

Heinz Schuler  
Willi Stehle  
(Herausgeber)

## Psychologie in Wirtschaft und Verwaltung

Praktische Erfahrungen mit organisations-  
psychologischen Konzepten

C.E. Poeschel Verlag Stuttgart

## 1. Hermann Brandstätter

### Psychologische Grundlagen personeller Entscheidungen

1. Einordnung des Problems
  - 1.1. Optimierung des Zusammenwirkens von Person und Arbeitsplatz (Arbeitsumgebung)
  - 1.2. Zuordnungs- und Veränderungsstrategien
  - 1.3. Personelle Entscheidungen als Einigung zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer
2. Ziele personeller Entscheidungen
  - 2.1. Ziele des Arbeitgebers
  - 2.2. Ziele des Arbeitnehmers
  - 2.3. Zielgegensätze zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer
3. Erfolgsprognosen auf hypothetischer Basis
  - 3.1. Arbeitsanalyse
  - 3.2. Anforderungsanalyse
  - 3.3. Erfolgsprognose
  - 3.4. Zur Verwendung komplexer diagnostischer Verfahren
4. Empirische Überprüfung der Prognosen
5. Statistische Prognose- und Optimierungsverfahren
  - 5.1. Multiple Regressionsanalyse
  - 5.2. Zuordnung nach Profilvergleich
  - 5.3. Die Konfigurationsanalyse
  - 5.4. Lineare Optimierung
  - 5.5. Schätzung des Nutzens psychologischer Auswahlverfahren
6. Möglichkeiten einer Verbesserung personeller Entscheidungen aus der Sicht des Arbeitnehmers – eine utopische Betrachtung?
7. Zusammenfassung

## 1. Einordnung des Problems

Beginnen wir unsere Überlegungen mit einem kleinen Rechenexempel. In der Bundesrepublik Deutschland sind etwa 23 Millionen unselbständig erwerbstätig. Setzt man die durchschnittliche Dauer der Betriebszugehörigkeit mit 10 Jahren an, so sind jährlich 2,3 Millionen Arbeitsplätze neu zu besetzen, das sind etwa 9200 pro Arbeitstag, nicht eingerechnet die Umbesetzungen innerhalb der Organisation. Es ist nicht nur die große Zahl derartiger Entscheidungen, die sie zu einer praktisch bedeutsamen Frage psychologischer Forschung macht, sondern auch die Wichtigkeit ihrer Konsequenzen.

Entscheidungen legen den Handlungsspielraum für längere Zeit fest; sie stellen daher eine besonders wichtige Phase menschlichen Handelns dar. Personelle Entscheidungen sind für die betroffenen Personen und Organisationen von ganz besonderer Bedeutung. Arbeit ist ein wesentlicher Gehalt menschlichen Lebens. Jeder weiß aus eigener Erfahrung, welch großen Einfluß die Arbeit und die Arbeitsumgebung auf die persönliche Entwicklung und das Wohlbefinden haben. Auch statistische Erhebungen (z. B. *Campbell et al.* 1976) und psychologische Analysen (z. B. *Ulich* 1978, *Großkurth* 1979) zeigen dies sehr deutlich. Es verwundert daher nicht, daß Entscheidungen für oder gegen eine Arbeitsstelle, für oder gegen eine bestimmte Berufslaufbahn als besonders wichtig und oft auch als sehr schwierig und beunruhigend erlebt werden (*Thomae* 1960).

Für eine Organisation (Wirtschaftsunternehmen, Verwaltungsbehörden, Schulen, Krankenhäuser etc.) steht bei personellen Entscheidungen umso mehr auf dem Spiel, je mehr Einfluß der Stelleninhaber auf die Effizienz der Organisation hat, und je schwieriger eine Korrektur der Entscheidung ist. Ein Blick in die Stellenanzeigen überregionaler Tageszeitungen gibt einen ersten Eindruck davon, was sich die Firmen kosten lassen, erfolgversprechende Bewerber um Positionen der verschiedensten Art zu gewinnen. Sind die Bemühungen um neue Mitarbeiter so erfolgreich, wie sie unter den gegebenen Umständen unter Einsatz wissenschaftlicher Methoden sein könnten? Es ist mir keine einigermaßen repräsentative Erhebung bekannt, die über Art und Wirksamkeit der Anwerbung und Auswahl von Mitarbeitern Auskunft geben würde. Aufgabe dieses Beitrags kann es nur sein zu zeigen, wie personelle Entscheidungen mit Hilfe psychologischer Methoden und mit vertretbarem Aufwand verbessert werden können. Es kommt dabei auch darauf an, das Problem nicht – wie üblich – einseitig aus der Perspektive des Arbeitgebers zu sehen, sondern mit zu bedenken, wie Bewerber, die besser über den ins Auge gefaßten Arbeitsplatz informiert sind, sinnvoll an den sie persönlich betreffenden Entscheidungen mitwirken können.

### 1.1. Optimierung des Zusammenwirkens von Person und Arbeitsplatz (Arbeitsumgebung)

Daß es nicht allein auf das eigene Geschick und die eigene Anstrengung ankommt, wenn eine Aufgabe zu bewältigen ist, sondern daß am Gelingen oder Mißlingen auch Art und Schwierigkeit der Aufgabe und sonstige Umstände wesentlich beteiligt sind, ist jedem aus eigener Erfahrung vertraut. Trivial ist auch, daß sich Menschen in ihren spezifischen Fähigkeiten, Aufgaben in ihren spezifischen Schwierigkeiten erheblich unterscheiden. Die Frage ist aber, wie persönliche Eigenart und Arbeitsbedingungen so aufeinander abgestimmt werden können, daß die Arbeitsergebnisse, gemessen an den Zielen der Organisation und denen des arbeitenden Menschen, möglichst befriedigend sind. Wie die Eigenschaften der Person und die Merkmale der Arbeits-

aufgabe und -umgebung zusammenwirken, ist keineswegs selbstverständlich, sondern bedarf langwieriger arbeitswissenschaftlicher, speziell arbeits- und organisationspsychologischer Forschung. Das theoretische Wissen ist zwar immer noch unzulänglich, doch liegen schon viele Ergebnisse vor, die bei personellen Entscheidungen nutzbringend angewendet werden können. (*Dunnette/Borman* 1979, *Ash/Kroecker* 1975).

### 1.2. Zuordnungs- und Veränderungsstrategien

Wenn es darum geht, Personen und Arbeitsplätze optimal aufeinander abzustimmen, stehen zwei Strategien zur Verfügung: (1) Man kann davon ausgehen, daß die Eigenschaften der Personen und die Merkmale des Arbeitsplatzes gegeben und nicht veränderbar sind. Es gilt dann, für einen Arbeitsplatz die geeignetste Person, für die Person den geeignetsten Arbeitsplatz ausfindig zu machen. Vorhandene Bewerber und Arbeitsplätze sind optimal zuzuordnen. Ein spezieller, in der Praxis sehr häufiger Fall der Zuordnung ist die Auslese, die bedeutet, daß ein Teil der Bewerber einer Kategorie »Zurückweisung« zugeordnet wird. Bei Zuordnungsentscheidungen ist zwar nicht auszuschließen, daß zunächst nicht voll geeignete Personen dazulernen und auf diese Weise geeignet werden. Auch daß Vorgesetzte oder die Person selbst den Arbeitsplatz den Fähigkeiten und Interessen des Stelleninhabers anpaßt, kommt häufig vor. Aber erst wenn die Ausbildung einerseits, die Arbeitsplatzgestaltung bzw. -veränderung andererseits planmäßig und systematisch erfolgt, kann man von einer Veränderungsstrategie als Alternative zur Zuordnungsstrategie sprechen (vgl. *Pawlik* 1976).

Personelle Entscheidungen sind immer Zuordnungsentscheidungen. Man fragt sich, welche Bewerber auf den zu besetzenden Arbeitsplätzen die besten Leistungen erwarten lassen, und verteilt die Personen auf die Arbeitsplätze und gegebenenfalls auf die Kategorie »Zurückweisung« derart, daß insgesamt ein möglichst günstiger Beitrag der Mitarbeiter zum Organisationserfolg zu erwarten ist.

Unter Umständen kann es jedoch vernünftiger sein, nicht lange danach zu suchen, wer die für den Arbeitsplatz benötigten Kenntnisse und Erfahrungen mitbringt, sondern diese in einem Ausbildungsprogramm erst zu vermitteln. Das wird oft dann angebracht sein, wenn individuelle Unterschiede in der Leistungsfähigkeit durch ein relativ kurzes Training, etwa am Arbeitsplatz selbst, ausgeglichen werden können. Sich um die Auswahl Gedanken zu machen, ist ja nur dann sinnvoll, wenn individuelle Unterschiede am Arbeitsplatz auch nach dem Training (Anlernen) noch ins Gewicht fallen. Bei vielen einfachen Arbeitstätigkeiten am Fließband ist dies kaum der Fall. Aber auch bei anspruchsvolleren Tätigkeiten ist immer zu bedenken, ob anfängliche Unterschiede in der Leistungsfähigkeit von Bewerbern nicht durch systematische Ausbildung und neue Erfahrungen am Arbeitsplatz bedeutungslos werden. Zur Alternative »Ausbildung« wird man, unabhängig von den jeweiligen Umständen, auch dann besonders neigen, wenn man von der menschlichen Lernfähigkeit eine hohe Meinung hat. Die Überzeugung, daß sich Leistungsfähigkeiten auf der Grundlage allgemeiner oder spezifischer Lernfähigkeit durch Erfahrung herausbilden und durch neue Erfahrung oder Mangel an weiterer Erfahrung und Übung verändert werden, hat viel für sich. Bewerber nur danach auswählen zu wollen, wie gut ihre derzeitigen Leistungsfähigkeiten mit den spezifischen Anforderungen eines Arbeitsplatzes übereinstimmen, und nicht zu berücksichtigen, daß Menschen an den Aufgaben wachsen und dieses Wachstums bedürfen, wäre eine bedenkliche Verkennung der Realität. In der Diskussion über die Grundannahmen der Eignungsdiagnostik (vgl. *Triebel/Ulich* 1977) werden diese und andere, etwa ethische und ideologische Fragen eingehend diskutiert. Man gewinnt dabei allerdings manchmal

den Eindruck, daß manche Kritiker die für Eignungsdiagnostik unverzichtbare Annahme, menschliches Verhalten sei in einem gewissen Maße prognostizierbar, mit der Annahme, daß Menschen entwicklungs- und lernfähig seien und ihr Leben in aktiver Auseinandersetzung mit der Umwelt gestalten würden, für unvereinbar halten. Dem wäre entgegenzuhalten, daß psychologische Eignungsdiagnostik nie vorrangig an der momentanen Leistungsfähigkeit, sondern vor allem an der Lernfähigkeit interessiert war. Intelligenztests sollten gerade diese Lernfähigkeit, und nicht erfahrungs- und bildungsabhängige Leistungsfähigkeiten (Fertigkeiten) messen. Auch wenn sich diese Erwartung nicht erfüllte, gibt es doch Möglichkeiten, das Ausmaß bisheriger Förderung und Übung bei der Beurteilung eignungsdiagnostischer Testleistungen abzuschätzen und so zu einer genaueren Bestimmung der Lernfähigkeit zu kommen. Bei hochqualifizierten Tätigkeiten, bei denen man die Erfahrung gemacht hat, daß sie nicht jedermann nahezu gleich gut und in etwa gleicher Zeit erlernen kann, findet man eine Kombination von Auslese und Ausbildung. Die Auswahl richtet sich dann mehr nach der Lernfähigkeit als nach der augenblicklichen Leistungsfähigkeit und erfolgt über die Zuweisung zu Ausbildungsprogrammen.

Die Umgestaltung des Arbeitsplatzes ist eine Alternative sowohl zur Auswahl als auch zur Ausbildung. Hat man Schwierigkeiten, geeignete Leute für eine zu komplizierte oder eine zu uninteressante Arbeit zu gewinnen, so kann man erwägen, die Arbeit weiter zu zerlegen und so zu vereinfachen; monotone Routinearbeiten können zu reichhaltigeren, anspruchsvolleren Aufgaben umgestaltet oder von Maschinen übernommen werden. Es wird immer eine vordringliche Verantwortung der Arbeitswissenschaftler sein, bestehende und mit der technologischen Entwicklung neu entstehende Arbeitsplätze daraufhin zu überprüfen, ob in ihnen die für die Güterproduktion oder Dienstleistungen nötigen Tätigkeiten nicht nur unter technischem und ökonomischem, sondern auch unter psychologischem Aspekt richtig »gebündelt«, d. h. an einem Arbeitsplatz vereinigt sind. Welche Aufgaben an einem Arbeitsplatz zusammenzufassen sind, ist wesentlich auch eine Frage der Fähigkeits- und Motivationsstruktur der potentiellen Bewerber. Gesetzt den Fall, in der Bevölkerung käme die Fähigkeit zur beharrlichen Konzentration auf visuelle oder akustische Signale nur selten zusammen vor mit Interesse und Geschick für sozialen Kontakt, so müßte man vermeiden, Arbeitsplätze zu schaffen, die von einer Person beides verlangen.

Es ist anzunehmen, daß eignungspsychologisch fragwürdige Aufgabenbündelungen wesentlich an Streß und Mißerfolgen am Arbeitsplatz beteiligt sind. Wäre es nicht an der Zeit zu untersuchen, wie gut oder wie schlecht die Anforderungsstrukturen einer repräsentativen Auswahl von Arbeitsplätzen den Fähigkeits- und Motivstrukturen einer repräsentativen Auswahl von Personen entsprechen, die für die Arbeitsplätze in Frage kommen? Diese Überlegungen sollen aber nicht zu der Annahme verleiten, Fähigkeitsbündel seien schlicht von der Natur gegeben. Pawlik (1978) weist mit Recht darauf hin, daß die Faktorenstruktur intellektueller Leistungen, oder m.a.W. das Zusammenvorkommen von »Begabungen«, in einem nicht näher bekannten Ausmaß auch dadurch bedingt ist, daß diese intellektuellen Funktionen in einem bestimmten Milieu, in einem bestimmten Schulsystem in dieser Bündelung entwickelt und trainiert werden. Danach hätte die Bildungspolitik langfristig Einfluß auf die Fähigkeitsstrukturen in der Bevölkerung, eine Einsicht, die eigentlich nahe liegt, gleichwohl von Psychologen, die in der Vererbung die Hauptursache für individuelle Unterschiede menschlicher Fähigkeiten sehen, abgewehrt wird.

