsgruppen (vgl. Tabelle 18). Derartige Äußerungen könnte m.E. mit der Pseudo-Arbeitszufriedenheit zusammenhängen. Diese könnte durch fehlende Lösungsmöglichkeiten in einer unbefriedigenden Arbeitssituation hervorgerufen werden (vgl. Bruggemann u.a. 1975, S. 136). Die Pseudo-Arbeitszufriedenheit gilt insbesondere für die Arbeitssituation in WfB. Trotz der Unterforderung und Unzufriedenheit mit dem Gehalt stehen den Beschäftigten in WfB kaum Verbesserungsmöglichkeiten offen, da die mangelnde Mitbestimmungsmöglichkeit im Arbeitsbereich sowie die anhaltende Konjunkturschwäche den Arbeitsplatzwechsel erschwert. Damit wird die Problemsituation verdrängt und noch als erträglich empfunden.

**Tabelle 18: Beschäftigungswunsch auf dem regulären Arbeitsmarkt**

Beschäftigungswunsch auf dem normalen Arbeitsmarkt	Art des Arbeitsplatzes		N
	CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen	
Nein	28	20	48
Ja		2	2
Gesamt	28	22	50

## 8.2 Deskriptive Analyse der wahrgenommenen Arbeitsbedingungen

Für einen gesamten Überblick darüber, wie die behinderten Mitarbeiter im Metallarbeitsbereich ihre Arbeitsbedingungen einschätzen, wurde die deskriptive Analyse durchgeführt.

Tabelle 19 zeigt, dass die Arbeitsmonotonie bei beiden Arbeitsgruppen unterproportio-

nal vorliegt. Es ist zwar deutlich, dass mehr Beschäftigte mit CNC-Technologien ihre Arbeit als vielseitig empfanden als diejenigen mit konventionellen Maschinen, aber insgesamt wurde die Arbeit als temporär abwechslungsreich bewertet.

**Tabelle 19: Abwechslung**

Werte <sup>a</sup>		Art des Arbeitsplatzes	
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
1,33	Anzahl	1	
	% der Gesamtzahl	2,0%	
1,67	Anzahl	6	7
	% der Gesamtzahl	12,2%	14,3%
2,00	Anzahl	5	4
	% der Gesamtzahl	10,2%	8,2%
2,33	Anzahl	3	6
	% der Gesamtzahl	6,1%	12,2%
2,67	Anzahl	3	1
	% der Gesamtzahl	6,1%	2,0%
3,00	Anzahl	10	3
	% der Gesamtzahl	20,4%	6,1%

a. Mittelwert von drei Items; 1,00 (Nein), 2,00 (manchmal / ab und zu), 3,00 (Ja)

Die meisten Teilnehmer in beiden Arbeitsgruppen haben ihre Arbeitssituation hinsichtlich der Autonomie so wahrgenommen, dass sie nach Anweisung bzw. Vorschriften vom Gruppenleiter arbeiten sollen (s. Tabelle 20).

**Tabelle 20:Autonomie**

Werte <sup>a</sup>		Art des Arbeitsplatzes	
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
1,00	Anzahl	3	2
	% der Gesamtzahl	6,3%	4,2%
1,33	Anzahl	4	
	% der Gesamtzahl	8,3%	
1,67	Anzahl	4	3
	% der Gesamtzahl	8,3%	6,3%
2,00	Anzahl	5	6
	% der Gesamtzahl	10,4%	12,5%
2,33	Anzahl	5	6
	% der Gesamtzahl	10,4%	12,5%
2,67	Anzahl	5	1
	% der Gesamtzahl	10,4%	2,1%
3,00	Anzahl	1	3
	% der Gesamtzahl	2,1%	6,3%

a. Mittelwert von drei Items; 1,00 (Nein), 2,00 (manchmal / ab und zu), 3,00 (Ja)

In beiden Arbeitsgruppen findet sich keine gravierende quantitative Arbeitsbelastung. Lediglich bei der Arbeitsgruppe mit CNC-Maschinen liegt die Überforderung durch ein zu hohes Arbeitsvolumen vor, jedoch nur bei wenigen Mitarbeitern aus der Teilstichprobe (s. Tabelle 21).

**Tabelle 21:Quantitative Arbeitsbelastung**

Werte <sup>a</sup>		Art des Arbeitsplatzes	
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
1,00	Anzahl	7	8
	% der Gesamtzahl	15,2%	17,4%
1,50	Anzahl	9	7
	% der Gesamtzahl	19,6%	15,2%
2,00	Anzahl	2	3
	% der Gesamtzahl	4,3%	6,5%
2,50	Anzahl	5	1
	% der Gesamtzahl	10,9%	2,2%
3,00	Anzahl	4	
	% der Gesamtzahl	8,7%	

a. Mittelwert von zwei Items; 1,00 (Nein), 2,00 (manchmal / ab und zu), 3,00 (Ja)

Etwa 80% der gesamten Stichprobe fühlen sich von der Qualifikation her nicht überfordert (s. Tabelle 22). Dies deutet nicht unbedingt auf die Unterforderung hin, weil die Fragenformulierung sich an der qualitativen Überforderung orientiert (s. Anhang 3: Fragebogen für behinderte Mitarbeiter). In Tabelle 22 findet sich bei den Mitarbeitern mit CNC Maschinen kaum die Überforderung, abgesehen von einer temporären qualitativen Überforderung.

**Tabelle 22: Qualitative Arbeitsbelastung**

Wert <sup>a</sup>		Art des Arbeitsplatzes	
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
1,00	Anzahl	19	19
	% der Gesamtzahl	38,8%	38,8%
2,00	Anzahl	9	1
	% der Gesamtzahl	18,4%	2,0%
3,00	Anzahl		1
	% der Gesamtzahl		2,0%

a. 1,00 (Nein), 2,00 (manchmal / ab und zu), 3,00 (Ja)

Tabelle 23 zeigt, dass das Sozialklima innerhalb der Arbeitsplatzarten stark variiert. Die meisten Beschäftigten in beiden Arbeitsgruppen empfanden das Sozialklima in ihrer Gruppe als eher positiv.

**Tabelle 23: Positives Sozialklima**

Wert <sup>a</sup>		Art des Arbeitsplatzes	
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
1,67	Anzahl	1	
	% der Gesamtzahl	2,0%	
1,83	Anzahl	1	1
	% der Gesamtzahl	2,0%	2,0%
2,00	Anzahl	2	
	% der Gesamtzahl	4,1%	
2,17	Anzahl	2	2
	% der Gesamtzahl	4,1%	4,1%
2,33	Anzahl	4	6
	% der Gesamtzahl	8,2%	12,2%
2,50	Anzahl	4	2
	% der Gesamtzahl	8,2%	4,1%
2,67	Anzahl	7	2
	% der Gesamtzahl	14,3%	4,1%
2,83	Anzahl	2	3
	% der Gesamtzahl	4,1%	6,1%
3,00	Anzahl	5	5
	% der Gesamtzahl	10,2%	10,2%

a. Mittelwert von sechs Items; 1,00 (Nein), 2,00 (manchmal / ab und zu), 3,00 (Ja)

Trotz des als positiv eingeschätzten Sozialklimas in den Arbeitsgruppen kommt es gelegentlich auch zu Konflikten mit Arbeitskollegen. Insgesamt herrscht jedoch kein negatives Sozialklima in den Arbeitsgruppen vor (s. Tabelle 24).

**Tabelle 24: Negatives Sozialklima**

Wert <sup>a</sup>		Art des Arbeitsplatzes	
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
1,00	Anzahl	10	9
	% der Gesamtzahl	20,4%	18,4%
2,00	Anzahl	15	11
	% der Gesamtzahl	30,6%	22,4%
3,00	Anzahl	3	1
	% der Gesamtzahl	6,1%	2,0%

a. 1,00 (Nein), 2,00 (manchmal / ab und zu), 3,00 (Ja)

Insbesondere die CNC-Arbeitsgruppe hat eine klare Übersicht im Tätigkeitsverlauf, wie

gut ihre Arbeit erledigt ist. Bei der Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen liegt bei einem kleinen Anteil eine unübersichtliche Arbeitsleistungserkennung vor (s. Tabelle 25). Insgesamt jedoch können beide Arbeitsgruppen ihre Arbeitsleistung im Tätigkeitsverlauf gut erkennen.

**Tabelle 25: Transparenz der Arbeitsleistung im Tätigkeitsverlauf**

Wert <sup>a</sup>		Art des Arbeitsplatzes	
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
1,00	Anzahl		2
	% der Gesamtzahl		4,0%
2,00	Anzahl	30,0%	5
	% der Gesamtzahl	2,0%	10,0%
3,00	Anzahl	27	15
	% der Gesamtzahl	54,0%	30,0%

a. 1,00 (Nein), 2,00 (manchmal / ab und zu), 3,00 (Ja)

Über 70% von der gesamten Stichprobe erhalten rechtzeitig die Rückmeldung über ihre Arbeitsleistung durch die Gruppenleiter (s. Tabelle 26).

**Tabelle 26: Leistungsrückmeldung durch den Gruppenleiter**

Wert <sup>a</sup>		Art des Arbeitsplatzes	
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
1,00	Anzahl	1	3
	% der Gesamtzahl	2,0%	6,0%
2,00	Anzahl	6	4
	% der Gesamtzahl	12,0%	8,0%
3,00	Anzahl	21	15
	% der Gesamtzahl	42,0%	30,0%

a. 1,00 (Nein), 2,00 (manchmal / ab und zu), 3,00 (Ja)

Aus Tabelle 27 wird deutlich, dass bei der Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen mehrheitlich Arbeitszufriedenheit herrscht, wohingegen etwa die Hälfte von der CNC-Arbeitsgruppe mit ihrem Gehalt unzufrieden ist. Insgesamt neigen beide Arbeitsgruppen eher zu einem sich Abfinden mit ihrem Lohn.

**Tabelle 27: Gehaltzufriedenheit**

Werte <sup>a</sup>		Art des Arbeitsplatzes	
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
1,00	Anzahl	12	3
	% der Gesamtzahl	24,0%	6,0%
2,00	Anzahl	3	2
	% der Gesamtzahl	6,0%	4,0%
3,00	Anzahl	13	17
	% der Gesamtzahl	26,0%	34,0%

a. 1,00 (Nein), 2,00 (manchmal / ab und zu), 3,00 (Ja)

### 8.3 Deskriptive Analyse der gegebenen Arbeitsbedingungen

Durch die folgende deskriptive Analyse wird eine Übersicht darüber gewonnen, welche Arbeitsbedingungen für die behinderten Mitarbeiter im Metallbereich gegeben sind, und welche Auswirkung die CNC-Technik auf die Arbeitsbedingungen im Vergleich zu den Arbeitsplätzen mit konventionellen Maschinen hat.

Tabelle 28 zeigt, dass für die meisten Tätigkeiten mit CNC-Technologien sowie mit konventionellen Maschinen kognitive Fähigkeiten vorausgesetzt sind. Insgesamt erfordern diese Arbeitsplätze eine ausreichende geistige Beweglichkeit.

**Tabelle 28: Kognitive Erfordernisse**

Werte <sup>a</sup>		Art des Arbeitsplatzes	
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
3,20	Anzahl	4	
	% der Gesamtzahl	8,3%	
3,80	Anzahl	1	17
	% der Gesamtzahl	2,1%	35,4%
4,20	Anzahl	23	3
	% der Gesamtzahl	47,9%	6,3%

a. Mittelwert von fünf Items; 1,00 (sehr wenig), 2,00 (wenig), 3,00 (mittel), 4,00 (viel), 5,00 (sehr viel)

Tabelle 29 zeigt, dass für die mit CNC-Maschinen ausgestatteten Arbeitsplätze nur wenig Kommunikation erforderlich ist. Für die Arbeitsplätze mit konventionellen Maschinen wurden gelegentlich kommunikative Fähigkeiten vorausgesetzt.

**Tabelle 29: Kommunikation**

Werte <sup>a</sup>		Art des Arbeitsplatzes	
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
1,00	Anzahl	4	
	% der Gesamtzahl	8,0%	
2,00	Anzahl	23	2
	% der Gesamtzahl	46,0%	4,0%
3,00	Anzahl	1	20
	% der Gesamtzahl	2,0%	40,0%

a. 1,00 (sehr wenig), 2,00 (wenig), 3,00 (mittel), 4,00 (viel), 5,00 (sehr viel)

Tabelle 30 zeigt deutlich, dass die Arbeitsplätze im Metallbereich ein sehr niedriges bzw. niedriges Entscheidungsniveau bieten. Dieses Phänomen kann auch in den anderen Arbeitsbereich von WfB vorkommen und als typisch für die Arbeit in WfB gekennzeichnet werden.

**Tabelle 30: Entscheidungsspielraum**

Werte <sup>a</sup>		Art des Arbeitsplatzes	
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
1,00	Anzahl	5	22
	% der Gesamtzahl	10,0%	44,0%
2,00	Anzahl	23	
	% der Gesamtzahl	46,0%	

a. 1,00 (sehr niedrig), 2,00 (niedrig), 3,00 (mittel), 4,00 (hoch), 5,00 (sehr hoch)

Lediglich bei den Arbeitsplätzen mit konventionellen Maschinen findet sich ein geringfügiger Anteil monotoner Arbeit. Bei beiden Arten von Arbeitsplätze liegen Aufgabenwechsel mit unterschiedlichen Anforderungen vor (s. Tabelle 31).

**Tabelle 31: Anforderungswechsel**

Wert <sup>a</sup>		Art des Arbeitsplatzes	
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
1,00	Anzahl		1
	% der Gesamtzahl		2,0%
3,00	Anzahl		1
	% der Gesamtzahl		2,0%
4,00	Anzahl	5	10
	% der Gesamtzahl	10,0%	20,0%
5,00	Anzahl	23	10
	% der Gesamtzahl	46,0%	20,0%

a. 1,00 (sehr selten), 2,00 (selten), 3,00 (mittel), 4,00 (oft), 5,00 (sehr häufig)

Tabelle 32 zeigt, dass die meisten Gruppenleiter in beiden Gruppen rechtzeitig Rückmeldung über die Arbeitsleistung, also Güte und Menge, geben.

**Tabelle 32: Transparenz der Arbeitsleistung durch Gruppenleiter**

Wert <sup>a</sup>		Art des Arbeitsplatzes	
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
2,00	Anzahl		1
	% der Gesamtzahl		2,1%
3,50	Anzahl	2	1
	% der Gesamtzahl	4,2%	2,1%
4,00	Anzahl	8	11
	% der Gesamtzahl	16,7%	22,9%
4,50	Anzahl	9	3
	% der Gesamtzahl	18,8%	6,3%
5,00	Anzahl	7	6
	% der Gesamtzahl	14,6%	12,5%

a. Mittelwert von zwei Items; 1,00 (sehr wenig), 2,00 (wenig), 3,00 (mittel), 4,00 (viel), 5,00 (sehr viel)

Nur ein kleiner Anteil der Beschäftigten in beiden Arbeitsgruppen bezieht einen Lohnzuschlag bei guter Arbeitsleistung. Ein finanzieller Bonus bei guter Arbeitsleistung zählt aber trotzdem zu den Ausnahmen (s. Tabelle 33).

**Tabelle 33: Materielle Anerkennung**

Werte <sup>a</sup>		Art des Arbeitsplatzes	
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
1,00	Anzahl	12	16
	% der Gesamtzahl	25,0%	33,3%
1,50	Anzahl		1
	% der Gesamtzahl		2,1%
2,00	Anzahl	8	1
	% der Gesamtzahl	16,7%	2,1%
2,50	Anzahl		1
	% der Gesamtzahl		2,1%
3,00	Anzahl	4	3
	% der Gesamtzahl	8,3%	6,3%
4,00	Anzahl	2	
	% der Gesamtzahl	4,2%	

a. Mittelwert von zwei Items; 1,00 (nie), 2,00 (selten), 3,00 (manchmal), 4,00 (oft), 5,00 (häufig)

Die Arbeitsplätze mit konventionellen Maschinen weisen wenig Transparenz der Arbeitsleistung im Tätigkeitsverlauf auf. Demgegenüber ist bei den Arbeitsplätzen mit CNC-Maschinen eher eine gute Transparenz der Arbeitsleistung vorhanden (s. Tabelle 34).

**Tabelle 34: Transparenz der Arbeitsleistung im Tätigkeitsverlauf**

Werte <sup>a</sup>		Art des Arbeitsplatzes	
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
1,00	Anzahl		1
	% der Gesamtzahl		2,1%
2,00	Anzahl	1	6
	% der Gesamtzahl	2,1%	12,5%
2,50	Anzahl		1
	% der Gesamtzahl		2,1%
3,00	Anzahl	8	5
	% der Gesamtzahl	16,7%	10,4%
3,50	Anzahl	3	
	% der Gesamtzahl	6,3%	
4,00	Anzahl	9	8
	% der Gesamtzahl	18,8%	16,7%
4,50	Anzahl	2	1
	% der Gesamtzahl	4,2%	2,1%
5,00	Anzahl	3	
	% der Gesamtzahl	6,3%	

a. Mittelwert von zwei Items; 1,00 (sehr wenig), 2,00 (wenig), 3,00 (mittel), 4,00 (viel), 5,00 (sehr viel)

Über die Hälfte der Teilstichprobe mit konventionellen Maschinen hat wenig Verantwortung für die Arbeitsleistung. Nur ein geringer Anteil in dieser Teilstichprobe trägt eine hohe Verantwortung. Die Verantwortung für die Arbeitsleistung an Arbeitsplätzen mit CNC-Technik liegt eher im mittleren und hohen Bereich (s. Tabelle 35). Insgesamt kann aus dem Ergebnis abgeleitet werden, dass die behinderten Beschäftigten keiner hohen Verantwortung für ihre Arbeitsleistung ausgesetzt wurden.

**Tabelle 35: Verantwortung für die Arbeitsleistung**

Werte <sup>a</sup>		Art des Arbeitsplatzes	
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
1,00	Anzahl	2	4
	% der Gesamtzahl	4,2%	8,3%
1,67	Anzahl		2
	% der Gesamtzahl		4,2%
2,00	Anzahl	2	
	% der Gesamtzahl	4,2%	
2,33	Anzahl	2	7
	% der Gesamtzahl	4,2%	14,6%
2,67	Anzahl	2	
	% der Gesamtzahl	4,2%	
3,00	Anzahl	7	4
	% der Gesamtzahl	14,6%	8,3%
3,33	Anzahl	1	1
	% der Gesamtzahl	2,1%	2,1%
3,67	Anzahl	2	1
	% der Gesamtzahl	4,2%	2,1%
4,00	Anzahl	7	2
	% der Gesamtzahl	14,6%	4,2%
5,00	Anzahl	1	1
	% der Gesamtzahl	2,1%	2,1%

a. Mittelwert von drei Items; 1,00 (sehr wenig), 2,00 (wenig), 3,00 (mittel), 4,00 (viel), 5,00 (sehr viel)

#### 8.4 Unterschiede zwischen den Arbeitsgruppen hinsichtlich der subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen

Um die geeignete Auswertungsmethode für die Überprüfung der Hypothese (Unterschiede zwischen beiden Arbeitsgruppen hinsichtlich der Arbeitsbedingungen) einzusetzen, wurden die Normalverteilungen der Werte der Dimensionen innerhalb von beiden Gruppen, über die bereits in der deskriptiven Analyse ein Überblick gegeben wurde, mit dem Kolmogorov-Smirnov-Test geprüft. Für die Dimensionen negatives Sozialklima, Transparenz der Arbeitsleistung, Leistungsrückmeldung durch Gruppenleiter und Gehaltszufriedenheit hinsichtlich der subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen ergaben sich signifikante Abweichungen von der Normalverteilung bei beiden Arbeitsgruppen (s. Tabelle 36).

**Tabelle 36: Abweichung von der Normalverteilung der subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen**

<b>Dimensionen</b>	<b>Arbeitsgruppen CNC-Maschinen</b>	<b>konventionelle Maschinen</b>
negatives Sozialklima	$z=1,554; p=,016$	$z=1,431; p=,033$
Transparenz der Arbeitsleistung durch den Arbeitsverlauf	$z=2,853; p=,000$	$z=1,934; p=,001$
Leistungsrückmeldung durch Gruppenleiter	$z=2,400; p=,000$	$z=1,936; p=,001$
Gehaltszufriedenheit	$z=1,621; p=,010$	$z=2,178; p=,000$

Daher wurden die Unterschiede dieser Dimensionen zwischen beiden Arbeitsgruppen nonparametrisch durch den U-Test nach Mann und Whitney berechnet und die Unterschiede der vier übrigen Dimensionen, bei denen Normalverteilung vorlag, durch den t-Test. Lediglich bei den drei Dimensionen quantitative Arbeitsbelastung ( $t=-2,275; df=43; p=,028$ ), Transparenz der Aufgabe durch den Arbeitsverlauf ( $z=-2,700; p=,007$ ) und Gehaltszufriedenheit ( $z=-2,304; p=,021$ ) zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen beiden Arbeitsgruppen. Bei der CNC-Arbeitsgruppe ist die quantitative Arbeitsbelastung und die Transparenz der Aufgabe durch den Arbeitsverlauf stärker als bei der Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen ausgeprägt, Dagegen zeigt die Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen eine höhere Gehaltszufriedenheit (s. Tabelle 37). Außerdem unterscheiden sich beide Arbeitsgruppen tendenziell hinsichtlich der qualitativen Arbeitsbelastung ( $z=-1,728; p=,084$ ) und der Abwechslung ( $t=1,410; df=46$  p (1seitig)<sup>1</sup>= ,083). Bei der Arbeitsgruppe mit CNC-Maschinen ist ein höhere qualitative Arbeitsbelastung und auch eine stärkere Arbeitsabwechslung vorhanden (s. Tabelle 37).

