

Hans Borch
Saskia Keune
Friedhelm Mötzing
Hans Weißmann

Ausbildung und Umschulung Behinderter in Elektroberufen

43

Berichte zur beruflichen Bildung
Bundesinstitut für Berufsbildung

Zitiervorschlag:

Borch, H., Keune, S., Mötzing, F., & Weißmann, H. (1992).
Ausbildung und Umschulung Behinderter in Elektroberufen.
Berichte zur beruflichen Bildung ; 143, p. 90 S.

© Bundesinstitut für Berufsbildung, 1992

Herausgeber
Bundesinstitut für Berufsbildung
Friedrich-Ebert-Allee 114-116
53113 Bonn
Internet: www.vet-repository.info
E-Mail: repository@bibb.de

Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernimmt das BIBB
keine Haftung für die Inhalte externer Links. Für den Inhalt der
verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber
verantwortlich.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Diese Publikation wurde bei der Deutschen Nationalbibliothek
angemeldet und archiviert.

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Ausbildung und Umschulung Behinderter in Elektroberufen /

Hrsg.: Bundesinstitut für Berufsbildung, Der Generalsekretär.

Hans Borch ... - Berlin ; Bonn : Bundesinst. für Berufsbildung,
1992

(Berichte zur beruflichen Bildung ; H. 143)

ISBN 3-88555-478-X

NE: Borch, Hans; Bundesinstitut für Berufsbildung <Berlin; Bonn>;
GT

Vertriebsadresse:

Bundesinstitut für Berufsbildung

Fehrbelliner Platz 3

W-1000 Berlin 31

Best.-Nr. 02.143

Copyright 1992 by Bundesinstitut für Berufsbildung, Berlin und Bonn

Herstellung: Bundesinstitut für Berufsbildung, Berlin

Umschlag: Hoch Drei, Adam/Blaumeiser, Berlin

Druck: Bundesinstitut für Berufsbildung, Berlin

Bindearbeit: Reinhart & Wasser, Berlin

Printed in Germany

Abgabe gegen Schutzgebühr

ISBN 3-88555-478-X

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

Berichte zur beruflichen Bildung
Heft 143

Hans Borch, Saskia Keune,
Friedhelm Mötzing, Hans Weißmann

Ausbildung und Umschulung Behinderter in Elektroberufen



Herausgeber: Bundesinstitut für Berufsbildung · Der Generalsekretär

Vorwort

Die folgende Arbeit stellt auf den Personenkreis von jugendlichen und erwachsenen Behinderten ab und deren Möglichkeiten der Ausbildung und Umschulung in Elektroberufen. Die wirtschaftliche Entwicklung, insbesondere in der gewerblichen Wirtschaft und im Dienstleistungsbereich, fordert nicht nur im Elektrobereich neue berufliche Qualifikationsprofile und -niveaus. Durch die in den letzten Jahren durchgeführten Neuordnungen in den Berufsfeldern Elektro, Metall, Büro, Druck, Chemie, Einzelhandel wurde versucht, diesen neuen Anforderungen des Arbeitsmarktes zu entsprechen.

Alle an der beruflichen Bildung Behinderter Beteiligten sind jetzt gefordert, auch für diesen Personenkreis die neuen Qualifikationsanforderungen des Arbeitsmarktes in die Ausbildung zu integrieren.

In der vorliegenden Studie des Bundesinstituts für Berufsbildung ist die Situation der Ausbildung und Umschulung Behinderter im Elektrobereich beschrieben, und darüber hinaus werden Vorschläge für Lösungen und Lösungswege gemacht, wie trotz der veränderten Qualifikationsanforderungen möglichst viele der grundsätzlich für eine Elektroausbildung geeigneten Behinderten an eine Ausbildung in anerkannten Ausbildungsberufen herangeführt werden können.

An dieser Stelle ist allen Beteiligten aus Berufsbildungseinrichtungen zu danken, die mit viel Mühe und Geduld ihren Beitrag für diese Studie geleistet haben.

Zusammenfassung	7
1 Einleitung	13
2 Die Neuordnung der Elektroberufe	13
3 Initiierung eines Forschungsprojektes	17
4 Diskussion über Regelungen für Behinderte	19
Teil A Voruntersuchung	21
1 Ergebnisse der Befragungen und Literaturlauswertungen	21
1.1 Umstellung auf das neue Ausbildungsprogramm	21
1.2 Einschätzung der Berufe	22
1.3 Adressatenkreis	24
1.4 Berufswahl und -vorbereitung	32
1.5 Pädagogische Maßnahmen in BBW und in BFW	37
1.6 Verbleib der Absolventen	41
2 Konsequenzen/Lösungsvorschläge	43
2.1 Zur Auswahl der Berufe für Behinderte	43
2.2 Umstellung auf die neuen Ausbildungsinhalte	44
2.3 Theorievermittlung	45
2.4 Verlängerung der Ausbildungsdauer	46
2.5 Modifikation der Prüfungsbedingungen	47
2.6 Fortbildung des Ausbildungspersonals	48
2.7 Überlegungen zu Ausbildungsregelungen	49
3 Schlußfolgerungen	54
Teil B Hauptuntersuchung	57
1 Ergebnisse der Befragungen und Literaturlauswertungen	57
1.1 Auswirkungen der Neuordnung auf die BBW/BFW	57
1.2 Anpassung der Ausbildungskonzepte	63
1.3 Eignungsprofile der Rehabilitanden/-innen	69
1.4 Lernleistungsprofil der Rehabilitanden/-innen	71
1.5 Zugangs- und Ausbildungschancen	75
2 Konsequenzen/ Lösungsvorschläge	77
2.1 Weitere Anpassung der Ausbildungskonzepte	77
2.2 Information über die veränderten Lernangebote	81
2.3 Möglichkeiten und Planungen der BBW/BFW	81
3 Schlußfolgerungen	82
Literaturhinweise	87

Benutzte Abkürzungen:

AE	Arbeitserprobung
AFB	Ausschuß für Fragen Behinderter
BBiG	Berufsbildungsgesetz
BBW	Berufsbildungswerk
BF	Berufsfindung
BFW	Berufsförderungswerk
HwO	Handwerksordnung
INFO	Informationselektroniker/-in
INGE	Industrieelektroniker/-in der Fachrichtung Gerätetechnik
NTGM	Nachrichtengerätetechnikmechaniker/in
PAL	Prüfungsaufgaben- und Lehrmittelentwicklungsstelle der Arbeitsgemeinschaft der Industrie- und Handelskammer Baden-Württemberg
VF	Vorförderung

Hans Borch, Saskia Keune, Hans Weißmann

Zusammenfassung

Am 1. August 1987 trat die "Verordnung über die Berufsausbildung in den industriellen Elektroberufen und zum Kommunikationselektroniker/zur Kommunikationselektronikerin im Bereich der Deutschen Bundespost" in Kraft.

Damit entfielen nach einer Übergangsfrist die bisherigen Ausbildungsberufe der Stufenausbildungsordnung aus dem Jahre 1972, somit auch die Berufe der ersten Stufe. Der dieser Stufe zugeordnete Ausbildungsberuf Nachrichtengerätemechaniker/Nachrichtengerätemechanikerin (NTGM) ist nach einer verlängerten Übergangsfrist zum 31.07.91 weggefallen. Nunmehr gibt es keine Ausbildungsberufe mit vergleichbarem Anforderungsniveau mehr.

Stark betroffen von dieser Veränderung sind Behinderte, die bisher in Berufsbildungswerken (BBW) und Berufsförderungswerken (BFW) sowohl in Berufen der ersten als auch der zweiten Stufe ausgebildet wurden.

Im Ausschuß für Fragen Behinderter (AFB) entstand die Frage, ob durch den Wegfall der Berufe der ersten Stufe die Berufsausbildungsmöglichkeiten für Behinderte eingeschränkt werden. Zur Klärung dieser Frage wurde ein Forschungsprojekt des Bundesinstitutes angeregt.

Als erster Schritt in diesem Projekt mit dem Titel "Ausbildung und Umschulung Behinderter in Elektroberufen" wurden in den Jahren 1987/88 BBW und BFW schriftlich befragt sowie jeweils zwei BBW und BFW näher in die Erhebung einbezogen. 1989 wurde eine weitere Analyse an einen externen Auftragnehmer vergeben. Sie war als Verlaufsuntersuchung in den Jahren 1989 bis 91 angelegt. Zusätzlich wurden Mitarbeiter/-innen der Bundesanstalt für Arbeit befragt, nach welchen Kriterien sie Behinderte in die Elektroausbildung der BBW/BFW zuweisen.

Zum Erhebungszeitpunkt Ende 1987 wurden Merkmale der Teilnehmer der Berufe der ersten Stufe (hauptsächlich NTGM) und der zweiten Stufe ("Elektroniker") erhoben. Die Befragung zu den schulischen Abschlüssen der Teilnehmer ergab, daß sowohl in den BBW als auch in den BFW überwiegend der Hauptschulabschluß als Eingangsvoraussetzung vorliegt, gefolgt von mittleren Bildungsabschlüssen. Hauptschule ohne Abschluß und Sonderschule kommen bei den Behinderten im Elektrobereich kaum vor.

Von den Behinderungsarten her handelt es sich in der Elektroausbildung hauptsächlich um körperlich Behinderte, nicht selten mit mehreren Behinderungen (Mehrfachbehinderte). Als zusätzliche Erschwernis können psychische Beeinträchtigungen oder Verhaltensauffälligkeiten hinzukommen.

In den BFW werden überwiegend Personen mit Verschleißerscheinungen, Schäden am Skelettsystem, Herz-Kreislaufkrankungen sowie Allergien umgeschult. Dies sind Behinderungen, die die Ausbildung im neuen Beruf nicht speziell beeinträchtigen. Als ein Hauptproblem in der Umschulung Erwachsener wird der hohe Zeitdruck durch die verkürzte Ausbildungsdauer angesehen, da die bei Erwachsenen meist vorhandene Lerngewohntheit nicht durch die vorhandene jahrelange Berufserfahrung kompensiert werden kann. Die oft notwendige Internatsunterbringung mit einhergehender Trennung von der Familie stellt nicht selten eine zusätzliche psychische Belastung dar.

In den BBW ergeben sich die Probleme stärker von den Behinderungsauswirkungen her. Bei den dortigen Auszubildenden ist ein breiteres Spektrum unterschiedlicher Behinderungen vorhanden (z.B. Spastiker, Muskeldystrophiker, Kleinwüchsige, Bluter, Anfallkranke).

Lernbehinderte wurden bisher nicht in anerkannten Elektroberufen nach § 25 BBiG ausgebildet und werden auch zukünftig sicher nicht die typische Klientel darstellen.

Das Alter bei den Auszubildenden im Elektrobereich in BBW liegt zwischen 15 und 25 Jahren, bei den Umschülern in BFW zwischen 18 und 50 Jahren. Zwischen BBW und BFW zeichnet sich vom Durchschnittsalter her eine Annäherung der Personengruppen ab. Das Eintrittsalter der Auszubildenden in BBW wird tendenziell höher (bedingt durch längere Schulzeiten, z.T. Klinikaufenthalte, ausbildungsvorbereitende Maßnahmen), während das Eintrittsalter von Umschülern in BFW tendenziell sinkt.

Zwischen den Teilnehmern der Ausbildungsberufe der ersten Stufe - u.a. NTGM - und der zweiten Stufe - "Elektroniker" - gibt es nach den Unterlagen der Einrichtungen erkennbare Unterschiede. Bei den NTGM-Gruppen sind die sozialen Umfeldbedingungen (familiäres Umfeld, schulische und berufliche Vorbildung) häufig problematischer als bei den Gruppen der zweiten Stufe. Wie zu erwarten, werden deutlich mehr Teilnehmer aus den NTGM-Gruppen hinsichtlich Selbständigkeit, Belastbarkeit, Schnelligkeit, Auffassungsgabe negativer von ihren Ausbildern bewertet als die "Elektroniker". Dies bezieht sich auch auf die Feststellung von auffälligen Verhaltensweisen und psychischen Beeinträchtigungen (z.B. Depression, Aggression, Suchtabhängigkeit).

Ob die neu geordneten Elektroberufe "höhere" oder nur "veränderte" Anforderungen an die Auszubildenden bzw. Umschüler stellen, ist in der Fachöffentlichkeit umstritten. Die Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrpläne wurden für Hauptschüler konzipiert. Die ausbildenden Betriebe bevorzugen allerdings Auszubildende, die überwiegend höhere Abschlüsse haben; das war aber bei den bisherigen Elektroberufen der ersten und zweiten Stufe genauso.

Die Befragten der Fachdienste der Bundesanstalt gehen zu 94% davon aus, daß die neuen Berufe höhere Anforderungen stellen. Genannt werden als er-

höhte Anforderungsmerkmale mathematisches Können [80%], abstrakt-logisches Denken [71%], Denken in Zusammenhängen [74%] usw.

Dementsprechend konstatieren rd. 2/3 der in den Arbeitsämtern befragten Berater/-innen einen anforderungsbedingten Rückgang "geeigneter Rehabilitanden/-innen" für das Berufsfeld Elektro von durchschnittlich 22%. Dies zeigt sich auch in deutlich verminderten Anmeldezahlen insbesondere in den BBW, was bereits zu Überlegungen führt, das elektrotechnische Berufsfeld aus dem Angebot zu streichen.

Es wird seitens der Befragten in BBW/BFW und in den Arbeitsämtern geschätzt, daß ein Drittel bis zur Hälfte der früheren Rehabilitanden/-innen zum Ausbildungsberuf NTGM nicht in den neuen Berufen ausbildbar sei.

Die Übernahme der neuen Ausbildungsberufe verlief in den BBW/BFW uneinheitlich. Die erste Abschlußprüfung in dem Beruf Industrieelektroniker/-in, Fachrichtung Gerätetechnik, mit Teilnehmern aus einem BFW fand bereits im Herbst 1987 statt. Andere Einrichtungen haben die Übergangsfristen voll ausgenutzt. Ein BBW hat aus Gründen der Umstellungsschwierigkeiten die Ausbildung im Elektrobereich aufgegeben.

Inhaltlich haben die BBW/BFW die neuen Ausbildungsanforderungen zukunftsbezogen umgesetzt. Besonders hervorzuheben ist das schon erreichte qualitative Niveau an neuen Ausbildungstechnologien wie Schaltplan- und Leiterplattenlayout mit CAD- und SMD-Technik bei Fertigung und Reparatur. Daraus resultierten zeitaufwendige berufsbegleitende fachliche und vermittlungsorientierte Fortbildungen für die Ausbildungsmitarbeiter/-innen.

Eine Neugestaltung der Ausbildung in didaktischer, lernorganisatorischer und methodischer Hinsicht hat offenbar nicht stattgefunden. Als Lehrformen werden überwiegend die traditionellen Lehrformen des theoretischen Lehrgangslernens im Klassenverbund und des Praxislernens nach der ausbilderzentrierten Vierstufenmethode eingesetzt. Aus den Plänen sind unnötiges Ballastwissen und veraltete Fertigkeiten nicht eliminiert. Bewußt geplantes lernereigenaktives Einzellernen oder Lernen in kleinen Lernteams ist trotz individueller Bemühungen der Ausbilder/-innen wegen der unzureichenden lernorganisatorischen Bedingungen und Zeitspielräume noch gering ausgeprägt.

Die befragten Rehabilitanden/-innen sind durchgängig der Auffassung, ihr Ausbildungsstand könnte besser sein, wenn die Ausbildungsinhalte nicht so abstrakt theoretisch vermittelt würden, der fachkundliche Unterricht nicht so mathematisch überladen wäre, Dozenten/-innen und Ausbilder/-innen das insbesondere für die Prüfung Wichtigste klar vom Unwichtigen trennen würden und wenn schon im Unterricht mehr Demonstrationen und Experimente gemacht würden. In einem abstrakt-theoretischen Vorgehen erkennen die Rehabilitanden/-innen nicht den Bedeutungsgehalt der Theorie und keine Sinnhaftigkeit des Lernens.

Das praktische Lernen z.B. im Meßlabor wird dagegen gerne angenommen. Doch gerade hier ist die Lernzeit oft individuell nicht ausreichend. So müssen Übungen abgebrochen werden, wenn der nächste Kurs den Praxisraum belegt.

Die rezeptiv-wissensorientierten Lernstrukturen sowie die mit der Praxis nicht verbundene Theorie bereiten den intellektuell leistungsstarken Rehabilitanden/-innen kaum Schwierigkeiten. Für die Leistungsschwächeren sind dies aber schwere Hürden auf dem Weg zum Ausbildungserfolg.

Diese traditionellen Ausbildungssituationen wirken auch nach außen. Es entsteht - auch bei den zuständigen Berater/-innen der Arbeitsämter - ein Bild von hohen mathematischen und abstrakt-logischen Anforderungen an die Rehabilitanden/-innen.

Zum langfristigen Verbleib der Absolventen im Beschäftigungssystem gibt es kein empirisch abgesichertes Datenmaterial. Aus den Erfahrungen der Einrichtungen (Absolventenbefragungen) kann jedoch der sichere Schluß gezogen werden, daß sowohl die Vermittlung in Arbeit wie die Chancen auf ausbildungsadäquate Beschäftigung um so größer werden, je höher die erreichte Qualifikation ist. Deshalb muß nach Ansicht aller befragten Sachverständigen und Einrichtungen die Ausbildung in einem anerkannten Ausbildungsberuf nach § 25 BBiG bzw. § 25 HwO im Mittelpunkt der Bemühungen stehen.

Für Behinderte, die aufgrund ihrer

- Motivation,
- Behinderung und
- schulischen Voraussetzungen

weder im kaufmännischen Bereich noch in sonstigen gewerblich-technischen Berufen ausgebildet werden können, muß der Elektrobereich als Ausbildungsmöglichkeit erhalten bleiben. Hierfür spricht auch der Umstand, daß die Vermittlungs- und Eingliederungschancen im Berufsfeld Elektrotechnik wesentlich höher sind als in anderen Berufsbereichen.

Verschiedene Lösungsansätze wurden diskutiert:

Die beste berufliche Eingliederung ist die in einem anerkannten Ausbildungsberuf - auch für Behinderte. Diese Ausbildung ist nicht nur für die kognitiv "Stärkeren", sondern auch für einen großen Teil der kognitiv "Schwächeren" möglich. Die Ausbildungsordnungen sind offen formuliert; d.h., die Ausbildungsinhalte können mit unterschiedlicher Ausprägung in der Vermittlungstiefe und -breite vermittelt werden. Dazu gehört die Entwicklung von neuen Ausbildungskonzepten, die sowohl zum selbständigen Planen, Durchführen und Kontrollieren in qualifizierten beruflichen Tätigkeiten befähigen sollen als auch die individuellen Lernmöglichkeiten berücksichtigen müssen.

Hierzu wird als zentraler Lernort der theorie-/praxisverknüpfende Laborverbund vorgeschlagen. Dieser Lernort wird so gestaltet, daß unterschiedliche

Lernformen (lehrgangsorientiertes Lernen in der Gesamtgruppe, Einzellernen an Geräten, projektorientiertes Lernen in Teams) mit unterschiedlichen Medien durchgeführt werden können. Im Mittelpunkt stehen nicht fachsystematisch aneinandergereihte Lerninhalte, sondern Projekte, die sich an beruflichen Kerntätigkeiten orientieren und auf das Lösen eines Problems gerichtet sind (Anwendungsorientierung). Die Vermittlung der Fachinhalte soll über das aktive Tun "begreifbar" erfolgen. Mathematische und naturwissenschaftliche Inhalte werden nur aufgegriffen, soweit sie der anwendungsbezogenen Vermittlung elektrotechnischer Inhalte dienen. In diesen Projekten wird dann auch deutlich, daß die Fachtheorie wesentlicher Bestandteil für eine überlegte und systematische Aufgabenlösung ist.

Zu diesem Konzept gehört auch, daß genügend Lernzeit zur Verfügung steht, d.h. ggf. eine Ausbildungszeitverlängerung von Anfang an für die "Schwächeren" ins Auge gefaßt wird. Dabei soll der Ausbildungsgang so strukturiert werden, daß bei einem vorzeitigen Abbruch einer Maßnahme oder beim endgültigen Nichtbestehen der Abschlußprüfung erworbene Teilqualifikationen für den Arbeitsmarkt zertifiziert werden können.

Ggf. kann die Kammer behinderungsbedingte individuelle Einschränkungen nach § 48 BBiG zulassen, mit dem Ziel, das Bildungspotential von Behinderten maximal auszuschöpfen und den Behinderten so nahe wie möglich an den anerkannten Ausbildungsberuf heranzuführen.

Dieses Konzept erfordert, daß auch in der Berufsschule entsprechend verfahren wird. Damit ist klar, daß auch eine andere Stoffverteilung zwischen den beiden Lernorten - abweichend von den vorgegebenen Plänen - realisiert werden muß.

Falls neue Ausbildungsberufe nach § 48 BBiG in Betracht gezogen werden, sollten sie ebenfalls den Intentionen der Neuordnung entsprechen. Es sind dabei ggf. mehrere Ausbildungsregelungen bundeseinheitlich (als Empfehlung des Hauptausschusses) zu schaffen, die unterschiedliche fachliche Ausprägungen berücksichtigen können. Da die Inhalte des Berufsschulunterrichtes mit entscheidend für das Niveau und die Schwierigkeit einer Ausbildung sind, sind für diese Regelungen entsprechende Rahmenlehrpläne der KMK zu erarbeiten und mit den Regelungen abzustimmen.

Einzelregelungen der Kammern nach § 48 BBiG sollten nur als Übergangslösung angesehen werden, da sie den Nachteil haben, daß eine Vergleichbarkeit der regional unterschiedlichen Abschlüsse erschwert ist. Insofern ist die Mobilität der Auszubildenden und die Vermittlung auf dem Arbeitsmarkt eingeschränkt.

Teilqualifizierende Maßnahmen sind unseres Erachtens kein Lösungsansatz, weil dadurch eine langfristige Eingliederung in den Arbeitsmarkt nicht gewährleistet ist. Es sollten nur vollqualifizierende Maßnahmen angeboten werden.

1 Einleitung

Am 15.01.87 wurde die "Verordnung über die Berufsausbildung in den industriellen Elektroberufen und zum Kommunikationselektroniker/ zur Kommunikationselektronikerin im Bereich der Deutschen Bundespost" erlassen; sie trat am 01.08.1987 in Kraft. Damit wurden die bisherigen Ausbildungsberufe der "Verordnung über die Berufsausbildung in der Elektrotechnik" vom 12.12.1972 [Stufenausbildungsordnung] sowie der Ausbildungsberuf "Fernmeldehandwerker/ Fernmeldehandwerkerin" (Ausbildungsberuf der Deutschen Bundespost) aufgehoben.

Hiermit entfallen auch die bisherigen Ausbildungsberufe der ersten Stufe, wie der Nachrichtengerätemechaniker/die Nachrichtengerätemechanikerin [NTGM]. Nach der Neuordnung gibt es keine Ausbildungsberufe mit vergleichbarem Anforderungsniveau mehr.

Diese Entwicklung im Elektrobereich war im Jahr 1987 in ihren Auswirkungen auf die berufliche Situation und Perspektiven Behinderter nicht abschätzbar. Im Rahmen breiter Diskussion entstand die Frage, ob der Personenkreis, der bis dahin in Berufen der ersten Stufe (z.B. Nachrichtengerätemechaniker/-in) ausgebildet wurde, ganz oder teilweise

- in den neugeordneten Berufen - möglicherweise mit zusätzlichen Hilfen oder anderen Ausbildungs- und Prüfungsbedingungen -,
- in den neugeordneten Berufen, aber mit Modifikationen der Ausbildungsinhalte und Prüfungsanforderungen,
- in Regelungen nach § 48 BBiG bzw. § 42 HwO - die erst noch entwickelt werden müßten -

ausgebildet werden sollte oder

- keine Möglichkeit der Ausbildung mehr in einem Elektroberuf hat und, falls auch andere Ausbildungsberufe aufgrund von z.B. Mehrfachbehinderungen entfallen, eine Ausbildung nicht mehr angeboten werden könne.

2 Die Neuordnung der Elektroberufe

Die Notwendigkeit der Neuordnung industrieller Elektroberufe

In den sechziger Jahren wurden Stufenausbildungskonzeptionen diskutiert mit dem Ziel, die berufliche Bildung zu reformieren. Mit der Einführung von gestuften Ausbildungsgängen sollte die Berufsausbildung systematisiert sowie einerseits der unterschiedlichen Eignung und Neigung der Jugendlichen und andererseits dem Bedarf der Wirtschaft nach unterschiedlich qualifizierten Fachkräften Rechnung getragen werden.

Nach dem Erlass der Stufenausbildungsordnung zeigte sich jedoch, daß die genannten Ziele nicht miteinander in Einklang zu bringen waren und zahlreiche Konflikte wegen des Übergangs der Auszubildenden von der ersten zur zweiten Stufe entstanden. Außerdem wurde die fehlende Berufserfahrung der Absolventen der ersten Stufe bemängelt.

Die Notwendigkeit der Neuordnung ergab sich auch aus den Veränderungen der Technik, vor allem der steigenden Bedeutung von Bauelementen der Mikroelektronik und den daraus folgenden Veränderungen der Schaltungstechnik in elektrotechnischen Systemen.

Die "Gemeinsamen Ziele zur Weiterentwicklung der industriellen Elektroberufe"

Gewerkschaften und Arbeitgeberverbände einigten sich am 18.09.1981 auf die "Gemeinsamen Ziele zur Weiterentwicklung der industriellen Elektroberufe".

Das wichtigste Ergebnis der "Gemeinsamen Ziele" war die Abschaffung der Stufenausbildung. Es wurde allerdings keine "Neuordnung" vereinbart, sondern eine "Weiterentwicklung", d.h.,

- die bisherigen Berufe der zweiten Stufe hatten sich offenbar bewährt. Es sollte lediglich geprüft werden, ob - unter Wahrung der bis dahin erreichten Facharbeiterqualifikation - Änderungen im Ausbildungsgang wegen der wegfallenden Stufung zweckmäßig erschienen;
- bei den Berufen der ersten Stufe war die Facharbeiterqualifikation nicht erreicht worden. Die Arbeitgeberseite bemängelte vor allem, daß der notwendige "Berufsreifeegrad" nicht gegeben sei. Diese Berufe sollten deshalb weiterentwickelt werden, um die Facharbeiterqualifikation zu erreichen. Dabei sollte eine Ausbildungsdauer von mindestens 3 Jahren zugrunde gelegt werden.

Neben Verfahrensvorschriften enthielten die "Gemeinsamen Ziele" die folgenden Grundsätze zur Gestaltung der neuen Ausbildungsordnung respektive Ausbildung, die inhaltlich den "Eckdaten zur Neuordnung der industriellen Metallberufe" aus dem Jahre 1979 entsprechen:

Ziel der Berufsausbildung ist die Facharbeiterqualifikation. Die Ausgebildeten sollen befähigt sein,

- in unterschiedlichen Betrieben und Branchen den erlernten Beruf auszuüben sowie - ggf. nach Aneignung fehlender Fertigkeiten - artverwandte Tätigkeiten ausführen zu können,
- sich auf neue Arbeitsstrukturen, Produktionsmethoden und Technologien flexibel einstellen zu können mit dem Ziel, die berufliche Qualifikation zu erhalten,
- an Maßnahmen der Weiterbildung, Fortbildung und Umschulung teilnehmen zu können, um die berufliche Qualifikation und Beweglichkeit zu sichern.

Die Ordnungsmittel und die Ausbildung sind so zu gestalten, daß ein Auszubildender nach Absolvierung der Abschlußklasse der Hauptschule ohne

zusätzliche Hilfen das Ausbildungsziel erreichen kann. "Ohne zusätzliche Hilfen" bedeutet, daß von solchen Ausbildungsmaßnahmen und -mitteln ausgegangen wird, die heute in der Regel für alle Auszubildenden mit diesem Eingangsniveau zur Anwendung kommen.

Ergebnisse der Ordnungsforschung im Bundesinstitut für Berufsbildung

In einem ersten Arbeitsschritt wurden Fertigkeiten, Kenntnisse und Richtzeiten der Stufenausbildungsordnung sowie Lernziele, Lerninhalte und Richtzeiten des KMK-Rahmenlehrplanes von Sachverständigen bewertet. Folgende Ergebnisse sind festzuhalten:

- Fertigkeiten wie Werkstoffbearbeitung, Verbindungstechniken, das Herstellen von Wicklungen und Formkabeln haben keine so hohe Bedeutung mehr;
- Inhalte, wie der Umgang mit Schaltplänen, Tabellen- und Handbüchern, Messen elektrischer Größen, Prüfen der elektrischen Funktion, Inbetriebnehmen und Instandsetzen, erlangen eine höhere Bedeutung;
- Die Vermittlung von Kenntnissen in der Berufsschule, die im Betrieb nicht oder wenig angewendet werden, wie z.B. die Elektrochemie, magnetisches und elektrisches Feld, Halbleiterphysik, sollte reduziert werden;
- Die Ausbildungsinhalte sind den neuen technologischen Gegebenheiten anzupassen, Gebiete wie Digitaltechnik sowie Meß-, Steuer- und Regelungstechnik sind verstärkt zu berücksichtigen

Der Qualifikationsbegriff

Um die in den "Gemeinsamen Zielen" genannte Facharbeiterqualifikation - Befähigung zur Ausübung sich wandelnder qualifizierter beruflicher Tätigkeiten in unterschiedlichen Betrieben und Branchen sowie zur Weiterentwicklung der beruflichen Qualifikation - in der Ausbildungsordnung zu verankern, wurde bei der Entwicklung der Ausbildungsordnung folgender Qualifikationsbegriff definiert:

Unter Qualifikation wird die individuelle Handlungsfähigkeit zu Tätigkeiten verstanden, die selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren voraussetzen.

Diese Definition enthält folgende Bestandteile:

1. Bezugspunkt der Qualifikationen sind berufliche Tätigkeiten; d.h., die zu vermittelnden Ausbildungsinhalte müssen zur Ausübung beruflicher Tätigkeiten befähigen. Im Umkehrschluß heißt dieses, daß Ausbildungsinhalte nur soweit vermittelt werden dürfen, wie sie konkret für berufliche Handlungsvollzüge benötigt werden.
2. Die Handlungsfähigkeit hat zur Voraussetzung, daß Fertigkeiten und Kenntnisse integriert angewendet werden. Bei der Formulierung der Qualifikationen wurde daher versucht, Fertigungs- und Kenntnisbestandteile integriert zu formulieren. Dadurch sollte vermieden werden, daß Kenntnisse -

losgelöst von beruflichen Tätigkeiten - ein Eigenleben erhalten und um ihrer selbst willen vermittelt werden.

