

# Analyse von Berufen mit dem DACUM-Prozess

DACUM oder «Developing A Curriculum» ist ein innovativer Ansatz für die Analyse von Berufen. Schnell und relativ kostengünstig können die Tätigkeiten herausgefunden werden, welche in einem gegebenen Beruf auszuführen sind, insbesondere als Grundlage für die Entwicklung von Curricula und als Evaluationsinstrument für Ausbildungsprogramme.

von typischen Berufen für die New Start Corporations einzusetzen und weiter zu entwickeln. In den späten sechziger Jahren wurde der Prozess durch R. E. Adams weiter verfeinert. Er hat ihm auch den Namen gegeben. Seit den siebziger Jahren wird DACUM nicht nur in Kanada, sondern auf der ganzen Welt angewendet.

## Rasch – glaubwürdig – verlässlich

*Tempo* ist der erste Grund für die meisten Lehrplanentwicklerinnen und -entwickler, DACUM zu verwenden.

Traditionelle Methoden der Jobanalyse können bis zu zwei Jahre in Anspruch nehmen, während der DACUM-Prozess vergleichbare Ergebnisse in zwei Tagen hervorbringt. Das macht den Prozess für diejenigen Berufe ideal, die sich aufgrund des technologischen Wandels schnell verändern.

Die Resultate sind *glaubwürdig*, denn der Inhalt der Analyse stammt von Leuten, welche die Arbeit kompetent ausführen. Sie repräsentieren nicht bloss die Ansicht von Beobachtenden. Das führt zu einer hohen Akzeptanz des daraus abgeleiteten Ausbildungsprogramms bei der Wirtschaft.

Die Ergebnisse erweisen sich als *verlässlich*. Wie andere, viel aufwendigere Techniken liefert DACUM kein hundert Prozent genaues Bild der Berufswirklichkeit, aber es ist genau genug, um darauf ein Curriculum aufzubauen.

## In Kanada entwickelt

Der DACUM-Prozess wurde ursprünglich gemeinsam von der Experimental Projects Branch, dem Canada Department of Manpower and Immigration, und der General Learning Corporation of New York entwickelt. Er wurde das erste Mal 1964 von der Women's Job Corps in Clinton, Iowa, verwendet. Der Durchbruch gelang, als Kanada entschied, DACUM als ein Versuchsmodell für die Analyse

## Drei Erfolg versprechende Annahmen

Laut Robert Norton, dem früheren Direktor des National Center for Research in Vocational Education (NCRVE), Ohio, USA, beruht DACUM auf drei Annahmen:

Duties	Tasks for Automotive Mechanic					
Maintain engine system	1. Inspect engine	2. Check engine temperature	3. Check oil pressure	4. Check compression	5. Adjust valve-tappet clearance	6. Disr engine
	13. Repair exhaust system	14. Check engine block	15. Replace cam / crank	16. Check bearing clearance	17. Replace sprocket / timing chain / tensioner / chain guide	18. Ad play
Maintain lubrication system	1. Lubricate hinges	2. Replace engine oil	3. Clean oil passages	4. Replace oil filters	5. Clean oil pressure valves	6. Rep pumps
Maintain cooling system	1. Check coolant level	2. Replace coolant hoses	3. Replace radiator caps	4. Replace fan-belts	5. Replace radiator fans	6. Rep therm
Maintain ignition system	1. Adjust ignition-timing	2. Replace ignition switches	3. Replace ignition coils	4. Adjust distributors	5. Repair contact break points	6. Rep conde
Maintain fuel system	1. Repair fuel tanks	2. Repair fuel pipes	3. Replace fuel filter	4. Repair fuel pumps	5. Adjust carburetors	6. Rep carbur
Maintain	1. Repair	2. Repair	3. Repair	4. Repair axle	5. Repair 4WD	6. Rep

Teil eines DACUM-Übersichtsblattes

- Kompetente Arbeitnehmerinnen sind besser in der Lage als irgend sonst jemand, den eigenen Beruf zu beschreiben oder zu definieren.
- Jeder Beruf kann genügend genau umschrieben werden durch die Tätigkeiten, welche eine erfolgreiche Vertreterin des Berufes ausführt.
- Jede Tätigkeit hat direkte Auswirkungen auf das Wissen, die Fertigkeiten und Einstellungen, welche eine Arbeiterin benötigt, um sie korrekt ausführen zu können.

## Ein Übersichtsblatt aus Tätigkeiten und Verantwortungsbereichen

Der DACUM-Prozess führt zu einer Liste von Verantwortungsbereichen und Tätigkeiten. Für die meisten Berufe besteht sie aus 8–12 Verantwortungsbereichen und 150–200 Tätigkeiten. Die Liste wird üblicherweise als DACUM-Übersichtsblatt gestaltet (Abbildung), welches

Der Autor ist Erziehungswissenschaftler und arbeitet für Swisscontact. E-Mail: collum@mos.com.np. Sein Aufsatz wurde von R. Batlinier, Vaduz, übersetzt.

