Fritz Schumy

Verfahren zur Feststellung von Fähigkeiten, die für Lehrberufe bedeutsam sind

Forschungsbericht **19**



Dr. Fritz Schumy

VERFAHREN ZUR FESTSTELLUNG VON FÄHIGKEITEN, DIE FÜR LEHRBERUFE BEDEUTSAM SIND



Wien, Feber 1980

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Österreichisches Institut Bildung und Wirtschaft. - Für den Inhalt verantwortlich: Dipl. Phys. Rudolf Richter
Alle: 1010 Wien, Judenpkatz 3-4
Druck: Offset-Schnelldruck, Anton Riegelnik, 1080 Wien, Piaristengasse 19

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
1.	PROBLEMSTELLUNG	1
1.1	Problemlage der Betriebe	1
1.2	Problemlage der Schulaustretenden	5
2.	ZIELSETZUNG	12
2.1	Berufseignungstests nicht zielführung	12
2.2	Für Lehrberufe wichtige Fähigkeiten	13
2.3	Praxisnahe Aufgabenstellungen	14
2.4	Vergleichszahlen als Ergebnis	15
3.	DIE AUSGANGSBASIS	16
4.	VORARBEITEN	19
5.	FÄHIGKEITEN, DIE FÜR LEHRBERUFE WICHTIG SIND	22
5.1	Auswahl der Fähigkeiten	22
5.2	Zusammenfassung der Fähigkeiten	27
5.3	Definition der Fähigkeiten	29

6.	AUFGABEN ZUR FESTSTELLUNG DER FÄHIGKEITEN	32
7.	BESCHREIBUNG DER DURCHFÜHRUNG	40
7.1	Plan einer Tischanordnung	41
7.2	Formen der Durchführung	42
7.2.1	Eröffnung	42
7.2.2	Organisationsmodelle	42
7.2.3	Zur Betreueranzahl	46
8.	DIE ERGEBNISSE	47
8.1	Das "Orientierungsblatt über Berufsfähigkeiten"	47
8.2	Die Interpretation durch den Betrieb	49
8.3	Die Interpretation durch den Berufsberater	50
8.4	Grenzen der Aussagekraft	51
9.	ZUSAMMENFASSUNG	53
	LITERATURVERZEICHNIS	58
	ANHANG: Muster eines Orientierungsblattes über Berufsfähigkeiten	59

1. PROBLEMSTELLUNG

1.1 PROBLEMLAGE DER BETRIEBE

Jede Betriebsführung ist - unabhängig von der Beschäftigtenzahl - mit Personalfragen konfrontiert. Stellt doch das Personal eine entscheidende Voraussetzung für Erfolg, Sicherung und Weiterentwicklung des Unternehmens dar.

Für das Zustandekommen von Arbeits- oder Dienstleistungen sind Personen notwendig, die sie sachgerecht ausführen können. Diese Personen müssen das erforderliche Wissen und Können besitzen, von ihren Fähigkeiten hängt die Qualität der Arbeitsleistung ab.

Je nach Art der zu leistenden Arbeits- oder Dienstleistungen wird eine kürzere oder längere Berufsausbildung erfolgen müssen, um dieses Wissen und Können zu erwerben.

Zur Zeit vollzieht sich durch zahlreiche technische Neuerungen eine Wandlung im Arbeitsprozeß. Durch Mechanisierung und Automation, die in den verschiedenen Berufen und Betriebsformen unterschiedlich erfolgen, werden in steigendem Maße handwerkliche Tätigkeiten von Maschinen oder Geräten ausgeführt. Während so die körperlichen Anforderungen sinken, tritt eine stärkere nervliche Belastung ein.

Die Bedienung, Einstellung und Kontrolle von Maschinen und Anlagen verlangen gründliche Fachkenntnisse, die meist erst nach einer theoretischen Ausbildung erworben werden können. Gleichzeitig werden die persönliche Initiative und der Freiheitsraum des Mitarbeiters eingeengt und oft durch den vorgegebenen Arbeitsrhythmus der Maschinen und Anlagen aufgehoben. Entscheidungen über Menge und Qualität der Leistungen werden in Arbeitsanweisungen genau bestimmt und durch die Konstruktion der Maschinen erzwungen.

Aus diesen Gründen erhält die betriebliche Bildungsarbeit, die in Form einer Ausbildung, Einschulung, Nachschulung oder Umschulung erfolgen kann, besonderes Gewicht.

Zum besseren Verständnis eine begriffliche Abgrenzung von Aus- und Weiterbildung:
Ausbildung setzt kein spezielles Wissen voraus. Dazu gehört die Lehrlingsausbildung aber auch die Ausbildung von Anlernkräften und Hilfspersonal sowie die Umschulung, durch die Mitarbeiter auf neue Tätigkeiten vorbereitet werden.
Dagegen umfaßt die Weiterbildung alle Bestrebungen, das vorhandene berufliche Wissen und Können zu vertiefen. Dazu zählen die betrieblichen Maßnahmen und Bestrebungen, Mitarbeiter an die technischen und organisatorischen Neuerungen und Weiterentwicklungen anzupassen, wie zum Beispiel die Schulung von Fachkräften an neuen Maschinen oder Kurse zur Erweiterung des Wissens und Fertigkeiten über neue Werkstoffe oder Arbeitsmethoden.

Die betriebliche Aus- und Weiterbildung verlangt neben der Vermittlung von Fachkenntnissen auch im sozialen Bereich ein ständiges Lernen, Umdenken und Sich-Anpassen.
Die interpersonalen Beziehungen sind eine nicht außerachtzulassende Einflußgröße auf das Leistungsniveau. Sie haben teilweise die gleichen Wirkungen wie Persönlichkeitsfaktoren.

Jede Form der betrieblichen Bildung ist mit Arbeitsaufwand und damit mit Kosten verbunden. Um diese Kosten gering zu halten, wird sich die Betriebsführung bemühen, für die einzelnen Aus- oder Weiterbildungsmaßnahmen die geeignetsten Bewerber oder Mitarbeiter auszuwählen.

Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen erfolgen außerdem aufgrund einer betrieblichen Planung. Darnach müssen die Bildungsmaßnahmen zu einem bestimmten Zeitpunkt erfolgreich abgeschlossen sein, d. h.

die Mitarbeiter müssen in der erforderlichen Zahl und Qualifikation zur Verfügung stehen. Auch dieser Umstand spricht für eine Überprüfung der Eignung vor Beginn der Aus- oder Weiterbildung, um das geplante Bildungsziel möglichst sicher zu erreichen.

Jedes Auswahlverfahren strebt einen Vergleich der persönlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten des Bewerbers mit den Anforderungen eines oder mehrerer in Aussicht genommener bestimmter Arbeitsplätze an.

Bei der Entwicklung solcher Verfahren wird davon ausgegangen, daß der Bewerber die erwartete Leistung vollbringen wird, wenn die geforderten Aufgaben seinen körperlichen und geistigen Fähigkeiten angepaßt sind, d. h. sie nicht überschreiten.

Um das festzustellen, wird der Bewerber mit standardisierten Arbeitssituationen oder anderen, im Zusammenhang mit seinen künftigen Aufgaben- und Wirkungsbereich stehenden Situationen konfrontiert. Sein Handeln in diesen Situationen wird repräsentativ für jene Leistung genommen, die er am Arbeitsplatz erbringen wird.

Ein zweiter Weg, Hinweise über zukünftige Arbeitsleistungen eines Bewerbers zu erhalten, versucht, sie aus dem Arbeitsverhalten der Vergangenheit abzuleiten.
Dazu werden Informationen über die Ausbildung und bisherigen Werdegang des Bewerbers gesammelt, im Hinblick auf die neuen Anforderungen bewertet und beurteilt.
Diese Vorgangsweise setzt voraus, daß sich der Mensch im Laufe der Zeit nur wenig ändert und seinen früheren Verhaltensweisen und Verhaltensmustern folgt.
Die meisten Interview-Techniken, die Bewertung von Bewerbungsschreiben, Lebensläufen und Referenzen sind Beispiele für diesen Weg.
Eine Kombination beider Wege ist für den Auswahlprozeß empfehlenswert.

Die Anwendung - und noch mehr die Entwicklung - solcher Auswahlverfahren zur Eignungsfeststellung einzustellender Mitarbeiter ist mit Schwierigkeiten verbunden.
Zunächst muß festgestellt werden, inwieweit Übereinstimmung zwischen den Arbeitsanforderungen und den im Auswahlverfahren erfaßten Fähigkeiten besteht, ob Art und Umfang der Ermittlung der künftigen Leistungsstruktur entspricht.
Ferner muß beachtet werden, daß Auswahlverfahren davon ausgehen, daß der Mensch eine relativ hohe Konstanz seiner Eigenschaften besitzt. Dem widersprechen neuere Forschungen. Vor allem aber bei Jugendlichen in der Pubertät trifft dies nur bedingt zu. Besonders Eigenschaften, die dem Charakter zugeschrieben werden, wie Wertorientierungen, soziale Einstellungen sind in hohem Grad von äußeren Einflüssen abhängig.

Eine festgestellte Übereinstimmung von Auswahlverfahren und Fähigkeitsstruktur bietet somit noch keine Gewähr für eine zufriedenstellende Beitragsleistung im Arbeitsprozeß.
Eignungsmängel können durch erhöhten Einsatz ausgeglichen werden, hohe Eignungswerte beim Auswahlverfahren im beruflichen Alltag nicht zum Tragen kommen.

Zusammenfassend kann somit gesagt werden, daß die Betriebe bei der Einstellung von Lehrlingen und Mitarbeitern sowie bei der Auswahl von Mitarbeitern für Tätigkeiten mit höherer Qualifikation immer wieder mit dem Problem der Eignungsfeststellung konfrontiert werden.

Die zur Verfügung stehenden Hilfsmittel für eine optimale Auswahl sind von ihrer Struktur und der Anwendung her problematisch. Die gewünschten Anforderungen lassen sich kaum isolieren.
Auswahlverfahren stellen nur Momentaufnahmen dar, Veränderungen entstehen durch die Entwicklung der Auszuwählenden, durch zusätzliche oder fehlende Motivation.

Auch die Beurteilung und Interpretation bereits erbrachter Arbeits- oder Ausbildungsleistungen - Zeugnisse, Praxistätigkeit - unterliegt den gleichen Schwierigkeiten.

Das Problem der Betriebe liegt jedoch darin, daß trotz dieser Schwierigkeiten Entscheidungen getroffen werden müssen.

1.2 PROBLEMLAGE DES SCHULAUSTRETENDEN

Die Frage der Berufswahl, die für den Schulaustretenden und Ratsuchenden von besonderer Aktualität ist, wird in der einschlägigen Literatur als jahrelanger Prozeß beschrieben. Die ersten Ansätze zum Beruf werden im kindlichen Spiel gesehen und finden ihre Fortsetzung über die puberalen Abenteuerwünsche bis hin in die realistischen Berufspläne in der beginnenden Adoleszenz.

Eine der wichtigsten Vorentscheidungen zur Berufswahl ist die Schullaufbahn. Ob ein Jugendlicher nach der Grundschule die Hauptschule oder eine allgemeinbildende höhere Schule besucht, ergibt unterschiedlichste Berufsperspektiven. Die häufige Revidierung der Entscheidung nach dem Hauptschulabschluß anstatt einer betrieblichen Lehre eine weiterbildende Schule zu besuchen, erfährt eine positive Verstärkung durch die Möglichkeit bessere Chancen zu haben oder zumindest die Berufsentscheidung aufzuschieben.

Der Entscheidung liegen vielfach Vorstellungen zugrunde, den sozialen Status der Eltern zu erhalten oder zu erhöhen. Treten zwischen dem sozio-ökonomischen Status der Eltern und der Schullaufbahn des Jugendlichen Diskrepanzen auf, gewinnt die Schulbildung ein starkes Gewicht. Bildung wird als genereller Wert einer besseren Sicherheit für die Zukunft verstanden. Eine diesbezügliche Veränderung könnte sich aufgrund einer Image-Änderung für Haupt-

schüler ergeben, je nach dem schulische oder praktische Qualifizierungsbereitschaft höher eingeschätzt werden.

Darüber hinaus ist das spezifische Erziehungs- bzw. Interaktionsverhalten zwischen Eltern und Kindern in Berufsfragen bedeutsam. Eltern können die berufliche Entwicklung anregen, anleiten, ermutigen, disziplinieren oder auch alles versäumen. Vorurteile, Lebenserfahrungen, Erfolge und Mißerfolge der Eltern bestimmen vielfach die für das Kind gehegten Wünsche und sind bei der Erörterung der Berufsperspektiven sowie bei der Entscheidung über die Schullaufbahn und Berufswahl ausschlaggebend.