War bis jetzt von einer allgemein-psychologisch orientierten Gestaltung von Arbeitsplätzen die Rede, so ist noch anzumerken, daß ein Arbeitsplatz auch an die individuelle Eigenart des jeweiligen Positionsinhabers angepaßt werden kann und tatsächlich auch oft angepaßt wird. Dies gilt vor allem für höhere Führungskräfte, die eine Position »nach Maß« bekommen oder – im Falle von Vorstandsmitgliedern – ihren Aufgabenbereich gemäß den Machtverhältnissen und den eigenen Interessen abstecken. Aber auch dann, wenn einem älteren Mitarbeiter nach und nach

Funktionen entzogen werden, weil man glaubt, daß er nicht mehr im Vollbesitz seiner Kräfte oder auf dem neuesten Stand der Technologie sei, findet eine solche, möglicherweise recht fragwürdige Anpassung des Arbeitsplatzes an die vermeintliche Eigenart eines alternden Mitarbeiters statt. Eine Form der Anpassung des Arbeitsplatzes an die Eigenart des Mitarbeiters wird in letzter Zeit besonders propagiert und diskutiert: die differentielle Arbeitsgestaltung (Hulin/Blood 1968, Ulich 1978). Danach soll, so weit ökonomisch und technisch realisierbar, dieselbe Arbeit in verschiedenen Formen, z. B. am Fließband oder in Gruppenfertigung, angeboten werden, unter denen die Mitarbeiter wählen können. Dadurch soll u. a. vermieden werden, daß allgemein konzipierte Humanisierung der Arbeitsplätze die individuell unterschiedlichen Bedürfnisse verfehlt (kritisch dazu: Steinmann/Schreyögg 1980).

### 1.3. Personelle Entscheidungen als Einigung zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer

Mit dem Begriff »Personelle Entscheidungen« verbindet man die Vorstellung, daß da ein Arbeitgeber oder ein von ihm beauftragter Vertreter souverän darüber entscheidet, wer von den Bewerbern welche Stelle einnehmen, wer von den Mitarbeitern in ein Ausbildungsprogramm aufgenommen, auf eine andere Stelle versetzt, befördert oder entlassen werden soll. Psychologen interessiert dabei, welche Informationen bei der Einschätzung der Eignung für einen Arbeitsplatz oder ein Ausbildungsprogramm berücksichtigt werden, wie die Präferenzurteile und wie schließlich die Entscheidungen zustandekommen. Seine Empfehlungen richten sich einseitig an die Entscheidungsinstanz im Betrieb. Man übersieht dabei leicht, daß – anders als bei Sklaven und Zwangsarbeitern – zu personellen Entscheidungen immer zwei gehören. Ein Arbeitsvertrag kommt nur zustande, wenn sich der Arbeitgeber für den Bewerber, der Bewerber für den Arbeitgeber bzw. die von ihm angebotene Stelle entscheidet. Man sollte erwarten, daß sich Psychologen auch dafür interessieren, welche Informationen der Arbeitnehmer sucht, welche ihm zugänglich sind, wie er sie gewichtet, um zu seiner Entscheidung zu kommen. Von der Analyse des tatsächlichen Entscheidungsverhaltens ausgehend, könnten sie dann Empfehlungen ausarbeiten, wie Arbeitnehmer ihre Entscheidungen verbessern können. Stoll (1977) fordert sogar, der Psychologe soll mit seinen eignungsdiagnostischen Untersuchungen nur dem Bewerber helfen, sich darüber Klarheit zu verschaffen, ob er sich etwas Gutes tut, wenn er die Bewerbung aufrecht erhält oder die angebotene Stelle annimmt. Der Arbeitgeber soll gar keinen Zugang zu den psychologischen Befunden haben. »Über den Kandidaten entscheidet der zukünftige Chef aufgrund objektiver biographischer Daten, welche vielleicht noch durch eine Art Arbeitsprobe ergänzt werden.« (Stoll, 1977, S. 211)

Realistischer ist es zu untersuchen, wie Arbeitnehmer und Arbeitgeber in beiderseitigem Interesse und unter Vermeidung einseitiger Abhängigkeit bei der Entscheidungsfindung zusammenwirken können. Ob man personelle Entscheidungen von der Arbeitgeber- oder Arbeitnehmerseite her betrachtet, in jedem Fall geht es darum, Informationen zu beschaffen und zu verarbeiten, die besser abschätzen lassen, welche Folgen sich aus der einen oder anderen Entscheidung ergeben werden. Entscheidungen beruhen auf Prognosen; diese sind nur sinnvoll unter der Annahme, daß gesetzmäßige Zusammenhänge bestehen zwischen prognostischen Informationen (z. B. Ausbildung und beruflicher Erfahrung, Leistungen in psychologischen Tests einerseits, derzeitige Beschaffenheit der Arbeitsplätze, vorliegende Planungen für neue Arbeitsplätze andererseits) und den später zu erhebenden Erfolgskriterien (Quantität und Qualität der Leistung, Beitrag zum Betriebsklima, Gesundheit, Zufriedenheit etc.). Wer immer solche Ent-

scheidungen fällt, geht mehr oder weniger bewußt von solchen Annahmen über gesetzmäßige Zusammenhänge aus, es sei denn, er überläßt die Entscheidung dem Zufall eines Münzwurfs. Wollte man solche Annahmen unter die Lupe nehmen, fände man freilich darunter viele unbewiesene, nicht selten auch recht sonderbare Regelvermutungen.

Da schwört jemand darauf, daß für eine Position unbedingt eine bestimmte Schulbildung nötig sei, daß Frauen besser monotone Arbeiten ertragen als Männer, daß man vom Steinbock-Menschen Konzentration, Ausdauer und Sparsamkeit erwarten könne, daß ein Bewerber mit einer schlampigen Handschrift keinen guten Kassier abgeben könne, weil er das Geld nicht genau zähle oder auf Gelegenheiten zu Unterschlagungen warte. Auch wenn man nicht bestreiten will, daß Alltagserfahrung und »natürliche« Menschenkenntnis bei personellen Entscheidungen nützlich sind, bleibt doch die Forderung, dieses Alltagswissen mit den Methoden der Psychologie zu überprüfen, zu korrigieren, durch besser gesicherte Erkenntnisse zu ergänzen oder zu ersetzen.

## 2. Ziele personeller Entscheidungen

Was bisher schon beiläufig als Erfolgskriterien personeller Entscheidungen erwähnt wurde, soll jetzt etwas genauer unter dem Aspekt der Ziele des Arbeitgebers und des Arbeitnehmers untersucht werden.

### 2.1. Ziele des Arbeitgebers

Welche Ziele ein Mensch bei seinen Entscheidungen wirklich und nicht nur angeblich verfolgt, ist nicht so einfach auszumachen. Schwierig ist dies besonders dann, wenn es sich um Ziele handelt, die in der Gesellschaft allgemein oder in der näheren Umgebung, von der eine starke soziale Kontrolle ausgeht, sehr positiv oder sehr negativ bewertet werden. Die Gefahr ist dann sehr groß, anderen und sich selbst sozial geächtete Ziele zu verbergen oder sozial geschätzte Ziele vorzumachen. Dieser Beitrag setzt sich nicht allein mit der Frage auseinander, wie gemäß psychologischen Erkenntnissen personelle Entscheidungen durchgeführt werden sollen, wenn man bestimmte erklärte und allgemein akzeptierte Ziele anstrebt; es geht zumindest am Rande auch immer wieder um die Frage, wie personelle Entscheidungen in der Praxis tatsächlich zustande kommen. Dies ist nicht zuletzt deswegen wichtig, weil man sonst nicht versteht, warum so viele gutgemeinte Ratschläge in der Praxis nicht aufgegriffen werden. Eine wirksamere Beratung muß stets bei einer Diagnose der realen Lage ansetzen, eine Selbstverständlichkeit, die gleichwohl häufig vernachlässigt wird. So ist es auch nötig, nicht nur die erklärten, sondern auch die weniger offen eingestandenen oder vielleicht den entscheidenden Personen selbst gar nicht deutlich bewußten Ziele in Erwägung zu ziehen.

Ein vorrangiges Ziel bei personellen Entscheidungen ist auf der Arbeitgeberseite die notwendige, befriedigende oder höchstmögliche Effizienz der Mitarbeiter. Effizienz ist dabei als Verhältnis von Lohnkosten und Wert des Arbeitsergebnisses zu verstehen. Die Vorstellungen darüber, worin der Wert des Arbeitsergebnisses bestehe, können dabei recht verschieden sein. Bei der Stelle eines Außendienstmitarbeiters mag der eine Arbeitgeber allein am Umsatz interessiert sein, einem anderen ist vielleicht die Pflege einer Stammkundschaft kaum weniger wichtig.

Eingeschränkt wird das Ziel der Effizienz durch konkurrierende Ziele, wenn etwa ein Vorgesetzter vermeiden will, einen Mitarbeiter zu engagieren, der seinen Status gefährden könnte oder den er einfach nicht mag. Auch gesetzliche Vorschriften können das Effizienzziel zugunsten anderer Ziele einschränken, z. B. wenn eine bestimmte Anzahl von Körperbehinderten oder von Angehörigen einer Minorität eingestellt werden muß, obwohl der Arbeitgeber vielleicht der Überzeugung ist, daß diese Gruppen weniger leistungsfähig sind.

Ein weniger deutlich deklariertes Ziel dürfte sein, die Übereinstimmung der Mitarbeiter mit den Wertauffassungen des Arbeitgebers sicherzustellen; und dies nicht nur bei den sogenannten »Tendenzbetrieben«. Es ist dann nicht gleichgültig, welcher Kirche oder Partei jemand angehört, was er oder sie über freie Marktwirtschaft, über »law and order« oder über die paritätische Mitbestimmung denkt. Wer dies schlichtweg verurteilt, macht es sich etwas zu einfach. Immerhin setzt die Kooperation innerhalb einer Organisation nicht nur Toleranz für andere Auffassungen, sondern auch ein Mindestmaß an Konsens über grundlegende Werte voraus.

Wer immer personelle Entscheidungen als Arbeitgeber gefällt hat, wird zugeben müssen, daß neben Effizienzüberlegungen und Fragen der sozialen Integration noch andere Gesichtspunkte hereinspielen. Wer neigt nicht dazu, Menschen, denen er sich durch Verwandtschaft, Freundschaft oder Übereinstimmung in den Wertauffassungen verbunden fühlt, einen Bonus zu geben. Da die verfügbaren Informationen selten ganz eindeutig sind, fällt es meist nicht allzu schwer, die Präferenzen zu rechtfertigen. Dies völlig abschaffen zu wollen, wäre ein fragwürdiges und letztlich doch erfolgloses Rütteln an den »soziobiologischen« Grundlagen menschlicher Solidarität. Ohne die Gewißheit, von Freunden gefördert und unterstützt zu werden, wäre dieses Leben doch recht trist. Eine auf die Spitze getriebene Betonung des Effizienzkriteriums würde menschliches Zusammenleben kaum weniger unerfreulich machen als Geringschätzung dieses Kriteriums und Überhandnehmen des Nepotismus.

### 2.2. Ziele des Arbeitnehmers

Faßt man Arbeitszufriedenheit als die erlebte Distanz auf zwischen dem, was die Arbeit bietet, und dem, was man sich von ihr erwartet, so ist die umfangreiche Literatur der letzten Jahre über die Erforschung der Arbeitszufriedenheit (Neuberger 1974, v. Rosenstiel 1975) hier relevant. Zwar beziehen sich die meisten Untersuchungen auf die Situation am Arbeitsplatz; seltener ging man der Frage nach, worauf Menschen achten und welche Ziele sie verfolgen, wenn sie auf der Suche nach einem neuen Arbeitsplatz sind. Immerhin weiß man einiges darüber, was die Leute dazu bewegt, zu kündigen (vgl. v. Rosenstiel 1975, S. 363). Deutlich zeigt sich, daß die Kündigungswahrscheinlichkeit um so größer ist, je geringer die Arbeitszufriedenheit ist. Man kann annehmen, daß bei der Arbeitssuche vor allem jene Ziele im Vordergrund stehen, die am vorherigen Arbeitsplatz nicht befriedigend realisiert werden konnten. Bei einem Stellenwechsel dürften Gehaltsverbesserung (vgl. v. Rosenstiel 1975, S. 234), reizvollere Tätigkeit, bessere Bewährungschancen, angenehmeres Betriebsklima, bessere Sicherung des Arbeitsplatzes, größeres Ansehen des Unternehmens und günstigere Lage wichtig sein. Die empirischen Befunde zu den Bedingungen des Stellenwechsels sichtet Porter/Steers (1973). Die Enttäuschung personenspezifischer Erwartungen wird von den Autoren als wichtigste Bedingung des Stellenwechsels angesehen. Sie weisen auch darauf hin, daß die Vermittlung eines realistischen Bildes über die Erwartungen des Unternehmens und die Realisierungsmöglichkeiten der eigenen Ziele zu weniger Kündigungen führt, die ja oft eine als falsch erkannte Entscheidung revidieren sollen.

### 2.3. Zielgegensätze zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer

Schlägt man vor, den von der personellen Entscheidung unmittelbar betroffenen Arbeitnehmer an dieser Entscheidung stärker zu beteiligen, so muß man voraussetzen, daß bei allen Unterschieden in den Akzenten doch ein grundlegendes Einverständnis über die Ziele besteht. Im allgemeinen sind beide Vertragspartner an Effizienz der Arbeit interessiert. Die Erziehung zur Leistungsmotivation ist in unserer Gesellschaft immer noch sehr wirksam. Die Interessengegensätze in der Gehaltsbestimmung sind durch tarifvertragliche Regelungen entschärft. Jedoch, wenn ein Arbeitgeber ungünstige Arbeitsplätze an den Mann bringen will, ist er versucht, die Arbeitsbedingungen zu beschönigen. Andererseits neigen Bewerber dazu, ihre Schwächen zu verbergen und sich im besten Licht darzustellen. Aber auch da gibt es gemeinsame Interessen: ein mit dem Arbeitsplatz und dem eigenen Erfolg unzufriedener Mitarbeiter würde den Arbeitsvertrag ebenso kündigen wie ein mit der Leistung unzufriedener Arbeitgeber. Ein durch eine Fehlentscheidung vorprogrammierter Arbeitsplatzwechsel verursacht Kosten, die beide vermeiden wollen. Die Basis für eine Kooperation in der Entscheidung durch bessere gegenseitige Information ist also im allgemeinen gegeben.

