

Thum-Kraft, Monika

Das IBW Eignungsverfahren

Forschungsbericht

37



I B W - E I G N U N G S V E R F A H R E N

Ein Bericht über den Einsatz, die Erfahrungen und
Verbesserungen in den letzten 5 Jahren

von
Dr. Monika THUM-KRAFT

Diese Studie wurde am ibw im Auftrag der Bundeskammer
der gewerblichen Wirtschaft durchgeführt.

Wien, Oktober 1985

Medieninhaber und Herausgeber: ibw-Institut für Bildungsforschung
der Wirtschaft. Dr. Johann Steinringer, 1010 Wien, Judenplatz 3-4.
Hersteller: Offset-Schnelldruck, Anton Riegelnik, 1080 Wien, Pia-
ristengasse 19.

INHALTSVERZEICHNIS

1. VORBEMERKUNGEN - EINLEITUNG	5
2. ZIELSETZUNG, "DAS NEUE" AM ibw-EIGNUNGSVERFAHREN	7
Das ibw-Eignungsverfahren und seine Vorteile für den Betrieb	7
Das ibw-Eignungsverfahren und seine Vorteile für die Jugendlichen	8
Das besonders Neue am ibw-Eignungsverfahren	9
3. BEMERKUNGEN ZU TESTS IM ALLGEMEINEN	11
Gütekriterien eines Tests	13
Überblick über die bekanntesten Testverfahren	15
4. ENTWICKLUNG DES ibw-EIGNUNGSVERFAHRENS	19
Fähigkeiten, die zur Erlernung eines Lehrberufs notwendig sind	20
Die erste Aufgabenreihe zur Erfassung und Messung der einzelnen Fähigkeiten	22
5. DEFINITION DER EINZELNEN FÄHIGKEITEN UND BESCHREIBUNG DER DERZEIT VERWENDETEN AUFGABENREIHE	25
Definition der überprüften Fähigkeiten	25
Aufgaben zur Überprüfung der Fähigkeiten	27

6. DIE ERGEBNISSE DES TESTS, DIE INTERPRETATION DURCH DEN BETRIEB UND DEN BERUFSBERATER	35
Interpretation durch den Betrieb	37
Interpretation durch den Berufsberater	38
7. GRENZEN DER AUSSAGEKRAFT DES ibw-EIGNUNGSVERFAHRENS	39
8. TESTTHEORETISCHE GRUNDLAGEN	41
9. ORGANISATORISCHER ABLAUF DES ibw-EIGNUNGSVERFAHRENS	43
10. ERGEBNISSE DER EDV-MÄSSIGEN AUSWERTUNG DES ibw-EIGNUNGS- VERFAHRENS	45
Beschreibung der getesteten Population	45
Fähigkeitengefüge, unterschieden nach Geschlecht, Schul- bildung und Lehrberuf	50
1.Fähigkeitengefüge bei männlichen und weiblichen Lehran- fängern	50
2.Fähigkeitengefüge verschiedener Lehrberufe	52
3.Fähigkeitengefüge der verschieden Schultypen	55
11. ERFAHRUNGEN MIT DEM ibw-EIGNUNGSVERFAHREN	57
12. ZUSAMMENFASSUNG	59
13. SUMMERY	65
ANHANG	71

1. VORBEMERKUNGEN - EINLEITUNG

Für jeden Betrieb, egal ob Kleinbetrieb oder Großbetrieb, ergibt sich von Zeit zu Zeit die Notwendigkeit Personal aufnehmen zu müssen. Daß hierbei der "richtige Mann für den richtigen Platz" ausgewählt wird, ist von besonderer Wichtigkeit, da ein qualifizierter Mitarbeiterstand als eine elementare Voraussetzung für das Funktionieren eines Betriebes gelten kann.

Im Ausbildungsbereich, hier im speziellen der Lehrausbildung, sind mit der Aufnahme neuer Mitarbeiter überdies nicht unerhebliche Kosten für den Betrieb verbunden. Da Bildungsaufwendungen als Investitionen zu werten sind, ist die Betriebsführung bemüht, die geeignetsten Bewerber auszuwählen.

So wurde vor etwa 6 Jahren von seiten kleinerer und mittlerer Betriebe der Wunsch nach einem Hilfsmittel bei der Auswahl von Kandidaten für eine Lehrstelle an das ibw herangetragen.