Dieser Abschnitt richtet sich an die älteren Leserinnen und Leser dieses Heftes: An alle diejenigen, die noch wissen, wer Robert F. Mager war, die Anfang der 70er Jahre mit viel Begeisterung «Operationale Lernziele» verfasst haben, die von der Curriculum-Bewegung eine entscheidende Weiterentwicklung der Aus- und Weiterbildung erwarteten. Wenn sie den Aufsatz von John Collum gelesen haben, werden sie sich an jene Zeit erinnern haben.

Als mich Rudolf Batliner kürzlich mit John Collum zusammenbrachte, habe ich John gefragt, ob er sich an die Bücher von Mager erinnere. «Natürlich», antwortete er, «R. F. Mager war einer der frühen Curriculum-Experten in den Staaten.» Ob denn sein DACUM-Prozess nicht das Gleiche sei, also alter Wein in recht alten Schläuchen, wollte ich weiter wissen. Durchaus, DACUM sei eine Weiterentwicklung jener Ansätze und stehe in der Tradition des Behaviorismus, genau wie Mager. Ich erinnerte ihn daran, dass der Behaviorismus doch eigentlich «vorbei» sei, seit mindestens 20 Jahren. John war auch damit einverstanden, sprach kurz von kognitiver Psychologie und vom Konstruktivismus, Ansätze, die er von seinen engen Kontakten mit Curriculum-Zentren in Ohio und Kalifornien durchaus kennt. Doch die Vertreter dieser Richtungen hätten ihm nie wirklich praktikable Instrumente gebracht. Er benötige «Tools», die in relativ kurzer Zeit mit bescheidenem Aufwand brauchbare Ergebnisse liefern. Deshalb halte er sich immer noch an die alten Ansätze und mache gute Erfahrungen damit.

Tatsächlich sind offenbar bisher Tausende von Job-Analysen nach diesem System vorgenommen worden. In Asien, Südamerika und vor allem in Nordamerika werden – basierend auf DACOM-Analysen – Schneiderinnen und Unternehmer ausgebildet, Elektriker und Wissenschaftler ausgewählt, Bildungsspezialisten und Kundenberater trainiert und nicht zuletzt auch Berufs- und Laufbahnberatungen durchgeführt.

Ich wollte wissen, was er von Schlüsselqualifikationen halte. DACUM sei ein Instrument für die Job-Analyse. Wenn man deren Ergebnisse für die Konstruktion von Curricula verwenden wolle, folge der Job-Analyse eine «Task-Analyse», die den Übergang von den Anforderungen der Arbeitswelt zu Lernzielen und -inhalten zu leisten habe, weiter eine «Instruction-Analyse» zur Gestaltung der Lernsequenzen.

Mir kam in den Sinn, dass ich kürzlich um eine Anleitung zur Gestaltung eines Lehrplans für russische Sozialarbeiter gebeten wurde. Zu meinem Erstaunen fand ich weit und breit kein Buch mit einer Anleitung zur Entwicklung von Lehrplänen für die Berufsbildung, das jünger als 20 Jahre war – ausser einigen Werken für die Entwicklungszusammenarbeit wie das DACUM-Handbuch.

Zurzeit sind auch in Europa viele Leute dabei, neue Lehrgänge zu entwickeln. Sie suchen nach einer Methodik für ihre Arbeit, denn sie wollen systematisch und seriös vorgehen, aber auch in nützlicher Zeit ihr Ziel erreichen. Es könnte sein, dass einige fast vergessene Ansätze via Asien und Lateinamerika wieder zu uns zurückkommen. Emil Wettstein

von Curriculum-Entwicklerinnen auf der ganzen Welt erkannt wird. Es ist die Grundlage für die weitere Entwicklung des Curriculums und für offizielle Fähigkeitsprüfungen. Es kann auch als Basis dienen für die Beurteilung der Leistung von Arbeiternehmerinnen oder für die Modifizierung von Pflichtenheften.

## Basis des Erfolgs

Die wichtigsten Zutaten für die Erstellung eines DACUM-Übersichtsblattes sind die Teilnehmerinnen, die Moderatorin und selbstverständlich der Prozess selbst:

### Die Teilnehmerinnen

Das DACUM-Komitee besteht in der Regel aus sieben bis zwölf Berufsleuten aus dem zu analysierenden Berufsfeld. Norton schlägt folgende sieben Kriterien für die Auswahl der Expertinnen vor:

- Technische Kompetenz
- Vertretung des ganzen Berufsfeldes
- Vollzeit-Beschäftigung
- Kommunikationsfähigkeit
- Kooperationsfähigkeit
- Offenheit, Vorurteilslosigkeit
- Verfügbarkeit während beider Tage

Vorgesetzte können im Komitee mitarbeiten, solange sie nicht mehr als 20 Prozent des Komitees ausmachen. Lehrpersonen werden aus DACUM-Komitees grundsätzlich ausgeschlossen. Aufgrund ihrer aktuellen Expertise ist es nicht nötig, dass sich die Mitglieder des Komitees speziell vorbereiten. Beinahe ohne Ausnahme empfanden bisher die Teilnehmerinnen solche DACUM-Workshops als eine professionell interessante und lohnenswerte Erfahrung.