---

1. Der Vergleich der Mittelwerte zwischen beiden Arbeitsgruppen in der vorliegenden Arbeit ist auf die Alternativhypothese ( $H_1$ ) bezogen. Das heißt, dass basierend auf der theoretische Herleitung (s. Abschnitt 4.2) die Abwechslung bezüglich der subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen bei Beschäftigten mit CNC-Maschinen eher als bei Beschäftigten mit konventionellen Maschinen zu erwarten ist. Zur Prüfung dieser gerichteten Hypothesen kann statt eines zweiseitigen Tests ein einseitiger Test durchgeführt werden (vgl. Bortz 1999, S. 112). Daher wurde die Irrtumswahrscheinlichkeit  $p$  (2seitig)= ,165 aus dem Ergebnis des t-Tests halbiert. Die Irrtumswahrscheinlichkeit  $p$  bei den anderen Dimensionen bzw. Merkmalen ergibt sich aus dem zweiseitigen Test.

**Tabelle 37: Mittelwerte der subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen**

	Art des Arbeitsplatzes	N	Mittelwert	Standardabweichung
Abwechslung (+)	CNC-Maschinen	28	2,3690	,5762
	konventionelle Maschinen	21	2,1587	,4669
Autonomie	CNC-Maschinen	27	1,9630	,5871
	konventionelle Maschinen	21	2,1270	,5525
quantitative Arbeitsbelastung *	CNC-Maschinen	27	1,8148	,7226
	konventionelle Maschinen	19	1,4211	,4492
qualitative Arbeitsbelastung (+)	CNC-Maschinen	28	1,3214	,4756
	konventionelle Maschinen	21	1,1429	,4781
positives Sozialklima	CNC-Maschinen	28	2,5179	,3667
	konventionelle Maschinen	21	2,5714	,3439
negatives Sozialklima	CNC-Maschinen	28	1,7500	,6455
	konventionelle Maschinen	21	1,6190	,5896
Transparenz der Arbeitsleistung im Arbeitsverlauf **	CNC-Maschinen	28	2,9643	,1890
	konventionelle Maschinen	22	2,5909	,6661
Leistungsrückmeldung durch Gruppenleiter	CNC-Maschinen	28	2,7143	,5345
	konventionelle Maschinen	22	2,5455	,7385
Gehaltszufriedenheit *	CNC-Maschinen	28	2,0357	,9616
	konventionelle Maschinen	22	2,6364	,7267

Anmerkung: \*\* = hochsignifikanter, \* = signifikanter, (+) = tendenziell signifikanter Unterschied

### 8.5 Unterschiede zwischen den Arbeitsgruppen hinsichtlich der gegebenen Arbeitsbedingungen

Die Hypothesenüberprüfung, ob beide Arbeitsgruppen sich bezüglich der gegebenen Arbeitsbedingungen unterscheiden, wurde auf die gleiche Weise wie bei den subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen durchgeführt. Die fünf Dimensionen in beiden Arbeitsgruppen zeigen eine signifikante Abweichung von der Normalverteilung (s. Tabelle 38).

**Tabelle 38: Abweichung von der Normalverteilung der gegebenen Arbeitsbedingungen**

Arbeitsgruppen Dimensionen	CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
kognitive Erfordernisse	$z=2,598; p=,000$	$z=2,276; p=,000$
Anforderungswechsel	$z=2,635; p=,000$	$z=1,381; p=,044$
materielle Anerkennung der Arbeitsleistung	$z=1,380; p=,044$	$z=2,038; p=,000$

**Tabelle 38: Abweichung von der Normalverteilung der gegebenen Arbeitsbedingungen**

<b>Dimensionen</b>	<b>Arbeitsgruppen</b>	<b>CNC-Maschinen</b>	<b>konventionelle Maschinen</b>
Autonomie		$z=2,635; p=,000$	keine Varianz
Kommunikation		$z=2,427; p=,000$	$z=2,488; p=,000$

Hinsichtlich der gegebenen Arbeitsbedingungen (s. Tabelle 39) weisen beide Arbeitsgruppen bei den Dimensionen kognitive Erfordernisse ( $z=-3,628; p=,000$ ), Autonomie ( $z=-5,727; p=,000$ ) sowie Kommunikation ( $z=-5,963; p=,000$ ) sehr hoch signifikante Unterschiede auf. Auch bei den Dimensionen Anforderungswechsel ( $z=-2,785; p=,005$ ) und Transparenz der Arbeitsleistung durch den Arbeitsverlauf ( $t=2,594; df=39; p=,013$ ) zeigen sich hoch signifikante Unterschiede. Außerdem unterscheiden sich diese Arbeitsgruppen tendenziell hinsichtlich Verantwortung für die Arbeitsleistung ( $t=1,930; df=42; p=,060$ ) und materielle Anerkennung der Arbeitsleistung ( $z=-1,767; p=,077$ ). Nur für die Dimension Transparenz der Arbeitsleistung durch den Gruppenleiter ergab sich überhaupt kein Unterschied zwischen beiden Arbeitsgruppen ( $t=1,022; df=36; p=,313$ ). Insgesamt sind, abgesehen von Kommunikation, die Merkmale kognitive Erfordernisse, Autonomie, Anforderungswechsel, Transparenz der Arbeitsleistung durch den Arbeitsverlauf, Verantwortung für die Arbeitsleistung und materielle Anerkennung der Arbeitsleistung bei der CNC-Arbeitsgruppe höher ausgeprägt.

**Tabelle 39: Mittelwerte der gegebenen Arbeitsbedingungen**

	Art des Arbeitsplatzes	N	Mittelwert	Standardabweichung
kognitive Erfordernisse **	CNC-Maschinen	28	4,0429	,3584
	konventionelle Maschinen	20	3,8600	,1465
Kommunikation **	CNC-Maschinen	28	1,8929	,4163
	konventionelle Maschinen	22	2,9091	,2942
Autonomie **	CNC-Maschinen	28	1,8214	,3900
	konventionelle Maschinen	22	1,0000	,0000
Anforderungswechsel **	CNC-Maschinen	28	4,8214	,3900
	konventionelle Maschinen	22	4,2727	,9351
Transparenz der Arbeitsleistung durch den Gruppenleiter	CNC-Maschinen	26	4,4038	,4695
	konventionelle Maschinen	22	4,2273	,6853
materielle Anerkennung der Arbeitsleistung (+)	CNC-Maschinen	26	1,8462	,9672
	konventionelle Maschinen	22	1,4091	,7502
Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf *	CNC-Maschinen	26	3,7115	,7506
	konventionelle Maschinen	22	3,0455	,9869
Verantwortung für die Arbeitsleistung (+)	CNC-Maschinen	26	3,1026	,9558
	konventionelle Maschinen	22	2,5303	1,0772

Anmerkung: \*\* = hochsignifikanter, \* = signifikanter, (+) = tendenziell signifikanter Unterschied

## 8.6 Unterschiede zwischen den Arbeitsgruppen hinsichtlich der Persönlichkeitsindikatoren zum Zeitpunkt der Untersuchung

Zunächst wurden die Normalverteilungen der Persönlichkeitsindikatoren zum Zeitpunkt der Untersuchung innerhalb der Gruppen mit Hilfe des Kolmogorov-Smirnov-Tests überprüft. Daraus ergibt sich, dass neun von 15 Persönlichkeitsmerkmalen nicht signifikant normalverteilt sind (s. Tabelle 40). Wenngleich sich diese Abweichungen von der Normalverteilung je Dimension bei jeweils nur einer Arbeitsgruppe zeigten, ist die Überprüfung der Unterschiede zwischen beiden Arbeitsgruppen in den nichtparametrischen Test (U-Test nach Mann und Whitney) eingegangen.

**Tabelle 40: Abweichung von der Normalverteilung der Persönlichkeitsindikatoren**

Merkmale	Arbeitsgruppen	
	CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
Gruppenverhalten	n.s. (nicht signifikant)	z=1,635; p= ,010
Verhalten gegenüber dem Gruppenleiter	z=1,463; p= ,028	n.s.

**Tabelle 40: Abweichung von der Normalverteilung der Persönlichkeitsindikatoren**

<b>Merkmale</b>	<b>Arbeitsgruppen</b>	<b>CNC-Maschinen</b>	<b>konventionelle Maschinen</b>
Selbsteinschätzung		$z=1,505; p=,022$	n.s.
Kritisierbarkeit		n.s.	$z=1,424; p=,035$
Flexibilität		$z=1,717; p=,005$	$z=1,388; p=,043$
Verhalten bei Fehlern		$z=1,830; p=,002$	n.s.
Merkfähigkeit		n.s.	$z=1,536; p=,018$
Selbständigkeit bei der Arbeitsausführung		$z=1,379; p=,045$	n.s.
Konzentrationsfähigkeit		$z=1,733; p=,005$	n.s.

Hinsichtlich der Persönlichkeitsindikatoren zum Zeitpunkt der Untersuchung liegen die Unterschiede zwischen beiden Arbeitsgruppen lediglich bei drei (Konfliktfähigkeit, Selbständigkeit und Leistungsdruck) von 15 Persönlichkeitsmerkmalen vor (s. Tabelle 41). Insbesondere zeigt sich ein hoch signifikanter Unterschied bei der Konfliktfähigkeit ( $t=3,713; df=47; p=,001$ ). Bei der Arbeitsgruppe mit CNC-Maschinen zeigt sich ein besserer Wert hinsichtlich der Konfliktfähigkeit als bei den Beschäftigten mit konventionellen Maschinen. Bezüglich der Selbständigkeit bei der Arbeitsausführung ( $z=-1,684; p=,092$ ) sowie des Leistungsdrucks ( $t=1,908; df=41; p=,063$ ) unterscheiden sich beide Gruppen tendenziell. Auch diese beiden Persönlichkeitsindikatoren sind bei der CNC-Arbeitsgruppe stärker ausgeprägt (s. Tabelle 41).

**Tabelle 41: Persönlichkeitsindikatoren zum Erhebungszeitpunkt**

Merkmale	Art des Arbeitsplatzes	N	Mittelwert	Standardabweichung
Kontaktfähigkeit	CNC-Maschinen	28	3,8214	1,2488
	konventionelle Maschinen	22	3,5909	1,1816
Gruppenverhalten	CNC-Maschinen	28	3,3571	,7800
	konventionelle Maschinen	22	3,1818	,5885
Verhalten gegenüber dem Gruppenleiter	CNC-Maschinen	28	4,3929	,6853
	konventionelle Maschinen	22	4,2273	,9223
Selbsteinschätzung	CNC-Maschinen	28	2,5357	1,4778
	konventionelle Maschinen	22	2,6364	1,0486
Kritisierbarkeit	CNC-Maschinen	28	3,1071	,9165
	konventionelle Maschinen	22	3,2727	,6311
Konfliktfähigkeit **	CNC-Maschinen	27	3,6296	1,0795
	konventionelle Maschinen	22	2,5455	,9625
Ausdauer	CNC-Maschinen	28	3,7857	,9947
	konventionelle Maschinen	22	3,9545	1,0455
Belastbarkeit	CNC-Maschinen	28	3,3929	1,2573
	konventionelle Maschinen	22	3,3182	1,1291
Flexibilität	CNC-Maschinen	28	3,7143	,7629
	konventionelle Maschinen	22	3,5000	,7400
Verhalten bei Fehlern	CNC-Maschinen	28	3,4643	,8381
	konventionelle Maschinen	22	3,2727	,7025
Merkfähigkeit	CNC-Maschinen	28	4,0714	1,0157
	konventionelle Maschinen	22	3,8636	,9902
Selbständigkeit bei der Arbeitsausführung (+)	CNC-Maschinen	28	3,8214	,8630
	konventionelle Maschinen	22	3,3182	1,1291
Leistungsdruck (+)	CNC-Maschinen	28	3,7500	,7993
	konventionelle Maschinen	22	3,2727	,9351
Konzentrationsfähigkeit	CNC-Maschinen	28	3,3929	,8751
	konventionelle Maschinen	22	3,1818	1,1807
Arbeitsmotivation	CNC-Maschinen	28	3,7857	1,1339
	konventionelle Maschinen	22	3,7727	1,1098

Anmerkung: \*\* = hochsignifikanter, \* = signifikanter, (+) = tendenziell signifikanter Unterschied

## 8.7 Unterschiede zwischen den Arbeitsgruppen hinsichtlich der Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung

Wie bereits im Abschnitt 7.3 erläutert, konnte sich die Analyse der Veränderung der Persönlichkeitsindikatoren über drei Jahre hinweg (mittels Akteneinsicht) nur auf 20 der insgesamt 50 Probanden stützen. Hinzu kommt, dass aufgrund des Entwicklungsberichtsboogens mit unterschiedlichen Persönlichkeitsmerkmalen der jeweiligen untersuch-

ten WfB lediglich sechs Persönlichkeitsmerkmale (Kontaktfähigkeit, Gruppenverhalten, Ausdauer, Belastbarkeit, Selbständigkeit, Merkfähigkeit und Arbeitsmotivation) in der Auswertung der Persönlichkeitsentwicklung einbezogen werden konnten.

Tabelle 42 zeigt eindeutig, dass die sechs Persönlichkeitsmerkmale bei der Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen über drei Jahren hinweg eine positivere Entwicklung aufweisen, als bei der Arbeitsgruppe mit CNC-Maschinen. Eine Verschlechterung kam bei der Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen kaum vor.

**Tabelle 42: Überblick über Veränderungsrichtungen der Persönlichkeitsindikatoren**

Veränderung der Persönlichkeitsindikatoren		Art des Arbeitsplatzes	
		CNC-Maschinen	konventionelle Maschinen
Kontaktfähigkeit	nicht verändert	4	5
	verschlechtert	3	1
	verbessert	5	2
Gesamt		12	8
Gruppenverhalten	nicht verändert	7	4
	verschlechtert	4	1
	verbessert	1	3
Gesamt		12	8
Ausdauer	nicht verändert	6	1
	verbessert	6	7
Gesamt		12	8
Belastbarkeit	nicht verändert	3	1
	verschlechtert	4	
	verbessert	5	7
Gesamt		12	8
Merkfähigkeit	nicht verändert	6	4
	verschlechtert	3	
	verbessert	3	4
Gesamt		12	8
Arbeitsmotivation	nicht verändert	5	4
	verschlechtert	4	
	verbessert	3	4
Gesamt		12	8

Die Mittelwertdifferenz zwischen zwei Zeitpunkten (s. Tabelle 43) für die Persönlichkeitsmerkmale Kontaktfähigkeit und Merkfähigkeit zeigte bei der CNC-Arbeitsgruppe kaum eine Veränderung. Die Differenz für die Persönlichkeitsindikatoren Gruppenverhalten sowie Arbeitsmotivation erwies sich als negativ und für die Merkmale Belastbarkeit und Ausdauer als positiv. Aus dem t-Test bzw. Wilcoxon-Test<sup>1</sup> für Paardifferenzen (s. Tabelle 43) ergab sich lediglich beim Merkmal Ausdauer ( $t=3,023$ ;  $df=11$ ;  $p=,012$ ) von der CNC-Arbeitsgruppe eine signifikante Verbesserung. Demgegenüber zeigte die Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen eine sehr signifikante bzw. eine signifikante Verbesserung bei den Merkmalen Ausdauer ( $t=5,227$ ;  $df=7$ ;  $p=,001$ ), Belastbarkeit ( $t=5,000$ ;  $df=7$ ;  $p=,002$ ), Merkfähigkeit ( $z=-2,000$ ;  $p=,046$ ) und Arbeitsmotivation ( $t=2,646$ ;  $df=7$ ;  $p=,033$ ). Die Persönlichkeitsindikatoren Gruppenverhalten ( $t=1,000$ ;  $df=7$ ;  $p=,351$ ) und Kontaktfähigkeit ( $t=,228$ ;  $df=7$ ;  $p=,826$ ) sind eher konstant geblieben.

**Tabelle 43: Mittelwerte der Indikatoren für Persönlichkeitsentwicklung**

Merkmale	Art des Arbeitsplatzes	M1	M2	M2-M1	N
Kontaktfähigkeit	CNC-Maschinen	3,9167	3,8333	-8,33E-02	12
	konventionelle Maschinen	3,5000	3,6250	,1250	8
Gruppenverhalten	CNC-Maschinen	3,5833	3,3333	-,2500	12
	konventionelle Maschinen	3,3750	3,6250	,2500	8
Ausdauer *	CNC-Maschinen	2,9167	3,5000	,5833*	12
	konventionelle Maschinen	3,0000	4,3750	1,3750**	8
Belastbarkeit *	CNC-Maschinen	2,9167	3,1667	,2500	12
	konventionelle Maschinen	2,7500	4,0000	1,2500**	8
Merkfähigkeit (+)	CNC-Maschinen	3,9167	3,8333	-8,33E-02	12
	konventionelle Maschinen	3,8750	4,3750	,5000*	8
Arbeitsmotivation (+)	CNC-Maschinen	3,2500	3,0000	-,2500	12
	konventionelle Maschinen	3,7500	4,2500	,5000*	8

Anmerkung: \*\* = hochsignifikanter, \* = signifikanter, (+) = tendenziell signifikanter Unterschied, M1: Mittelwert der vor drei Jahren bewerteten Persönlichkeitsmerkmale durch die Akteneinsicht, M2: Mittelwert der Persönlichkeitsmerkmale zum Untersuchungszeitpunkt, M2-M1: Differenzwerte (\*\* = hochsignifikante, \* = signifikante Persönlichkeitsentwicklung zwischen zwei Zeitpunkten)

Darüber hinaus unterscheiden sich beide Arbeitsgruppen signifikant hinsichtlich der Entwicklung der Persönlichkeitsindikatoren bei den Merkmalen Ausdauer ( $t=-2,427$ ;

1. Der t-Test wurde bei der Normalverteilung der Werte des jeweiligen Persönlichkeitsindikators für jeweiligen Zeitpunkt durchgeführt und der Wilcoxon-Test bei der nicht Normalverteilung.

df=14; p= ,029) und Belastbarkeit (t=-2,422; df=18; p= ,026). Die bessere Entwicklung dieser Persönlichkeitsindikatoren findet sich bei der Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen. Hinsichtlich der Merkfähigkeit (t=-1,815; df=18; p= ,086) und Arbeitsmotivation (t=-1,979; df=17; p= ,065) zeigt sich ein tendenzieller Persönlichkeitsentwicklungsunterschied zwischen beiden Arbeitsgruppen. Wiederum bei der Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen ist die Entwicklung für die Merkmale Arbeitsmotivation und Merkfähigkeit besser ausgeprägt. Bei den Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung, Kontaktfähigkeit (t=-0,312; df=13; p= ,760) und Gruppenverhalten (t=-1,625; df=14; p= ,127) unterscheiden sich beide Arbeitsgruppen nicht signifikant (s. Tabelle 43).

Zusätzlich wurde die Persönlichkeitsentwicklung unabhängig von der Gruppenzugehörigkeit analysiert. Tabelle 44 zeigt, dass lediglich bei den Merkmalen Ausdauer (z=-3,286; p= .001) und Belastbarkeit (z=-2,579; p= .010) die signifikant positive Entwicklung vorliegt. Bei den Persönlichkeitsindikatoren Kontaktfähigkeit (z=- ,045; p= ,964), Gruppenverhalten (z=- ,333; p= ,739) sowie Arbeitsmotivation (z=- ,535; p= ,593) findet sich kaum eine Veränderung. Darüber hinaus wies das Merkmal Merkfähigkeit eine geringfügig positive Entwicklung auf, die aber nicht signifikant war (z=- ,832; p= ,405).