Bei der Abwägung der Berufsperspektiven stellt sich die Frage der Realitätsangemessenheit. Es müssen Kompromisse zwischen Wünschen und Möglichkeiten geschlossen werden, weil es immer Berufswünsche mit sinkender, steigender, wechselnder und gleichbleibender Beliebtheit gibt. Den stärksten Zulauf haben zur Zeit technische und bürokratische Berufe. Dies gilt nur im Großen und ist regional recht verschieden. Die Realitätsangepaßtheit eines Berufswunsches hängt von vielen divergierenden Komponenten ab, wie z. B. dem Bekanntheitsgrad, dem Nachwuchsbedarf, Zulauf bzw. Abkehr, Entlohnung und Sicherheit, den Arbeitsbedingungen, alters-, geschlechts- und schichtspezifischen Bevorzugungen usw. Für eine zwangsläufige Anpassung der Berufsentscheidung sollen daher Ersatz- und Ausweichlösungen, Eventualwünsche und Aufschubmöglichkeiten bedacht werden. Zur besseren Orientierung kann hiebei die Hilfe von einschlägigen Institutionen in Anspruch genommen werden, die sich um differenzierte Berufsdarstellungen bemühen.

Im Bemühen, dem Schüler den Übergang in die Arbeitswelt zu erleichtern und ihm bei der Berufsfindung zu helfen, wurde in Österreich nach den Bestimmungen der Schulreform von 1966 der "Polytechnische Lehrgang" als Pflichtschuljahr eingeführt. Der Polytechnische Lehrgang soll im Zusammenhang mit der Berufsorientierung die Arbeitsverrichtungen, die Eignungsanforderungen und Aufstiegsmöglichkeiten der Berufe bzw. Berufsgruppen sowie ihre Stellungen im gesamtgesellschaftlichen Zusammenhang den Schülern erklären.

Im Berufskundeunterricht sollen ferner die Fähigkeit und Bereitschaft der Jugendlichen zur regionalen und beruflichen Mobilität sowie die Bereitschaft zur beruflichen Weiterbildung entwickelt werden. Die praktische Berufsorientierung umfaßt auch berufskundliche Führungen durch gewerbliche Werkstätten, industrielle Betriebe, Postämter, Bahnhöfe, Verwaltungsstellen, Fremdenverkehrsbetriebes; für Mädchen spezielle durch Kaufhäuser, Kleiderfabriken, Kindergärten usw.
Diese Führungen sollen je nach örtlichen Gegebenheiten den Schülern die fremde berufliche Atmosphäre erlebnismäßig näherbringen. Über die erforderlichen Berufsfähigkeiten und Berufsfertigkeiten sollen die Schüler soweit informiert werden, daß sie ihre eigenen Eignungen und Neigungen zu bestimmten Berufen abschätzen können.

Die Berufspraktische Woche (auch "Schnupperlehre" genannt) wurde in den letzten Jahren in Österreich eingeführt. (Vgl. IBW-Forschungsbericht Nr. 16)
Vom Jugendlichen selbst wird im Berufswahlprozeß sehr viel Eigenständigkeit gefordert. Er muß ständig Teilentscheidungen treffen, Erfahrungen auswerten und Präferenzen herauskristallieren. Das bedeutet, daß er sich selbst und die vorhandenen Berufsmöglichkeiten einschätzen können muß. In der ständigen Suche nach Informationen über die Arbeitswelt und deren Verarbeitung, nach spezifischen Berufsvorkenntnissen, soll er relevante Charakteristika herausfinden. Er soll sich, bewußt der eigenen Stärken und Schwächen, auf bestimmte Berufswahlmöglichkeiten konzentrieren.

Durch das Wissen und die Kenntnis der persönlichen Interessen, Wertschätzungen und Bedürfnisse soll er imstande sein, die gewünschten zur Wahl stehenden Berufe zu beurteilen. Seine Entscheidungen sollen rational begründbar und vertretbar sein, wobei emotionale Komponenten keineswegs auszuschließen sind. Diese Berufsvorstellungen sollen die Ziele und die erforderlichen Schritte zu ihrer Realisierung enthalten. Ist für die Realisierung des Berufswunsches ein Kompromiß erforderlich, so muß die Entscheidung zwischen Wünschen und Möglichkeiten von Jugendlichen selbständig oder nach Beratung durch die Eltern oder andere Personen getroffen werden.

Diese Kriterien für eine Berufsentscheidung werden in den wenigsten Fällen vollständig erfüllt. Je näher ein Berufswähler diesem Ideal kommt, umso berufszufriedener wird er später sein.

Die berufswahlunterstützende Beratung gewinnt an Bedeutung, weil trotz vieler Informationen der Jugendliche oft nicht in der Lage ist, eine Berufsentscheidung zu treffen. Als Ursachen sind die raschen Veränderungen, die die Berufswelt zur Zeit durchmacht und die Vermehrung der Berufe zu einer für den einzelnen unüberschaubaren Vielzahl zu nennen. Es ist für den Heranwachsenden nahezu unmöglich, nennenswerte Ausschnitte der Arbeitswelt aus eigener Anschauung kennenzulernen und deren Anforderungen und relevanten Eigenschaften ausreichend zu erfassen. Die Berufsberatung bemüht sich, die im Berufswahlprozeß erlebte Unsicherheit zu überwinden, indem alle für die Entscheidung relevanten Informationen gesammelt werden und diese Informationen in den Entscheidungsprozeß sachgerecht eingebracht werden. Das bedeutet eine "rationale" Berufswahl zu fördern, dabei jedoch keineswegs die vom Individuum erlebten und sein Verhalten mitbestimmenden emotionalen Inhalte bei der Berufswahl zu ignorieren.

Unter den Informationen, die ein rationales Vorgehen in der beruflichen Entscheidungssituation voraussetzen, lassen sich zwei Gruppen unterscheiden:

- Informationen über die Berufswelt und
- Informationen über die eigene Person.

Zu den Informationen über die Berufswelt gehören solche über berufliche Tätigkeitsfelder, über Ausbildungsgänge, Ausbildungsmöglichkeiten und -bedingungen sowie über die voraussichtlichen Beschäftigungs- und Aufstiegschancen, die der Arbeitsmarkt nach Durchlaufen eines Ausbildungsganges eröffnet.

Zu den Informationen über die eigene Persönlichkeit sind solche zu rechnen, die in der Person ihre Voraussetzungen für das Erreichen eines mit Hilfe der Berufslaufbahn angestrebten Zieles haben und darüber hinaus die Kenntnis dieser persönlichen Ziele selbst, sowie der damit in Zusammenhang stehenden persönlichen Wertungen.

In vielen Fällen wird zur beruflichen Beratung und Entscheidungserleichterung die psychologische Diagnostik in Anwendung gebracht. Die psychologisch-diagnostischen Tests können in Fragen der Berufs- und Ausbildungseignung "beratungsunterstützend" oder "ausleseunterstützend" verwendet und eingesetzt werden. Die beratungsunterstützende Funktion besteht darin, dem Ratsuchenden die Wahl zwischen verschiedenen Ausbildungs- und Berufswegen zu erleichtern. In der ausleseunterstützenden Funktion wird eine Auslese des Geeignetsten aus mehreren Bewerbern für eine bestimmte berufliche Position oder einen bestimmten Ausbildungsplatz getroffen.

Zum Begriff der Eignung:
Eignung kann sich, genau betrachtet, nur auf die im Individuum liegenden "Bedingungen" beziehen, die das Erreichen bestimmter Ziele in verschiedenem Grade wahrscheinlich erscheinen lassen. Zu wissen, welche Ziele man anstrebt, gehört ebenfalls zu den Voraussetzungen für rationales Entscheiden. Deshalb darf sich die beratungsunterstützende Diagnostik nicht darauf beschränken, "Eignung" in herkömmlichem Sinne zu verstehen. Denn sonst wäre die Begriffsbestimmung nur durch die Vorstellung und die Ziele des Diagnostikers gegeben. Werden hingegen als Ziel alle Bemühungen der größtmöglichen Realisierung der in der Person liegenden Potenzen und die Verwirklichung von persönlichen Fähigkeiten gesehen, dann müssen auch die individuellen Ziele und Werthaltungen erfaßt werden.

"Eignung" wird auch noch im Zusammenhang von Angebot und Nachfrage am Arbeitsmarkt bzw. Ausbildungsstellenmarkt verstanden. Durch eine Veränderung der Angebots- und Nachfrage-Relation am Arbeitsmarkt verändert sich auch die Zusammensetzung der in die Berufe eintretenden Personengruppen und damit die Konkurrenzverhältnisse, die sozialpsychologische Atmosphäre und die Anforderungsmaßstäbe der Berufe.

Abschließend ergibt sich daher, daß der Schulaustretende sehr daran interessiert ist, Informationen über seine Person zu erhalten, die es ihm ermöglichen, eine "rationale" Entscheidung über seinen künftigen Beruf treffen zu können.

Zu diesen Informationen gehören ganz besonders Aussagen über jene Fähigkeiten, die zur Erlernung und Ausübung von Lehrberufen wichtig sind. Aus diesen Aussagen erfährt der Schulaustretende, wo seine Stärken bzw. seine Schwächen liegen, wo er über oder unter dem Durchschnitt seiner Mitbewerber - nämlich seiner Altersgenossen - liegt.

Der Jugendliche und seine Eltern sind daher an einem Verfahren interessiert, durch das die wichtigsten berufsrelevanten Fähigkeiten festgestellt werden können.

Da der Schulaustretende mit den Ergebnissen eines solchen Verfahrens weitere Überlegungen anstellen muß, ist es wichtig, daß es möglichst transparent ist und ihn auch zu weiteren Beobachtungen und Überlegungen auf dem Gebiet der Berufswahlvorbereitung anregt.

2. ZIELSETZUNG

2.1 BERUFSEIGNUNGSTESTS NICHT ZIELFÜHREND

Eignungsfeststellungen für einzelne Lehrberufe, so praktisch sie erscheinen mögen, können nicht das Ziel sein. Sie entsprechen weder der Problemlage der Betriebe, noch jener der Schulaustretenden.
Die Anforderungen verschiedener Berufe unterscheiden sich vielfach in so geringem Ausmaß voneinander, daß es unmöglich ist, die Eignung für einen bestimmten Beruf eindeutig festzustellen.

Um jedoch dem gestellten Ziel näher zu kömmen, versucht man sich auf Aussagen über mangelnde Fähigkeiten - oder ein zu geringes Ausmaß von solchen - zu stützen. So erhält man Aufschluß darüber, wozu der Schulaustretende nicht geeignet erscheint.
Der Betrieb kann nun zwar auf diese Weise eine Auswahl vornehmen. Es bleiben jene Bewerber übrig, über die es die wenigsten Negativaussagen gibt.
Auch die Berufsberatung kann für den Berufssuchenden aus der Liste der Lehrberufe jene heraussuchen, die fehlende Qualifikationen nicht oder nur in geringem Ausmaß aufweisen.

Für den Betrieb ist diese Vorgangsweise nicht zufriedenstellend, da er einen geeigneten und interessierten künftigen Mitarbeiter ausbilden will und nicht bloß den "am wenigst Schwachen". Außerdem sind die jeweils zugrundegelegten Berufsanforderungen stets überholt und im Detail nicht erkennbar, da es in einer Zeit starker technologischer und betriebswirtschaftlicher Entwicklung unmöglich ist, die Anforderungen eines Lehrberufes über einen längeren Zeitraum und für alle Betriebsformen generell zu beschreiben.

Auch für den Berufssuchenden ist die Vorgangsweise sehr unbefriedigend, da sie sich vorwiegend mit seinen Schwachstellen beschäftigt und so die Mißerfolgserlebnisse der Schule fortsetzt. Schwachstellen verhelfen aber ganz sicher zu keinem Berufserfolg, die Stärken bleiben aber weitgehend unbeachtet. So findet sich der Berufssuchende damit ab, daß er auf Grund seiner "Mängel" eben "nur" diesen oder jenen Beruf ergreifen kann.

Zielsetzung des Projektes mußte es daher sein, ein Verfahren zu finden, das von den "Stärken" der Bewerber ausgeht und sich an den aktuellen Anforderungen des Berufes in dem einstellenden Betrieb orientiert.

