

### Die Realisierung einer Idee

Damit diese Werkstatt-Idee in die Realität umgesetzt werden kann, braucht sie für die erste Zeit viel Unterstützung. Eine Grundlage zur Hilfe ist durch die besondere Mitwirkung von Spielzeug-Aktionen in Deutschland geschaffen.

Durch die Hilfe von „Hellas-Spandau e. V.“, die Mitwirkung der Berliner Behindertenwerkstätten, der „Lebenshilfe“ in Ingolstadt und anderen treuen Gönnern des Lebenswerkes der Familie Nanakos, werden entscheidende Schritte zur Abrundung der Hilfsmaßnahmen geschaffen.

Die Realisierung einer solchen Werkstatt mit Modellcharakter hat das Ziel, die griechische Öffentlichkeit, die Behörden und nicht zuletzt auch die Eltern der Behinderten von dieser Arbeitsmöglichkeit zu überzeugen.

Es kann keine Reform in der Psychiatrie geben, solange man für diese Menschen nicht Werkstätten (vorerst mit Modellcharakter) errichtet und dadurch die Öffentlichkeit von dem lebenswürdigen Leben der geistig Behinderten überzeugt. In der Aufbau-phase ist ein solches Projekt deshalb auf ausländische Hilfe angewiesen.

Griechenland hat dem Abendland kulturelle Wege eröffnet und auch das Christentum nach Europa getragen. Wäre es nicht eine Geste der Solidarität, nun ein Projekt dieser Art als Zeichen der Menschlichkeit realisieren zu helfen?

Griechenland gehört seit 1960 nicht zu den Entwicklungsländern. Aber in Anbetracht dessen, daß das Psychologische Zentrum für Nordgriechenland e. V. die Heilpädagogik in Griechenland eingeführt hat, ist eine Art eigener Entwicklungshilfe geleistet worden, die von vielen guten Nachbarn gefördert wurde. Das Vorhaben wurde durch verschiedene Institutionen aus Deutschland, Holland, Schweiz, Österreich und Schweden unterstützt. In Deutschland zählten zu den Helfern die Caritas, das Diakonische Werk, Misereor, Brot für die Welt, Ministerien, der Senator für Familie, Jugend und Sport in Berlin, das Rote Kreuz, die Lebenshilfe, Berliner Werkstätten für Behinderte, das Bundesinstitut für Berufsbildung u. a. Nach dem Eintritt Griechenlands in die Europäische Gemeinschaft sind noch mehr Möglichkeiten gegeben, daß Europa als eine Geste der Solidarität dieses Projekt weiterfördert.

Unsere gemeinsamen Bestrebungen stellen auch einen Beitrag zur europäischen Zusammenarbeit und Verständigung dar.

Helmuth Mai / Johann Steinringer

## CNC-Ausbildung in Österreich\*)

Ausgangspunkt dieser Studie war die Frage, wie sehr in Österreich die Automatisierung im Bereich der numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen bereits fortgeschritten ist, und inwiefern derzeitige Ausbildungswege und -normen für die Bedienung dieser Maschinen den zukünftigen Anforderungen entsprechen.

Um ein möglichst umfassendes Bild zu erhalten, wurde eine Gesamterhebung bei sämtlichen einschlägigen österreichischen Betrieben in der Art einer Fragebogenerhebung durchgeführt. In dieser Untersuchung konnten 247 von 770 antwortenden Betrieben erfaßt werden, die numerisch gesteuerte Werkzeugmaschinen in der Produktion einsetzen. Diese 247 Betriebe besitzen insgesamt 1.935 numerisch gesteuerte Maschinen, wobei den größten Anteil der Bestand an CNC-Maschinen (1.223 Stück) ausmacht. Regional betrachtet zeigt sich, daß im Westen Österreichs (insbesondere Tirol und Vorarlberg) und in der Steiermark der Anteil der CNC-Maschinenverwalder höher liegt, als in den anderen Bundesländern.