## 3. Erfolgsprognosen auf hypothetischer Basis

### 3.1. Arbeitsanalyse

Ein Gang durch einen mittleren oder größeren Betrieb zeigt eine erstaunliche Vielfalt unterschiedlichster, vielfach hochspezialisierter Arbeitsplätze. Hat man sich früher damit begnügt, sich einen ungefähren Gesamteindruck von den Anforderungen eines Arbeitsplatzes zu verschaffen, ehe man daran ging, offene Stellen zu besetzen, so findet man jetzt immer häufiger präzisere und differenziertere Verfahren (Frieling 1977). Besonders sorgfältig konstruiert und erprobt ist der Fragebogen zur Arbeitsanalyse (FAA) (Frieling/Hoyos 1978). Für 221 Arbeitselemente, untergliedert in vier Bereiche (Informationsaufnahme und Informationsverarbeitung, Arbeitsausführung, arbeitsrelevante Beziehungen, Umgebungseinflüsse und besondere Arbeitsbedingungen), wird bestimmt, wie häufig sie vorkommen oder wie wichtig sie sind oder wie groß ihr Anteil an der Gesamtarbeitszeit ist. Wir können uns hier darauf beschränken zu erläutern, wie die Arbeitsbeschreibung in ein Anforderungsprofil umgesetzt werden kann. Dieses besagt, in welchem Ausmaß eine Person über die verschiedenen Fähigkeiten verfügen können muß, um an diesem Arbeitsplatz Erfolg zu haben, oder mit a.W., wie wichtig die Fähigkeiten für den betreffenden Arbeitsplatz sind.

### 3.2. Anforderungsanalyse

Vorausgesetzt wird eine Bestandsaufnahme von Grunddimensionen menschlicher Fähigkeiten. Auf diesem Gebiet der Psychologie wurde vom Beginn dieses Jahrhunderts an viel geforscht. Die Fähigkeitsbegriffe wurden immer mehr präzisiert und differenziert, die Meßmethoden (Tests) wurden ständig verbessert. Es ist jetzt möglich, viele voneinander unabhängige intellektuelle und sensumotorische Leistungskomponenten zuverlässig, d. h. mit übereinstim-

menden Ergebnissen wiederholter Messungen, zu erfassen (vgl. Pawlik 1968, Jäger 1970). Eine knappe Darstellung von eignungsdiagnostisch relevanten Dimensionen und Meßverfahren intellektueller Fähigkeiten findet sich bei Brandstätter (1979). Die Interessen bilden neben den Fähigkeiten die zweite wichtige Klasse von persönlichen Leistungsvoraussetzungen. Auch dafür wurden Dimensionen bestimmt und Meßverfahren entwickelt (vgl. v. Rosenstiel 1979, Todt 1979). Bei Frieling (1977, S. 70) ist eine Liste von Fähigkeits- und Interessendimensionen wiedergegeben, die in einer von der Bundesanstalt für Arbeit in Auftrag gegebenen Studie zur Bestimmung von Arbeitsanforderungen verwendet wurde (vgl. Tab. 1).

Die Zuordnung von Arbeitselementen und Personenmerkmalen (Fähigkeiten und Interessen) erfolgt zunächst aufgrund von Expertenvermutungen. Die sich daraus ergebenden Anforderungsprofile sind daher als Hypothesen aufzufassen, die letztlich einer Überprüfung bedürfen. In der von Frieling (1977) zitierten Studie hatte eine größere Anzahl von Betriebspsychologen zu jedem unter diesem Aspekt beurteilbaren Arbeitselement des FAA anzugeben, wie wichtig ihnen jedes von 59 Personenmerkmalen erscheint. Als unwichtig (bedeutungslos) gilt ein Personenmerkmal (Fähigkeit oder Interesse) dann, wenn es für das Gelingen des Arbeitselements oder für das Ertragen des Belastungsmoments nichts ausmacht, ob eine Person über die betreffende Eigenschaft in hohem oder geringem Maße verfügt. Durch Mittelung der Einstufungen von mehreren Experten erhöhte sich die Zuverlässigkeit der Urteile beträchtlich. Das Ergebnis ist eine Matrix, die die Fähigkeits- und Interessendimensionen (FI) enthält. Jedes Element  $w_{jk}$  der Matrix  $W$  stellt die über mehrere Experten gemittelte Einschätzung der Wichtigkeit der FI-Dimension  $k$  für das Arbeitselement  $j$  dar. Hat man erst einmal eine solche Matrix und vertraut man dem Sachverstand der Experten, läßt sie sich mit jeder Arbeitsplatzbeschreibung verknüpfen, die mit dem FAA gewonnen wurde, wie Abbildung 1 zeigt.

Die Fähigkeits- und Interessendimensionen sind operational definiert, d. h. ihre Bedeutung ist durch die Verfahren festgelegt, die zu ihrer Messung verwendet werden.

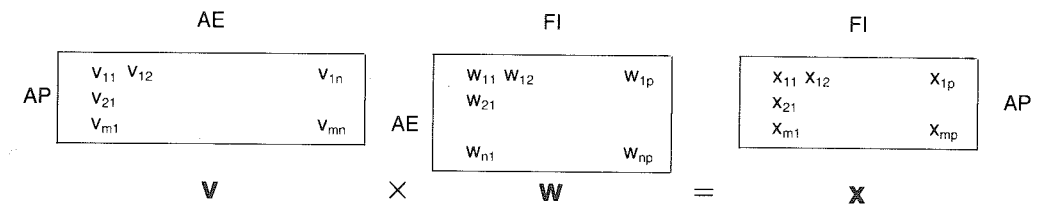


Abb. 1: Bestimmung der für spezifische Arbeitsplätze (AP) benötigten Fähigkeiten und Interessen (FI). Die Verknüpfung ( $V \times W = X$ ) der Beschreibung von  $m$  Arbeitsplätzen in  $n$  Arbeitselementen (Matrix  $V$ ) mit der Einschätzung von  $n$  Arbeitselementen in  $p$  Fähigkeits- und Interessendimensionen (Matrix  $W$ ) ergibt für  $m$  Arbeitsplätze die Wichtigkeit von  $p$  Fähigkeits- und Interessendimensionen (Matrix  $X$ ).

AP Arbeitsplätze AE Arbeitselemente FI Fähigkeiten und Interessen



### Wahrnehmung

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. Farbtüchtigkeit             | 10. Flexibilität der Gestaltwahrnehmung  |
| 2. Sehschärfe im Nahraum       | 11. Hörsensibilität                      |
| 3. Sehschärfe in Fernraum      | 12. Auditive Rhythmus-Diskrimination     |
| 4. Bewegungssehen              | 13. Auditive Wahrnehmungsgeschwindigkeit |
| 5. Wahrnehmungsgeschwindigkeit | 14. Schärfe der Geschmackswahrnehmung    |
| 6. Tiefenwahrnehmung           | 15. Schärfe der Geruchswahrnehmung       |
| 7. Räumliche Anschauungskraft  | 16. Schärfe der Hautsinne                |
| 8. Räumliche Orientierung      | 17. Kinästhetischer Sinn                 |
| 9. Gestaltwahrnehmung          | 18. Ästhetisches Urteilsvermögen         |

### Psychomotorik

- |                                       |                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 19. Fingergeschick                    | 25. Bewegungsausrichtung nach Reizen |
| 20. Handgeschick                      | 26. Reaktionszeit                    |
| 21. Zielen                            | 27. Reaktionsabstimmung              |
| 22. Handgelenk-Finger-Geschwindigkeit | 28. Regelungsgenauigkeit             |
| 23. Arm-Hand-Beständigkeit            | 29. Koordination der Körperglieder   |
| 24. Geschwindigkeit der Armbewegung   |                                      |

### Körperliche Leistungsfähigkeit (Physical Fitness)

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 30. Gleichgewichtsfähigkeit | 34. Rumpfstärke             |
| 31. Statische Stärke        | 35. Rumpf-Gelenkigkeit      |
| 32. Dynamische Stärke       | 36. Dynamische Flexibilität |
| 33. Explosiv-Stärke         |                             |

### Gedächtnis

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| 37. Assoziationsgedächtnis | 39. Gedächtnisumfang |
| 38. Visuelles Gedächtnis   |                      |

### Intelligenz

- |  |   |
|--|---|
| 40. Anschauungsgebundenes Denken   | 43. Konzentrationskraft und Tempomotivation |
| 41. Einfallsreichtum und Produktivität                                   | 44. Zahlengebundenes Denken                 |
| 42. Verarbeitungskapazität, formal-logisches Denken und Urteilsfähigkeit | 45. Sprachgebundenes Denken                 |

### Temperament

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 46. Einfühlungsvermögen         | 50. Fähigkeit zu selbständigem Planen und unabhängigem Handeln |
| 47. Fähigkeit der Kommunikation | 51. Verantwortungs- und Risikobereitschaft                     |
| 48. Kooperationsbereitschaft    | 52. Toleranz gegenüber Belastung und Frustration               |
| 49. Initiative                  |  |

### Interessen

- |  |
|--|
| 53. Interesse an abwechslungsreichen Tätigkeiten         |
| 54. Interesse an der Beeinflussung anderer Menschen      |
| 55. Interesse an sozialen Aktivitäten                    |
| 56. Interesse an Technik und Naturwissenschaft           |
| 57. Interesse an Bürotätigkeiten und Präzisionsarbeiten  |
| 58. Interesse an körperlicher Arbeit                     |
| 59. Interesse an künstlerisch-schöpferischen Tätigkeiten |

Tab. 1: Liste der Fähigkeiten und Interessen (aus Frieling 1977, S. 70).

### Beispiel zu Abbildung 1:

Beschreibung von 3 Arbeitsplätzen anhand von 4 Arbeitselementen (Matrix V). Dieselben 4 Arbeitselemente werden in Matrix W hinsichtlich der dafür bedeutsamen Fähigkeits- und Interessendimensionen eingeschätzt. Die Multiplikation beider Matrizen ergibt die Wichtigkeit dieser Fähigkeits- und Interessendimensionen an den 3 Arbeitsplätzen (Matrix X).

		Arbeitselement (AE)						Fähigkeiten u. Interessen (FI)				
		1	2	3	4			1	2	3	4	
Arbeitsplatz (AP)	1	4	2	1	5	(AE)	1	5	5	4	3	=
	2	3	5	2	1		2	1	2	1	2	
	3	1	0	5	4		3	2	5	1	1	
		Matrix V						Matrix W				
								Fähigkeiten u. Interessen (FI)				
		1	2	3	4			1	2	3	4	
Arbeitsplatz (AP)	1	45	46	23	27		2	30	33	27	23	
	2	30	33	27	23		3	36	31	29	16	
	3	36	31	29	16							
		Matrix X										

$$V \times W = X$$

### 3.3. Erfolgsprognose

Will man nun für eine Anzahl von Bewerbern den mutmaßlichen Erfolg in einer Anzahl von Arbeitsplätzen bestimmen, ist die Matrix X (Anforderungsmatrix) mit einer Matrix Y (Fähigkeits- und Interessenmatrix) zu multiplizieren, die in p Fähigkeits- und Interessendimensionen die Testwerte von r Personen enthält. Daraus ergibt sich die Matrix Z, die für m Arbeitsplätze den prognostizierten Erfolg von r Personen enthält (siehe Abbildung 2). Die auf diese Weise gewonnenen Schätzungen erreichen bestenfalls das Niveau einer Intervallskala, vergleichbar einer Temperaturskala in Celsius, bei der Nullpunkt und Maßeinheit ebenfalls willkürlich gewählt wurden.

		FI					P					P			
AP		$x_{11}$	$x_{12}$	$x_{1p}$	FI		$y_{11}$	$y_{12}$	$y_{1r}$	Y		$z_{11}$	$z_{12}$	$z_{1r}$	AP
		$x_{21}$					$y_{21}$					$z_{21}$			
		$x_{m1}$		$x_{mp}$			$y_{p1}$		$y_{pr}$			$z_{m1}$		$z_{mr}$	
		<b>X</b>					<b>Y</b>					<b>Z</b>			

Abb. 2: Die Bestimmung des mutmaßlichen Erfolgs. Die Verknüpfung ( $X \times Y = Z$ ) der Anforderungsmatrix X mit der Testwerte-Matrix Y ergibt die Erfolgsprognose-Matrix Z. AP Arbeitsplätze FI Fähigkeits- und Interessendimensionen P Personen

### Beispiel zu Abbildung 2:

Verknüpfung der Anforderungsmatrix X mit der Testwertematrix Y zur Erfolgsprognosematrix Z.

		Fähigkeiten u. Interessen (FI)						Person (P)		
		1	2	3	4			2	3	
Arbeitsplatz (AP)	1	45	46	23	27	(FI)	1	5	2	4
	2	30	33	27	23		2	1	3	2
	3	36	31	29	16		3	5	1	4
							4	2	5	1

Matrix X

Matrix Y

		Person (P)		
		1	2	3
Arbeitsplatz (AP)	1	440	386	391
	2	364	301	317
	3	388	274	338

Matrix Z

$$X \times Y = Z$$

In der Praxis braucht man nur jene Fähigkeiten und Interessen zu testen, die für die betreffenden Arbeitsplätze von nennenswerter Bedeutung sind.

Die Frage ist aber, ob die Experten wirklich in der Lage waren, die Wichtigkeit der verschiedenen Fähigkeits- und Interessendimensionen für die einzelnen Arbeitselemente treffend einzuordnen. Man wird wohl annehmen können, daß auf diesem Wege in dieser Kombination von analytischer Registrierung der Arbeitselemente, hypothetischer Bestimmung der benötigten Fähigkeiten und Interessen, Testung der Bewerber und rechnerischer Synthese der verschiedenen Informationen treffendere Urteile zustande kommen, als wenn ein einzelner Psychologe aufgrund globaler Arbeitsplatzbeschreibungen die Eignungsvoraussetzungen zu bestimmen sucht, ganz zu schweigen von unreflektierten Vorurteilen und ganzheitlich-intuitiven Vermutungen, die die Praxis personeller Entscheidungen so sehr erleichtern, zugleich aber so fragwürdig machen. Aber auch das analytische Verfahren baut auf Hypothesen, die von Zeit zu Zeit und bei verschiedenen Klassen von Arbeitsplätzen sowie bei verschiedenen Gruppen von Personen überprüft werden müssen.