3. Qualifizierte berufliche Tätigkeiten - im Gegensatz zu einfachen oder vielseitigen Tätigkeiten - sind solche Tätigkeiten, die neben der Durchführung auch einer Planung und einer Kontrolle bedürfen. Der Facharbeiter soll in der Lage sein, diese Planung, Durchführung und Kontrolle selbständig durchzuführen. Selbständig heißt in diesem Zusammenhang, daß natürlich nach technischen Unterlagen wie Zeichnungen, Schaltungsunterlagen, Daten- und Handbüchern gearbeitet wird, d.h. diese technischen Unterlagen hinsichtlich Materialauswahl, Funktion und Arbeitsabläufen interpretiert werden müssen.

Die Neuordnung der handwerklichen Elektroberufe

1984 begann die Neuordnung der handwerklichen Elektroberufe. Die bei den industriellen Ausbildungsberufen gefundenen Lösungen wurden auch auf die Handwerksberufe übertragen. So wurden im "Positionspapier zur Neuordnung der handwerklichen Elektroberufe" dieselben Zielvorstellungen hinsichtlich der Gesellenqualifikation und Eingangsvoraussetzungen der Auszubildenden zwischen der IG Metall und dem Handwerk vereinbart wie in den "Gemeinsamen Zielen". Im Neuordnungsverfahren wurde ebenfalls der Qualifikationsbegriff zugrunde gelegt, Struktur und Inhalte der Prüfungsanforderungen sind im wesentlichen gleich. Die Ausbildungsinhalte des ersten Ausbildungsjahres wurden mit den Inhalten der industriellen Ausbildungsverordnung abgestimmt und sind in den Groblernzielen identisch.

Aktivitäten der Rehabilitationseinrichtungen

Schon relativ früh - nach Bekanntwerden der neuen Eckdaten aus dem Jahr 1981 - "Gemeinsame Ziele zur Weiterentwicklung der industriellen Elektroberufe" - wiesen die BBW und BFW auf die bestehende Problemlage aus ihrer Sicht hin. So könnten nicht alle, die bisher eine Ausbildung bzw. eine Umschulung in einem Elektroberuf der ersten Stufe erhielten, zukünftig in den neuen Berufen ausgebildet bzw. umgeschult werden.

Anläßlich eines Besuchs der Bundesministerin für Bildung und Wissenschaft, Frau Wilms, im Jahre 1984 im BBW Berlin, forderten die Arbeitsgemeinschaften der BFW und BBW, die bestehende Ausbildungsregelung Nachrichtengerätetechniker/-in (nach § 25 BBiG) für Behinderte als Regelung nach § 48 BBiG fortzuführen.

3 Initiierung eines Forschungsprojektes

Projektbeschreibung

Im Ausschuß für die Fragen Behinderter (AFB)¹ wurde die Problematik des Wegfalls der Berufe der ersten Stufe eingehend erörtert und ein Forschungsprojekt des BIBB vorgeschlagen.

Die Aufgabe wurde vom Bundesinstitut aufgegriffen und im Rahmen des Projektes "Ausbildung und Umschulung Behinderter in Elektroberufen" (Projekt-Nr. 3.501) bearbeitet.

Generelles Ziel des Projektes war es festzustellen, auf welche Weise Behinderte in neugeordneten Berufen ausgebildet werden können. Hierbei war vorgesehen, Informationen in BBW und BFW über die Ausbildung und Umschulung von Behinderten zu sammeln, typische Schwierigkeiten zu ermitteln und Lösungsansätze darzustellen.

Angestrebt wurden begründete Aussagen und Kriterien, für welchen Personenkreis und mit welchen pädagogischen Maßnahmen und zusätzlichen Hilfen sowie inhaltlichen Differenzierungen, anerkannte Ausbildungsberufe der Elektrotechnik erreichbar sind.

Anlage des Projektes/Methoden

Die diesem Projekt zugrundeliegende Arbeitshypothese lautet: "Nach den gegebenen gesetzlichen und institutionellen Gegebenheiten ist es möglich, geeignete Lösungen für die Ausbildung und Umschulung Behinderter unter der Zielsetzung zu entwickeln, daß der bisherige Umfang der Ausbildung im Bereich Elektrotechnik auch nach der Neuordnung für Behinderte erhalten bzw. noch ausgeweitet werden kann."

Das orschungsprojekt hat Ziele und Methoden der Untersuchung als Ergebnis eines Diskurses begriffen, an dem alle von der Untersuchung Betroffenen beteiligt waren. Leitgedanke war, Behinderten zu adäquaten beruflichen Ausbildungsmöglichkeiten - mit dem Ziel einer dauerhaften beruflichen Integration - zu verhelfen.

¹ Nach § 12 Berufsbildungsförderungsgesetz berät der Ausschuß das Bundesinstitut für Berufsbildung bei seinen Aufgaben auf dem Gebiet der beruflichen Bildung Behinderter. Er hat darauf hinzuwirken, daß die besonderen Belange der Behinderten in der beruflichen Bildung berücksichtigt werden und die berufliche Bildung Behinderter mit den übrigen Maßnahmen der beruflichen Rehabilitation koordiniert wird. Der Ausschuß besteht aus 17 Mitgliedern, jeweils einem Vertreter der Arbeitnehmer, der Arbeitgeber, der Bundesanstalt für Arbeit, der gesetzlichen Rentenversicherung, der gesetzlichen Unfallversicherung und der freien Wohlfahrtspflege, drei Vertretern der Organisationen der Behinderten, zwei Vertretern der Einrichtungen der beruflichen Rehabilitation. Außerdem gehören dem Ausschuß sechs weitere, für die berufliche Bildung Behinderter sachkundige Personen an, die in Bildungsstätten für Behinderte tätig sind.

Im Rahmen einer Iststandsanalyse wurden im Jahre 1988 BBW und BFW schriftlich befragt.

Es handelte sich dabei um Einrichtungen, die Ausbildungs- oder Umschulungsplätze im Elektrobereich anbieten und ihre Mitarbeit bei der Durchführung der Untersuchung zugesagt hatten. Die Befragung der genannten Einrichtungen ergab für die Iststandsanalyse einen hohen Aussagewert, da sich an der Befragung 13 von insgesamt 15 BBW sowie 6 der insgesamt 16 BFW, die Ausbildungen im Bereich Elektrotechnik anbieten, beteiligten.

In den genannten Einrichtungen wurden Mitarbeiter/-innen zum Adressatenkreis, zum Angebot der Ausbildungsberufe im Elektrobereich, zu Ausbildungsmethoden, zu Neuinvestitionen und zur Qualifizierung des Ausbildungspersonals befragt.

Zusätzlich wurden in zwei BBW und in zwei BFW Expertengespräche durchgeführt. Im Rahmen der Expertengespräche wurden neben pädagogischen Leitern/-innen auch Psychologen/-innen und einzelne Ausbilder/-innen befragt. Diese Expertengespräche dienten der Vertiefung und Ergänzung der Ergebnisse der schriftlichen Befragung.

Die Ergebnisse dieser Analyse liegen als Teil A dieses Berichtes vor.

1989 wurde eine weitere Analyse an einen externen Auftragnehmer, Institut für Arbeitspädagogik und Arbeitsgestaltung (IFA) Friedhelm Mötzing, vergeben. Sie war als Verlaufsuntersuchung in den Jahren 1989/91 angelegt.

In dieser Untersuchung sollte

- der Personenkreis, der für die Ausbildung/Umschulung für die neuen Elektroberufe in Frage kommt, ermittelt und beschrieben werden,
- pädagogische Maßnahmen, die seitens der BBW/BFW geplant oder durchgeführt wurden, erfaßt werden und
- geeignete Lösungsstrategien vorgeschlagen werden.

Es wurden jeweils 129 Rehabilitanden schriftlich befragt, 28 wurden zusätzlich interviewt.

Weiterhin wurden acht Mitarbeiter/-innen der Berufsfindung, Arbeitserprobung oder Berufsvorbereitung aus den Einrichtungen schriftlich befragt, vier mit zusätzlichen Interviews, sowie 28 Dozenten/-innen oder Ausbilder/-innen schriftlich befragt, acht mit zusätzlichen Interviews.

Durch die erste Befragung der Einrichtungen wurde die Notwendigkeit deutlich zu klären, nach welchen Kriterien die Fachdienste der Bundesanstalt für Arbeit Behinderte in die Elektroausbildung der BBW/BFW zuweisen. Die Bundesanstalt schlägt nur dann Behinderte für eine Berufsqualifikation vor, wenn zu erwarten ist, daß der Behinderte die Ausbildung/Umschulung mit Erfolg abschließen wird. Es kommt bei der Zuweisungspraxis also darauf an, wie die

Rehabilitationsberater/-innen oder Berufsberater/-innen die Anforderungen der neu geordneten Ausbildungsberufe einschätzen, wie sie die besonderen pädagogischen Hilfen und Förderungsangebote in den Einrichtungen im Hinblick auf den Ausbildungserfolg bewerten und welche Möglichkeiten der Kompensation von Behinderungsauswirkungen sie darüber hinaus noch sehen. Um hier mehr Klarheit zu bekommen, wurden je ein/e Berufs- bzw. Rehabilitationsberater/-in sowie je ein/e Psychologe/-in in zwölf Arbeitsämtern schriftlich befragt, in weiteren vier Arbeitsämtern erfolgten Interviews. Dabei sollte auch festgestellt werden, ob sich die Einschätzungen der Berufsberater/-innen mit dem Auslaufen der Elektroberufe der ersten Stufe ändern und welche Zuweisungsalternativen gesehen werden.

Das Ergebnis dieser beiden Teilanalysen (Einrichtungen/Fachdienste der BA) liegen als Teil B dieses Berichtes vor.

Das Ende 1987 aufgelegte Projekt lief Ende 1991 mit der Erstellung dieses Abschlußberichtes aus.

4 Diskussion über Regelungen für Behinderte

Zur Unterstützung des Projektes wurde eine Begleitgruppe aus Mitgliedern des Ausschusses für Fragen Behinderter (AFB) eingesetzt, die sich jeweils aus Vertretern der Arbeitnehmer, der Arbeitgeber, der Bundesarbeitsgemeinschaft der Berufsbildungswerke, der Bundesarbeitsgemeinschaft der Berufsförderungswerke, der Bundesanstalt für Arbeit, des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung zusammensetzte.

Schon frühzeitig ergab die Diskussion in dieser Arbeitsgruppe, daß eine Regelung nach § 48 BBiG als Ersatz für Berufe der ersten Stufe mehrheitlich für notwendig gehalten wurde.² Als bessere Lösung wurden aber nicht Einzelregelungen der Kammern, sondern eine Empfehlung des Hauptausschusses über eine bundeseinheitliche Regelung, die dann von den Berufsbildungsausschüssen der Kammern übernommen werden, angesehen. Deshalb sollten die Beratungen über eine bundeseinheitliche Regelung möglichst frühzeitig beginnen, damit nach Auslaufen der Übergangsfrist der industriellen Elektro-Ausbildungsverordnung eine adäquate Lösung für die Ausbildung/Umschulung Behinderter in den Einrichtungen vorhanden sei.

Außerhalb des Projektes wurde deshalb Ende 1988 vom Bundesinstitut für Berufsbildung (im Rahmen einer weiteren Arbeitsgruppe des AFB) eine Regelung erarbeitet, die als Empfehlung des Hauptausschusses von den Berufsbildungs-

2 Schon 1982 sollte eine 48-Regelung erarbeitet werden. Diese Regelung sollte allerdings unterhalb des Niveaus der Berufe der ersten Stufe liegen. Zu dem damaligen Zeitpunkt erhoben sowohl die Arbeitgeber (ZVEI) als auch die Gewerkschaft (IG Metall) Bedenken. Der ZVEI begründete seine Bedenken mit dem fehlenden Bedarf der Wirtschaft an so qualifizierten Arbeitskräften und mit den Gefährdungen durch Elektrizität.

ausschüssen der Kammern zu erlassen wäre. Diese Regelung aus dem Bereich der Informationstechnik war schmaler in der Qualifikationsbreite als eine Ausbildungsordnung nach § 25 BBiG angelegt. Die Handlungsfähigkeit ("selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren") sollte gerade durch Verzicht auf die volle Breite in dieser Ausbildungsregelung voll realisiert werden.

Nachdem bereits mehrere Kammern Einzelregelungen erlassen hatten, wurde die Fortsetzung dieser Arbeit durch einen Beschluß des Ständigen Unterausschusses des Hauptausschusses des Bundesinstitutes Anfang 1989 entbehrlich. Danach sollte keine Empfehlung des Hauptausschusses für eine bundeseinheitliche Regelung Elektro erlassen werden, statt dessen sollten die Kammern von ihrem Recht Gebrauch machen, die Ausbildung Behinderter gemäß § 48 BBiG bzw. § 42b HwO individuell zu regeln.

Auf Grund dieser Beschlußlage verlängerte der Bundesminister für Wirtschaft auf Initiative des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung für den Ausbildungsberuf Nachrichtengerätemechaniker/Nachrichtengerätemechanikerin die Übergangsfrist bis zum 31.07.91. Bis zu diesem Zeitpunkt konnten neue Ausbildungsverträge abgeschlossen werden. Diese Verlängerung erfolgte gegen ein Votum des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung. Der Ausbildungsberuf Elektrogerätemechaniker/Elektrogerätemechanikerin wurde bei der Verlängerung der Übergangsfrist nicht einbezogen.

Auch die Bundesarbeitsgemeinschaft der BBW und die Bundesarbeitsgemeinschaft der BFW legten Ende 1989 jeweils einen Entwurf einer Regelung nach § 48 BBiG vor. Später wurden beide Regelungen zu einer vereinheitlicht. Die Ausbildung nach diesem Entwurf sollte zu einem Abschluß Elektronikmechaniker/ Elektronikmechanikerin führen und sollte 3½ Jahre dauern. Die ersten 1½ Jahre der Ausbildung entsprachen der "berufsfeldbreiten Grundbildung" und der "gemeinsamen Fachbildung" der neugeordneten industriellen Elektroberufe, an die sich eine "Vertiefungsphase" ohne ausgewiesene Inhalte anschloß. Die Ausbildung in den letzten eineinhalb Jahren wurde in vier Fachrichtungen gegliedert. Auch dieser Regelungsentwurf wurde bisher nicht in die Praxis umgesetzt.

Teil A Voruntersuchung

1 Ergebnisse der Befragungen und Literaturlauswertungen

1.1 Umstellung auf das neue Ausbildungsprogramm

Die Entwicklung der Übernahme der neuen Berufe lief in den BBW/BFW uneinheitlich. Die erste Abschlußprüfung in dem Beruf Industrieelektroniker/-in, Fachrichtung Gerätetechnik, mit Teilnehmern aus einem BFW fand bereits im Herbst 1987 statt. Andere Einrichtungen haben die Übergangsfrist voll ausgenutzt. Tabelle 1 zeigt, daß die Elektroausbildung den BBW langsamer umgestellt wurde als in den BFW.

Tabelle 1: Angebot an Ausbildungsberufen 1989 in Einrichtungen

Ausbildungsberufe		Anzahl BBW	Anzahl BFW
Industrieberufe 1972 (1. Stufe)			
Elektrogerätemechaniker/-in		4	0
Nachrichtengerätemechaniker/-in		6	7
Industrieberufe 1972 (2. Stufe):			
Energiegeräteelektroniker/-in		3	0
Feingeräteelektroniker/-in		1	0
Informationselektroniker/-in		1	0
Funkelektroniker/-in		3	0
Energieelektroniker/-in			
Fachrichtung	Anlagentechnik	2	0
	Betriebstechnik	3	3
Industrieelektroniker/-in			
Fachrichtung	Produktionstechnik	1	7
	Gerätetechnik	6	12
Kommunikationselektroniker/-in			
Fachrichtung	Informationstechnik	3	14
	Funktechnik	2	7

Bei der Einbeziehung eines Ausbildungsberufes in das Ausbildungsangebot der Einrichtungen wurden folgende Gesichtspunkte genannt:

- Der Personenkreis mit seinen physischen und intellektuellen Fähigkeiten

- die Einschätzung des regionalen und überregionalen Arbeitsmarktes und
- die entsprechenden Vorerfahrungen der Einrichtungen.

Unter dem letzten Punkt wurde beispielsweise formuliert: "Welcher der neu aufgenommenen Berufe ist den bisherigen am ähnlichsten? Wo haben wir die besten Voraussetzungen [z.B. Vorkenntnisse und Ausbildungsstand unserer Berufsausbilder, Räumlichkeiten und deren Ausstattung], um möglichst ohne große Umstellungen und Änderungen des bisherigen Programms in die Neuordnung einsteigen zu können? Kann die in den Ausbildungsordnungen geforderte praxisbezogene Ausbildung realisiert werden? Sind wir in der Lage, industriegerechte Maschinen und Anlagen bereitzustellen, um verantwortungsbewußt ausbilden zu können?"

1.2 Einschätzung der Berufe

Der Beruf Industrieelektroniker/-in, Fachrichtung Gerätetechnik, wurde von fast allen Einrichtungen in deren Ausbildungsangebot übernommen. Dieser Beruf wurde von den Einrichtungen als der Elektroberuf angesehen, der für einen erheblichen Personenkreis in Frage kommt. Er ist mit relativ hohen Anteilen an Grundfertigkeiten im Metallbereich ausgestattet und verlangt nach Ansicht der Befragten ein niedrigeres Abstraktionsniveau als beispielsweise der Beruf Kommunikationselektroniker/-in. Die Einrichtungen vermuteten, daß in diesem Beruf mit seinen vorhandenen breitgestreuten Qualifikationen gute Vermittlungschancen auf dem Arbeitsmarkt gegeben seien.

Als weiteres Kriterium für die Aufnahme dieses Berufes in das Ausbildungsangebot nannten die Einrichtungen, daß sich darin Inhalte der bisher angebotenen Berufe Elektrogerätemechaniker/-in, Energiegeräteelektroniker/-in, Nachrichtengerätemechaniker/-in, Informationselektroniker/-in und Feingeräteelektroniker/-in finden. Dieser Beruf ist sozusagen als "Nachfolgeberuf" anzusehen.

Der Industrieelektroniker/-in, Fachrichtung Gerätetechnik, wird von einigen Einrichtungen als ein Beruf eingeschätzt, der auch von Teilnehmern mit Behinderungen im Bereich der unteren Extremitäten (Rollstuhlfahrer) gut ausgeübt werden kann.

Von anderen Einrichtungen wird dem widersprochen. Schon beim Beruf Nachrichtengerätemechaniker/-in seien wegen der Anforderungen im Bereich Mechanik bei einigen körperbehinderten Teilnehmern (z.B. Rollstuhlfahrer, Epileptiker, Hämophilen) erhebliche Schwierigkeiten aufgetreten. Der Anteil mechanischer Arbeiten sei aber bei dem Beruf Industrieelektroniker/-in, Fachrichtung Gerätetechnik, noch höher als beim Beruf Nachrichtengerätemechaniker/-in. Zusätzlich seien in dem Beruf die Qualifikationen "Geräteübergabe" und "Einweisung des Kunden" enthalten. Dies entspricht einer Servicetätigkeit, die mobilitätseingeschränkten, körperbehinderten Teilnehmern nicht zugänglich sei. Auch gibt es Teilnehmer/-innen mit einigen speziellen Behinderungen (Epilepsie, Erkrankungen mit Kollapsneigung), die nicht an höheren Spannun-

gen arbeiten dürfen. Da dies aber beim Beruf Industrieelektroniker/-in vorgesehen sei, scheine dieser Beruf für einen erheblichen Teil der Körperbehinderten nicht geeignet.

Beim Beruf Kommunikationselektroniker/-in mit den Fachrichtungen Informationstechnik und Funktechnik wird angenommen, daß er den bisherigen Berufen Informationselektroniker/-in und Funkelektroniker/-in am nächsten kommt. Hier liegen eingehende Erfahrungen vor, und entsprechende Ausstattungen sind vorhanden. Dieser Beruf wird als Elektronikberuf für "hochbegabte" Rehabilitanden/-innen eingeschätzt. Gegenüber dem Beruf Industrieelektroniker/-in, Fachrichtung Gerätetechnik, liegt der Anteil mechanischer Arbeiten niedriger, so daß er auch für Teilnehmer mit Körperbehinderungen geeigneter erscheint.

Arbeitsplatzangebote werden vornehmlich im Servicebereich erwartet, was für Körperbehinderte aufgrund ihrer eingeschränkten Mobilität u.U. Probleme für ihren beruflichen Einsatz bedeuten könnte. Kommunikationselektroniker/-innen können aber auch schwerpunktmäßig im Werkstattbereich beschäftigt werden.

Der Beruf Energieelektroniker/-in der Fachrichtung Betriebstechnik wird als sinnvolle Weiterführung des Berufes Energieanlagenelektroniker/-in angesehen. Für den Arbeitsbereich Energieanlagen müßte aber nach Einschätzung der Befragten eine gezielte Arbeitsvermittlung unter Berücksichtigung der speziellen Behinderung durchgeführt werden.

Die Einrichtungen haben sich 1987/88 bereits durch z.T. erhebliche Sachinvestitionen auf die veränderten Anforderungen vorbereitet. Neben notwendigen baulichen Maßnahmen wurden zusätzliche Geräte und Maschinen für die Ausbildung in neuen Technologien angeschafft. Gleichfalls wurden die Curricula überarbeitet und die entsprechende fachliche Fortbildung für Meister/-innen und Lehrer/-innen angeboten.

Für Beschaffungen wurden insbesondere folgende Punkte von der Mehrzahl der Einrichtungen genannt:

SPS, Mikroprozessor-Technik, PC, Software, Roboter, Pneumatik, Lichtleistersysteme, Automatisierung von Prozessen, CAD.

Fortbildungsmaßnahmen für das Ausbildungspersonal beziehen sich überwiegend auf die genannten neuen Techniken. Es werden hierbei laut Erhebung Fortbildungskurse von Herstellerfirmen und von Industrie- und Handelskammern, aber auch vom Bfz Essen in Anspruch genommen.

Neben den o.g. fachlichen Fortbildungsangeboten wurden vereinzelt weitere Fortbildungsangebote im Zusammenhang mit der Umstellung der Elektroausbildung genannt:

Leittextsystem, Lernberatungskonzepte, Fachdidaktik Elektrotechnik, Rhetorikseminare, Vermittlung neuer (extrafunktionaler) Qualifikationsanforderungen.

1.3 Adressatenkreis

Adressatenkreis Jugendliche

In Berufsbildungswerken stehen von ca. 10000 Plätzen 63% für Lernbehinderte, 9% für Sinnesbehinderte und 28% für Körperbehinderte zur Verfügung.³ Diese Ausprägung ist aber nicht typisch für den Elektrobereich. Vielmehr handelt es sich hier überwiegend um Körperbehinderte. Lernbehinderte im eigentlichen Sinn werden in Elektroberufen nicht ausgebildet.

Die häufigsten Körperbehinderungsarten⁴ sind:

- a. Behinderungen der Muskeln und des Skelettsystems:
 - Mißbildungen der Gliedmaßen (völliges Fehlen oder Deformation von Gliedmaßen)
 - Fehlstellung der Hüftgelenke (Bewegungseinschränkung der Beine)
 - Fehlstellung der Wirbelsäule (Rückgratverkrümmung, Buckel, Schiefwuchs)
 - Störung in der Knochenbildung (abnorme Knochenbrüchigkeit)
 - Minderwuchs, kleine Gliedmaßen
 - Gelenkentzündungen an Wirbeln, Hüft- oder Kniegelenken
 - chronische Arthritis (schmerzhafter Krankheitsverlauf, Gelenkversteifung)
 - Muskelschwund (Abbau des Muskelgewebes).
- b. Behinderungen ausgehend vom Gehirn- und Nervensystem:
 - Kinderlähmung (schlaffe Lähmung der betroffenen Muskeln)
 - spastische Lähmung (krankhafte Spannungszustände der Muskeln, unkontrollierte Bewegungen, Gleichgewichtsstörungen, Sprachstörungen)
 - Querschnittslähmung (Ausfall der Körperfunktion je nach der Verletzungsstelle)
 - Multiple Sklerose (Blasenstörungen, Bewegungsstörungen, Lähmungserscheinungen)
 - Spinabifida (Spaltbildung der Wirbel)
 - Lähmungserscheinungen, mangelnde Kontrolle der Blasenfunktion

³ Albrecht, Hans-Joachim: Qualifizierung und Bildung – Erfahrungen und Perspektiven zur Zielbestimmung der Rehabilitationspraxis im Berufsbildungswerk, Berufsbildungswerk Berlin 1988

⁴ Didaktisches Arbeitshandbuch für den Unterricht und die Unterweisung von Körperbehinderten mit psychischen Behinderungen der Stiftung Rehabilitation in Heidelberg (Band 3, Oktober 1988)

- Hydrocephalus (Wasserkopf), vergrößertes Kopfwachstum durch vermehrte Hirnwasserproduktion und Hirnschwund (ggf. Sehstörungen, Krampfanfälle) Hirnschädigung (Bewegungs- und Sprachstörungen)
- Schlaganfall (Bewußtseinsstörungen, Lähmungserscheinungen)
- Epilepsie (Krampfanfälle, Bewußtseinsstörungen)
- c. Behinderungen im Bereich der inneren Organe:
 - Herz- und Gefäßkrankheiten (Kreislaufstörungen)
 - Blutgerinnungsstörung (Spontanblutungen in Gelenken, Muskeln und inneren Organen)
 - Störungen der Nierenfunktion (Vergiftung des Blutes)
 - Bronchialasthma (Anfälle von Atemnot, Lungenblähung, Herzstörungen)
 - chronische Leberentzündung (u. U. Gelbsucht)
- d. Stoffwechselstörungen als Ursache chronischer Erkrankungen:
 - Zuckerkrankheit (Nierenfunktionsstörungen, Herzschäden, Gefäßschäden, Sehstörungen bis zur Erblindung)
 - Gicht (schmerzhafte Gelenkveränderungen).

Aufgrund der vorliegenden Erfahrung ist davon auszugehen, daß in der einen oder anderen Form die meisten Körperbehinderten als Mehrfachbehinderte anzusehen sind. Die psychologischen und sozialpsychologischen Folgen bestimmter Behinderungsformen sind u.U. noch gravierender als die Behinderung selbst.

Neben sehr häufig auftretenden Sprach-, Seh- und Hörstörungen werden insbesondere folgende behindertenspezifische Besonderheiten im Lern- und Verhaltensbereich genannt:

- Wahrnehmungs- und Konzentrationsstörungen (insbes. bei Hirnschäden)
- psychische Labilität und Reizbarkeit
- Verlangsamung (geringes Arbeitstempo)
- erhöhte Ermüdbarkeit (aufgrund des körperlichen Funktionsverlustes)
- Unselbständigkeit (z.B. durch unzureichende Handlungsstrategien)
- fehlende Lern- und Arbeitstechniken (z.B. mechanisches Lernen)
- geringe Abstraktionsfähigkeit (Schwierigkeiten, sich von der konkreten Erfahrung zu lösen und zu einem verallgemeinerten Lösungsweg über Denken und Sprache zu kommen)
- Transferschwierigkeiten (insbesondere bei der Übertragung von der Fachtheorie in die Fachpraxis)
- verringerte Leistungsmotivation (häufig aufgrund von Mißerfolgserlebnissen)
- geringe Sicherheit in der Selbsteinschätzung
- Überforderung (Behinderung soll bewußt ausgeglichen werden)
- geringe Frustrationstoleranz (Resignation, Unzufriedenheit)
- Angst, depressive Verstimmungen, Unsicherheit, Aggression, Kontaktarmut

Einige oder mehrere der genannten Schwierigkeiten können selbstverständlich auch bei Nichtbehinderten auftreten. In Verbindung mit einer Körperbehinderung wirken solche Probleme jedoch erheblich potenziert, da die Behinderung häufig sowohl Ursache ist als auch aufgrund der zusätzlichen körperlichen und psychischen Belastung auf bestehende Verhaltensauffälligkeiten verstärkend wirkt. Hierdurch kann ein Kreislauf entstehen, der nur durch eine behindertengerechte Pädagogik (insbesondere Ermutigung) und ggf. therapeutische Maßnahmen zu durchbrechen ist.

Schon jetzt kann aber festgestellt werden, daß es durch Anwendung geeigneter pädagogischer Maßnahmen gelingt, einen bestimmten Prozentsatz der NTGM doch noch zu "Elektronikern/-innen" zu qualifizieren. Hier spielt auch die Verlängerung der Ausbildungszeit eine wichtige Rolle.

Es liegen allerdings auch ausreichende Erfahrungen in den Einrichtungen vor, daß es Behinderte gibt, die trotz gezielter Fördermaßnahmen, Einzelunterweisung und Zeitverlängerung kein höheres Berufsziel als Nachrichtengerätetechniker/-in erreichen konnten. Maßgebend hierfür sind Kriterien wie Vorbildung, intellektuelles Leistungsvermögen, formal-logisches Denkvermögen, abstraktes Vorstellungsvermögen, Selbstwertgefühl, Motivation hinsichtlich des anstrebten Berufes usw. Von herausragender Bedeutung ist die psychische Stabilität oder Instabilität des Jugendlichen zu werten. Immer wieder zeigt sich, daß Lernschwächen und -lücken kompensiert werden können, wenn eine ausreichende Arbeits- und Leistungsmotivation vorliegt. Auch die Ausbilder/-innen und Lehrer/-innen kommen augenscheinlich an die Grenzen ihrer Belastbarkeit, wenn Verhaltensauffälligkeiten zu erheblich sind.

In verschiedenen Fallbeispielen wurden von den Einrichtungen Mehrfachbehinderte beschrieben, für die aufgrund von Körperbehinderungen eine gewerblich-technische Ausbildung und aufgrund vorliegender Schwächen in Deutsch und/oder Mathematik auch eine Ausbildung in einem kaufmännischen Beruf nicht in Betracht kam. Oft konnten die Anforderungen der NTGM-Ausbildung nur mit großem Arbeitseinsatz und Fleiß gerade noch erfüllt werden. Zusätzlich wurden Stütz- und Fördermaßnahmen in Anspruch genommen, und nicht selten war eine Wiederholungsprüfung notwendig.

Es wurde auch ein Auszubildender geschildert, der trotz ausreichender Intelligenz für die Ausbildung zum Informationselektroniker, aber mit erheblichen psychischen Problemen, nur bis zum Abschluß des NTGM geführt werden konnte.

