

Eduard W. Kleber / Roland Stein / Fritz Amann / Günther Brenner

## Neue Wege für die Integration Lernbehinderter in die Berufswelt?

Oder neue Wege, um niedrigere Lohngruppen zu schaffen ...?

(Bericht über einen 1989 angelaufenen Modellversuch)

In Hessen wurde 1989 ein Modellversuch gestartet, der die Chancen Lernbehinderter für qualifizierte Arbeitsplätze im Bereich Metall verbessern soll. Ziel ist die Erarbeitung einer differenzierten Ausbildung im Berufsbild ‚Werkzeugmaschinenpanner‘, einer reduzierten Variante des aktuellen Metallberufes ‚Zerspanungsmechaniker‘. Dabei geht es auch um die Integration von Arbeiten an computergesteuerten Dreh- und Fräsmaschinen. Berufsbildungswerke für die Ausbildung Lern- und Körperbehinderter sowie Betriebe der freien Wirtschaft bilden im Rahmen des Versuchs modellhaft Gruppen von Werkzeugmaschinenpannern aus. Ziele sind Fachkompetenz, Selbständigkeit, Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit.

### 0. Einleitung

Im deutschen Schulsystem wird nach wie vor ein beträchtlicher Prozentsatz von Schülern als behindert ausgegliedert – dies in der Absicht, den Betroffenen mit der Beschulung in speziellen Schulen für Lernbehinderte zu helfen. Besuchte in den 60er Jahren in manchen bundesdeutschen Städten 10 % der Schülerschaft eine Schule für Lernbehinderte, so ist mittlerweile eine deutliche Rückentwicklung der Zahlen feststellbar. Keine Auswirkung hat dies allerdings auf jene, die ausgegliedert wurden oder werden.

Nicht allein die Schule stellt eine solche selektive Hürde dar. Auch im Übergang ins Berufsleben kann sortiert und ausgesondert werden. Diese Aussonderung betrifft wiederum vor allem jene, die aus einer Schule für Lernbehinderte heraus eine berufliche Zukunft ansteuern.

Im Zeitalter der Mikroelektronik änderte und ändert sich der berufliche Alltag in rasantem Tempo. Diese Entwicklung hin zu computergesteuerten Maschinen ist vor allem in der Metallverarbeitung sehr weit fortgeschritten. Fragt man, ob solche revolutionären Veränderungen in ihren neuen Anforderungen Dequalifizierung oder im Gegenteil notwendige Höherqualifizierung nach sich ziehen, so muß man sicher

zwischen Berufsfeldern sehr unterschiedlicher Qualifizierungsanforderungen unterscheiden. Was das Feld der niedrigeren Qualifikation angeht, so ist die reine, eingeschränkte Bediener-Tätigkeit an Maschinen (zentrales Dequalifizierungsargument) zunehmend überholt, da in diesem Bereich in der Regel Roboter eingesetzt werden können. Wollen Minderqualifizierte und Benachteiligte, also auch Lernbehinderte, hier Aussichten auf eine berufliche Zukunft haben, soll diesem Personenkreis also eine Chance zum Einstieg in die Gesellschaft der Berufstätigen erhalten bleiben, so müssen sie gestiegenen Anforderungen gerecht werden können.

Der Bereich Metall hat vor kurzem, als Folge der rasanten technologischen Entwicklung, eine Neuordnung der Berufsbilder erfahren: Können Lernbehinderte in den modernen Arbeitsalltag eingegliedert werden? Können sie an computergesteuerten (CNC-)Maschinen arbeiten? Wie weit kann die Ausbildung an solchen Maschinen gehen? Ist es möglich, für Lernbehinderte eine solide, moderne Berufsausbildung zu schaffen, um zu verhindern, daß die erst als lernbehindert Ausgesonderten dann als beruflich Minderqualifizierte zu Billiglohnarbeitern werden? – Antworten auf diese Fragen soll ein Modellversuch geben, der 1989 in Hessen gestartet wurde:

Ein Modellversuch zum ‚Einsatz neuer Technologien in der Berufsausbildung lernbehinderter Jugendlicher‘.

1. Der Modellversuch

1.1 Ziele

Dieser Modellversuch wurde durch den Hessischen ‚Landesausschuß für Berufsbildung‘ ins Leben gerufen. Die Finanzierung sichern gemeinsam das Bundesbildungsministerium über sein ‚Bundesinstitut für Berufsbildung‘ (BiBB) in Berlin sowie das Hessische Wirtschaftsministerium. In der Sache beteiligt ist zusätzlich das Hessische Kultusministerium.