### 3.4. Zur Verwendung komplexer diagnostischer Verfahren

Es konnte nach dem bisher Gesagten der Eindruck entstehen, als seien für die Prognose des Arbeitserfolgs nur Ergebnisse von Fähigkeits- und Interessentests relevant und als müßten diese noch dazu faktoriell eindeutig sein, d. h. eine unabhängige Grunddimension von Fähigkeiten oder Interessen, und nur diese erfassen. Was ist mit jenen Tests, die als Arbeitsproben eher eine Simulation komplexer Berufstätigkeiten als ein Meßinstrument für elementare Fähigkeiten darstellen? Was ist mit Schul- und Arbeitszeugnissen, was sagen Lebenslauf und Angaben im

Bewerbungsbogen, welche Funktion haben in einem solchen Ansatz die im Vorstellungsgespräch gewonnenen Eindrücke? Sind Persönlichkeitsfragebogen, projektive Verfahren oder graphologische Gutachten eignungsdiagnostisch verwendbar? Derartige komplexe und oft auch schwer objektivierbare Verfahren lassen sich in die vorhin beschriebene analytische Vorgehensweise nicht ohne weiteres einbeziehen. Dies besagt selbstverständlich nicht, daß sie diagnostisch wertlos seien. Sie können anstelle der analytischen Verfahren oder als Ergänzung verwendet werden. In diesem Fall empfiehlt es sich, zunächst für die Daten der beiden Verfahrenstypen gesonderte Prognosen zu erstellen, wobei die auf globalen Tests basierenden Prognosen meist ganzheitlich-intuitiv sein werden. Dies ist zumindest solange nötig, als nur für die mit analytischen Tests erfaßbaren Merkmale Anforderungsprofile vorliegen und die verschiedenen Aspekte globaler Tests nicht eindeutig diesen Anforderungsdimensionen zugeordnet werden können. Für die Entscheidung können dann die beiden Prognosen in vernünftig erscheinender Gewichtung kombiniert werden. Man muß sich allerdings darüber klar sein, daß ein Hereinnehmen von Informationen, deren Validität ungesichert ist, ein besonderes Risiko darstellt und u. U. die Fehlerwahrscheinlichkeit von Entscheidungen erhöht. Ausführlicher auf diese Fragen einzugehen, ist hier nicht möglich. Es sollen nur einige Hinweise gegeben werden.

Relativ unproblematisch sind standardisierte Arbeitsproben, das sind Aufgaben, die denen des Arbeitsplatzes möglichst ähnlich sind, von den Bewerbern jedoch unter standardisierten Bedingungen zu bearbeiten sind. Solche Arbeitsproben hat es im Grunde immer schon gegeben: einen Sänger läßt man vorsingen, ein Professor wird zu einer Probevorlesung (im akademischen Volksmund zum »Vorsingen«) eingeladen, eine Sekretärin bekommt ein Probediktat etc. Nur die Standardisierungsbemühungen sind jüngerer Datums. Arbeitsproben können beachtliche prognostische Gültigkeit haben (Asher/Sciarrino 1974, Cascio/Phillips 1979, Gordon/Kleiman 1976); auch Schulzeugnisse sind u. U. für Erfolgsprognosen brauchbar (Brandstätter 1970a, S. 43).

Das Vorstellungsgespräch, obwohl aus verschiedenen Gründen unentbehrlich, ist hinsichtlich Reliabilität und Validität der daraus gewonnenen Eindrücke und Schlußfolgerungen eher problematisch (Triebel 1977; dort weitere Literatur), kann aber wichtige Hinweise auf die Erwartungen und Ziele des Bewerbers geben. Owens (1976) berichtet über Untersuchungen, die für die prognostische Brauchbarkeit von biografischen Fragebogen sprechen, deren Umfang und »Zuverlässigkeit« allerdings weit über das hinausgeht, was man bei uns an Auskünften in Lebensläufen und Bewerbungsbogen erwartet. Gewöhnlich wird die Validität dieser Daten rein empirisch ermittelt. Die theoretische Interpretation bereitet Schwierigkeiten. Graphologische Eignungsgutachten haben in Europa eine lange Tradition, sind aber mehr denn je umstritten. Über die Gültigkeit von globalen schriftpsychologischen Leistungsprognosen berichtet Hofsommer (1973).

Hier ist noch ein weites Feld für Forschung, die leider wegen der heute üblichen Geringschätzung ausdrucksdiagnostischer Methoden z. Z. völlig vernachlässigt wird. Völlige Abwertung dieser diagnostischen Möglichkeiten (Triebel u. a. 1973, S. 65) erscheint jedenfalls nicht gerechtfertigt. Daß es etwas ausmacht, wie ein Bewerber auf dem Lichtbild aussieht, zeigten u. a. Schuler/Berger (1979), Dipboye et al. (1977) und Cash et al. (1977). Gut aussehenden Bewerbern traut man höhere Leistungen zu. Tatsächlich dürfte aber das Aussehen für den Erfolg, wenn auch nicht für die Erfolgsbeurteilung, bei den sachbezogenen Tätigkeiten belanglos sein.

Zu den Möglichkeiten der Verwendung von Persönlichkeitstests in der Eignungsdiagnostik nimmt Gough (1976) Stellung. Der Beitrag von Persönlichkeitstests (Fragebogen, projektiven Verfahren) zur Erfolgsprognose ist in der Regel geringer als der von Fähigkeitstests. Eine besondere Bedeutung dürfte jedoch die individuell unterschiedliche Ausprägung des Leistungsmotivs haben, deren Auswirkung auch theoretisch recht gut geklärt ist (vgl. Kleinbeck 1979). Allgemein dürfte gelten, daß Persönlichkeitsmerkmale einen Einfluß auf die Wahl von Berufstätigkeit



ten haben und daß sie für die Eignungsdiagnostik dann von Bedeutung sind, wenn es auf einen bestimmten Stil des Arbeitens und sozialen Verhaltens ankommt. Dies ist der Grund dafür, daß Persönlichkeitstests am ehesten bei der Auswahl von Führungskräften, etwa im Rahmen von Assessment Centers (vgl. den Beitrag von B. Stehle in diesem Band), verwendet werden.

#### 4. Empirische Überprüfung der Prognosen

Mit den im vorausgehenden Abschnitt beschriebenen analytischen Verfahren soll die Eignung von Bewerbern für verschiedene Arbeitsplätze hypothetisch, d. h. mit zunächst noch unbewiesenen, jedoch psychologisch plausiblen Annahmen bestimmt werden. (Zum Eignungsbegriff vgl. *Maukisch* 1978.) Wir haben gesehen, wie Experten für jedes Arbeitselement die Wichtigkeit der verschiedenen Fähigkeiten zu bestimmen versuchten. Solche Hypothesen, auch wenn sie wohlüberlegt und durch psychologisches Fachwissen begründet sind, bedürfen der Überprüfung. Am präzisesten wäre diese dann, wenn am Arbeitsplatz das Ausmaß des Gelingens jedes einzelnen Arbeitselementes bestimmt würde, und dies bei einer größeren Auswahl von Arbeitsplätzen und Personen. Die vor Arbeitsaufnahme erhobenen Testwerte könnten dann mit der Ausführungsgüte der einzelnen Arbeitselemente verglichen (korreliert) werden, und man würde sehen, ob die verschiedenen Fähigkeiten wirklich das von den Experten vermutete Gewicht haben. Ein derartiges Verfahren wäre aber in der Praxis aus psychologischen und ökonomischen Gründen kaum zu realisieren. Man begnügt sich daher damit, Arbeitsverhalten und Arbeitsergebnis nach größeren Kriterien zu bestimmen. Wenn man etwa bei Reparaturarbeitern die Anzahl der durchgeführten Reparaturen, klassifiziert nach Schwierigkeit, und die Anzahl der Reklamationen, klassifiziert nach Wichtigkeit, als Kriterien der Leistung heranzieht, können nur die für den Arbeitsplatz insgesamt hypothetisch ermittelten Anforderungen, nicht aber die für die einzelnen Arbeitselemente angegebenen Werte überprüft werden. Einen mittleren Weg schlägt *McCormick* (1976) ein, der Autor des von *Frieling/Hoyos* (1978) adaptierten und in »Fragebogen zur Arbeitsanalyse« (FAA) umbenannten Position Analysis Questionnaire (PAQ). Er verwendete zwei Verfahren zur Überprüfung der aufgrund von PAQ-Daten von Experten hypothetisch bestimmten Anforderungen (= Attribute der Personen, die Voraussetzungen des Erfolgs auf den betreffenden Arbeitsplätzen sind). Er reduzierte zunächst die nahezu 200 Aspekte (PAQ-Fragen) auf eine geringere Anzahl von Dimensionen, indem er für die sechs Untergruppen von Fragen getrennte Faktorenanalysen 1) mit den PAQ-Einstufungen 2) mit den für diese Arbeitsmerkmale hypothetisch ermittelten Anforderungen (= der geschätzten Wichtigkeit von Fähigkeiten und Interessen) einer großen Anzahl von Arbeitsplätzen durchführte. Für die 31 bzw. 23 Dimensionen berechnete er Faktorwerte für jeden von 141 Arbeitsplätzen, für die außerdem a) die Mittelwerte der Testleistungen (General Aptitude Test Battery GATB) von Inhabern der betreffenden Positionen, b) die Validitätskoeffizienten für die einzelnen Tests, d. h. die Korrelationen zwischen Testleistungen und Arbeitserfolg vorlagen. Für jeden GATB-Test wurde mit den Daten der 141 Arbeitsplätze eine multiple Regressionsanalyse durchgeführt, wobei die 31 bzw. 23 Dimensionen des Arbeitsplatzes als unabhängige Variablen und der arbeitsplatzspezifische mittlere Testwert bzw. der arbeitsplatzspezifische Validitätskoeffizient als abhängige Variable fungierten. Die so gewonnene Regressionsgleichung gibt dann die Möglichkeit, für jeden beliebigen neuen Arbeitsplatz, dessen Tätigkeitsdimensionen aufgrund einer Arbeitsanalyse bekannt sind, die mittleren Testwerte bzw. die Validitätskoeffizienten der Tests zu schätzen. Das arbeitsplatzspezifische Profil der mittleren Testwerte kann als empirisch gewonnenes Anforderungsprofil aufgefaßt werden.

Das individuelle Testprofil eines Bewerbers wird dann mit diesem Anforderungsprofil verglichen. Die Eignung des Bewerbers für den betreffenden Arbeitsplatz ist umso größer, je ähnlicher das individuelle Profil dem Anforderungsprofil ist. Hat man mit Hilfe der Regressionsgleichung nicht die mittleren Testwerte, sondern die Validitätskoeffizienten geschätzt, so liegt es nahe, diese Koeffizienten dann als Gewichte in der Leistungsprognose eines Bewerbers zu verwenden: die prognostizierte Leistung ist eine gewichtete Summe der Testleistungen eines Bewerbers. Man fragt sich allerdings, ob es nicht besser gewesen wäre, von der Matrix der für den Arbeitsplatz insgesamt ermittelten Attribute (Matrix X in Abbildung 2) auszugehen, für jede GATB-Variable die theoretisch relevanten Attribute auszuwählen und für diese multiple Korrelationen mit den verwendeten Kriterien zu berechnen. Dies hätte zu klareren, vermutlich jedoch weniger eindrucksvollen Ergebnissen geführt. Das hier diskutierte Problem ist von großer theoretischer und praktischer Bedeutung. Wenn es gelänge, für die mehr oder weniger elementaren Komponenten der Arbeitstätigkeit Anforderungen an Fähigkeiten und Interessen hypothetisch zu bestimmen und empirisch in der oben angegebenen Art zu überprüfen, wäre es nicht mehr nötig, für jede Klasse von Arbeitsplätzen die Gültigkeit der Prognosevariablen gesondert statistisch zu überprüfen. Dies ist vor allem wegen geringen Stichprobenumfangs, aber auch aus anderen Gründen oft nicht möglich. Die Gültigkeit prognostischer Information gilt nach diesem Ansatz für einen bestimmten Arbeitsplatz dann als hinreichend erwiesen, a) wenn für die Komponenten der Arbeitstätigkeit valide Prädiktoren gefunden wurden und b) wenn die Auswahl der Tests auf die Komponenten der jeweiligen Arbeitstätigkeit abgestimmt ist. Ob man nach diesem Verfahren, der sogenannten synthetischen Validierung, vorgeht oder sich in herkömmlicher Weise um Validierung der Prädiktoren bemüht, in jedem Fall bedarf es einer sorgfältigen Auswahl und Qualitätsprüfung der Erfolgskriterien. Von den Kriterien ist wie von den Meßwerten der Eignungstests zu verlangen, daß sie zuverlässig und gültig sind. Beide Forderungen sind oft schwer zu erfüllen (vgl. *Smith* 1976). Zuverlässigkeit von Erfolgskriterien heißt, daß wiederholte Messungen, z. B. der Stückzahl an geraden und ungeraden Tagen, oder des Tüchtigkeitseindrucks, den unabhängig voneinander zwei Beobachter gewonnen haben, weitgehend übereinstimmen müssen. Bei komplexen Eindrucksurteilen, wie sie bei der Beurteilung von Mitarbeitern abgegeben werden, ist dies nicht ohne ein sorgfältig konstruiertes Beurteilungsverfahren und nicht ohne gründliches Training der Beurteiler, verbunden mit Organisationsbedingungen, die Sorgfalt und Redlichkeit der Beurteilung fördern, zu erreichen (*Brandstätter* 1970b). Die Gültigkeit der Kriterien hat viele Aspekte. Letztlich kommt es darauf an, daß sie erfassen, wie gut die Ziele personeller Entscheidungen wirklich erreicht wurden, sei es, daß es um den Beitrag des Mitarbeiters zum Organisationserfolg geht, sei es, daß die Realisierung individueller oder gesellschaftlicher Ziele zur Diskussion steht. Diese übergreifenden, letzten Ziele zu operationalisieren, ist eine schwierige Aufgabe. Die Gefahr ist groß, daß man Kriterien auswählt, weil sie so leicht faßbar und anscheinend so objektiv sind, z. B. Umsätze, Gehälter, Fehlzeiten, daß man sich um die Validität oder Relevanz dieser Kriterien keine weiteren Gedanken macht. Wenig brauchbar sind Mitarbeiterbeurteilungen, die in Kenntnis des Befunds der Eignungsdiagnose abgegeben wurden. Der Zeitpunkt der Kriteriensammlung ist mit Bedacht zu wählen. Die Situation ist während der Einarbeitungszeit ganz anders als nach Eingewöhnung oder langjähriger Erfahrung am Arbeitsplatz. In den verschiedenen Phasen dieses Lern- und Anpassungsprozesses sind oft unterschiedliche Fähigkeitsmuster gefordert (vgl. *Triebe/Ulich* 1977, S. 251 f.). Bei einer Überprüfung der Validität eignungsdiagnostischer Verfahren ist dies zu berücksichtigen.

Als Indikatoren der Validität sind Korrelationen zwischen Prädiktoren (Prognoseinformationen) und Kriterien nur unter bestimmten Voraussetzungen brauchbar. Es ist stets zu berücksichtigen, in welchem Ausmaß die Testdaten oder die anderen Prognosevariablen bereits bei der Auslese berücksichtigt wurden. Die mangelnde Reliabilität der Kriterien ist in Rechnung zu stel-

len, da diese nicht den Prädiktoren angelastet werden kann. Schließlich ist zu überprüfen, ob die Zusammenhänge zwischen Prädiktoren und Kriterien linear sind.