Insgesamt entstand der Eindruck, daß jeder Fall ganz unterschiedlich zu beurteilen sei. Daten, wie Schulabschluß, berufsvorbereitende Maßnahmen und Behinderung, sagen keineswegs alles über die tatsächliche Leistungsfähigkeit, -bereitschaft und den endgültigen Ausbildungserfolg aus. Die Individualität des jeweils Behinderten läßt kaum Verallgemeinerungen zu. Es stellt sich heraus, daß das Angebot für diesen Personenkreis nicht differenziert genug sein kann.

Entwicklungssprünge sind ebenso möglich wie ein unvorhergesehener Leistungsabfall.

Eine zentrale Bedeutung kommt der Motivation und Leistungsbereitschaft zu. Auch bei unterdurchschnittlichen Voraussetzungen können oftmals erstaunliche Ergebnisse erzielt werden, wenn das Interesse groß genug ist. Insofern ist die richtige Berufswahlentscheidung der Dreh- und Angelpunkt einer erfolgreichen beruflichen Bildung.

Schließlich aber ist zu bemerken, daß es auch echte Leistungsgrenzen gibt, die weder mit Zeitverlängerung noch durch ausbildungsvorbereitende und -begleitende Förderangebote zu überwinden sind. Diese Grenzen gilt es auszuloten, um eine leidvolle Überforderung des Behinderten zu vermeiden.

Auch in den Betrieben der privaten Wirtschaft werden Körperbehinderte ausgebildet. In der Regel nehmen die Betriebe diejenigen Behinderten auf, von denen von den schulischen Voraussetzungen und von der Behinderungsauswirkung her zu erwarten ist, daß sie die Ausbildung ohne besondere Hilfen erfolgreich durchlaufen können. Auch die körperbehinderten Auszubildenden für die Elektroberufe verfügen - wie auch die Nichtbehinderten - überwiegend über einen mittleren Bildungsabschluß.

In die Berufsbildungswerke kommen nach Aussagen der Einrichtung demgegenüber Jugendliche, die aufgrund der Art und Schwere ihrer Behinderung keinen betrieblichen Ausbildungsplatz bekommen können, d. h., daß die behinderungsbedingten Auswirkungen der Jugendlichen, die von den Arbeitsämtern zugewiesen werden, so schwerwiegend sind, daß eine Ausbildung nur in einer Rehabilitationseinrichtung erfolgversprechend durchgeführt werden kann. In den Berufsbildungswerken überwiegt der Hauptschulabschluß als Eingangsvoraussetzung.

Adressatenkreis: Erwachsene

Im folgenden wird auf die Umschulung erwachsener Behinderter in Berufsförderungswerken eingegangen. Hier stellt sich die Problematik vom Personenkreis, aber auch von den Rahmenbedingungen der Umschulung her wesentlich anders dar als bei der Erstausbildung junger Behinderter in Berufsbildungswerken.

Überwiegend handelt es sich bei den Umschülern/-innen um Schäden am Skelettsystem (z. B. Abnutzungserscheinungen der Wirbelsäule), Allergien oder Herz- und Kreislauferkrankungen.

Durch die kurze Ausbildungszeit (max. 24 Monate) und die lange Zeit, in der viele Teilnehmer/-innen theoretische Inhalte nicht mehr systematisch gelernt haben (Lernungsgewohntheit), entsteht ein erheblicher Leistungsdruck. In den Gesprächen vor Ort wurde dies als ein Hauptproblem angesehen. Zusätzlich

können soziale Probleme auftreten, die zu einer Abbruchquote von ca. 30% führen.

Die vorliegende Leistungsmotivation ist sehr davon abhängig, was ein Umschüler/-in mit der Umschulung erreichen will. Ist er gezwungenermaßen in der Umschulungsmaßnahme, z. B. weil er für die Rente noch einige Jahre zu jung ist, dürfte seine Motivation entsprechend gering sein. Der weitaus überwiegende Teil der Rehabilitanden/-innen hat jedoch eine längere Berufsperspektive vor sich. Entsprechend ist in der Regel von einer zukunftsgerichteten Interessenlage auszugehen. Dies insbesondere dann, wenn es sich um Berufe mit einer günstigen Berufsperspektive handelt - wie es im Elektrobereich der Fall ist.

Nachfolgend werden vier Fälle aus einem Berufsförderungswerk angesprochen, die zum Nachrichtengerätetechniker ausgebildet worden sind. Bei diesen Beispielen steht insbesondere die eindeutige Interessenlage für den Bereich Elektro im Vordergrund:

1. Herr A. hat nur Interesse für den Elektrobereich, für nichts anderes sonst. Die Testleistungen sind befriedigend. Größere Probleme standen in der Umsetzung bei praktischen Problemstellungen. Dort wurden noch insgesamt ausreichende Werte erzielt. Hinzu kamen deutliche Einschränkungen im schulischen Bereich. Schriftlich konnte sich der Rehabilitand nur sehr mühsam ausdrücken. Größere Lücken bestanden auch im Grund- und angewandten Rechnen. Generell wurde er als motiviert eingeschätzt. Das Risiko im Hinblick auf eine höherqualifizierte Ausbildung war zu hoch, so daß der Beruf Nachrichtengerätetechniker - allerdings ohne Einschränkungen - vorgeschlagen wurde.
2. Die Testwerte von Herrn B. wurden als durchschnittlich beschrieben. Es waren allerdings erhebliche Probleme in der Umsetzung auf praktische Problemstellungen festzustellen. In der Elektrotechnik waren die Leistungen ausreichend. Die Interessenlage richtete sich vorrangig auf den elektrotechnischen Bereich. Insgesamt wurde auch hier der Nachrichtengerätetechniker vorgeschlagen. Weitere Vorschläge waren: Büropraktiker und Bauzeichner, wobei sich der Rehabilitand hierfür wenig oder gar nicht interessierte. Anzumerken wäre das Vorliegen erheblicher schulischer Leistungsmängel. Sowohl in Deutsch als auch im Rechnen ergaben sich größere Lücken.
3. Die Testleistungen von Herrn C. waren in der Tendenz knapp durchschnittlich bis teilweise durchschnittlich. Größere Probleme ergaben sich auch in der praktischen Umsetzung, so daß vom Lehrgruppenleiter selbst der Nachrichtengerätetechniker nicht vorgeschlagen werden konnte. Da der Rehabilitand aber diesen Wunsch intensiv vertrat, wurde er mit der Hoffnung aufgenommen, daß mit der Zeit eine Stabilisierung des Lernverhaltens eintritt. Zusätzliche Vorschläge waren der Büropraktiker und der Bauzeichner. Die letzten Berufe lehnte der Rehabilitand ab.
4. Herr D. war in der praktischen Erprobung langsam und zögernd, insgesamt waren die Leistungen aber ausreichend. Es lagen größere Lücken im schu-

lischen Bereich vor. Der Rehabilitand hatte vor allem Interesse an handwerklich-technischen Tätigkeiten. Insgesamt erschien der Beruf des Nachrichtengerätemechanikers vertretbar. Weitere Vorschläge waren: Bürokaufmann, Güteprüfer und Bauzeichner.

Bei der Mehrzahl der Umschüler/-innen bestehen häufig Einschränkungen körperlicher und teilweise auch psychischer Art, insbesondere aber auch im Hinblick auf die generelle Lernfähigkeit.

Merkmalsdifferenzierungen

Im folgenden werden zwei Vergleiche von Teilnehmergruppen der Umschulung zum Beruf NTGM und zum Beruf Informationselektroniker/-in aufgeführt. Er umfaßt folgende Merkmale:

1. Alter

Bei den NTGM-Gruppen waren mehr als doppelt so viele Rehabilitanden/-innen [24%] im Alter von 41 bis über 50 Jahre vertreten als bei den Informationselektronikern/-innen [11%].

2. Familienstand

Verheiratet waren bei den NTGM-Gruppen deutlich mehr (ca. 40%) als bei den Informationselektronikern/-innen [28%].

3. Geschlecht

In der Ausbildung zum NTGM waren 6% weibliche Rehabilitanden/-innen vertreten, gegenüber 3% bei den Informationselektronikern/-innen.

4. Vorbildung

Bei den NTGM-Gruppen sind 14% Rehabilitanden/-innen ohne Haupt- bzw. Realschulabschluß, gegenüber 9% bei den Informationselektronikern/-innen. Von den 14% der Rehabilitanden/-innen aus den NTGM-Gruppen, die keinen Schulabschluß hatten, hatten 7,0% auch keine abgeschlossene Berufsausbildung, gegenüber 6% der Informationselektroniker/-innen.

5. Vorberuf

Bei den NTGM-Gruppen kommen

- 27% der Rehabilitanden/-innen aus Metallberufen, gegenüber 37% der Informationselektroniker/-innen,
- 4% der NTGM aus Elektroberufen, gegenüber 17% der Informationselektroniker/-innen,
- 11% der NTGM aus Ernährungsberufen, gegenüber 6% der Elektroniker/-innen
- 29% der NTGM aus Bauberufen, gegenüber 16% der Informationselektroniker/-innen.

6. Berufsfindung

Aus den Gruppen der NTGM hatten 55% an einer Berufsfindungsmaßnahme teilgenommen, gegenüber 23% der Informationselektroniker/-innen.

7. Reha-Vorbereitungslehrgang

Aus der Gruppe der NTGM hatten 83% an einem Reha-Vorbereitungslehrgang teilgenommen, gegenüber 60% der Informationselektroniker/-innen.

8. Abbrüche

Aus den Gruppen der NTGM haben 30% die Ausbildung abgebrochen, gegenüber 23% der Informationselektroniker/-innen.

9. Durchfallquote

Bei den NTGM war keiner durchgefallen, wobei bei den Informationselektronikern/-innen 4% die Prüfung nicht bestanden haben.

10. Wiederholungen

Aus der Gruppe der NTGM haben 16% der Rehabilitanden/-innen ein Semester einmal wiederholen müssen und 2% zweimal. Aus den Gruppen der Informationselektroniker/-innen haben 15% ein Semester einmal wiederholt und 1% zweimal.

Die Schulabschlüsse bei den Teilnehmern in den NTGM-Gruppen waren z.T. niedriger, was in diesem theorielastigen Beruf zusätzlichen Streß durch Förderunterricht bedeutet, um gravierende schulische Defizite aufzufangen. Zwei Drittel der NTGM kamen aus Bau-, Metall- und Ernährungsberufen, in denen kaum von einer beruflichen Vorerfahrung im Elektrobereich die Rede sein kann. Hier hatten die Informationselektroniker/-innen mit 17% aus Elektroberufen, gegenüber 4% bei den NTGM, einen deutlichen Vorsprung.

Wie schwierig die Berufsentscheidung im Einzelfall sein dürfte, zeigt sich daran, daß 55% der späteren NTGM an einer Berufsfindungsmaßnahme teilgenommen haben, aber nur 23% der Informationselektroniker/-innen. Das heißt, daß hier schulische/berufliche und soziale Konstellationen im Einzelfall vorlagen, die eine eindeutige Berufswahlentscheidung sehr schwer machten. Deutlich wird dies auch bei den Reha-Vorbereitungslehrgängen, die immerhin zu 83% von den NTGM besucht wurden.

Wie bereits angedeutet, waren mehr soziale Problemfälle in den NTGM-Gruppen anzutreffen als bei den Informationselektronikern/-innen, was sich in erhöhten Abbrüchen niederschlägt. Von den NTGM haben immerhin fast ein Drittel abgebrochen. Wie knapp die Ausbildungszeit bei den Umschülern bemessen ist, zeigen die ein- bis zweimaligen Wiederholungen von Semestern.

Im zweiten Vergleich wurden Kategorien erfaßt, die Aussagen erbringen sollten zu Neigung und Eignung respektive Ausbildungserfolg der Teilnehmer/-innen. Die Aussagen basieren auf einer Untersuchungsgruppe von 30 Fällen (Umschulung):

a. Motivation während der Ausbildung

Bei der Untersuchungsgruppe bestand für den Elektrobereich überwiegend eine durchschnittliche Motivation - teilweise auch großes Interesse. Bei nur sechs Personen wurde wenig bis kein Interesse festgestellt. Davon haben vier Personen abgebrochen.

b. Arbeitstempo

Hinsichtlich des Arbeitstempos ließ sich die Gruppe in zwei Untergruppen teilen, von denen die erste gleichmäßig und durchschnittlich arbeitete, die zweite wies ein schwankendes Arbeitstempo auf und wurde eher als langsam eingestuft.

Diejenigen Personen, die als langsam bezeichnet wurden, gehörten alle der NTGM-Gruppe an. Bei schwankendem Arbeitstempo fanden sich gleichgewichtig Personen aus der NTGM-Gruppe und aus der Gruppe der Elektroniker. Deutliches Übergewicht hatten die Elektroniker/-innen bei der schnellen Bearbeitung der gestellten Aufgaben.

c. Belastbarkeit und Ausdauer

Dieselbe Tendenz wie bei dem "Arbeitstempo" fand sich auch bei der "Belastbarkeit und der Ausdauer". Extremwerte bei geringer Belastbarkeit und Ausdauer kamen auch hier nur bei NTGM und Abbrechern vor.

d. Erzielte Leistungen

Die erzielten Leistungen korrelierten eindeutig mit Arbeitstempo und Belastbarkeit. Nicht ausreichende Leistungen wurden in der Gruppe der NTGM und den Abbrechern festgestellt. Gute und sehr gute Leistungen überwiegend bei den Elektronikern.

e. Auffassungsgabe

Wie zu erwarten, ergab sich bei der Kategorie "Auffassungsgabe" das gleiche Bild wie oben.

f. Selbständigkeit

Etwa die Hälfte der Untersuchungsgruppe war selbständig, die andere Hälfte eher unselbständig bzw. benötigte besondere Hilfen und Hinweise. Unselbständig waren auch hier wieder Personen aus der Gruppe der NTGM und Abbrecher. Überdurchschnittlich selbständig waren überwiegend Personen aus der Gruppe der Elektroniker/-innen.

g. Aufgabendurchführung

Die Mehrzahl der Auszubildenden arbeitete genau und sorgfältig. Systemlos und oft ungenau waren auch hier wieder Personen aus der Gruppe der NTGM und Abbrecher/-innen, aber auch einige Elektroniker/-innen.

h. Voraussichtlicher Ausbildungserfolg

Als zweifelhaft wurden der Ausbildungserfolg insbesondere bei Personen in der Gruppe der NTGM eingeschätzt.

Bei den Gruppen, die von Anfang an für die Berufe Industrieelektroniker/-in oder Informationselektroniker/-in vorgeschlagen wurden und auch in dieser Berufsebene geblieben sind, ergaben sich so gut wie keine Extremwerte bei den Negativkategorien. Sowohl Motivation, Arbeitstempo, Belastbarkeit, Leistung, Auffassungsgabe, Selbständigkeit, Aufgabendurchführung und voraussichtlicher Ausbildungserfolg variierten in den Bereichen zwischen gut und durchschnittlich. An diesen Angaben ist erkennbar, daß es sich, was die Berufswahl und die Aufgabendurchführung der Umschulung anbelangt, um relativ unproblematische Fälle handelte.

Bei der Gruppe der NTGM kamen bereits negative Extremwerte im Arbeitstempo, Belastbarkeit, Leistung, Auffassungsgabe, Selbständigkeit, Aufgabendurchführung und Ausbildungserfolg vor. Auch die Bandbreite der Problemstellungen ist stärker. Das heißt, aus den Aufgaben war ersichtlich, daß der Umschulungsprozeß mit mehr Problemen abläuft. Noch auffallender ist diese Tendenz, wie zu erwarten, bei der Umsetzung von einem Vollberuf zum NTGM. Hier stellte der NTGM gewissermaßen den Auffangberuf für - auf die Berufswahl bezogen - uneindeutige und - auf den Umschulungsprozeß bezogen - problematische Fälle dar.

Als Fazit der o.a. Differenzierungen kann festgestellt werden, daß zwischen der Gruppe der NTGM und den Gruppen der zweiten Stufe, bzw. der neuen industriellen Elektroberufe, deutliche Unterschiede im Leistungsniveau erkennbar waren.

1.4 Berufswahl und -vorbereitung

Die Hinführung zum jeweiligen Beruf ist in den Einrichtungen nicht einheitlich geregelt. Insbesondere bei der Zuordnung der Teilnehmer/-innen zu den betreffenden Elektroberufen der ersten und zweiten Stufe gibt es erhebliche Unterschiede. An diesem Prozeß der Hinführung zum Beruf sind in unterschiedlichem Maße die zuständigen Beratungs- und Untersuchungsdienste der Arbeitsverwaltung, die Ausbilder/-innen und die Ausbildungsleitung sowie die einrichtungseigenen begleitenden Dienste beteiligt.

Zur Entscheidungsfindung im Berufswahlprozeß dienen auch die mehrmonatigen "Vorschaltmaßnahmen". Diese Maßnahmen der "Berufsfindung" und "Ar-

beitserprobung" sind in den Einrichtungen spezifisch ausgerichtet und werden unterschiedlich genutzt.

In einer Studie der Stiftung Rehabilitation (Heidelberg)⁵ wird eingehend auf die Maßnahmen der Berufsfindung und Arbeitserprobung als Instrument für die Entscheidungsfindung zu einem oder mehreren Ausbildungsberufen) eingegangen. Es wird deutlich herausgearbeitet, daß angesichts großer Unterschiede zwischen den Einrichtungen bei der Ausgestaltung der Maßnahmen, der dabei vorgenommenen Teilnehmerbeurteilung, verbunden mit der nachfolgenden Berufswahl und den dabei zugrundegelegten Kriterien, eine Gesamteinschätzung dieser Maßnahmen als Berufsfindungsinstrument nur schwer möglich ist.

Arbeitserprobung

Im Berufsbildungswerk A kommen die Behinderten mit einem konkreten Entscheidungsvorschlag von der Berufsberatung des zuständigen Arbeitsamtes (AA).

Der Eingliederungsvorschlag der Rehabilitationsberatung beinhaltet grundsätzlich eine ärztliche und psychologische Eignungsuntersuchung (Gutachten und Befundunterlagen), die beim Arbeitsamt durchgeführt wurden, Aussagen über Begabungsschwerpunkte und Berufswünsche sowie die Zusage zur Kostenübernahme.

Sofern eine Berufsausbildung im Berufsfeld Elektrotechnik gewünscht wird, veranlaßt der Berufsberater/-in ein Gutachten des psychologischen Dienstes, in dem technisches Verständnis, das logisch-abstrakte Denken, das räumliche Vorstellungsvermögen und Rechenkenntnisse abgeklärt werden sollen.

Die Ergebnisse der ärztlichen und psychologischen Gutachten bespricht der Berufsberater/-in mit den Behinderten und ihren Eltern. Kann der Berufsberater/-in von einer hohen Motivation und konkretem Interesse für eine Berufsausbildung im Berufsfeld Elektrotechnik und einer stabilen, leistungsbereiten Arbeitshaltung ausgehen, dann können Begabungsdefizite bis zu einem gewissen Grad kompensiert werden. In Zweifelsfällen veranlaßt die Berufsberatung zunächst die Vorschaltung einer Arbeitserprobung.

Im Rahmen der Arbeitserprobung wird geprüft, ob die Fähigkeiten und Interessen des Behinderten für die empfohlene bzw. von ihm gewünschte Ausbildung ausreichen, oder ob er besser erst an einer Vorförderungsmaßnahme (z.B. Förderungslehrgang) teilnimmt. Ggf. wird mit dem Behinderten über berufliche Alternativen gesprochen.

⁵ Wöhrle, H.G. u.a.: Berufsfindung und Arbeitserprobung für behinderte Jugendliche. Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, Hrsg.: Stiftung Rehabilitation Heidelberg, April 1987

Im Rahmen der Arbeitserprobungsmaßnahme soll - soweit wie möglich - ein realistisches Bild der späteren Arbeitssituation und Berufswelt vermittelt werden. Berufstypische Fähigkeiten und Fertigkeiten werden an Projekten eingeübt. Gearbeitet wird mit den für die Berufswirklichkeit typischen Bauelementen und Werkzeugen.

Durch eine systematische Förderung der Selbstbeobachtung und Selbstbewertung der eigenen theoretischen und praktischen Arbeitsergebnisse - im Hinblick auf die Erreichung konkreter Lernziele - soll der/die Teilnehmer/-in befähigt werden, seine/ihre Berufswahlentscheidung realistisch und selbständig zu treffen.

Im Rahmen einer Arbeitserprobung wird unter anderem

- das Interesse an einer Ausbildung im erprobten Berufsfeld,
- die Fähigkeit, Arbeitsanweisungen umzusetzen,
- die Fähigkeit, Gelerntes in ähnlichen Situationen anzuwenden (Transfer),
- das Geschick, mit elektronischen Bauelementen zu hantieren,
- die Bereitschaft, auch außerhalb der Arbeitszeit zu lernen,
- das mathematische Verständnis und die Rechenkenntnisse

untersucht.

Die Berufsvorbereitung ist im BBW A von dem Ausbildungsbereich getrennt. So haben die Ausbilder/-innen keinen Einfluß auf die Auswahl und Aufnahme ihrer Auszubildenden, so daß der Einfluß unerwünschter Auswahlkriterien, wie z.B. Sympathie oder Behinderungsschwere, ausgeschlossen scheint.

In Zweifelsfällen, aber auch als Vortraining, kann nach Ablauf einer Erprobung die Teilnahme an einem halb- bis einjährigen Förderungslehrgang angeboten werden.

Zwei Drittel der Teilnehmer, die den Förderungslehrgang besuchen, beginnen im Anschluß eine Berufsausbildung. Das restliche Drittel ist zu diesem Zeitpunkt - bedingt durch die Art und Schwere seiner körperlichen und intellektuellen Leistungseinschränkungen - nicht ausbildungsfähig. Diese Teilnehmer gehen meistens in weitere berufsvorbereitende Maßnahmen, die sie auf eine Arbeitnehmertätigkeit auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt vorbereiten. Nur im Ausnahmefall ist unmittelbar nach Abschluß des Förderungslehrganges eine dauerhafte Arbeitsplatzvermittlung möglich. Bei gravierenden Einschränkungen kann auch eine Eingliederung in eine Werkstatt für Behinderte erfolgen.

Die Leistungsfähigkeit der Ratsuchenden ist nicht allein durch körperliche und intellektuelle Einschränkungen beeinträchtigt, zusätzliche Einschränkungen werden häufig durch motivatorische Faktoren und Persönlichkeitsstörungen, wie z.B. massive Insuffizienzgefühle, bedingt. So wurden Körperbehinderte häufig überbehütet und Lernbehinderte oft chronisch überfordert oder vollkommen vernachlässigt. Darüber hinaus sind die Leistungsanforderungen im

Berufsbildungswerk höher als in der Sonderschule, und so können Verhaltensauffälligkeiten mit Beginn der beruflichen Rehabilitation verstärkt auftreten.

Eine Teilnahme am Förderlehrgang führt im Regelfall bald zu einer positiven Veränderung im Sinne einer Stabilisierung des Arbeits- und Persönlichkeitsverhaltens.

Berufsfindung

Im Berufsbildungswerk B wird die "Berufsfindungsmaßnahme" als Maßnahme zur Feststellung der Berufsreife angeboten.

Die Berufsfindung ist ein Durchlaufen von max. vier Berufsbereichen (meist werden allerdings nur 2 - 3 Bereiche gewählt), an die sich ein Eingliederungsvorschlag anschließt.

Die Dauer der Berufsfindung beträgt max. 3 Monate (etwa 3 Wochen pro Berufsbereich).

Die Berufsfindung im BBW-B ist eine eigenständige Einrichtung. Die Anmeldung erfolgt über das Arbeitsamt (AA). Es liegen dabei formalisierte Gutachten des Arztes/der Ärztin, des Psychologen/der Psychologin und ein Eingliederungsvorschlag vor.

In der ersten Phase der Berufsfindung werden von der Einrichtung die Fragen und Anmerkungen des Arztes/der Ärztin und des Psychologen/der Psychologin bearbeitet. Danach werden die Informationen ergänzt, z. B. zusätzliche Unterlagen von Ärzten/-innen, Therapieeinrichtungen, Schulzeugnissen etc. Die Möglichkeit weiterführender Schulen wird erwogen.

Nach der Berufsfindungsphase wird ein Auswahlverfahren durchgeführt. Das Aufnahmeteam umfaßt Arzt/Ärztin, Psychologen/-in, Lehrer/-in, Ausbilder/-in und Sozialpädagogen/-in. Jeder arbeitet die Akten für sich durch und führt mit dem Jugendlichen ein Gespräch. Daraus leitet sich ein Vorschlag für einen Ausbildungsberuf ab, bzw. es wird ein Förderlehrgang oder ggf. eine Kurzarbeitserprobung vorgeschlagen. Dieses Auswahlverfahren dauert zwei Wochen und endet entweder mit einer Zusage oder Absage.

Zum/zur Nachrichtengerätemechaniker/-in wurden ein Drittel bis etwa die Hälfte unter den Bedingungen von Vorförderung (ein halbes bis ein Jahr) und zum Teil mit der Möglichkeit der Zeitverlängerung vorgeschlagen.

In BFW wird das Instrument "Berufsfindung" in vergleichbarer Form eingesetzt.

Ausbildungsstruktur und Berufsziel

Die Ausbildung im Berufsbildungswerk A erfolgte entsprechend der Ausbildungsordnung als Stufenausbildung, d. h.

- die Ausbildung zum Ausbildungsberuf erster Stufe Nachrichtengerätemechaniker/-in dauerte 2 Jahre,
- vor der Abschlußprüfung zum NTGM wurde die Entscheidung über die Übernahme in die zweite Stufe getroffen,
- die anschließende zweite Stufe dauerte 1½ Jahre.

Die Entscheidung über die Übernahme in die zweite Stufe wurde von einem Gremium (Pädagogische Einheit) getroffen, an der der psychologische und pädagogische Dienst sowie der Ausbildungsbereich beteiligt waren.

Im Berufsbildungswerk B wurden am Anfang der Ausbildung jeweils getrennte Ausbildungsgruppen für die Berufe Nachrichtengerätemechaniker/-in und "Elektroniker/-in" mit jeweils ca. 15 Auszubildenden gebildet.

Nachrichtengerätemechaniker/-innen wurden in der Regel in 3 Jahren ausgebildet - zum Unterschied von allen anderen Berufsbildungswerken, wo eine zweijährige Ausbildung vorgesehen war. Diese Besonderheit ist durch eine Sonderregelung mit der zuständigen Industrie- und Handelskammer seit Beginn dieses Ausbildungsganges vor über 10 Jahren vereinbart worden.

Während des 1. Ausbildungsjahres bestand für die NTGM die Möglichkeit, nahtlos zum Kommunikationselektroniker/-in umzuwechseln. Bis Ende des 2. Ausbildungsjahres bestand diese Möglichkeit ebenfalls noch, aber dann nur mit Verlängerung der Ausbildungszeit von 3 auf insgesamt 4 Jahre.

Dieses Ausbildungssystem hat bisher dazu geführt, daß über 50% der als Nachrichtengerätemechaniker/-innen angemeldeten behinderten Auszubildenden einen höherwertigen Berufsabschluß erreichen konnten.

Im Berufsförderungswerk A wurden Industrieelektroniker/-innen und Nachrichtengerätemechaniker/-innen unabhängig von ihrer Einstufung durch den Kostenträger in den ersten 14 Ausbildungswochen gemeinsam unterrichtet. Danach wurde entschieden, welcher Rehabilitand die Umschulung zum Industrieelektroniker/-in bzw. zum Nachrichtengerätemechaniker/-in fortsetzt.

Die Umschulung zum NTGM dauert insgesamt 18 Monate, die zum/zur "Elektroniker/-in" 21 Monate.

Die Entscheidung über die Fortsetzung der Umschulung erfolgte durch den Ausbildungsbereich. Um diese Entscheidung auch für den/die Rehabilitanden/-in und den Kostenträger transparent zu gestalten, erfolgte nach den ersten 14 Ausbildungswochen eine gemeinsame Beurteilung durch den Gruppensozialpädagogen und durch den Gruppen-Ausbildungsmeister.

Im Berufsförderungswerk B wurden die Nachrichtengerätemechaniker/-innen und die "Elektroniker/-innen" von Anfang an in getrennte Gruppen aufgeteilt. Ein Wechsel des Ausbildungsberufes (erste oder zweite Stufe) war bis zum Ablegen der Abschlußprüfung möglich, wobei dies aber eher die Ausnahme dar-

stellt. Im BBW B und im BFW B wurden die "Elektroniker/-innen" bzw. die Nachrichtengerätemechaniker/-innen aufgrund der Zuweisung des Arbeitsamtes oder als Ergebnis einer Berufsfindung von Anfang an unterschiedlichen Gruppen zugewiesen. Im BBW A und im BFW A waren die Teilnehmer anfänglich in gemeinsamen Gruppen.

Ein wesentlicher Aspekt ist die Berufswahlakzeptanz der Teilnehmer. So fühlen sich die Nachrichtengerätemechaniker/-innen öfter in den Beruf "gedrängt"⁶ im Vergleich zu den Teilnehmern/-innen in anderen Elektroberufen. Dies dürfte sich entsprechend leistungsmindernd auf die Motivation der Teilnehmer/-innen auswirken.

1.5 Pädagogische Maßnahmen in BBW und in BFW

Theorievermittlung

Von besonderem Interesse ist auch die Form der Beschulung. Das Berufsbildungswerk A arbeitet mit einer staatlichen Sonder-Berufsschule zusammen, die zwar in der Einrichtung selbst angesiedelt ist, aber doch organisatorisch völlig unabhängig arbeitet. Währenddessen verfügte das Berufsbildungswerk B zum damaligen Zeitpunkt über eine angeschlossene staatlich anerkannte private Berufsschule, die voll in das BBW integriert war. Die Berufsschullehrer/-innen waren zwar Angestellte des BBW, haben aber sowohl die gleiche Ausbildung als auch die gleichen Arbeitsbedingungen wie Lehrer/-innen an einer staatlichen Schule und sind ebenfalls an die staatlichen Rahmenlehrpläne gebunden.

Die Teilnehmer/-innen in den Berufsförderungswerken sind nicht mehr berufsschulpflichtig. Die BFW vermitteln deshalb Fachpraxis als auch Fachtheorie in eigener Regie, und zwar die Fachpraxis durch Ausbilder/-innen, die Fachtheorie durch Lehrer/-innen (Dozenten/-innen). Obwohl die BFW bezüglich der Gestaltung der Praxis und Theorie keiner staatlichen Vorschrift unterliegen, wird die Stoffaufteilung wie im dualen System vorgenommen. Auch die Dozenten/-innen haben ähnliche Arbeitsbedingungen (Besoldung, Anwesenheitspflicht) wie Berufsschullehrer/-innen.