Was soll durch das Projekt erreicht werden? Ziel ist die Entwicklung eines neuen Ausbildungsplanes im Berufsbild ‚Werkzeugmaschinenspanner‘, das speziell auf die Belange Lernbehinderter zugeschnitten ist und inhaltlich parallel neben den ‚herkömmlichen‘, neu formulierten Berufsbildern des Zerspanungsmechanikers in den Fachrichtungen Drehen und Fräsen steht. Im Prinzip existiert diese abgespeckte Ausbildung für Lernbehinderte bereits, allerdings nach wie vor an den früheren Berufsbildern orientiert und daher schon längst nicht mehr auf der Höhe der Zeit. Hingegen beinhalten die, wie oben erwähnt, neu formulierten herkömmlichen Ausbildungsgänge (‚Vollberufe‘ gemäß Fachjargon) auch die Vermittlung von CNC-Technologie (computer numerical controled; computergesteuerte Werkzeugmaschinen) und

modernen Fachkompetenzen – ihnen wurde bislang nicht auch eine Neuformulierung für Lernbehinderte zur Seite gestellt.

Diese letztere soll im Verlauf des Modellversuchs entwickelt werden – wobei ein Rahmenmodell bereit steht, das vom Friedrichsdorfer Büro für Bildungsplanung im Auftrage des Landesausschusses entwickelt wurde. Diesen Plan gilt es nun in Praxis umzusetzen, zu prüfen, eventuell zu korrigieren und weiterzuentwickeln.

1.2 Beteiligte Institutionen<sup>1)</sup> (siehe Seite 18)

Träger sind die beiden hessischen Berufsbildungswerke Südhessen und Nordhessen sowie das Bildungswerk der Hessischen Wirtschaft. Die Berufsbildungswerke bieten Möglichkeiten der spezifischen Berufsausbildung von Lernbehinderten, Mehrfachbehinderten und Körperbehinderten in den verschiedensten Berufssparten – über Bürogewerbe, Malen und Lackieren, Technisches Zeichnen bis hin zum Holz- und Metallbereich. Etwa vierzig dieser Werke bilden ein flächendeckendes Netz in der Bundesrepublik. Hier sowie in einigen metallverarbeitenden Betrieben der freien Wirtschaft wurden Ausbildungsgruppen im speziellen Rahmen des Modellversuchs eingerichtet. Die ausbildenden Betriebe wurden vom ‚Bildungswerk der Hessischen Wirtschaft‘ ausgewählt. Ihnen werden von den verantwortlichen Arbeitsämtern lernbehinderte Auszubildende zugewiesen.

1.3 Übersichtsplan

<b>Berufsbildungswerke (BBW)</b>	
▶ Südhessen	Berufsschulen vor Ort
▶ Nordhessen	
Ein ‚koordinierender Meister‘ stimmt die Ausbildung der beiden BBW untereinander sowie mit den Berufsschulen ab.	
Die Ausbildung an CNC-Werkzeugmaschinen erfolgt in der Werkstatt ab dem 5. Ausbildungshalbjahr.	

<b>Betriebe</b>	
▶ Limburg 1	Berufsschule
▶ Limburg 2	Limburg
▶ Butzbach 1	Berufsschule
▶ Butzbach 2	Butzbach
Das ‚Bildungswerk der Hessischen Wirtschaft‘ organisiert Gesprächskreise in regelmäßigem Turnus, bei denen Ausbilder und Lehrer gemeinsam planen und Erfahrungen austauschen.	
Die Ausbildung an CNC-Werkzeugmaschinen erfolgt in Kursform in geeigneten Einrichtungen ab dem 5. Ausbildungshalbjahr.	