2.2 FÜR LEHRBERUFE WICHTIGE FÄHIGKEITEN

Diese Zielrichtung wies auf den Weg, sich mit den wichtigsten Fähigkeiten zu beschäftigen, die in verschiedenem Ausmaß und Umfang für jeden Lehrberuf erforderlich sind, ohne sie zu einer Gesamtaussage zu verbinden.

Durch solche "offene" Vorgabewerte erhält der Betrieb die Möglichkeit, die Berufsanforderungen betriebsbezogen und nach dem letzten Stand damit zu vergleichen.

Der Berufssuchende seinerseits erhält einen Überblick über seine Fähigkeiten und kann von seinen "Stärken" ausgehend in der Berufswelt Umschau halten.

Beide empfangen bei dieser Vorgangsweise keine "fertigen" Aussagen, sondern Hinweise, mit denen sie sich - jeder auf seine Art - aktiv weiterbeschäftigen können, aber auch müssen.

Für den Betrieb bedeutet das, daß er sich darüber klar werden muß, welche Anforderungen der zu erlernende Beruf an den zukünftigen Mitarbeiter stellen wird.

Der Berufssuchende muß Informationen über die Berufswelt sammeln, um feststellen zu können, in welchen Bereichen mit seinen Fähigkeiten ein aussichtsreicher Beruf zu finden ist.

2.3 PRAXISNAHE AUFGABENSTELLUNGEN

Die Feststellung von Fähigkeiten, die für Lehrberufe allgemein von Wichtigkeit sind, kann mit in Verwendung stehenden verschiedenen psychologischen Tests erfolgen.

Hiebei muß jedoch bei der Aufgaben- und Fragenauswahl auf das Alter und den schulischen Bildungsstand der Berufssuchenden Rücksicht genommen werden. Wichtig ist es dabei, nicht von Lehrplan-Soll-Vorstellungen auszugehen, sondern von dem tatsächlich erreichten Wissensstand und der Geläufigkeit, mit der der Schulaustretende sich darin zu bewegen versteht.

Dieser Umstand und das Ziel des Verfahrens - nämlich Anforderungen von Facharbeiter-(Fachkräfte-)Berufen - legen es nahe, praxisnahe Aufgabenstellungen zur Feststellung der ausgewählten Fähigkeiten zu verwenden.
Damit fallen die häufig verwendeten Schreib- und Zeichentests weg.

Mit der Verwendung praxisnaher Aufgabenstellungen wird außerdem ein weiteres nicht unwichtiges Ziel, nämlich die Durchsichtigkeit des Verfahrens erreicht. Je weniger der Zusammenhang zwischen Aufgabenstellung und Ergebnis erkennbar ist, umso mehr verführt ein solches Verfahren zur Passivität. Man nimmt das Ergebnis hin, wie ein schicksalhaftes Ereignis, das man nicht ändern kann. Tatsächlich aber ist jedes Ergebnis nur eine Momentaufnahme und beim heranwachsenden Jugendlichen sind die meisten Ergebnisse zumindest in einem gewissen Ausmaß noch änderbar.

2.4 VERGLEICHSZAHLEN ALS ERGEBNIS

Fähigkeiten, wie sie in dem zu entwickelnden Verfahren festgestellt werden sollen, lassen sich nicht absolut messen. Spitzenreiter der einzelnen Fähigkeiten sind für das Erlernen und Ausüben eines Berufes nicht von Interesse. Maßgebend ist jeweils das "Fähigkeitengefüge".

Die Entscheidung - ob vom Betrieb oder vom Berufssuchenden getroffen - erfolgt nicht nach mathematischer Reihung (es wird nicht der Bewerber oder der Beruf mit der höchsten Punktezahl gewählt), sondern als personale Entscheidung. Der Betrieb nimmt einen Menschen auf. Der Schulaustretende sucht einen Beruf, der ihm als Mensch zusagt.

Hiezu reichen Vergleichswerte etwa zwischen den Bewerbern um eine Lehrstelle oder den Schülern einer Klasse, eines Jahrganges völlig aus.
Die Werte der einzelnen Fähigkeiten sollen offen miteinander verglichen werden, um das sich ergebende "Fähigkeitengefüge" erkennen und berücksichtigen zu können.

3. DIE AUSGANGSBASIS

Die Berufseignungspsychologie basiert einerseits auf den Methoden und den Erkenntnissen der differenziellen Psychologie, andererseits auf den berufskundlichen Daten und Einsichten. Bei der Berufswahl bemüht sie sich um die Zuordnung der Berufswähler zu der Berufswelt. Es werden die beruflichen Anforderungen und die korrespondierenden differenziellen Persönlichkeitsmerkmale des Wählenden aufeinander abgestimmt.

In ihrer methodologischen Konzeption bezieht sie sich auf folgende Annahmen:

- Jeder Mensch ist entsprechend der individuellen Ausprägung seiner Persönlichkeitsmerkmale hinsichtlich der berufsrelevanten Fähigkeiten für einen oder mehrere Berufe mehr oder weniger gut geeignet.

- Neben der Eignung für einen Beruf sind noch weitere Persönlichkeitsmerkmale für den Berufserfolg und die Berufszufriedenheit ausschlaggebend, nämlich die Interessen und Neigungen. Mitunter wird der Berufsgesinnung (Neigung) weit größere Bedeutung zugeschrieben als dem Eignungsmerkmal.

- Für die Befähigung zur Erlernung und Ausübung eines Berufes ist nicht nur der Grad der Übereinstimmung zwischen den beruflichen Anforderungen und den individuellen Eignungsmerkmalen als isolierte Fähigkeiten entscheidend, sondern der ganzheitliche Strukturzusammenhang, das "Fähigkeitengefüge", bzw. die Anlagenschwerpunkte der individuellen Eignungsstruktur ausschlaggebend.

- Die Berufswahl besteht im wesentlichen in einem bewußten, rationalen Problemlösungs- und Entscheidungsprozeß, wobei der Wählende allein oder unter Mitwirkung von Eltern, Lehrern und Berufsberatern die individuellen Dispositionen den Anforderungen der verfügbaren Berufe zuordnet und dann den am geeignetsten erscheinenden Beruf auswählt.

Das Problem der individuellen Berufswahl wird durch Auffinden der richtigen Zuordnung der persönlichen Fähigkeits- und Fertigkeitsstruktur zu der Anforderungsstruktur der Berufe zu lösen gesucht. Das heißt, es wird der durch die verwendeten Verfahren ermittelte Ausprägungsgrad von persönlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten auf Übereinstimmung bzw. Ähnlichkeit mit einzelnen Berufsanforderungsprofilen geprüft.

Die Festlegung der Basisanforderungen für den Beruf liegt beim jeweiligen Betrieb oder beim Berater. Dieses "offene System" ist notwendig, weil selbst bei ein und demselben Beruf in Abhängigkeit von Betriebsgröße, Produktionsverfahren, technischer Ausstattung und anderen betriebsbestimmenden Faktoren keine, wie auch immer ermittelte Anforderungsstruktur als ausschlaggebend bezeichnet werden kann, sondern sich für einen konkreten Arbeits- bzw. Ausbildungsplatz ganz konkrete Anlagenschwerpunkte der individuellen Eignungsstruktur als "Fähigkeitengefüge" ergeben.

Diese Vorgänge enthalten für die differenzielpsychologischen Tests unbestreitbar praktische Einsatzmöglichkeiten. Dennoch sind sie für die Erfassung der Berufswahlprozesse und die Berufsberatung nur beschränkt verwendbar. Als Gründe lassen sich anführen:

- Die differenzialpsychologische Konzeption hat bisher nicht berücksichtigt, daß der Berufserfolg und die Berufszufriedenheit in hohem Maße auch von Interesse und Neigung abhängt, die bei Berufseignungstests nicht berücksichtigt werden.

- Die differenzialpsychologische Konzeption behandelt die menschliche Person und die Berufswelt als statische, konstante und voneinander unabhängige Gegebenheiten, wobei die Tatsache übersehen wird, daß die Plastizität und Wandelbarkeit der personalen Eigenschaften insbesondere im motivationalen Bereich groß ist. Ferner wird die Fähigkeit zur funktionalen Kompensation in die Beurteilung nicht miteinbezogen und die raschen technologischen und wirtschaftlichen Wandlungen mit ihren Veränderungen in den beruflichen Anforderungsstrukturen nicht berücksichtigt.

Wie schon angedeutet, muß auch berücksichtigt werden, welchen Stellenwert zukunftsbezogene Aussagen aus gegenwartsbezogenen Erhebungen zukommt. Eine Ausdehnung der Merkmalsbeschreibung auf zeitlich mehr oder weniger ausgedehnte Vorhersagen erscheint der Multipotentialität der persönlichen Laufbahnsituation zu widersprechen, weil nahezu jede Person in den meisten beruflichen Lebenssituationen die Möglichkeit hat, sich so oder anders zu entwickeln.
So ist für Aussagen der Ergebnisse und Folgen, die sich bei ihrer Realisierung voraussichtlich ergeben werden, zu bedenken, daß

- die Merkmalsbeschreibung der Person nicht als statisch anzusehen ist, bzw. daß gleichwertige Leistungen und Verhaltensweisen in verschiedenen Situationen nicht zu erwarten sind,
- daß aus den festgestellten Fähigkeiten keine zwingenden Schlußfolgerungen auf zukünftige Leistungen gezogen werden dürfen, wo das Ergebnis der künstlich hergestellten Arbeitssituation auf situationsspezifische Verhaltens- und Leistungsmerkmale zurückzuführen ist.

4. VORARBEITEN

Den Anstoß zur Entwicklung eines Verfahrens zur Ermittlung von Fähigkeiten, die für das Erlernen und Ausüben von Lehrberufen bedeutsam sind, war ein zweifacher:

- Die Tatsache, daß Großbetriebe über betriebseigene Tests zur Aufnahme von Lehrlingen verfügen, mittlere und kleinere Betriebe keine derartigen Auswahlverfahren besitzen, da sie aus ökonomischen Gründen nicht in der Lage sind, eigene Testverfahren entwickeln zu lassen.

- Um den Berufswahlprozeß zu erleichtern, werden den Jugendlichen verschiedene Informationen über das Spektrum an möglichen Berufen geboten. Diese Informationen sollen ungenauen und unvollständigen Vorstellungen über die Berufswelt entgegenwirken und zu einer den subjektiven und objektiven Ansprüchen genügenden Berufsfindung verhelfen. Diese Informationen müssen jedoch den Anlagen des einzelnen Jugendlichen gegenübergestellt werden. Um so den "richtigen Mann auf den richtigen Platz" zu bringen, entstand der Wunsch nach einem Verfahren, welches über die tatsächlichen oder vermeintlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten, die für das Erlernen und Ausüben von Berufen bedeutsam sind, Aufschluß gibt.

Das Österreichische Institut Bildung und Wirtschaft ist dem Wunsch nach einem derartigen Auswahlverfahren nachgekommen und hat die Entwicklung des nun vorliegenden Verfahrens eingeleitet.

Das Verfahren konzentriert sich auf Leistungen, die in der handwerklichen und kaufmännischen Berufsausübung als wichtig erachtet werden.

Es wurden hiefür vorerst folgende Fähigkeiten und Fertigkeiten ins Auge gefaßt:

Geschicklichkeit

Aufnahmefähigkeit

Genauigkeit, Sorgfalt

Konzentrationsfähigkeit

Reaktionsvermögen

Verläßlichkeit

Erfassen von Formen

Kontaktfähigkeit

Technisches Verständnis

Arbeitseinteilung

Arbeiten mit schriftlichem Informationsmaterial

Verwerten von Informationen bei der Lösung von Problemen (später als "Instruktionsverständnis" bezeichnet)

Nun galt es, Fragestellungen und Tätigkeiten zu finden, die diese Faktoren erschöpfend erfassen und sich auch quantifizieren lassen.

Am Beginn waren dies folgende Aufgaben zur Erfassung und Messung der einzelnen Leistungen:

Genauigkeit, Sorgfalt — Das Sortieren von Kugeln nach vorgegebenem Muster soll diese Fähigkeit messen.

Geschicklichkeit — Biegen von Metall (Draht, Bleche), Sägen und Kleben, Nähen und Zeichnen, das heißt einfache Grundfertigkeiten in der Werkstoffbearbeitung soll Aufschluß über die Geschicklichkeit des Probanden geben.

Konzentrations-fähigkeit — Elektrische "Widerstände", die sich in Form, Farbe und Größe sowie in der Feinzeichnung der Farbringe unterscheiden, sollen nach festgesetzten Kriterien geordnet werden.

Kontakt-fähigkeit — Eine verkürzte Form des Rosenzweig-Tests zur Bestimmung der Kontaktfähigkeit sollte verwendet werden.