An dieser Stelle ist kurz auf verschiedene Annahmen einzugehen, die die Art des Zusammenwirkens von Fähigkeiten am Arbeitsplatz betreffen. In der Regel geht man davon aus, daß ein Mangel in der einen Fähigkeit durch Vorzüge in einer anderen Fähigkeit kompensiert werden kann. Unter dieser Voraussetzung ist es angebracht, in der Erfolgsprognose die einzelnen Prädiktorwerte nach ihrer Bedeutung zu gewichten und zu summieren. Unter Umständen ist aber in manchen Personmerkmalen von Mindestanforderungen auszugehen, deren Fehlen nicht kompensiert werden kann. So wird ein Farbenblinder nicht in der Lage sein, Farbfehler von Textilien zu kontrollieren, mag er sonst noch so tüchtig sein. Die Prädiktorwerte zu summieren, ist dann nur mehr bei jenen Bewerbern sinnvoll, die nicht wegen eines nicht kompensierbaren Mangels in einem Merkmal ausgeschlossen werden mußten.

## 5. Statistische Prognose- und Optimierungsverfahren

Wer in einem Großunternehmen über längere Zeit eine größere Anzahl von personellen Entscheidungen gleicher Art zu fällen hat, wird sich bestimmte Bewertungs- und Auswahlregeln aneignen, nach denen er mehr oder weniger einheitlich verfährt. Man kann zeigen, daß solche Regeln befolgt werden, auch wenn sie nicht schriftlich fixiert sind. So konnte z. B. *Waltert* (1977) die Regeln rekonstruieren, nach denen in der Schweizerischen Luftverkehrsschule die Testdaten von Bewerbern intuitiv gewichtet und kombiniert wurden, um zu einer Auswahlentscheidung in einem mehrstufigen Prozeß zu kommen. Es liegt nun nahe zu prüfen, ob sich die intuitiv unter Einbeziehung vorhandenen Wissens entwickelten und praktizierten Prognose- und Auswahlregeln als richtig (valide) erweisen lassen. Dies kann darauf hinauslaufen, das intuitive Verfahren durch ein statistisches Modell zu ersetzen oder zu ergänzen. Im folgenden sollen die wichtigsten statistischen Verfahrensarten in ihrer Grundidee dargestellt werden. Es geht dabei immer um die Frage, wie eine Vielzahl prognostischer Informationen zu einer möglichst genauen Erfolgsprognose und einer Optimierung der Entscheidung kombiniert werden kann. Die Tauglichkeit dieser Verfahren wird dabei empirisch überprüft (vgl. *Brandstätter* 1970a).

### 5.1. Multiple Regressionsanalyse

Am häufigsten wird zur Vorhersage des Erfolgs die multiple Regressionsanalyse verwendet. Die Prognosevariablen sind dabei die unabhängigen, das Erfolgskriterium die abhängige Variable. Es wird also, wie bei allen später zu besprechenden Verfahren, vorausgesetzt, daß für eine hinreichend große Anzahl von Personen beide Arten von Informationen vorliegen. Das Verfahren geht von der Annahme aus, daß sich der Erfolg aus einer Summe von unterschiedlich gewichteten Fähigkeiten und Interessen ergibt. Zu bestimmen sind die optimalen Gewichte, d. h. jene Gewichte, die eine möglichst hohe Übereinstimmung zwischen dem vorhergesagten Erfolg, vorhergesagt aufgrund der entsprechend gewichteten Prädiktoren, und dem tatsächlichen Erfolg ergeben, m.a.W. zu einer möglichst hohen multiplen Korrelation zwischen einem Satz von Prädiktoren einerseits und einem Kriterium andererseits führen. Wenn alle Variablen, die bei der Auswahlentscheidung berücksichtigt wurden, in die Regressionsanalyse einbezogen werden,

so sind die errechneten Gewichte bei künftigen Ausleseentscheidungen anwendbar (vgl. *Brandstätter* 1970a, S. 68). Das Quadrat der multiplen Korrelation als Indikator des Anteils der Kriterienvarianz, die durch die Prädiktoren erklärt werden kann, wird jedoch von Ausleseeffekten beeinträchtigt, d. h. die prognostische Validität der Testbatterie erscheint umso niedriger, je mehr sich die Auslese an den Testdaten orientiert hat. Für solche Fälle stehen Korrekturformeln zur Verfügung (siehe *Brandstätter* 1970a, S. 47 f.).

Zu beachten ist noch, daß die ermittelten Gewichte und der multiple Korrelationskoeffizient um so dringender einer Überprüfung an einer neuen Datenstichprobe bedürfen, je größer die Anzahl der Variablen und je kleiner die Anzahl der Personen ist. Wenn dies nicht möglich ist, bleibt man besser bei einer psychologisch intuitiven Gewichtung der Variablen, d. h. eine Regressionsanalyse ist nur mit entsprechend großen Datensätzen sinnvoll, wenn viele Prädiktoren einbezogen werden sollen. Die Testwerte neuer Bewerber werden mit den empirischen oder intuitiven Gewichten multipliziert und addiert. Man wählt jene Bewerber aus, die aufgrund der statistischen Prognoseregeln die besten Ergebnisse erwarten lassen. Können die Bewerber verschiedenen Arbeitsplätzen oder Ausbildungsprogrammen zugewiesen werden, so benötigt man für jede Art von Arbeitsplätzen oder Ausbildungsprogrammen eine eigene, empirisch ermittelte Prognoseregeln (Regressionsgleichung). Auf die Daten jedes Bewerbers werden der Reihe nach alle Vorhersagegleichungen angewendet und die Personen werden den Positionen unter Berücksichtigung ihrer unterschiedlichen Eignung zugeordnet.

Bei der Verwendung statistisch ermittelter Prognoseregeln stellt sich immer die Frage, ob man hinreichend sicher sein kann, daß sich in der Zwischenzeit weder die Bedingungen auf Seiten des Bewerberangebots noch die Arbeitsbedingungen wesentlich verändert haben. Hier wird ein Nachteil des statistischen Verfahrens sichtbar: die Regeln wurden aus Daten der Vergangenheit gewonnen, und es bedarf u. U. immer wieder neuer Validierungsstudien, um sich zu vergewissern, daß sie noch gelten. Intuitive Gewichtungs- und Auswahlregeln können im Zuge neuer Erfahrungen schneller modifiziert werden.

Man hat verschiedentlich versucht, die statistische Erfolgsprognose dadurch zu verbessern, daß man für verschiedene Klassen von Bewerbern, abgegrenzt etwa nach Geschlecht, Schulbildung oder Hautfarbe (in Amerika), gesonderte Regressionsgleichungen ermittelte oder nachforschte, von welchen Merkmalen der Person es abhängt, ob der Arbeitserfolg genau oder nur sehr ungenau vorhersagbar ist. Mittlerweile scheint sich aber herauszustellen, daß man auf die gefundenen Unterschiede nicht bauen kann. Sie sind kaum größer, als nach dem Zufall zu erwarten ist, wenn man in Rechnung stellt, daß ein erheblicher Teil der gefundenen Unterschiede allein auf Unterschiede in der Reliabilität der Kriterien und Prädiktoren, sowie der Selektionsrate zurückzuführen ist, und nicht zuletzt, daß die Stichproben gewöhnlich eher klein sind. *Schmidt/Hunter* (1981, 1977), die dieser Frage nachgegangen sind, legen den Eignungsdiagnostikern nahe, die meist doch vergebliche Suche nach stabilen gruppenspezifischen Prognosegleichungen sein zu lassen und besser nur eine Gleichung aus den Daten einer möglichst großen Stichprobe zu gewinnen. Sie sind im übrigen auch der Meinung, daß die Arbeitsplatzbeschreibungen gar nicht so differenziert sein müßten, um Gruppen von Arbeitsplätzen zu bilden, für die eine gemeinsame Prognosegleichung ermittelt werden könnte.

Das regressionsanalytische Verfahren ist in modifizierter Form auch dann anwendbar, wenn die Beziehungen zwischen Prädiktoren und Kriterium nicht linear sind. Wenn man begründete Vermutungen über die Art des nichtlinearen Zusammenhangs hat, kann man Quadrate oder Produkte von Variablen, etwa ein Produkt aus Fähigkeit und Motivationsstärke, in die Gleichung aufnehmen und prüfen, ob dadurch die Vorhersagegenauigkeit verbessert wird.

Ist man ganz im Ungewissen darüber, von welcher Form die Prädiktor-Kriterien-Beziehungen sind, kann man folgenden rein empirischen Weg einschlagen (*Weiss* 1976): Man unterteilt jede

Prognosevariable derart in mehrere dem Ausprägungsgrad nach geordnete Kategorien, daß sich in jeder Kategorie etwa gleich viele Bewerber finden, am besten nicht unter 25 bis 30 in jeder Kategorie. Dann bestimmt man für jede Kategorie jeder Prognosevariablen den durchschnittlichen Kriteriumswert. Lineare Beziehungen werden dabei ebenso erfaßt wie beliebige nicht-lineare. Der für eine Person der analysierten Stichprobe nachträglich vorhergesagte und bei neuen Bewerbern künftig vorherzusagende Kriteriumswert ist gleich dem arithmetischen Mittel der Kriterienwerte, die den Kategorien der bei einer Person gefundenen Prognosewerte entsprechen. Qualitative Variablen können dabei in gleicher Weise einbezogen werden, indem etwa für das Geschlecht oder den Typ der absolvierten Schule der durchschnittliche Kriteriumswert bestimmt und in der kombinierenden Vorhersage berücksichtigt wird. Obwohl diesem Verfahren kein Modell der theoretischen Statistik zugrundeliegt, hat es sich als praktisch brauchbar erwiesen. Ganz besonders wichtig ist hier aber, die an einer Datenstichprobe ermittelten Verrechnungsregeln an einer neuen Stichprobe zu überprüfen.

## 5.2. Zuordnung nach Profilvergleich

In der Praxis hört man oft Äußerungen über einen Bewerber wie »Der hat alle Eigenschaften eines typischen Verkäufers« oder »So sehen doch nicht unsere Meister aus«. Hier wird also der Eindruck, den man vom Bewerber gewonnen hat, mit einem Bild vom »typischen« Inhaber der betreffenden Stelle verglichen. Zweifel über die Eignung des Bewerbers steigen auf, wenn er davon auffällig abweicht, sei es, daß er unter- oder überqualifiziert erscheint. Bei ungewöhnlich hoher Qualifikation befürchtet man, mitunter nicht zu Unrecht, daß ein solcher Bewerber bei nächster Gelegenheit in eine Stelle wechseln würde, die seinen Fähigkeiten besser entspricht, und daß er, falls sich eine solche Gelegenheit nicht bietet, mit der Arbeit unzufrieden sei und Unzufriedenheit verbreite. Es gibt nun statistische Verfahren, die es erlauben, die Ähnlichkeit eines individuellen Fähigkeits- und Interessenprofils mit dem durchschnittlichen Profil einer Gruppe von Positionsinhabern zu bestimmen und die Bewerber nach dem Grad ihrer Ähnlichkeit mit dem durchschnittlichen Positionsinhaber zuzuordnen.

Die einfachste Version dieses Ansatzes besteht darin, daß man die Absolutbeträge der Differenzen zwischen den individuellen Werten und den entsprechenden Gruppenwerten summiert. Je kleiner diese Summe, desto ähnlicher ist das individuelle Profil dem Gruppenprofil. Dieses Verfahren ist in verschiedener Hinsicht unzulänglich. Insbesondere vernachlässigt es die Korrelationen zwischen den Prädiktoren. Von den anspruchsvolleren Methoden des Profilvergleichs sei hier nur das sogenannte Centour-Verfahren (vgl. Cooley/Lohnes 1962, S. 134 f.) an einem Beispiel erläutert. Nehmen wir an, es ginge darum, Lehrstellenanwärter künftig nach einem psychologischen Verfahren einem von zwei Ausbildungsgängen, sagen wir einer Feinmechaniker- oder einer Schlosserlehre, zuzuweisen. Der Einfachheit halber machen wir die etwas unrealistische Annahme, daß in den vorausgehenden Jahren die Bewerber zwar getestet, dann aber ohne Berücksichtigung der Testergebnisse oder sonstiger Informationen nach Zufall auf einen dieser beiden Ausbildungsgänge verteilt worden seien. Zum Profilvergleich werden die vor Lehrbeginn erhobenen Testdaten nur von jenen Feinmechanikern bzw. Schlossern herangezogen, die ihre Lehre erfolgreich beendet haben. Für jede Gruppe werden die Mittelwerte, Varianzen und Kovarianzen der Prognosevariablen berechnet. Wenn man annehmen darf, daß diese Variablen mehrdimensional normal verteilt sind, kann man schätzen, wie groß die Wahrscheinlichkeit ist, daß ein Bewerber mit einer bestimmten Kombination von Testwerten oder, wie wir auch sagen können, mit einem bestimmten Fähigkeits- und Interessenprofil, der Grundgesamtheit ent-

stammt, aus der die Feinmechaniker bzw. die Schlosser mit erfolgreich beendeter Lehre stammen. Man wird den Bewerber dann jener Gruppe zuweisen, bei der die Wahrscheinlichkeit größer ist, und erwarten, daß die Bewährungschancen in dieser Lehre höher sind als in der anderen. Abbildung 3 veranschaulicht das Gesagte grafisch für den vereinfachten Fall von zwei Gruppen und zwei Prädiktoren  $X_1$  und  $X_2$ . Die Ellipsen zeigen die Orte gleicher Verteilungsdichte der zu den jeweiligen Gruppen gehörenden Prognosedaten an. Man nennt sie auch Centour, gebildet aus centile contour, d. h. die Linie, die angibt, wieviel Prozent der Fälle außerhalb der Umgrenzung liegen. Im zweidimensionalen Fall sind sie analog zu Höhenlinien zu interpretieren. Der Verteilungsgipfel liegt bei den Gruppenschwerpunkten. Man stelle sich vor, daß in Abbildung 3 innen die 90%-, außen die 10%-Ellipse liegt, d. h. daß im ersten Fall 90%, im zweiten Fall 10% der zweidimensional verteilten Daten außerhalb der betreffenden Ellipse liegen.