**Tabelle 44: Mittelwerte der Persönlichkeitsentwicklung (unabhängig von Gruppenzugehörigkeit)**

Merkmale	M1	M2	M2-M1	N
Kontaktfähigkeit	3,7500	3,7500	,0000	20
Gruppenverhalten	3,5000	3,4500	-5,00E-02	20
Ausdauer **	2,9500	3,8500	,9000	20
Belastbarkeit **	2,8500	3,5000	,6500	20
Merkfähigkeit	3,9000	4,0500	,1500	20
Arbeitsmotivation	3,4500	3,5000	5,000E-02	20

Anmerkung: M1: Mittelwert der vor drei Jahren bewerteten Persönlichkeitsmerkmale durch die Akteneinsicht, M2: Mittelwert der Persönlichkeitsmerkmale zum Untersuchungszeitpunkt, M2-M1: Differenzwerte (\*\* = hochsignifikante, \* = signifikante Persönlichkeitsentwicklung zwischen zwei Zeitpunkten)

### **8.8 Zusammenhang zwischen Unterschieden der subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen der Arbeitsgruppen, den Unterschieden der Persönlichkeitsindikatoren sowie den Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung**

Hier wurde die Hypothese überprüft, ob zwischen den Gruppen bessere (oder schlechtere) Persönlichkeitsindikatoren bzw. Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung einen Zusammenhang mit besser (oder schlechter) empfundenen Arbeitsbedingungen haben. Für diese Prüfung muss die gleiche Kriteriumsvariable im Zusammenhang mit der gleichen Prädiktorvariable innerhalb von beiden Arbeitsgruppen untersucht werden, nämlich der Einfluss der Variable Arbeitsgruppe auf den Zusammenhang zwischen Kriterium und Prädiktor. Wie in Abschnitt 8.4 erläutert, wurden die Zusammenhänge zwischen Arbeitsgruppen und Prädiktorvariablen (vgl. Tabelle 45ff.) sowie zwischen Arbeitsgruppen und Kriteriumsvariablen (Selbständigkeit, Leistungsdruck, Konfliktfähigkeit sowie der Entwicklung der Ausdauer, der Merkfähigkeit, der Belastbarkeit und der Arbeitsmotivation) aufgewiesen.

Deshalb wurde die Zugehörigkeit der Arbeitsgruppen als Moderatorvariable (vgl. Bortz 1999, S. 204) in der Analyse der Zusammenhänge zwischen subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen und Persönlichkeitsindikatoren sowie Indikatoren für Persönlichkeitsentwicklung aufgenommen. Zur Überprüfung dieser Hypothese wurde die multiple Regressionsanalyse durchgeführt.

Nach den bereits dargestellten Ergebnissen (s. Tabelle 37 und Tabelle 41) finden sich hinsichtlich der subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen signifikante bzw. tendenzielle Unterschiede zwischen beiden Arbeitsgruppen bei der qualitativen sowie quantitativen Arbeitsbelastung, Abwechslung, Transparenz der Arbeitsleistung und Gehaltszufriedenheit. Die unterschiedlich geprägten Arbeitsbedingungen zwischen beiden Arbeitsgruppen wurden als Prädiktorvariablen, also unabhängige Variablen (s. Fußnote 2, Seite 88), betrachtet. Die unterschiedliche Ausprägung der Persönlichkeitsindikatoren (Konfliktfähigkeit, Selbständigkeit und Leistungsdruck) bzw. Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung (Ausdauer, Belastbarkeit, Merkfähigkeit und Arbeitsmotivation) zwischen beiden Arbeitsgruppen gelten in der vorliegenden Untersuchung als Kriteriumsvariablen, also abhängige Variablen (s. Fußnote 1, Seite 88).

Wie Tabelle 45 zeigt, wurde der Persönlichkeitsindikator Konfliktfähigkeit nicht durch die Variablen der Arbeitsbedingungen determiniert, sondern durch die Arbeitsgruppe. Das heißt, dass bei Beschäftigten am Arbeitsplatz mit CNC-Maschinen Konfliktfähigkeit ausgeprägter ist als bei Beschäftigten mit konventionellen Maschinen. Dies wurde bereits im Abschnitt 8.6 bestätigt. Außerdem spielen die subjektiv wahrgenommenen besseren Arbeitsbedingungen der CNC-Arbeitsgruppe für ihre bessere Konfliktfähigkeit überhaupt keine Rolle.

**Tabelle 45: Zusammenhang zwischen Konfliktfähigkeit und subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen**

Persönlichkeitsindikatoren: <b>Konfliktfähigkeit</b>				
<b>Prädiktoren</b>	<b>Beta</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2a</sup>(korr)</b>
<b>Arbeitsgruppe<sup>b</sup></b>	<b>-.460</b>	<b>.001</b>	<b>.460</b>	<b>.194<sup>***</sup></b>
Abwechslung	.109	.435		
qualitative Arbeitsbelastung	.047	.746		
quantitative Arbeitsbelastung	.055	.706		
Transparenz der Arbeitsleistung durch den Arbeitsverlauf	.172	.252		
Gehaltzufriedenheit	-.065	.656		

- a. R<sup>2</sup> als Determinationskoeffizient = erklärte Varianz des Persönlichkeitsmerkmals Konfliktfähigkeit durch Prädiktorvariablen in Prozent, Signifikanz : \* = p<.1, \*\* = p<.05, \*\*\* = p<.01
- b. Arbeitsgruppe mit CNC-Maschinen wurde als die Zahl 1 definiert und Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen als 2.

Das Merkmal Selbständigkeit wurde durch Abwechslung und dann noch zusätzlich durch die Arbeitsgruppe determiniert (s. Tabelle 46). Der Zugewinn am Determinationskoeffizienten (R<sup>2</sup>) beträgt p= ,015 und ist damit signifikant. Der positive Zusammenhang zwischen Selbständigkeit und Abwechslung hängt von den Arbeitsgruppen ab. Die Beschäftigten an CNC-Arbeitsplätzen empfanden ihre Arbeitstätigkeit vielseitiger, als die Beschäftigten mit konventionellen Maschinen. Die Vielseitigkeit beeinflusst das Persönlichkeitsmerkmal Selbständigkeit positiv, d.h. in der Arbeitsgruppe mit CNC-Maschinen herrscht eine größere Selbständigkeit vor, als in der Arbeitsgruppe mit konventionellen

Maschinen.

**Tabelle 46: Zusammenhang zwischen Selbständigkeit und subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen**

Persönlichkeitsindikatoren: <b>Selbständigkeit</b>				
<b>Prädiktoren</b>	<b>Beta</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2a</sup>(korr)</b>
<b>Abwechslung</b>	<b>.325</b>	<b>.027</b>	<b>.325</b>	<b>.085**</b>
<b>Arbeitsgruppen<sup>b</sup></b>	<b>-.272</b>	<b>.058</b>	<b>.422</b>	<b>.140**</b>
qualitative Arbeitsbelastung	.026	.860		
quantitative Arbeitsbelastung	-.239	.100		
Transparenz der Arbeitsleistung durch den Arbeitsverlauf	.148	.339		
Gehaltszufriedenheit	-.009	.954		

a. R<sup>2</sup> als Determinationskoeffizient = erklärte Varianz der Selbständigkeit durch Prädiktorvariablen in Prozent, Signifikanz : \* = p<.1, \*\* = p<.05, \*\*\* = p<.01

b. Arbeitsgruppe mit CNC-Maschinen wurde als die Zahl 1 definiert und Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen als 2.

Die Varianz vom Persönlichkeitsmerkmal Leistungsdruck wird etwa zu 20% durch Abwechslung und Arbeitsgruppen erklärt. Der Determinationskoeffizient ist signifikant (p=.003). Dieses Ergebnis zeigt, dass der Leistungsdruck einen positiven Zusammenhang mit der Abwechslung besitzt, d.h. die vielseitigen Tätigkeiten an CNC-Arbeitsplätzen sind mit einem höheren Leistungsdruck als diejenigen an konventionellen Maschinen verbunden (s. Tabelle 47).

**Tabelle 47: Zusammenhang zwischen Leistungsdruck und subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen**

Persönlichkeitsindikatoren: <b>Leistungsdruck</b>				
<b>Prädiktoren</b>	<b>Beta</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2a</sup>(korr)</b>
<b>Abwechslung</b>	<b>.409</b>	<b>.005</b>	<b>.409</b>	<b>.148***</b>
<b>Arbeitsgruppen<sup>b</sup></b>	<b>-.258</b>	<b>.063</b>	<b>.482</b>	<b>.197***</b>
qualitative Arbeitsbelastung	.068	.632		
quantitative Arbeitsbelastung	-.006	.968		
Transparenz der Arbeitsleistung durch den Arbeitsverlauf	.231	.118		

**Tabelle 47: Zusammenhang zwischen Leistungsdruck und subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen**

Gehaltzufriedenheit	-.021	.887
---------------------	-------	------

- a.  $R^2$  als Determinationskoeffizient = erklärte Varianz des Leistungsdrucks durch Prädiktorvariablen in Prozent, Signifikanz : \* =  $p < .1$ , \*\* =  $p < .05$ , \*\*\* =  $p < .01$
- b. Arbeitsgruppe mit CNC-Maschinen wurde als die Zahl 1 definiert und Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen als 2.

Die Entwicklung der Ausdauer über drei Jahre hinweg wurde durch die Abwechslung und auch die Gehaltzufriedenheit determiniert (s. Tabelle 48). Das heißt, dass ein positiver Zusammenhang zwischen Entwicklung der Ausdauer und Abwechslung in der Abhängigkeit von der Gehaltzufriedenheit besteht. Hier ist nicht zu erwarten, dass die positiver entwickelte Ausdauer innerhalb der Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen von besseren Arbeitsbedingungen (Abwechslung und Gehaltzufriedenheit) bei dieser Arbeitsgruppe beeinflusst wird.

**Tabelle 48: Zusammenhang zwischen Entwicklung der Ausdauer und subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen**

Indikatoren für Persönlichkeitsentwicklung: <b>Ausdauer</b>				
Prädiktoren	Beta	P	R	$R^{2a}$ (korr)
<b>Abwechslung</b>	<b>.651</b>	<b>.003</b>	<b>.651</b>	<b>.387***</b>
<b>Gehaltzufriedenheit</b>	<b>.352</b>	<b>.072</b>	<b>.734</b>	<b>.477***</b>
Arbeitsgruppe	.135	.626		
quantitative Arbeitsbelastung	-.215	.295		
qualitative Arbeitsbelastung	-.060	.759		
Transparenz der Arbeitsleistung durch den Arbeitsverlauf	.142	.442		

- a.  $R^2$  als Determinationskoeffizient = erklärte Varianz der Ausdauer durch Prädiktorvariablen in Prozent, Signifikanz : \* =  $p < .1$ , \*\* =  $p < .05$ , \*\*\* =  $p < .01$

Die Entwicklung der Belastbarkeit wurde durch Gehaltzufriedenheit und zusätzlich Abwechslung determiniert. Dieses Ergebnis zeigt, dass wenn Beschäftigte ihre Arbeit als vielseitiger empfinden, sich die Belastbarkeit mit der steigenden Gehaltzufriedenheit positiv entwickelt. Ein solcher Zusammenhang ist nicht von der Zugehörigkeit der Arbeitsgruppen abhängig (s. Tabelle 49).

**Tabelle 49: Zusammenhang zwischen Entwicklung der Belastbarkeit und subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen**

Indikatoren für Persönlichkeitsentwicklung: <b>Belastbarkeit</b>				
<b>Prädiktoren</b>	<b>Beta</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2a</sup>(korr)</b>
<b>Gehaltzufriedenheit</b>	<b>.608</b>	<b>.007</b>	<b>.608</b>	<b>.331<sup>***</sup></b>
<b>Abwechslung</b>	<b>.471</b>	<b>.016</b>	<b>.759</b>	<b>.520<sup>***</sup></b>
Arbeitsgruppen	-.004	.988		
quantitative Arbeitsbelastung	-.046	.820		
qualitative Arbeitsbelastung	-.066	.724		
Transparenz der Arbeitsleistung durch den Arbeitsverlauf	.036	.843		

a. R<sup>2</sup> als Determinationskoeffizient = erklärte Varianz der Entwicklung der Belastbarkeit durch Prädiktorvariablen in Prozent, Signifikanz : \* = p<.1, \*\* = p<.05, \*\*\* = p<.01

Die Entwicklung der Merkfähigkeit wurde lediglich durch die quantitative Arbeitsbelastung erklärt. Diese weist einen negativen Zusammenhang mit den quantitativen Arbeitsbelastungen auf, d.h. je weniger sich die Beschäftigten vom Arbeitsvolumen belastet fühlen, desto positiver entwickelt sich ihre Merkfähigkeit. Außerdem zeigt Tabelle 50, dass die schlechter entwickelte Merkfähigkeit bei der CNC-Arbeitsgruppe nicht im Zusammenhang mit der stärkeren qualitativen Arbeitsbelastung in dieser Gruppe steht.

**Tabelle 50: Zusammenhang zwischen Entwicklung der Merkfähigkeit und subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen**

Indikatoren für Persönlichkeitsentwicklung: <b>Merkfähigkeit</b>				
<b>Prädiktoren</b>	<b>Beta</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2a</sup>(korr)</b>
<b>quantitative Arbeitsbelastung</b>	<b>-.492</b>	<b>.038</b>	<b>.492</b>	<b>.194<sup>**</sup></b>
Arbeitsgruppen	.214	.364		
Abwechslung	.313	.165		
qualitative Arbeitsbelastung	.228	.386		
Transparenz der Arbeitsleistung durch den Arbeitsverlauf	.106	.641		
Gehaltzufriedenheit	-.081	.754		

- a.  $R^2$  als Determinationskoeffizient = erklärte Varianz der Entwicklung der Merkfähigkeit durch Prädiktorvariablen in Prozent, Signifikanz : \* =  $p < .1$ , \*\* =  $p < .05$ , \*\*\* =  $p < .01$

Tabelle 51 zeigt, dass wer mit seinem Gehalt zufrieden ist, auch eine positive Entwicklung bei der Arbeitsmotivation durchläuft. Diese Determination tritt jedoch nicht bei beiden Gruppen auf. Deshalb ist nicht zu erwarten, dass die von einer höheren Arbeitsmotivation geprägte Gruppe auch eine höhere Gehaltszufriedenheit besitzt.

**Tabelle 51: Zusammenhang zwischen Entwicklung der Arbeitsmotivation und subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen**

Indikatoren für Persönlichkeitsentwicklung: <b>Arbeitsmotivation</b>				
<b>Prädiktoren</b>	<b>Beta</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2a</sup>(korr)</b>
<b>Gehaltszufriedenheit</b>	<b>.496</b>	<b>.050</b>	<b>.469</b>	<b>.171**</b>
Arbeitsgruppe	.176	.592		
Abwechslung	-.184	.438		
qualitative Arbeitsbelastung	.132	.588		
quantitative Arbeitsbelastung	.331	.191		
Transparenz der Arbeitsleistung durch den Arbeitsverlauf	-.195	.395		

- a.  $R^2$  als Determinationskoeffizient = erklärte Varianz der Entwicklung der Arbeitsmotivation durch Prädiktorvariablen in Prozent, Signifikanz : \* =  $p < .1$ , \*\* =  $p < .05$ , \*\*\* =  $p < .01$

### **8.9 Zusammenhang zwischen Unterschieden der gegebenen Arbeitsbedingungen der Arbeitsgruppen, den Unterschieden der Persönlichkeitsindikatoren sowie den Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung**

Wie bereits in Tabelle 39 aufgezeigt, ist die Arbeitstätigkeit mit CNC-Maschinen, außer bei der Dimension Kommunikation, mit günstigeren Arbeitsbedingungen verbunden, z.B. materielle Anerkennung der Arbeitsleistungen, kognitive Erfordernisse (s. Prädiktorvariablen in Tabelle 52). Die Dimension Autonomie wies zwar einen signifikanten Unterschied zwischen beiden Arbeitsgruppen (s. Tabelle 39) auf, wurde aber für die folgende Hypothesenprüfung ausgenommen, da keine Varianz (s. Tabelle 38) bei den Arbeitsplätzen mit konventionellen Maschinen vorlag. In diesem Abschnitt wurde die Hypothese geprüft, wie sich diese günstigeren Arbeitsbedingungen auf die Persönlichkeitsindikatoren bzw. Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung im Vergleich zur Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen auswirken. Auch hier wurden die Ar-

beitsgruppen als Moderatorvariable für die folgende Analyse betrachtet (vgl. Seite 113).

Aus der Regressionsanalyse ergab sich, dass die Varianz der Konfliktfähigkeit durch die materielle Anerkennung der Arbeitsleistung und zusätzlich durch die Variable Arbeitsgruppe determiniert ist. Damit nahm die Varianzaufklärung von knapp 20% auf etwa 24% zu (s. Tabelle 52). Dies zeigt, dass der Arbeitsgruppe mit CNC-Maschinen eine höhere materielle Anerkennung der Arbeitsleistung zur Verfügung steht als der anderen Arbeitsgruppe und dass diese Arbeitsbedingung zur vergleichsweise höheren Konfliktfähigkeit beiträgt.

**Tabelle 52: Zusammenhang zwischen Konfliktfähigkeit und gegebenen Arbeitsbedingungen**

Persönlichkeitsindikatoren: <b>Konfliktfähigkeit</b>				
<b>Prädiktoren</b>	<b>Beta</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2a</sup>(korr)</b>
<b>materielle Anerkennung der Arbeitsleistung</b>	<b>.459</b>	<b>.002</b>	<b>.459</b>	<b>.193<sup>***</sup></b>
<b>Arbeitsgruppen<sup>b</sup></b>	<b>-.253</b>	<b>.069</b>	<b>.521</b>	<b>.237<sup>***</sup></b>
kognitive Erfordernisse	.005	.969		
Kommunikation	.065	.817		
Anforderungswechsel	-.199	.161		
Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf	.161	.275		
Verantwortung für die Arbeitsleistung	-.026	.850		

a. R<sup>2</sup> als Determinationskoeffizient = erklärte Varianz der Konfliktfähigkeit durch Prädiktorvariablen in Prozent, Signifikanz : \* = p<.1, \*\* = p<.05, \*\*\* = p<.01

b. Arbeitsgruppe mit CNC-Maschinen wurde als die Zahl 1 definiert und Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen als 2.

Das Persönlichkeitsmerkmal Selbständigkeit wurde durch die Arbeitsbedingungen Transparenz der Arbeitsleistung, Verantwortung für die Arbeitsleistung sowie materielle Anerkennung der Arbeitsleistung determiniert. Die Zunahme der Varianzaufklärung beträgt etwa 21% und ist signifikant. Bei der Variable Verantwortung für die Arbeitsleistung zeigt sich das Beta-Gewicht negativ (s. Tabelle 53). Das bedeutet, dass weniger Arbeitsverantwortung zur Förderung der Selbständigkeit führt. Aufgrund des Ergebnisses kann aber nicht erklärt werden, dass die besseren Werte der Selbständigkeit von der

CNC-Arbeitsgruppe mit günstiger gestalteten Arbeitsbedingungen an ihren Arbeitsplätzen zusammenhängen.

**Tabelle 53: Zusammenhang zwischen Selbständigkeit und gegebenen Arbeitsbedingungen**

Persönlichkeitsindikatoren: <b>Konfliktfähigkeit</b>				
<b>Prädiktoren</b>	<b>Beta</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2a</sup>(korr)</b>
<b>Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf</b>	<b>.327</b>	<b>.027</b>	<b>.327</b>	<b>.086**</b>
<b>Verantwortung für die Arbeitsleistung</b>	<b>-.281</b>	<b>.059</b>	<b>.423</b>	<b>.140**</b>
<b>materielle Anerkennung der Arbeitsleistung</b>	<b>.294</b>	<b>.035</b>	<b>.512</b>	<b>.209***</b>
Arbeitsgruppen	-.091	.557		
kognitive Erfordernisse	-.020	.886		
Kommunikation	-.131	.394		
Anforderungswechsel	.041	.771		

a. R<sup>2</sup> als Determinationskoeffizient = erklärte Varianz der Konfliktfähigkeit durch Prädiktorvariablen in Prozent, Signifikanz : \* = p<.1, \*\* = p<.05, \*\*\* = p<.01

Der Leistungsdruck wurde lediglich durch materielle Anerkennung der Arbeitsleistung determiniert. Es ergab sich ein positiver Zusammenhang zwischen beiden Variablen (s. Tabelle 54). Dieser Zusammenhang wurde nicht von der Arbeitsgruppen beeinflusst, d.h. die besseren Arbeitsbedingungen der Arbeitsgruppe mit CNC-Maschinen im Vergleich zur Gruppe mit konventionellen Maschinen führen nicht zu einem höheren Leistungsdruck bei der CNC-Gruppe.

**Tabelle 54: Zusammenhang zwischen Leistungsdruck und gegebenen Arbeitsbedingungen**

Persönlichkeitsindikatoren: <b>Leistungsdruck</b>				
<b>Prädiktoren</b>	<b>Beta</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2a</sup>(korr)</b>
<b>materielle Anerkennung der Arbeitsleistung</b>	<b>.329</b>	<b>.025</b>	<b>.329</b>	<b>.088**</b>
Arbeitsgruppen	-.024	.169		
kognitive Erfordernisse	-.083	.569		
Kommunikation	-.235	.100		
Anforderungswechsel	.100	.496		
Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf	.156	.283		
Verantwortung für die Arbeitsleistung	-.083	.565		

a. R<sup>2</sup> als Determinationskoeffizient = erklärte Varianz des Leistungsdrucks durch Prädiktorvariablen in Prozent, Signifikanz : \* = p<.1, \*\* = p<.05, \*\*\* = p<.01

Für die Veränderung der Ausdauer spielten die untersuchten Arbeitsbedingungen keine Rolle (s. Tabelle 55). Es zeigte sich lediglich, dass die Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen eine positivere Entwicklung der Ausdauer besitzt. Dies wurde auch bereits im Tabelle 43 aufgezeigt.