Arbeits-einteilung — Nach einem Lage- und Wegplan mit Angabe der Wegzeiten zwischen den einzelnen Stationen soll der Proband vorgegebene Aufträge möglichst zeit- und kräftesparend erledigen.

Technisches Verständnis — Auf einer Montageplatte soll mit Zahnrädern ein Übersetzungsverhältnis hergestellt werden.

Reaktions-vermögen — Die Überwachung von Maschinen, wobei es gilt, auf kleine Veränderungen und Abweichungen vom Arbeitsgang zu reagieren, soll diese Fähigkeit erfassen.

Verwerten von Informationen bei der Lösung von Problemen — Auf einer Montageplatte, auf der das Anfangs- und Endstück eines Rohres fix montiert ist, soll durch andere bereitgestellte Rohre eine Verbindung erstellt werden.

Arbeiten mit schriftlichem Informationsmaterial — Der Proband hätte einen Telephondienst zu versehen gehabt.

Aufnahmefähigkeit, Verläßlichkeit, Erfassen von Formen — Die Messung und Bewertung dieser Fähigkeiten soll mit aus den zuvor genannten Aufgaben erfolgen.

Diese Aufgabenbatterie erschien noch nicht ausreichend und die Umsetzung der ermittelten Daten noch nicht befriedigend.

5. FÄHIGKEITEN, DIE FÜR LEHRBERUFE WICHTIG SIND

Von diesem Entwicklungsstand ausgehend, erfolgte die Auswahl und Definition der Fähigkeiten, die in das Verfahren einbezogen werden sollten.

5.1 AUSWAHL DER FÄHIGKEITEN

In Anlehnung an die Arbeitsanalyse (d. h. die Anforderungen am Arbeitsplatz können durch Zerlegung des Arbeitsverhaltens in seine Komponenten ergründet werden) lassen sich die Tätigkeiten als charakteristischer Ausdruck der Fähigkeiten, die für das Arbeitsverhalten relevant sind, darstellen.

WENNINGER (1972) hat die Aufgaben, Tätigkeiten und Beanspruchungen einer Arbeitskraft an einem bestimmten Arbeitsplatz untersucht und nach eingehendem Literaturstudium 59 Merkmale festgestellt.[1)]
Das Ziel einer derartigen Klassifikation besteht darin, die Vielfalt der Arbeitsanforderungen aus einem bestimmten Gegenstandsbereich in eindeutiger Weise zu definieren, um die Zuordnung der Elemente (Fähigkeiten) zuverlässig durchführen zu können.

Für die Klassifikation der Fähigkeiten wurden folgende Kriterien ausgewählt:

- berufsspezifische Bedeutsamkeit
  (die "Fähigkeiten" sollen hohe positive Beziehungen zu erfolgreichen Leistungen im Berufsleben aufweisen)

- Meßbarkeit
  (es müssen Testinstrumente zur Messung und Quantifizierung der "Fähigkeiten" vorhanden sein)

---

1) WENNINGER, in: Anforderungsgerechtes menschliches Verhalten bei Transporttätigkeit - Anforderungs- und Eignungsprofile, Forschungsbericht Nr. 158, Institut für Psychologie und Erziehungswissenschaft der Technischen Universität München, Dortmund 1977

- Eindeutigkeit

  (Überschneidungen oder Überlappungen sollen in der inhaltlichen Abgrenzung der "Fähigkeiten" vermieden werden)

- Vollständigkeit

  (alle berufswichtigen, jedoch nur unbedingt notwendige "Fähigkeiten" sollen erfaßt werden).

Die so ermittelten Fähigkeiten repräsentieren nach WENNINGER die personalen arbeitsrelevanten Eignungsmerkmale und entstammen folgenden Bereichen:

- o Wahrnehmung (visuell, auditiv, sonstige)
- o Psychomotorik
- o körperliche Leistungsfähigkeit
- o Gedächtnis
- o Intelligenz
- o Temperament
- o Interessen

Die folgenden Eignungsmerkmale wurden für die genannten Bereiche gefunden:

Liste der Eignungsmerkmale

Wahrnehmung

1. Farbtüchtigkeit
2. Sehschärfe im Nahraum
3. Sehschärfe im Fernraum
4. Bewegungssehen
5. Wahrnehmungsgeschwindigkeit
6. Tiefenwahrnehmung
7. Räumliche Anschauungskraft
8. Räumliche Orientierung
9. Gestaltwahrnehmung

10. Flexibilität der Gestaltwahrnehmung
11. Hörsensibilität
12. Auditive Rhythmus-Diskrimination
13. Auditive Wahrnehmungsgeschwindigkeit
14. Schärfe der Geschmackswahrnehmung
15. Schärfe der Geruchswahrnehmung
16. Schärfe der Hautsinne
17. Kinästetischer Sinn
18. Ästhetisches Urteilsvermögen

Psychomotorik

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

Körperliche Leistungsfähigkeit

31. Statische Stärke
32. Dynamische Stärke
33. Explosiv-Stärke
34. Rumpf-Stärke
35. Rumpf-Gelenkigkeit
36. Dynamische Flexibilität

Gedächtnis

37. Assoziationsgedächtnis
38. Gedächtnisumfang
39. Visuelles Gedächtnis

Intelligenz

40. Anschauungsgebundenes Denken
41. Einfallsreichtum und Produktivität
42. Verarbeitungskapazität, formallogisches Denken und Urteilsfähigkeit
43. Konzentrationskraft und Tempomotivation
44. Zahlengebundenes Denken
45. Sprachgebundenes Denken

Temperament

46. Einfühlsvermögen
47. Fähigkeit zur Kommunikation
48. Kooperationsbereitschaft
49. Initiative
50. Fähigkeit zu selbständigem Planen und unabhängigem Handeln
51. Verantwortungs- und Risikobereitschaft
52. Toleranz gegenüber Belastungen und Frustrationen

Interesse

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

Aus dieser Liste der arbeitsrelevanten Eignungsmerkmale wurden für das zu entwickelnde Verfahren folgende Fähigkeiten ausgewählt:

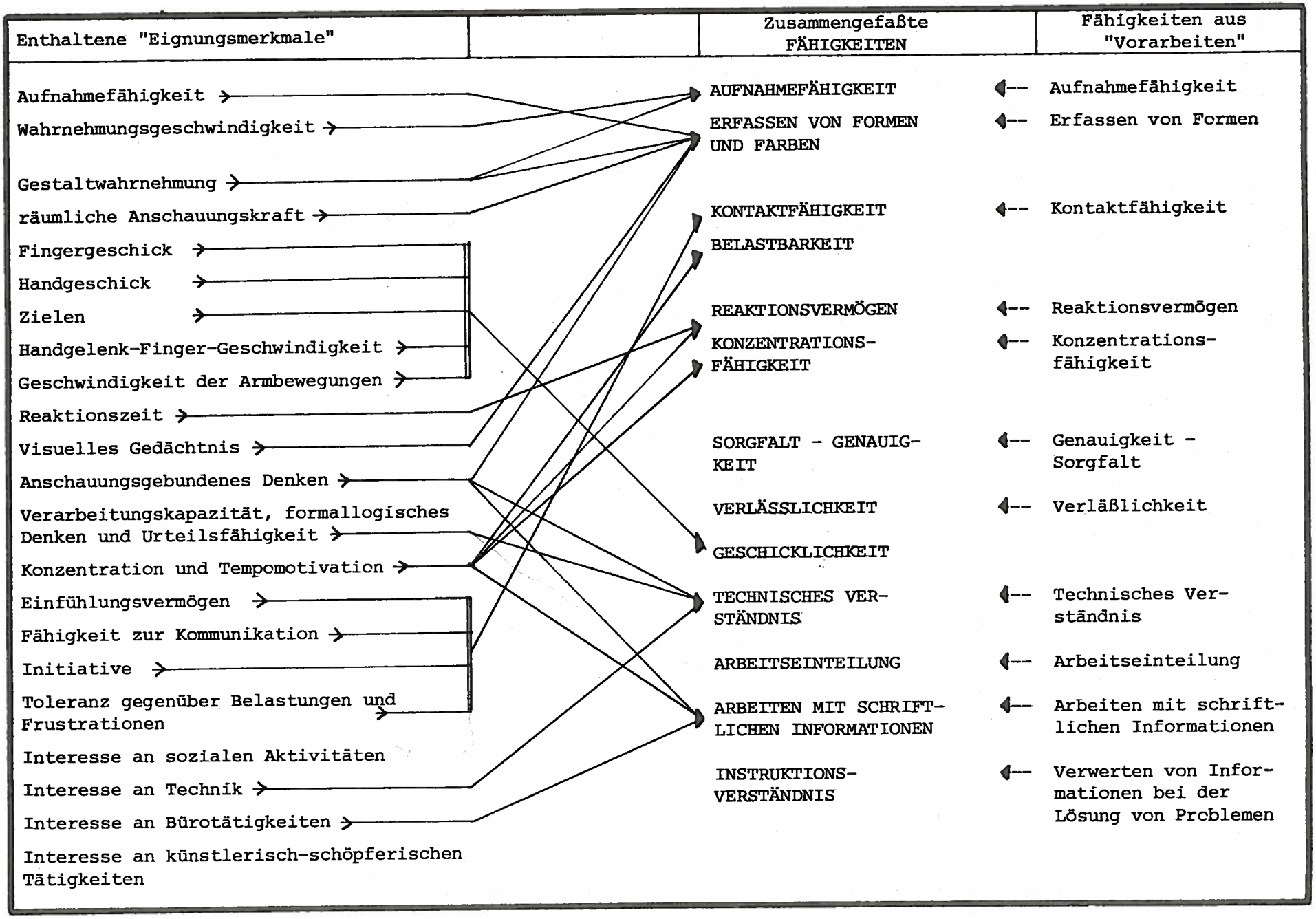
WAHRNEHMUNG	- Farbtüchtigkeit
	- Wahrnehmungsgeschwindigkeit
	- Gestaltwahrnehmung
	- räumliche Anschauungskraft
PSYCHOPHYSIK	- Fingergeschick
	- Handgeschick
	- Zielen
	- Handgelenk-Finger-Geschwindigkeit
	- Geschwindigkeit der Armbewegungen
	- Reaktionszeit
GEDÄCHTNIS	- visuelles Gedächtnis
INTELLIGENZ	- anschauungsgebundenes Denken
	- Verarbeitungskapazität, formallogisches Denken und Urteilsfähigkeit
	- Konzentrationskraft und Tempomotivation
TEMPERAMENT	- Einfühlungsvermögen
	- Fähigkeit zur Kommunikation
	- Kooperationsbereitschaft
	- Initiative
	- Toleranz gegenüber Belastungen und Frustrationen

INTERESSE	- Interesse an sozialen Aktivitäten
	- Interesse an Technik
	- Interesse an Bürotätigkeiten
	- Interesse an künstlerisch-schöpferischen Tätigkeiten

Eignungsmerkmale der körperlichen Leistungsfähigkeit wurden in das Verfahren nicht aufgenommen, da sie bei den in der Pubertät befindlichen Jugendlichen einem besonders starken Wandel unterworfen sind und ihre Bedeutung im Berufsleben stark zurückgegangen ist.