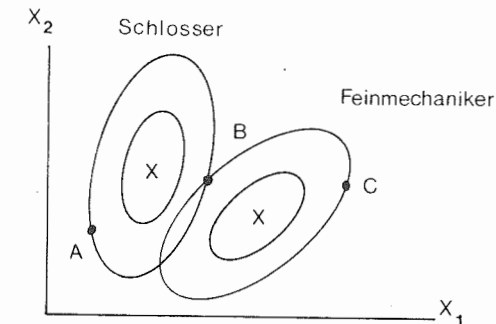


Abb. 3: Klassifikation eines Bewerbers nach der Centour-Methode. Die Gruppenschwerpunkte sind mit  $x$ , die Testwertkombination von drei Bewerbern A, B, C ist durch Punkte repräsentiert. (Nach Cooley/Lohnes 1962, S. 137).

Der Bewerber A gehört nun mit größerer Wahrscheinlichkeit zu den Schlossern als zu den Feinmechanikern; denn er liegt, bezogen auf den Schwerpunkt und die Verteilung der Daten in dieser Gruppe, weniger abseits als vom Schwerpunkt und der Verteilung der Gruppe der Feinmechaniker. Bewerber B hat für beide Gruppen die gleiche Wahrscheinlichkeit, Bewerber C gehört eindeutig eher zur Gruppe der Feinmechaniker. Wenn die Prognosedaten schon von Anfang an zur Auslese bzw. Zuweisung verwendet wurden, wenn auch nur ungefähr und unsystematisch, sind die später zwischen den Gruppen festgestellten Verteilungsunterschiede in den Prognosedaten nicht allein Folge der »natürlichen« Selektion derer, die den Anforderungen gewachsen und deren Erwartungen in etwa erfüllt wurden, sondern auch eine Folge der Auswahl vor Beginn der Lehrzeit. Klassifiziert man künftige Bewerber nach diesem Verfahren, konserviert man damit zum Teil auch die bisherige, vielleicht unzweckmäßige Auswahlstrategie. Wenn man davon überzeugt ist, daß man mit der bisherigen Strategie schon auf dem richtigen Weg war, so daß dieser nur einer Verfeinerung und gewisser Korrekturen bedarf, dann ist nichts gegen dieses Vorgehen einzuwenden.

Dieses Verfahren in der Berufsberatung anzuwenden (Engelbrecht 1980, 1978, 1975), kann da schon problematischer sein, denn der Verdacht, die gesellschaftliche Ermöglichung und indi-

viduelle Wahl von Ausbildungsgängen und Berufen erfolge vielfach noch nach überholten Gepflogenheiten von fragwürdiger Effizienz, Effizienz bezogen auf die heutigen sozialen und individuellen Ziele, ist nicht leicht zurückzuweisen. Man denke nur, daß die relative Häufigkeit der verschiedenen Schul- und Universitätsabschlüsse und damit auch die Berufschancen noch immer stark von der sozialen Schicht der Eltern abhängen.

Zum Centourverfahren ist noch anzumerken, daß es – anders als der zumeist beschriebene Profilvergleich nach Differenzsummen – die Korrelation zwischen den Prognosevariablen berücksichtigt. Zu erwähnen ist außerdem, daß bei einer größeren Anzahl von Prädiktoren empfohlen wird, zuerst eine multiple Diskriminanzanalyse durchzuführen und den Profilvergleich anhand der voneinander unabhängigen Diskriminanzfunktionen durchzuführen (Cooley/Lohnes 1962, S. 116 f.). In einer Diskriminanzanalyse werden jene voneinander unabhängigen Dimensionen (= Diskriminanzfunktionen) ermittelt, auf denen sich die Verteilungen der Gruppen am wenigsten überlappen. Die Diskriminanzfunktion stellt eine Vorschrift dar, nach der die einzelnen Prädiktoren zu gewichten und zu summieren sind, damit das Ziel bestmöglicher Unterscheidung der Gruppen erreicht wird.

Es sei schließlich noch darauf hingewiesen, daß sich die Anwendung des Centour-Verfahrens in der Regel nur für die Bewerberzuweisung, nicht jedoch für die Bewerberselektion empfiehlt; denn es geht in erster Linie darum, für welchen Arbeits- oder Ausbildungsplatz ein Bewerber besser geeignet ist, nicht darum, wie gut jemand für eine bestimmte Position geeignet ist. Würde man die Wahrscheinlichkeit der Gruppenzugehörigkeit oder, was gleichbedeutend ist, die Ähnlichkeit zwischen individuellem und Gruppenprofil (Schwerpunkt der Gruppe = Gruppenprofil) als gruppenspezifischen Eignungsgrad auffassen, so erschiene Bewerber B in Abbildung 3 als Schlosser nicht besser geeignet als Bewerber A; beide liegen ja auf derselben »Höhenlinie«, haben die gleiche Wahrscheinlichkeit, zu den Schlossern zu gehören. Diese Interpretation wäre jedoch nur dann sinnvoll, wenn Unterforderung (des Bewerbers B) zu ebenso ungünstigen Resultaten führen würde wie Überforderung (des Bewerbers A). Ob dem so ist, wird wesentlich von der Gewichtung der Ziele (der Organisation und des Bewerbers) und u. a. auch von der Lage am Arbeitsmarkt (Chancen für überqualifizierte Bewerber, woanders eine anspruchsvollere Stelle zu bekommen) abhängen. Wie Mindestanforderungen und Profilähnlichkeit gemeinsam berücksichtigt werden können, zeigt Engelbrecht (1980).

### 5.3. Die Konfigurationsanalyse

Multiple Regressionsanalyse und Centour-Klassifikation setzen mehrdimensionale Normalverteilung der Prädiktoren, im Falle der Regressionsanalyse auch des Erfolgskriteriums, voraus. Außerdem wird angenommen, daß die am Erfolg bzw. an den Gruppenunterschieden beteiligten Tätigkeiten und Interessen additiv zusammenwirken, wobei die einzelnen Prädiktoren gemäß ihrem Beitrag zur Erfolgsvorhersage bzw. zur Unterscheidung der Gruppen gewichtet werden. Es wurde schon weiter oben darauf hingewiesen, daß diese Voraussetzungen gelegentlich nicht zutreffen, so z. B. dann nicht, wenn ein Ausfall in einer Fähigkeit nicht durch andere Fähigkeiten kompensiert werden kann. Wenn zu vermuten ist, daß es in der Erfolgsprognose oder Gruppenzuordnung (Klassifikation) auf ganz bestimmte Konstellationen oder, wie man zu sagen pflegt, Konfigurationen der prognostischen Daten ankommt, oder wenn man zumindest die Möglichkeit schaffen will, daß solche Muster in Erscheinung treten, empfiehlt sich die Anwendung einer Konfigurationsanalyse, die eine Schätzung der Wahrscheinlichkeit von Fehlklassifikationen erlaubt (Cochran/Hopkins 1961). Quantitative Prädiktoren werden bei diesem Verfahren in wenige Ka-

tegorien, häufig nur in »überdurchschnittlich«/»unterdurchschnittlich« unterteilt. Diese Zweiteilung kann selbstverständlich auch mit Prädiktoren durchgeführt werden, die aus einer gewichteten Summe einzelner Testwerte bestehen. Jede Kategorie einer Variablen wird mit jeder Kategorie jeder anderen Prognosevariablen kombiniert; für jedes der auf diese Weise entstehenden Merkmalsmuster wird die relative Häufigkeit bzw. Wahrscheinlichkeit von Erfolg oder Mißerfolg bestimmt. Wenn ein künftig zu untersuchender Bewerber ein bestimmtes Muster (= Konfiguration) der Prognosemerkmale aufweist, schreibt man ihm die für diese Konfiguration gefundene Erfolgswahrscheinlichkeit zu. Ein Beispiel (nach Brandstätter 1970a, S. 99) soll dies verdeutlichen: Mit einem Konzentrationstest, bei dem unauffällige Abweichungen eines Textes von einem Muster möglichst rasch und möglichst fehlerfrei zu markieren waren, wurde ein Tempo- und ein Sorgfaltswert bestimmt. Eine Teilung möglichst nah am Median in »unter- und überdurchschnittlich« sowohl der beiden Prognosevariablen als auch der Kriteriumsvariablen ergab die in Tabelle 2 dargestellte Verteilung in einer Analysestichprobe, die aus einer nach Zufall ausgewählten Hälfte der Gesamtstichprobe bestand.

Testwerte T	Erfolg		
	S	-	+
+	+	11 ( 7)	10 ( 7)
+	-	4 ( 8)	11 (13)
-	+	9 (10)	13 (12)
-	-	17 (13)	3 ( 7)

Tab. 2: Klassifikation aufgrund von Merkmalskonfigurationen eines Konzentrationstests; T = Tempo S = Sorgfalt; + bedeutet überdurchschnittlich, - unterdurchschnittlich. Konfigurationsspezifische Verteilung von unter- und überdurchschnittlichem Erfolg innerhalb der Analyse- und (in Klammern) innerhalb der Bestätigungsgruppe. (Beispiel nach Brandstätter 1970a, S. 99).

Man sieht, daß nur bei der Konfiguration (T-, S-) unterdurchschnittlicher Erfolg deutlich häufiger vorkommt als überdurchschnittlicher Erfolg. Die Kombination (T+, S+) ist nicht, wie man nach dem linearen Modell der Regressionsanalyse erwarten mußte, günstiger als die Kombinationen (T+, S-) und (T-, S+). Diese Verteilungsunterschiede wiederholen sich, wenn auch, wie zu erwarten war, weniger deutlich in der Bestätigungsstichprobe, d. h. in der anderen Hälfte der Gesamtstichprobe. Eine mit den Daten der Analysegruppe ermittelte Entscheidungsregel könnte lauten: Entscheide für Annahme, wenn die Erfolgswahrscheinlichkeit, für Ablehnung, wenn die Mißerfolgswahrscheinlichkeit deutlich überwiegt. In den übrigen Fällen hole weitere Informationen ein. Letzteres würde für die Kombination (T+, S+) gelten. Man kann auch die benötigte Anzahl von Mitarbeitern so auswählen, daß die Erfolgswahrscheinlichkeit möglichst hoch wird. Danach würde man zunächst die Bewerber mit der Konfiguration (T+, S-) auswählen, dann käme die Gruppe (T-, S+) an die Reihe; brauchte man einige mehr und hätte man keine weiteren prognostischen Informationen, würde man die zusätzlich benötigten Mitarbeiter aus der Gruppe (T+, S+) nach Zufall auswählen. Die restlichen Bewerber würden abgelehnt. Das Verfahren kann, wie leicht einleuchtet, auch zur Lösung des vorher geschilderten Klassifikationsproblems (Entscheidung über Schlosser- oder Feinmechanikerlehre) eingesetzt werden. Weitere Informationen entnehme man Brandstätter (1970a) und Krauth/Lienert (1973). Vorzüge des Verfahrens sind einfache Handhabung und Ausnützung von Merkmalskonfigurationen in der Erfolgsprognose und in Zuordnungsentscheidungen. Von Nachteil ist, daß immer nur wenige Merkmale



mit wenigen Kategorien miteinander kombiniert werden können, soll der benötigte Stichprobenumfang nicht unrealistisch hoch sein.

#### 5.4. Lineare Optimierung

Bisher war wie selbstverständlich die Rede, daß personelle Entscheidungen auf begründeten Erfolgsprognosen basieren und mit Hilfe der zur Verfügung stehenden Informationen so gefällt werden müßten, daß ein möglichst gutes Ergebnis zu erwarten ist. Wie diese Optimierung zu erreichen ist, wenn mehrere Personen auf mehrere Arbeitsplätze verteilt werden sollen, blieb noch offen. Wenn es sich nur um eine kleine Anzahl von Personen und Arbeitsplätzen handelt, kann man leicht die verschiedenen Möglichkeiten der Stellenbesetzung durchspielen und so herausfinden, welche Aufteilung insgesamt die besten Ergebnisse verspricht. Dieses Verfahren scheitert, wenn die Zahl der Stellen und Personen zunimmt. Gehen wir zunächst davon aus, daß gleich viele Stellen wie Bewerber vorhanden sind, und bezeichnen wir diese Anzahl mit  $N$ , so ist die Anzahl der möglichen Permutationen  $N!$ , bei  $N = 3$  also  $3 \times 2 \times 1 = 6$ . Bei  $N = 6$  ergibt das bereits 720 Möglichkeiten der Zuordnung, bei  $N = 10$  über 3½ Mill. Ist die Anzahl der Arbeitsplätze, bezeichnen wir sie mit  $k$ , kleiner als die Anzahl  $n$  der Personen, dies dürfte der häufigere Fall sein, so gibt es  $\frac{n!}{(n-k)!}$  verschiedene Möglichkeiten der Stellenbesetzung, bei  $n = 4$  und  $k = 2$  ist das  $\frac{4 \times 3 \times 2 \times 1}{2 \times 1} = 12$  derartige Variationen. Bei 10 Bewerbern um 5 Arbeitsplätze ergibt das  $\frac{10!}{(10-5)!} = 30240$  Möglichkeiten der Zuordnung. Hier helfen nur Verfahren der linearen Programmierung weiter, wie sie in der betriebswirtschaftlichen Praxis auch für viele andere, formal ähnlich strukturierte Probleme verwendet werden. Einen Überblick zur Anwendung dieser Verfahren in der Optimierung der Stellenbesetzung gibt Moser (1979). Dort finden sich auch weitere Literaturhinweise. Die Verfahren der linearen Programmierung setzen voraus, daß für jede Person bezogen auf jeden Arbeitsplatz eine Schätzung des zu erwartenden Nutzens vorliegt für den Fall, daß die Person dem betreffenden Arbeitsplatz zugewiesen wird. Wenn die Arbeitsplätze nicht gleichwertig sind, d. h. wenn erfolgreiche Arbeit auf dem einen Arbeitsplatz für das Unternehmen oder die betroffene Person größeren Wert hat als erfolgreiche Arbeit an einem anderen Arbeitsplatz, dies dürfte eher die Regel als die Ausnahme sein, muß der prognostizierte Erfolg (beispielsweise mittels Regressionsanalysen ermittelt) mit dem vermuteten Wert der Arbeit gewichtet werden, und erst diese gewichteten Erfolgsprognosen werden in eine Matrix von der Art der Tabelle 3 aufgenommen.

Größe des erwarteten Erfolgs		Wert des Erfolgs		Erwarteter Nutzen
$\begin{bmatrix} 9 & 4 & 5 \\ 6 & 7 & 3 \\ 5 & 2 & 6 \\ 2 & 6 & 1 \end{bmatrix}$	×	$\begin{bmatrix} 10 & 0 & 0 \\ 0 & 30 & 0 \\ 0 & 0 & 20 \end{bmatrix}$	=	$\begin{bmatrix} 90 & 120 & 100 \\ 60 & 210 & 60 \\ 50 & 60 & 120 \\ 20 & 180 & 20 \end{bmatrix}$
$E_{n \times k}$	×	$W_{k \times k}$	=	$N_{n \times k}$

Tab. 3: Nutzensmatrix  $N$  für  $n = 4$  Personen und  $k = 3$  Arbeitsplätze, berechnet aus der Erfolgsmatrix  $E$  und der Wertmatrix  $W$ .