**Tabelle 55: Zusammenhang zwischen Entwicklung der Ausdauer und gegebenen Arbeitsbedingungen**

Indikatoren für Persönlichkeitsentwicklung: <b>Ausdauer</b>				
<b>Prädiktoren</b>	<b>Beta</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2a</sup>(korr)</b>
<b>Arbeitsgruppen<sup>b</sup></b>	<b>.538</b>	<b>.021</b>	<b>.538</b>	<b>.244**</b>
Kommunikation	.164	.476		
kognitive Erfordernisse	-.316	.175		
Anforderungswechsel	.157	.484		
materielle Anerkennung der Arbeitsleistung	.175	.462		

**Tabelle 55: Zusammenhang zwischen Entwicklung der Ausdauer und gegebenen Arbeitsbedingungen**

Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf	.264	.267
Verantwortung für die Arbeitsleistung	.278	.240

- a.  $R^2$  als Determinationskoeffizient = erklärte Varianz der Entwicklung der Ausdauer durch Prädiktorvariablen in Prozent, Signifikanz : \* =  $p < .1$ , \*\* =  $p < .05$ , \*\*\* =  $p < .01$
- b. Arbeitsgruppe mit CNC-Maschinen wurde als die Zahl 1 definiert und Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen als 2.

Die Entwicklung der Belastbarkeit wurde nicht durch die Arbeitsbedingungen determiniert, sondern nur durch die Arbeitsgruppe (s. Tabelle 56). Damit kann nicht erklärt werden, welche Arbeitsbedingungen, die bessere Werte bei der Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen als bei der CNC-Arbeitsgruppe ergaben, zur besseren Entwicklung von Belastbarkeit beitragen.

**Tabelle 56: Zusammenhang zwischen Entwicklung der Belastbarkeit und gegebenen Arbeitsbedingungen**

Indikatoren für Persönlichkeitsentwicklung: Belastbarkeit				
Prädiktoren	Beta	P	R	$R^{2a}$ (korr)
<b>Arbeitsgruppen<sup>b</sup></b>	<b>.514</b>	<b>.029</b>	<b>.514</b>	<b>.218<sup>**</sup></b>
kognitive Erfordernisse	-.341	.148		
Kommunikation	-.538	.169		
Anforderungswechsel	.252	.265		
materielle Anerkennung der Arbeitsleistung	.132	.586		
Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf	.161	.512		
Verantwortung für die Arbeitsleistung	.161	.511		

- a.  $R^2$  als Determinationskoeffizient = erklärte Varianz der Entwicklung der Belastbarkeit durch Prädiktorvariablen in Prozent, Signifikanz : \* =  $p < .1$ , \*\* =  $p < .05$ , \*\*\* =  $p < .01$
- b. Arbeitsgruppe mit CNC-Maschinen wurde als die Zahl 1 definiert und Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen als 2.

Lediglich durch die Kommunikationsanforderungen wurde die Entwicklung der Merkfähigkeit determiniert. Der positive Zusammenhang dieser beiden Variablen hing nicht

von der Zugehörigkeit der Arbeitsgruppen ab (s. Tabelle 57).

**Tabelle 57: Zusammenhang zwischen Entwicklung der Merkfähigkeit und gegebenen Arbeitsbedingungen**

Indikatoren für Persönlichkeitsentwicklung: <b>Merkfähigkeit</b>				
<b>Prädiktoren</b>	<b>Beta</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2a</sup>(korr)</b>
<b>Kommunikation</b>	<b>.542</b>	<b>.020</b>	<b>.542</b>	<b>.250<sup>**</sup></b>
Arbeitsgruppe	.191	.626		
kognitive Erfordernisse	-.304	.157		
Anforderungswechsel	.238	.278		
materielle Anerkennung der Arbeitsleistung	.044	.843		
Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf	-.046	.852		
Verantwortung für die Arbeitsleistung	-.303	.205		

a. R<sup>2</sup> als Determinationskoeffizient = erklärte Varianz der Entwicklung der Merkfähigkeit durch Prädiktorvariablen in Prozent, Signifikanz: \* = p<.1, \*\* = p<.05, \*\*\* = p<.01

Die Entwicklung der Arbeitsmotivation wurde durch die materielle Anerkennung der Arbeitsleistung determiniert. Hier spielten die anderen Arbeitsbedingungen keine Rolle. Aufgrund des negativen Beta-Gewichtes stand die Entwicklung der Arbeitsmotivation im negativen Zusammenhang mit der materiellen Anerkennung (s. Tabelle 58). Dieser negative Zusammenhang ist in der Regel nicht leicht nachvollziehbar, weil das Geld für viele Menschen immer wieder ein attraktiver Anreiz ist und somit eine Zunahme der Arbeitsmotivation zu erwarten wäre. Der negative Zusammenhang könnte sich auf verschiedene Wirkungsfaktoren zurückführen lassen. Darauf wird im Kapitel 9 noch ausführlich eingegangen. Wiederum wurde dieser tendenzielle Zusammenhang nicht von den Arbeitsgruppen beeinflusst.

**Tabelle 58: Zusammenhang zwischen Entwicklung der Arbeitsmotivation und gegebenen Arbeitsbedingungen**

Indikatoren für Persönlichkeitsentwicklung: <b>Arbeitsmotivation</b>				
<b>Prädiktoren</b>	<b>Beta</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2a</sup>(korr)</b>
<b>materielle Anerkennung der Arbeitsleistung</b>	<b>-.422</b>	<b>.081</b>	<b>.422</b>	<b>.127*</b>
Arbeitsgruppen	.264	.298		
Kommunikation	.016	.945		
kognitive Erfordernisse	.163	.504		
Anforderungswechsel	-.141	.561		
Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf	-.173	.480		
Verantwortung für die Arbeitsleistung	.095	.696		

a. R<sup>2</sup> als Determinationskoeffizient = erklärte Varianz der Entwicklung der Arbeitsmotivation durch Prädiktorvariablen in Prozent, Signifikanz : \* = p<.1, \*\* = p<.05, \*\*\* = p<.01

### **8.10 Zusammenhang zwischen Arbeitsbedingungen und Persönlichkeitsindikatoren sowie den Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung**

Basierend auf der bereits im Abschnitt 5.2 ausgeführten theoretischen Herleitung steht die Persönlichkeit im Zusammenhang mit den Arbeitsbedingungen. Deshalb wird in diesem Abschnitt zusätzlich der Zusammenhang zwischen Arbeitsbedingungen und Persönlichkeitsindikatoren sowie Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung bei der gesamten Stichprobe in Unabhängigkeit von den Arbeitsgruppen explorativ geprüft. Dies geschieht in der Annahme, dass jener Zusammenhang auch für die Arbeit in WfB gelten kann und damit über die persönlichkeitsfördernde Arbeitsgestaltung mit CNC-Technik diskutiert werden kann. In der Darstellung dieses Zusammenhangs (vgl. Tabelle 59ff.) wurden nur die statistischen Einflussvariablen von den gesamten subjektiv wahrgenommenen bzw. gegebenen Arbeitsbedingungen (s. Abschnitt 7.4.1.1 und 7.4.2.1) auf die Persönlichkeitsindikatoren sowie auf die Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung berücksichtigt.

Das Persönlichkeitsmerkmal Kontaktfähigkeit wurde nur durch die Variable quantitative

Arbeitsbelastung im Rahmen der subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen determiniert (s. Tabelle 59). Tabelle 59 zeigt, dass die Persönlichkeitsmerkmale Ausdauer, Belastbarkeit, Flexibilität, Merkfähigkeit, Selbständigkeit und Leistungsdruck lediglich durch die Abwechslung determiniert wurden. Die anderen Arbeitsbedingungen spielen für diese Persönlichkeitsindikatoren keine Rolle. Die Varianz beim Merkmal Verhalten gegenüber Gruppenleiter wurde zu etwa 14% durch die Gehaltszufriedenheit und dann zusätzlich durch die Transparenz der Arbeitsleistung im Arbeitsverlauf erklärt.

Dieses Ergebnis zeigt, dass ein positiver Zusammenhang zwischen Verhalten gegenüber Gruppenleiter, Gehaltszufriedenheit und der Transparenz der Arbeitsleistung besteht. Wenn die Beschäftigten ihre Arbeitsleistung, also Menge und Güte, bei der Arbeit nicht gut erkennen können, verhalten sie sich positiver gegenüber ihrem Gruppenleiter, falls höhere Gehaltszufriedenheit vorliegt.

Das Merkmal Selbsteinschätzung ist durch die Rückmeldung von Gruppenleitern über die Arbeitsleistung und zusätzlich durch ein positives Sozialklima determiniert. Damit nahm die Varianzaufklärung von knapp 7% auf etwa 12% zu und ist signifikant. Das heißt, wenn die Beschäftigten das Sozialklima unter Arbeitskollegen als freundlich empfinden und es häufig eine positive Rückmeldung gibt, schätzen sie ihre Stellung innerhalb der Gruppe positiv ein. Lediglich durch Gehaltszufriedenheit wurde die Varianz der Kritisierbarkeit und der Arbeitsmotivation erklärt.

Das Persönlichkeitsmerkmal Verhalten bei Fehlern wurde durch die quantitative Arbeitsbelastung und zusätzlich durch ein negatives Sozialklima determiniert. Die Zunahme der Varianzaufklärung beträgt etwa 16% und ist hoch signifikant. Die hohe quantitative Arbeitsbelastung trägt deshalb zu einer zunehmenden Problemlösungsfähigkeit bei, wenn nur wenige Konflikte mit den Arbeitskollegen vorkommen. Die Varianz des Merkmals Konzentration wurde zu 16% durch Abwechslung und zusätzlich durch quantitative Arbeitsbelastung erklärt. Das Ergebnis zeigt, dass ein positiver Zusammenhang zwischen Konzentration und Abwechslung sowie der quantitativen Arbeitsbelastung besteht. Wenn die Beschäftigten sich vom Arbeitsvolumen her belastet fühlen, sinkt die Konzentration mit der als eintönig empfundenen Arbeit. Außerdem wurde die Varianz des Gruppenverhaltens und der Konfliktfähigkeit durch die Variablen der subjektiv wahrgenommenen

Arbeitsbedingungen gar nicht erklärt. Das heißt, dass diese Persönlichkeitsmerkmale nicht von den untersuchten Arbeitsbedingungen beeinflusst wurden.

**Tabelle 59: Zusammenhang zwischen subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen und Persönlichkeitsindikatoren**

<b>Persönlichkeitsindikatoren</b>	<b>Prädiktoren</b>	<b>Beta</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2a</sup> (korr)</b>
Kontaktfähigkeit	quantitative Arbeitsbelastung	.573	.000	.573	.312***
Gruppenverhalten	-	-	-	-	-
Verhalten gegenüber Gruppenleiter	Gehaltszufriedenheit	.319	.033	.319	.081**
	Transparenz der Arbeitsleistung durch Arbeitsverlauf	-.275	.059	.419	.137**
Selbsteinschätzung	Leistungsrückmeldung durch Gruppenleiter	.296	.048	.296	.067**
	positives Arbeitsklima	.264	.071	.396	.117**
Kritisierbarkeit	Gehaltszufriedenheit	.422	.004	.422	.159***
Konfliktfähigkeit	-	-	-	-	-
Ausdauer	Abwechslung	.356	.016	.356	.107**
Belastbarkeit	Abwechslung	.446	.002	.446	.181**
Flexibilität	Abwechslung	.566	.000	.566	.305***
Verhalten bei Fehlern	quantitative Arbeitsbelastung	.351	.018	.351	.103**
	negatives Arbeitsklima	-.269	.059	.442	.157***
Merkfähigkeit	Abwechslung	.482	.001	.482	.214***
Selbständigkeit	Abwechslung	.316	.034	.316	.079**
Leistungsdruck	Abwechslung	.404	.006	.404	.144***
Konzentration	Abwechslung	.356	.014	.359	.108**
	quantitative Arbeitsbelastung	-.263	.064	.445	.160**
Arbeitsmotivation	Gehaltszufriedenheit	.323	.030	.323	.084**

a. R<sup>2</sup> als Determinationskoeffizient = erklärte Varianz der Persönlichkeitsindikatoren durch Prädiktorvariablen in Prozent, Signifikanz : \* = p<.1, \*\* = p<.05, \*\*\* = p<.01

Tabelle 60 zeigt, dass die Varianz der Kontaktfähigkeitsentwicklung zu etwa 43% durch die quantitative Arbeitsbelastung und zusätzlich auch durch positives Sozialklima sowie Transparenz der Arbeitsleistung im Arbeitsverlauf erklärt wurde. Die Entwicklung des Persönlichkeitsmerkmals Gruppenverhalten wurde durch Autonomie und durch quantitative Arbeitsbelastung determiniert. Der Determinationskoeffizient ( $R^2$ ) beträgt 0,36. Damit ist die Erklärungskraft hoch signifikant ( $p = .003$ ). Ein negativer Zusammenhang zwischen Gruppenverhalten und Autonomie besteht in der Abhängigkeit von quantitativen Arbeitsbelastungen. Wenn die Beschäftigten das Arbeitsvolumen als belastend empfinden, entwickelt sich ihr Gruppenverhalten negativ mit einer hohen empfundenen Autonomie.

Durch Abwechslung und zusätzlich Gehaltszufriedenheit sowie Transparenz der Arbeitsleistung im Arbeitsverlauf wurde die Entwicklung der Ausdauer determiniert. Damit nimmt die Varianzerklärung von knapp 10% auf etwa 31% zu. Durch Abwechslung und zusätzlich durch Gehaltszufriedenheit wurde die Varianz der Entwicklung der Belastbarkeit zu 56% erklärt. Damit ist die Varianzerklärungskraft ausgesprochen hoch (vgl. Stegmann 2001, S. 191). Lediglich von der Variable quantitative Arbeitsbelastung wurde die Entwicklung der Merkfähigkeit negativ beeinflusst. Außerdem ergab sich ein positiver Zusammenhang zwischen Entwicklung der Arbeitsmotivation und Gehaltszufriedenheit (s. Tabelle 60). Das heißt, je zufriedener die Beschäftigten mit ihrem Gehalt sind, desto positiver ist die Arbeitsmotivation entwickelt.

**Tabelle 60: Zusammenhang zwischen subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen und Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung**

<b>Indikatoren für Persönlichkeitsentwicklung</b>	<b>Prädiktoren</b>	<b>Beta</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b><math>R^{2a}</math> (korr)</b>
Kontaktfähigkeit	quantitative Arbeitsbelastung	.548	.002	.580	.307***
	positives Arbeitsklima	.360	.036	.648	.367***
	Transparenz der Arbeitsleistung durch Arbeitsverlauf	.285	.089	.704	.424***

**Tabelle 60: Zusammenhang zwischen subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen und Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung**

Gruppenverhalten	Autonomie	-.368	.077	.368	.096*
	quantitative Arbeitsbelastung	-.582	.004	.648	.364***
Ausdauer	Abwechslung	.370	.075	.370	.097*
	Gehaltszufriedenheit	.433	.058	.524	.206**
	Transparenz der Arbeitsleistung durch Arbeitsverlauf	.352	.059	.630	.306**
Belastbarkeit	Gehaltszufriedenheit	.636	.003	.636	.369***
	Abwechslung	.475	.011	.778	.557***
Merkfähigkeit	quantitative Arbeitsbelastung	-.514	.010	.514	.230**
Arbeitsmotivation	Gehaltszufriedenheit	.436	.029	.436	.155**

a.  $R^2$  als Determinationskoeffizient = erklärte Varianz der Entwicklung der Persönlichkeitsindikatoren durch Prädiktorvariablen in Prozent, Signifikanz : \* =  $p < .1$ , \*\* =  $p < .05$ , \*\*\* =  $p < .01$

In den folgenden Tabellen wurde der Zusammenhang zwischen den gegebenen Arbeitsbedingungen und den Persönlichkeitsindikatoren sowie Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung dargestellt. Tabelle 61 zeigt, dass die Persönlichkeitsmerkmale Kontaktfähigkeit, Ausdauer und Belastbarkeit nicht im Zusammenhang mit den hier untersuchten gegebenen Arbeitsbedingungen standen. Durch die Variable kognitive Erfordernisse und die Transparenz der Arbeitsleistung durch Gruppenleiter wurde der Persönlichkeitsindikator Gruppenverhalten determiniert. Die Zunahme der Varianzerklärung beträgt 20%. Ein negativer Zusammenhang zwischen Gruppenverhalten und kognitiven Erfordernissen hing von der Transparenz der Arbeitsleistung durch Gruppenleiter ab. Wenn die Arbeit also mit geringeren kognitiven Fähigkeiten verbunden ist und der Gruppenleiter rechtzeitig und oft die Beschäftigten über ihre Arbeitsleistung, also Güte und Menge, informiert, gehen sie mit den Arbeitskollegen freundlicher um.

Lediglich durch Verantwortung für die Arbeitsleistung wurde das Merkmal Verhalten gegenüber Gruppenleiter determiniert. Aufgrund des Beta-Gewichts bei der eigenen Leistungsverantwortung trägt die zunehmende Verantwortung für die Arbeitsleistung zu

einem schlechten Verhalten gegenüber dem Gruppenleiter bei. Die Varianz der Selbsteinschätzung wurde geringfügig, d.h. zu knapp 5%, nur durch die Variable Anforderungswechsel erklärt. Damit besteht ein tendenziell negativer Zusammenhang zwischen Selbsteinschätzung und Anforderungswechsel.

Das Merkmal Kritisierbarkeit wurde durch die Verantwortung für die Arbeitsbelastung und dann zusätzlich durch Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf determiniert. Damit nimmt die Varianzerklärung von knapp 5% auf etwa 11% zu. Es ergab sich ein negativer Zusammenhang zwischen Kritisierbarkeit und Verantwortung für die Arbeitsleistung in Abhängigkeit von Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf. Je weniger Verantwortung für die Arbeitsleistung gegeben ist, desto angemessener können die Beschäftigten mit der arbeitsbezogenen Kritik von anderen umgehen, wenn am Arbeitsplatz Transparenz über die Arbeitsleistung vorhanden ist.

Die Varianz der Konfliktfähigkeit wurde zu etwa 21% durch Autonomie und dann zusätzlich durch materielle Anerkennung der Arbeitsleistung erklärt. Die Zunahme der Varianzerklärung ist hoch signifikant ( $p = .003$ ). In Tabelle 61 ist aufgewiesen, dass ein positiver Zusammenhang zwischen Konfliktfähigkeit und Autonomie von der Variablen materielle Anerkennung der Arbeitsleistung beeinflusst wurde.

Die Persönlichkeitsmerkmale Flexibilität, Verhalten bei Fehlern und Arbeitsmotivation wurden lediglich durch die Variable Transparenz der Arbeitsleistung im Tätigkeitsverlauf determiniert (s. Tabelle 61). Das heißt, dass für diese Persönlichkeitsmerkmale die anderen untersuchten Arbeitsbedingungen keine Rolle spielen. Hingegen wurde das Merkmal Merkfähigkeit durch Verantwortung für die Arbeitsleistung und zusätzlich durch Transparenz der Arbeitsleistung im Tätigkeitsverlauf determiniert. Damit nimmt die Varianzerklärung von knapp 7% auf etwa 13% zu und ist signifikant ( $p = .023$ ).

Die Varianz der Selbständigkeit bei der Arbeitsausführung wurde etwa zu 21% durch Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf und dann zusätzlich durch Verantwortung für die Arbeitsleistung sowie materielle Anerkennung der Arbeitsleistung erklärt. Aufgrund des negativen Beta-Gewichts trägt weniger Leistungsverantwortung zur Förderung der Selbständigkeit bei (s. Tabelle 61).

Tabelle 61 zeigt beim Merkmal Leistungsdruck nur einen positiven Zusammenhang mit der materiellen Anerkennung der Arbeitsleistung. Hierfür spielen die anderen gegebenen Arbeitsbedingungen keine Rolle. Die Konzentration wurde durch die Variable Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf und zusätzlich durch die Variable Verantwortung für die Arbeitsleistung determiniert. Damit beträgt die Zunahme der Varianzklärung etwa 22% und ist damit signifikant ( $p = .002$ ). Bei der Variablen Verantwortung für die Arbeitsleistung liegt ein negatives Beta-Gewicht vor. Daher steigt die Konzentration mit der übersichtlichen Arbeitsleistung (Güte bzw. Menge), wenn die Beschäftigten weniger Verantwortung für die Arbeitsleistung besitzen.