5.2 ZUSAMMENFASSUNG DER FÄHIGKEITEN

Die aus den Eignungsmerkmalen ausgewählten, bzw. die aus den Vorarbeiten stammenden Fähigkeiten wurden zu insgesamt 15 Fähigkeiten zusammengefaßt, die in dem entwickelten Verfahren festgestellt werden sollen. (Vgl. Seite 28)


Enthaltene "Eignungsmerkmale"
Zusammengefaßte FÄHIGKEITEN
Fähigkeiten aus "Vorarbeiten"
Aufnahmefähigkeit
Wahrnehmungsgeschwindigkeit
Gestaltwahrnehmung
räumliche Anschauungskraft
Fingergeschick
Handgeschick
Zielen
Handgelenk-Finger-Geschwindigkeit
Geschwindigkeit der Armbewegungen
Reaktionszeit
Visuelles Gedächtnis
Anschauungsgebundenes Denken
Verarbeitungskapazität, formallogisches Denken und Urteilsfähigkeit
Konzentration und Tempomotivation
Einfühlungsvermögen
Fähigkeit zur Kommunikation
Initiative
Toleranz gegenüber Belastungen und Frustrationen
Interesse an sozialen Aktivitäten
Interesse an Technik
Interesse an Bürotätigkeiten
Interesse an künstlerisch-schöpferischen Tätigkeiten
AUFNAHMEFÄHIGKEIT
ERFASSEN VON FORMEN UND FARBEN
KONTAKTFÄHIGKEIT
BELASTBARKEIT
REAKTIONSVERMÖGEN
KONZENTRATIONS-FÄHIGKEIT
SORGFALT - GENAUIG-KEIT
VERLÄSSLICHKEIT
GESCHICKLICHKEIT
TECHNISCHES VER-STÄNDNIS
ARBEITSEINTEILUNG
ARBEITEN MIT SCHRIFT-LICHEN INFORMATIONEN
INSTRUKTIONS-VERSTÄNDNIS
Aufnahmefähigkeit
Erfassen von Formen
Kontaktfähigkeit
Reaktionsvermögen
Konzentrations-fähigkeit
Genauigkeit - Sorgfalt
Verläßlichkeit
Technisches Ver-ständnis
Arbeitseinteilung
Arbeiten mit schrift-lichen Informationen
Verwerten von Infor-mationen bei der Lösung von Problemen

5.3 DEFINITION DER FÄHIGKEITEN

Für ein intensives und zielgerichtetes Bemühen zur Auffindung von Leistungsinformationen sind Begriffsdefinitionen der gefragten Fähigkeiten Voraussetzung.
Bei der Definierung der in das Verfahren einbezogenen Fähigkeiten war die Streubreite der unterschiedlichen Anforderungen der einzelnen Berufe zu berücksichtigen.

Die einbezogenen Fähigkeiten wurden für das entwickelte Verfahren wie folgt definiert:

Aufnahmefähigkeit — ist das bewußte Aufnehmen und Eingliedern von Wahrnehmungen in allen Sinnesbereichen in bereits vorhandene Erfahrungen.

Erfassen von Formen und Farben — beschäftigt sich mit Form- und Farbwahrnehmung, wobei auch festgehalten wird, ob die Erregung der Aufmerksamkeit mehr auf die farbliche Gestaltung oder auf die Form gerichtet ist.

Kontaktfähigkeit — Darunter versteht man die Leichtigkeit, mit der eine Person mitmenschliche Beziehungen aufnehmen kann. Ferner die Fähigkeit, sich in zwischenmenschliche Situationen einzufühlen und die sozialen Beziehungen der Personen untereinander zu erfassen und auf diese angepaßt zu reagieren.

Belastbarkeit	ist die willentliche Bereitschaft einer Person, Unannehmlichkeiten und Unbequemlichkeiten (zB Lärm) während der Arbeit zu ertragen.
Reaktionsvermögen	ist das Bewältigen einer mehr oder weniger umfangreichen Abfolge von einfachen Bewegungen, die ein Mensch möglichst rasch auf ein gegebenes Signal ausführt.
Konzentratrions-fähigkeit	ist das Ausrichten der Aufmerksamkeit und des Denkens auf bestimmte, eng umgrenzte Sachverhalte, wobei der Grad der Bereitschaft, kleinste Veränderungen, die in der Umwelt in zufallsverteilten Zeitintervallen auftreten, zu erkennen und auf sie zu reagieren, maßgeblich ist.
Sorgfalt - Genauigkeit	ist das Ausmaß der aufgewendeten Aufmerksamkeit und Anstrengungsbereitschaft, ein gegebenes Ziel möglichst in der vorgeschriebenen Art und Reihenfolge in allen entsprechenden Handlungen auszuführen.
Verläßlichkeit	ist das wiederholte Einhalten von Anweisungen und sorgfältige Ausführen von immer gleichen Tätigkeiten, die als entscheidend und wichtig erklärt werden.
Geschicklichkeit	Hier geht es um die Zusammenarbeit von den Augen und den Arm-, Hand- bzw. Fingerbewegungen im Umgang mit größeren und kleineren Dingen. Für diese erbrachte Fähigkeit werden die Genauigkeit (Fehlerzahl) und die Geschwindigkeit (Zeit) der Arm-, Hand-, Fingergeschicklichkeit als Bewegungskriterien herangezogen.

Technisches Verständnis	sind jene Fähigkeiten und die Qualität des Denkprozesses, die für die Einsicht in technische Zusammenhänge notwendig sind, um bestimmte technische Zielsetzungen entsprechend zu erreichen oder zu verändern.
Arbeitseinteilung	beschreibt die Gesamtheit des Planens und Handelns, unter Berücksichtigung der persönlichen Fähigkeiten, um eine Arbeit in allen ihren Teilschritten des Verlaufes möglichst ökonomisch zu erledigen.
Arbeiten mit schriftlichen Informationen	ist das praktische Verarbeiten von Mitteilungen.
Instruktionsverständnis	Unter Instruktionsverständnis versteht man die aus dem Gedächtnis abgerufenen Informationen (Lerninhalte), die dem Probanden zuvor vermittelt werden. Die selbständige Verarbeitung und Anordnung (Reorganisation) dieser Inhalte soll an einem konkreten Beispiel in der Praxis demonstriert werden.

6. AUFGABEN ZUR FESTSTELLUNG DER FÄHIGKEITEN

Für das zu entwickelnde Verfahren gibt es eine Reihe von Rahmenbedingungen, die bei der Wahl der Aufgabenstellungen berücksichtigt werden müssen.

So soll die Durchführungszeit maximal 90 Minuten betragen. Mehrere Probanden sollen sich gleichzeitig dem Verfahren unterziehen können. Die Aufgabenstellungen sollen praxisbezogen und manipulativ sein.

Aus der Fachliteratur wurden vorerst erprobte Aufgaben und Leistungsbeanspruchungen für die genannten Fähigkeiten mit gut quantifizierbaren Meßmethoden gesammelt. Sie wurden dann auf die vorgenannten Anforderungen überprüft. Viele der Aufgabenstellungen waren Papier-Bleistift-(Schreibe-)Tests und entsprachen somit nicht voll den gestellten Ansprüchen.
Aber auch geringe Meßgenauigkeit und prognostische Relevanz (Reliabilität, Validität), zu lange Durchführungszeit, zu aufwendige und komplexe Apparatur schränkte die Zahl der in Betracht kommenden Prüfverfahren weiter ein.

Nach zahlreichen Erprobungen wurden die folgenden Aufgabenstellungen ausgewählt:

- *Aufnahmefähigkeit*

Mit Aufnahmefähigkeit ist das augenblickliche Erfassen einer bewußten Tätigkeit gemeint. Es betrifft somit auch die gesteigerte Aufmerksamkeit während einer angestrebten Handlung.

Geprüft wird die Fähigkeit mit der "Motorischen Leistungsserie" (vgl. --▶ Geschicklichkeit). Über die Arbeitsplatte wird ein Gestell gesetzt, so daß der Proband seine Hände und die vorgegebene Linienspur nur im Spiegel sehen kann. Mit einem Griffel ist eine ausgefräste Spur nachzufahren. Das seitliche Berühren des Spurrandes wie auch des Spurbodens gilt als Fehler.

● *Erfassen von Formen und Farben*

Diese Fähigkeit wird durch vier verschiedene Aufgabenstellungen erhoben:

a) Legen von Würfeln

Zu dieser Aufgabe gehören 16 Würfel mit verschiedenfarbigen Flächen und 9 Mustervorlagen, von denen eine als Beispiel dient. Zuerst werden dem Probanden 4 Würfel vorgegeben, mit denen er die Muster 1 - 5 der Vorlage nachbauen soll. Ab Muster 6 wird die Würfelzahl auf insgesamt 9 erhöht und das letzte Muster ist mit allen 16 Würfeln nachzulegen.
Das Legen von Würfeln prüft in seinen verschiedenen Aufgaben, ob das Muster als Ganzes gesehen und nachgeahmt wird, oder ob eine Zerlegung in kleine Teile erfolgt, um auf diese Weise die Abbildung (Muster) zu erstellen.

b) Auswählen von Kärtchen

Bei dieser Aufgabe wird dem Probanden ein Heft vorgelegt, das auf 8 Seiten je ein bestimmtes Muster (Kärtchen) zeigt. Die Darbietungszeit jedes Musters beträgt etwa 5 Sekunden. Danach blättert der Betreuer um und der Proband hat aus einer von 6 ähnlichen Mustern das in Form und Farben genau gleiche Kärtchen auszuwählen. Die Entscheidung der Zuordnung soll möglichst spontan erfolgen. Der Komplexitätsgrad der Muster ist ansteigend.

Das Sortieren der Kärtchen prüft den Wahrnehmungsmechanismus, ob durch die relativ kurze Darbietungszeit der einzelnen Kärtchen die Konzentration in der Wahrnehmungsselektion sich eher auf die Farbe oder die Form erstreckt oder zu gleichen Teilen erfolgt.

c) Zusammensetzen und Ausschneiden von Puzzle-Teilen

Der Proband erhält bei dieser Aufgabe nacheinander drei verschiedene in Teile zerlegte Abbildungen, die er richtig zusammensetzen muß. Bewertet wird außerdem, wie genau die Schnittflächen aneinander gelegt wurden.

Von der dritten Abbildung fehlt ein Teil, den er nach einer (nicht übertragbaren) Abbildung zeichnen und ausschneiden muß.

d) Erkennen von Farben

Da die Diskriminierungsaufgaben der Wahrnehmung die Farbtüchtigkeit voraussetzen, werden Farbtafeln mit Zahlen oder Buchstaben auf verschieden gefärbtem Hintergrund zur Identifizierung vorgegelegt. Es handelt sich dabei um Farbtafeln, wie sie beim Erwerb des Führerscheins verwendet werden.

● *Kontaktfähigkeit*

Die Erhebung dieser Fähigkeit ist zweiteilig:

a) schriftlich

Dem Probanden wird ein Heft mit 6 schriftlichen Situationsdarstellungen, die durch Abbildungen (schematische Zeichnung) unterstützt werden, vorgelegt.

Zu jeder Situationsdarstellung werden Antworten vorgegeben. Diejenige Antwort, die dem Probanden am passendsten erscheint, soll er ankreuzen. Dabei soll er möglichst zügig vorgehen und seinem gefühlsmäßigen Eindruck folgen.

b) mündlich

Die 6 mündlichen Situationsdarstellungen werden von einem Tonband mit Antwortpausen abgespielt. Es gibt keine vorgegebenen Antworten, so daß sich der Proband in soziale Interaktionen einfühlen muß und auf diese frei reagieren kann.

Diese 12 Situationsbeschreibungen erfragen projektiv die verschiedenen Reaktionsweisen einer Person gegenüber Vorgesetzten und Gleichrangigen, sowie im Kontakt mit der Umwelt.

● *Belastbarkeit*

Diese Fähigkeitsermittlung bezieht sich auf die Leistungsbereitschaft, einen Arbeitsablauf trotz Störungen von unterschiedlichem Ausmaß (zB Lärm) konzentriert zu verfolgen.
Am "Wiener Determinationsgerät" mit seinen zeitgesteuerten akustisch-optischen Signalen, auf die eine Betätigung der rechten und linken Hand sowie beider Füße gefordert wird, werden dem Probanden während der Reizabfolge über Kopfhörer Störreize geboten. Diesen Belastungen entgegenzuwirken, das heißt trotzdem gute und richtige Reaktionen zu erbringen, ist Aufgabe des Probanden.

● *Reaktionsvermögen*

Am "Wiener Determinationsgerät" wird auch das Reaktionsvermögen erhoben. Der Proband hat in der zufallsverteilten akustischen und optischen Signalabfolge mit signalbezogenen Bewegungen (Antworten) zu reagieren.

● *Konzentrationsfähigkeit*

Das Konzentrationsvermögen wird gleichfalls am "Wiener Determinationsgerät" festgestellt, wobei die Reizabfolge über vier verschiedene Geschwindigkeitsstufen geboten wird. Nur durch gesteigerte Konzentration können Fehler vermieden werden.

● *Sorgfalt und Genauigkeit*

Diese Fähigkeit wird nicht in eigener Aufgabenstellung erfaßt, sondern bei verschiedenen Aufgaben mitbewertet. So wird beim "Legen von Würfeln" protokolliert, ob die Würfelflächen anliegend zusammengestellt sind oder nicht oder bei der Aufgabe "Zusammensetzen von Puzzle-Teilen" wird auf die anliegenden Berührungsflächen geachtet und beim ausgeschnittenen "Handteil" wird bewertet, ob er genau nach der eigenen Vorzeichnung ausgeschnitten wurde oder nicht.