Vergleich und Informations-Austausch durch die wissenschaftliche Begleitung: Eingangsdagnostik, Dokumentation, Ausgangsdagnostik, pädagogisch-psychologische Konzepte, Beratung

### 1.4 Auszubildende

Die Auszubildenden werden den Berufsbildungswerken und Betrieben vom Arbeitsamt zugewiesen. Sie sind alle als ‚lernbehindert‘ diagnostiziert<sup>2)</sup>, besuchten also in der Regel eine Schule für Lernbehinderte und kamen nach erfolgter Untersuchung durch die Arbeitsämter in die Modellversuchs-Ausbildung. Im folgenden eine tabellarische Aufstellung der 1989 am Modellversuch beteiligten Gruppen:

Tab. 1: Auszubildende Gruppen

Berufsbildungswerk Südhessen	5 WMS Drehen, Beginn 1988 7 WMS Drehen, Beginn 1989 6 WMS Fräsen, Beginn 1989
Berufsbildungswerk Nordhessen	6 WMS Drehen, Beginn 1988 7 WMS Fräsen, Beginn 1988 6 WMS Drehen, Beginn 1989 6 WMS Fräsen, Beginn 1989
Firma Strecker, Limburg:	4 WMS Fräsen, Beginn 1989
Firma Buderus, Limburg-Staffel:	4 WMS Produktion, Beginn 1989
Firma Tröster, Butzbach:	5 WMS Drehen, Beginn 1989
Firma BWG, Butzbach:	2 WMS Fräsen, Beginn 1989

‚WMS‘ steht für den Ausbildungsgang ‚Werkzeugmaschinenpanner‘.

Es handelt sich also z. Zt. für die Seite der Berufsbildungswerke um 43, für jene der Betriebe um 15 Auszubildende der Jahrgänge (Ausbildungsbeginn) 1988 und 1989. Diese Auszubildenden erhalten be-

1) Die wissenschaftliche Begleitung des Modellversuches wird von der Pädagogischen Beratungseinheit der Bergischen Universität – GHS – Wuppertal (Prof. Dr. E. W. Kleber) durchgeführt.

2) Das Modellprojekt arbeitet ausschließlich mit als ‚lernbehindert‘ Diagnostizierten; auf dieser Grundlage beruht die Finanzierung. Die Arbeit im Projekt und dessen Ergebnisse haben für alle Lernbeeinträchtigten große Bedeutung.

sondere psychologische und pädagogische Betreuung sowie einen Stützunterricht in Bereichen der Leistungsschwäche. Mit dem Jahrgang 1990 werden weitere Auszubildenden-Gruppen für den Modellversuch hinzukommen.

Nach der Eingangsdiagnostik haben die drei 1988 gestarteten Gruppen von Auszubildenden folgende Kennwerte:

Tab. 2: Eingangsdiagnostik<sup>3)</sup>

Testverfahren/Gruppe	Süd- hessen Drehen	Nord- hessen Drehen	Nord- hessen Fräsen
Gruppengröße (N)	5	6	7
Raven SPMIQ Normgruppe 15 Jahre	M = 85.6 sd = 17.72	M = 81.7 sd = 5.02	M = 90.1 sd = 9.55
‚Räumliches Vorstellen‘ F% 6 Items C25 – C75	Md = 33.3 8.3 – 70.8	Md = 25 10.3 – 62.5	Md = 54.2 33.3 – 62.5
LPS Untertest 8RW(C) (Figurenabwicklungen)	M = 17.5 (5) sd = 9.39	M = 25.83 (6) sd = 9.41	M = 18.43 (5) sd = 9.05
‚Technisches Verständnis‘ F% 6 Items C25 – C75	Md = 22.2 5.5 – 55.5	Md = 33.3 12.5 – 33.3	Md = 16.67 5.5 – 27.67
TOR 5 (Test für operat. PR Rechnen) – 5. Schj. C25 – C75	Md = 47 12.5 – 69	Md = 58 34.25 – 80	Md = 59 45 – 94
Maße und Gewichte‘ F% 10 Items C25 – C75	Md = 60 20 – 85	Md = 47.5 22.5 – 72.5	Md = 30 10 – 50
WRT 4/5 (Rechtschreibtest) PR 4.5. Sj. C25 – C75	Md = 44 7 – 73	Md = 11.5 2.25 – 25	Md = 3 1 – 31
‚Lesen und Verstehen‘ F% Serie D8 C25 – C75	Md = 3 0.77 – 9.09	Md = 3.41 0 – 10.23	Md = 4.55 0 – 13.18
Drahtbiegeprobe M (RW), sd von Lienert <sup>3)</sup> SW	19.6/3.93 103/100	15.67/3.3 95/93	20.86/4.22 105/102
KST Untertest ‚Kartenlesen‘ F% (von Mietzel) C25 – C75	Md = 20 15.7 – 40	Md = 41.45 30.7 – 50	Md = 28.6 20 – 51.4

‚M‘ bezeichnet das arithmetische Mittel, ‚Md‘ den Median. C25 – C75 gibt jeweils das 25. und 75. Centil an.