Bis 1988 wird sich bei den befragten Betrieben der Stand voraussichtlich um 549 Maschinen erhöhen, wobei der größte Anteil der Neukäufe (498 Stück) auf derzeitige Maschinenverwalder entfällt, und nur 51 Maschinen von insgesamt 38 Betrieben erworben werden, die neu in die CNC-Technik einsteigen.

Aus der Tatsache der Investitionsfreudigkeit von CNC-Maschinenbesitzern in weitere Maschinen, und der zurückhaltenden Investitionstätigkeit in CNC-Maschinen von bisherigen Nichtverwaltern läßt sich jedoch eine mögliche technologische Auseinanderentwicklung der beiden Gruppen ableiten.

Aus der erhobenen Entwicklung der Maschinenausstattung der Betriebe bis 1988 läßt sich schlußfolgern, daß Industriebetriebe

durch starke Flexibilisierung ihrer Produktion zukünftig auch kleine Losgrößen wirtschaftlich fertigen können und damit in die bisherige Domäne kleinerer Betriebe eindringen können. Gewerbebetriebe hingegen, die mittels CNC-Maschinen fertigen, sehen ihre Marktchancen darin, auftragsorientiert Produkte mit hoher, gleichbleibender Qualität und kurzer Lieferzeit anbieten zu können.

Bei den Bedienern der CNC-Maschinen handelt es sich zu 77 Prozent um Facharbeiter, die ihr Wissen hauptsächlich in Kursen beim Werkzeugmaschinenhersteller und in der innerbetrieblichen Ausbildung erworben haben. Da die Programmerstellung zu 50 Prozent an der Maschine erfolgt, sind an die Ausbildung dieser Personen besonders hohe Anforderungen gerichtet. Dies zeigt auch das Ergebnis, daß nach erfolgter Einschulung für die Einarbeitung an der Produktionsmaschine, durchschnittlich ein Zeitraum von sieben Wochen aufgewendet werden muß.

Wie in der kommerziellen EDV zeigt sich bei der CNC-Technik, daß der Einstieg wesentlich angstfreier, schneller und reibungsloser verläuft, je jünger der Lernende ist. In der Studie wurden 109 von 461 Lehrbetrieben erfaßt, die eine CNC-Lehrlingsausbildung durchführen. Bemerkenswert hierbei ist, daß die auszubildenden Lehrberufe nicht nach dem Kriterium ausgewählt werden, ob CNC-Kenntnisse im Berufsbild verankert sind.

41 Prozent der antwortenden Betriebe erwarten, daß in den nächsten Jahren ein zusätzlicher Bedarf an CNC-Fachkräften, insbesondere für die Bedienung von Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren, entstehen wird. Hierfür soll das bestehende Personal qualifiziert werden. Für die Grundausbildung werden gleichermaßen die Ausbildung in der Berufsschule, die überbetriebliche Ausbildung und Kurse beim Werkzeugmaschinenhersteller bevorzugt. Für die weiterführende Ausbildung soll nach Meinung der Betriebe vorwiegend das überbetriebliche und das Kursangebot der Werkzeugmaschinenhersteller in Anspruch genommen werden.

Auf die Frage, wie viele Betriebe ein zwischen- bzw. überbetriebliches Bildungsangebot an CNC-Kursen in Anspruch nehmen

\*) Dem Beitrag liegt die Studie des ibw-Instituts für Bildungsforschung der Wirtschaft von Helmuth Mai / Johann Steinringer: „CNC-Ausbildung in Österreich“ im ibw-Forschungsbericht Nr. 52, Wien 1987, zugrunde. Der Abdruck dieses Beitrags, der in den Mitteilungen, Nr. 8, August 1987, erschien, wurde freundlicherweise von der ibw-Redaktion genehmigt.

würden, antworteten 323 Betriebe mit „ja“ und 288 mit „nein“, wobei die Nachfrage nach Facharbeiterkursen größer ist als nach Lehrlingskursen.