● *Verläßlichkeit*

Die Verläßlichkeit wird über die gesamte Fähigkeitsermittlungszeit erhoben. Dem Probanden wird zu Beginn des Verfahrens eine schriftliche Instruktion erteilt. Es wird darauf hingewiesen, daß bei einigen Aufgabenstationen Kärtchen aufliegen. Der Proband soll nach Fertigstellung dieser Aufgaben auf den bereitliegenden Kärtchen seinen Namen und die Stationsbezeichnung (Buchstabentafel auf dem Tisch) schreiben und das Kärtchen dann in eine bereitgestellte Schachtel werfen.

Wurde bei einer Aufgabe das Beschriften des Kärtchens vergessen, so kann beim nächsten durch den Vermekr "Kärtchen auf Station XY vergessen" nachgeholt werden.

● *Geschicklichkeit*

Die Geschicklichkeitsmessung erfolgt mit der "Motorischen Leistungsserie", deren Aufgabenstellungen sich vor allem auf solche Tätigkeiten beziehen, bei denen die Handbewegungen mit den Augen kontrolliert werden.
Für die Leistungsfeststellung werden die Geschwindigkeit und Genauigkeit, sowie Einzelaspekte der Fein- und Großmotorik bewertet.

a) Arm-Hand-Stetigkeit (beidhändig)

Vom Probanden sind zwei Griffel wie Bleistifte in die Hand zu nehmen und in einer engen Begrenzung (Loch) senkrecht einige Zeit zu halten, ohne die Wände oder den Boden zu berühren, wobei die Arme nicht aufgestützt werden dürfen.

b) Liniennachfahren

Mit einem Griffel ist eine ausgefräste Linienspur nachzufahren, wobei primär angestrebt werden soll, weder am Spurrand noch am Boden anzustoßen. Es kommt aber auch auf die Geschwindigkeit der Durchführung an. Zur Durchführung dieser Aufgabe verwendet der Proband seine dominante Hand. Die Bewegungsführung ist immer von links nach rechts.

c) Präzision der Arm-Hand-Bewegung (einhändig)

Es kommt darauf an, eine Reihe von Zielpunkten mit dem Griffel nacheinander zu berühren. Der Proband soll das so schnell wie möglich machen, ohne daneben zu tippen. Ein Abrutschen wird als Fehler registriert. Die Zeit und die Anzahl der Fehler sind für die Bewertung entscheidend.

d) Präzision der Arm-Hand-Bewegung (beidhändig)

Die vorher beschriebene Aufgabe wird beidhändig ausgeführt, wobei die Arbeitsplatte um 90° seitlich gedreht wird und die beiden Griffel möglichst gleichzeitig über die Zielpunkte zu führen sind.

e) Geschwindigkeit präziser Arm-Hand-Bewegungen (beidhändig)

Senkrecht gehaltene Griffel sollen mit den Spitzen zwei viereckige Platten möglichst oft berühren. Die Anzahl der Berührungen (Kontakte) innerhalb einer bestimmten Zeit ist für die Bewertung entscheidend.

f) Handgeschick beim Manipulieren mit größeren Objekten

Es sind 25 lange Stifte aus einer Haltebox zu entnehmen und in entsprechende Öffnungen der Arbeitsplatte zu stecken. Das Einstecken soll mit beiden Händen gleichzeitig parallel erfolgen. Für die Bewertung ist die Gesamtdauer des Vorgangs maßgebend.

g) Fingergeschick beim Manipulieren mit kleinen Objekten

Es handelt sich um die gleiche Aufgabe wie zuvor, nur sind anstatt der Stifte kurze Nieten einzustecken.

● *Technisches Verständnis*

Die Aufgabe besteht hier im Aufstecken von Zahnrädern verschiedener Größe auf verschiebbare Achsen einer Montageplatte. Mit drei oder vier Zahnrädern ist ein gewünschtes Übersetzungsverhältnis bei vorgeschriebener Drehrichtung zu erreichen.

● *Arbeitseinteilung*

Bei dieser Aufgabenstellung soll der Proband in einem Botengang vier Aufträge möglichst zeit- und kräftesparend ausführen. Auf einem Lage- bzw. Wegeplan sind die Wegzeiten zwischen den einzelnen Stationen angegeben. Der Proband schreibt die von ihm gewählte Reihenfolge auf.

● *Arbeiten mit schriftlichen Informationen*

Die Vorgangsweise bei dieser Fähigkeitsermittlung ist folgende: Der Proband erhält drei Kundenbestellungen über einen Telefonbeantworter, simuliert durch einen Kassettenrecorder. Er hat die Namen, Adressen und Artikel zu notieren, dann die notierten Daten auf einen Lieferschein zu übertragen. Darnach muß er die Katalognummern der bestellten Artikel suchen und auf dem Lieferschein vermerken. Schließlich hat er die Telefonnummern der Besteller aus einem amtlichen Telefonbuch zu suchen und ebenfalls auf den Lieferschein zu schreiben.

● *Instruktionsverständnis*

Das Instruktionsverständnis wird am Gebrauch der Schiebelehre erhoben. Dem Probanden werden diesbezügliche Informationen (Lerninhalte) schriftlich gegeben. Durch die selbständige Verarbeitung und Anordnung (Reorganisation) dieser Inhalte (Aufbau und Funktionsweise der Schiebelehre mit Nonius) soll der Gebrauch an einem konkreten Beispiel (Messen eines Metallstückes mit einer Bohrung und einer Nut) demonstriert werden. Der Proband soll das unmittelbar Gelernte aus dem Gedächtnis abrufen.

AUFGABEN / FÄHIGKEITEN	Aufträge ausführen	Motorische Leistungsserie	Warenbestellung	Würfel-Kärtchen-Farbtafeln	Puzzle	Zahnräder aufstecken	Wiener Determinationsgerät	Motorische Leistungsserie + Spiegel	Situation beurteilen	Messen mit der Schiebelehre	Kärtchen signieren
Aufnahmefähigkeit								x			
Erfassen von Formen und Farben				x	x						
Kontaktfähigkeit									x		
Belastbarkeit							x				
Reaktionsvermögen							x				
Konzentrationsvermögen							x				
Sorgfalt - Genauigkeit				x	x						
Verläßlichkeit											x
Geschicklichkeit		x									
Technisches Verständnis						x					
Arbeitseinteilung	x										
Arbeiten mit schriftlichen Informationen			x								
Instruktionsverständnis										x	

7. BESCHREIBUNG DER DURCHFÜHRUNG

Für die Durchführung des Fähigkeitsermittlungsverfahrens sind sieben bzw. acht Tische erforderlich. Auf diesen Tischen werden die erforderlichen Geräte und Gegenstände postiert, wie aus dem folgenden Plan (Seite 41) zu entnehmen ist.

Für die "Motorische Leistungsserie" (in geringerem Maße auch für das "Wiener Determinationsgerät"), die ein körpergerechtes Maß der Tisch- und Sitzhöhe für den einzelnen Probanden erfordert, ist ein der Höhe nach verstellbarer Stuhl, dessen Sitz nicht federt, nicht drehbar ist und keine Armstützen hat, bereitzustellen.

Die Abstände zwischen den Tischen sollen so gewählt werden, daß die Probanden (nicht die Tische) ca. drei Meter voneinander entfernt sind. Diese Distanz gewährt ein ungestörtes Arbeiten. Soll die gegenseitige Beeinflussung und Ablenkung noch weiter herabgesetzt werden, so können Trennwände (Sichtschutz) zwischen den Tischen (Aufgabenstationen) angebracht werden.

7.1 PLAN EINER TISCHANORDNUNG

TISCH 1
"MOTORISCHE LEISTUNGSSERIE" + SPIEGELGESTELL

TISCH 2
"WIENER DETERMINATIONSGERÄT" Kassettenrecorder, Kopfhörer

TISCH 3
ZUSAMMENSETZEN UND AUSSCHNEIDEN VON PUZZLETEILEN Karton, Schere, Radiergummi, Signaluhr KÄRTCHEN SIGNIEREN

TISCH 4
WÜRFEL - KÄRTCHEN - FARBTAFELN KÄRTCHEN SIGNIEREN

TISCH 5
WARENBESTELLUNG Kassettenrecorder mit Kopfhörern, Signaluhr KÄRTCHEN SIGNIEREN

TISCH 6
SITUATIONEN BEURTEILEN 2 Kassettenrecorder, Kopfhörer, Signaluhr KÄRTCHEN SIGNIEREN AUFTRÄGE AUSFÜHREN +)

TISCH 7	TISCH 8
ZAHNRÄDER AUFSTECKEN Signaluhr KÄRTCHEN SIGNIEREN	MESSEN MIT DER SCHIEBELEHRE

+) kann auch gemeinsam für alle Probanden durchgeführt werden

7.2 FORMEN DER DURCHFÜHRUNG

7.2.1 Eröffnung

Die Teilnehmer setzen sich an Tische, an denen ein ungehindertes Schreiben möglich ist. (Schreibgerät ist vom Teilnehmer mitzubringen oder an ihn auszugeben.)

Ein Betreuer begrüßt die Probanden und erläutert kurz

- Ziel und Zweck des Verfahrens
- Zahl der Aufgaben und
- allgemeine Arbeitsbedingungen.

Dann übergibt er jedem Teilnehmer das Ergebnisheft. Das Ergebnisheft ist auf der ersten Seite vollständig auszufüllen. Es wird zu den einzelnen Aufgaben jeweils mitgenommen und dem Betreuer übergeben.

7.2.2 Organisationsmodelle

a) ORGANISATIONSMODELL A

Nun wird an alle Teilnehmer das Instruktionsblatt "Signieren von Kärtchen" ausgegeben und sobald der letzte mit dem Durchlesen fertig ist, wieder eingesammelt.

Von jedem Teilnehmer sind nacheinander alle Aufgabenstationen in beliebiger Reihenfolge zu absolvieren. Es können bei diesem Modell bis zu sechs (sieben) Probanden gleichzeitig an dem Verfahren teilnehmen. Voraussetzung hiezu sind ausreichend große Räumlichkeiten und dazu passende Tische.

Die Reihenfolge und Zuordnung der nachfolgenden Aufgabe ergibt sich aus der im Augenblick freiwerdenden bzw. freien Stationen nach Verständigung der Betreuer.

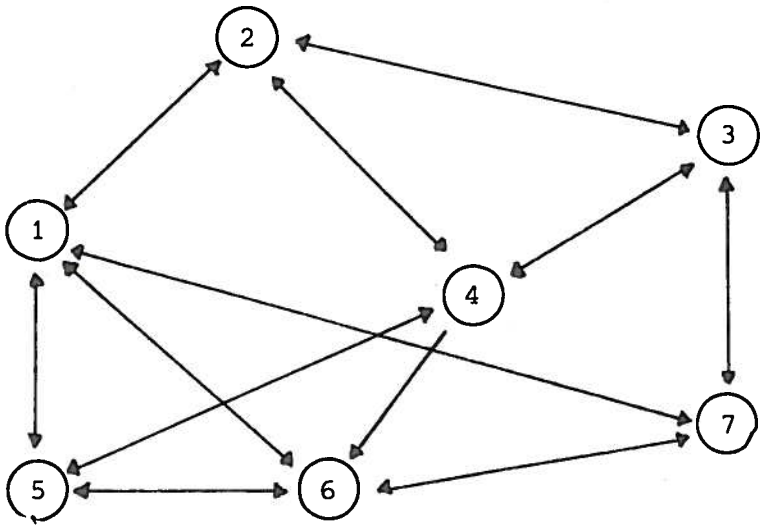
Welche Aufgaben der einzelne Teilnehmer noch zu machen hat, ist aus dem Ergebnisheft ersichtlich.

Durch diese Vorgangsweise ergeben sich nur geringe Verzögerungen und Wartezeiten zwischen den einzelnen Aufgaben. Die Probanden werden annähernd gleichzeitig fertig. Die nächste Gruppe kann sukzessive oder geschlossen nachfolgen.

Mit der Bedienung und Ergebnisfesthaltung der "Motorischen Leistungsserie" und dem "Wiener Determinationsgerät" ist je ein Betreuer ständig befaßt. Für die weiteren Aufgabenstationen sind zwei Betreuer erforderlich.

Die Betreuer können zur Entlastung und Abwechslung untereinander tauschen. Voraussetzung hiefür ist, daß jeder Betreuer alle Aufgabenstationen kennt und zu bedienen weiß.