Verzahnung Theorie - Praxis

Von großer Wichtigkeit ist im Elektrobereich die Verbindung von Theorie und Praxis. Die Realisierung dieser Anforderungen ist in den BBW unterschiedlich. Im BBW A treten oft Zeitverschiebungen zwischen dem theoretischen Stoff und der praktischen Arbeit auf, was von allen Beteiligten als sehr ungünstig erlebt wird. Dies insbesondere deshalb, da die neuen Ausbildungsordnungen von ei-

⁶ Tramsen, Dirk: Berufe in der beruflichen Rehabilitation. Stiftung Rehabilitation (Hrsg.) Teil 3 Berufsfelder und Berufsanalysen, Heidelberg 1986, S. 295.

ner stärkeren Integration der theoretischen und fachlichen Ausbildungsinhalte ausgehen. Im BBW-B waren die Bedingungen für die Verzahnung von Theorie und Praxis durch die organisatorische Integration der Schule in das BBW demgegenüber günstiger. Für 15 Auszubildende standen zwei Ausbilder (Meister/Techniker), 2 Theorielehrer (Berufsschullehrer/Ingenieure), die sich mit dem Stoff abwechselten, zur Verfügung. Der Unterweisungsschlüssel betrug 1 : 8. Zusätzlich kam das Fachlehrerprinzip (Bezugsperson) hinzu, was sich sehr bewährt hatte. Allerdings waren auch hier die Lehrer/-innen an die Rahmenlehrpläne des Landes gebunden - eine Situation, die die Integration von Theorie und Praxis nicht immer begünstigt hat.

Die Organisationsbedingungen für die Verzahnung von Theorie und Praxis in BFW sind insofern günstiger, als in der beruflichen Bildung Erwachsener die unterschiedliche Kompetenz "Schule"/"Betrieb (bzw. Einrichtung)" entfällt. Es ist in die Organisationsgewalt der Einrichtung selbst gestellt, wie sie den Theorie- und Praxisbereich strukturieren will (s.o.).

Im BFW B geschieht derzeit die Verzahnung von Theorie und Praxis durch curriculare Integration. Die fachpraktische Ausbildung erfolgt durch Lehrgruppenleiter/-innen (Meister/-innen, Techniker/-innen); die fachtheoretische Ausbildung wird von Dozenten/-innen (Ingenieuren/-innen, Gewerbelehrern/-innen) durchgeführt. Ein Teil der fachtheoretischen Ausbildung findet in Meßlaboren statt. In dieser Ausbildungszeit wird der/die Dozent/-in von dem/der Lehrgruppenleiter/-in, der die Rehabilitandengruppe auch in der fachpraktischen Ausbildung betreut, bei der Aufgabendurchführung seines Laborunterrichts unterstützt. Im Förderunterricht und in der Förderpraxis wird den Rehabilitanden/-innen die Möglichkeit geboten, Lerninhalte gezielt zu wiederholen, nachzuarbeiten oder zu vertiefen.

Beide Mitarbeitergruppen (Lehrgruppenleiter/-innen und Dozenten/-innen) sind dem Abteilungsleiter "Elektrotechnische Ausbildung" unterstellt, der anhand zeitlich-sachlicher Gliederungen die didaktische Parallelität von Theorie und Praxis in Abstimmung mit dem Ausbildungspersonal gewährleistet.

Einer optimalen Kooperationsform zwischen Lehrgruppenleitern/-innen und Dozenten sind allerdings aufgrund tariflicher Rahmenbedingungen Grenzen gesetzt. Die Lehrgruppenleiter/-innen haben (bei einer Bezahlung nach BAT Vc/IVb) eine Präsenzpflcht von 40 Zeitstunden/Woche. In dieser Zeit führen sie 32 Unterrichtsstunden fachpraktische Ausbildung einschließlich Meßlabor durch. Die Dozenten/-innen haben (bei einer Bezahlung nach BAT IIa) eine Unterrichtsverpflichtung von 26 Unterrichtsstunden/Woche ohne weitere Präsenzpflcht.

Trotz dieser unterschiedlichen Einsatz- und Anwesenheitszeiten sowie Gehaltsstufen des Ausbildungspersonals, die zu Empfindlichkeiten und Problemen führen, ist allen Beteiligten klar, daß die [weitere] Verzahnung von Theorie und Praxis angestrebt werden muß.

Im BBW-B werden beispielsweise vier Stunden Praxis/Theorie Stützunterricht angeboten. Im Rahmen der Binnendifferenzierung innerhalb der Gruppenarbeit kann sich der/die Ausbilder/-in gewisse Möglichkeiten schaffen, in denen er/sie sich speziell den Schwächeren zuwenden oder Untergruppen (Kleingruppen) bilden kann.

Neben der Notwendigkeit einer noch stärkeren Verbindung von Theorie und Praxis werden von Ausbildern/-innen

- mehr Zeit (Stoff intensiver behandeln/mehr wiederholen) und
- kleinere Lerngruppen (max. 15 Personen)

gefordert.

Vordringlich werden die Bereiche

- Schlüsselqualifikationen,
- Leittextmethode,
- Modell einer besseren Verzahnung von Theorie und Praxis

genannt.

Es zeigt sich hier eine Orientierung der Ausbilder/-innen an der Praxis der Industrie(ausbildungs)betriebe.

Behinderungsauswirkungen in der Ausbildung

Über die fachliche Problematik hinaus haben die Ausbilder/-innen z. T. erhebliche Probleme mit den unterschiedlichen Behinderungsauswirkungen, insbesondere im Verhaltensbereich. Von daher steht der/die Ausbilder/-in aufgrund der veränderten inhaltlichen Anforderungen nicht nur fachlich unter hohem Leistungsdruck, sondern auch von den psychischen Anspannungen her. Alle zusätzlichen Anforderungen, die sich aus besonders auffälligem Verhalten von Behinderten ergeben, sind für ihn deshalb nur schwer zu verkraften. Derartige Verhaltensweisen treten häufiger bei den Teilnehmern/-innen der Elektroausbildung der ersten Stufe auf. Um diese Teilnehmer/-innen zum Beruf NTGM zu führen, bedarf es der handlungsbezogenen Theorievermittlung, der Vermittlung der Ausbildungsinhalte in sehr kleinen Schritten, verlängerten Ausbildungszeiten und verstärkter Gruppenarbeit. Dabei wird angestrebt, daß der "Stärkere" dem "Schwächeren" hilft, verbunden mit Wiederholungsphasen, damit Erfolgserlebnisse herbeigeführt werden können. Das Ausbildungspersonal sollte möglichst wenig wechseln, wobei die Bezugsperson des/der Ausbilders/-in über die gesamte Ausbildungszeit gegeben sein soll. Außerdem muß in bestimmten Fällen durch therapeutische Maßnahmen (Psychologie, Krankengymnastik, Sozialpädagogik) die Bewältigung der Behinderung und sozialer Probleme erreicht werden.

Es sind besonders psychische Beeinträchtigungen, die ein systematisches Vorgehen im Ausbildungsprozeß erschweren, da mit Ausfällen, Affektausbrüchen

und Rückzug gerechnet werden muß. Dies auch deshalb, weil die Ausbilder/-innen, Lehrer/-innen und Betreuer/-innen sich in der konkreten Situation nur schwer von der Vorstellung lösen können, daß der Betreffende es "eigentlich können müßte, wenn er nur wollte". Das heißt, es geschieht oft eine Schuldzuweisung, die, berechtigt oder nicht, ein emotional ungünstiges Klima auf beiden Seiten schafft.

Es gibt eine Reihe von pädagogischen Prinzipien, die in der Ausbildung/Umschulung Behinderter von besonderer Bedeutung sind. Hierzu zählen u. a. das Prinzip der

- o Motivation und Aktivierung,
- o Förderung der Selbständigkeit,
- o der individuellen Abstimmung des Schwierigkeitsgrades von Aufgaben, des Stoffumfanges und des Lerntempos (z.B. durch Binnendifferenzierung)
- o Methodenvariation (z.B. Gruppenarbeit, Einzelförderung, Mediendifferenzierung, Projektarbeit),
- o Vermittlung von Lerntechniken ("Lernen lernen"),
- o Verbindung von Theorie und Praxis durch Übertragen (ganz oder teilweise) des theoretischen Lernens auf die Handlungsebene und umgekehrt.

In dem didaktischen Arbeitshandbuch der Stiftung Rehabilitation⁷ für den Unterricht und die Unterweisung von Schädel-Hirn-Traumatikern werden pädagogische Prinzipien angesprochen, die hier als sinnvoll bestätigt werden:

1. Flexibilität der Lernorganisation
 - Häufiger Wechsel der Formen des Unterrichts und der Unterweisung. "Kurze Phasen des Frontalunterrichts in Form des Lehrvortrags und einer folgenden Aussprache mit der ganzen Lerngruppe sollten sich mit Formen der Partner- und Kleingruppenarbeit abwechseln."

Empfohlen wird

- Projektorientiertes und offenes Lernen. (Repertoire: Partner- und Gruppenarbeit, Rollenspiel, Planspiel, Fragetechniken usw.).

Im Rahmen der Gruppenarbeit sind nicht nur die fachspezifischen Lernziele, sondern auch tätigkeitsunspezifische Lernziele wie Urteils- und Kommunikationsfähigkeit, Übernahme von Verantwortung, Aktivität und Selbständigkeit von Bedeutung.

Je größer das methodische Repertoire ist, desto eher ist es möglich, flexibel auf unterschiedliche Situationen und Ausbildungsgruppen zu reagieren. Zur Förderung der Selbständigkeit trägt auch die Einbeziehung von Vorschlägen der Teilnehmer bei.

⁷ Stadler, H.: Entwicklung und Erprobung von Handlungsanleitungen zu didaktisch-methodischen Konzepten für den Unterricht von Behinderten mit spezifischen Behinderungen, Band 1, Stiftung Rehabilitation, Heidelberg 1988

2. Begrenzung der Gruppengröße

Im allgemeinen hängt die Teilnehmerzahl von der Art und Schwere der jeweiligen Behinderungen ab. In der o. a. Studie der Stiftung Rehabilitation⁸ wird eine Gruppengröße zwischen zwölf bis fünfzehn Teilnehmern/-innen als zweckmäßig bezeichnet. Dies entspricht auch den Vorstellungen der befragten Ausbilder/-innen.

3. Ausweitung der Lernzeit

Bei Behinderten sollten möglichst flexible Zeitvorgaben zur Anwendung kommen; z.B. in Verbindung mit Einzelunterricht.

4. Personale Zuwendung

Für das Erreichen des Ausbildungszieles erscheint die Planung und Durchführung zusätzlicher persönlicher Gespräche notwendig. Quantität und Gesprächsausrichtung lassen sich dabei nicht verbindlich regeln. Sie sind situationsabhängig zu gestalten. Notwendig ist aber die Bereitstellung eines Zeitdepots für die jeweilige Bezugsperson (Ausbilder/-in, Lehrer/-in).

Die Anwendung derartiger Prinzipien begünstigt die behindertengerechte Berufsausbildung. Sie ist aber - umfassend angewendet - sehr personalintensiv und bedarf der ständigen Fortbildung des Ausbildungspersonals. Dabei sind die vorhandenen organisatorischen, personellen und sachlichen Bedingungen der jeweiligen Einrichtungen zu berücksichtigen.

1.6 Verbleib der Absolventen

Im vorliegenden Problemzusammenhang stellt sich die Frage nach dem Verbleib der Absolventen. Aus einer Befragung von Absolventen des BFW B (Tabelle 2) ergibt sich, daß die NTGM schlechter vermittelt wurden als die Informationselektroniker/-innen.

Von den befragten Absolventen der NTGM-Gruppen waren zum Befragungszeitpunkt 56% berufstätig, davon 84% in einer ausbildungsgemäßen Tätigkeit, und 30% arbeitslos. Geantwortet haben nahezu zwei Drittel (23 Personen) der Befragten (insgesamt 36 Personen).

Von den Absolventen der Informationselektroniker/-innen waren 80% berufstätig, davon 86% ausbildungsgemäß beschäftigt, und 17% arbeitslos. Geantwortet haben weniger als die Hälfte (36) der Beschäftigten (80).

Grundsätzlich kann gesagt werden, daß in den Gruppen der NTGM mehr Fälle vorgekommen sind, die für die Arbeitsvermittlung problematisch eingeschätzt wurden, als bei den Informationselektronikern/-innen. Auch ein höheres

⁸ Stadler, H.: Entwicklung und Erprobung von Handlungsanleitungen zu didaktisch-methodischen Konzepten für den Unterricht von Behinderten mit spezifischen Behinderungen, Band 1, Stiftung Rehabilitation, Heidelberg 198

Durchschnittsalter zieht Probleme nach sich. Es wird deshalb schon während der Ausbildung befürchtet, daß sich der enorme Einsatz, der in der Umschulung gefordert wird, vielleicht nicht lohnt. Für die wenigen Frauen in der Elektroausbildung kommen zusätzlich Befürchtungen hinzu, inwieweit sie in einer Arbeitswelt, die in diesem Bereich von Männern beherrscht wird, werden Fuß fassen können.

Tabelle 2: Verbleib der Absolventen nach Ausbildungsberufen⁹

Welche Ausbildung haben Sie im BFW mit Erfolg abgeschlossen?	Befragte	Antworten	Verbleib der Absolventen			
			zur Zeit berufstätig	nicht bzw. nur bedingt verfügbar	arbeitslos	
				davon: ausbildungs- gemäße Tätigkeit		
Energiegeräteelektroniker/-in	41	22	72,7%	81,3%	13,6%	13,6%
Informationselektroniker/-in	80	36	80,6%	86,2%	2,8%	16,7%
Nachrichtengerätemechaniker/-in	36	23	56,5%	84,6%	13,0%	30,4%
Elektrogerätemechaniker/-in	9	5	40,0%	-	0,0%	60,0%
Technische/-r Zeichner/-in	24	13	69,2%	100,0%	15,4%	15,4%
Feinmechaniker/-in	34	21	66,6%	85,7%	4,8%	28,6%
Güteprüfer/-in	28	18	66,7%	83,3%	22,2%	11,1%
Bautechniker/-in	57	43	58,1%	88,0%	14,0%	27,9%
Bauzeichner/-in	30	14	42,9%	83,3%	0,0%	57,1%
Bürokaufmann/-frau	99	60	53,3%	75,0%	20,0%	25,7%
Industriekaufmann/-frau	31	21	52,4%	81,8%	23,8%	23,8%
DV-Kaufmann/-frau	32	15	86,7%	84,6%	5,7%	6,7%
Büropraktiker/-in	19	11	27,3%	100,0%	45,5%	27,3%
Verwaltungsfachangestellte/-r	40	31	93,5%	89,7%	1,2%	5,3%
Sozialversicherungsang. RV	19	8	75,0%	83,0%	0,0%	25,0%
Sozialversicherungsang. KV	35	16	93,8%	100,0%	0,0%	6,2%
insgesamt	614	357	65,5%	85,0%	12,0%	22,1%

Die hier gefundenen Tendenzaussagen werden von anderen Absolventenbefragungen¹⁰ bestätigt. Danach haben sich die Vermittlungschancen 1980 bis 1983 gegenüber 1976 bis 1980 verschlechtert. 1983 betrugen die durchschnittlichen Vermittlungsquoten des BFW B bei Ausbildungsberufen 65%, Fachschulberufen 78%, Fachhochschulberufen 86%. Der Ausbildungsberuf Nachrichtengerätemechaniker/-in hatte eine Vermittlungsquote von 68%, Funkelektroniker/-in 71%, Informationselektroniker/-in 76%. Bei einer Befragung der Arbeitsgemeinschaft der BFW ergaben sich folgende Beschäftigtenquoten: Nachrichtengerätemechaniker/-in 54%, Funkelektroniker/-in 76%, In-

⁹ Nachbefragung 1986 - BFW

formationselektroniker/in 71%. Die entsprechenden Zahlen für die BBW sind: Nachrichtengerätemechaniker/-in 69%, Funkelektroniker/-in 96%, Informationselektroniker/-in 88%.

2 Konsequenzen/Lösungsvorschläge

2.1 Zur Auswahl der Berufe für Behinderte

Bis 1991 wurden in BBW und BFW Behinderte in Berufen der ersten und zweiten Stufe der Verordnung über die Berufsausbildung in der Elektrotechnik ausgebildet. Es kann davon ausgegangen werden, daß der Personenkreis, der bisher in Berufen der zweiten Stufe ausgebildet wurde, auch in den neugeordneten industriellen oder handwerklichen Elektroberufen ausgebildet werden kann. Es bleibt die Frage, ob auch Lösungen für diejenigen gefunden werden, die bisher in Berufen der ersten Stufe, insbesondere zum/zur Nachrichtengerätemechaniker/-in, ausgebildet worden sind.

Die untersuchten Fälle zeigen, daß einige Behinderte keine große Auswahl an Ausbildungsberufen haben. Für Behinderte, die

- auf sitzende Tätigkeit,
- auf Tätigkeiten mit geringem Kraftaufwand sowie
- auf Tätigkeiten mit eingeschränkter Mobilität (z.B. Rollstuhlfahrer)

angewiesen sind, ist der Elektrobereich (Gerätetechnik, Kommunikationstechnik) gut geeignet. Als Alternativen kommen für den genannten Personenkreis

- zeichnerische Berufe (Bauzeichner/-in, technische/r Zeichner/-in)
- kaufmännisch-verwaltende Berufe

in Betracht. Günstig wären für diesen Personenkreis auch Datenverarbeitungsberufe oder der Beruf "Elektro-Zeichner/-in". Neuordnungen in diesem Bereich (z. B. mathematisch-technischer Assistent/-in bzw. technischer Zeichner/-in) stehen noch aus.

Für einige Behinderte kommt allerdings eine Ausbildung/Umschulung im kaufmännisch-verwaltenden Bereich nicht in Frage. Neben einer eindeutigen Motivation für den technisch-gewerblichen Bereich kann auch geringe Sprachkompetenz oder Legasthenie eine Ausbildung im kaufmännischen Beruf ausschließen.

Einschränkungen im motorischen Bereich schließen wiederum andere Berufsbereiche aus. So kann z. B. eine zu geringe Genauigkeit (Feinkoordination) in der Arbeit einen zeichnerischen Beruf unmöglich machen.

¹⁰ Tews, Hans Peter: Berufe der beruflichen Rehabilitation Teil 2, S. 89 ff.

Für die Elektroberufe sprechen insgesamt auch die relativ (im Vergleich zu anderen Berufen) guten Vermittlungschancen. Es wäre daher auch unter diesem Gesichtspunkt nicht vertretbar, daß Behinderte, die bisher in Berufen der ersten Stufe ausgebildet wurden, keine Möglichkeit der Qualifizierung in Elektroberufen mehr haben sollten.

2.2 Umstellung auf die neuen Ausbildungsinhalte

Die Neuordnung im Berufsfeld Elektrotechnik stellt an die ausbildenden Betriebe in Industrie und Handwerk erhebliche Anforderungen. Dies bezieht sich neben der Umstellung auf neue Technologien in der Ausbildung auch auf die in den Ausbildungsordnungen geforderte Befähigung zum selbständigen Planen, Durchführen und Kontrollieren und damit zusammenhängend auf modifizierte Vermittlungskonzepte und Unterweisungsmethoden. Mit erheblichem Aufwand haben hier insbesondere größere Industriebetriebe sowie die Deutsche Bundespost unter finanzieller und wissenschaftlicher Beteiligung des BIBB Lösungen entwickelt. Stichwörter sind: Projektmethode, Leittextmethode, Ausbildungsmodelle "PETRA", "MAUSY", Ausbilderförderung. Die Einrichtungen sollten bei ihrer spezifischen Umsetzung auf die dort gewonnenen Erfahrungen zurückgreifen.

Auch die Ausbildungsmittel müssen den technologischen Veränderungen angepaßt, Projekte im Hinblick auf Planung, Selbständigkeit und Kooperation verändert werden. So erscheint es notwendig, daß beispielsweise die in Einrichtungen verwendeten Ausbildungsmittel des BIBB (Mehrmediensystem Elektrotechnik B) angepaßt und weiterentwickelt werden. Es erscheint wegen des hohen zeitlichen Aufwandes nicht möglich, daß Einrichtungen selbst Ausbildungsmittel entwickeln. Sie sind aber auf die Entwicklung solcher Ausbildungsmittel angewiesen, da eine "originäre Anlehnung" an betriebliche Technik entfällt.

Es geht auch um die Weiterentwicklung der Ausbildungspraxis und -konzepte, durch die "Lernschwache" in besonderer Weise gefördert werden können. Anregungen werden durch den Austausch von Erfahrungen der Einrichtungen untereinander, aber auch mit anderen vergleichbaren Ausbildungseinrichtungen aus dem Benachteiligtenprogramm und aus Modellversuchen¹¹ erwartet.

Es ist nicht zu wünschen, daß nur *eine* optimale Ausbildungsmethode entwickelt wird; im Gegenteil, eher müßte die Ausbildung individualisiert werden und - je nach Teilnehmer/-in und Ausbilder/-in - für unterschiedliche Methoden Anwendung finden. Das würde auch bedeuten, daß die Ausbildungsorganisation flexibler zu gestalten ist, wofür zusätzliches Personal notwendig sein dürfte.

¹¹ Zielke, D., Lemke, I.G. und Popp, J.: Außerbetriebliche Berufsausbildung benachteiligter Jugendlicher, Anspruch und Realität. Heft 94 der "Berichte zur beruflichen Bildung", 1988, BIBB

2.3 Theorievermittlung

Probleme werden gesehen

- in der Gestaltung der Rahmenlehrpläne und
- im Verhältnis von schulischer und betrieblicher Ausbildung.

Um den "Schwächeren" entgegenzukommen, erscheint es notwendig, zu einem anderen Verständnis der Funktion der Fachtheorie zu kommen. Ziel der Theorievermittlung kann nur sein, theoriegesteuertes Handeln zu ermöglichen. Im Umkehrschluß folgt daraus, daß Theorieelemente, die nicht zur Handlungsfähigkeit beitragen, entbehrlich sind. Mit dieser Zielsetzung muß die Fachtheorie im Zusammenhang mit der Fachpraxis vermittelt werden - losgelöst von der Fachpraxis führt die Fachtheorie ein Eigenleben und wird oftmals um ihrer selbst willen vermittelt, was für "Schwache" eine unüberwindbare Hürde darstellen kann.

Entsprechende Hinweise hinsichtlich einer abgehobenen Theorievermittlung gibt es aus den Neuordnungsverfahren der Elektroberufe. So wurde von den Sachverständigen im Neuordnungsverfahren festgestellt, daß "die Vermittlung von Kenntnissen in der Berufsschule, die im Betrieb nicht oder wenig angewendet werden, wie z. B. die Elektrophysik, magnetisches und elektrisches Feld, Halbleiterphysik ... reduziert werden" sollte. Hinzuzufügen wäre, daß bei Bauelementen und integrierten Schaltungen insbesondere das Ein- und Ausgangsverhalten, d.h. der funktionelle Zusammenhang zwischen Eingangs- und Ausgangsgrößen bzw. das Nachschlagen dieses Zusammenhanges zu vermitteln ist. Interne Abläufe in Bauelementen und integrierten Schaltungen (z.B. Flipflops, Schmitt-Trigger, "Löcherströme" in Transistoren) bräuchten nur insoweit vermittelt werden, wie sie für den beruflichen Einsatz - z. B. Fehlersuche in digitalen Systemen - benötigt werden. Auch Reduzierungen, z. B. bei der Berechnung von RLC-Netzwerken, würden sicherlich die Schwierigkeit elektrotechnischer Vermittlung herabsetzen und Spielräume für die Vermittlung anderer Inhalte schaffen.

Die Integration von Fertigkeiten und Kenntnissen in Qualifikationen sowie die integrierte Vermittlung dieser Fertigkeiten und Kenntnisse wurden im Neuordnungsverfahren diskutiert und gehörten dort zu den grundlegenden Intentionen.

Solange Praxisvermittlung einerseits und Theorievermittlung andererseits in zwei voneinander separierten Prozessen an unterschiedlichen Lernorten mit unterschiedlich sozialisiertem und ausgebildetem Lehrpersonal ablaufen, können diese nicht nahtlos aufeinander bezogen sein. Die Orientierung auf enge Kooperation und Abstimmung dieser beiden Ausbildungsteile ist Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Berufsausbildung "Lernschwacher".

Ein Vorschlag des Forschungsprojekts für die Gestaltung der Berufsausbildung "lernschwacher" Behinderter in anerkannten Ausbildungsberufen ist es, sowohl

in der Berufsschule als auch in der Lehrwerkstatt Theorie und Fachpraxis integriert zu vermitteln, was eine Neuverteilung der Ausbildungsinhalte zwischen Schule und Betrieb - abweichend von den vorliegenden Plänen - bedeutet. Obgleich im Umschulungsbereich die Trennung von Schule und Einrichtung/Betrieb organisatorisch nicht vorgesehen ist, gibt es bisher auch Hemmnisse in den BFW, die einer optimalen Integration der theoretischen in die praktischen Inhalte entgegenstehen. Diese Hemmnisse gilt es zu überwinden.

2.4 Verlängerung der Ausbildungsdauer

Eine Steigerung der Erfolgsquote in der Umschulung könnte durch eine Verlängerung der Ausbildungszeit in BFW auf 30 Monate erreicht werden. Dies würde den Leistungsdruck mildern und ließe mehr Raum für individuelle pädagogische Maßnahmen. Die Nachteile der verlängerten Trennung von der Familie müßten dabei ggf. in Kauf genommen werden. Eine differenzierte Lösung wäre mit alternativen Umschulungsangeboten von 24 und 30 Monaten zu erreichen.

Zwar weist die Anordnung Reha der BA aus, daß eine Maßnahme zur Umschulung in Vollzeit in der Regel bis längstens 24 Monate zu dauern hat. Eine Verlängerung der Maßnahmedauer - ohne zeitliche Begrenzung - ist möglich, "wenn dadurch das Maßnahmeziel erreicht wird"¹². Die Anordnung Fortbildung und Umschulung¹³ ist ähnlich formuliert, allerdings ist in der Ausnahmebestimmung eine zeitliche Begrenzung von 30 Monaten vorgesehen.

Die nachfolgende Tabelle 3 weist aus, daß betriebliche wie außerbetriebliche Träger der Berufsbildung diese Ausnahmebestimmung nutzen und Maßnahmen der Fortbildung und Umschulung im genannten Berufsfeld bis zu einer Dauer von 30 Monaten anbieten.

In welcher Größenordnung die Möglichkeit einer Ausbildungszeitverlängerung bei der Erstausbildung genutzt wird [siehe § 29 Abs. 3 BBiG sowie bei Nichtbestehen der Prüfung], ist nicht bekannt. Beispiele in einem BBW zeigen, daß eine flexible Handhabung der Ausbildungszeiten einschließlich genereller Verlängerung möglich sind. So wird im Beruf NTGM nach § 48 BBiG in drei Jahren, statt wie in der Ausbildungsordnung vorgesehen, in zwei Jahren ausgebildet; die Elektroniker/-innen haben eine Ausbildungszeit von 3 bis zu 4 Jahren.

Auf jeden Fall erscheint es notwendig, daß im Einzelfall eine längere Ausbildungszeit über die vorgesehene Ausbildungsdauer der Ausbildungsordnung zur Verfügung steht, ohne daß der Verlängerung ein Mißerfolgserlebnis, wie eine nichtbestandene Prüfung, vorausgegangen sein muß.

¹² Anordnung Reha, § 23 Abs.2

¹³ Anordnung FuU, § 4 Abs.1

Tabelle 3: Maßnahmedauer bei Fortbildung und Umschulung¹⁴

Beruf	Anzahl Maßnahmen		
	bis 24 Monate	27 Monate	30 Monate
Handwerksberufe:			
Elektroinstallateur/-in	12	1	
Elektromechaniker/-in	4	1	1
Büromaschinenmechaniker/-in	1		1
Radio- und Fernsehtechniker/-in	3		4
Industrieberuf 1981:			
Meß- und Regelmechaniker/-in	5		
Industrieberufe 1987:			
Energieelektroniker/-in			
Fachrichtung Anlagentechnik	3	1	
Fachrichtung Betriebstechnik	1		
Industrieelektroniker/-in			
Fachrichtung Produktionstechnik	1		
Fachrichtung Gerätetechnik	2		2
Kommunikationselektroniker/-in			
Fachrichtung Informationstechnik	4		1
Fachrichtung Funktechnik			
Industrieberufe 1972 (2. Stufe):			
Energiegeräteelektroniker/-in	7		4
Feingeräteelektroniker/-in	1		1
Informationselektroniker/-in	9		5
Funkelektroniker/-in	2		

Eine zeitliche Erweiterung der Ausbildung zur verstärkten Förderung bestimmter Personengruppen in Erstausbildung und Umschulung ist den Einrichtungen durch Nutzung mehrmonatiger vorqualifizierender Maßnahmen gegeben (siehe hierzu die Anordnungen FuU und Reha des Verwaltungsrats der BA). Hier kann eine gezielte Verzahnung mit der nachfolgenden Vollausbildung zur gewünschten Erhöhung der Eingangsqualifikation der Teilnehmer/-innen führen. Dies dürfte eine entsprechende Entlastung in der Ausbildung zur Folge haben.

2.5 Modifikation der Prüfungsbedingungen

Für die Abschlußprüfung bei Lernbeeinträchtigten ist es besonders notwendig, einen engen Bezug der Prüfungsaufgaben zu den durchgeführten Aufgaben während der Ausbildung herzustellen. So läßt sich unsinniges "Pauken" und

¹⁴ Quelle: EBB Ausgabe 1988, Hrsg: Bundesanstalt für Arbeit

Unsicherheit bei der Prüfungsvorbereitung vermeiden. Insbesondere muß entsprechend dem Berufsbildungsgesetz das "vermittelte" Wissen geprüft werden, nicht das "zu vermittelnde".

Dem stehen die bei vielen Industrie- und Handelskammern verwendeten, zentral erstellten Prüfungsaufgaben der PAL entgegen. Gerade die Ausgestaltung der schriftlichen Prüfung der PAL als multiple-choice-Aufgaben ist schon oft kritisiert worden, weil diese isoliertes Faktenwissen abprüft, was lediglich für die Prüfung erlernt werden muß. Für die Einrichtungen wäre zu überlegen, ob sie in solchen Fällen nicht stärker auf die Ausbildung in entsprechenden Handwerksberufen zurückgreifen sollten, da im Handwerk die Prüfungsaufgaben traditionell dezentral erstellt werden.