**Tabelle 61: Zusammenhang zwischen gegebenen Arbeitsbedingungen und Persönlichkeitsindikatoren**

<b>Persönlichkeitsindikatoren</b>	<b>Prädiktoren</b>	<b>Beta</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2a</sup> (korr)</b>
Kontaktfähigkeit	-	-	-	-	-
Gruppenverhalten	kognitive Erfordernisse	-.342	.020	.342	.097**
	Transparenz der Arbeitsleistung durch Gruppenleiter	.260	.061	.499	.195***
Verhalten gegenüber Gruppenleiter	Verantwortung für die Arbeitsleistung	-.352	.016	.352	.104**
Selbsteinschätzung	Anforderungswechsel	-.261	.079	.261	.047*
Kritisierbarkeit	Verantwortung für die Arbeitsleistung	-.271	.069	.271	.052*
	Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf	.275	.070	.377	.102**
Konfliktfähigkeit	Autonomie	.392	.008	.392	.134***
	materielle Anerkennung der Arbeitsleistung	.300	.033	.491	.205***
Ausdauer	-	-	-	-	-
Belastbarkeit	-	-	-	-	-
Flexibilität	Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf	.406	.005	.406	.146***

**Tabelle 61: Zusammenhang zwischen gegebenen Arbeitsbedingungen und Persönlichkeitsindikatoren**

Verhalten bei Fehlern	Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf	.348	.018	.348	.101**
Merkfähigkeit	Verantwortung für die Arbeitsleistung	.297	.045	.297	.067**
	Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf	.282	.061	.400	.121**
Selbständigkeit	Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf	.327	.027	.327	.086**
	Verantwortung für die Arbeitsleistung	-.281	.059	.423	.140**
	materielle Anerkennung der Arbeitsleistung	.253	.078	.512	.209***
Leistungsdruck	materielle Anerkennung der Arbeitsleistung	.329	.025	.329	.088**
Konzentration	Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf	.390	.007	.390	.133***
	Verantwortung für die Arbeitsleistung	-.326	.023	.499	.214***
Arbeitsmotivation	Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf	.261	.080	.261	.047*

a.  $R^2$  als Determinationskoeffizient = erklärte Varianz der Persönlichkeitsindikatoren durch Prädiktorvariablen in Prozent, Signifikanz : \* =  $p < .1$ , \*\* =  $p < .05$ , \*\*\* =  $p < .01$

Tabelle 62 zeigt, dass die Entwicklung der Kontaktfähigkeit lediglich durch die materielle Anerkennung determiniert wurde. Hierfür spielen die anderen Arbeitsbedingungen keine Rolle. Aufgrund des negativen Beta-Gewichts entwickelt sich die Kontaktfähigkeit negativ, wenn zunehmende materielle Anerkennung der Arbeitsleistung gegeben ist.

Durch Transparenz der Arbeitsleistung und zusätzlich durch materielle Anerkennung der Arbeitsleistung wurde das Gruppenverhalten determiniert. Damit beträgt der Zugewinn

an Varianzerklärung etwa 27%. Aufgrund des negativen Beta-Gewichts bei beiden Einflussvariablen entwickelt sich das Gruppenverhalten negativ mit einer übersichtlichen eigenen Arbeitsleistung, wenn der Lohnzuschlag von der Arbeitsleistung abhängig ist. Lediglich durch die Kommunikationsanforderung wurde die Ausdauerentwicklung determiniert. Hier ergab sich kein Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Ausdauer mit anderen Arbeitsbedingungen. Die Entwicklung der Belastbarkeit steht im negativen Zusammenhang mit den kognitiven Erfordernissen. Die Belastbarkeit entwickelt sich also positiv, wenn die Arbeit geistig nicht komplex ist. Für die Entwicklung der Merkfähigkeit spielen die untersuchten gegebenen Arbeitsbedingungen keine Rolle. Lediglich durch materielle Anerkennung der Arbeitsleistung wurde die Arbeitsmotivation determiniert. Hier besteht ein negativer Zusammenhang (s. Tabelle 62). Je mehr die Lohnabzüge bzw. Lohnzuschläge von der Arbeitsleistung abhängen, desto negativer entwickelt sich die Arbeitsmotivation.

**Tabelle 62: Zusammenhang zwischen gegebenen Arbeitsbedingungen und Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung**

Indikatoren für die Persönlichkeitsentwicklung	Prädiktoren	Beta	P	R	R <sup>2a</sup> (korr)
Kontaktfähigkeit	materielle Anerkennung der Arbeitsleistung	-.354	.082	.354	.087*
Gruppenverhalten	Transparenz der Arbeitsleistung durch den Tätigkeitsverlauf	-.390	.059	.390	.114*
	materielle Anerkennung der Arbeitsleistung	-.437	.028	.574	.266**
Ausdauer	Kommunikation	.377	.070	.377	.103*
Belastbarkeit	kognitive Erfordernisse	-.408	.083	.408	.117*
Merkfähigkeit	-	-	-	-	-
Arbeitsmotivation	materielle Anerkennung der Arbeitsleistung	-.414	.089	.414	.136*

a. R<sup>2</sup> als Determinationskoeffizient = erklärte Varianz der Entwicklung der Persönlichkeitsindikatoren durch Prädiktorvariablen in Prozent, Signifikanz : \* = p<.1, \*\* = p<.05, \*\*\* = p<.01

## 9 Diskussion

Die Untersuchungsergebnisse, welche die Auswirkung der Arbeit mit CNC-Technologie im Metallarbeitsbereich auf die Persönlichkeit bzw. Persönlichkeitsentwicklung im Vergleich mit der Arbeit mit konventionellen Maschinen erklären, werden im folgenden diskutiert.

Die erste deskriptive Analyse der Daten für die subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen zeigt, dass sich die meisten Beschäftigten mit geistiger Behinderung unabhängig von der Arbeitsgruppenzugehörigkeit nicht einer monotonen Arbeit ausgesetzt fühlen. Dazu kommt eine als gering empfundene quantitative und qualitative Arbeitsbelastung sowie ein Sozialklima ohne negative Ausprägungen. Sie schätzen die Arbeitsbedingungen hinsichtlich der Transparenz der Arbeitsleistung im Tätigkeitsverlauf und durch Rückmeldung der Gruppenleiter als eher positiv ein. Hingegen verfügen sie kaum über einen angemessenen Handlungsspielraum. Diese Tatsache spiegelt das bereits im Abschnitt 5.3.2 erläuterte arbeitspädagogische Konzept in WfB wider, also die Mitwirkung sowie Mitbestimmung im Arbeitsbereich. Die geringe Autonomie kann auf eine Wechselwirkung zurückgeführt werden. Angesichts des Misstrauens gegenüber den Fähigkeiten von Mitarbeitern mit geistiger Behinderung lassen die Gruppenleiter jene lediglich unter ihrer Anweisung arbeiten und kontrollieren sie ständig. Dadurch entsteht keine Gelegenheit, den Anforderungen an Selbstentscheidung gewachsen zu sein. Die Gehaltszufriedenheit ist bei den behinderten Mitarbeitern mit konventionellen Maschinen hoch. Die Anwender der CNC-Technik besitzen eine geringere Gehaltszufriedenheit, finden sich aber trotzdem mit dem Gehalt ab. Der Unterschied dieser Dimension zwischen beiden Arbeitsgruppen ist in der deskriptiven Analyse eindeutig erkennbar.

In der deskriptiven Analyse der Daten für die gegebenen Arbeitsbedingungen finden sich ähnlichen Phänomene wie in der Analyse der subjektiv eingeschätzten Arbeitsbedingungen: Ein geringer Entscheidungsspielraum, rechtzeitige Rückmeldung über die Arbeitsleistung durch Gruppenleiter sowie eine geringe Arbeitsmonotonie. Die überwiegende Anzahl der Arbeitsplätze ist durch ausreichende kognitive Erfordernisse gekennzeichnet. Die untersuchten Arbeitsplätze bieten insgesamt eine eher beschränkte materielle Anerkennung für gute Arbeitsleistung. Die Arbeitsplätze mit CNC-Technik verfügen über eine gute Transparenz der Arbeitsleistung im Tätigkeitsverlauf, diejenigen mit kon-

ventionellen Maschinen eher über eine mittlere Transparenz. Kommunikation spielt für die Arbeitsplätze mit CNC-Maschinen nur eine geringe Rolle. Für die andere Art der Arbeitsplätze ist die Kommunikationsfähigkeit gelegentlich erforderlich. Angesichts dieser Arbeitsbedingungen ist nicht zu erwarten, dass sich die Entwicklung der Kommunikationsfähigkeit positiv gestaltet. Die Verantwortung für die Arbeitsleistung variiert stark innerhalb der jeweiligen Arbeitsgruppen. Die Beschäftigten mit CNC-Technik sind einer eher hohen Verantwortung ausgesetzt, die Nicht-Anwender der CNC-Technik einer deutlich geringeren. Im Vergleich zur ersten deskriptiven Analyse fallen bei der zweiten deutlichere Unterschiede von beiden Arbeitsgruppen auf.

Die Hypothese, dass es Unterschiede der subjektiven Einschätzung der Arbeitssituation von beiden Arbeitsgruppen gibt, konnte zum Teil bestätigt werden. Die Arbeitsgruppe mit CNC-Maschinen empfand ihre Arbeit als vielseitiger im Vergleich zur Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen. Im Durchschnitt sah sich die CNC-Arbeitsgruppe einer stärkeren qualitativen bzw. quantitativen Arbeitsbelastung und höheren Transparenz der Arbeitsleistung durch den Arbeitsverlauf ausgesetzt. Außerdem zeigen die Beschäftigten an den mit konventionellen Maschinen ausgestatteten Arbeitsplätzen mehr Gehaltszufriedenheit. Dieses Ergebnis weist auf eine ambivalente Auswirkung des Einsatz der CNC-Technologie auf die Arbeitsbedingungen hin. Diese Auswirkung liegt bei den Merkmalen Autonomie und Sozialklima nicht vor.

Die behinderten Mitarbeiter an den mit CNC-Technologie ausgestatteten Arbeitsplätzen empfanden ihre Arbeitsbedingungen, außer bei der Abwechslung, als schlechter im Vergleich zu den Mitarbeitern mit konventionellen Maschinen. Damit kann vermutet werden, dass die Einführung der neuen Technologie in den Arbeitsbereichen nicht mit verbesserten subjektiven Arbeitsbedingungen einhergeht.

Auch die verschiedenen Dimensionen der gegebenen Arbeitsbedingungen zeigen die Unterschiede in der Ausprägung des Einsatzes der Computertechnologie. Im Vergleich zur Arbeit an konventionellen Maschinen stellt die Arbeit mit CNC-Maschinen höhere geistige Anforderungen. Sie bietet mehr Eigenverantwortung, Entscheidungsspielraum, Anforderungswechsel und eine bessere Transparenz der Arbeitsleistung. Dagegen sind die Kommunikationsanforderungen geringer ausgeprägt. Darüber hinaus ist die Arbeits-

leistung der CNC-Arbeitsgruppe enger mit der materiellen Anerkennung verbunden. Auf Basis dieses Ergebnisses wird deutlich, dass die mit CNC-Technologie ausgestatteten Arbeitsplätze ein höheres Herausforderungspotenzial innehaben. Insgesamt ist die Hypothese, dass beide Arbeitsgruppen Unterschiede hinsichtlich der gegebenen Arbeitsbedingungen aufweisen, bestätigt worden.

Die Persönlichkeitsmerkmale zum Zeitpunkt der Untersuchung zeigen zwischen beiden Gruppen nur wenige signifikante Unterschiede. Lediglich bei Konfliktfähigkeit, Selbstständigkeit und Leistungsdruck (von insgesamt 15 Persönlichkeitsmerkmalen) zeigen sich bessere Werte für die Beschäftigten mit CNC-Technik als bei konventionellen Maschinen. Bei anderen Merkmalen liegen keine signifikanten Unterschiede vor. Von daher konnte die Hypothese, dass die Beschäftigten mit CNC-Arbeitsmitteln sich von der anderen Gruppe hinsichtlich der umfassenden Persönlichkeitsmerkmale unterscheiden, nicht aufrechterhalten werden. Daraus ergibt sich, dass allein die Anwendung von CNC-Maschinen für die Ausprägung der untersuchten Persönlichkeitsmerkmale nur von geringem Belang ist.

Außerdem könnte dieses im Widerspruch zur Hypothese stehende Ergebnis mit der Validität der Persönlichkeitsbewertung durch die Gruppenleiter erklärt werden. Die Bewertung der Persönlichkeitsindikatoren für die jeweiligen Probanden wurde nur von einem Gruppenleiter durchgeführt. Deshalb ist denkbar, dass sein persönlicher Eindruck von den Persönlichkeitsmerkmalen der Probanden verschiedenen Einflüssen unterliegt und unter Umständen schwankend ist. Damit ist eine hohe Validität der Bewertung nicht zu erwarten. Diese könnte durch eine mehrmalige Bewertung durch den gleichen Gruppenleiter oder die zusätzliche Bewertung durch eine betreuende Person erzielt werden.

Das Ergebnis der Entwicklung der Persönlichkeitsindikatoren der Teilstichproben zeigt, dass sich lediglich die Merkmale Ausdauer und Belastbarkeit über drei Jahre hinweg eindeutig verbesserten. Bei den anderen Merkmalen (Kontaktfähigkeit, Merkfähigkeit, Gruppenverhalten sowie Arbeitsmotivation) herrscht ein eher konstanter Zustand vor. Auch der Vergleich der Persönlichkeitsentwicklung in beiden Arbeitsgruppen zeigte, dass sich die Persönlichkeitsmerkmale Ausdauer und Belastbarkeit insgesamt verbesserten. Diese Verbesserung fällt bei den Beschäftigten mit konventionellen Maschinen noch

positiver aus. Für die Anwender der CNC-Technik verschlechterten sich die Merkmale Merkfähigkeit und Arbeitsmotivation. Hingegen wies die Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen bei beiden Merkmalen eine deutliche Verbesserung auf. Darüber hinaus zeigten die Kontaktfähigkeit und das Gruppenverhalten für beide Arbeitsgruppen weder eine verbesserte noch eine verschlechterte Entwicklung. Insgesamt haben sich die Persönlichkeitsindikatoren für die Arbeitsgruppe mit konventionellen Maschinen eindeutig positiver entwickelt als für die Arbeitsgruppe mit CNC-Maschinen. Damit konnte die Hypothese, dass sich beide Gruppen hinsichtlich der Indikatoren der Persönlichkeitsveränderung unterscheiden, bestätigt werden.

Fraglich ist allerdings, ob das Ergebnis hinsichtlich der Entwicklung der Persönlichkeitsindikatoren repräsentativ sein kann. Die Teilstichprobengröße ist sehr klein, und es konnten nur wenige Persönlichkeitsmerkmale ausgewertet werden. Das Ergebnis kann jedoch trotzdem einen Hinweis darauf geben, dass sich die Persönlichkeitsmerkmale von behinderten Mitarbeitern in WfB über einen längeren Zeitraum hinweg verändern, und dass diese Veränderung in Abhängigkeit von der Anwendung der CNC-Technik im Metallarbeitsbereich unterschiedlich ist.

Die Unterschiede in beiden Arbeitsgruppen hinsichtlich der Persönlichkeitsmerkmale bzw. der Entwicklung für die Persönlichkeitsindikatoren können nicht allein durch das Vorhandensein von CNC-Technik erklärt werden. Deshalb wurde der Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Arbeitsbedingungen von beiden Arbeitsgruppen und den Unterschieden der Persönlichkeitsmerkmale bzw. der Entwicklung der Persönlichkeitsmerkmale geprüft.

Der Zusammenhang zwischen unterschiedlich wahrgenommenen Arbeitsbedingungen in beiden Arbeitsgruppen und unterschiedlichen Persönlichkeitsindikatoren bzw. der Entwicklung der Persönlichkeitsindikatoren erwies sich als sehr schwach. Lediglich die Abwechslung steht in einen positiven Zusammenhang mit den Merkmalen Selbständigkeit und Leistungsdruck, jedoch in beiden Fällen in Abhängigkeit von der Arbeitsgruppenzugehörigkeit. Die Beschäftigten mit CNC-Technik empfanden ihre Arbeit als vielseitiger im Vergleich zu den Beschäftigten mit konventionellen Maschinen. Dies trägt zu den besseren Werten der Merkmale Selbständigkeit und Leistungsdruck von der

CNC-Arbeitsgruppe bei. Es gibt keinen Befund des Zusammenhangs zwischen den subjektiv besser bzw. schlechter geschätzten Arbeitsbedingungen von der CNC-Arbeitsgruppe und der positiveren bzw. negativeren Entwicklung der Persönlichkeitsindikatoren. Damit konnte die Hypothese, dass die unterschiedlich wahrgenommenen Arbeitsbedingungen zwischen beiden Arbeitsgruppen im Zusammenhang mit den Indikatoren für Persönlichkeit bzw. der Persönlichkeitsentwicklung stehen, nicht bestätigt werden.

Auch zwischen den gegebenen Arbeitsbedingungen in beiden Arbeitsgruppen und den unterschiedlichen Persönlichkeitsindikatoren besteht nur ein schwacher Zusammenhang. Lediglich die materielle Anerkennung der Arbeitsleistung bei CNC-Arbeitsplätzen geht mit einer besseren Konfliktfähigkeit für diese Beschäftigten einher. Bei der unterschiedlichen Entwicklung für Persönlichkeitsindikatoren in Abhängigkeit von der Arbeitsgruppe findet sich kein Zusammenhang mit den gegebenen Arbeitsbedingungen. Damit konnte die Hypothese, dass die unterschiedlich gegebenen Arbeitsbedingungen zwischen den Arbeitsgruppen im Zusammenhang mit den Indikatoren für Persönlichkeit bzw. Persönlichkeitsveränderung stehen, nicht bestätigt werden.

Der erwartete Zusammenhang, dass die durch den Einsatz der CNC-Technologie hervorgerufenen besseren bzw. schlechteren Arbeitsbedingungen zu besseren bzw. schlechteren Persönlichkeitsindikatoren sowie einer entsprechenden Entwicklung der Persönlichkeitsmerkmale führen könnten, zeigte sich nicht. Hierfür gibt es statistische Gründe, vor allem die Interdependenzen zwischen Einflussfaktoren und Persönlichkeitsmerkmalen. Die gleichen Arbeitsbedingungen der jeweiligen Arbeitsgruppe müssten im Zusammenhang mit den gleichen Persönlichkeitsindikatoren der jeweiligen Arbeitsgruppe stehen, damit der Einfluss der Arbeitsbedingungen, die sich aufgrund der Einführung der CNC-Technologie von den Arbeitsplätzen mit konventionellen Maschinen unterscheiden, auf die Persönlichkeitsindikatoren bzw. die Entwicklung der Persönlichkeitsindikatoren verglichen werden kann. Hinzu kommt, dass in der jeweiligen Gruppe nur wenige unterschiedliche Arbeitsplätze zur Verfügung stehen (z.B. Drehen und Fräsen), was zu beinahe homogenen Arbeitsbedingungen innerhalb der Arbeitsgruppen führt. Wie bereits das Ergebnis der deskriptiven Analyse zeigt, liegt keine bzw. nur eine geringfügige Varianz der Werte für die subjektiv wahrgenommenen (qualitative Arbeits-

belastung und Transparenz der Arbeitsleistung im Tätigkeitsverlauf) und gegebenen Arbeitsbedingungen (kognitive Erfordernisse, Kommunikation, Autonomie und Anforderungswechsel) entweder in einer Arbeitsgruppe oder bei beiden Arbeitsgruppen vor.

Zusätzlich wurde die Analyse des Zusammenhangs zwischen Arbeitsbedingungen und Persönlichkeitsindikatoren bzw. Entwicklung der Persönlichkeitsindikatoren in Unabhängigkeit von den Arbeitsgruppen (CNC-Technologie vs. konventionelle Technik) vorgenommen. Es zeigt sich ein schwacher Zusammenhang zwischen subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen und Persönlichkeitsindikatoren. Jedoch gibt es einige bedeutende Beziehungen. Vor allem die Arbeitsabwechslung und Gehaltszufriedenheit weisen einen positiven Zusammenhang auf. Ein schwacher Zusammenhang findet sich zwischen der Entwicklung der Persönlichkeitsindikatoren und den subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen. Dagegen gibt es einen signifikanten Zusammenhang zwischen bestimmten Arbeitsbedingungen und einzelnen Persönlichkeitsmerkmalen. Abwechslung und Gehaltszufriedenheit wirken sich auf die positive Entwicklung der Persönlichkeitsmerkmale aus, und die quantitative Arbeitsbelastung eher auf eine negative Entwicklung derselben.

Wie die subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbedingungen hängen die gegebenen Arbeitsbedingungen schwach mit den Persönlichkeitsindikatoren bzw. der Entwicklung der Persönlichkeitsindikatoren zusammen. Auch hierbei sind einige bedeutende Beziehungen zu finden. Die Verantwortung für die Arbeitsleistung trägt zu den Persönlichkeitsindikatoren negativ bei. Es lässt sich also vermuten, dass die Leistungsverantwortung hier als ein Belastungsfaktor für die behinderten Mitarbeiter dient. Für die Entwicklung der Persönlichkeitsindikatoren erscheint die materielle Anerkennung als eine entscheidende Dimension. Diese weist lediglich negative Zusammenhänge auf und zwar mit Arbeitsmotivation, Gruppenverhalten sowie Kontaktfähigkeit.