Weitere wichtige Kriterien zur Beschreibung der Auszubildenden sind deren Altersstruktur sowie ihre Schullaufbahn. Beides findet sich im folgenden für alle in Tabelle 1 aufgelisteten Gruppen. Die Gruppen mit Ausbildungsstart 1988 erscheinen in

3) Zur Ermittlung des Standardwertes wurden einmal die DBP-Gesamtnorm (linker Wert unten) sowie zweitens die Normstichprobe der 18–19jährigen (rechter Wert unten) herangezogen.

der linken Spalte. Die Schullaufbahn wurde in fünf Kategorien aufgesplittet:

Tab. 3: Geschlecht, Alter und Vorbildung

/Gruppe Kategorie	Projektteil und Ausbildungsbeginn: <sup>1)</sup>			Gesamt
	A2, 1988	A2, 1989	A1, 1989	
Gruppengröße (N)	18	25	15	58
davon weiblich	2	-	-	2
Durchschnittsalter <sup>2)</sup> (in Jahren und Monaten)	18,0 sd = 1.08	18,3 sd = 1.68	17,1 sd = 1.13	17,10 sd = 1.47
Schule für LB <sup>3)</sup> , nicht abgeschlossen	-	-	-	-
Schule für LB, abgeschlossen	5	8	9	22
Hauptschule, nicht abgeschlossen; dazu BVJ <sup>4)</sup> o. ä. <sup>5)</sup>	1	2	1	4
Schule für LB mit anschließendem BVJ <sup>4)</sup> o. ä. <sup>5)</sup>	10	11	5	26
Hauptschule, als LB diagnostiziert	2	4	-	6

Die beiden größten Gruppen der Auszubildenden gemäß obiger Einstufung kommen also von der Schule für Lernbehinderte in die Ausbildung – zum einen Teil unmittelbar, zum anderen Teil haben sie im Anschluß an den Besuch dieser Schule noch ein Berufsvorbereitungsjahr absolviert. Ein kleinerer Teil besuchte die Hauptschule.

## 2. Moderner Arbeitsalltag

Wie sieht nun das Arbeitsfeld aus, auf das hin die Auszubildenden geschult werden müssen? – Der Computer hat in der Metallwerkstatt die Arbeit übernommen: CNC-gesteuerte Dreh- und Fräsmaschinen unterscheiden sich wesentlich von ihren Ver-

wandten der konventionellen Gattung. Die manuelle Arbeit am Werkstück reduziert sich darauf, es im Spanfutter der Maschine ein- und nach dem Arbeitsvorgang wieder auszuspannen. Den Rest besorgt der Computer: er fährt ein komplettes, fast beliebig komplexes Arbeitsprogramm ab, wechselt selbstständig Werkzeuge, Drehzahlen und Vorschübe und kann den aktuellen Arbeitsschritt sowie das fertige, geplante Werkstück in einer Graphik anschaulich darstellen.

Damit ändern sich zwangsläufig Arbeitsfelder: Der Mensch gibt die Aufgaben des konkreten Drehens und FräSENS, d. h. der Bearbeitung des Werkstückes, an den Computer ab, der die Produktion in enorm hoher Geschwindigkeit, Gleichheit und Präzision durchführt. Die Anforderungen an den Menschen verschieben sich in andere Bereiche: Direkt an der Maschine geht es nun darum, diese für den Arbeitsvorgang einzurichten, d. h. vor allem, die erforderlichen Werkzeuge einzuspannen und Distanzen im Arbeitsraum der Maschine zu verrechnen, so daß dem Computer Informationen vorliegen, die exakte Arbeit ermöglichen. Des weiteren bleibt es Aufgabe des Menschen, bearbeitete Werkstücke nach dem Bearbeitungsvorgang aus- und neue Rohteile ordnungsgemäß einzuspannen. Dies sind die verbliebenen ‚handfesten‘ Aufgaben – aber damit ist die Beschreibung des veränderten Tätigkeitsbereiches nicht am Ende angelangt. Natürlich kann der Computer, dem ein bestimmtes Programm zur Bearbeitung eingegeben wird, nur von den Informationen ausgehen, die ihm zur Verfügung gestellt werden. Zudem können sich im Laufe der Bearbeitung eines oder auch vieler Teile Verschiebungen ergeben. Hier entstehen Anforderungen an den Arbeiter: Ein neu eingegebenes Arbeitsprogramm muß auf eventuelle Fehler sowie auf Möglichkeiten der Optimierung (z. B. Vereinfachung, Verkürzung) geprüft werden. Und auch im weiteren Verlauf der Arbeit einer CNC-Maschine ist ständige Kontrolle angezeigt: beispielsweise werden sich mit Sicherheit während der Bearbeitung einer größeren Stückzahl die Drehmeißel abnutzen, so daß im Programm Werte korrigiert werden müssen. Diese