In einer Empfehlung¹⁵ des Landesausschusses für Berufsbildung NRW wird ausgeführt, daß als zusätzliche Hilfen "vor allem häufigere und im Schwierigkeitsgrad aufeinander bezogene Leistungsnachweise [dienen], durch die Erfolgserlebnisse während der Ausbildung vermehrt werden. Über einen solchen Weg der kleinen Schritte ... ist in vielen Fällen ... ein anerkannter Berufsbildungsabschluß zu erreichen".

Diesem Ansatz würden ausbildungsbegleitende Prüfungen entsprechen. In den Jahren 1975 bis 1980 wurde hierzu der Modellversuch "Contrôle continu" durchgeführt, in dem die unterschiedlichen Möglichkeiten erprobt wurden. Besonders für Behinderte erscheint dies ein interessanter und beachtenswerter Ansatz.

Nach § 13 der Musterprüfungsordnung des Bundesausschusses für Berufsbildung zur Durchführung von Abschluß- bzw. Gesellenprüfungen sind die besonderen Belange von körperlich, geistig oder seelisch Behinderten bei der Prüfung zu berücksichtigen. Zur Umsetzung dieser Prüfungsvorschrift hat der Hauptausschuß des Bundesinstitutes für Berufsbildung am 24.05.1985 eine Empfehlung zu den allgemeinen Möglichkeiten der behindertengerechten Anpassung der Prüfung beschlossen

2.6 Fortbildung des Ausbildungspersonals

Viele Ausbilder fühlen sich - wie bereits ausgeführt - derzeit durch die veränderten fachlichen Anforderungen sehr stark gefordert, z. T. auch überfordert. Dazu kommen die zuweilen extrem auftretenden Behinderungsauswirkungen, vornehmlich im Verhaltensbereich. Die Gruppe der Ausbilder müßte in dieser Hinsicht noch mehr unterstützt und gefördert werden. Hier ist an

¹⁵ Empfehlung zur beruflichen Erstausbildung behinderter und benachteiligter Jugendlicher vom 1. Juli 1987 des Landesausschusses für Berufsbildung des Landes Nordrhein-Westfalen

- gezielte Fortbildung, ggf. zusammen mit Lehrern, um Gegensätze abzubauen,
- längere Zeiten für die Vorbereitung von Ausbildungsabschnitten und
- an verstärkten Erfahrungsaustausch zwischen Ausbildern der verschiedenen Einrichtungen

zu denken.

Auch die Rolle der sozialpädagogischen Betreuung müßte überdacht werden. Ausbilder und Sozialpädagogen sind unterschiedlich ausgebildet und beruflich sozialisiert. So ist es nicht erstaunlich, daß in der Praxis Reibungen in der notwendigen Zusammenarbeit auftreten.

2.7 Überlegungen zu Ausbildungsregelungen

a. *Beibehaltung des NTGM als Regelung nach § 48 BBiG*

Als ein möglicher Lösungsvorschlag wurde diskutiert, den bisherigen Ausbildungsberuf Nachrichtengerätemechaniker/Nachrichtengerätemechanikerin als Sonderregelung nach § 48 BBiG für Behinderte zu erlassen. Zur Bewertung dieses Vorschlages sollen einige Eckwerte des Berufes Nachrichtengerätemechaniker/-in mit denen der neu geordneten Elektroberufe verglichen werden:

a) In der Berufsbeschreibung für den Nachrichtengerätemechaniker/-in, die das Leitbild für die Entwicklung dieses Berufes war, wurde folgendes ausgeführt:

"Die Aufgabe des Nachrichtengerätemechanikers ist das Zusammenbauen ..., das Montieren ... sowie das Verdrahten und Verbinden nach Muster und detaillierten Anweisungen. Er führt einfache Prüfungen ... nach genauen Prüf- und Meßanleitungen durch. Zu seinen Aufgaben gehören auch einfache Aufgaben der Wartung und Instandsetzung... Einfachere Arbeiten führt er selbständig nach detaillierten Unterlagen durch, bei schwierigen Aufgaben arbeitet er unter Anleitung und Aufsicht mit... Bei allen Arbeiten liegt die Betonung auf den praxisbezogenen Fertigkeiten gegenüber den Kenntnissen."

Dieser Zuschnitt des Berufes Nachrichtengerätemechaniker/-in hat sich in der Praxis offenbar nicht bewährt, das notwendige Facharbeiterniveau wurde nicht erreicht. Deshalb wurde mit der "Industriellen-Elektro-Ausbildungsverordnung vom 15. Januar 1987" festgelegt, "daß der Auszubildende ... zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit befähigt wird, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren einschließt". Aus diesem Text wird deutlich, daß Ausbildungsinhalte wie "Planen des Arbeitsablaufes" oder "Entwerfen des Leiterbahnverlaufes" vermittelt werden müssen und nicht nur das "Verdrahten und Verbinden nach Mustern und detaillierten Anweisungen". Mit dieser Qualifikation steht man eher in Konkurrenz zu Angelernten.

b) Nach dem Ausbildungsrahmenplan des Nachrichtengerätetechnikers/-in war das höchste Niveau bei der Vermittlung im Bereich "Prüfen der elektrischen Funktion" :

- Prüfen elektrischer Bauteile auf Verwendbarkeit nach genauer Anweisung;
- Durchführen von einfachen Funktionsprüfungen an Bausteinen und Baugruppen der Nachrichtentechnik nach genauen Anweisungen;
- Aufbauen einfacher Meßschaltungen nach genauen Anweisungen;
- Umgang mit einfachen Prüfvorrichtungen und Meßgeräten.

Nach der neuen Ausbildungsordnung für den Industrieelektroniker/-in, Fachrichtung Gerätetechnik, ist beispielsweise zu vermitteln:

- Prüf- und Meßgeräte sowie Prüf- und Meßschaltungen zum Prüfen der Funktion von Bauteilen, Baugruppen und Geräten auswählen und aufbauen;
- Störungen durch systematische Fehlereingrenzung bestimmen und beheben, fehlerhafte Bauteile und Funktionsgruppen austauschen.

Die der Ausbildungsordnung zugrundeliegende Intention verlangt in der Facharbeiterqualifikation im Elektrobereich unabdingbar systematische Fehlersuche; beim Nachrichtengerätetechniker/-in ist diese Qualifikation explizit nicht vorgesehen.

c) Die Ausbildungsinhalte des Nachrichtengerätetechnikers/-in entsprechen nicht mehr den heutigen technologischen Gegebenheiten. So sind in der Ausbildungsordnung folgende Kenntnisse, "die fachpraktisch orientiert" vermittelt werden sollen, aufgeführt:

- Generatoren für nichtsinusförmige Schwingungen: Multivibrator und Sperrschwinger;
- Mono- und bistabile Kippstufen;
- Impulsformer, insbesondere Schmitt-Trigger sowie Differenzier- und Integrierglieder;
- Und-, Oder-, Nor-Gatter;
- Spannungs- und Stromstabilisierung mit Z-Diode und maximal drei Transistoren.

Laut Ausbildungsordnung sind diese "Grundsaltungen ... in elementarer Form ohne Eingehen auf die physikalische Wirkungsweise zu erklären und anhand eines Versuchsaufbaus zu untersuchen". Dabei ist jeweils der diskrete Aufbau dieser Grundsaltungen gemeint. Heute gibt es diese Schaltungen praktisch nur noch als IC (integrierte Schaltung). Die Vermittlung der Rückkopplung über einen gemeinsamen Emitterwiderstand beim Schmitt-Trigger ist äußerst schwierig, ebenso die Umladevorgänge am Koppelkondensator beim monostabilen Multivibrator. Benötigt werden diese Kenntnisse bei der Fehlersuche in digitalen Systemen nicht mehr. "Sperrschwinger" und "Spannungsstabilisierungsschaltungen mit 3 Transistoren" sind auch technisch überholt.

Einrichtungen haben den Nachrichtengerätetechniker/-in - in Übereinstimmung mit der Ausbildungsordnung und den entsprechenden PAL-Prüfungsaufgaben - so ausgebildet wie oben beschrieben.

Die Arbeiten wurden nach detaillierten Unterlagen ausgeführt, d. h., das Planen wurde nicht genügend ausgebildet.

Es wurden nur einfache Funktionsprüfungen durchgeführt, d. h., die systematische Fehlersuche stand nicht im Vordergrund.

Die Vermittlung von überholten Ausbildungsinhalten führt zu unnötigen Belastungen und kostet viel Zeit. Diese Praxis sollte von daher nicht wieder aufgegriffen werden.

b. Ausbildungsberufe nach § 48 BBiG

Für die Ausbildung Behinderter sind die Elektroberufe insgesamt, auch wegen der höheren Vermittlungschancen auf dem Arbeitsmarkt, gut geeignet. Es wurde schon darauf hingewiesen, daß die Vermittlungschancen um so besser sind, je höher die vermittelte Qualifikation ist. Deshalb muß nach Ansicht aller befragten Sachverständigen und Einrichtungen die Ausbildung in einem anerkannten Ausbildungsberuf nach § 25 BBiG bzw. § 25 HwO im Mittelpunkt der Bemühungen stehen. Andererseits sind behinderungsbedingte Modifikationen unvermeidbar.

Ausbildungsberufe im Elektrobereich nach § 48 BBiG sollten folgende Kriterien erfüllen:

- Die Ausgestaltung einer Regelung sollte so sein, daß sie berufswesentliche Inhalte des anerkannten Ausbildungsberufes aufgreift, um eine gute Vermittelbarkeit sicherzustellen.
- Die Regelung sollte im Niveau nicht zu niedrig angelegt sein, weil damit die Chancen auf Beschäftigung sinken. Außerdem würde die Bildungsfähigkeit bestimmter Gruppen von Behinderten nicht voll ausgeschöpft.

Um diesen Widerspruch aufzulösen, wird als Möglichkeit gesehen, nicht wie bisher das Abschlußniveau nach § 48 BBiG in der gesamten Breite abzusenken, sondern den Beruf schmaler, d. h. mit Einschränkungen in der Qualifikationsbreite, anzulegen. Damit ist es hinsichtlich der längerfristigen Verwertung der Qualifikationen auf dem Arbeitsmarkt eher möglich, daß auch bei einem Ausbildungsberuf nach § 48 BBiG im Elektrobereich das Facharbeiterniveau erreicht wird.

Das bedeutet,

- in unterschiedlichen Betrieben und Branchen den erlernten Beruf auszuüben, sowie - ggf. nach Aneignung fehlender Fertigkeiten - artverwandte Tätigkeiten ausführen zu können,

- sich auf neue Arbeitsstrukturen, Produktionsmethoden und Technologien flexibel einstellen zu können, mit dem Ziel, die berufliche Qualifikation zu erhalten,
- an Maßnahmen der Weiterbildung und Umschulung teilnehmen zu können, um die berufliche Qualifikation und Beweglichkeit zu sichern.

Dies bedingt auch bei Sonderregelungen folgende Eckwerte:

- Die Teilnehmer müssen zu qualifizierten beruflichen Tätigkeiten befähigt werden, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren einschließen.
- Neben dem Anfertigen von Baueinheiten im Bereich der Gerätetechnik, Baugruppen und Geräten der Energie- oder Kommunikationstechnik, muß das Prüfen dieser Baueinheiten, einschließlich der systematischen Fehlersuche und Fehlerbeseitigung, vermittelt werden.
- Die Ausbildungsdauer/Dauer der Umschulung entspricht mindestens der Dauer in den anerkannten Elektroberufen.

Der Stoffumfang könnte dadurch begrenzt werden, daß einige Teilgebiete entfallen. Bei einer Spezialisierung des Industrieelektronikers/-in der Fachrichtung Gerätetechnik auf die Kommunikationstechnik könnten beispielsweise energietechnische Inhalte, Pneumatik, Anfertigen von Spulen und Drahtwiderständen sowie Messen nichtelektrischer Größen entfallen.

Um die Ausbildung von Personen mit Körperbehinderungen zu ermöglichen, könnte z. B. die Vermittlung von Qualifikationen wie "Anfertigen von mechanischen Teilen", "Anfertigen von mechanischen Teilen an Werkzeugmaschinen" und "Verlegen von Leitungen" in Breite und Tiefe reduziert werden. Bei Vorliegen einer speziellen Allergie könnte auf das "Ätzen von Leiterplatten" verzichtet werden etc.

Aus diesen Beispielen wird deutlich, daß man hier - ausgehend von einer Musterregelung oder dem jeweiligen Vollberuf - individuell differenzieren muß.

c. Individuelle Abweichungen von der Ausbildungsordnung

Mit dieser Alternative wäre die behinderungsbedingte Zulassung individueller Abweichungen von der Ausbildungsordnung nach § 48 BBiG angesprochen. Hierbei können Teile der Ausbildungsordnung entfallen oder geändert werden. In diesem Zusammenhang wurde bereits 1976 der Begriff des "Funktionsbildes" von dem ehemaligen Bundesausschuß für Berufsbildung eingeführt. Das "Funktionsbild" ist Bestandteil einer Empfehlung dieses damals noch amtierenden Ausschusses und stellt die beruflichen Anforderungen (Fertigkeiten und Kenntnisse) dar, die nicht unterschritten werden dürfen, wenn die Berufsbezeichnung des Ausgangsberufes beibehalten werden soll. Nach dieser Empfehlung würden die Abweichungen von der Ausbildungsordnung im Prüfungszeugnis nicht kenntlich gemacht.

d. *Zertifizierung von Teilleistungen*

Wie schon ausgeführt, muß in der Ausbildung und Umschulung sehr viel Wissen vermittelt werden, das zwar für die Kammerprüfung zur Erlangung des Facharbeiterbriefes wichtig ist, für spätere berufliche Einsatzfelder dagegen weniger Bedeutung hat. Deshalb sollten - soweit möglich - in der Ausbildung und Umschulung, die für die Berufstätigkeit besonders relevanten Ausbildungsinhalte vorgezogen werden, damit bei einem vorzeitigen Abbruch der Maßnahme schon auf dem Arbeitsmarkt verwertbare Qualifikationen vorhanden sind.

Der Vorschlag müßte mit ausbildungsbegleitenden Teilprüfungen der Kammern (wie im Modellversuch *Contrôle continu*) gekoppelt werden, um bei vorzeitigem Abbruch eine Zertifizierung der erbrachten Ausbildung zu ermöglichen. Dieses Modell hätte den Vorteil, daß eine Entscheidung über inhaltliche Abstriche nicht zu Anfang der Ausbildung/Umschulung zu treffen wäre und - anders als bei der Stufenausbildung im Ausbildungsbereich - den Lernschwächeren die volle Ausbildungsdauer (einschließlich Verlängerungen) zur Qualifizierung geboten wird. Hierdurch könnten die Vorteile des Stufenausbildungsgedankens - ohne die bekannten Nachteile - realisiert werden.

e. *Vorschläge zur Modifikation von Ausbildungsordnungen*

Eine interessante, auf "Lernschwache" bezogene Variante stellt das Modell von Bunk¹⁶ dar. Danach durchläuft der "Lernschwache" eine Ausbildung in einem anerkannten Ausbildungsberuf, der auf fachpraktische Schwerpunkte hin zu modifizieren ist. Hierzu wäre generell eine "Modifizierungsklausel" in Ausbildungsordnungen aufzunehmen, die es gestattet, für "Lernschwache" den Ausbildungsplan grundsätzlich auf die fachpraktischen Schwerpunkte des Berufes zu konzentrieren und den fachtheoretischen Anteil, der nicht integriert in der Fachpraxis vermittelt werden kann, zu minimieren. Entsprechend wäre die Abschlußprüfung zu modifizieren. Eine Ergänzungsprüfung stünde dem so Ausgebildeten offen.

Dieses Modell wäre allerdings kaum in absehbarer Zeit zu realisieren, da es einer generellen Änderung der Ausbildungsordnungen bedürfte. Wahrscheinlich ist diese Änderung auch nicht notwendig, da Ausbildungsordnungen "offen" formuliert sind, d. h., die Lernziele der Verordnung lassen einen weiten Interpretationsspielraum zu. Um möglichst viele Behinderte in anerkannten Ausbildungsberufen nach § 25 BBiG ausbilden zu können, sollte von diesem Spielraum auch Gebrauch gemacht werden - ohne die "Lernschwachen" auf eine theorielose "Praxis" zu reduzieren.

¹⁶ Bunk, G.P.: Lernschwache Jugendliche in der Berufsausbildung. In: *Wirtschaft und Berufserziehung*, Nr. 7, 1988, S. 175

Ähnlich ist der Vorschlag des ehemaligen Bildungsministers Möllemann¹⁷ zu bewerten, die praktische Prüfung als eigenständigen Prüfungsteil auszuweisen. Die Vorschläge lassen außer acht, daß Fachtheorie immer wesentlicher wird für das fachpraktische Verständnis und damit keine eigenständige Lerngröße darstellt.

f. Teilqualifizierende Maßnahmen

Maßnahmen, die zu einer Teilqualifizierung hinführen, stellen aus fachlicher Sicht keinen befriedigenden Lösungsansatz zur langfristigen Eingliederung Behinderter dar. Da der Bedarf an minderqualifizierten Tätigkeiten insbesondere in der Elektrobranche abnimmt, ist es geradezu notwendig, solche Qualifikationen in der Ausbildung und Umschulung zu vermitteln, mit denen der Absolvent flexibel auf dem Arbeitsmarkt reagieren kann. Die Vermittlung von Fertigkeiten nur auf einem Fachgebiet vermindert diese Flexibilität erheblich. Der Verlust des Arbeitsplatzes ist vorprogrammiert. Die Teilqualifikation nimmt dem jeweiligen Behinderten auch die Chance, solche komplexeren Qualifikationen zu erwerben, die ihn befähigen, sich neue Technologien und Arbeitszusammenhänge anzueignen.

3 Schlußfolgerungen

Eine Ausbildung und Umschulung Behinderter in Elektroberufen muß weiterhin gewährleistet werden. Sowohl das Interesse an Elektroausbildung von seiten der behinderten Auszubildenden und Umschüler als auch die relativ günstigen Vermittlungszahlen in Arbeit sprechen eindeutig für die Fortentwicklung dieses Ausbildungsbereichs in den Reha-Einrichtungen.

Mit dem Auslaufen der industriellen Elektro-Ausbildungsverordnung, einschließlich der ersten Stufe, wurden die neuen Ausbildungsvorschriften in die Ausbildungspraxis übernommen. Damit waren die Reha-Einrichtungen in besonderer Weise gefordert. So mußte (und muß noch weiterhin) neben der Einbeziehung der neuen Technologie auch das Ausbildungskonzept weiterentwickelt werden. Der Anspruch, den Auszubildenden, respektive Umschüler zum selbständig handelnden Experten zu qualifizieren, bedurfte (und bedarf noch weiterhin) auch einer Neubestimmung der Rolle des Ausbilders/der Ausbilderin. Dies kann nur durch eine entsprechende Ausbilderförderung erreicht werden. Eine stärkere Integration von Fachtheorie und Fachpraxis in der Elektro-Ausbildung (Laborverbund) ist unerlässlich. Hierzu gehört die Einbeziehung der Berufsschule in die Ausbildung (einschließlich Planung und Vorbereitung) sowie eine veränderte Aufgabendefinition und -verteilung der beiden Lernorte in den Einrichtungen. Je besser diese Integration gelingt, desto größer sind die

¹⁷ Berufsbildungsbericht 1989

Chancen, daß [noch weitere] Behinderte die neuen Ausbildungsberufe in der Elektrotechnik erfolgreich absolvieren können.

Eine Verlängerung der Maßnahmedauer in der Umschulung Behinderter auf bis zu 30 Monate ist möglich und wäre in vielen Fällen notwendig.

Die diskutierte Möglichkeit der individuellen Abweichung von anerkannten Ausbildungsberufen nach § 48 BBiG bedeutet auch, verstärkt die individuelle Verlängerung der Ausbildungszeit in der Erstausbildung ins Auge zu fassen. Individuelle Abweichungen von der Ausbildungsordnung nach § 48 BBiG beziehen sich auch auf Zwischen- und Abschlußprüfungen.

Im Ausschuß für Fragen Behinderter [AFB] des BIBB wurde dies auf der Grundlage vorliegender Konzepte der Bundesarbeitsgemeinschaften BBW/BFW hinsichtlich der bildungspolitischen Akzeptanz und praktischen Umsetzung konkretisiert. Welche Abweichungen im Einzelfall sinnvoll sind, hängt von Art und Schwere der Behinderung ab und kann insofern - bei dem Personenkreis der Körperbehinderten - nicht vereinheitlicht werden. Zusätzliche Maßnahmen der Pädagogik und Betreuung (Einzelförderung, Binnendifferenzierung, Kleingruppenarbeit) sind zwar kostenintensiv, aber notwendig, um der Zielgruppe für die bisherige erste Stufe der Elektroausbildung - u. a. NTGM - die Möglichkeit der Elektroausbildung weiterhin zu eröffnen.

Die bundeseinheitlichen Ausbildungsregelungen nach § 48 BBiG, die parallel zu diesem Forschungsprojekt entworfen wurden, orientieren sich am Facharbeiterniveau mit Einschränkungen in der Qualifikationsbreite. Die zuständigen Gremien des BIBB stimmten solchen Regelungen nicht zu und verwiesen auf die Möglichkeit der individuellen Abweichungen von der Ausbildungsordnung im Einzelfall.

Sollten die zuständigen Gremien des BIBB eine bundeseinheitliche Regelung für die Elektroausbildung nach § 48 BBiG bzw. § 42 b HwO beschließen, so wäre dies eine Musterregelung, die von den zuständigen Stellen (Kammern) übernommen werden könnte. In einzelnen Kammern existieren bereits Regelungen für die Elektroausbildung nach § 48 BBiG, da eine Vielfalt von Regelungen im Elektrobereich eine Vergleichbarkeit der Abschlüsse und die Durchlässigkeit zu den jeweils anerkannten Ausbildungsberufen unmöglich macht.

Friedhelm Mötzing

Teil B Hauptuntersuchung

1 Ergebnisse der Befragungen und Literaturlauswertungen

1.1 Auswirkungen der Neuordnung auf die BBW/BFW

Veränderte Arbeitsorganisation im Berufsfeld Elektro

Die stürmischen Entwicklungen in der Elektronik führten und führen noch zu erheblichen Umstrukturierungen elektrotechnischer Arbeitstätigkeiten. Routinetaft auszuführende Fertigungsaufgaben, z.B. Löt-/Bestückungsarbeiten, Kabelbaumherstellung und Montagearbeiten, werden von angelernten Hilfskräften oder von Automaten übernommen.

Die Arbeiten des/der Elektroniklers/-in verlagern sich verstärkt zu Steuerungs-, Kontroll- bzw. Diagnose-, Wartungs- und Reparaturarbeiten. Die Aufgabe ist nicht mehr das anschaulich-konkrete und psychomotorisch anspruchsvolle "hand"werkliche Produzieren in arbeitsteiliger Einzelarbeit, sondern "das eigeninitiativ, selbständige und selbstverantwortende problemspezifische Lösen von Aufgaben unter immer häufigerem Einsatz von computergetstützten Testsystemen oder computergetstützter Leiterplattenkonstruktion [CAD] sowie die selbständige Erledigung von Serviceaufgaben usw."

Beispielhaft dargestellt an der Fehlersuche im Kundenservice als eine der Kerntätigkeiten von Elektronikern/-innen auf Facharbeiterebene stellt sich diese komplexe Aufgabe arbeitsablauforientiert wie folgt dar:

- (1) persönliche Kontaktaufnahme mit dem/der Kunden/-in vor Ort über die Fehlererscheinung der Anlage bzw. des Gerätes,
- (2) problemlösungsgerechtes Planen und Organisieren der Reparaturarbeit,
- (3) Testen der fehlerhaften Anlage bzw. des Gerätes unter Anwendung moderner elektronischer Meßgeräte, Testprogramme und Schaltungsunterlagen,
- (4) Finden des Fehlers durch systematisches Vorgehen und schrittweises Eingrenzen auf eine typische Baugruppe bis zur defekten Leiterplatte bzw. bis zum defekten Bauelement,
- (5) Reparatur des defekten Bauteiles bzw. Auswechslung der defekten Baugruppe oder der defekten Leiterplatte,
- (6) Erneutes Testen unter Einsatz der o.g. Arbeitsmittel,

- (7) Abschließende Besprechung mit dem/der Kunden/-in und Übergabe der reparierten Anlage bzw. des Gerätes,
- (8) Erstellen des Serviceberichts (Dokumentation des Fehlers usw.)

Dieser berufstypische ganzheitliche Arbeitsansatz - das Problem vor Ort lösungsorientiert aufnehmen, erkennen und eingrenzen, eine geeignete Lösungsstrategie entwickeln, den Fehler beheben, abschließende Funktionskontrolle unter Einsatz moderner elektrotechnischer Arbeitsmittel - charakterisiert sich überwiegend durch kognitiv zu erfassende, eher abstrakt-theoretische, selbständige und kommunikationsbezogene als anweisungsorientierte handwerklich-manuelle Handlungsstrukturen. Sie erfordern nach Auffassung der Fachexperten eine besondere Qualität an fachlichem Systemverständnis, gepaart mit kognitiven, arbeitsmethodischen und sozialen Fähigkeiten, z.B. abstrakt-logisches und schlußfolgerndes Denken, Denken in Zusammenhängen sowie einen hohen Grad an Selbständigkeit und Verantwortungsbereitschaft. Meyer¹⁸ schreibt dazu: "Der Facharbeiter der 90er Jahre soll vor allem

- Systemverständnis und allgemeines Orientierungswissen besitzen,
- über die Bereitschaft und Fähigkeit zum selbstgesteuerten Lernen verfügen,
- Aufgabenstellungen selbständig bzw. im Team bearbeiten und lösen können,
- Motivation und die Fähigkeit besitzen, eigene Ideen und Konzepte zu entwickeln und diese auch in die Praxis umsetzen."

Als Konsequenz aus diesen neuen Aufgaben- und Anforderungsprofilen werden also Elektroniker/-innen auf Facharbeiterebene verlangt, deren Qualifikationsprofil eine eindeutig veränderte Fachqualifikation mit verstärkt ausgeprägten arbeitsmethodischen und sozialen Schlüsselqualifikationen aufweist.

Doch nicht nur auf die Qualifikationsprofile der künftigen Elektroniker/-innen haben diese technologischen und arbeitsorganisatorischen Veränderungen unmittelbare Auswirkungen. Korrespondierend hierzu tritt auch für die Ausbildungseinrichtungen, die diese veränderten Qualifikationsprofile zu vermitteln haben, eine bedeutende Folgewirkung: Die neue Arbeitsorganisationen im Berufsfeld Elektro reduzieren zunehmend die früher möglichen Anschauungs- und sinnorientiert nachvollziehbaren Lernmöglichkeiten am unmittelbaren Arbeitsplatz.

Lernen durch unmittelbares Anschauen (Imitationslernen durch Stehlen mit den Augen) und Erfahrungslernen (durch Mittun oder Nachvollzug) ist nicht mehr typisch für das Berufsfeld Elektro.

¹⁸ Meyer, N.: Qualifizierung der Ausbilder, BIBB-Kongreß. Tagungsband E 1989 "Neue Berufe in der Elektrotechnik", S. 146

Ganzheitliche berufliche Handlungsqualifikation als neues Qualifizierungsziel

Aus den vorangegangenen Ausführungen wird deutlich, daß die Fach- und Berufsbildungsexperten bei der Neustrukturierung einer zukunftsorientierten Bildung im Berufsfeld Elektro vor folgendem Grundproblem standen:

Schaffen von zukunftsorientierten Ausbildungsordnungen, die das Herausbilden anspruchsvollerer Qualifikationsprofile unter veränderten Lernbedingungen vor Ort variabel ermöglichen.

Dieser Forderung ist bei der Neuordnung der elektrotechnischen Berufe durch die Gestaltung neuer Ausbildungsberufe auf Facharbeiterebene sowie der Verankerung eines ganzheitlichen Qualifizierungsansatzes und handlungsorientierter Lernstrategien Rechnung getragen worden.

Als Qualifizierungsziel steht im Mittelpunkt das "Befähigen zu einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen, Kontrollieren einschließt".

Dieser Beschreibung beruflicher Handlungskompetenz liegt das Modell einer sogenannten vollständigen Handlung zugrunde mit den Einzelschritten: Informieren, Planen, Entscheiden, Organisieren, Durchführen, Kommunizieren und [Selbst-]Kontrollieren.

Meyer¹⁹ führt dazu aus: "Es wird in Zukunft verstärkt notwendig sein, daß der/die Facharbeiter/-in über eine umfassende berufliche Handlungskompetenz verfügt, die sich wie folgt charakterisieren läßt:

Der/die Facharbeiter/-in sollte

- sich selbst informieren (Lernkompetenz)
- seine Arbeit planen (Methodenkompetenz)
- seine Arbeit fachkundig ausführen (Fachkompetenz)
- verantwortlich kontrollieren (Fach- und Sozialkompetenz)
- mit anderen kooperativ zusammenarbeiten (Sozialkompetenz).

Dieser in den Plänen der Neuordnung implizit verwendete Qualifikationsbegriff beschreibt also die vom Facharbeiter/-in als Endverhalten geforderte Qualifikation als kompetentes Arbeitshandeln bei oftmals komplexen und dem Wandel der Technik angepaßten Arbeitsaufgaben.

"Die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen, d.h. von Fähigkeiten zum Organisieren und Ausführen der Arbeitsaufgabe, zur Kommunikation und zur Ko-

¹⁹ Meyer, N.: Qualifizierung der Ausbilder, BIBB-Kongreß. Tagungsband E 1989 "Neue Berufe in der Elektrotechnik", S. 146

operation, zu selbständigem und selbstverantwortlichem Handeln usw. rückt in den Mittelpunkt der Ausbildung in Schule und Betrieb."²⁰

Ausgehend vom neuen Qualifizierungsziel und den unterschiedlichsten Lernbedingungen vor Ort haben die Sachverständigen einen zukunftsweisenden Qualifizierungsansatz fixiert, der sich u.a. in folgenden Grundsätzen/Leitlinien dokumentiert:²¹

- (1) Das Lernen soll einen eindeutigen Praxisbezug zur beruflichen Situation des/der künftigen Facharbeiter(s)/-in aufweisen. Es soll sich - faßbar realisiert - an realen Arbeitstätigkeiten ganzheitlich "und begreif-/verstehbar" vollziehen. Mathematische und naturwissenschaftliche Inhalte sollen nur aufgegriffen werden, soweit sie der anwendungsorientierten Vermittlung elektrotechnischer Inhalte dienen. Die Ausbildungsinhalte sind tätigkeitsbezogen als zu erreichende Endqualifikation und offener als früher formuliert, um insbesondere der technischen Entwicklungsgeschwindigkeit Rechnung zu tragen. Darüber hinaus sind die Rahmenlehrpläne und Ausbildungsrahmenpläne inhaltlich abgestimmt worden. Das Lernen kann damit von vornherein theorie-/praxisintegrierend mit verknüpften Fach- und Schlüsselqualifikationen geplant und organisiert werden.
- (2) Im Mittelpunkt dieses tätigkeitsorientierten Lernens an komplexen Aufgaben nach dem vollständigen Handlungsmodell soll ein lernaktiver Aneignungsprozeß stehen. Freigestellt sind die Wege zu diesem Ziel. Als Lernformen sollen jedoch zunehmend eigenaktives, selbststeuerndes teilqualifikatorisches Lernen in Einzelarbeit und ganzheitliches Projektlernen in Gruppen geplant und realisiert werden. Dem lernergerechten "wie" und "womit" kommt damit zum integrierten Ausprägen der berufsnotwendigen Fach- und Schlüsselqualifikationen eine Schlüsselrolle zu.