In WfB wird den behinderten Mitarbeitern eine Lohnzulage für besondere Arbeitsleistung gegeben. Diese Zulage führt in der vorliegenden Untersuchung zur negativen Entwicklung der Arbeitsmotivation, die hier auf die intrinsische Motivation bezogen ist (Arbeiten mit Freude und Lust). Dies könnte sich so erklären lassen, dass nach dem Be-

ziehen des Lohnzuschlags angesichts der guten Arbeitsleistung die Arbeitstätigkeit den Betreffenden weniger interessant erscheinen kann (vgl. Heckhausen 1989, S. 461). Bei dem Rückgang der Arbeitsmotivation könnten auch andere Bedingungsfaktoren, z.B. Kontingenz der Belohnung, Erwartbarkeit sowie Betontheit, mitwirken. Auf diese Einzelheiten wurde in der vorliegenden Arbeit nicht eingegangen.

Anhand der von Heckhausen (1989, S. 465) dargestellten Ergebnisse der Motivationsforschung wirkt sich die materielle Belohnung nicht nur auf die Abnahme der intrinsischen Motivation (z.B. Interesse, Neigung, Hoffnung auf Erfolg), sondern auch auf das negative Gruppenverhalten (z.B. Unfreundlichkeit, Ungeduld, Intoleranz) aus. Dieses Phänomen zeigt sich im negativen Zusammenhang zwischen der materiellen Anerkennung und der Entwicklung des Gruppenverhaltens. Außerdem trägt die materielle Anerkennung zur negativen Entwicklung der Kontaktfähigkeit bei. Dies lässt vermuten, dass die materielle Belohnung nicht unmittelbar die Entwicklung der Kontaktfähigkeit beeinflusst, sondern dass eher die bereits erwähnte durch die Geldbelohnung hervorgerufene Gruppenatmosphäre zur Abnahme der Kontaktaufnahme führen kann.

Der bereits ausgeführte schwache Zusammenhang zwischen subjektiv wahrgenommenen bzw. gegebenen Arbeitsbedingungen und Persönlichkeitsindikatoren bzw. Entwicklung für die Persönlichkeitsindikatoren, deutet möglicherweise darauf hin, dass die Wirkungsverhältnisse zwischen Arbeitsbedingungen und Persönlichkeitsmerkmalen noch komplexer sind, als sie hier erfasst wurden.

Zum Schluss kann die Fragestellung, wie die Arbeit mit CNC-Technologien auf die Persönlichkeit bzw. Persönlichkeitsentwicklung von geistig behinderten Mitarbeitern wirkt, basierend auf den Ergebnissen der Untersuchung beantwortet werden. Es wird deutlich, dass die durch die Einführung der CNC-Technologie gegebenen besseren bzw. schlechteren Arbeitsbedingungen im Vergleich zu den mit konventionellen Maschinen ausgestatteten Arbeitsplätzen nicht unbedingt zu dementsprechenden Persönlichkeitsindikatoren bzw. Entwicklungen der Persönlichkeitsindikatoren beitragen. Dies lässt sich dadurch erklären, dass die einzelnen Dimensionen bezüglich der Arbeitsbedingungen für die einzelnen Beschäftigten als eine Überforderung bzw. eine Unterforderung sowie eine ihrer Kompetenz entsprechende Anforderung wirken können.

Für die persönlichkeitsfördernde Arbeit mit neuen Technologien in Arbeitsbereichen von WfB ergibt sich deshalb die Notwendigkeit, dass allein die Anwendung der computertechnologisierten Arbeitsmittel für die Persönlichkeitsförderung von behinderten Mitarbeitern nicht positiv eingeschätzt werden darf, und möglichst ihren Bedürfnissen, Wünschen sowie Fähigkeiten entsprechende individuelle Förderungsmaßnahmen an den Arbeitsplätzen durchgeführt werden sollten. Nach den Ergebnissen ist insbesondere die geistige Beweglichkeit für die Persönlichkeitsförderung von Bedeutung. Deshalb darf diese Dimension bezüglich der Arbeitsbedingungen bei den Maßnahmen der persönlichkeitsfördernde Arbeitsgestaltung mit neuen Technologien m.E. nicht außer acht gelassen werden.

Die geistige Beweglichkeit kann nicht getrennt von den bekannten arbeitsorganisatorischen Maßnahmen (job enlargement, job enrichment sowie job rotation) betrachtet werden. Bereits Anfang der 80er Jahre wurden diese Maßnahmen für die Vermeidung der monotonen Tätigkeiten in WfB empfohlen (vgl. Schmitz u.a. 1981, S. 35). Auch Grampp (2000, S. 326) hat sich für die auf jene Maßnahmen gestützte Arbeitsgestaltung in WfB zur Förderung der Kompetenzen ausgesprochen, die in der vorliegenden Arbeit als Indikatoren für die Persönlichkeit verstanden worden sind. Kersting (1997) hat Umsetzungsmöglichkeiten für die persönlichkeitsfördernde Arbeitsgestaltung mit CNC-Technik vorgeschlagen. Dabei ist der Ansatz der Arbeitsbereicherung in Erwägung gezogen worden. Die mit hohen geistigen Anforderungen verbundenen Aufgaben, welche bisher vor allem von Gruppenleitern durchgeführt werden, können durch die handlungs- bzw. arbeitsbezogene Lernmethode den Menschen mit geistiger Behinderung zugänglich gemacht werden. Dieser Ansatz für die Persönlichkeitsförderung bei den mit CNC-Technologie ausgestatteten Arbeitsplätzen in WfB wurde bereits im Forschungsprojekt von Zink und Pracht (1992) nachgewiesen und findet sich wiederum in der Arbeit von Pracht (1993b). Die bereits erläuterten Arbeitsgestaltungsmaßnahmen können nur funktionieren, wenn Interesse und Neugier von behinderten Arbeitsplatzinhabern an ihrer Arbeit vorhanden ist, die Gruppenleiter eine entsprechende Qualifikation besitzen und mit dem Begleitenden Sozialdienst sowie der WfB-Leitung kooperieren (vgl. Kersting 1997, S. 56).

## 10 Literaturverzeichnis

**Abel, Jürgen/ Möller, Renate/ Treumann, Klaus Peter:**

Einführung in die empirische Pädagogik, Grundriß der Pädagogik, Band 2, Stuttgart/ Berlin/ Köln 1998.

**Amelang, Manfred:**

Historische Bedingtheit der empirisch orientierten Persönlichkeitsforschung, in: Herrmann, Theo von/ Lantermann, Ernst-D. (Hrsg.): Persönlichkeitspsychologie - Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen, München/ Wien/ Baltimore 1985, S. 9-19.

**American Association on Mental Retardation (AAMR):**

Mental retardation - definition, classification, and systems of supports, Washington DC 1992.

**Bach, Heinz/ Baumann, Josef/ Beck, Reiner:**

Berufsausbildung Geistigbehinderter - Bericht über ein Projekt zur Erklärung der pädagogisch-psychologischen Voraussetzungen einer Berufsausbildung für Geistigbehinderte, Mainz 1975.

**Bach, Heinz:**

Grundlage der Sonderpädagogik, Bern/ Stuttgart/ Wien 1999.

**Bach, Heinz:**

Pädagogik bei mentaler Beeinträchtigung - sogenannter geistiger Behinderung, Bern/ Stuttgart/ Wien 2001.

**Barlsen, Jörg/ Bungart, Jörg/ Hohmeier, Jürgen/ Mair, Helmut:**

Projekt Integration - Integrationsbegleitung in Arbeit und Beruf für Schwerbehinderte mit geistigen Einschränkungen, Münster 1999.

**Barlsen, Jörg:**

Unterstützte Beschäftigung und Integrationsfachdienste im Spiegel empirischer Forschung, in: Barlsen, Jörg/ Hohmeier, Jürgen (Hrsg.): Neue berufliche Chancen für Menschen mit Behinderungen - Unterstützte Beschäftigung im System der beruflichen Rehabilitation, Düsseldorf 2001, S. 39-63.

**Basener, Dieter:**

Selbstbestimmung, ein notwendiger Paradigmenwechsel auch in der WfB, in: Bundesvereinigung Lebenshilfe (Hrsg.): WfB-Handbuch, 9. Ergänzungslieferung, Marburg 2001, Kapitel E2, S. 1-3.

**Bell, Helmut/ Kuznik, Rainer/ Laga, Gerd/ Runde, Peter:**

Arbeit, Orientierung, Rehabilitation - Zu arbeitspädagogischen Förderungsmöglichkeiten geistig behinderter Menschen, Villingen-Schwenningen 1988.

**Bleidick, Ulrich/ Hagemeyer, Ursula:**

Einführung in die Behindertenpädagogik - Allgemeine Theorie der Behindertenpädagogik, Band 1, Stuttgart/ Berlin/ Köln 1992.

**Bonz, Bernhard:**

Computer im Arbeitsleben - die Entwicklung der Arbeitssituation in gewerblich-technischen Berufen aufgezeigt am Beispiel des Drehens, in: Bonz, Bernhard/ Lipsmeier, Antonius/ Schanz, Heinrich (Hrsg.): Computer und Berufsbildung - Beiträge zur Didaktik neuer Technologien in der gewerblich-technischen Berufsbildung, Stuttgart 1991, S. 79-102.

**Bortz, Jürgen:**

Statistik für Sozialwissenschaftler, 5. Auflage, Berlin/ Heidelberg/ New York 1999.

**Brackhane, Rainer/ Franke, Monika/ Prosche, Rolf/ Westphal-Binder, Ingrid:**

Lernwege zur beruflichen Bildung - Materialien für den Arbeitstrainingsbereich in Werkstätten für Behinderte, Detmold 1990a.

**Brackhane, Rainer/ Franke, Monika/ Prosche, Rolf/ Westphal-Binder, Ingrid:**

Lernwege zur beruflichen Bildung - Materialien für den Arbeitstrainingsbereich in Werkstätten für Behinderte, Teil II Lernzielkatalog, Detmold 1990b.

**Breit, Heiko/ Kotthoff, Hermann:**

Mitwirkung Behinderter in Werkstätten für Behinderte, Bonn 1990.

**Bruggemann, Agnes/ Groskurth, Peter/ Ulich, Eberhard:**

Arbeitszufriedenheit, Bern/ Stuttgart/ Wien 1975.

**Bühl, Achim/ Zöfel, Peter:**

SPSS 11 - Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows, 8. Auflage, München 2002.

**Clauß, Thomas:**

Beteiligung, Akzeptanz und Arbeitszufriedenheit - Die Einführung programmgesteuerter Arbeitsmittel aus der Sicht der Betroffenen, in: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.): Neue Technologien - Verbreitungsgrad, Qualifikation und Arbeitsbedingungen - Analyse aus der BIBB/IAB-Erhebung 1985/86, Nürnberg 1987, S. 437-459.

**Dau, Dirk H. / Düwell, Franz Josef / Haines, Hartmut (Hrsg.):**

Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen - Lehr- und Praxiskommentar (LPK-SGB IX), Baden-Baden 2002.

**DER SPIEGEL:**

Gewerkschaften und SPD - Basis probt den Aufstand, Nr. 15, 2003, S. 60-61.

**Deutsche Vereinigung für die Rehabilitation Behinderter e.V. (Hrsg.):**

Neue Arbeit für Werkstätten für Behinderte - Perspektiven des besonderen Arbeitsmarktes, Frankfurt am Main 2001.

**Deutscher Bildungsrat (Hrsg.):**

Empfehlungen der Bildungskommission - Zur pädagogischen Förderung behinderter und von Behinderung bedrohter Kinder und Jugendlicher, Bonn 1973.

**die tageszeitung (TAZ):**

Klassensystem für Behinderte?, 16.04.2003, S. 9.

**Dieterich, Michael:**

Neue Technologien in der Werkstatt für Behinderte?, in: Geistige Behinderung, Jg. 28 (1989) H. 1, S. 37-48.

**Doose, Stefan:**

Neue Wege in die berufliche Integration für Menschen mit Lernschwierigkeiten, Hamburg 1998.

**Dostal, Werner/ Reinberg, Alexander:**

Arbeitslandschaft 2010 - Teil 2 - Ungebrochener Trend in die Wissensgesellschaft, in: IAB Kurzbericht, Nr. 10, 1999.

**Doért, Friedel:**

Berufsvorbereitung in der Werkstufe einer Schule für Geistigbehinderte, in: Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (Hrsg.): Computergesteuerte Maschinen im Unterricht mit geistigbehinderten Schülerinnen und Schülern, Soest 1997, S. 31-42.

**Edelmann, Walter:**

Lernpsychologie, 5. Auflage, Weinheim 1996.

**Edelstein, Wolfgang/ Keller, Monika (Hrsg.):**

Perspektivität und Interpretation - Beiträge zur Entwicklung des sozialen Verstehens, Frankfurt am Main 1982.

**Eggert, Dietrich:**

Psychologische Theorien geistiger Behinderung, in: Neuhäuser, Gerhard/ Steinhausen, Hans-Christoph (Hrsg.): Geistige Behinderung - Grundlagen, klinische Syndrome, Behandlung und Rehabilitation, 2. Auflage, Stuttgart/ Berlin/ Köln 1999, S. 42-59.

**Ernst, Karl-Friedrich:**

Zur Institutionalisierung und Finanzierung von Integrationsfachdiensten - Rechtslage ab 1. Oktober 2000, in: Barlsen, Jörg/ Hohmeier, Jürgen (Hrsg.): Neue berufliche Chancen für Menschen mit Behinderungen - Unterstützte Beschäftigung im System der beruflichen Rehabilitation, Düsseldorf 2001, S. 327-340.

**Famulla, Gerd-E./ Gut, Peter/ Möhle, Volker/ Schumacher, Michael/ Witthaus, Udo:**

Persönlichkeit und Computer, Opladen 1992.

**Forster, Rudolf:**

Der Weg geistig behinderter Jugendlicher und Erwachsener ins Arbeitsleben - vergleichende Analyse des beruflichen Rehasystems im Bereich der Bundesrepublik Deutschland und der ehemaligen DDR zur beruflichen Integration von Menschen mit geistiger Behinderung, Dissertation, Aachen/ Mainz 1998.

**Frank, Hermann:**

Berufliche Integration von Menschen mit Behinderung - Sachstandbericht zum 1. Projektjahr (PBI; Projekt Berufliche Integration von Menschen mit Behinderungen), Frankfurt am Main 1994.

**Frese, Michael:**

Arbeit, in: Herrmann, Theo von/ Lantermann, Ernst-Dieter (Hrsg.): Persönlichkeitspsychologie - Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen, München/ Wien 1985, S. 139-146.

**Frieling, Ekkehart/ Hoyos, Carl:**

Fragebogen zur Arbeitsanalyse (FAA) - Deutsche Bearbeitung des Position Analysis Questionnaire (PAQ), Bern/ Stuttgart/ Wien 1978.

**Frieling, Ekkehart:**

Fragebogen zur Arbeitsanalyse (FAA), in: Dunckel, Heiner (Hrsg.): Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren, Zürich 1999, S. 113- 123.

**Fröhlich, Dieter/ Hild, Paul:**

Arbeit mit neuer Technik - Weiterbildungserfolg und Arbeitsbedingungen am Beispiel der CNC-Technik, Frankfurt am Main/ New York 1991.

**Graichen, Olaf:**

Schlüsselqualifikationen - Eine kritische Beurteilung eines aktuellen Konzepts aus berufspädagogischer Sicht, Magisterarbeit, Marburg 2002.

**Grampp, Gerd:**

Selbstverwirklichung im sinnhaften Tätigsein - Die Bedeutung von Arbeit in der Werkstatt für Behinderte aus pädagogisch-anthropologischer Sicht, in: Geistige Behinderung, Jg. 39 (2000) H. 4, S. 324-333.

**Griesinger, Heinz:**

Auswirkungen der neuen Technologien auf Ausbildung und Beruf, in: Stiftung Rehabilitation Heidelberg (Hrsg.): Kongreßbericht - Neue Technologien und Rehabilitation, Heidelberg 1988, S. 25-28.

**Hacker, Winfried/ Fritsche, Birgit/ Richter, Peter/ Iwanowa, Anna:**

Tätigkeitsbewertungssystem (TBS) - Verfahren zur Analyse, Bewertung und Gestaltung von Arbeitstätigkeiten, Zürich 1995.

**Hacker, Winfried:**

Arbeitspsychologie - Psychologische Regulation von Arbeitstätigkeiten, Bern/ Stuttgart/ Toronto 1986.

**Hacker, Winfried (Hrsg.):**

Psychologische Bewertung von Arbeitsgestaltungsmaßnahmen, Band 1 der speziellen Arbeits- und Ingenieurpsychologie in Einzeldarstellungen, 2. Auflage, Berlin/ Heidelberg/ New York/ Tokio 1984.

**Heckhausen, Heinz:**

Motivation und Handeln, 2. Auflage, Berlin/ Heidelberg/ New York/ London/ Paris/ Tokyo/ Hong Kong 1989.

**Heinz, Walter R.:**

Arbeit, Beruf und Lebenslauf - Eine Einführung in die berufliche Sozialisation, Weinheim/ München 1995.

**Henniges, Hasso von:**

Auswirkungen moderner Technologien auf Arbeitsbedingungen, in: Institut für Arbeitsmarkt - und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.): Neue Technologien - Verbreitungsgrad, Qualifikation und Arbeitsbedingungen - Analyse aus der BIBB/IAB-Erhebung 1985/86, Nürnberg 1987, S. 309-418.

**Herrmann, Theo von/ Lantermann , Ernst-Dieter:**

Psychologie der Persönlichkeit, Status und Perspektiven, in: Herrmann, Theo von/ Lantermann , Ernst-Dieter (Hrsg.): Persönlichkeitspsychologie - Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen, München/ Wien 1985, S. VII-XVII.

**Hoff, Ernst-H.:**

Arbeit, Freizeit und Persönlichkeit - Wissenschaftliche und alltägliche Vorstellungsmuster, Bern/ Stuttgart/ Toronto 1986.

**Hohmeier, Jürgen:**

Unterstützte Beschäftigung - ein neues Element im System der beruflichen Rehabilitation, in: Barlsen, Jörg/ Hohmeier, Jürgen (Hrsg.): Neue berufliche Chancen für Menschen mit Behinderungen - Unterstützte Beschäftigung im System der beruflichen Rehabilitation, Düsseldorf 2001, S. 15-23.

**Holtz, Karl-Ludwig:**

Geistige Behinderung und soziale Kompetenz - Analyse und Integration psychologischer Konstrukte, Heidelberg 1994.

**HORIZON-Arbeitsgruppe:**

Unterstützte Beschäftigung - Handbuch zur Arbeitsweise von Integrationsfachdiensten für Menschen mit geistiger Behinderung, Berlin 1995.

[http://www.bagwfb.de/seiten/wissen/fs\\_wissen.html](http://www.bagwfb.de/seiten/wissen/fs_wissen.html)

<http://www.bmgs.bund.de/downloads/BerichtParagr160SGBIX.pdf>:

Bericht der Bundesregierung nach §160 des Neunten Buches Sozialgesetzbuch (SGB IX) über die Beschäftigungssituation schwerbehinderter Menschen.

**Huber, Norbert:**

die Bedeutung der Werkstatt für Behinderte (WfB) für Menschen mit geistiger Behinderung, in: Bundesvereinigung Lebenshilfe (Hrsg.): WfB-Handbuch, 10. Ergänzungslieferung, Marburg 1992, Kapitel B3, S. 1-3.

**Hurrelmann, Klaus:**

Einführung in die Sozialisationstheorie - Über den Zusammenhang von Sozialstruktur und Persönlichkeit, 7. Auflage, Weinheim/ Basel 2001.

**Hähler, Ulrich:**

Von der Verwahrung über die Förderung zur Selbstbestimmung - Fragmente zur geschichtlichen Entwicklung der Arbeit mit geistig behinderten Menschen seit 1945, in: Bundesvereinigung Lebenshilfe für Menschen mit geistiger Behinderung e.V. (Hrsg.): Vom Betreuer zum Begleiter - Eine Neuorientierung unter dem Paradigma der Selbstbestimmung, Marburg 1999, S. 25-51.

**Institut der deutschen Wirtschaft (Hrsg.):**

REHADAT(CD-ROM) - Informationssystem zur beruflichen Rehabilitation, Köln 2001.

**Jacobs, Kurt/ Luntz, Edwin (Hrsg.):**

Betrifft: Berufliche Integration, Zwei Jahre PBI, Zwischenbericht, Frankfurt am Main 1995.