Die bislang verwendeten Methoden, wie das persönliche Gespräch, der Nachweis der Fähigkeiten durch Noten, Lebensläufe, Referenzen, Bewerbungsschreiben etc. sind als Kriterien für den Auswahlprozeß nach wie vor empfehlenswert. Als Ergänzung dazu wünschten sich die Betriebe jedoch ein Verfahren, das die Fähigkeiten eines Lehrstellenbewerbers, die für das Erlernen eines Lehrberufs notwendig sind, feststellt.

Großbetriebe verfügen zum Teil bereits über betriebseigene Testverfahren, denen alle Bewerber unterzogen werden. Für kleinere und mittlere Betriebe ist die Entwicklung eines eigenen Eignungstests in der Regel zu kostenintensiv.

Einleitung

Das ibw hat sich somit die Aufgabe gestellt, für diese Betriebe ein Eignungsverfahren zu entwickeln. Es konnte nicht der übliche Weg eingeschlagen werden - nämlich die Anforderungen für einen bestimmten Beruf festzustellen und die Bewerber danach zu testen - da einerseits nicht für jeden Lehrberuf ein eigener Test entwickelt werden kann, sich andererseits in Betrieben gleicher Berufsgruppen, bedingt durch die unterschiedlichen Strukturen der Betriebe, viele verschiedene Anforderungsprofile ergeben.

Das jahrelang entwickelte und erprobte ibw-Eignungsverfahren soll als ein "weiteres Bein", eine zusätzliche Hilfe für den Betrieb bei der Auswahl von Lehrstellenbewerbern darstellen.

Aber auch für den lehrstellensuchenden Jugendlichen bringt das Verfahren Vorteile gegenüber den gängigen Berufstests. Er erfährt nämlich nicht nur, ob er für einen Lehrberuf geeignet ist oder nicht, sondern er lernt unabhängig vom Berufswunsch seine Fähigkeiten, Stärken und Schwächen kennen.

2. ZIELSETZUNG: "DAS NEUE" AM ibw-EIGNUNGSVERFAHREN

Eignungsfeststellungen für einzelne Lehrberufe, so praktisch sie auf den ersten Blick erscheinen mögen, konnten nicht das Ziel des ibw-Verfahrens sein. Sie entsprechen weder der Problemlage der Betriebe noch der der Jugendlichen.

Denn einerseits unterscheiden sich die Anforderungen verschiedener Berufe oft in so geringem Ausmaß, daß es unmöglich ist, die Eignung für einen bestimmten Beruf eindeutig festzustellen.

Zum anderen ist die Vorgangsweise bei Berufstests für den Lehrstellensuchenden meist sehr unbefriedigend, da er nur erfährt ob er für den einen bestimmten Beruf geeignet ist oder nicht.

Zielsetzung des ibw war es daher, ein Verfahren zu finden, das von den "Stärken" des Bewerbers ausgeht und sich an den aktuellen Anforderungen des Berufs in dem einstellenden Betrieb orientiert.

*** Das ibw-Eignungsverfahren und sein Vorteil für den Betrieb.**

Das Ziel bei der Entwicklung des ibw-Verfahrens war es, dem Betrieb eine Hilfestellung bei der Auswahl von Lehrstellenbewerbern an die Hand zu geben. Die Ergebnisse des ibw-Eignungsverfahrens sollen neben den bislang verwendeten Kriterien, wie z.B. Noten, persönliches Gespräch, Lebenslauf etc, eine Grundlage bzw weitere Entscheidungshilfe für Betriebsinhaber, Ausbildungsleiter, Personalchefs, Meister etc. bei der Aufnahme neuer Lehrlinge bilden.

Der Vorteil des ibw-Eignungsverfahrens für den Betrieb besteht darin, daß der einstellende Betrieb selbst entscheiden kann, welche Anforderungen ein bestimmter Beruf in seinem Betrieb an einen Lehrstellenbewerber stellt. Der Einstellende muß nämlich aufgrund

Zielsetzung

seiner Erfahrung mit dem auszubildenden Beruf selbst entscheiden, welches Ausmaß der getesteten Fähigkeiten er für erforderlich hält, bzw auf welche Kombinationen von Fähigkeiten er, ausgehend von den jeweiligen, spezifischen betrieblichen Gegebenheiten, Wert legt.

Das ibw-Verfahren ermöglicht somit eine besonders flexible Fähigkeitsfeststellung bei Lehrstellenbewerbern, wobei Berufs- und vor allem Betriebsspezifika berücksichtigt werden können.

Weiters erlaubt das ibw-Verfahren dem Betrieb einen unmittelbaren Vergleich mehrerer Bewerber untereinander und den Vergleich des einzelnen Bewerbers mit den durchschnittlichen Werten seiner Alterskollegen.