Veränderung der Anforderungen an die Auszubildenden

Das neue Qualifizierungsziel und der innovative Qualifizierungsansatz machen zweierlei deutlich:

- sie dokumentieren komplexere Anforderungen an die Berufseignung der Auszubildenden,
- sie fordern veränderte Ausbildungskonzepte.

Hinsichtlich der Beurteilung der Anforderungen, ob diese "eher veränderte" oder "eher höhere" sind, gibt es zwischen den Fachexperten aus unterschiedlichem Blickwinkel und bisher gewonnenen Erfahrungen divergente Auffassungen. Gleiches gilt für die Frage, ob durch die Neuordnung mit Wegfall der Stu-

²⁰ Köpf, Dr., H: Getrennte Qualifikationsvermittlung in Betrieb und Schule - gemeinsame Prüfung, BIBB-Kongreß, Tagungsband M 1989 "Neue industrielle Berufe in der Metalltechnik", S. 246

²¹ Laur-Ernst, Dr., U: Mehr Handlungsfähigkeit entwickeln - Konzepte für eine umfassendere Ausbildung, BIBB-Kongreß, Tagungsband E, 1989, "Neue Berufe in der Elektrotechnik", S. 93ff.

fe 1 für Hauptschulabgänger/-innen gleichwertige Ausbildungschancen im Vergleich zu Abgängern mit höheren Bildungsabschlüssen bestehen. Dies soll deswegen hier nicht vertieft werden. Tatsache ist jedoch,

- daß die ausbildenden Betriebe im dualen Ausbildungssystem überwiegend Auszubildende mit höheren Schulabschlüssen bevorzugen
- und unsere empirischen Analysen belegen, daß die Fachleute der Berufsberatung das Anforderungsniveau der neugeordneten elektrotechnischen Berufe durchgängig höher einschätzen.

So beantworten die Fachdienste der Bundesanstalt für Arbeit die Fragen nach der Niveaushöherung des Anforderungsprofils mit folgenden %-Anteilen:

- eher verändert 6%
- eher erhöht 46%
- beides trifft zu 48%

Detailliert befragt zu Anforderungsmerkmalen, die sich ihrer Einschätzung nach "erhöht" haben oder "neu hinzugekommen" sind, werden insbesondere folgende Merkmale von den Befragten genannt:

Erhöhte Anforderungsmerkmale:

- mathematisches Können 80%
- abstrakt-logisches Denken 71%
- Denken in Zusammenhängen 74%
- Umstellfähigkeit 74%
- planvoll überlegtes ganzheitl. Vorgehen 69%
- eigenaktives selbständiges Handeln 63%
- Fähigkeit, theoretisches Wissen umzusetzen 57%

Neu hinzugekommene Anforderungsmerkmale:

- Teamfähigkeit 49%
- Bereitschaft zur Zusammenarbeit 24%

Aus der 1987 verabschiedeten Neuordnung der elektrotechnischen Berufe resultiert ein verändertes Lernanforderungsprofil. Es charakterisiert sich durch ganzheitliche und in den intellektuellen, arbeitsmethodischen und sozialen Fähigkeitenbereich verschobene Anforderungen. Lernen, um Elektroniker/-in zu werden, bedeutet heute Erlernen (eher kognitiv) ganzheitlicher Arbeitsprozesse durch abstrakt-intellektuelles Durchdringen, Begreifen und Verstehen der Handlungsstrukturen, in die das Tun integriert ist.

Vergleicht man diese neuordnungsbedingten Lernanforderungen mit den Lernleistungsprofilen der Rehabilitanden/-innen, die vor der Neuordnung und bis zum Ablauf der Übergangsfrist in den BBW/BFW erstausgebildet bzw. umgeschult werden konnten, so kann zunächst ausgesagt werden:

Die Neuordnung und der damit verbundene ersatzlose Wegfall der Stufenausbildungsmöglichkeit vermindert anforderungsbedingt die Zugangs- und Ausbil-

dungschancen all derjenigen Rehabilitanden/-innen, die dem ganzheitlicheren Lernanforderungsprofil nicht ausreichend entsprechen.

Dies wirkt sich dabei ggf. zweifach aus. Zum einen bleibt vielen der Zugang zum Berufsfeld Elektro wegen nicht ausreichender Eignung von vornherein versperrt, und andererseits bleibt keine berufsfelderhaltende Auffangmöglichkeit mehr für diejenigen, die zwar die Eignungshürde übersprungen haben, aber der Ausbildung im jeweiligen BBW/BFW nicht gewachsen sind.

Der Wegfall der Stufenausbildung wird deshalb von allen Befragten in den BBW/BFW und bei den Arbeitsämtern geradezu als "rehabilitationsverhindernd" für Rehabilitanden/-innen mit besonderen Lernleistungsschwächen und Behinderungsauswirkungen angesehen. Begründet wird dies vor allem damit, daß die Stufenausbildung ermöglichte, diesen Rehabilitanden/-innen einsteigs- und entwicklungsgerechte Chancen im Sinne von vertikalen Durchstiegen zu bieten. Als NTGM angemeldete Rehabilitanden/-innen konnten bei positiver Entwicklung in die Stufe 2 aufsteigen. Andere in die Stufe 2 Aufgenommene konnten bei nicht ausreichenden Lernleistungen durch den NTGM berufsfelderhaltend (und damit guten Vermittlungschancen) aufgefangen werden.

Chancen durch Veränderungen der Ausbildungskonzepte

Zunächst anforderungsbedingte Einschränkungen der Zugangs- und Ausbildungschancen müssen aber nicht zwangsläufig zu wirksamen werden. Ob und in welchem Ausmaß sich die Zugangs- und Erfolgchancen anforderungsbedingt tatsächlich reduzieren, hängt in entscheidendem Maße davon ab, inwieweit die BBW/BFW es ermöglichen (können), die ganzheitlicheren Anforderungen durch lernerschwernisvermeidende Ausbildungskonzepte zu kompensieren.

Dazu eröffnen die neugeordneten Berufe geradezu ausnutzbare Chancen in bezug auf eine grundsätzlich bessere Lernergemäßheit und speziell lerngruppenspezifische Binnendifferenzierung. So ermöglicht die Neuordnung, von den gegenwärtig noch überwiegend rezeptiv-wissensorientierten Lernstrukturen wegzukommen und das Lernen didaktisch-methodisch "erfahr- und begreifbarer sowie individualisierter" zu gestalten. Daß dies realisierbar ist, zeigen die positiven Ergebnisse durchgeführter und dokumentierter Modellversuche in der dualen metall- und elektrotechnischen Facharbeiterausbildung.²²

Deswegen muß für die BBW/BFW im Sinne ihres Rehabilitationsauftrages, gerade auch Lernleistungsschwächeren zukunftsorientierte Berufschancen zu erhalten oder zu eröffnen, als Priorität gelten, diese neuordnungsbedingten Lernchancen zu nutzen und die anforderungsbedingten Lernerschwernisse zu minimieren. Das erfordert, die Lernplanung und vor allem die Lernorganisation und den prozessualen Lernprozeß grundlegend zu ändern.

²² Ausgewertete Modellversuche der Firmen Daimler, Ford, etc. siehe BIBB-Hefte zu Modellversuchen Nr. 9, 18 und 107 sowie PETRA von Siemens

1.2 Anpassung der Ausbildungskonzepte

Spezifisches Teilziel im Sinne des Forschungsauftrages war, diejenigen pädagogischen Maßnahmen und Ansätze hinsichtlich inhaltlicher/fachlicher und behinderungsspezifischer Differenzierung zu erfassen, die seitens der BBW/BFW - insbesondere im Sinne lernschwächerer Rehabilitanden/-innen - bereits durchgeführt, geplant und als besonders geeignet bewertet werden.

Dementsprechend wurden Ausbildungsleiter/-innen, Dozenten/-innen und Ausbilder/-innen befragt. Die Fragen konzentrierten sich anhand exemplarischer Ausbildungsbeispiele auf folgende Schwerpunkte:

(1) Lernplanung

Inwieweit konnten die BBW/BFW ihre Ausbildungspläne bereits dem neuordnungsbedingten Qualifizierungsansatz gemäß umgestalten und in tätigkeitsorientierte Theorie und Praxis verknüpfende Lerneinheiten mit Fach- und Schlüsselqualifikationen umsetzen?

(2) Lernorganisation

Inwieweit war es den BBW/BFW möglich, ihre bestehenden Lernorganisationen bereits im Sinne eines verstärkten Theorie und Praxis verknüpfenden Lernens umzugestalten, das zugleich ein Lernen nach unterschiedlichen Lernformen und Lernmedien zuläßt?

(3) methodisch-medialer Lernverlaufsprozeß

Inwieweit haben die BBW/BFW ihre Lernverlaufsprozesse schon im Sinne lerneraktiver Aneignungsprozesse und lerngruppenspezifischerer Binnendifferenzierung fortentwickelt?

Wesentliche Erkenntnisse sind: Die aus der Neuordnung resultierenden neuen Anforderungen und Qualifizierungsansätze sind von den BBW/BFW frühzeitig offensiv aufgegriffen und in zielgerichtete Anpassungsmaßnahmen umgesetzt worden. Besonders hervorzuheben ist das schon erreichte qualitative Niveau an neuen Ausbildungstechnologien, die als unabdingbare Grundvoraussetzungen für eine zukunftsorientierte Fachqualifikation zuvorderst anzuschaffen und in die Lernorganisation zu integrieren waren. Als unmittelbare Folge daraus resultierten zeitaufwendige berufsbegleitende fachliche und vermittlungsorientierte Fortbildungen für die Ausbildungsmitarbeiter/-innen, die nun verstärkt zu didaktisch-methodischen Veränderungen führen.

Im einzelnen stellt sich das wie folgt dar:

[zu 1] Lernplanung

Soweit institutionsspezifische Ausbildungspläne in den neugeordneten Berufen, z.B. Industrieelektroniker/-in, Fachrichtung Gerätetechnik, bestehen, basieren diese auf den neuen Ausbildungsverordnungen und sind fachsystematisch und zeitlich auf den phasenbezogenen Lernverlaufsprozeß abgestimmt.

[zu 2] Lernorganisation

Eine Neugestaltung in Form von tätigkeitsbezogenen Theorie und Praxis verknüpfenden Lerneinheiten mit Fach- und Schlüsselqualifikationen (insbesondere als didaktische Grundlage für die Qualifizierung lernschwächerer Rehabilitanden) konnte bisher nicht erfolgen. Dies gilt auch für Lerneinheiten zum durchgängigen Projektlernen. Allerdings wird in der täglichen Ausbildungspraxis ausbilderindividuell schon wesentlich mehr Wert auf die integrierte Vermittlung von Fach- und Schlüsselqualifikationen gelegt.

Die Frage, ... "ob ein solches am ganzheitlichen Lernen orientiertes Curriculum mit Kern(=Soll)- und Zusatzqualifikationen und verknüpfter Lernlogik (zur inhaltlichen Binnendifferenzierung für Leistungsschwächere und Leistungsstärkere) sinnvoll sei", ... wird von den Ausbildungsmitarbeitern/-innen mit hoher Priorität (79% der Befragten) bejaht. Als Argumente dafür werden genannt: Der Lernprozeß wird von vornherein Theorie und Praxis verknüpfend lernverständlicher und binnendifferenzierter geplant; für die Dozenten/Ausbilder/-innen bestehen gleiche handlungsleitende Vorgaben. Die Mitarbeiter/-innen erwarten jedoch, daß unnötiges Ballastwissen und veraltete Fertigkeiten aus solchen Plänen eliminiert sind. Und sie verweisen zugleich auf das Problem, daß ein solches Curriculum nicht so nebenbei, sondern sinnvoll nur in gemeinsamen Planungsteams von Dozenten/-innen und praktischen Ausbildern/-innen realisiert werden kann.

zu (3) Methodisch-mediale Ausgestaltung und Realisierung der Lernprozesse

Die Analyse dieser Lernverlaufsprozesse stand im Mittelpunkt der Erhebungen. Befragt wurden die Ausbildungsmitarbeiter/-innen insbesondere,

- wie sie lernmethodisch und lernprozeßorientiert begründet vorgehen, z.B. hinsichtlich Einsatz ausbilder- und lernerzentrierter Lernformen sowie methodisch-medialer Lernverlaufsgestaltung,
- inwieweit sie dieses pädagogische Vorgehen zielgruppenspezifisch differenzieren und variieren und
- zu eingesetzten Lernformen.

Als Lernformen werden überwiegend noch die traditionell getrennten Lehrformen des theoretischen Lehrgangslernens im Klassenverbund und Praxislernens nach der ausbilderzentrierten Vier-Stufen-Methode eingesetzt. Bewußt geplantes und realisiertes Theorie und Praxis verknüpfendes selbstgesteuert-lernereigenaktives Einzellernen oder Lernen in kleinen Lernteams ist trotz verstärkter individueller Bemühungen noch gering ausgeprägt. Als Gründe dafür nennen die Ausbildungsmitarbeiter/-innen die fehlenden oder unzureichenden lernorganisatorischen Bedingungen und Zeitspielräume.

Beim Vermitteln berufsbezogener Teilqualifikationen, z.B. "Messen mit dem Elektronenstrahl-Oszilloskop", favorisieren die Dozenten/Ausbilder/-innen noch das ausbildergeleitete Lernen nach dem eher deduktiven Ansatz. Projektlernen als ganzheitliches Lernen z.B. an im Schwierigkeitsgrad aufeinander aufbauenden realen Projekten über die gesamte Ausbildungszeit hinweg ist

noch nicht realisiert. Soweit Projektlernen eingesetzt wird, orientieren sich die Ausbildungsmitarbeiter/-innen an eigenen Erfahrungen oder solchen, die in den schon genannten Modellversuchen gewonnen wurden. Teamorientiertes Lernen an Projekten wird jedoch als zunehmend wichtig erkannt. Der Frage nach einem ... "Einmündenlassen möglichst aller theoretischen Stoffgebiete in praxisgerechte Projektarbeiten" wird die dritthöchste Priorität (87% der Befragten) eingeräumt.

Die pädagogische Vorgehensweise im Lernverlaufsprozeß ist detailliert an der berufstypischen Teilqualifikation "Messen mit dem Elektronenstrahl-Oszilloskop" analysiert worden. Dabei wurde von einem "idealtypischen lernergemäßen Lernverlaufsprozeß im Sinne eines induktiv orientierten Theorie und Praxis verschränkenden Lernens durch Handeln und Reflektieren" ausgegangen, der sich wie folgt charakterisiert:

- Phase 1: Lernproblemorientierung/motivierende Einführung
- Phase 2: Lernen durch zunehmend eigeninitiatives selbstgesteuertes praktisches Tun (Erst-, Festigungs-, Transferlernen) mit begleitendem wissens- bzw. verstehensorientiertem Reflektieren
- Phase 3: theoretische Nachbereitung (Zusammenfassung des durch praktisches Handeln Erlernten und Einbettung in vertiefende Wissens- und Verstehenszusammenhänge)
- Phase 4: abschließende Lernzielkontrollen

Dabei zeigten sich zwischen BBW und BFW auch institutionsspezifisch unterschiedliche Abweichungsgrade. Im Gegensatz zu dem Modell mit induktivem Vorgehen wird in den BBW/BFW zwar methodendifferenziert, jedoch überwiegend deduktiv vorgegangen. Das charakterisiert sich gegebenenfalls wie folgt:

zu Phase 1 - Lernproblemorientierung/motivierende Einführung

Die Einführung in die zu vermittelnde Lerneinheit erfolgt zunächst durch Dozenten/-innen theoretisch im Lehrsaal vor der Gesamtgruppe. Dazu dient unter Umständen die Diskussion der Vorgänge in der Oszilloskoppröhre und der Ablauf des Blockschaltbildes. Begleitend dazu demonstrieren die Dozenten/-innen anschaulich. Medial wird auf Fachbücher oder selbsterstellte Manuskripte, Folien usw. zurückgegriffen. Leittexte werden noch nicht eingesetzt.

zu Phase 2 - Lernen durch praktisches Tun und Reflektieren

Die ersten praktischen Eigenexperimente der Lernenden erfolgen ausbildergeplant und gesteuert im Meßlabor (evtl. einen Tag oder eine Woche später und oft zeitlich begrenzt wegen Mehrfachbelegung). Durch diese Eigenexperimente wird die fehlerfreie gerätebezogene Umgangserfahrung erlernt, das Anwendenkönnen in Folgeexperimenten gefestigt und ggf. auch ein transferorientiertes Lernen unter Einsatz praxisrelevanter meßtechnischer Problemstellungen realisiert. Dies geschieht wiederum in der Gesamtgruppe, zumeist jedoch in Einzel-

ausführung. Lernschwächeren werden in dieser Phase durch das Ausbilder-team, ggf. auch durch Tutoreneinsatz (von leistungsstarken und hilfsbereiten Rehabilitanden) individuelle Einzelfallhilfe angeboten.

Eine Auflösung in kleinere Lernteams mit selbststeuerndem Lernen z.B. unter Einsatz auftragsbezogener Leittexte gibt es nicht. Regelmäßig zwischendurch durchgeführtes bewußtes Reflektieren - ausgelöst und selbstorganisiert von den Auszubildenden oder vom Ausbildungsteam - ist ebenso die Ausnahme.

Individuelle zeitliche Lernspielräume werden - wo möglich - gewährt. Zumeist ist dies jedoch nur beschränkt möglich, da die Praxisräume überwiegend Mehrkursräume sind, d.h., der jeweilige Raum wird am gleichen oder nächsten Tag bereits wieder von einem anderen Kurs belegt. Die Rehabilitanden/-innen sind dann gezwungen - ggf. aus Lernhemmnissen oder verlangsamtem Lernverstehen heraus -, noch nicht fertige Übungen abzurechnen. Möglichkeiten zum individuellen Nachüben und Fertigstellen oder zu weiteren Festigungsübungen können unter Umständen wegen der Mehrfachbelegung nicht gewährt werden.

zu Phase 3 - theoretische Nachbereitung

Eine auf den praktischen Lernerfahrungen aufbauende, theoretisch reflektierende Nachbereitung oder pädagogisch bewußte Wissensseinbettung in vertiefende Verstehenszusammenhänge, z.B. durch ausbildergeleitete Lehrgespräche oder lerner selbstorganisierten Lernerfahrungsaustausch, ist in Ansätzen realisiert. Allerdings wird durchgängig in allen BBW/BFW zusätzlicher Stütz- und Förderunterricht in Form freiwilliger oder verpflichtender Stoffaufarbeitung für Ausbildungsgefährdete (z.B. Lernschwächere, Rehabilitanden/-innen mit hohen Ausfallzeiten) angeboten.

zu Phase 4 - abschließende Lernzielkontrollen

Lernzielkontrollen erfolgen laufend während des theoretischen Lern- und praktischen Übungsbetriebes. Die Steuerung erfolgt zielorientiert durch Dozenten/-innen und Ausbilder/-innen. Im Mittelpunkt stehen Lernzielüberprüfungen im Hinblick auf intern festgelegte notenbezogene Leistungsüberprüfungen oder externe Zwischen-/Abschlußprüfungen.

Vergleicht man die gegenwärtigen Ausbildungskonzepte mit den innovativen Intentionen der Neuordnung, Erkenntnissen aus Modellversuchen und den erwähnten modellhaften handlungsorientierten Lernprozeß, so zeigt sich:

Inhaltlich und technologisch haben die BBW/BFW die neuen Ausbildungsanforderungen zukunftsbezogen umgesetzt. Handlungsbedarf zeigt sich (und erkennen die Ausbildungsmitarbeiter/-innen) vor allem noch auf folgenden Gebieten:

- [1] in der noch fehlenden didaktischen Aufbereitung der Lerninhalte zu theorie-/praxisverschränkenden Lerneinheiten im Sinne einer integrierten Vermittlung von Fach- und Schlüsselqualifikationen,

- (2) in der Beseitigung der historisch gewachsenen (bzw. bei BBW extern vorgegebenen) Lernort-/Lernraumentrennung zwischen Theorie und Praxis,
- (3) im Abbau der noch eher wissensorientierten und ausbildergesteuerten Lernformen/-methoden in der Großgruppe,
- (4) in der Vermeidung der häufigen Mehrfachbelegungsnotwendigkeit zentraler Praxisräume (Beispiel Meßlabor)

Die traditionelle Lernorttrennung in Theorie und Praxis und die damit verbundene Lernraumaufspaltung erschwert - lernorganisatorisch gesehen - selbst bei guter Stoffabstimmung sinnvolles Theorie und Praxis verknüpfendes Lernen. Tritt dazu noch die klassische duale Zuständigkeitstrennung, wie sich dies in den BBW lupenrein durch Sonderberufsschule und praktische Ausbildung zeigt, ist ein solches verknüpfendes Lernen nach Aussagen betroffener Ausbilder/-innen kaum noch realisierbar. Daß dies mit höchster Priorität bedauert wird, ist schon dargestellt worden. Besonders betroffen davon fühlen sich die befragten Rehabilitanden/-innen der früheren Stufe 1 - NTGM - und dokumentieren das durch entsprechende Antworten²³ auf Fragen.

So sind sie durchgängig in den BBW und BFW der Auffassung, daß sie besser sein könnten, ... "wenn die Ausbildungsinhalte nicht so abstrakt theoretisch vermittelt würden, der fachkundliche Unterricht nicht so mathematisch überladen wäre und Dozenten/-innen und Ausbilder/-innen das Wichtige klarer vom Unwichtigen trennen würden".

Auch in den gewünschten Veränderungsprioritäten wird das deutlich. So sollte nach Meinung der Rehabilitanden/-innen ... "wo immer möglich, die zu erlernende Theorie mit der Praxis verknüpft werden, der vorlesungsmäßige Unterricht erheblich abgebaut werden und das Lernen viel mehr als bisher zuerst aus dem praktischen Experimentieren heraus erfolgen und erst daran anschließend die notwendige Theorie aufgearbeitet werden".

Dieses leitet über zu den ebenso gewichtigen Lernhemmnissen, die aus dem gestalteten und realisierten Lernverlaufsprozeß resultieren (exemplarisch be-

²³ Gewünschte Veränderungsprioritäten der befragten Rehabilitanden - (P - Prioritäten):

- P1: wo immer möglich, ist die zu lernende Theorie mit der Praxis zu verknüpfen,
- P2: das Lernen sollte viel mehr als bisher zuerst aus dem praktischen Experimentieren heraus erfolgen und erst daran anschließend die notwendige Theorie aufgearbeitet werden,
- P3: das Lernen in Gruppen ist zu verstärken, damit man besser lernt, mit anderen zusammenarbeiten,
- P4: der vorlesungsmäßige Unterricht sollte erheblich abgebaut werden, die Theorie sollte mehr in der Praxis aufgearbeitet werden,
- P5: es sollte unbedingt ein Fach Lern- und Arbeitstechnik eingeführt werden,
- P6: am Vormittag sollte nur Kernunterricht laufen. Der Nachmittag sollte für Übungen und Förderunterricht bleiben.

reits dargestellt am Beispiel der Vermittlung der Teilqualifikation "Messen mit dem Elektronenstrahl-Oszilloskop").

Durch das zumeist vom Theoretischen ausgehende Lernen wird den Rehabilitanden/-innen schon zu Beginn rezeptiv aufzunehmendes Wissen aufgebürdet, das zunächst bei praktischen Meßaufgaben nicht erforderlich ist. In diesem abstrakt-theoretischen Vorgehen erkennen die Rehabilitanden/-innen nicht den Bedeutungsgehalt der Theorie und keine Sinnhaftigkeit des Lernens. Dies zeigt sich auch erneut an ihren Antworten, daß sie in der Ausbildung besser sein könnten, ... "wenn (schon) im Unterricht mehr Demonstrationen und Experimente gemacht würden".

Das auf die Theorie folgende praktische Lernen im Meßlabor wird dagegen gerne angenommen. Doch gerade hier ist die Lernzeit in der Gesamtgruppe durch die Mehrfachbelegung der Praxisräume oft individuell nicht ausreichend. Auch dies dokumentiert sich wieder in Aussagen der überwiegenden Mehrzahl der Rehabilitanden/-innen, daß sie in der Ausbildung besser sein könnten, ... "wenn die Übungsphasen ausgedehnt würden und die Möglichkeit bestünde, auch außerhalb der Ausbildungszeit an Geräten und Schaltungen zu üben" ... oder ... "wenn verstärkt individueller Förderunterricht möglich wäre".

Ebenso wird das Arbeiten in kleineren Gruppen vermißt, ... "damit man besser lernt, mit anderen zusammenzuarbeiten".

Die neuordnungsbedingt veränderten Ausbildungsanforderungen sind lerninhaltlich und ausstattungsmäßig technologisch bewältigt. Das sowie die Fortbildung der Ausbilder/-innen zur Integration der neuen Techniken in den Lernverlaufsprozeß, z.B. Schaltplan- und Leiterplattenlayout mit CAD, SMD-Technik bei Fertigung und Reparatur, kostete naturgemäß Zeit. So konnten zwangsläufig u.a. grundsätzliche bzw. zielgruppenspezifische methodische Verbesserungen noch nicht ausreichend realisiert werden.

Dies zeigt sich einerseits durch die Analyse des Lernverlaufsprozesses und bestätigt sich andererseits durch ein schon verändertes Lehr-/Lernbewußtsein der Ausbildungsmitarbeiter/-innen, was sich in ihren gewünschten Veränderungsprioritäten dokumentiert.

Die noch eher Theorie und Praxis trennenden, deduktiv orientierten Lernstrukturen mit ihren systemimmanenten Hemmnissen eines begreif- und verstehbaren Lernens bereiten binnenwirkend den intellektuell leistungsstarken Rehabilitanden/-innen kaum Schwierigkeiten. Besonders betroffen davon fühlen sich jedoch die Lernleistungsschwächeren, was unsere Ausführungen belegen.

Doch diese Ausbildungskonzepte wirken nun nicht nur nach innen, sondern in zweifacher Weise auch nach außen. Das, was man in den BBW/BFW wie tut, geht einerseits über Berufsinformationsblätter, Besichtigungsveranstaltungen u.a. anforderungsorientiert an die Belegungsträger bzw. potentielle Rehabilitanden/-innen. Zum zweiten kommunizieren BBW/BFW mit den Fachdiensten

der Maßnahmearbeitsämter über Lernerfolge und Lernprobleme der in der Ausbildung stehenden Rehabilitanden/-innen. Als Außenwirkung entsteht somit - insbesondere bei den Belegungsträgern - ein Anforderungsbild über die bestehenden Ausbildungskonzepte der jeweiligen BBW/BFW und den daraus resultierenden Eignungsprofilen, die die Rehabilitanden/-innen berufsgenerell und einrichtungsspezifisch mitzubringen haben.

Dieses durch Aufnahmekriterien und personale Kontakte nach außen getragene Anforderungsbild für die neugeordneten elektrotechnischen Berufe, das die bestehenden Ausbildungskonzepte reflektiert, dokumentiert erhebliche Eignungsanforderungen.

1.3 Eignungsprofile der Rehabilitanden/-innen

Die neuen Berufsanforderungen durch ganzheitlichere und verstärkt kognitiv zu bearbeitende Arbeitsprozesse und die daraus resultierenden konzeptionellen Anpassungen in den BBW/BFW führten zu veränderten Auswahl- und Entscheidungskriterien zur Eignungsbeurteilung. Dazu wurden Mitarbeiter/-innen der Berufsfindungs-/Arbeitserprobungsdienste und Ausbilder/-innen in den BBW/BFW sowie die Fachdienste der Arbeitsämter befragt. Die Analysen haben folgendes ergeben:

Veränderung institutionsspezifischer Aufnahmekriterien in den BBW/BFW

Nach den Aussagen der befragten Mitarbeiter/-innen (Psychologen/-innen, Mitarbeiter/-innen der Berufsfindung/Arbeitserprobung und Ausbildung) wird bei der Auswahl der Rehabilitanden/-innen für die neugeordneten Berufe im Unterschied zu früher in besonderer Weise auf folgende intellektuell-begabungs- und persönlichkeitsbezogene Eignungskriterien Wert gelegt:

- [1] Lernleistungsfähigkeit (begabungsorientiert)
 - mathem. Fähigkeiten, die als durchschnittlich erkannt sind,
 - mindestens durchschnittliche sprachliche Fähigkeiten, da immer mehr und eigenständig zu kommunizieren und mit schriftlichen Unterlagen (zum Teil fremdsprachlichen) umzugehen ist,
 - ausgeprägtes abstrakt-logisches Denkvermögen (analysierend, logisch-schlußfolgernd, Transfervermögen),
 - mindestens durchschnittliches anschauungsgebundenes Denken,
 - mindestens durchschnittliche Konzentrations- und Merkfähigkeit,
 - übliche psycho-motorische Geschicklichkeit (Beidhand-/Feinhandgeschick und feinkoordinierendes Ansteuerungsvermögen) usw.
- [2] Lernleistungsbereitschaft (persönlichkeitsorientiert, motivationsorientiert)
 - ausgeprägte Fähigkeit und Bereitschaft zum eigenaktiven Lernen, allein, aber auch in arbeitsteiliger Zusammenarbeit oder echter Teamarbeit mit anderen,

- grundsätzliche Durchhaltefähigkeit (und Frustrationsfestigkeit), um im Verlaufe der Lernprozesse auftretende Schwierigkeiten bei abstrakt-logischen Anforderungen zu überwinden.