Die Erfolgsmatrix könnte auch als Eignungsmatrix bezeichnet werden. Anstelle des erwarteten Erfolgs, hier auf einer Skala dargestellt, deren niedrigster Wert 1 und deren höchster Wert 9 ist, könnte die Matrix als Elemente die Wahrscheinlichkeit des Erfolgs oder die Wahrscheinlichkeit der Gruppenzugehörigkeit enthalten. Es sei daran erinnert, daß Erfolg und Wert des Erfolgs aus der Sicht der Organisation oder aus der Sicht des betroffenen Individuums aufgefaßt werden können. Gegebenenfalls müßte für jedes Individuum eine eigene Wertmatrix zugrundegelegt werden. Die damit verbundenen Probleme seien hier nicht weiter diskutiert.

Ziel linearer Programmierung ist es, die Personen den Arbeitsplätzen so zuzuordnen, daß die Summe der erwarteten Nutzensbeträge ein Maximum wird. Es werden nicht alle möglichen Variationen durchgespielt; bei größeren Matrizen wäre dies auch von leistungsfähigen Computern nicht oder nur mit viel zu großem Zeitaufwand zu bewältigen. Vielmehr wird nach bestimmten Regeln (Simplex-Algorithmus) eine brauchbar erscheinende Lösung ausgewählt, die dann in einer Reihe von Schritten, wieder nach bestimmten Regeln, so lange verbessert wird, bis das Optimum oder eine annähernde optimale Lösung erreicht wird. Im übrigen sei auf die Spezialliteratur verwiesen.

Im Beispiel der Tabelle 3 ergeben die unterstrichenen Elemente der Matrix  $N$  die größtmögliche Summe von Nutzensbeträgen (420), dementsprechend ist die vierte Person abzulehnen, und die ersten drei sind den drei Stellen in der angegebenen Weise zuzuordnen.

#### 5.5. Schätzung des Nutzens psychologischer Auswahlverfahren

Für die folgenden Überlegungen versetzen wir uns in die Rolle des Arbeitgebers, der eine größere Anzahl von personellen Entscheidungen zu fällen hat und dafür eine möglichst effiziente Strategie der Anwerbung, Informationsgewinnung und Entscheidung sucht. Eine Strategie ist umso effizienter, je günstiger das Verhältnis von Aufwand und Ertrag ist. Cronbach/Gleser (1965) sind dieser Frage in einer viel zitierten, in der Praxis jedoch bisher kaum berücksichtigten Arbeit nachgegangen. Die Grundzüge des Modells sind auch bei Michel/Mai (1968) und bei Brandstätter (1970a), hier mit einem Anwendungsbeispiel, dargestellt. Ich beschränke mich hier auf eine Skizzierung des Modells zur Maximierung des Nutzens von Auswahlentscheidungen, bei denen alle vorliegenden Informationen gleichzeitig und nicht schrittweise in mehreren Stufen einbezogen werden. In der Praxis sind zwar mehrstufige Verfahren (Vorauswahl aufgrund der Bewerbungsunterlagen, Reduzierung der Anzahl der Kandidaten aufgrund von Testergebnissen, Endauswahl unter Berücksichtigung des Vorstellungsgesprächs) die Regel. Die Grundzüge dieses Ansatzes können aber besser am einstufigen Modell erläutert werden.

Wesentlich für die Anwendbarkeit des Modells ist, daß man über ein Maß für die Unterschiede verfügt, die zwischen den Inhabern einer Position hinsichtlich des Nutzens ihrer Leistungen bestehen. Es genügt also nicht, die Streuung der relevanten Erfolgskriterien zu kennen; es kommt darauf an, die Unterschiede in den Beiträgen der verschiedenen Inhaber einer bestimmten Arbeitsplatzkategorie zum Organisationserfolg finanziell zu bewerten. Ist von vornherein anzunehmen, daß diese Unterschiede gering sind oder durch kurzes Training beseitigt werden können, wären kostspielige Auswahlverfahren nicht angebracht; denn eine Auslese würde den durchschnittlichen Nutzen der Arbeitsergebnisse nicht erhöhen. Ein Beispiel soll dies verdeutlichen: Das Fließband läßt für die einzelnen Handgriffe einer Montageaufgabe eine bestimmte Zeit. Diese Zeitspanne wird von manchen voll benötigt, während andere die Handgriffe in kürzerer Zeit erledigen. Auch wenn diese Unterschiede mit Hilfe von Tests vorhersagbar wären, würde es sich aus der Sicht des Unternehmens nicht lohnen, eignungsdiagnostische Untersuchungen

durchzuführen. Die Unterschiede sind ökonomisch belanglos. Das Band nivelliert die Beiträge der einzelnen Mitarbeiter, es sei denn, daß die Mitarbeiter mit längeren Zugriffszeiten den Belastungen weniger standhalten und öfter durch Krankheit ausfallen.

Eine weitere Voraussetzung des Modells ist, daß die Unterschiede in den Nutzensbeiträgen der Mitarbeiter hinreichend genau vorhergesagt werden können. Je besser dies möglich ist, desto mehr läßt sich der durchschnittliche Nutzen der Mitarbeiterleistungen durch Berücksichtigung der Prädiktoren bei der Auswahl erhöhen.

Eine hinreichende Streuung der individuellen Nutzensbeiträge und valide Prädiktoren vorausgesetzt, ist der im Mitarbeiterdurchschnitt zu erwartende Nutzen umso größer, je geringer die Auslesequote, d. h. je strenger die Auswahl ist. Schließlich sind noch die Kosten für die Gewinnung der prognostischen Informationen (Testkosten) zu berücksichtigen.

Die Formel lautet:

$$\Delta U = (s_u r_{uz} y' - K)/p$$

$\Delta U$  Das Ausmaß, in dem der pro Mitarbeiter (= pro angenommenem Bewerber) zu erwartende Nutzen wächst, wenn ein Zufalls-Auswahlverfahren durch ein Testverfahren ersetzt wird.

$s_u$  Standardabweichung der individuellen Nutzensbeiträge bei Zufallsauswahl

$r_{uz}$  Korrelation zwischen individuellen Nutzensbeiträgen und der Summe optimal gewichteter Prädiktoren

$y'$  Ordinate der Standardnormalverteilung, die der Auslesequote  $p$  und dem kritischen, standardnormalverteilten Prädiktorwert  $z'$  entspricht.

$K$  Testkosten pro Bewerber

Bei manchen Arbeitsplätzen läßt sich ganz gut abschätzen, wieviele durchschnittlich leistungsfähige Mitarbeiter benötigt würden, um einen Mitarbeiter zu ersetzen, dessen Leistungsfähigkeit den Durchschnitt um eine Standardabweichung überträgt. Wenn z. B. die Mitarbeiterin im Schreibbüro, die hinsichtlich Tüchtigkeit, gemessen an der Zahl der Briefe, eine Standardabweichung über dem Durchschnitt liegt, d. h. etwa 84% der Mitarbeiterinnen an vergleichbaren Arbeitsplätzen übertrifft, um 20% mehr Briefe schreibt als eine durchschnittliche Mitarbeiterin, läßt sich der Nutzen dieser Mehrleistung für den Betrieb in Geldwert ausdrücken. Nimmt man an, daß die monatliche Leistung einer durchschnittlichen Mitarbeiterin mindestens den Nutzen bringt, der den Lohnkosten entspricht, sagen wir DM 2500.—, so ergäbe sich ein monatlicher Nutzen von DM 3000.— für die überlegene Mitarbeiterin. Die Standardabweichung des Nutzens betrüge dann DM 500.—. Auch wenn Leistungsprämien bezahlt werden, ist nicht anzunehmen, daß diese den Nutzen höherer Leistung aufzehren, müssen doch nicht nur die Lohnkosten, sondern auch die Investitionskosten für den Arbeitsplatz berücksichtigt werden, sodaß die Standardabweichung des Nutzens wesentlich über dieser Mindestschätzung anzusetzen wäre.

Nehmen wir in unserem Beispiel des weiteren an, daß die durchschnittliche Mitarbeitsdauer im Schreibdienst 5 Jahre beträgt, so beläuft sich die Standardabweichung des Nutzens, von dem wir bei der Auslese ausgehen müssen, auf insgesamt  $s_u = 30\,000$ .— DM. Setzen wir die multiple Gültigkeit der Tests zur Prognose des Nutzensbeitrags der Mitarbeiter mit  $r_{uz} = .50$ , die Testkosten pro Bewerber mit DM 100.—, die Auslesequote mit  $p = .20$  und damit  $y' = .28$  an, so ergibt sich als testbedingter Nutzenszuwachs im Mitarbeiterdurchschnitt

$$\Delta U = (30\,000 \text{.— DM} \times .50 \times .28 - 100)/0.20 = 20\,500 \text{.— DM}$$

Eine Steigerung der Validität der Prognosetests auf  $r_{uz} = .55$  erhöht den Nutzen auf 22 500.— DM, es ist also abschätzbar, wie lohnend Investitionen in die Entwicklung und Validierung von Tests sind. Es läßt sich auch berechnen, wie vorteilhaft es wäre, mehr für Anwerbung auszugeben, um die Auslesequote senken zu können und damit einen weiteren Nutzenszuwachs zu erreichen.

Im allgemeinen konkurriert ein Testverfahren nicht mit der Zufallsauswahl, sondern mit der

traditionellen Berücksichtigung von Schul- und Arbeitszeugnissen, sowie dem persönlichen Eindruck. Auch diese Verfahren lassen sich validieren, und wurden z. T. validiert, mit leidlich günstigen Ergebnissen nur für die Schulzeugnisse. Der von Tests zu erwartende zusätzliche Nutzen wird dann aufgrund der zusätzlichen Gültigkeit des Tests nach derselben Formel berechnet (vgl. Brandstätter 1970a, S. 83).

Bei der Berechnung der Standardabweichung des über fünf Jahre berechneten Nutzens wurde davon ausgegangen, daß die prognostische Gültigkeit der Tests über den Zeitraum von fünf Jahren unverändert bleibt. Die Erfahrung zeigt jedoch, daß langfristige Prognosen wegen unvorhersehbarer Entwicklungs- und Anpassungsvorgänge nicht so treffsicher sind wie kurzfristige. Dies ließe sich in der Nutzensformel dadurch berücksichtigen, daß man für die ersten Jahre höhere, für die späteren niedrigere Validitätskoeffizienten einsetzt.

Betriebswirtschaftlich müßte noch berücksichtigt werden, daß die Testkosten in der Gegenwart, die Nutzensbeiträge in der Zukunft anfallen. Dazu stehen Verfahren der dynamischen Investitionsrechnung zur Verfügung. Weitere Anregungen für die Schätzung des Nutzensbeitrags von Mitarbeitern kann man einem Buch von Flamholtz (1974) entnehmen.

## 6. Möglichkeiten einer Verbesserung personeller Entscheidungen aus der Sicht des Arbeitnehmers – eine utopische Betrachtung?

Ich habe wiederholt darauf hingewiesen, daß personelle Entscheidungen auch aus der Sicht des Bewerbers psychologisch zu analysieren sind, und daß es eine wichtige Aufgabe von Psychologen sein könnte, nicht nur in der Berufswahl, sondern auch bei Entscheidungen für eine Arbeitsstelle zu beraten (vgl. Kotter et al. 1978; Cleff 1978; Super/Hall 1978). Bisher steht der Betriebspsychologe in der Eignungsdiagnostik leider einseitig im Dienst des Arbeitgebers. Ein Arbeitsvertrag kommt zwar nur im gegenseitigen Einverständnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer zustande, aber die Möglichkeiten des Bewerbers, sich zuverlässige Informationen über den Arbeitsplatz und die Arbeitsumgebung zu verschaffen und sich ein gut begründetes Bild von der Eignung des Arbeitsplatzes zu machen, sind wesentlich geringer als die des Arbeitgebers, sich über die Eignung des Bewerbers zu informieren. Anzunehmen, daß es genüge, wenn einer der beiden »Partner«, nämlich der Arbeitgeber, sowohl die Arbeitsbedingungen als auch die Fähigkeiten und Interessen des Bewerbers kennt, da er doch nicht nur das Wohl des Betriebes, sondern gleichermaßen auch das Wohl des Bewerbers im Auge habe, wird kaum jemand ernsthaft vertreten wollen. Aber was ist zu tun? Viel ist schon gewonnen, wenn der Arbeitgeber, nicht zuletzt aus eigenem Interesse, neben den Vorzügen des Arbeitsplatzes und des Betriebes auch deren Mängel darstellt. Wie durch eine realistische Darstellung der Arbeitsbedingungen Enttäuschungen und unproduktiver Arbeitsplatzwechsel verhindert werden können, zeigt Wanous (1977, 1973). Auch die Möglichkeit von kurzer Probearbeit zur besseren Beurteilung der Eignung des Arbeitsplatzes durch den Bewerber ist in Erwägung zu ziehen (Farr et al. 1973). Dabei soll der Bewerber auch mit Betriebsangehörigen reden können.

Anzustreben ist jedoch auf lange Sicht mehr. Die Informationen, die sich der Arbeitgeber über den Bewerber verschafft, bestehen nicht allein aus persönlichen Eindrücken, sondern z. T. aus objektiven und zuverlässigen Meßwerten. Die Idee, den Bewerber mit Daten ähnlicher Zuverlässigkeit und Objektivität über den Betrieb zu versorgen, sollte nicht von vornherein als utopisch abgetan werden. In erster Linie ist dabei an eine möglichst genaue Arbeitsplatzbeschreibung und das dazugehörige Anforderungsprofil zu denken. Mit der nötigen Erklärung versehen, helfen



sie dem Bewerber, sich ein genaueres Bild über die künftigen Arbeitsbedingungen zu verschaffen und selbst besser abzuschätzen, ob die angebotene Stelle für ihn die richtige Wahl wäre. Die Selbsteinschätzung müßte vor allem dann nützlich sein, wenn dem Bewerber in geeigneter Form auch das eigene Leistungsprofil mitgeteilt wird. Ein weiterer Schritt bestünde darin, auch Einsicht in eine standardisierte Beschreibung des Betriebsklimas zu gewähren, d. h. des durchschnittlichen Eindrucks, den die Mitarbeiter von den verschiedenen Aspekten ihres Arbeitsplatzes und ihrer Arbeitsumgebung, einschließlich des Vorgesetztenverhalten und der sonstigen sozialen Beziehungen haben. Dazu könnten bereits vorhandene Verfahren verwendet werden (Taylor/Bowers 1970, Neuberger/Allerbeck 1978). Von Belang könnte auch das Ansehen des Unternehmens in der Öffentlichkeit sein, das sich ebenfalls in standardisierter Form erfassen läßt. Unabhängige Sachverständige mit derartigen organisationsdiagnostischen Untersuchungen (vgl. Brandstätter 1978) zu beauftragen, sichert nicht nur größere Offenheit der Befragten, sondern erhöht auch die Glaubhaftigkeit der Ergebnisse. Wenn solche Vorschläge überhaupt aufgegriffen werden, dann sicher nur von Betrieben, die einen Vergleich nicht zu scheuen haben. Die Bereitstellung solcher Informationen könnte so ein Qualitätsmerkmal eigener Art werden.