Graphische Darstellung des Organisationsmodells A



b) ORGANISATIONSMODELL B

Die Teilnehmer werden von einem "Koordinator" nach Plan den einzelnen Stationen zugewiesen. Bevor der Teilnehmer zugewiesen wird, erhält er vom Koordinator das Instruktionsblatt zur Aufgabe "Signieren von Kärtchen". Die Ergebnishefte werden in Einzelblätter zerlegt und bereits mit dem Namen des Teilnehmers versehen aufgelegt. Der Teilnehmer bekommt bei der Zuweisung das Ergebnisblatt für die entsprechende Aufgabenstation, welches er dem Betreuer zur Leistungsprotokollierung übergibt, der es einbehält und sammelt.

Für das Funktionieren dieses Modells ist es notwendig, daß alle Teilnehmer stets abrufbereit in erreichbarer Nähe (Nebenraum) warten. Hat ein Teilnehmer eine bestimmte Aufgabe erledigt, kehrt er bis zum nächsten Abruf zu den Wartenden zurück.

Jede Station ist ständig mit einem Betreuer besetzt. Da der Koordinator die Teilnehmer den Aufgaben zuweist, kann jede Station zeitlich optimal genützt werden. Der Betreuer beaufsichtigt nur einen bestimmten Aufgabenbereich. Durch die gleichbleibende Tätigkeit wird eine routinierte Abwicklung sichergestellt.

Für den Teilnehmer ergeben sich Wartezeiten von unterschiedlicher Dauer. Wird in den Pausen (Wartezeiten) keine Beschäftigung und Information zur Ablenkung und Unterhaltung geboten, ist mit steigender Langeweile und Unlust zu rechnen.

Es ist daher von Vorteil, wenn bei diesem Organisationsmodell eine zeitfüllende, nicht anstrengende Beschäftigung geboten wird.

Die Betreuerzahl beträgt sieben. Sie kann jedoch auf fünf reduziert werden, wenn die Arbeiten wie folgt geteilt werden:

Zuerst werden Aufgaben, die zweitaufwendig sind, gemacht.
Das betrifft

- die "Motorische Leistungsserie",
- das "Wiener Determinationsgerät",
- das "Aufstecken von Zahnrädern",
- das "Erledigen von Aufträgen",
- das "Beurteilen von Situationen" und
- die "Warenbestellung".

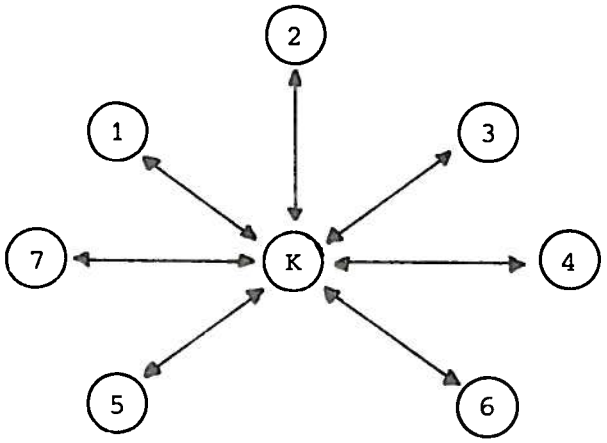
Im zweiten Durchgang werden die restlichen Aufgaben absolviert.

Eine weitere Möglichkeit eines zeitlich ökonomischen Einsatzes besteht in beiden Organisationsformen in der gleichzeitigen Ausführung der Aufgaben durch zwei Probanden. Hiezu eigenen sich

- das "Beurteilen von Situationen",
- die "Warenbestellung",
- die "Würfel-Kärtchen-Aufgaben" und
- das "Aufstecken von Zahnrädern".

Ein Betreuer kann bei diesen Aufgaben zwei Probanden gleichzeitig betreuen. Voraussetzung ist das Vorhandensein der doppelten Geräte und Materialien.

Graphische Darstellung des Organisationsmodells B

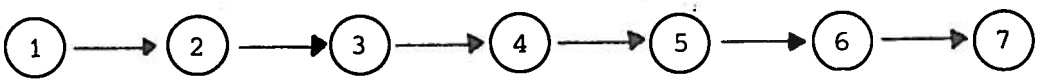


K = Koordinator

c) ORGANISATIONSMODELL C

Eine weitere Möglichkeit der Durchführung besteht darin, daß ein Betreuer einen Teilnehmer durch alle Stationen beaufsichtigt und betreut. Diese Organisationsform ist vor allem dann empfehlenswert, wenn nur einzelne Teilnehmer die Fähigkeitsleistungen ermitteln. Aber auch an kleineren Gruppen kann auf diese Weise die Leistungserhebung vorgenommen werden.

Graphische Darstellung des Organisationsmodells C



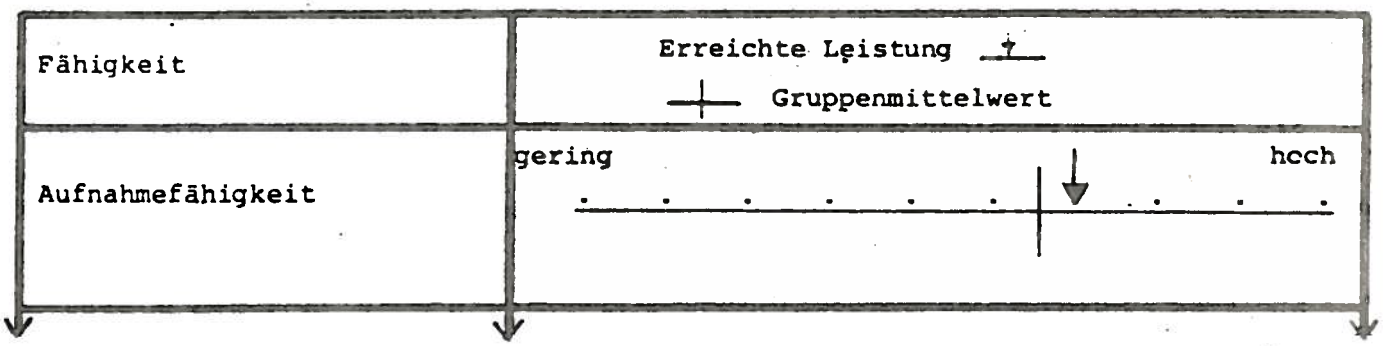
7.2.3 Zur Betreueranzahl

Die Betreueranzahl ist von der Organisationsform abhängig.
Zur Durchführung des Fähigkeitsermittlungsverfahrens sind bei Anwendung des Organisationsmodells A vier Betreuer notwendig, damit eine gute Datenerhebung und Beobachtung der Fähigkeiten und Fertigkeiten erfolgt. Die Aufgabe der Betreuer beschränkt sich nicht nur auf das Gerätebedienen und Protokollieren von Daten und Anmerkungen. Es wird darüber hinaus eine relativ weite Aufmerksamkeit gefordert, um auch auf anfallende Fragen zu antworten und bei plötzlich auftretenden Problemen diese rasch zu erkennen und zu beheben, um unnötige Verzögerungen zu verhindern.

8. DIE ERGEBNISSE

8.1 DAS "ORIENTIERUNGSBLATT ÜBER BERUFSFÄHIGKEITEN"

Die über die genannten Fähigkeiten und Fertigkeiten ermittelten Daten werden nach einem Auswertungsschlüssel verrechnet und in ein "Orientierungsblatt" eingetragen. Für jede der einbezogenen Fähigkeiten steht eine offene zehnteilige Skala zwischen "gering" und "hoch" zur Verfügung, auf der der erreichte Ausprägungsgrad des Probanden und ein Mittelwert markiert werden.
Die subjektive Leistung wird mit einer Pfeilspitze, der Mittelwert durch einen senkrechten Strich dargestellt:



(Siehe Anlage, Seite 59).

Die subjektive Leistung stellt entweder den Ergebniswert einer Aufgabenstellung dar oder wird als gewichteter Mittelwert mehrerer Aufgaben erfaßt.

Der Mittelwert kann entweder für eine bestimmte Probandengruppe (Lehrstellenbewerber eines Betriebes, Schulaustretende eines Ortes) errechnet oder auf eine bestimmte Altersstufe eines Bundeslandes bzw. ganz Österreichs bezogen werden.

Zu Vergleichszwecken können aus einer Altersstufe auch Teilmengen herausgegriffen werden, zB alle Schülerinnen der Polytechnischen Lehrgänge einer Stadt oder eines Bezirkes. Das Österreichische Institut Bildung und Wirtschaft sammelt alle Ergebnisse, um für Einzelfälle eine möglichst große Anzahl von Schülern polytechnischer Lehrgänge aus ganz Österreich für die Berechnung der Mittelwerte heranziehen zu können.

Das Orientierungsblatt gibt somit Auskunft darüber, in welchem Ausmaß eine Fähigkeit vorhanden ist, bzw. wieviel von den Aufgaben, mit denen die Fähigkeiten gemessen wurden, gelöst werden konnte.

Das Orientierungsblatt zeigt ferner an, wie der Proband mit seinen Leistungen verglichen am Mittelwert liegt.
In der Regel wird es Fähigkeiten geben, bei denen die Leistung des einzelnen über dem Durchschnitt liegt, andere jedoch, bei denen er den Durchschnitt nicht erreicht.

Welche Folgerungen aus hohen oder geringen Fähigkeitswerten gezogen werden können, welche Kombinationen gewünschter bzw. erforderlicher Fähigkeiten sich ergeben, darüber sagt das Orientierungsblatt nichts aus.
Dazu ist eine Interpretation des Ergebnisses durch den einstellenden Betrieb oder den Berufsberater erforderlich.

8.2 DIE INTERPRETATION DURCH DEN BETRIEB

Wie bereits ausgeführt kann das Fähigkeitsermittlungsverfahren ausleseunterstützend eingesetzt werden. In diesem Fall bildet das Orientierungsblatt Grundlage oder Entscheidungshilfe für den Betriebsinhaber, Ausbildungsleiter, Personalchef, Meister usw.

Um die Auswahlentscheidung treffen zu können, muß der Einstellende die erreichten Werte des Orientierungsblattes mit den Anforderungen vergleichen, die er für den zu erlernenden Beruf in der Ausprägung seines Betriebes als wichtig erachtet.

Welches Ausmaß der einzelnen Fähigkeiten er für erforderlich hält bzw. auf welche Kombinationen von Fähigkeiten er Wert legt, muß der Einstellende auf Grund seiner Berufserfahrung entscheiden. Dabei wird er neben den allgemeinen Anforderungen des betreffenden Berufes auch betriebsspezifische Anforderungen, wie sie von der technischen und maschinellen Ausstattung, der Arbeitsverteilung, einer spezialisierten Produktionsweise etc. herrühren können, berücksichtigen.

Im Zusammenhang mit einzelnen Erhebungsaufträgen und zur Erleichterung der Interpretation des Orientierungsblattes werden zur Zeit im Österreichischen Institut Bildung und Wirtschaft für einzelne Berufe Fähigkeits-Sollwerte zum Vergleich erhoben. Dadurch können etwa für die Lehrberechtigten einer Landesinnung Vorgabewerte ihrer Ausbildungsexperten zusätzlich eingezeichnet werden.
Diese Vorgabewerte werden auf folgende Weise erstellt: Möglichst viele Lehrberechtigte und Ausbilder des betreffenden Lehrberufes geben einzeln auf (leeren) Orientierungsblättern das ihnen erforderlich scheinende Ausmaß der verschiedenen Fähigkeiten an.

Durch ein Mittelungsverfahren wird aus diesen Angaben eine Punktmarke oder ein Antwortbereich berechnet und auf den Orientierungsblättern der Probanden zusätzlich vermerkt.

8.3 DIE INTERPRETATION DURCH DEN BERUFSBERATER

Das Orientierungsblatt ist auch für den Jugendlichen unabhängig von einem einstellenden Betrieb von Interesse:

- Er wird orientiert, welche Fähigkeiten für Lehrberufe bedeutsam sind und in welchem Ausmaß er sie besitzt.
- Er kann mit dem Orientierungsblatt auch bei anderen Lehrberechtigten vorstellig werden und sich eine neuerliche Testung ersparen.
- Der Berufsberater kann aus dem Fähigkeitenprofil leichter Hinweise auf Berufe geben, die in eine engere Auswahl bei der Berufsentscheidung kommen.

Das Orientierungsblatt kann vom Berufsberater - oder anderen Personen, die dem Jugendlichen beratend zur Seite stehen - beratungsunterstützend eingesetzt werden.
Den Berufsberatern sind die charakteristischen Anforderungsmerkmale der verschiedenen Lehrberufe bekannt. Sie können die zusätzlichen Informationen des Orientierungsblattes in ihre Individualberatung einbeziehen und dadurch effizienter gestalten.