Diese grundsätzlichen Lernleistungsprofil-Faktoren werden jedoch von den einzelnen BBW/BFW (je nach vorfindbaren realen Rahmenbedingungen und Ausbildungskonzepten) unterschiedlich stark gefordert. Detailliertere Informationen darüber sind u.a. in den Berufsinformationsblättern der jeweiligen BBW/BFW zu finden oder von den Aufnahmediensten zu erhalten.

Entscheidungskriterien, die die Fachdienste der Arbeitsämter aus den veränderten Berufs- und Ausbildungsanforderungen heraus als wesentlich für einen erfolgreichen Abschluß ansehen.

Nach Aussagen der Fachdienste ist der Erstausbildungs- bzw. Umschulungserfolg dann häufiger gefährdet, wenn folgende merkmalsbedingten Eignungsdefizite vorliegen. Sie werden deshalb in besonderer Weise pro und contra bei der Anmeldeentscheidung berücksichtigt:

Unterdurchschnittlich ausgeprägte(s)	Antworten
- zahlenlogisches Denken	97%
- abstrakt-logisches Denken	97%
- Frustrationsfestigkeit	89%
- Fähigkeit zum eigenaktiven Lernen	86%
- Durchhaltefähigkeit	77%
- aktuelle psychische Verfassung	66%
- fundierte Berufsmotivation	63%
- Merkfähigkeit	57%
- Lern-/Arbeitstechniken	54%
- praktische Rechenfähigkeit, Sprachverständnis	51%

Über diese lernerindividuellen Erfolgsrisiken hinaus ist es für die Anmeldeentscheidung der Fachdienste - besonders für Lernschwächere - bedeutsam, inwieweit die BBW/BFW ihren jeweiligen Lehr-/Lernprozeß grundsätzlich "lernfreundlich" gestaltet haben und aktuell auftretende individuelle Lernprobleme auffangen können.

Dazu werden genannt:

- lerndefizitaufarbeitende Hinführung der Rehabilitanden/-innen zum Berufsfeld Elektro über sinnvolle berufsvorbereitende Maßnahmen,
- gestaltende Möglichkeit, die neuen Lerninhalte "besonders aufbereitet" zu vermitteln,
- kleinere Lerngruppen, variable Zeitvorgaben,
- mehr Zeit für Wiederholungen, Festigungen,
- Förder-/Stützunterricht in individualisierten oder kleingruppenorientierten Varianten,

- warmes Lernklima (persönliche Zuwendung, Zusprache, Stützung durch sonderpädagogisch qualifizierte Ausbilder/-innen, motivationale Stützung in Krisenzeiten).

Soweit trotz bestmöglicher fachdienstinterner Abklärung noch gewichtige Entscheidungsrisiken für eine Anmeldung verbleiben, greift man auf ergänzende Berufsfindungs-/Arbeitserprobungsmaßnahmen in BBW/BFW zurück. 94% aller Befragten bejahen das und nehmen dies bei rd. 2/3 der Problemfälle in Anspruch, bei Jugendlichen sogar in über 80% der Fälle.

Zusammenfassend läßt sich festhalten:

Eindeutige Anmelde-/Aufnahmepriorität für die BBW/BFW und Fachdienste der Arbeitsämter hat die gesamtpersönlichkeitsorientierte Eignung der Rehabilitanden/-innen. Darunter werden sowohl die "fähigkeitsorientierte Eignung" als intellektuelle Begabung als auch "Persönlichkeitsmerkmale" verstanden, wie sie auf den vorangegangenen Seiten dargestellt wurden. Die Berufsmotivation wird dabei als durchaus relevant, aber nicht als entscheidend angesehen, da das Herausfiltern einer echten - auch in Lernkrisen wirkenden - Motivation aus den Erfahrungen mit Ausbildungsabbrüchen problematisch ist.

In Zweifelsfällen greifen die Fachdienste der Arbeitsämter auf ergänzend absichernde Berufsfindungs- bzw. Arbeitserprobungsmaßnahmen in den in Frage kommenden BBW/BFW zurück. Damit wird im Sinne einer echten Teamentcheidung berücksichtigt, daß für einen Lernerfolg auch die in den BBW/BFW vorfindbaren Lehr-/Lernkonzepte hinsichtlich ihrer Lernergemäßheit und Lernerfreundlichkeit von erheblicher Bedeutung sind und die BBW/BFW dies für "ungeklärte Beratungsfälle" am sichersten beurteilen können.

1.4 Lernleistungsprofil der Rehabilitanden/-innen

Teilaufgabe der Auftragsforschung war, den Personenkreis an Behinderten zu erfassen und zu beschreiben, der für die Ausbildung/Umschulung in den neu-geordneten elektrotechnischen Berufen grundsätzlich bzw. unter besonderen Bedingungen in Frage kommt.

Dementsprechend wurden

- vergleichsweise jugendliche und erwachsene Rehabilitanden/-innen befragt, die sich im Verlauf der Auftragsforschung in der Ausbildung zu Nachrichtengerätetechnikern/-innen, Industrieelektronikern/-innen, Fachrichtung Gerätetechnik, oder Kommunikationselektronikern/-innen, Fachrichtung Informationstechnik, befanden, sowie
- deren Dozenten/-innen, Ausbilder/-innen und Betreuer/-innen.

Die Erhebungen konzentrierten sich schwerpunktmäßig auf das Herauskrystallisieren des zielgruppentypischen Lernleistungsprofils der bisherigen NTGM-Rehabilitanden/-innen.

Das Lernleistungsprofil aus der Sicht der Rehabilitanden/-innen selbst (Selbstbild)

1. Lernmotivation

Die weitaus überwiegende Zahl der Befragten ist für die Ausbildung im Berufsfeld Elektro hochmotiviert. Durchgängig sind sowohl Jugendliche wie Erwachsene bereit, bei ausbildungsgefährdenden Lernschwierigkeiten alle Leistungsreserven auszuschöpfen bzw. eine Ausbildungs-/Umschulungszeitverlängerung in Kauf zu nehmen, um erfolgreich abschließen zu können.

2. Gewünschte Lernprioritäten

Bevorzugt wird von allen eindeutig das Praxislernen. Die abstrakte Theorie wird von den NTGM, insbesondere lernungewohnten Älteren, als sehr belastend empfunden. Rd. 2/3 der befragten NTGM bevorzugen ein Lernen durch detaillierte Einführung, Unterweisung und begleitende Steuerung der Ausbilder/-innen. Dieser Wunsch nimmt allerdings mit zunehmender Lernerfahrung zugunsten eigengesteuerter Lernerbeit in Einzel- oder Teamarbeit nach allgemeinen Vorgaben ab. Signifikante Unterschiede zwischen Jugendlichen und Erwachsenen traten dabei nicht auf.

3. Institutionsspezifische anforderungsbedingte Lernschwierigkeiten

Lernschwierigkeiten erleben sie besonders in der schwer faßbaren, abstrakt vermittelten Theorie. Als Theoriefächer, die ihnen besondere Schwierigkeiten bereiten, werden vor allem diejenigen genannt, die hohe Anforderungen an abstrakt-logisches Denken stellen, z.B. technische Mathematik, Digitaltechnik, Technologie, Schaltungs-/Funktionsanalyse.

Hier zeigen sich zum Teil deutliche intellektuelle Lernleistungsunterschiede zwischen den NTGM-Rehabilitanden/-innen und den im Vergleich dazu befragten "Elektronikern/-innen" (je nach Vorbildung, Lerngewohnt-/Lernungewohntheit bzw. vorfindbarer die Theorie und Praxis verknüpfende Lernorganisation im jeweiligen BBW/BFW).

Auch in den praktischen Lerngebieten Meßtechnik und Fehlersuche in elektronischen Schaltungen und Geräten tun sich die NTGM-Rehabilitanden/-innen vergleichsweise schwerer. Als wesentliche Ursachen werden genannt (P = Prioritäten):

P 1: nicht ausreichende Vorgabezeiten,

P 2: nicht klar genug gestellte Aufgabenstellungen bzw. aufgabengerechte Unterweisung und Hilfestellung bei Problemen.

Allerdings gleichen sich diese lernerindividuellen Unterschiede im Zeitbedürfnis und in der Ausbilderführung mit zunehmender praktischer Ausbildungsdauer an.

4. Persönliche und behinderungsbedingte Lernprobleme

Zu diesen institutionell-konzeptionell bedingten Lernschwierigkeiten nennen die Rehabilitanden/-innen überdurchschnittlich häufig folgende persönlich bedingte Lernprobleme (P = Prioritäten):

- P 1: unzureichende Lern-/Arbeitstechniken (Strategien zur Lernbewältigung),
- P 2: unzureichende Vorbildung, Konzentrationsprobleme
- P 3: starke Angst vor Tests, Klausuren, Prüfung,
- P 4: gesundheitliche Angeschlagenheit bzw. aus der Behinderung heraus resultierende andauernde Beeinträchtigung,
- P 5: Sprachprobleme (Textverständnis, Formulierungsschwierigkeiten)

Diese Probleme werden ausgesprochen subjektiv-individuell artikuliert.

Insbesondere differenzierend zwischen erwachsenen und jugendlichen NTGM-Rehabilitanden/-innen ist erkennbar geworden:

Die erwachsenen Rehabilitanden/-innen

- nennen häufiger Lernprobleme aus dem schnellen Wechsel der unterschiedlichsten Unterrichtsarten,
- beklagen häufiger das hohe Unterrichtstempo, die große Stofffülle und zu wenig Wiederholungen,
- wünschen vor allem mehr Zeit bei Lerngebieten, die für sie ein totales Neu-lernen oder Umlernen und Einordnung in (oder Korrektur von) bisher eingeschlossene Erfahrungsfixierungen bedeuten,
- artikulieren häufiger Angstgefühle vor angstausslösenden Leistungssituationen, z.B. Klausuren,
- nennen häufiger familiäre Probleme, die immer wieder ihre Konzentration auf die Umschulung beeinträchtigen.

Die jugendlichen Rehabilitanden/-innen

- beklagen häufiger ihre Behinderungsprobleme, die sie in der Ausbildung beeinträchtigen,
- nennen vor allem ihre (entwicklungsbedingt) wiederkehrenden Konzentrationschwächen (bzw. solche bei länger andauernden wenig interessanten Aufgabenstellungen),
- erwarten häufiger klarere Aufgabenstellungen von den Dozenten/-innen und Ausbildern/-innen sowie mehr betreuende Zuwendung,
- wünschen mehr als die Erwachsenen ein Lernen im Team.

Beide Lernergruppen artikulieren dazu gleich häufig besondere Schwierigkeiten im Textverständnis und beim Formulieren (vor allem dann, wenn Deutsch nicht ihre Muttersprache ist).

Das Lernleistungsbild aus der Sicht der Ausbildungsmitarbeiter/-innen der BBW/BRW (Fremdbild)

Dozenten/-innen und Ausbilder/-innen mit Ausbildungserfahrungen mit lernschwächeren Rehabilitanden/-innen nennen folgende Problembereiche, in denen die NTGM-Rehabilitanden/-innen besondere Schwierigkeiten haben (P = Prioritäten):

- P 1: Erstellen von Programmen, deren Testung und Anwendung z.B. an Personalcomputern, SPS-Systemen,
- P 2: bei notwendigem abstrakt-logischen Denken, z.B. bei der Analyse elektronischer Schaltungen und Geräte,
- P 3: bei der Fehlersuche an elektronischen Geräten und Anlagen,
- P 4: bei der technischen Mathematik

Als Ursachen für diese Probleme erkennen die Dozenten/-innen und Ausbilder/-innen auf der Lerndispositionsebene der Rehabilitanden/-innen:

- unzureichendes abstrakt-logisches und schlußfolgerndes Denken,
- ungeübt in alternativem/transferorientiertem Denken,
- verlangsamte Auffassung,
- Merk- und Konzentrationsprobleme,
- unzureichendes Textverständnis aus sprachlichen Problemen heraus,
- verschüttete Lernerfahrungen, insbesondere bei Älteren,
- Probleme aus Entwicklungsverzögerungen heraus, insbesondere bei Jugendlichen,
- Verhaltensprobleme, vor allem aus sozialen Umfeldbedingungen heraus.

Und als institutsspezifisch bedingte Lernhemmnisse nennen sie:

- falsche Erstauswahl (BBW),
- zu unspezifische Vorförderung/Rehavorbereitung (BFW),
- zu große Gruppen, zu kurze Ausbildungszeit (BFW),
- unsinnig starke Trennung von Theorie und Praxis (BBW/BFW),
- teilweise katastrophale sachl. und zeitl. Stoffabstimmung (BBW)
- zu geringe Übungsanteile (BBW/BFW)
- nicht ausreichende Stütz- und Förderkonzepte (BFW)

Der Vergleich dieses Fremdbildes von Ausbildungsmitarbeitern/-innen mit dem Selbstbild der Rehabilitanden/-innen zeigt deutliche Übereinstimmungen sowohl in der Beurteilung der Lernleistungsfähigkeiten als auch Lernschwierigkeiten.

Zusammenfassend kann ausgesagt werden:

Die Rehabilitanden/-innen der früheren Stufe 1 [NTGM] zeigen sich als Lernpersönlichkeiten, deren Lernleistungsprofil ursächlich folgende Besonderheiten aufweist:

Begabungsorientiert (anlage-, schul-/berufswegbedingt)

- eher praktisch-handwerklich ausgeprägte Begabungsstruktur. Dagegen z.T. erhebliche kognitive Fähigkeitseinschränkungen, insbesondere im zahlenlogischen, abstrakt-logischen und schlußfolgernden Denkvermögen,
- teilweise gravierende Sprachdefizite im Sprachverständnis und im schriftlichen/mündlichen Ausdrucksvermögen
- Merk-/Konzentrationseinschränkungen,
- unzureichend ausgeprägte Lern-/Arbeitstechniken, sich zeigend in gering ausgeprägter Fähigkeit zum eigenaktiv-selbständigen Lernen, behaltensgerechten Strukturieren und zum selbstbewußten Artikulieren oder Formulieren,

Persönlichkeitsorientiert

- eher mißerfolgsängstlich als erfolgszuversichtlich mit geringerem Anspruchsniveau an sich selbst, Lernängsten, Problemen in der Frustrations-/Durchhaltefähigkeit, -bereitschaft usw.
- teilweise individuell signifikante entwicklungsverzögerte, entwicklungsphasenaktuelle, lebensverlaufsbezogene und/oder behinderungsbezogene Verhaltensauffälligkeiten,

Behinderungsspezifisch

- behinderungsbedingt andauernde gesundheitliche Instabilität mit erhöhten Ausfallzeiten oder z.B. medikamentös ausgelöste Lernkonzentrations- oder Lernbelastungseinschränkungen.

1.5 Zugangs- und Ausbildungschancen

BBW und BFW sowie die Fachdienste der Arbeitsämter fordern zur Aufnahme/Anmeldung von Rehabilitanden/-innen für die neugeordneten elektrotechnischen Berufe übereinstimmend Eignungsprofile mit ausgeprägter kognitiv-fähigkeitsorientierter und personal-arbeitsmethodischer Eignungsstruktur.

Diesen Eignungsanforderungen stehen Lernleistungsprofile der Rehabilitanden/-innen der früheren Stufe 1 [NTGM] gegenüber, die der geforderten Eignungsausprägung in Höhe und Struktur nicht oder nur eingeschränkt entsprechen. Insbesondere bei solchen Eignungsmerkmalen, die als "Kernkriterien" anmeldeentscheidend sind, weisen die Rehabilitanden/-innen dabei individuell mehr oder weniger Lernleistungsunterdeckungen auf. Diese Eignungsunterdeckungen wirken als Zugangshürde oder Zugangssperre, da die Zugangsentscheidung zur beruflichen Rehabilitation aus einem Abgleich des Übereinstimmungsgrades zwischen "eignungsdiagnostischen Ergebnissen und eingeschätzten berufsgenerellen und institutionsspezifischen Ausbildungsanforderungen" entschieden wird. Die Zugangshürde erweist sich dabei um so

höher, je geringer die schon genannten Kerneignungsfaktoren ausgeprägt sind. In den durchgeführten Interviews bestätigte sich das immer wieder durch Aussagen von ... "härteren Auswahlkriterien" oder ... "erforderlicher Eignung, die möglichst über den ausreichenden Anforderungen liegt". Und begründet wird dies durchgängig mit den für das elektronische Berufsfeld notwendigen "abstrakt-intellektuellen und zunehmend ganzheitlichen Anforderungen".

Dementsprechend konstatieren auch rd. 2/3 der in den Arbeitsämtern Befragten einen anforderungsbedingten Rückgang "geeigneter Rehabilitanden/-innen" für das Berufsfeld Elektro von durchschnittlich 22% (bei Jugendlichen noch höher). Dies zeigt sich in deutlich verminderten Anmeldezahlen insbesondere in den BBW, was bereits zu Überlegungen führt, das elektrotechnische Berufsfeld aus dem Berufsangebot zu streichen.

Als besonders von dieser Situation betroffene Behinderte werden genannt: Hirnverletzte, psychisch Behinderte, Behinderte mit Mehrfachauswirkungen, ältere Lernungewohnte mit eher einfachen handwerklich-manuellen Begaubungsstrukturen.

Diese Hinweise auf bestimmte Behinderungsgruppen und lernungewohnte Ältere korrespondieren mit Befragungserkenntnissen, daß sich gerade bei diesen Gruppen im Theoretisch-intellektuellen und Arbeitsmethodischen erhebliche Lernprobleme zeigen. Eine eindeutige Prozentzahl, wieviele der früheren NTGM-Rehabilitanden/-innen eignungsbedingt gegenwärtig keine Zugangschance erhalten, kann aus den Befragungsergebnissen nicht quantifiziert werden. Die Aussage der Fachdienste der Bundesanstalt für Arbeit hinsichtlich der Abnahme geeigneter Rehabilitanden/-innen von durchschnittlich 22% ist ein Anhaltspunkt, die tatsächliche Zahl wird erheblich höher liegen.

Diese anforderungsbedingte Zugangssperre kann nach durchgängiger Auffassung der befragten Mitarbeiter/-innen in den BBW/BFW und der Fachdienste der Arbeitsämter ganz entscheidend verringert werden, wenn es die BBW/BFW ermöglichen (können), ihre Ausbildungskonzepte lernorganisatorisch und didaktisch-methodisch so umzugestalten und zu realisieren, daß sie den Lernleistungsprofilen der lernschwächeren Rehabilitanden/-innen von Grund auf besser entsprechen.

Zugleich machen die Befragungen jedoch deutlich, daß auch bei bestmöglicher Anpassung der Lernkonzepte an die lernschwächeren Rehabilitanden/-innen eine beachtliche Restgröße bleibt, die lernleistungsbedingt die Ausbildung nicht schafft. Dazu werden insbesondere Behinderte gezählt, die mit andauernenden und im kumulativen Zusammenhang wirkenden intellektuellen persönlichkeitsorientierten und behinderungsbedingten Lernleistungseinschränkungen zu kämpfen haben. Diese Gruppe der nicht ausbildbaren Behinderten wird von den Befragten individuell-erfahrungsbezogen und institutionsspezifisch stark schwankend auf 1/3 bis zur Hälfte der früheren NTGM-Rehabilitanden/-innen geschätzt.

2 Konsequenzen/ Lösungsvorschläge

2.1 Weitere Anpassung der Ausbildungskonzepte

Die anforderungsbedingten Lernerschwernisse der Neuordnung und gegenwärtigen Ausbildungskonzepte der BBW/BFW im Sinne der lernschwächeren Rehabilitanden/-innen zu vermeiden und die sich heute bietenden Lernchancen auszunutzen bedeutet, einen Lernprozeß zu organisieren und zu realisieren, der die besonderen Lernbedingungen des Berufsfeldes in den BBW/BFW mit dem spezifischen Lernleistungsprofil dieser Zielgruppe in Einklang bringt.

Das ist dann gegeben, wenn die lernschwächeren Rehabilitanden/-innen die technologiebedingt wenig anschaulichen und lernpädagogisch eher deduktiv-ausbilderzentriert organisierten Lernprozesse im Berufsfeld Elektro lernverständlicher, eigenaktiver, individualisierter und erfolgssichernder als bisher erlernen können.

Dazu liegen aus berufspädagogischer Handlungsforschung, durchgeführten Modellversuchen und langjährigen Praxiserfahrungen der Ausbilder/-innen detaillierte Erkenntnisse und Erfahrungen vor.

Lernhandlungsmodell

Basis dieses Handlungsmodells ist das Verständnis von beruflichem Lernen als arbeitspädagogisch begründetes Handlungslernen.

Handeln im arbeitspädagogischen Sinne (z.B. im elektrotechnischen Berufsfeld) liegt vor, wenn es "...

- eigenaktiv auf das Lösen einer Aufgabe/eines Problems gerichtet ist,
- im Wahrnehmen die Phänomene differenziert, im Denken und Tun Theorie und Praxis sowie Planung und Ausführung vereinigt,
- Raum für Mitentscheiden und Mitverantworten läßt und
- die Selbstprüfung des Ergebnisses ermöglicht."²⁴

In der Erstausbildung/Umschulung wird ein solches Handeln als Lernhandeln organisiert. Es vollzieht sich als "Handlungslernen" in Form einer "Lernhandlungskette".

Damit ist gemeint: Lerngegenstand ist der berufliche Arbeitsprozeß, sind berufliche Kerntätigkeiten unter Einsatz aktueller Technologie. Ziel ist kompetentes ganzheitliches Arbeitshandeln unter selbstverständlicher Technologienutzung. Dieses "Erlernen der Arbeit in ihrer Ganzheit" hat eine andere Qualität als Lernen von Wissen und Einüben auszuführender Fertigkeiten. Es verträgt weder

²⁴ Rega: nicht wörtlich zitiert aus dem Kapitel: Lernen unter handlungstheoretischem Aspekt, S. 50, Buch: Arbeitspädagogik, Hanser-Verlag 1987

Amputation noch Zergliederung mit bloßem Aneinanderreihen von Vor- und Nachlauf, sondern erfordert einen ganzheitlich-lernlogischen Lernhandlungsprozeß.

Dieser stellt sich dar durch:

- Wahrnehmen, Informieren
- verknüpftes Denken und Tun in Planung und Ausführung zur gegenseitigen Durchdringung von Theorie und Praxis,
- handlungsbegleitendes Entscheiden und Verantworten
- und letztendlich (Selbst-)Überprüfung dessen, was man gelernt hat.

Den Erkenntnissen nach ist der Lernprozeß in den BBW/BFW wie folgt fortzuentwickeln:

Lernplanung

Ausbildung als konkretes Lernhandeln vollzieht sich schrittweise an Inhalten, die zielbezogen festgelegt und nachvollziehbar sein müssen. Der Lernplanung kommt somit die Aufgabe zu, das Lernen "inhaltlich und lernverlaufsbezogen" zu planen. Dazu sind im Sinne modernen Handlungslernens gleichgewichtig zu dem inhaltlichen "Was" folgende Fragen nach dem "Wie" zu klären:

- Wie kann man sich neue Kenntnisse selbständig aneignen? (Stichwort: Selbstlernfähigkeit)
- Wie kann man die selbständige Bewältigung von Arbeitsaufgaben lernen?
- Wie lernt man Problemlösungsfähigkeit?
- Wie stärkt man Entscheidungskompetenz?
- Wie lernt man Verantwortungsgefühl?
- Wie erhöht man Fähigkeiten zur Mitgestaltung? (Handlungsspielräume erkennen und nutzen)

Planen die BBW/BFW in dieser Weise, wird folgendes erreicht:

- (1) Lernausgangsbasis sind nicht mehr institutionsspezifische Ausbildungspläne, die nur fachdidaktisch-zeitlich aneinandergereihte Lerninhalte aufweisen, sondern Pläne, in deren Mittelpunkt sinnvolle Lerneinheiten mit bewußt vorgesehener integrierter Vermittlung von Fach- und Schlüsselqualifikationen stehen. Diese Lerneinheiten ermöglichen binnendifferenzierend
 - sowohl lehrgangsorientiertes teilqualifikatorisches Lernen, z.B. das Messen mit dem Elektronenstrahl-Oszilloskop,
 - als auch ganzheitliches Projektlernen, z.B. Bau eines Netzgerätes.
- (2) Aufbauend auf solchen Lerneinheiten wird der Lernverlauf von Beginn an bis zum Ende der Ausbildung lernerorientiert handlungsbezogen und persönlichkeitsbildend gestaltet. Kennzeichnend ist ein lerneinheitenbezogenes Feedback von Beurteilung, Beratung, um besonders den lernschwä-

cheren Rehabilitanden/-innen häufige "förderdiagnostisch orientierte Rückmeldungen" über ihre Lernleistungen zu geben und ggf. rechtzeitig Fördermaßnahmen einleiten zu können.

Als weitere Ideenbeispiele zu einer solchen Ausbildungsplanung bieten sich die Erkenntnisse an, die Daimler-Benz und das BFZ Essen gewonnen und veröffentlicht haben.

M. Becker²⁵ weist jedoch darauf hin: "...die Erfahrung mit lernzielorientierter Ausbildung rät zur Zurückhaltung vor allzu detaillierten curricularen Vorgaben. Viele ... haben das curriculare Prinzip der Vergleichbarkeit von Lernleistungen überzogen. Ein durchziselisiertes System von Lernzielkatalogen, Lernsequenzen, Lehrgängen, Inhaltsfestlegungen und Methodenzwängen ist entstanden. Derartige Einschränkungen der Spontanität und Kreativität machen die Berufsausbildung unflexibel, lassen nur noch wenig Raum für Initiative, Selbsttätigkeit und Kreativität."

Lernorganisation

Zentraler Lernort [BFW B: einheitliches Lernfeld]²⁶ wird der Theorie und Praxis verknüpfende Laborverbund.

Didaktisches Ziel ist, die lernhemmende Trennung von Theorie und Praxis soweit wie möglich aufzuheben.

Diese Lernort wird so gestaltet, daß die verschiedenen Lernformen, zum Beispiel:

- lehrgangsorientiertes Lernen in der Gesamtgruppe,
- individuelles Einzellernen an Geräten,
- projektorientiertes oder reflektierendes Lernen in Lernteams

binnendifferenzierend und individualisierend durch unmittelbares Umschalten ohne Zeitverluste und unabhängig von mehrfach belegten Zeitbegrenzungen einsetzbar werden und damit zugleich mehrkanaliges Lernen (z.B. observatives, aktionales, verbal-mentales) mit moderner (Selbstlern-)Medienunterstützung realisiert werden kann.

Lernverlaufsprozeß

Der Lernverlaufprozeß selbst wird nach dem arbeitspädagogisch und arbeitspsychologisch gestalteten Etappen-Modell eines Theorie und Praxis verschränkenden Handlungslernens gestaltet.

²⁵ Becker, M: Zur Umsetzung der neuen Elektro- und Metallberufe in die betriebliche Ausbildungspraxis, BWP 5/88, S. 145

²⁶ BFW B, Intern erarbeitetes innovatives Konzept zur Veränderung der beruflichen Rehabilitation lernschwächerer Rehabilitanden/-innen im Berufsfeld Elektro

Das Lernen vollzieht sich dabei - wie oben beschrieben - methodisch differenziert und mehrkanalig durch aufeinanderfolgende Phasen, die miteinander verknüpft sind.

Diese Lernverlaufsetappen bzw. -phasen sind:

- Phase 1: Lernproblemorientierung/motivierende Einführung,
- Phase 2: praktische Lernrealisierung durch zunehmend eigenaktiv-selbststeuerndes Denken und Tun und Denken mit kontinuierlich lernbegleitendem Reflektieren,
- Phase 3: zusammenfassend-theorieorientierte Nachbereitung des handelnd Erlernten und Einbettung in vertiefende Wissens- und Verstehenszusammenhänge,
- Phase 4: abschließende Lernzielkontrolle und förderorientierte Beurteilung der Lernergebnisse im Sinne erfolgter Lernleistungen und Lernentwicklung.

Das Theorie und Praxis verknüpfende fach-/schlüsselqualifikatorische Lernen geschieht bewußt aus dem aktiven Tun heraus. Es verläuft nicht vom theoretischen Wissensvorlauf über das Tun zum Können/Verstehen, sondern vom problembewußten, motivieren Tun unter kontinuierlich begleitendem Reflektieren zum Können und durch nachfolgende theoriegeleitete Nachbereitung und Lernzielkontrolle zum Verstehen.

Im Mittelpunkt steht also handelndes Praxislernen mit verknüpfter Ausprägung individueller Lerntechniken und berufsrelevanten Arbeits-/Sozialtechniken.

Theoretisches Wissen wird vorrangig lernbegleitend oder nachbereitend erarbeitet und nur, wo verständnisnotwendig, vorweg unterrichtet (eher induktiver als deduktiver Ansatz). Tiefergehendes Wissen über Zusammenhänge, Standards, Varianten und künftige Entwicklungen wird bewußt in die Nachbereitungsphase verlegt. Dann verstehen die Rehabilitanden/-innen auch einsehbar, daß die Theorie - zur richtigen Zeit angewendet - wesentlicher Bestandteil für eine überlegt-systematische und eigenständige Aufgabenlösung ist.

Von Beginn an und parallel zur zunehmenden Lernsicherheit wird das Lernen mehr und mehr als eigenaktives, individualisiertes und/oder kooperatives Selbstaneignen realisiert. Dies geschieht unter lernpsychologisch zweckmäßigem Einsatz von Lernmedien, die gezielt das Aufbauen von inneren Arbeitsabbildern sowie die Sprachkompetenz²⁷ fördern.

Die Ausbilder/-innen verzichten jedoch nicht auf lernmotivierendes Einführen, lernsteuerndes und lernerfolgssicherndes Beraten, Führen und Beurteilen.

²⁷ Erkenntnisse, die das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft, Stuttgart, gewonnen hat und in Artikeln in der (nicht mehr erscheinenden) Zeitschrift "Berufliche Eingliederung Behinderter/ Rehabilitationstechnikum Esslingen, veröffentlicht hat.

Durch ein solches "handelnd erfahrendes Lernen" werden die wenig anschaulichen und eher abstrakten fachlichen Zusammenhänge des Berufsfeldes Elektronik "begreif- und verstehbarer", lern- und arbeitsmethodische und soziale Kompetenzen bilden sich verstärkt heraus.

Die Rehabilitanden/-innen lernen motivierter und erfolgreicher. Erfolgszuversichtlichkeit ersetzt bisherige Mißerfolgsängstlichkeit. Intellektuell und personal-arbeitsmethodisch bedingte Eignungseinschränkungen werden kompensiert und schrittweise abgebaut.

Vielversprechende Methoden bzw. Medien, die in ein solches lernerzentriertes Lernen integriert werden können, sind dabei nicht nur Leittexte oder reale Projekte sondern ebenso Videos, interaktive Lernprogramme zum CBT (Computer Based Training), suggestopädisches Lernen (Audi/Philips usw.) bzw. Metaplan-technik (BFZ).