Bemerkenswert ist das große Interesse an CNC-Kursen von Betrieben, die keine CNC-Maschinen verwenden (44 Interessenten für Lehrlingskurse und 116 für Facharbeiterkurse). Als Zeitrahmen wird eine durchschnittliche Kursdauer von 49 Stunden für Lehrlingskurse und 46 Stunden für Facharbeiterkurse gewünscht.

122 von 565 Betrieben bekunden ein Interesse an einem größeren Angebot an CNC-Kursen für Ausbilder. Bei den gewünschten Themenschwerpunkten solcher Ausbilderkurse läßt sich keine Präferenz für ein bestimmtes Thema erkennen, d. h., daß der Bildungsbedarf von CNC-Grundlagen bis CAD/CAM breit gestreut ist.

Die Fragebogenergebnisse zeigen, daß Informationsmängel über CNC-Technik bei vielen Betrieben bestehen und die Einführung

dieser Technik oft erschweren oder verhindern; Betriebe hingegen, die den „Sprung ins Neue“ frühzeitig gewagt haben, investieren weiterhin in diese Neue Technik, weil sie offensichtlich wirtschaftliche Vorteile in der Produktion bietet.

Das Informationsbedürfnis wird seitens der Betriebe, die keine Maschinen verwenden, erkannt, kann jedoch nicht genau spezifiziert werden. Im Gegensatz dazu zeigen Maschinenverwender, daß mit Zunahme der Kenntnisse die Nachfrage nach weiterführender Bildung steigt.

Die Ergebnisse dieser Studie verdeutlichen, daß es Aufgabe der Bildungsträger ist, eine Verbesserung, vor allem eine Diversifikation der Bildungsangebote zu schaffen. Gerade im Bereich der Neuen Techniken erschweren Informationsmängel den Zugang zu Bildungsangeboten für die Beherrschung eben dieser Techniken.

## REZENSIONEN

**Henning Müller: Auswirkungen der beruflichen Weiterbildungsförderung nach dem Arbeitsförderungsgesetz. Frankfurt/Bern/New York/Paris 1987; 248 Seiten.**

Die Wirksamkeit der beruflichen Weiterbildungsförderung nach dem AFG steht im Zentrum der von MÜLLER vorgelegten bildungsökonomischen Untersuchung. Ziel dabei war es, die vorhandenen Steuerungsinstrumente der AFG-Förderung zu analysieren und nach deren Leistungsvermögen bezüglich der quantitativen und qualitativen beruflichen Weiterbildungsversorgung zu fragen. Die vom Autor zur Beurteilung entfaltete Wirkungsanalyse gliedert sich in drei zentrale aufeinanderbezogene Ebenen: a) der Feldanalyse als Beschreibung der im Untersuchungsfeld wirkenden Bildungsinstitutionen im Zusammenhang mit den Auswirkungen, die Veränderungen in den Finanzierungsinstrumenten auf die Struktur der Bildungsträger hinterlassen; b) der Wirkungsweise der Förderungsregelungen und der Steuerungsinstrumente (z. B. Anreizsysteme, normative Steuerung, Steuerung der Infrastruktur) und c) der Evaluation der Auswirkungen von Förderungsverfahren. Für die Evaluationsebene entwickelt der Autor vier wesentliche Bestimmungskriterien, die zur Bewertung vorgegebener Zielbestimmungen herangezogen werden können. Dabei handelt es sich um Fragen nach den generellen quantitativen Effekten des Ausbaus von beruflicher Weiterbildung einerseits und den eher qualitativen Bereichen der Veränderungen in den Angebots- und Teilnehmerstrukturen und der pädagogischen Qualität im Bildungsangebot andererseits. Ausgehend von der Definition der Bildung als „marktgängiges Gut“ kommt MÜLLER zum Ergebnis, daß die Herausbildung von „funktionierenden Märkten“ kaum bzw. nur unzureichend aufgrund von Unterfragen nach beruflicher Weiterbildung zustande kommt. Für diese „Nachfragedefizite“ sind vielfältige