<sup>1)</sup> ‚A1‘ bezeichnet die betriebliche Seite, ‚A2‘ die Berufsbildungswerke

<sup>2)</sup> Zu Beginn der Ausbildung; darunter die Standardabweichung als Dezimalzahl

<sup>3)</sup> Lernbehinderte

<sup>4)</sup> Berufsvorbereitungsjahr

<sup>5)</sup> Dadurch in der Regel, aber nicht immer, Erlangung des Hauptschulabschlusses

Überwachungstätigkeit fordert vom Dreher oder Fräser, das Bearbeitungsprogramm durchschauen zu können und auch zu Änderungen, d. h. zur Kommunikation mit dem Computer, in der Lage zu sein. Zwar muß der Überwacher der Maschine ein Programm nicht notwendig schreiben können – er muß es jedoch in seinen wesentlichen Aspekten erfassen. Nur so wird eine Analyse der Arbeitsschritte und möglicherweise auftretender Programmfehler (die sehr rasch zu erheblicher Beschädigung der sehr teuren Maschinen führen können) möglich sein.

Vor allem in Großbetrieben sind Arbeitsbereiche zumeist weitgehend aufgegliedert: beispielsweise sind die Aufgaben des Zeichnens, des Programmierens, eventuell auch des Einrichtens und des direkten Bearbeitens an der Maschine auf verschiedene Personen verteilt. Auch durch andere Umstände (z. B. Fertigung in aufeinander aufbauenden Arbeitsschritten) kann die Bildung von Arbeitsteams gefordert sein. Dies verlangt vom Facharbeiter heutigen Zuschnittes die Fähigkeit zu Kommunikation und Kooperation. Auf der anderen Seite steht zunehmend die Notwendigkeit, Arbeitsschritte in ihrer Gesamtheit zu überschauen und z. T. gewichtige Entscheidungen eigenhändig und rasch zu fällen: denn z. B. wird gerade in kleineren Betrieben die Trennung zwischen dem Facharbeiter an der Maschine und einem Programmierer (eventuell gar einer Person ‚dazwischen‘, die das Programm eingibt) wiederum so nicht gegeben sein: der Facharbeiter muß eventuell an der Maschine ein Programm erstellen; der gesamte Herstellungsvorgang unterliegt dann seiner Verantwortung. Die Möglichkeiten, aber auch Erfordernisse, selbständig zu agieren, nehmen deutlich zu. Dies findet sich in der aktuellen Diskussion unter dem beliebten, vielzitierten Schlagwort ‚Schlüsselqualifikationen‘: Fachkompetenz, Methodenkompetenz und Sozialkompetenz, so lauten die dahinterstehenden gefragten Fähigkeitskomplexe.

Solcherart veränderte Anforderungen haben zu der erwähnten Neuordnung der Metallberufe geführt: die Berufsbilder wurden auf moderne Anforderungen hin umstrukturiert, was natürlich auch bedeu-

tende Auswirkungen auf die Ausbildung hat. Wie aus dem bisher Dargestellten zu erschließen ist, beschränken sich die Änderungen nicht auf die Aufnahme der Vermittlung von Programmierfertigkeiten in die Ausbildungsordnung – neue Schwerpunkte in den Bereichen Kooperation und Selbständigkeit im Beurteilen und Entscheiden sind unerläßlicherweise mit inbegriffen.