**Jakobs, Hajo/ Theunissen, Georg:**

Eine Werkstatt für alle - Pädagogisch-Therapeutische Überlegungen zur Arbeit und Beschäftigung schwergeistig und mehrfach behinderter Erwachsene, in: Jakobs, Hajo/ König, Andreas/ Theunissen, Georg (Hrsg.): Lebensräume - Lebensperspektiven, Butzbach-Griedel 1998, S. 262-288.

**Jansen, Rolf/ Henniges, Hasso von:**

Veränderung in der Arbeitssituation durch die Einführung moderner Technologien - Eine Retrospektivanalyse, in: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.): Neue Technologien - Verbreitungsgrad, Qualifikation und Arbeitsbedingungen - Analyse aus der BIBB/IAB-Erhebung 1985/86, Nürnberg 1987, S. 419-436.

**Karr, Werner:**

Kann der harte Kern der Arbeitslosigkeit durch einen Niedriglohnsektor aufgelöst werden? - Eine Analyse der Arbeitslosen nach Verweildauer und Reintegration, in: IAB Kurzbericht, Nr. 3, 1999.

**Kastl, Jörg Michael/ Trost, Rainer:**

Integrationsfachdienste zur beruflichen Eingliederung von Menschen mit Behinderung in Deutschland, Reutlingen 2002

**Kastner, Angelika:**

Beobachtungen, Erfahrungen und Kritik einer behinderten Mitarbeiterin, in: Bundesverband für spastisch Gelähmte und andere Körperbehinderte e.V.: Alternativer Werkstättag, Emden 1989, S. 27-29.

**Kersting, Georg:**

Erfahrungen mit dem Einsatz neuer Technologien in der Werkstatt für Behinderte Lippstadt, in: Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (Hrsg.): Computergesteuerte Maschinen im Unterricht mit geistigbehinderten Schülerinnen und Schülern, Soest 1997, S. 43-78.

**Klammer, Wolfgang:**

Anlass und Zielsetzung, in: Bundesvereinigung Lebenshilfe für Menschen mit geistiger Behinderung e.V. (Hrsg.): Konzepte und Instrumente zur Nutzerbefragung - Dokumentation des Expertenhearings, Marburg 2000, Kapitel 1, o.S.

**Kohn, Melvin Lester/ Schooler, Carmi:**

Work and personality - An inquiry into the impact of social stratification, Norwood/ N. J. 1983.

**Kohn, Melvin Lester:**

Arbeit und Persönlichkeit - ungelöste Problem der Forschung, in: Hoff, Ernst-H./ Lappe, Lothar/ Lempert Wolfgang (Hrsg.): Arbeitsbiographie und Persönlichkeitsentwicklung, Bern/ Stuttgart/ Toronto 1985, S. 41-73.

**Krüger, Fritz:**

„Was willst du, das ich dir tue?“ - Mitwirkung und Selbstbestimmung in Einrichtungen der Behindertenhilfe, in: Berufliche Rehabilitation, Jg. 16 (2002) H. 1, S. 4-15.

**Kupka, Peter:**

Arbeit und Persönlichkeitsentwicklung im Jugendalter - Theoretische Aspekte und empirische Analysen beruflicher Übergänge im Internationalen Vergleich, Bremen 1993.

**Lachwitz, Klaus/ Schellhorn, Walter/ Welti, Felix:**

SGB IX - Rehabilitation, Neuwied/ Kriftel 2001.

**Lage, Gerd:**

Methodologische und methodische Probleme bei der Befragung geistig Behinderter, in: Heinz, Rolf R. /Runde, Peter (Hrsg.): Lebensbedingungen Behinderter im Sozialstaat, Opladen 1982, S. 223-239.

**Landschaftsverband Rheinland (Hrsg.):**

Übergänge von der Sonderschule /WfB in das Erwerbsleben - Betriebsbefragung, 3. Zwischenbericht, Bonn 1998.

**Landschaftsverband Westfalen-Lippe (Hrsg.):**

Kriterien zur Verbesserung der Entscheidungssicherheit bei der Eingliederung Behinderter in Werkstätten für Behinderte oder auf den allgemeinen Arbeitsmarkt, Abschlußbericht, Münster 1994.

**Landschaftsverband Westfalen-Lippe (Hrsg.):**

Monetäre Kosten-Nutzen-Analyse von Fachdiensten zur Integration von Menschen mit geistigen Beeinträchtigungen auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt, Münster 1997.

**Lappe, Lothar:**

Technisch-arbeitsorganisatorischer Wandel und seine Auswirkungen auf die Beschäftigten in der Metallindustrie, in: Ulrich, Erhard/ Bogdahn, Jürgen: Auswirkungen neuer Technologien, Nürnberg 1986, S. 43-87.

**Lebenshilfe Detmold e.V. u.a.:**

Neue Technologien als Lernmedium für geistig behinderte Erwachsene im Arbeitstrainingsbereich der Werkstatt für Behinderte - Modellversuch BLIC, o.J.

**Lebenshilfe Detmold e.V.:**

Lernzielkatalog Nr. 19 Metallbearbeitung, Stand 08/97, unveröffentlichter Handout von St. Laurentius -Werkstätte für Behinderte Hagen.

**Lehmann, Knut:**

Grundsätzliche Bemerkung zu psychisch Behinderten, in: Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg.): Berufliche Rehabilitation und Beschäftigung für psychisch Kranke und seelisch Behinderte, Baden-Baden 1999, S. 25-47.

**Markowetz, Reinhard:**

Die Werkstätten für Behinderte neu denken und neu machen, in: Kipp, Martin/Stach, Meinhard (Hrsg.): Innovative berufliche Rehabilitation, Bielefeld 2000, S. 111-143.

**Marzelli-Paintner, Ingrid:**

Entwicklung eines Diagnose- und Förderinstruments für geistig behinderte Mitarbeiter in Werkstätten für Behinderte, Dissertation, Regensburg 1999.

**Mead, George Herbert:**

Geist, Identität und Gesellschaft aus der Sicht des Sozialbehaviorismus, Frankfurt am Main 1968.

**Menning, Hans:**

Bereich der Arbeit, in: Bach, Heinz: Pädagogik der Geistigbehinderten, Band 5, Handbuch der Pädagogik, Berlin 1979.

**Meschenmoser, Helmut:**

Was und wie können Jugendliche mit dem Computer in der Schule für Geistigbehinderte lernen?, in: Bonfranchi, Riccardo (Hrsg.): Wir können mehr als nur Schrauben verpacken... - Der Einsatz des Computers bei Menschen mit geistiger Behinderung, Bern 1995, S. 87-105.

**Mischel, Walter:**

Toward a Cognitive Social Learning Reconceptualization of Personality, in: Psychological Review, 80 (1973) 4, S. 252-283.

**Mrozynski, Peter:**

SGB IX Teil 1 - Regelungen für behinderte und von Behinderung bedrohte Menschen, München 2002.

**Mühl, Heinz:**

Geistige Behinderung, in: Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.): Berufliche Rehabilitation junger Menschen - Handbuch für Schule, Berufsberatung und Ausbildung, Hochheim am Main 1997, S. 182-196.

**Neeb, Dieter/ Thamm, Jürgen:**

Wir können mehr als nur Schrauben verpacken - Der Einsatz von Computern im Technikunterricht, in: Bonfranchi, Riccardo (Hrsg.): Wir können mehr als Schrauben verpacken... - Der Einsatz des Computers bei Menschen mit geistiger Behinderung, Bern 1995, S. 106-115.

**Neeb, Dieter:**

Die Software an den Menschen anpassen - Arbeiten mit der individuell konfigurierbaren Computer Numerical Control (CNC)-Software „ProduPlan“, in: Fitzner, Thilo (Hrsg.): Medienkompetenz für Lernschwächere, Band 1, Bad Boll/ Stuttgart 2002, S. 85-98.

**Neumann, Dirk/ Pahlen, Roland:**

Schwerbehindertengesetz - Gesetz zur Sicherung der Eingliederung Schwerbehinderter in Arbeit, Beruf und Gesellschaft, München 1999.

**Ofner, Franz:**

Neue Technologien - Beschäftigungsentwicklungen und Veränderung der Berufsstruktur, in: Blumberger, Walter/ Steinmüller, Wilhelm (Hrsg.): Arbeit Menschen Informationen - zur technologischen Formierung der Gesellschaft, München 1988, S. 87-104.

**Ott, Bernd:**

Grundlagen des beruflichen Lernens und Lehrens - Ganzheitliches Lernen in der beruflichen Bildung, Berlin 1997.

**Pervin, Lawrence A.:**

Persönlichkeitstheorien, 4. Auflage, München/ Basel 2000.

**Pfeffer, Wilhelm:**

Handlungstheoretisch orientierte Beschreibung geistiger Behinderung, in: Geistige Behinderung, Jg. 23 (1984) H. 2, S. 101-111.

**Pracht, Arnold:**

Auswirkungen neuer Technologien auf die Arbeitswelt der behinderten Menschen, in: Zwieler, Eduard: Handbuch Integration und Ausgrenzung, Neuwied/ Kriftel/ Berlin 1996, S. 516-526.

**Pracht, Arnold:**

Persönlichkeitsförderliche Arbeitsgestaltung in Werkstätten für Behinderte - Möglichkeiten und Grenzen am Beispiel neuer Technologien, in: Lebenshilfe für geistig Behinderte Landesverband NW e.V. (Hrsg.): Zum Aufbau der Persönlichkeit durch Arbeit in der Werkstatt für Behinderte, Hürth 1993a, S. 23-32.

**Pracht, Arnold:**

Persönlichkeitsfördernde Arbeitsgestaltung in Werkstätten für Behinderte, Pfaffenweiler 1993b.

**Rau, Joachim/ Schubert, Hans-Joachim/ Zink, Klaus J.:**

Ansätze der Qualitätssicherung und -förderung in WfB, Kaiserslautern 1996.

**Reetz, Lothar:**

Zur Bedeutung der Schlüsselqualifikationen in der Berufsausbildung, in: Reetz, Lothar/ Reitmann, Thomas (Hrsg.): Schlüsselqualifikationen - Fachwissen in der Krise?, Hamburg 1990, S. 16-35.

**Reisch, Roman:**

Neue Technologien in Arbeit und Beruf - Problemfelder und Grundlagentexte, Heidelberg 1988.

**Schartmann, Dieter:**

Persönlichkeitsfördernde Arbeitsgestaltung mit geistig behinderten Menschen, Dissertation, Münster 1999.

**Schmitz, Gudrun/ Deutsch, Karl-Heinz/ Scharlau, Rudolf/ Schulz, Manfred:**

Arbeitspsychologische Grundlage der Rehabilitation in Werkstätten für Behinderte, Frankfurt am Main 1981.

**Schmitz, Gudrun:**

Erprobung von Software zur beruflichen Förderung geistig behinderter Menschen im Arbeitstrainingsbereich der Werkstätten für Behinderte, in: Bonfranchi, Riccardo (Hrsg.): Wir können mehr als nur Schrauben verpacken... - Der Einsatz des Computers bei Menschen mit geistiger Behinderung, Bern 1995, S. 52-73.

**Schmitz, Hans-Hermann:**

Ist-Situation und aktuelle Probleme der Werkstätten in Nordrhein-Westfalen, in: Landschaftsverband Rheinland (Hrsg.): Werksatt-Perspektiven - Ausblick in die Zukunft der Werkstatt für behinderte Menschen, Pulheim /Köln 1997, S. 14-17.

**Schneider, Michael:**

Arbeitsassistent, Arbeitsplatzassistent, persönliche Assistent am Arbeitsplatz für Schwerbehinderte - Begriffsklärungen und Kostenszenarien, in: Barlsen, Jörg/ Hohmeier, Jürgen (Hrsg.): Neue berufliche Chancen für Menschen mit Behinderungen - Unterstützte Beschäftigung im System der beruflichen Rehabilitation, Düsseldorf 2001, S. 67-79.

**Schubert, Hans-Joachim:**

Chancen und Risiken der Bildschirmarbeit für behinderte Menschen, in: Zink, Klaus J./ Schubert, Hans-Joachim: Werkstätten für Behinderte im Wandel - Organisatorische, personelle und technische Veränderung in Behindertenwerkstätten, Neuwied/ Kriftel/ Berlin 1994, S. 189-197.

**Schön, Elke :**

Frauen und Männer mit geistiger Behinderung auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt, Reutlingen 1993.

**Schüller, Simone:**

Berufliche Qualifizierung für Menschen mit Behinderungen - Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung und Untersuchung der Qualifizierungsinitiative in Werkstätten für Behinderte in Bayern, Tübingen 1996.

**Schüller, Simone:**

Die Auswirkungen des Konzeptes der „Unterstützten Beschäftigung“ auf das System der beruflichen Rehabilitation am Beispiel der Werkstätten für Behinderte, in: Barlsen, Jörg/ Hohmeier, Jürgen (Hrsg.): Neue berufliche Chancen für Menschen mit Behinderungen - Unterstützte Beschäftigung im System der beruflichen Rehabilitation, Düsseldorf 2001, S. 287-310.

**Sonnentag, Sabine:**

Arbeit und Persönlichkeitsentwicklung geistig und psychisch Behinderter, Dissertation, Frankfurt am Main/ Berlin/ New York/ Paris 1991.

**Statistisches Bundesamt (Hrsg.):**

Statistisches Jahrbuch 2002 - Für die Bundesrepublik Deutschland, Wiesbaden 2002.

**Stegmann, Michael/ Schwab, Jürgen:**

Statistik und Datenauswertung in der sozialen Arbeit, Frankfurt am Main 2001.

**Stoß, Friedemann:**

Quantitative und Qualitative Veränderung auf den Arbeitsmarkt durch Neue Informations-Technologien (NIT), in: Bonz, Bernhard/ Lipsmeier, Antonius/ Schanz, Heinrich (Hrsg.): Computer und Berufsbildung - Beiträge zur Didaktik neuer Technologien in der gewerblich-technischen Berufsbildung, Stuttgart 1991, S. 9-25.

**Theunissen, Georg/ Hoffmann, Claudia/ Plaute, Wolfgang:**

Geistige Behinderung -Betrachtungen aus dem Blickwinkel der Empowerment-Perspektive, in: Greving, Heinrich/ Gröschke, Dieter (Hrsg.): Geistige Behinderung - Reflexionen zu einem Phantom, Bad Heilbrunn 2000, S. 126-140.

**Troll, Lothar:**

Arbeitsmittel in Deutschland - Teil 1 - Moderne Technik bringt neue Vielfalt in die Arbeitswelt, in: IAB Kurzbericht, Nr. 6, 2000a.

**Troll, Lothar:**

Arbeitsmittel in Deutschland - Teil 2 - Moderne Technik kommt heute überall gut an, in: IAB Kurzbericht, Nr. 7, 2000b.

**Troll, Lothar:**

Die Arbeitsmittellandschaft in Deutschland im Jahre 1999, in: Dostal, Werner/ Jansen, Rolf/ Parmentier, Klaus (Hrsg.): Wandel der Erwerbsarbeit - Arbeitssituation, Informatisierung, berufliche Mobilität und Weiterbildung, Nürnberg 2000c. S. 124-150.

**Trost, Rainer/ Schüller, Simone:**

Beschäftigung von Menschen mit geistiger Behinderung auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt, Walldorf 1992.

**Trost, Rainer:**

Berufliche Perspektiven für Menschen mit geistiger Behinderung, in: Längle, Gerhard/ Welte, Wolfgang/ Buchkremen, Gerhard (Hrsg.): Arbeitsrehabilitation im Wandel - Stand und Perspektiven der Integration psychisch Kranker und geistig behinderter Menschen, Tübingen 1999, S. 151-167.

**Udris, Ivars/ Rimann, Martin:**

SAA und SALSA - Zwei Fragbogen zur subjektiven Arbeitsanalyse, in: Dunkel, Heiner (Hrsg.): Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren, Zürich 1999, S. 397-419.

**Ulich, Eberhard:**

Arbeitspsychologie, 2. Auflage, Zürich/ Stuttgart 1992.

**Volpert, Walter u.a.:**

Verfahren zur Ermittlung von Regulationserfordernissen in der Arbeitstätigkeit (VERA), Köln 1983.

**Volpert, Walter:**

Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten, in: Kleinbeck, Uwe/ Rutenfranz, Joseph (Hrsg.): Arbeitspsychologie, Themenbereich D, Serie 3, Band 1 der Enzyklopädie der Psychologie, Göttingen/ Toronto/ Zürich 1987, S. 1-42.

**Weber, Ralf:**

Schwerbehindertengesetz - Kommentar für die Praxis, o.J. Köln.

**Weber, Wolfgang G.:**

Psychologische Analyse und Bewertung computergestützter Facharbeit, Berlin/ München 1994.

**Werkstatt für Behinderte der Lebenshilfe Pforzheim:**

Berufliche Bildung in Werkstätten für Behinderte - Modelle aus der Praxis, in: Informationen für die Beratungs- und Vermittlungsdienste (ibv) - Berufliche Bildung und Förderung in der Werkstatt für Behinderte (WfB), Nr. 49, Nürnberg 1999, S. 4065-4088.

**Wernet, Michael C.:**

Integrative Therapie, in: Geistige Behinderung, Jg. 40 (2001) H. 4., S. 362-378.

**Windmüller, Wilfried:**

Werkstatt für Behinderte, in: Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.): Behinderte Jugendliche vor der Berufswahl - Handbuch für Schule und Berufsberatung, Wiesbaden 1993, S. 139-152.

**World Health Organisation (WHO):**

International Classification of Functioning, Disability and Health (ICIDH-2), Beta-2 Draft, Full Version, Geneva 1999.

**World Health Organisation (WHO):**

International classification of impairments, disabilities and handicaps - A manual of classification relating to the consequences of disease, Genf 1980.

**Wottreng, Stephan:**

Handbuch Handlungskompetenz - Einführung in die Selbst-, Sozial- und Methodenkompetenz, Aarau/ Frankfurt am Main/ Salzburg 2001.

**Wunder, Michael:**

Tätigkeit und Teilhabe von Menschen mit schwerer und mehrfacher Behinderung am Arbeitsleben, in: Geistige Behinderung, Jg. 41 (2002) H. 1, S. 60-69.

**Zink, Klaus J./ Pracht, Arnold:**

Humanisierung der Arbeit in Werkstätten für Behinderte am Beispiel von Arbeitsplätzen an neuen Technologien, Typoscript Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern 1992.

**Zink, Klaus J.:**

Auswirkungen neuer Technologien auf Werkstätten für Behinderte in Rheinland-Pfalz, ohne Erscheinungsort 1989.

**Zink, Klaus J.:**

Veränderte Rahmenbedingungen für WfB - Notwendigkeit und Möglichkeit einer Weiterentwicklung, in: Zink, Klaus J./ Schubert, Hans-Joachim: Werkstätten für Behinderte im Wandel - Organisatorische, personelle und technische Veränderung in Behindertenwerkstätten, Neuwied/ Kriftel/ Berlin 1994, S. 1-9.

**Zwierlein, Eduard (Hrsg.):**

Arbeit und Humanität - Wege in eine humane Arbeitsgesellschaft, Idstein 1992.

## Anhang 1: Fragebogen Gruppenleiter

A: In diesem Abschnitt finden Sie Fragen nach den Arbeitsbedingungen bzw. der Arbeitssituation von Frau/Herrn..... (Codieren: z.B. A2) in Ihrer Arbeitsgruppe.

Bitte kreuzen Sie bei den jeweiligen Fragen die Antwort an, die für die Arbeitssituation zutrifft.