2.2 Information über die veränderten Lernangebote

Die Lernprozesse im Sinne der spezifischen Lernleistungsprofile der Rehabilitanden/-innen innovativ fortzuentwickeln genügt nicht. Hinzuzutreten hat eine wirkungsvoll aufklärende Informationsstrategie insbesondere gegenüber den Entscheidungsträgern. Zentrale Informationsbotschaft muß sein ... "wie haben wir unsere Lernkonzepte im Berufsfeld Elektro institutionsspezifisch mit dem Ziel fortentwickelt, dieses auch für lernschwächere Rehabilitanden/-innen zu erhalten bzw. wieder zu ermöglichen".

Möglichst objektiv anforderungsorientiert in dieser Weise zu informieren darf nicht bedeuten, z.B. die Fachdienste der Arbeitsämter "sehend und staunend die modern-abstrakte Technik - ohne Reflexion - erleben zu lassen". Wichtiger ist es, ihnen aufzuzeigen, wie diese eher unanschauliche Technik lern- und arbeitspädagogisch für die Lernschwächeren aufbereitet wurde. Nur dadurch wird verstehende Einsicht möglich, daß technikbezogene Anforderungen pädagogisch kompensierbar sind. Die positive Konsequenz: Die Fachdienste der Arbeitsämter werden ihre heute anmeldebestimmenden Anforderungseinschätzungen revidieren und die Meßlatte zur Anmeldung im Sinne von Plazierungsentscheidungen (statt Selektionsentscheidungen) verändern.

2.3 Möglichkeiten und Planungen der BBW/BFW

Als grundsätzliche Wege dahin stehen den BBW/BFW offen:

- eine permanent-innovative Fortentwicklung aus dem praktischen Alltag heraus oder
- die Gestaltung und Durchführung eines lernorganisatorisch und didaktisch-methodisch völlig neuen, von gegebenen Ausbildungskonzepten losgelösten Modellkonzeptes.

Soweit uns bekannt ist, wird im BFW B die Möglichkeit 2 favorisiert.

Beides ist erfolgversprechend nur dann möglich, wenn dazu einrichtungsspezifisch strategische und operative Marksteine gesetzt werden, z.B.

- als mitarbeiterbezogener Bewußtseinsprozeß
mit den Themen: Lernen ist nicht mehr ein Lernen wie früher, Ausbilden nicht mehr ein Ausbilden wie früher. Auch Lernschwächere lernen erfolgreich, wenn Lernen lernerspezifisch gestaltet wird. Wir, die BBW/BFW sind (gerade) für die Lernleistungsschwächeren da, unsere Ausbildungskonzepte auch.
- als konkreter Organisationsentwicklungsprozeß
innovative Veränderung der Ausbildung läuft nur über organisationsverändernde kooperative Selbstqualifizierung der Ausbilder/-innen. Die Geschäftsleitungen, von den notwendigen Veränderungen selbst überzeugt, müssen den Ausbildern motivierend dazu die Freiräume geben. Unabdingbar notwendig ist ein vom grundsätzlichen Veränderungsziel ausgehendes, gemeinsam und umfassend erarbeitetes Fortbildungskonzept. Ziellose sporadische Fortbildungen führen selten zu positiven Veränderungen.
- als Veränderung der Rahmenbedingungen
Bestehendes verändern, Neues im Sinne Lernschwächerer möglicherweise ganz anders gestalten, kostet Geld. Wenn chancengleiche Integration (statt Segregation) lernschwächerer Rehabilitanden/-innen einen Sinn haben soll, sind dazu seitens der Belegungsträger die erforderlichen Finanzmittel für Investoren und Personal bereitzustellen.

3 Schlußfolgerungen

Die Neuordnung der elektrotechnischen Berufe von 1987 markierte auch für die BBW/BFW eine strukturelle und reformpädagogische Wende. Strukturell dokumentierten dies die neuen Berufe auf Facharbeiterebene bei ersatzlosem Wegfall der Stufenausbildung; reformpädagogisch das neue Qualifizierungsziel mit den innovativen methodischen Leitprinzipien. Als Folgewirkung resultieren daraus ganzheitlichere - eher intellektuelle und personal-arbeitsmethodische - Lernanforderungen.

Diese neuen Lernanforderungsprofile der Fachberufe sowie das inzwischen erfolgte Auslaufen der Ausbildungsmöglichkeit in der Stufe 1 wirken gegenwärtig für die Zielgruppe der lernschwächeren Rehabilitanden/-innen zweifach rehabilitationsverhindernd: Zum einen bleibt vielen der Zugang zum Berufsfeld Elektro anforderungsbedingt von vornherein versperrt, und andererseits bleibt keine berufsfelderhaltende Auffangmöglichkeit mehr für diejenigen, die zwar die Anforderungshürde übersprungen haben, aber den neuordnungsbedingt veränderten Ausbildungskonzepten nicht gewachsen sind.

Solche anforderungsbedingten Einschränkungen der Zugangs- und Ausbildungschancen müssen aber nicht zwangsläufig zu wirksamen werden. Ob und in welchem Ausmaß sich die Chancen anforderungsbedingt tatsächlich reduzieren, hängt in entscheidendem Maße davon ab, inwieweit

- es die BBW/BFW bisher ermöglichen konnten und können, die ganzheitlicheren Anforderungen durch lernerschwernisvermeidende bzw. lernspezifischere Konzepte zu kompensieren und
- die Fachdienste der Arbeitsämter dies bei ihrer Anmeldeentscheidung berücksichtigen.

Lernplanung, Lernorganisation und Lernprozeßgestaltung

Inhaltlich und technologisch-ausstattungsorientiert haben die BBW/BFW die neuen Ausbildungsanforderungen zukunftsbezogen umgesetzt. Das sowie die Fortbildung der Ausbilder/-innen zur Integration dieser neuen Techniken in den Lernverlaufsprozeß kostete Zeit und ging zwangsläufig zu Lasten generell methodischer und speziell zielgruppenspezifischer Verbesserungen. Dies zeigt sich einerseits durch die Analyse der Ausbildungskonzepte und bestätigt sich andererseits durch die gewünschten Veränderungsprioritäten der Dozenten/-innen und Ausbilder/-innen.

Handlungsbedarf besteht (und erkennen die Ausbildungsmitarbeiter/-innen) vor allem auf folgenden Gebieten:

- in der noch fehlenden didaktischen Aufbereitung der Lerninhalte zu Theorie und Praxis verschränkenden Lerneinheiten im Sinne einer integrierten Vermittlung von Fach- und Schlüsselqualifikationen,
- in der Veränderung der historisch gewachsenen [bzw. bei BBW extern vorgegebenen] "lernhemmenden" Lernort-/Lernraumtrennung zwischen Theorie und Praxis,
- im Abbau der noch eher wissensorientierten und ausbildergesteuerten Lernformen und -methoden in der Großgruppe mit ihren systemimmanenten Hemmnissen gegenüber einem "begreif- und verstehbaren" Lernen, welches besonders lernschwächere Rehabilitanden/-innen benachteiligt,
- in der Vermeidung der häufigen Mehrfachbelegungsnotwendigkeit zentraler Praxisräume (Beispiel Meßlabor), die nicht ausreichend Zeit für individuell übendes Anwenden läßt.

Hierdurch wird indirekt deutlich, daß die BBW/BFW durch ihre gegenwärtigen Ausbildungskonzepte erhebliche Eignungsanforderungen an die Rehabilitanden/-innen stellen.

Dazu wurden wiederum Mitarbeiter/-innen aus den BBW/BFW sowie die Fachdienste der Arbeitsämter befragt. Als wesentliche Erkenntnisse ergaben sich: als Aufnahmevoraussetzung zur Ausbildung in den neugeordneten Berufen werden übereinstimmend Eignungsprofile mit ausgeprägter kognitiv-fähigkeitsorientierter und personal-arbeitsmethodischer Eignungsstruktur gefor-

dert. Darunter werden vor allem Kerneignungskriterien verstanden, wie z.B. zahlenlogisches, abstrakt-logisches und schlußfolgerndes Denken, die Fähigkeit zum eigenaktiven, selbständigen und strukturierenden Lernen, Durchhalte- und Frustrationsfestigkeit gegenüber den eher abstrakten Lernvorgängen im Berufsfeld Elektronik. Diesem Anforderungsprofil entsprechen die Rehabilitanden/-innen der früheren Stufe 1 jedoch nur bedingt. Die Analyse der Lernleistungsprofile dieser Zielgruppe verdeutlicht das,

Lernleistungsprofile der Rehabilitanden/-innen

Die o.g. Rehabilitanden/-innen entsprechen der geforderten Eignungsausprägung in Höhe und Struktur nicht oder nur eingeschränkt. Insbesondere bei den Eignungsmerkmalen, die als "Kernkriterien" anmeldeentscheidend sind (s.o.), weisen die Rehabilitanden/-innen individuell zum Teil erhebliche Lernleistungsunterdeckungen auf. Diese Eignungsunterdeckungen wirken als Zugangshürde oder Zugangssperre, da die Zugangsentscheidung zur beruflichen Rehabilitation aus einem Abgleich des Übereinstimmungsgrades zwischen

- "erhobenen und interpretierten eignungsdiagnostischen Ergebnissen (ggf. ergänzt durch Berufsfindungs- und Arbeitserprobungs-Maßnahmen in den BBW/ BFW) und
- "eingeschätzten institutionsspezifischen Ausbildungsanforderungen"

entschieden wird.

Kriterien für die Zugangsentscheidung

Die Analyse, nach welchen Auswahl- und Entscheidungskriterien vor allem die Fachdienste der Arbeitsämter ihre Zugangsentscheidung zum Berufsfeld Elektro treffen, zeigt auf, daß den neugeordneten elektrotechnischen Berufen und den daraus realisierten Ausbildungskonzepten in den BBW/BFW hohe intellektuelle und persönlichkeitsorientierte Anforderungen attestiert werden. Man verfährt bei der Anmeldeentscheidung eher risikominimierend, d.h., es werden beispielsweise weniger Hirnverletzte, psychisch Behinderte, Behinderte mit Mehrfachauswirkungen und ältere Lernungewohnte angemeldet. Dementsprechend wird von den Befragten ein anforderungsbedingter Rückgang "geeigneter" Rehabilitanden/-innen um ca. 22 % festgestellt.

Wieviele der früheren NTGM-Rehabilitanden/-innen bei den gegenwärtigen Ausbildungskonzeptionen in den BBW/BFW eignungsbedingt keine Zugangschance erhalten, kann damit nicht genau quantifiziert werden. Die Aussage der Fachdienste der Bundesanstalt hinsichtlich der Abnahme geeigneter Rehabilitanden/-innen ist insofern nur ein Anhaltspunkt, die tatsächliche Zahl wird erheblich höher liegen.

Die anforderungsbedingte Zugangshürde kann aber ein gutes Stück verhindert werden, wenn es den BBW/BFW gelingt, ihre Ausbildungskonzepte didaktisch-methodisch und lernorganisatorisch den Lernleistungsprofilen der lernschwä-

cheren Rehabilitanden/-innen anzupassen. Bei veränderten Rahmenbedingungen und zielgruppenspezifischen Lernkonzepten wird seitens der befragten Mitarbeiter/-innen in Ausbildung und Fachdiensten erwartet, daß zukünftig wesentlich mehr frühere NTGM-Rehabilitanden/-innen zu "Elektroniker/-innen" qualifiziert werden können als bisher.

Möglichkeiten der BBW/BFW zur Berufsfelderhaltung

Ganz wesentlich ist, daß

- die BBW/BFW ihre institutionsspezifischen Ausbildungskonzepte grundsätzlich lernerfreundlicher und spezifisch lerngruppengemäßer fortentwickeln (oder umstrukturieren) und
- die Belegungsträger eignungsorientiert gezielt darüber informieren.

Der Kern der Fortentwicklung/Umstrukturierung ist intern insbesondere auf die Veränderung der Lernorganisation und Lernmethodik zu konzentrieren.

Dazu zählen prioritätsorientiert:

1. das Aufheben der lernhemmenden Trennung von Theorie und Praxis durch Theorie und Praxis integrierende (neu zu gestaltende) Lernumwelten (Lernräume, Lernplätze).
2. das Ausprägen der Lernverlaufsprozesse im Sinne eines handlungsorientierten Lernens, das den Lernschwächeren ein Lernen aus aktivem Tun heraus ermöglicht. "Vom problembewußten motivierten Tun und ständig begleitenden Reflektieren zum Können und durch theoriegeleitetes Nachbereiten zum Verstehen kommen", das muß die vorrangige Lernhandlungskette sein.

Über diese substantiellen Veränderungen im Sinne lernschwächerer Rehabilitanden/-innen sind insbesondere die Fachdienste der Arbeitsämter als Anmelde- und damit Zugangsentscheidungsträger institutionsspezifisch "aufklärend und einsehbar" mit dem Ziel zu informieren, ihre Entscheidungskriterien zur Zugangsentscheidung zu revidieren.

Gelingen wird dies allerdings nur dann, wenn

- Geschäftsleitungen und Ausbildungsmitarbeiter/-innen aus pädagogischer Überzeugung hinter diesen Veränderungserfordernissen stehen,
- die (betroffenen) Ausbildungsmitarbeiter/-innen im Sinne einer modernen Organisationsentwicklung selbstqualifizierend und kooperativ daran mitwirken (können) und

unabdingbar damit einhergehend

- auch ggf. notwendige Veränderungen der Rahmenbedingungen erfolgen können (z.B. Investitionen in neue Lernortverbünde und individualisierende Lernmedien, grundsätzlich kleinere Kursstärken oder gesonderte Gruppen für Lernschwächere, verlängerte Ausbildungszeiten, verbesserter Personalschlüssel).

Als grundsätzliche Umsetzungsstrategien bieten sich hierzu eine systemimmanente Fortentwicklung bestehender Konzepte oder Modellversuche mit anschließender Erfahrungsübertragung an.

Auch wenn diese Maßnahmen eingeleitet und erfolgreich realisiert werden, verbleibt eine durchaus beachtliche Restgröße von Rehabilitanden/-innen, die trotz optimaler didaktisch-methodischer Umgestaltung der Lernorte und Lernkonzepte als Lernschwächere durch das geforderte Eignungsnetz der Stufe 2 fallen.

Aus den Erkenntnissen der Auftragsforschung ist diese Größe nicht eindeutig quantifizierbar. Geschätzt wird, daß dies etwa 1/3 bis zur Hälfte der früheren NTGM-Rehabilitanden/-innen ist. [Siehe Ausführung auf S. 74.]

Dabei wird es sich vor allem um jugendliche und erwachsene Behinderte handeln, die mit erheblichen, andauernden und ggf. im kumulativen Zusammenhang wirkenden Lernleistungseinschränkungen zu kämpfen haben, z.B.:

- sozialisationsbedingt erheblichen intellektuellen Begabungseinschränkungen,
- individuell-personalen Problemen, die das Lernen konzentrationsbezogen oft situativ oder andauernd beeinträchtigen,
- behinderungsbedingt primären, sekundären und tertiären Folgewirkungen, die das Lernen häufig durch Identitätskrisen belastungseinschränkend behindern und nachgewiesenermaßen zu häufigen Ausfallzeiten führen.

Die durch die Neuordnung entstandene Ausgrenzung dieser Gruppe - einen ihrem spezifischen Lernleistungsprofil entsprechenden bundesweit anerkannten Berufsabschluß im Berufsfeld Elektro zu erhalten - bedarf einer erneuten berufsbildungspolitischen Diskussion unter gleichrangigem Einbezug ethisch-humanitärer Aspekte.

Literaturhinweise

- Adler, T., Kloas, P.-W. 1982,
Behinderte Jugendliche im Berufsbildungssystem, in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 1/1982, S. 29-31
- Apel, H., Biermann, H., Schild, H., 1978,
Berufsausbildung für Behinderte, in: Gewerkschaftliche Bildungspolitik 1978, S. 208-223
- Artmann, W., u.a., 1979,
Die berufliche Bildung behinderter Jugendlicher, in: Zeitschrift für Heilpädagogik 30/1979, Heft 1
- Baron, W., Feldmann, B.,
Integrativer Lernprozeß und neue Bildungsmedien - Erfahrungen des BFZ Essen mit neuen Bildungskonzepten - BWP/BIBB Heft 3/89, S. 27 ff.
- Baron, W., Meyer, N.,
Projektorientiertes Lernen als Ansatz zur Vermittlung von Handlungskompetenzen in der beruflichen Bildung, BWP/BIBB, Heft 5/87, S. 144 ff.
- Becker, M.,
Zur Umsetzung der neuen Elektro- und Metallberufe in der betrieblichen Ausbildungspraxis, Fachzeitschrift BWP/BIBB, Heft 5/88, S. 141 ff.
- Beer, D., Hensge, K., Lemke, I.G., Tilch, H., Zielke, D., 1982
Die Berufsausbildung benachteiligter Jugendlicher - Perspektiven für Modellversuche, in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 5/1982, S. 12-16
- Beyrle, H., Palecek, H., 1985,
Neue Technologien (NT) in der beruflichen Bildung für benachteiligte Jugendliche, in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 4/1985, S. 153-154
- Binger, B., Dreller, P., Klawe, W., 1984,
Lebenssituation, Berufswahl und Berufsperspektiven von Sonderschülern - Ein Seminarkonzept, in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 3/1984, S. 106-110
- Bintig, A., 1980,
Wer ist behindert? Problematisierung der Begriffe und Definitionen von Behinderung in Verwaltung, Wissenschaft und Forschung. Ergebnisse eines Forschungsauftrages des Bundesinstituts für Berufsbildung (Bundesinstitut für Berufsbildung, Der Generalsekretär [Hg.]); Berlin
- Bleidick, U., Ellger-Rüttgardt, S., (Hg.), 1982,
Berufliche Bildung behinderter Jugendlicher, Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz
- Boretty, R. usw.,
PETRA - Projekt und transferorientierte Ausbildung, Siemens AG 1988
- Bundesarbeitsgemeinschaft Jugendaufbauwerk, Bonn [Hg.], 1979,
Zur beruflichen Integration lern- und leistungsbeeinträchtigter Jugendlicher, Probleme - Bestandsaufnahme - Empfehlungen, Bonn
- Bundesinstitut für Berufsbildung [Hg.], 1980,
Empfehlungen zur Verbesserung der Ausbildungsmöglichkeiten lernbeeinträchtigter Jugendlicher, Berlin

- Bundesinstitut für Berufsbildung (Hg.), 1978,
Empfehlungen des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung
für Ausbildungsregelungen für behinderte Jugendliche nach §§ 44, 48 Berufs-
bildungsgesetz bzw. §§ 41, 42 b Handwerksordnung, Berlin
- Bundesinstitut für Berufsbildung (Hg.), 1985,
Empfehlungen des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung
zur Berücksichtigung besonderer Belange Behinderter bei Zwischen-, Ab-
schluß- und Gesellenprüfungen vom 24.05.1985
- Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (Hg.), 1984,
Behinderte und Rehabilitation, Bericht der Bundesregierung über die Lage der
Behinderten und die Entwicklung der Rehabilitation 1984, Bonn
- Bunk, P., Bohne, H., Zedler, E., 1980,
Berufschancen für lernbeeinträchtigte Jugendliche, in: Beiträge zur Gesell-
schafts- und Bildungspolitik, Institut der Deutschen Wirtschaft, 5/80, Köln
- BIBB-Kongreß, Tagungsbände:
Neue Berufe in der Elektrotechnik, Neue industrielle Berufe in der Metalltech-
nik
- BIBB-Infomarkt, Tagungsmaterial:
Neue Berufe fordern neue Methoden. Leittexte in der Metall- und Elektroausbil-
dung
- congress & seminar,
Mit ganzheitlichen Methoden Spaß am Lernen erzeugt, Interview mit Audi, Heft
11/90
- Dauenhauer, E., Vetter, W., Raddatz, R., 1984,
Die Fachfertiger Ausbildung - Ein Berufsangebot für nichtbehinderte Jugendli-
che in benachteiligten Positionen, in: Wirtschaft und Berufserziehung, 2/1985,
S. 49-53
- Fischer, H.P. usw.,
Projektorientierte Fachbildung im Berufsfeld Metall, Heft 9
- Gonschorrek/Saul,
Pädagogik in Wirtschaft und Verwaltung, Sauer-Verlag GmbH, Heidelberg 1983
- Heier, D., 1984;
Die Rehabilitation Behinderter im Spannungsfeld zwischen inhaltlicher Progra-
matik und ökonomischer Rechtfertigung, in: Rehabilitation 23, 1984, S. 140-
147
- Hofbauer, H., 1985,
Thesen zur Berufsausbildung behinderter Jugendlicher, in: Informationen für
Beratungs- und Vermittlungsdienste der Bundesanstalt für Arbeit Nr.
13/1985, S. 477-482
- Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der BA, 1980,
Literaturdokumentation zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Sonderheft 8:
Berufliche Rehabilitation (Oyen, R.), Nürnberg

- Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der BA, 1980,
1. Ergänzung, 1983
Literaturdokumentation zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Sonderheft 8:
Berufliche Rehabilitation [Oyen, R.], Nürnberg
- Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der BA, 1980
2. Ergänzung, 1984
Literaturdokumentation zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Sonderheft 8:
Berufliche Rehabilitation [Oyen, R.], Nürnberg
- Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der BA, 1980,
3. Ergänzung, 1986
Literaturdokumentation zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Sonderheft 8:
Berufliche Rehabilitation [Oyen, R.], Nürnberg
- IHK-Bildungszentrum Grunbach,
Qualifizierung von Fachkräften an Industrierobotern, Teil 5: Lernmethode und
Kursevaluation, 1989
- Jaehrling, Dr., D.,
Suggestopädie und mentales Training in der betrieblichen Ausbildung bei Audi,
Zeitschrift für Personalführung 1/89. S. 44 ff.
- Klein, W., Hügle, A., Sturzebecher, K., 1983,
Berufsausbildung und ihre sozialisierende Wirkung bei Verhaltensauffälligen
unter Erprobung verschiedenartiger sozialpädagogischer Förderung - Vor-
stellung eines Modellversuchs -, in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis,
2/1983, S. 64-65
- Kloas, P.-W., 1983,
Ausbildungsverbund - mehr Chancen für Benachteiligte? in: Berufsbildung in
Wissenschaft und Praxis, 2/1983, S. 61-63
- Kröll, W., usw.,
Mehr Selbständigkeit und Teamarbeit in der Berufsbildung, Heft 18
- Kultusministerkonferenz, 1984,
Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen 1983 bis 2000 - Die
Prognoseergebnisse in Bundeszahlen - Statistische Veröffentlichung der Kul-
tusministerkonferenz
Nr. 91 - Oktober 1984
- Lemke, I.G., Zielke, D., 1982,
Möglichkeiten und Probleme der Berufsausbildung von benachteiligten Ju-
gendlichen, in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 1/1982, S. 10-15
- Muders, M.W., (Berufliche Bildung, MANNESMANN DEMAG AG), 1980,
Sind Sonderausbildungsgänge im Betrieb für Lernbehinderte notwendig und
sinnvoll? Vortrag zum 2. Bayerischen Berufsbildungskongreß, 29. und
30.04.80, Duisburg
- Mühlfeld, C., Pluisch, K., Engler, M., 1984,
Qualifikation Lernbehinderter: eine empirische Analyse der Sozialisation von
Sonderschülern mit Lernbehinderung für den Beruf und im Beruf, Frankfurt
- Reckmann, H., 1984,
Berufliche Rehabilitation - Pädagogisierung eines Problems? in: Zeitschrift für
Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 80. Band, Heft 2, 1984, S. 111-121

- Reetz, L.,
Zum Konzept der Schlüsselqualifikationen in der Berufsbildung, Teil 1 und 2,
BWP/BIBB Heft 5/89. S. 3 ff., Heft 6/89, S. 24 ff.
- Refa,
Arbeitspädagogik, Carl Hanser-Verlag, München 1987
- Satterdag, H., Stegmann, H., 1983,
Ausbildungs- und Berufswege von lernbehinderten Jugendlichen, in: Information für die Beratungs- und Vermittlungsdienste der Bundesanstalt für Arbeit, 19/1983, S. 599-608
- Schelten, A.,
Grundlagen der Arbeitspädagogik, Steiner-Verlag, Wiesbaden 1987
- Schmidt-Hackenberg, usw.,
Neue Ausbildungsmethoden in der betrieblichen Berufsausbildung - Ergebnisse aus Modellversuchen - Heft 107
- Schmiel, M.,
Die Förderung der Lernmotivation in der beruflichen Weiterbildung, E. Schmidt-Verlag, Berlin 1988
- Stegmann, H., 1985,
Die Berufsausbildung behinderter Jugendlicher in Zeiten der Beschäftigungskrise, in: Behindertenpädagogik, 24. Jg., Heft 2/1985, S. 145-152
- Stegmann, H., 1988,
Arbeitsplatzrisiken von ehemaligen Schülern aus der Schule für Lernbehinderte, in: Berufliche Rehabilitation, Heft 4/1988
- Stiftung Rehabilitation Heidelberg (Hrsg.):
Neue Technologie und Rehabilitation [Kongreßbericht vom 29.10. und 30.10.1987], Heidelberg 1988
- Stockdreher, P., Kammerer, G.,
Berufsausbildung behinderter Jugendlicher, Erprobte Hilfs- und Stützmaßnahmen, Heft 102
- Tews, H.P., Wöhr, H.-G., 1981,
Behinderte in der beruflichen Rehabilitation - Strukturen, Prozesse, Ergebnisse, Weinheim, Basel
- Unger, M., 1983,
Rechtsgrundlagen und Institutionen der außerbetrieblichen beruflichen Rehabilitation, in: Rehabilitation 22 (1983), S. 157-161
- Weilnböck-Buck, I.,
Zukunftsorientierte Anforderungen an eine arbeitspädagogische Weiterbildung von Ausbildern/-innen in der Industrie, BWP/BIBB, Heft 1/91, S. 20 ff.
- Wöhr, H.G., 1984,
Aktuelle Ergebnisse zum Erfolg von beruflichen Rehabilitationsmaßnahmen [Stiftung Rehabilitation Heidelberg], Heidelberg

Bundesinstitut für Berufsbildung

Wolfgang Becker

Rehabilitation, Bildung und Computertechnik

**Neue Techniken zur beruflichen
Qualifizierung Körperbehinderter**

1991, 108 Seiten, Schutzgebühr 15,- DM, ISBN 3-88555-417-8.

Informations- und Kommunikationstechnologien gelten als "Schlüsseltechnologien". Ihre umfassende Verwendung verändert unsere Lebens- und Arbeitsbedingungen radikal - mit sehr unterschiedlichen Auswirkungen auf einzelne gesellschaftliche Gruppen und Personenkreise. Lösungsvorschläge, wie durch berufliche Bildung auf diese Entwicklungen zu reagieren sei, beeinflussen nicht nur die Struktur der Gesellschaft allgemein, sondern vor allem die jeweiligen individuellen Lebensperspektiven von Menschen in der Gesellschaft.

Computergestützte Bildungsstrategien für Behinderte nehmen in der pädagogischen Diskussion einen immer breiteren Raum ein. Während der Einsatz von Computern als schulische Lernhilfe durchaus strittig ist, bietet die computergestützte berufliche Rehabilitation vor allem für schwer und/oder mehrfach körperlich Behinderte völlig neuartige Chancen für die Eingliederung dieser Personengruppe in Ausbildung und Arbeit.

Vor dem Hintergrund praktischer Erfahrungen und Ergebnisse aus einem Modellprojekt in Berlin reflektiert der Autor grundlegende Positionen aus Bildungstheorie und Bildungspolitik und zeigt Umsetzungsmöglichkeiten computergestützter beruflicher Rehabilitationsmaßnahmen auf.

Sie erhalten diese Veröffentlichung beim Bundesinstitut für Berufsbildung
- K3/Vertrieb - Fehrbelliner Platz 3, W-1000 Berlin 31,
Telefon : (030) 8643-2520/2516, Telefax: (030) 8643-2455.

BiBB

Bundesinstitut für Berufsbildung

Hannelore Paulini

Qualifizierung von nebenberuflichen Ausbildern Informationen und Ergebnisse aus Modellvorhaben

1991, 130 Seiten, Schutzgebühr 15,-- DM, ISBN 3-88555-476-3

Nebenberufliche Ausbilder spielen eine große Rolle bei der Ausbildung am Arbeitsplatz, die den Auszubildenden auf die beruflichen Anforderungen vorbereitet. Um die Qualität der Ausbildung am Arbeitsplatz gerade auch angesichts technologischer und arbeitsorganisatorischer Veränderungen, veränderter Bewerberstrukturen und neuer Ausbildungsordnungen sicherzustellen, müssen nebenberufliche Ausbilder entsprechend qualifiziert werden.

Daher stellt sich die Frage, welche Qualifizierungskonzepte für diese Gruppe geeignet sind. Sollen es Qualifizierungskonzepte in Anlehnung an das Qualifikationsprofil des hauptberuflichen Ausbilders oder eigenständige Konzepte sein?

Um dieser Frage nachzugehen, werden in der vorliegenden Veröffentlichung Qualifizierungskonzepte und umgesetzte Weiterbildungsmaßnahmen für die Gruppe der nebenberuflichen Ausbilder behandelt, die im Rahmen von außerschulischen Modellversuchen entwickelt und erprobt wurden.

Zum einen wird ein zusammenfassender Überblick über ausgewählte Konzepte gegeben, zum anderen werden die einzelnen Modellvorhaben nach einem vergleichbaren Kategorienraster zusammengestellt und ausgewertet, so daß auch Quervergleiche zwischen den einzelnen Modellversuchen möglich sind. Insgesamt werden 13 Modellversuche, überwiegend Wirtschaftsmodellversuche, in die Auswertung einbezogen.

Diese Veröffentlichung ist im Rahmen des Forschungsprojektes "Weiterentwicklung der arbeits- und berufspädagogischen Qualifizierung des Ausbilders in der Industrie" entstanden.

Die Publikation ist in der Reihe "Modellversuche zur beruflichen Bildung" als Heft 28 erschienen.

Sie erhalten diese Veröffentlichung beim Bundesinstitut für Berufsbildung
- K3/Vertrieb - Fehrbelliner Platz 3, W-1000 Berlin 31,
Telefon : (030) 8643-2520/2516, Telefax: (030) 8643-2455.

BiBB

ISBN 3-88555-478-X

Bundesinstitut für Berufsbildung

Fehrbelliner Platz 3
1000 Berlin 31

Friesdorfer Straße 151-153
5300 Bonn 2