Diese müssen auch in den neu zu entwickelnden Ausbildungsgang für Lernbehinderte zum Werkzeugmaschinenpanner herübergenommen werden, um den modernen Standard auch für die Ausbildung dieser Personengruppe zu gewährleisten. Da hier mit 3½ Jahren genauso viel oder wenig Zeit bleibt wie in der ‚Voll‘ausbildung, sieht der bereits verfügbare Ausbildungsrahmenplan an einigen Stellen Streichungen und Vereinfachungen vor. Für die leistungsstärksten Auszubildenden muß allerdings unbedingt die Möglichkeit geboten werden, etwa ein Jahr anzuhängen und den Abschluß gemäß regulärem Berufsbild zu erreichen.

Geeignete Lehr-Lern-Methoden sind gefragt, um die qualitativ veränderten Inhalte optimal vermitteln zu können.

### 3. Didaktisches Vorgehen

Die Berufspädagogik stellt eine Fülle von didaktischen Konzepten zur Verfügung – auch spezifisch für den Metall- und CNC-Bereich: Sei es das ‚Lehr-/Lernsystem Hobbymaschine‘ (Koch et al. 1983) – oder das CLAUS-Konzept für die Vermittlung von CNC-Wissen der Stuttgarter Fraunhofer-Gesellschaft (Krogoll et al. 1988) – oder eines von vielen anderen Beispielen. Wenn gleich es sich hier um solide erarbeitete Systeme handelt, wird eine direkte Übernahme nicht praktikabel sein – die Klientel war in der Regel eine andere, und zudem handelt es sich lediglich um Lehrgänge, nicht um eine komplette Berufsausbildung. Hier lassen sich Prinzipien gewinnen, jedoch wird die Formulierung, Integration und vor allem kritische Prüfung eigener Konzepte unerläßlich sein und fordert sicherlich die Zusammenarbeit aller beteiligten Projektpartner – inklusive der Auszu-

bildenden, deren Reaktionen und Ansichten ebenso als wichtige Informationen berücksichtigt werden müssen. Ausbilder und Lehrer sind gefordert, sich selbst und ihre bisherige Vorgehensweise zu hinterfragen, nicht nur einmal, sondern in einem ständigen Prozeß. Zudem muß eine Zusammenarbeit dieser beiden Seiten Werkstatt und Schule zu einem übergreifenden Ausbildungsplan und der Einbindung gemeinsamer Lernprojekte führen.

Auf der anderen Seite wird, betrachtet man die Auszubildenden (vgl. die Tabelle der Eingangstestwerte), eine individuelle Differenzierung unerläßlich sein. Es muß akzeptiert werden, daß der persönlich größte Lernfortschritt angestrebt werden sollte – der sehr unterschiedlich aussehen kann in Quantität und auch Qualität: man sollte bedenken, daß sicherlich nicht nur das Gesamt des Könnens, sondern auch dessen Schwerpunkte, also die Struktur der Fähigkeiten je Person ein sehr unterschiedliches Bild bieten werden. (Vgl. nur die Streuungen in der Testwerttabelle!) Eine Aufteilung in ‚die Starken‘ und ‚die Schwachen‘ wäre zu simpel.

### 3. Chancen bieten, Chancen erhalten

Der Modellversuch bringt jedoch auch eine wesentliche Verpflichtung mit sich: Abgeschobenen, und gerade auch den auf den ersten Blick (oder gemäß ihrer schulischen Laufbahn) Leistungsschwachen unter diesen, die Chance einer abgeschlossenen, zukunfts-trächtigen Berufsausbildung zu bieten, verlangt auch, jenen, die darüber hinaus gelangen können, diesen Weg nicht zu verbauen – sie müssen Gelegenheit erhalten, den sieben Halbjahren der Ausbildung zum Werkzeugmaschinenpanner noch ein oder zwei Ausbildungs-Halbjahre folgen zu lassen, um den Abschluß des ‚Voll‘berufes zum Zerspanungsmechaniker zu erreichen, falls ihre individuelle Entwicklung es möglich macht. Dies zu gewährleisten bedeutet auch, möglichst zu verhindern, daß hier eine Ausbildung entsteht, die aufgrund ihres niedrigeren Niveaus Argumentationen hin zu entsprechend niedrigerer Bezahlung unterstützt, indem sie das Billiglohn-Berufsbild eines

Maschinenbedieners mit gewisser Zusatzqualifikation schafft. Die Inhalte des Ausbildungsplanes müssen einen kleinsten gemeinsamen Nenner darstellen, den jene erreichen, die ihre Ausbildung abschließen. In einem ständigen, stufenlosen Prozeß muß es möglich sein, gemeinsam mit jedem Auszubildenden über dieses Niveau hinauszukommen. Sind diese Versuche in Einzelfällen besonders erfolgreich, so kann der Abschluß zum Zerspanungsmechaniker folgen.