		1	2	3	4	5
aw 1	1. Wie häufig kommen neue Aufträge vor, die von den Anforderungen her verschiedene Verrichtungen erfordern?	selte- ner als jährlich	etwa jährlich	etwa halb- jährlich	monat- lich	wöch- entlich
ko 1	2. Wie erforderlich ist die visuelle Beurteilung der unterschiedlichen Oberfläche von gleichartigen Arbeitsmaterialien?	sehr gering	wenig	mittel	viel	sehr viel
rüg 1	3. Wie oft geben Sie dem befragten Mitarbeiter die Rückmeldung über die Produktionsmenge und Produktionsqualität?	nie	selten	manch- mal	oft	immer
aw 2	4. Wie häufig wiederholt sich die gleichförmige Verrichtung für Ihren Mitarbeiter?	sehr häufig	oft	mittel	selten	sehr selten
ma 1	5. Erfolgen Rückmeldungen über die Produktionsmenge in Form von Lohnabzügen oder Lohnzuschlägen?	trifft über- haupt nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils zu	trifft viel zu	trifft ganz genau zu
rüg 2	6. Kommt es zu einer rechtzeitigen Rückmeldung über die Produktionsmenge und Produktionsqualität?	trifft über- haupt nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils zu	trifft viel zu	trifft ganz genau zu
aut 1	7. Wie oft kontrollieren Sie den befragten Mitarbeiter bei seiner Arbeitsausführung?	ständig	oft	manch- mal	selten	ganz selten

		1	2	3	4	5
km 1	8. Wie wichtig ist der Austausch nicht-routinemäßiger Information mit Arbeitskollegen und Gruppenleiter?	kaum wichtig	wenig wichtig	mittel	wichtig	sehr wichtig
ver 1	9. Ist der befragte Mitarbeiter verantwortlich für die Produktionsmenge?	trifft überhaupt nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils zu	trifft viel zu	trifft ganz genau zu
ko 2	10. Wie wichtig ist die Beurteilung der Qualitätskontrolle der fertigen Produkte nach mehreren Kriterien (z.B. Sauberkeit, Länge, Farbe, Formen etc.)?	kaum wichtig	wenig wichtig	mittel	wichtig	sehr wichtig
ver 2	11. Ist der befragte Mitarbeiter verantwortlich für seine eigenen Arbeitsergebnisse?	trifft überhaupt nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils zu	trifft viel zu	trifft ganz genau zu
ma 2	12. Erfolgen Rückmeldungen über die Produktionsqualität in Form von Lohnabzügen oder Lohnzuschlägen?	trifft überhaupt nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils zu	trifft viel zu	trifft ganz genau zu
trv 1	13. Kann der befragte Mitarbeiter die Produktionsmenge während der Arbeit erkennen?	trifft überhaupt nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils zu	trifft viel zu	trifft ganz genau zu
ko 3	14. Wie wichtig ist das Erkennen der optischen Unterscheidung von Größen und Formen der Arbeitsmaterialien?	kaum wichtig	wenig wichtig	mittel	wichtig	sehr wichtig
aut 2	15. Wie hoch ist das vom befragten Mitarbeiter ausgeübte Entscheidungsniveau?	sehr niedrig	niedrig	mittel	hoch	sehr hoch
ko 4	16. Wie wichtig ist die Wachsamkeit für seltene und wichtige Signale?	kaum wichtig	wenig wichtig	mittel	wichtig	sehr wichtig

		1	2	3	4	5
km 2	17. Wie wichtig ist der Austausch der routinemäßigen Information mit Arbeitskollegen und Gruppenleitern?	kaum wichtig	wenig wichtig	mittel	wichtig	sehr wichtig
ko 5	18. Wie wichtig ist das kurze Behalten (ca. bis zu einer Stunde) von Anweisungen und das auf dieser Basis korrekte Ausführen der Arbeit?	kaum wichtig	wenig wichtig	mittel	wichtig	sehr wichtig
ver 3	19. Ist der befragte Mitarbeiter verantwortlich für die Produktionsqualität?	trifft überhaupt nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils zu	trifft viel zu	trifft ganz genau zu
trv 2	20. Kann der befragte Mitarbeiter die Produktionsqualität während der Arbeit erkennen?	trifft überhaupt nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils zu	trifft viel zu	trifft ganz genau zu

B: Im folgenden finden Sie Fragen zur Persönlichkeitsmerkmalen für Frau/Herrn..... (Codieren: z.B. A2) in Ihrer Arbeitsgruppe.

Bitte kreuzen Sie bei der jeweiligen Frage die Antwort an, die für den aktuellen Zustand der Persönlichkeitsmerkmale des befragten Mitarbeiters zutrifft.

Bitte lassen Sie nicht auswertbare Merkmale leer stehen!

### **1: Kontaktfähigkeit**

1. übertriebene Kontaktaufnahme ( )
2. kontaktscheu, schüchtern, gehemmt ( )
3. zurückhaltend, nimmt angebotene Kontakte auf ( )
4. findet nach einiger Zeit Kontakt ( )
5. findet sehr leicht Kontakt, geht auf andere zu ( )

**2: Gruppenverhalten**

1. provoziert, stört andere, ist häufig aggressiv oder will andere kommandieren ( )
2. stark eingeschränkte Rücksichtnahme, zeitweise einordnungsfähig ( )
3. respektiert im allgemeinen andere Gruppenmitglieder ( )
4. ist hilfsbereit und liebenswürdig und beachtet die allgemein üblichen Umgangsformen ( )
5. ist auch in schwierigen Situationen in der Lage Rücksicht zu nehmen ( )

**3: Verhalten gegenüber dem Gruppenleiter**

1. lehnt Hinweise ab, ist uneinsichtig ( )
2. zeigt sich häufig abweisend ( )
3. zeigt kaum Einsicht ( )
4. nimmt meistens Hinweise an ( )
5. nimmt Hinweise an, zeigt Einsicht ( )

**4: Selbsteinschätzung**

(Fähigkeit, seine eigene Person, eigene Arbeitsergebnisse und die Stellung innerhalb der Gruppe realistisch einzuschätzen)

1. unter- bzw. überschätzt sich ( )
2. kann sich einigermaßen realistisch einschätzen ( )
3. bedingt fähig sich einzuschätzen ( )
4. Einschätzung weicht geringfügig von der Realität ab ( )
5. kann sich realitätsbezogen einschätzen ( )

**5: Kritisierbarkeit**

(Fähigkeit, die mit dem Arbeitsprozess im Zusammenhang stehenden eigenen Verhaltensweisen und das selbsterbrachte Arbeitsergebnis von anderen prüfen und bewerten lassen zu können)

1. kann Kritik nicht ertragen ( )
2. kann Kritik schlecht annehmen ( )
3. stark von Stimmungsschwankungen abhängig ( )
4. ist bereit Kritik anzunehmen, ist bereit sie umzusetzen ( )
5. kann angemessen mit Kritik umgehen und angemessen darauf reagieren ( )

**6: Konfliktfähigkeit**

(Fähigkeit, Spannungen und Meinungsverschiedenheiten auszuhalten und in Konfliktsituationen in sachlicher Form gemeinsam mit anderen nach Lösungen zu suchen)

1. resigniert, zieht sich zurück, wird fremd- oder autoaggressiv ( )
2. wird unsicher und ratlos ( )
3. ist ansprechbar und Lösungsangeboten gegenüber aufgeschlossen ( )
4. sucht Wege, Konflikte zu lösen ( )
5. ist in der Lage Konflikte selbst zu lösen ( )

**7: Ausdauer**

(Durchhaltevermögen, anfallende Arbeiten werden kontinuierlich in der Arbeitszeit ausgeführt)

1. ist nicht in der Lage, kurze Zeit zu arbeiten ( )
2. kann nur kurze Zeit arbeiten, viele Pausen ( )
3. kann längere Zeit arbeiten, mit durchschnittlicher Pausenzahl ( )
4. kann längere Zeit ohne zusätzliche Pausen arbeiten ( )
5. hält den Verlauf eines Arbeitstages durch ( )

**8: Belastbarkeit**

(Bewältigung der Arbeitsaufgaben, auch unter verschiedenen Störeinflüssen: z.B. Geruchsbelästigung, Maschinenlärm, familiäre Konflikte und Krankheit)

1. nur gering belastbar ( )
2. mäßig belastbar ( )
3. durchschnittlich belastbar ( )
4. mit geringer Einschränkung belastbar ( )
5. sehr gut belastbar ( )

**9: Flexibilität**

(Fähigkeit, sich auf wechselnde Aufgaben umzustellen, Gelerntes auf andere Aufgabenbereiche zu übertragen und situationsbezogen richtig zu reagieren)

1. unflexibel, trotz Hilfe nicht flexibel ( )
2. mit ständiger Hilfe ( )
3. benötigt gelegentliche Hilfestellung ( )
4. benötigt selten Hilfestellung ( )
5. sofort selbständig ( )

**10: Merkfähigkeit**

(Fähigkeit, arbeitsrelevante Informationen aufzufassen, im Gedächtnis zu speichern und zu einem gegebenen Zeitpunkt verfügbar zu machen)

1. ist nicht in der Lage, sich etwas zu merken ( )
2. behält wenig, teilweise, kurzfristig ( )
3. behält wenig, jedoch langfristig ( )
4. behält wesentliche Anteile des Gelernten ( )
5. behält das Gelernte langfristig ( )

**11: Selbständigkeit bei der Arbeitsausführung**

(Fähigkeit, den Tagesablauf im Rahmen der gewohnten Routine zu strukturieren)

1. benötigt ständige Anleitung / Hilfestellungen ( )
2. benötigt häufig Anleitung / Hilfestellungen ( )
3. benötigt gelegentlich Anleitung / Hilfestellungen ( )
4. benötigt selten Anleitung / Hilfestellungen ( )
5. arbeitet selbständig ( )

**12: Verhalten bei Fehlern**

1. bleibt unbeeindruckt ( )
2. wird unsicher, ratlos, resigniert ( )
3. wird unsicher, sucht aber Hilfe ( )
4. sucht Lösungswege, braucht dabei Hilfe ( )
5. sucht selbst Lösungswege, dabei äußerst geschickt ( )

**13: Leistungsdruck**

1. kann keine Form von Leistungsdruck ertragen ( )
2. kann ganz geringen Leistungsdruck ertragen ( )
3. kann Leistungsdruck begrenzt aushalten, durchschnittlich ( )
4. kann unter gewissem Leistungsdruck arbeiten ( )
5. arbeitet auch unter Leistungsdruck sicher und gut ( )

**14: Konzentrationsfähigkeiten**

1. kann sich nur kurze Zeit konzentrieren ( )
2. geringe Konzentration, lässt sich schnell ablenken ( )
3. durchschnittliches Konzentrationsvermögen ( )
4. kann sich längere Zeit konzentrieren ( )
5. keine Konzentrationsschwierigkeiten ( )

**15: Arbeitsmotivation**

(Bereitschaft, sich einer Arbeit mit Spaß intensiv zu widmen)

1. kaum interessiert Arbeiten auszuführen ( )
2. gering, schwankend ( )
3. braucht im durchschnittlichen Maße Motivation ( )
4. in der Regel aus eigenem Antrieb, gelegentliche Motivation notwendig ( )
5. konstant, sehr motiviert, wenig Aufsicht ( )

Vielen Dank für Ihre Bemühungen!

## Anhang 2: Fragebogen Aktenstudium (Entwicklungsbericht)

A: Im folgenden geht es um eine kurze Beschreibung der betroffenen Mitarbeiter

1. Für Frau/Herrn: (Codieren: z.B. A2)	geb. am:
2. Behinderungsgrad:	
3. Arbeitsplatz	<input type="checkbox"/> CNC-Drehen <input type="checkbox"/> CNC-Fräsen <input type="checkbox"/> Drehen <input type="checkbox"/> Fräsen <input type="checkbox"/> Bohren <input type="checkbox"/> Sonst.
4. Datum der Aufnahme in jetzigem Arbeitsbereich:	
5. Datum der Auswertung, die vor drei Jahren durchgeführt worden ist (Beobachtungsbogen/ Entwicklungsbogen)	

B: Im folgenden geht es um die Persönlichkeitsmerkmale anhand der Akteninformationen, die vor drei Jahren gegeben waren.

<p><b>1: Kontaktfähigkeit</b></p> <p>1. übertriebene Kontaktaufnahme ( )</p> <p>2. kontaktscheu, schüchtern, gehemmt ( )</p> <p>3. zurückhaltend, nimmt angebotene Kontakte auf ( )</p> <p>4. findet nach einiger Zeit Kontakt ( )</p> <p>5. findet sehr leicht Kontakt, geht auf andere zu ( )</p>
<p><b>2: Gruppenverhalten</b></p> <p>1. provoziert, stört andere, ist häufig aggressiv oder will andere kommandieren ( )</p> <p>2. stark eingeschränkte Rücksichtnahme, zeitweise einordnungsfähig ( )</p> <p>3. respektiert im allgemeinen andere Gruppenmitglieder ( )</p> <p>4. ist hilfsbereit und liebenswürdig und beachtet die allgemein üblichen Umgangsformen ( )</p> <p>5. ist auch in schwierigen Situationen in der Lage Rücksicht zu nehmen ( )</p>

**3: Verhalten gegenüber dem Gruppenleiter**

1. lehnt Hinweise ab, ist uneinsichtig ( )
2. zeigt sich häufig abweisend ( )
3. zeigt kaum Einsicht ( )
4. nimmt meistens Hinweise an ( )
5. nimmt Hinweise an, zeigt Einsicht ( )

**4: Selbsteinschätzung**

(Fähigkeit, seine eigene Person, eigene Arbeitsergebnisse und die Stellung innerhalb der Gruppe realistisch einzuschätzen)

1. unter- bzw. überschätzt sich ( )
2. kann sich einigermaßen realistisch einschätzen ( )
3. bedingt fähig sich einzuschätzen ( )
4. Einschätzung weicht geringfügig von der Realität ab ( )
5. kann sich realitätsbezogen einschätzen ( )

**5: Kritisierbarkeit**

(Fähigkeit, die mit dem Arbeitsprozess im Zusammenhang stehenden eigenen Verhaltensweisen und das selbsterbrachte Arbeitsergebnis von anderen prüfen und bewerten lassen zu können)

1. kann Kritik nicht ertragen ( )
2. kann Kritik schlecht annehmen ( )
3. stark von Stimmungsschwankungen abhängig ( )
4. ist bereit Kritik anzunehmen, ist bereit sie umzusetzen ( )
5. kann angemessen mit Kritik umgehen und angemessen darauf reagieren ( )

**6: Konfliktfähigkeit**

(Fähigkeit, Spannungen und Meinungsverschiedenheiten auszuhalten und in Konfliktsituationen in sachlicher Form gemeinsam mit anderen nach Lösungen zu suchen)

1. resigniert, zieht sich zurück, wird fremd- oder autoaggressiv ( )
2. wird unsicher und ratlos ( )
3. ist ansprechbar und Lösungsangeboten gegenüber aufgeschlossen ( )
4. sucht Wege, Konflikte zu lösen ( )
5. ist in der Lage Konflikte selbst zu lösen ( )

**7: Ausdauer**

(Durchhaltevermögen, anfallende Arbeiten werden kontinuierlich in der Arbeitszeit ausgeführt)

1. ist nicht in der Lage, kurze Zeit zu arbeiten ( )
2. kann nur kurze Zeit arbeiten, viele Pausen ( )
3. kann längere Zeit arbeiten, mit durchschnittlicher Pausenzahl ( )
4. kann längere Zeit ohne zusätzliche Pausen arbeiten ( )
5. hält den Verlauf eines Arbeitstages durch ( )

**8: Belastbarkeit**

(Bewältigung der Arbeitsaufgaben, auch unter verschiedenen Störeinflüssen: z.B. Geruchsbelästigung, Maschinenlärm, familiäre Konflikte und Krankheit)

1. nur gering belastbar ( )
2. mäßig belastbar ( )
3. durchschnittlich belastbar ( )
4. mit geringer Einschränkung belastbar ( )
5. sehr gut belastbar ( )

**9: Flexibilität**

(Fähigkeit, sich auf wechselnde Aufgaben umzustellen, Gelerntes auf andere Aufgabenbereiche zu übertragen und situationsbezogen richtig zu reagieren)

1. unflexibel, trotz Hilfe nicht flexibel ( )
2. mit ständiger Hilfe ( )
3. benötigt gelegentliche Hilfestellung ( )
4. benötigt selten Hilfestellung ( )
5. sofort selbständig ( )

**10: Merkfähigkeit**

(Fähigkeit, arbeitsrelevante Informationen aufzufassen, im Gedächtnis zu speichern und zu einem gegebenen Zeitpunkt verfügbar machen zu können)

1. ist nicht in der Lage, sich etwas zu merken ( )
2. behält wenig, teilweise, kurzfristig ( )
3. behält wenig, jedoch langfristig ( )
4. behält wesentliche Anteile des Gelernten ( )
5. behält das Gelernte langfristig ( )

**11: Selbständigkeit bei der Arbeitsausführung**

(Fähigkeit, den Tagesablauf im Rahmen der gewohnten Routine zu strukturieren)

1. benötigt ständige Anleitung / Hilfestellungen ( )
2. benötigt häufig Anleitung / Hilfestellungen ( )
3. benötigt gelegentlich Anleitung / Hilfestellungen ( )
4. benötigt selten Anleitung / Hilfestellungen ( )
5. arbeitet selbständig ( )

**12: Verhalten bei Fehlern**

1. bleibt unbeeindruckt ( )
2. wird unsicher, ratlos, resigniert ( )
3. wird unsicher, sucht aber Hilfe ( )
4. sucht Lösungswege, braucht dabei Hilfe ( )
5. sucht selbst Lösungswege, dabei äußerst geschickt ( )

**13: Leistungsdruck**

1. kann keine Form von Leistungsdruck ertragen ( )
2. kann ganz geringen Leistungsdruck ertragen ( )
3. kann Leistungsdruck begrenzt aushalten, durchschnittlich ( )
4. kann unter gewissem Leistungsdruck arbeiten ( )
5. arbeitet auch unter Leistungsdruck sicher und gut ( )

**14: Konzentrationsfähigkeiten**

1. kann sich nur kurze Zeit konzentrieren ( )
2. geringe Konzentration, lässt sich schnell ablenken ( )
3. durchschnittliches Konzentrationsvermögen ( )
4. kann sich längere Zeit konzentrieren ( )
5. keine Konzentrationsschwierigkeiten ( )

**15: Arbeitsmotivation**

(Bereitschaft, sich einer Arbeit mit Spaß intensiv zu widmen)

1. kaum interessiert Arbeiten auszuführen ( )
2. gering, schwankend ( )
3. braucht im durchschnittlichen Maße Motivation ( )
4. in der Regel aus eigenem Antrieb, gelegentliche Motivation notwendig ( )
5. konstant, sehr motiviert, wenig Aufsicht ( )

### Anhang 3: Fragebogen Geistig Behinderte Mitarbeiter

A: Bitte erzählen Sie die Antwort

1. Für Frau / Herrn (Codieren: z.B. A2)	
2. Geschlecht	<input type="checkbox"/> weiblich <input type="checkbox"/> männlich
3. Familienstand	<input type="checkbox"/> ledig <input type="checkbox"/> verheiratet <input type="checkbox"/> verlobt <input type="checkbox"/> geschieden <input type="checkbox"/> verwitwet <input type="checkbox"/> Sonst.
4. Wie wohnen Sie?	<input type="checkbox"/> allein <input type="checkbox"/> mit meinem Freund bzw. meiner Freundin <input type="checkbox"/> bei den Eltern <input type="checkbox"/> in der Wohngruppe <input type="checkbox"/> bei den Geschwistern <input type="checkbox"/> Sonst.

B: Es interessiert mich, wie Sie über Ihre Arbeit denken. Bitte denken Sie über meine Fragen nach. Aber überlegen Sie nicht zu lange. Der erste Gedanke ist hier meist der beste. Sie haben drei Antwortmöglichkeiten: Ja, manchmal/ab und zu und Nein.

		3	2	1
		ja	manchmal/ ab und zu	nein
abwe1	1. Ist Ihre Arbeit langweilig?			
qualab1	2. Ist die Arbeit für Sie zu schwer?			
quanab1	3. Ist das Arbeitstempo für Sie zu schnell?			
auton1	4. Sagt Ihr Gruppenleiter Ihnen immer, was Sie genau zuerst und danach machen sollen?			
posoz1	5. Können Sie mit Ihren (Arbeits-) Kollegen über alles reden?			
trans1	6. Können Sie bei der Arbeit sehen, wie gut oder schlecht Sie arbeiten?			
abwe2	7. Machen Sie fast jeden Tag etwas anderes?			

		3	2	1
		ja	manchmal/ ab und zu	nein
quanab2	8. Haben Sie so viel Arbeit, dass Sie nicht alles schaffen können?			
qualab2	9. Machen Sie auch schwierige Arbeit?			
quanab3	10. Sagt Ihr Gruppenleiter Ihnen, wie viel Arbeit Sie jeden Tag schaffen sollen?			
auton2	11. Müssen Sie mit Ihrem Gruppenleiter viel sprechen, um Ihre Arbeit zu erledigen?			
nesozi1	12. Gibt es häufig Streit in Ihrer Arbeitsgruppe?			
abwe3	13. Machen Sie jeden Tag die gleichen Dinge bei der Arbeit?			
quanab4	14. Machen Sie bei der Arbeit mehrere Sachen gleichzeitig?			
posozi2	15. Wenn Sie mit Ihrem Gruppenleiter sprechen, hört er zu?			
auton3	16. Kontrolliert Ihr Gruppenleiter Sie bei der Arbeit häufig?			
posozi3	17. Sind Ihre Arbeitskollegen interessiert, z.B. wann Sie Geburtstag haben, welches Hobby Sie haben oder wie es Ihnen geht?			
posozi4	18. Verstehen Sie sich gut mit Ihrem Gruppenleiter?			
gezuf1	19. Sind Sie mit Ihrem Gehalt zufrieden?			
posozi5	20. Können Sie mit Ihrem Gruppenleiter über alles reden?			
qlab3	21. Ist Ihre Arbeit für Sie zu einfach?			
posozi6	22. Sind Ihre (Arbeits-) Kollegen freundlich zu Ihnen?			
rückgl1	23. Sagt Ihr Gruppenleiter Ihnen, wie gut oder schlecht Sie Ihre Arbeit machen?			
arzu1	24. Möchten Sie eine andere Arbeit, wenn es möglich wäre?			

Danke für Ihre Bemühungen!