Jeder Jugendliche, der an diesem Verfahren zur Feststellung von Fähigkeiten unabhängig von einem einstellenden Betrieb teilnimmt, sollte anschließend zu einem Informations- und Beratungsgespräch eingeladen werden. Bei diesem Gespräch soll der Jugendliche über die Bedeutung der Angaben des Orientierungsblattes und über die weiteren Schritte im Berufswahlprozeß informiert werden.

8.4 GRENZEN DER AUSSAGEKRAFT

So wertvoll die Hinweise in ausleseunterstützender und beratungsunterstützender Hinsicht auch sind, dürfen die Grenzen der Aussagekraft der erhobenen Werte nicht außer Acht gelassen werden.

Die Durchführung der Erhebung kann nie die Wirklichkeit, Situation und Atmosphäre der Berufsausübung und Ausbildung im Betrieb wiedergeben.

Die Testsituation kann bei den verschiedenen Probanden in verschiedenem Ausmaß vom Normalverhalten abweichende Nebenwirkungen erzeugen. Diese können die Ergebnisse verschlechtern (etwa durch Nervosität), aber auch verbessern (etwa durch besonderes Bemühen).

Besonders aber muß bedacht werden, daß die Jugendlichen sich in der Pubertät befinden. Das bedeutet, daß sich ihre körperlichen und seelischen Kräfte und Anlagen stark entwickeln bzw. die Leistungsfähigkeit starken Schwankungen unterworfen sein können.

9. ZUSAMMENFASSUNG

Die Entscheidung der Berufswahl und der Einstellung von Lehrlingen ist mit vielen Problemen für die Schulabgänger aber auch für die Lehrberechtigten verbunden.

Großbetriebe verfügen zur Auswahl der Bewerber über betriebseigene Aufnahmetests. Diese Verfahren sind auf die betrieblichen Verhältnisse und speziellen Anforderungen abgestimmt.
Die mittleren und kleineren Betriebe - sie sind in Österreich die Mehrzahl - haben keine derartigen Auswahlverfahren. Sie sind aus ökonomischen Gründen auch nicht in der Lage sich eigene Testverfahren entwickeln zu lassen.

Diese Tatsache sowie der Wunsch und die Nachfrage einiger Firmen gaben den Anstoß zur Entwicklung eines allgemein verwendbaren Auswahlverfahrens.
Das Österreichische Institut Bildung und Wirtschaft hat das beschriebene Verfahren zur Ermittlung von Fähigkeiten, die für das Erlernen und Ausüben von Lehrberufen bedeutsam sind, entwickelt und ist bemüht in möglichst breitem Einsatz Ergebnisse und Erfahrungen zu sammeln, um das Verfahren laufend verbessern zu können.

Bei den Überlegungen, die zur Erstellung des Verfahrens geführt haben, ist das IBW davon ausgegangen, keine Aussagen über die Eignung einer Person für einen bestimmten Beruf zu machen, sondern den Grad und das Ausmaß ausgewählter Fähigkeiten zu erfassen, die unabhängig von der Vielfalt der Betriebsformen und den sich ständig ändernden beruflichen Qualifikationen für das Erlernen und Ausüben von Lehrberufen von Bedeutung sind.

Das Verfahren umgeht die häufige Kritik fehlender Praxisrelevanz, indem die Erhebung der Fähigkeiten nicht wie üblich mit Papier-Bleistift-Tests erfolgt, sondern in handlungsreichen und praxisbezogenen Aufgabenstellungen. Es sollen nicht die intellektuellen Leistungen des Schülers im Vordergrund stehen, sondern seine praktischen Begabungen.

Folgende Fähigkeiten, die für das Erlernen und Ausüben von Lehrberufen bedeutsam sind, wurden in das Verfahren einbezogen:

1. Aufnahmefähigkeit
   Bewußtes Aufnehmen und Eingliedern von Wahrnehmungen in bereits vorhandene Erfahrungen

2. Erfassen von Formen und Farben
   Fähigkeit der Form- und Farbwahrnehmung, wobei auch maßgeblich ist, ob die Aufmerksamkeit mehr auf die farbliche Gestaltung oder auf die Form gerichtet wird

3. Kontaktfähigkeit
   Fähigkeit, sich in zwischenmenschliche Situationen einzufühlen und die sozialen Beziehungen der Personen untereinander zu erfassen und auf diese angepaßt zu reagieren

4. Belastbarkeit
   Willentliche Bereitschaft, Unbequemlichkeiten während der Arbeit zu ertragen

5. Reaktionsvermögen
   Bewältigen einer Abfolge von einfachen Bewegungen, die auf gegebene Signale rasch auszuführen sind

6. Konzentrationsfähigkeit

Ausrichten der Aufmerksamkeit und des Denkens auf bestimmte, eng umgrenzte Sachverhalte, wobei der Grad der Bereitschaft kleinste Veränderungen zu erkennen maßgeblich ist

7. Genauigkeit, Sorgfalt

Ausmaß der aufgewendeten Aufmerksamkeit und Anstrengungsbereitschaft, ein gegebenes Ziel möglichst in der vorgeschriebenen Art und Reihenfolge in allen Handlungen auszuführen

8. Armgeschicklichkeit

Koordinationsfähigkeit von Sehen und Arm-Hand-Bewegungen, wobei sowohl die ruhige Handhaltung als auch die Handbeweglichkeit maßgeblich ist

9. Fingergeschicklichkeit

Koordinationsfähigkeit von Sehen und Fingerbewegungen bei der Arbeit mit größeren und kleineren Gegenständen

10. Arm-Hand-Fingergeschicklichkeit

Koordinationsfähigkeit von Sehen und Handbewegung, wobei besonders die präzise Handführung maßgeblich ist

11. Technisches Verständnis

Fähigkeit, technische Zusammenhänge zu erkennen und daraus folgende Zielsetzungen zu verwirklichen

12. Arbeitseinteilung

Gesamtheit des Planens und Handelns, um eine Arbeit in allen ihren Teilschritten möglichst ökonomisch zu gestalten

13. Arbeiten mit schriftlichen Informationen
Aufnehmen, Umsetzen und Weiterleiten von akustischen und schriftlichen Mitteilungen

14. Verläßlichkeit
Wiederholtes Einhalten von Anweisungen und sorgfältiges Ausführen gleicher Tätigkeiten, die als wichtig erklärt werden

15. Interaktionsverständnis
Aufnehmen, Verarbeiten von Informationen in die bisherige Erfahrung, sofortiges Anwenden des Gelernten in der Praxis

Zur Feststellung dieser Fähigkeiten wurden Aufgabenstellungen ausgewählt, die praxisbezogen und manipulativ sind und eine Durchführungszeit für das ganze Verfahren von etwa 90 Minuten ermöglichen. Es handelt sich u. a. um folgende Aufgaben:

Legen von Würfeln
Auswählen von Kärtchen
Zusammensetzen und Ausschneiden von Handteilen
Reagieren in zwischenmenschlichen Situationen
Reagieren auf optische und akustische Signale bei verschiedenen Geschwindigkeiten
Reagieren auf optische und akustische Signale bei akustischer Ablenkung
Halten von Stiften in kleine Öffnungen
Klopfen auf Metallplatten in rascher Abfolge
Berühren kleiner Metallkontakte in rascher Abfolge
Nachfahren einer Linie
Nachfahren einer Linie im Spiegelbild
Einstecken von "Nadeln" und "Nieten"
Aufstecken von Zahnrädern
Aufnehmen und Weiterleiten von Bestellungen
Signieren von Kärtchen

Die Aufgaben sind zu sieben Stationen zusammengefaßt, die nach verschiedenen Organisationsmodellen von den Probanden durchlaufen werden. Es können bis zu sechs Probanden gleichzeitig die Aufgaben bei vier Betreuern absolvieren.

Die ermittelten Daten werden in einem Ergebnisheft gesammelt und nach Abschluß des Verfahrens rechnerisch ausgewertet. Die erreichten subjektiven Leistungen werden auf einem "Orientierungsblatt" eingetragen, das außerdem noch die Gruppenmittelwerte, bzw. Mittelwerte größerer Gesamtheiten enthält.
Aus dem Orientierungsblatt kann man somit ablesen, in welchem Ausmaß die Leistung in den einzelnen Fähigkeiten über oder unter dem Durchschnitt einer getesteten Gruppe liegt.
Das Orientierungsblatt wird dem einstellenden Betrieb und dem schulaustretenden Jugendlichen übergeben.

Das Verfahren ermöglicht dem Betrieb den Vergleich mehrerer Bewerber für eine bestimmte Lehrstelle oder einen Arbeitsplatz ("ausleseunterstützend").
Es ermöglicht aber auch den Vergleich der Schulaustretenden eines Ortes oder einer Klasse des Polytechnischen Lehrganges ("beratungsunterstützend").

Das Verfahren bietet außerdem den einstellenden Betrieben die Möglichkeit unter den ermittelten Fähigkeiten selbst jene auszuwählen, die ihnen für einen bestimmten Lehrberuf oder eine auszuübende Tätigkeit unter den speziellen Bedingungen des Betriebes besonders wichtig scheinen.

Jedem Jugendlichen, der an dem Verfahren unabhängig von einem einstellenden Betrieb teilnimmt, sollte anschließend ein Informations- und Beratungsgespräch geboten werden.

LITERATURVERZEICHNIS

HEINEN, E.: Industriebetriebslehre, Gabler, Wiesbaden 1978

KÜNG, E. L.: Das Berufswahlverhalten, Verlag Hans Huber, Bern, Stuttgart, Wien

SEIFERT, K. H.: Handbuch der Berufspsychologie, Verlag für Psychologie, Dr. C. J. Hogrefe, Göttingen - Toronto - Zürich 1977

WENNINGER, in: Anforderungsgerechtes menschliches Verhalten bei Transporttätigkeit - Anforderungs- und Eignungsprofile, Forschungsbericht Nr. 158, Institut für Psychologie und Erziehungswissenschaft der Technischen Universität München, Dortmund 1977

ANHANG

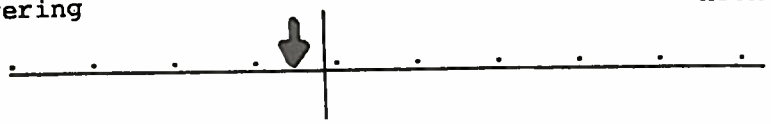
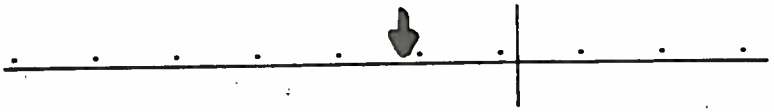
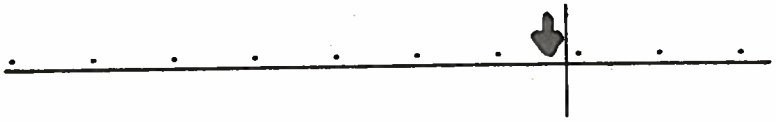
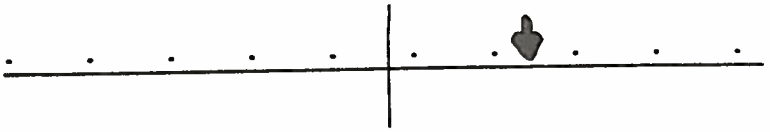
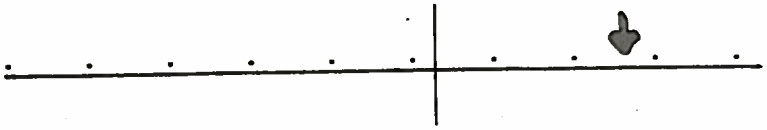
MUSTER EINES ORIENTIERUNGSBLATTES ÜBER BERUFSFÄHIGKEITEN

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT BILDUNG UND WIRTSCHAFT

ORIENTIERUNGSBLATT ÜBER BERUFSFÄHIGKEITEN

für: .....

Fähigkeit	Erreichte Leistung ↓ / — Gruppenmittelwert
Aufnahmefähigkeit	gering ... hoch
Erfassen von Formen und Farben	
Kontaktfähigkeit	
Belastbarkeit	
Reaktionsvermögen	
Konzentrationsvermögen	
Genauigkeit, Sorgfalt	

Fähigkeit	Erreichte Leistung ↓ / Gruppenmittelwert — gering … hoch
Armgeschicklichkeit	
Fingergeschicklichkeit	
Arm-Hand-Finger-Geschicklichkeit	
Technisches Verständnis	
Arbeitseinteilung	
Arbeiten mit schriftlichen Informationen	
Verläßlichkeit	
Instruktionsverständnis	