### 4. Ausschöpfen der Möglichkeiten

Der anlaufende Modellversuch bietet vielfältige Möglichkeiten: Erfahrungen aus betrieblicher sowie außerbetrieblicher Erstausbildung können zusammenfließen mit Informationen aus dem Berufsschul-Unterricht. Die Untersuchung der Effektivität von gezieltem Stütz- und Förderunterricht (in verschiedenen Formen) tritt hinzu. Gemeinsam mit den hier agierenden Lehrpersonen (Ausbildern, Lehrern, Stützlehrern) und ihren umfangreichen Erfahrungen können Konzepte erarbeitet, diskutiert, umgesetzt und überprüft werden, um zu einer effektiven, zeitgemäßen Ausbildung vorzustoßen. Die Einbindung der verschiedenen, am Lehrprozeß beteiligten Instanzen eröffnet auch Gelegenheiten konkreten, gemeinsamen Arbeitens – etwa in Form von Projekten, komplexeren, Selbstständigkeit herausfordernden Aufgaben, deren Bearbeitung synchron oder gestaffelt in Schule, Werkstatt und Stützunterricht erfolgt.

Die gewandelte demographische Lage bietet eine günstige Gelegenheit: durch einen erheblichen Überhang an Ausbildungswilligen hatten jene mit niedrigerem, schlechterem oder fehlendem Schulabschluß in den letzten Jahren wenig Chancen – viele blieben dabei ohne Ausbildungsplatz auf der Strecke. Mittlerweile hat sich die Lage gewandelt – Haupt- und Sonderschüler sind wieder gefragt und drohen in wesentlich geringerem Maße von Jugendlichen mit höherer Schulbildung abgedrängt zu werden.

Die Erkenntnisse aus dem Modellversuch werden jedoch nicht allein für die Ausbildung Lernbehinderter und auch nicht isoliert für den Bereich Metall von Bedeutung sein. In Anbetracht der Veränderungen durch technologische Entwicklung und damit bedingt veränderter, oft steigender kognitiver Anforderungen sind mit Sicherheit auch andere Berufszweige betroffen. Zur Entwicklung von Selbständigkeit und Kooperationsfähigkeit müssen ungewohnte Methoden der Vermittlung gesucht, entwickelt und eingesetzt werden. Zudem stellen Anforderungen an Selbständigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Arbeiten mit hochkomplexer Technologie nicht nur Hürden für Lernschwache, für die abgegrenzte Gruppe der Lernbehinderten dar. Hier liegt Neues für viele verborgen, was eine Chance zur Verhinderung weiterer Ausgrenzung beim Einstieg ins Berufsleben bietet.

#### Literatur

*Kleber, E. W.* u. a.: Lernvoraussetzungen und Unterricht. Zur Begründung und Praxis adaptiven Unterrichts. Weinheim 1977. – *Kleber, E. W.*:

Grundkonzeption einer Lernbehindertenpädagogik. München 1980. – *Koch, J./Neumann, E./Schneider, P.-J.*: Das Lehr-/Lernsystem Hobbymaschine. Bundesinstitut für Berufsbildung. Berlin 1983. – *Kroell, W./Schubert, U./Schubert, G./Rottluff, J.*: Mehr Selbständigkeit und Teamarbeit in der Berufsbildung. Bundesinstitut für Berufsbildung. Berlin/Bonn 1984. – *Krogoll, T./Pohl, W./Wanner, C.*: CNC-Grundlagenausbildung mit dem Konzept CLAUS. Frankfurt/New York 1988.

#### Anschriften der Verfasser:

Prof. Dr. Eduard W. Kleber  
Roland Stein  
Bergische Universität  
Gesamthochschule Wuppertal  
Gauß-Straße 20  
5600 Wuppertal 1

Fritz Amann  
Berufsbildungswerk Südhessen  
Am Heroldsrain 1  
6367 Karben 3

Günther Brenner  
Bildungswerk der Hessischen Wirtschaft  
Außenstelle Mittelhessen  
Friedenstraße 18  
6330 Wetzlar