Abschließend möchte ich die Vermutung äußern, daß sich bei allen Schwierigkeiten einer Neuorientierung in absehbarer Zeit doch ein Wandel derart vollziehen wird, daß die Stellenbewerber nicht mehr allein Objekt personeller Entscheidungen sind, sondern, versehen mit besseren Informationen und im Bewußtsein der Mitverantwortung, vermehrt an der Optimierung solcher Entscheidungen mitwirken.

## 7. Zusammenfassung

Personelle Auswahl- und Zuordnungsentscheidungen dienen ebenso der Optimierung des Zusammenwirkens von Person und Arbeitsplatz (einschließlich der Arbeitsumgebung) wie Ausbildung und Arbeitsplatzgestaltung. Wo immer möglich, sind Auswahlstrategien und Veränderungsstrategien (Ausbildung und Arbeitsplatzgestaltung) langfristig aufeinander abzustimmen. Die Ziele personeller Entscheidungen stellen sich mit unterschiedlichen Akzenten dar, je nachdem, ob sie aus der Sicht des Arbeitgebers oder der des Arbeitnehmers bestimmt werden.

Der Beitrag der Psychologie zur Verbesserung personeller Entscheidungen besteht in der Erarbeitung einer Theorie des Zusammenwirkens von Arbeitsbedingungen und Personeneigenschaften, einer Theorie, die den dynamischen Charakter dieser Beziehung – die Arbeit prägt die Person und die Person verändert den Arbeitsplatz – systematisch einbeziehen muß. Neben dieser theoretischen Klärung ist es Aufgabe der Psychologie, Methoden zur analytischen Beschreibung der Arbeitstätigkeit und der Arbeitsanforderungen einerseits, der Fähigkeiten und Interessen der Person andererseits bereitzustellen. Die hypothetisch anhand von detaillierten Arbeitsplatzbeschreibungen von psychologischen Experten ermittelten Anforderungen beziehen sich auf Personmerkmale, die in langjähriger Forschung systematisiert wurden und für die zuverlässige Tests zur Verfügung stehen. Die empirische Überprüfung der Hypothesen erfolgt in sogenannten Validierungsstudien. Diese Validierung kann sich auf einzelne Komponenten der Arbeitstätigkeit beziehen und eine Übertragung der Befunde auf andere Arbeitsplätze, in denen die gleichen Komponenten vorkommen, ermöglichen. Voraussetzung sinnvoller Validierung von Erfolgsprognosen ist die Gewinnung von zuverlässigen Erfolgskriterien, die angeben, wie gut die verschiedenen Ziele personeller Entscheidungen erreicht wurden. Leistung, persönliches Wachstum und Zufriedenheit sind Namen für umfassende Kategorien solcher Erfolgskriterien,

die von Arbeitgeber und Arbeitnehmer mehr oder weniger unterschiedlich bewertet werden.

An statistischen Prognose- und Optimierungsmodellen werden die Multiple Regressionsanalyse, die Klassifizierung nach der Centour-Methode, die Klassifizierung aufgrund von Erfolgs- oder Zugehörigkeitswahrscheinlichkeiten von Merkmalskonfigurationen, die lineare Optimierung und entscheidungstheoretische Nutzensmaximierung skizziert.

Abschließend wird diskutiert, wie erreicht werden könnte, daß die Bewerber selbst, mit möglichst objektiven Informationen über den Arbeitsplatz, die Arbeitsumgebung und das Betriebsklima versorgt, vermehrt dazu beitragen können, personelle Entscheidungen zu optimieren.

## Literatur

- Ash, P./Kroeker, L. P. (1975): Personnel selection, classification, and placement. *Ann. Rev. Psychol.* 1975, 26, S. 481–507.
- Asher, J. J./Sciarrino, J. A. (1974): Realistic work sample tests: A review. *Personnel Psychology* 1974, 27, S. 519–533.
- Brandstätter, H. (1970a): Leistungsprognose und Erfolgskontrolle. Bern, 1970.
- Brandstätter, H. (1970b): Die Beurteilung von Mitarbeitern. In: Mayer, A./Herwig, B. (Hrsg.): *Handbuch der Psychologie*, Band 9, *Betriebspsychologie*. Göttingen, 1970.
- Brandstätter, H. (1978): Organisationsdiagnose. In: Mayer, A. (Hrsg.) *Organisationspsychologie*. Stuttgart, 1978.
- Brandstätter, H. (1979): Die Ermittlung personaler Eigenschaften kognitiver Art. In: Reber, H. (Hrsg.) *Personalinformationssysteme*. Stuttgart, 1979.
- Campbell, A. Converse/P. E., Rodgers/W. L. (1976): *The quality of American life*. New York, 1976.
- Cascio, W. F./Phillips, N. F. (1979): Performance testing: a rose among thorns? *Personnel Psychology* 1979, 32, S. 751–766.
- Cash, T. F./Gillen, B./Burns, D. S. (1977): Sexism and »beautyism« in personnel consultant decision making. *J. App. Psychol.* 1977, 62, S. 301–310.
- Cleff, S. H. (1978): Das Cleff Job Matching System. In: Reber, G. (Hrsg.) *Personalinformationssysteme*. Stuttgart, 1978.
- Cochran, W. G./Hopkins, C. E. (1961): Some classification problems with multivariate qualitative data. *Biometrics* 1961, 17, S. 10–32.
- Cooley, W. W./Lohnes, P. R. (1962): *Multivariate procedures for the behavioral sciences*. New York, 1962.
- Cronbach, L. J./Gleser, C. G. (1965): *Psychological tests and personnel decisions*. Urbana, 1965.
- Dipboye, R. L./Arvey, R. D./Terpstra, D. E. (1977): Sex and physical attractiveness of raters and applicants as determinants of resumé evaluations. *J. Appl. Psychol.* 1977, 62, S. 288–294.
- Dunnette, M. D./Borman, W. C. (1979): Personnel selection and classification systems. *Ann. Rev. Psychol.* 1979, 30, S. 477–525.
- Engelbrecht, W. (1975): Validierung einer Berufseignungs-Testbatterie und Verwendung der Ergebnisse für eine computerunterstützte berufsbezogene Testbefundinterpretation. *Diagnostica* 1975, 21, S. 3–24, S. 97–106.
- Engelbrecht, W. (1978): Weiterentwicklung der maschinellen Testbefundinterpretation zur EUB-Testbatterie. *Diagnostica* 1978, 24, S. 39–49.
- Engelbrecht, W. (1980): Automated vocation-oriented test interpretation for the use of vocational guidance at the Bundesanstalt für Arbeit. *The German Journal of Psychology* 1980, 4, S. 74–82.
- Farr, J. L./O'Leary, B. S./Bartlett, C. J. (1973): Effect of a work sample test upon self-selection and turn over of job applicants. *J. Appl. Psychol.* 1973, 58, S. 283–285.
- Flamholtz, E. (1974): *Human resource accounting*. Encino, Cal., 1974.
- Frieling, E. (1977): Die Arbeitsplatzanalyse als Grundlage der Eignungsdiagnostik. In: Triebe, J. K./Ulich, E. (Hrsg.) *Beiträge zur Eignungsdiagnostik*. Bern, 1977.
- Frieling, E./Hoyos, C. Graf (Hrsg.) (1978): *Fragebogen zur Arbeitsplatzanalyse (FAA)*. Bern, 1978.
- Gordon, M. E./Kleiman, L. S. (1976): The prediction of trainability using a work sample test and an aptitude test: A direct comparison. *Personnel Psychology*, 1976, 29, S. 243–253.

Gough, H. (1976): Personality and Personality Assessment. In: Dunnette, M. D. (Ed.) Handbook of Industrial and Organizational Psychology. Chicago, 1976.

Groskurth, P. (Hrsg.) (1979): Arbeit und Persönlichkeit. Hamburg, 1979.

Hofsommer, W. (1973): Untersuchungen zur Reliabilität und Validität schriftpsychologischer Diagnosen. Dissertation Universität Bonn, 1973.

Hulin, C. L./Blood, M. R. (1968): Job enlargement, individual differences, and worker responses. Psychological Bulletin, 1968, 69, S. 41–55.

Jäger, K. O. (1970): Dimensionen der Intelligenz. Göttingen, 1970, 2. Auflage.

Kleinbeck, U. (1979): Leistungsmotivation in Arbeit und Betrieb. Die Betriebswirtschaft, 1979, 39, S. 481–492.

Kotter, J. P./Faux, V. A./McArthur, C. C. (1978): Self-assessment and career development. Englewood Cliffs, N. J., 1978.

Krauth, J./Lienert, G. A. KFA (1973): Die Konfigurationsfrequenzanalyse und ihre Anwendung in Psychologie und Medizin. Freiburg, 1973.

Maukisch, H. (1978): Einführung in die Eignungsdiagnostik. In: Mayer, A. (Hrsg.) Organisationspsychologie. Stuttgart, 1978.

McCormick, E. J. (1976): Job and task analysis. In: Dunnette, M. D. (Ed.) Handbook of Industrial and Organizational Psychology. Chicago, 1976.

Michel, L./Mai, N. (1968): Entscheidungstheorie und Probleme der Diagnostik bei Cronbach & Gleser. Diagnostica 1968, 14, S. 99–120.

Moser, G. (1979): Das Assignment-Problem im Personal-Informations-Entscheidungssystem. In: Reber, G. (Hrsg.) Personalinformationssysteme. Stuttgart, 1979.

Neuberger, O. (1974): Theorien der Arbeitszufriedenheit. Stuttgart, 1974.

Neuberger, O./Allerbeck, Mechthild (1978): Messung und Analyse von Arbeitszufriedenheit. Bern, 1978.

Owens, W. A. (1976): Background data. In: Dunnette, M. D. (Ed.) Handbook of Industrial and Organizational Psychology. Chicago, 1976.

Pawlik, K. (1968): Dimensionen des Verhaltens. Bern, 1968.

Pawlik, K. (1976): Modell- und Praxisdimensionen psychologischer Diagnostik. In: Pawlik, K. (Hrsg.) Diagnose der Diagnostik. Stuttgart, 1976.

Pawlik, K. (1978): Umwelt und Persönlichkeit: Zum Verhältnis von ökologischer und differentieller Psychologie. In: Graumann, C. F. (Hrsg.) Ökologische Perspektiven in der Psychologie. Bern, 1978.

Porter, L. W./Steers, R. M. (1973): Organizational, work and personal factors in employee turnover and absenteeism. Psychol. Bull. 1973, 80, S. 151–176.

v. Rosenstiel, L. (1975): Die Ermittlung personaler Eigenschaften motivationaler Art. In: Reber, H. (Hrsg.) Personalinformationssysteme. Stuttgart, 1979.

v. Rosenstiel, L. (1979): Die motivationalen Grundlagen des Verhaltens in Organisationen. Berlin, 1975.

Schmidt, F. L./Hunter, J. E. (1977): Development of a general solution to the problem of validity generalization. J. Appl. Psychol. 1977, 62, S. 529–540.

Schmidt, F. L./Hunter, J. E. (1981): Employment testing: Old theories and new research findings. American Psychologist, 1981, 36, S. 1128–1137.

Schuler, H./Berger, W. (1979): Physische Attraktivität als Determinante von Beurteilung und Einstellungsempfehlung. Psychologie und Praxis, 1979, 23, S. 59–70.

Smith, P. C. (1976): Behavior, results and organizational effectiveness: The problem of criteria. In: Dunnette, M. D. (Ed.) Handbook of Industrial and Organizational Psychology. Chicago, 1976.

Steinmann, H./Schreyögg, G. (1980): Arbeitsstrukturierung am Scheideweg. Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 1980, 34, S. 75–78.

Stoll, F. (1977): Zur Abhängigkeit des Eignungsdiagnostikers und der Probanden: Lösungsvorschläge. In: Triebe, J. K./Ulich, E. (Hrsg.) Beiträge zur Eignungsdiagnostik. Bern, 1977.

Super, D. E./Hall, D. T. (1978): Career development: Exploration and planning. Ann. Rev. Psychol. 1978, 29, S. 333–372.

Taylor, J. C./Bowers, D. G. (1970): The survey of organizations. Ann Arbor: Institute for Social Research, University of Michigan 1970.

Thomae, H. (1960): Der Mensch in der Entscheidung. München, 1960.

Todt, E. (1979): Interessen – Empirische Untersuchungen zu einem Motivationskonzept. Bern, 1979.

Triebe, J. K. (1977): Das Interview im Kontext der Eignungsuntersuchung. Bern: Huber 1977.

Triebe, J. K./Fischer, H./Ulich, E. (1973): Problemstudie zur Informations- und Entscheidungsfindung bei der Auswahl von Bewerbern für den öffentlichen Dienst. In: Studienkommission für die Reform des öffentlichen Dienstrechts. Bd. 10, S. 15–104. Baden-Baden, 1973.

Triebe, J. K./Ulich, E. (1977): Problemfeld »Eignungsdiagnostik« – Zur Einführung in die Thematik. In: Triebe, J. K./Ulich, E. (Hrsg.) Beiträge zur Eignungsdiagnostik. Bern, 1977.

Ulich, E. (1978): Über das Prinzip der differentiellen Arbeitsgestaltung. Industrielle Organisation 1978, 47, S. 566.

Walter, A. (1977): Zur Formalisierung eignungsdiagnostischer Entscheidungsprozesse. Entwicklung und Evaluation eines Modells. In: Triebe, J. K./Ulich, E. (Hrsg.) Beiträge zur Eignungsdiagnostik. Bern, 1977.

Wanous, J. P. (1973): Effects of realistic job preview on job acceptance, job attitudes, and job survival. J. Appl. Psychol. 1973, 58, S. 327–332.

Wanous, J. P. (1977): Organizational entry: Newcomers moving from outside to inside. Psychol. Bull. 1977, 84, S. 601–618.

Weiss, D. J. (1976): Multivariate procedures. In: Dunnette, M. D. (Ed.) Handbook of Industrial and Organizational Psychology. Chicago, 1976.