Faktoren verantwortlich (z. B. fehlende Informationsbasis der Nachfrageseite). Dieses Ungleichgewicht zwischen individueller Nachfrage und dem gesellschaftlichen Bedarf (des Beschäftigungssystems) müßte folglich durch politische Interventionen reduziert werden, zumal dann, wenn die private (betriebliche bzw. überbetriebliche) Bildungsproduktion erhebliche quantitative und qualitative Mängel aufweist, soziale Benachteiligungen produziert und zudem eine (z. B. regionale) „Grundversorgung“ nicht gewährleistet ist. Gerade aus diesem Gesamtkontext müßte die AFG-Förderung mit ihren spezifischen Steuerungsmechanismen ja einen besonderen bildungspolitischen Stellenwert beziehen; durch die primär arbeitsmarktpolitische Ausrichtung der beruflichen Weiterbildungsförderung bleibt die übergeordnete bildungspolitische Dimension jedoch nur sehr unvollkommen realisiert. Auf Basis der Analyse bestehender Unzulänglichkeiten in den Wirkungen – gemessen an den potentiellen (und wünschbaren) Steuerungsmöglichkeiten – unterbreitet der Autor plausible Verbesserungsvorschläge in Richtung einer differenzierenden und dadurch vermutlich effektiver greifenden arbeitsmarkt- und bildungspolitisch orientierten Anwendung vorhandener Instrumentarien. Diese reichen von Veränderungen in der Differenzierung der Anreizsteuerung (Kosten- und Angebotsaspekte) bis zu Einflußnahmen auf die qualitativ-pädagogischen Standards in den Angebotsstrukturen. Wenngleich die Untersuchung als bildungsökonomische Analyse angelegt und ausgewiesen ist, bleibt jedoch kritisch anzumerken, daß es sich als zentraler Mangel der Veröffentlichung erweist, daß die zunehmende Bedeutung von bildungs- und sozialpolitischen Aspekten in der AFG-Förderung in der Analyse und Bewertung zu kurz kommt. Insgesamt bietet der leistungswerte Band jedoch interessante Anregungen und Hinweise.

**Michael Röchner: Personenspezifische Aspekte und Determinanten der Weiterbildungsteilnahme. Frankfurt/Bern/New York/Paris 1987; 226 Seiten.**

Die von RÖCHNER vorgelegte Studie reiht sich in eine Vielzahl von bildungssoziologischen und -psychologischen Untersuchungen zur Frage nach den beeinflussenden Faktoren der Weiterbildungsteilnahme, spricht der Identifizierung fördernder bzw. hemmender Einflußbedingungen ein. Angesichts der Theoriedefizite in der Weiterbildung, speziell in der Teilnehmer- und Adressatenforschung, und in Anbetracht vieler ungeklärter Fragen, die in diesem Zusammenhang durch die bildungssoziologische Forschung erst aufgeworfen wurden, versucht der Autor ein „multivariates Modell“ zu den Determinanten der Weiterbildung zu entwickeln. Ausgangspunkt der Überlegungen hierzu bildet die Rezeption von Befunden der angloamerikanischen individual- und sozialpsychologischen Partizipationsforschung mit dem zentralen Konstrukt der Motivation bzw. den Motivstrukturen. Dieser Zugriff leitet sich für den Autor notwendigerweise aus der geringen Theorietiefe und den erheblichen Problemen bei der empirischen Umsetzung makrosoziologischer – zumeist explorativer – Determinantenmodelle ab, die vorwiegend im deutschsprachigen Raum entwickelt wurden. Sein Modell hebt im wesentlichen auf die Betonung personenbezogener, subjektivistischer, die Lebenswelt und die individuellen Deutungsmuster präferierenden Kriterien ab, die eher die individualpsychologische Dimension (Selbstkonzepte) betreffen, wobei die weitgehend objektiv determinierenden Faktoren eine zu vernachlässigende Größe darstellen. Mit diesem Ansatz befindet sich der Autor im Trend der erwachsenenpädagogischen Diskussion, die mittlerweile die Abkehr von „kollektivistischen, quantitativen“ hin zu „kasuistischen und qualitativen“ For-