FOTO: URS SOLLBERGER

Ein DACUM-Workshop in Südvietsnam

### Eine ausgebildete Moderatorin ist ein Muss

Um ein verlässliches DACUM-Übersichtsblatt zu erhalten, ist eine ausgebildete Moderatorin unerlässlich. 1982 wurde vom NCRVE ein «DACUM für das DACUM» durchgeführt, um die Tätigkeiten der Moderatorinnen zu identifizieren. Norton listet folgende Persönlichkeitsmerkmale auf:

- professionelles Auftreten
- Sensibilität
- Enthusiasmus
- Sinn für Humor
- Empathie
- positive Ausstrahlung
- Geduld
- Entscheidungsfähigkeit

Zusätzlich zu diesen Merkmalen braucht es ein sehr gutes Verständnis des DACUM-Prozesses und analytisches Denken.

### Eine hoch strukturierte, modifizierte Brainstorming-Übung

Der Prozess, der normalerweise zwei Tage dauert, ist im Grunde ein stark strukturiertes Brainstorming, an dem eine Gruppe von Expertinnen und eine gut ausgebildete Moderatorin teilnehmen. Der DACUM-Workshop beginnt mit einer detaillierten Vorstellung des Prozesses, in der auch die wichtigen Begriffe wie zum Beispiel «Verantwortungsbereich» oder «Tätigkeit» definiert werden. Darauf folgt eine Diskussion, in welche acht bis zwölf Verantwortungsbereiche der zu analysierende Beruf aufgeteilt werden kann. Sobald die Gruppe einen Konsens erreicht, schreibt die Berichterstatte die Aussagen auf Kärtchen, welche an einer breiten, freien Wand festgemacht werden. Danach wird jeder Verantwortungsbereich genauer untersucht, um die dazugehörigen Tätigkeiten zu identifizieren. So entsteht an der Wand schon nach kurzer Zeit eine Tabelle aus Verantwortungsbereichen und Tätigkeiten. Innerhalb von zwei Tagen erarbeitet das Komitee eine detaillierte Analyse mit allen notwendigen Tätigkeiten und Fertigkeiten des Berufs. Sie wird auf einem Blatt festgehalten.

Anzeige/Annonce

### Was ist DACUM nicht?

Das DACUM-Übersichtsblatt gibt eine solide Basis für die Entwicklung von Curricula. Gemäss dem Ablauf sollten in der Curriculum-Entwicklung die Tätigkeits-Analyse und die Unterrichts-Analyse folgen. Daher wird in der Regel das DACUM-Übersichtsblatt nicht als Endprodukt und Lehrplan an die Lehrpersonen abgegeben.

Der DACUM-Prozess sagt den Curriculum-Entwicklerinnen, was unterrichtet werden soll. Der Prozess macht aber keine Angaben über das «Wie». Diese Entscheidungen hängen von vielen Faktoren ab, die üblicherweise in die Unterrichts-Analyse einbezogen werden. ■



### Le développement de curricula proches de l'économie

Swisscontact est actif dans la formation professionnelle au Vietnam. Afin que les diplômées et diplômés des écoles soutenues par la Suisse puissent s'insérer dans l'économie, les filières de formation doivent être soigneusement harmonisées avec les besoins des futures places de travail. Ceci est assuré par le développement de curricula soigneusement planifiés.

Des experts du curriculum étudient le marché. Un groupe de direction, composé d'un représentant de l'économie et d'un représentant de l'école, et une commission consultative avec des représentants de haut rang de l'économie ont été mis sur pied. Dans ce qui est appelé DACUM-Workshop, 12 à 15 parmi les meilleurs travailleurs et travailleuses du domaine concerné décrivent les activités. Il s'agit d'une matrice avec ces activités et les listes des outils et des connaissances professionnelles. On en tire ensuite un «Guide du curriculum» et un «Guide des performances» qui sont introduits auprès des instructeurs lors de Workshops.

Wt/RA

#### Referenzen

Adams, R. E. (1975). DACUM approach to curriculum, learning and evaluation in occupational training. Nova Scotia: Department of Regional Economic Expansion.

Collum, J. M. (1985). A verification test of the DACUM process. Atlanta: Georgia State University, doctoral dissertation.

Finch, C. R., & Crunkilton, J. R. (1984). Curriculum development in vocational and technical education (2nd ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Norton, R. E. (1982). DACUM coordinators handbook. Columbus: The Ohio State University, The National Center for Research in Vocational Education



## Einführungskurs in Lerntherapie

Lerntherapie – die neue persönlichkeits- und prozessorientierte Therapie im Umfeld von Schule und Ausbildung.

Beginn des Einführungskurses:

Samstag, 20. November 1999 / Ort: Schaffhausen

Leitung: Dr. phil. A. Metzger

Auskunft und Anmeldung

**INSTITUT FÜR  
LERNTHERAPIE**

Stadthausgasse 23  
CH-8200 Schaffhausen  
Tel./Fax 052-625 75 00  
E-Mail ilt@swissworld.com