Nicht zuletzt zeigt das Fähigkeitengefüge, auf welche Stärken und Schwächen beim einzelnen Jugendlichen während der Ausbildung zu achten ist.

*** Das ibw-Eignungsverfahren und seine Vorteile für die Jugendlichen**

Vor die Situation gestellt, sich für einen Beruf entscheiden zu müssen, holen die Jugendlichen Informationen über die Berufswelt ein, wie etwa Ausbildungsmöglichkeiten, Ausbildungsgänge, voraussichtliche Beschäftigungs- und Aufstiegschancen etc.

Darüberhinaus ist es jedoch notwendig, Informationen über die eigene Persönlichkeit zu erhalten, und festzustellen, welche Fähigkeiten, Fertigkeiten und Neigungen man besitzt.

Das ibw-Eignungsverfahren ermöglicht dem Jugendlichen einen Überblick über seine Fähigkeiten. Und so kann der lehrstellensuchende Jugendliche von seinen Stärken ausgehend, in der Berufswelt Umschau halten. Dies ist der wesentliche Vorteil gegenüber anderen "Berufstests", die nur feststellen, ob ein Jugendlicher für einen bestimmten Beruf geeignet ist oder nicht.

Da die Ergebnisse des Verfahrens auf dem "Orientierungsblatt" (siehe Seite 36) sehr übersichtlich und für alle gut verständlich dargestellt sind, nicht berufs- oder betriebsgebunden sind, kann der Jugendliche das Ergebnisblatt bei der Vorstellung in mehreren Betrieben vorlegen. In vielen Betrieben ist das ibw-Orientierungsblatt mittlerweile gut bekannt.

Hat sich der Jugendliche auch aufgrund der Ergebnisse des ibw-Verfahrens noch nicht für einen bestimmten Lehrberuf entscheiden können, wird ihm empfohlen, mit dem Orientierungsblatt den Weg zur Berufsberatung einzuschlagen, die mit Hilfe der Testergebnisse leichter einen geeigneten Lehrberuf finden und eine entsprechende Lehrstelle vermitteln kann.

*** Das besonders Neue am ibw-Eignungsverfahren**

Das Ziel des ibw-Eignungsverfahrens - nämlich Fähigkeiten für Facharbeiter-Berufe abzutesten - legt es nahe, praxisorientierte Aufgabenstellungen zur Feststellung dieser Fähigkeiten zu verwenden. Das bedeutet ein **"Abgehen von Papier & Bleistift-Tests"**.

Mit der Verwendung praxisnaher Aufgaben wird auch eine höhere Transparenz des Verfahrens erreicht.

Das ibw-Eignungsverfahren beinhaltet daher Aufgaben und Geräte, die Arbeitsvorgänge bzw Lösungswege erfordern, die der Tätigkeit eines Facharbeiters im Betrieb angepaßt sind.



3. BEMERKUNGEN ZU TESTS IM ALLGEMEINEN

Wenn man unter Persönlichkeit alle jene Merkmale versteht, die eine Person von einer anderen unterscheidet, kann ein Test als eine Simulationssituation aufgefaßt werden, in der ein diagnostisch, relevantes Verhalten der untersuchten Person provoziert wird. Diese Testsituation soll über das Verhalten des Probanden in einer adäquaten realen Situation (Kriteriumssituation) Auskunft geben.

Es muß daher einerseits eine Testsituation mit Testmaterial, Instruktionen, Aufgaben usw. geschaffen werden, und andererseits muß ein Rückschluß vom Verhalten in der Testsituation zum Verhalten in der Kriteriumssituation gewährleistet sein.

Entsprechend dem zu prognostizierenden Verhalten spricht man unter anderem von Eignungs-, Begabungs-, Leistungs-, Persönlichkeits-, Geschicklichkeits- und Einstellungstests.

Tests im weitesten Sinn, nämlich gewisse Situationen zu provozieren und das Verhalten der anderen darauf zu beobachten, sind wohl Bestandteil aller menschlichen Kulturen seit je her gewesen.

Die psychologische Testentwicklung beginnt am Ende des 19. Jahrhunderts mit Münsterberg, Ebbinghaus und Simon. Maßgeblich beteiligt an der Entwicklung der Testtheorie im deutschen Raum war der Experimentalpsychologe Wundt. In London gründete Sir Francis Galton 1882 ein "anthropometrisches Laboratorium", in dem man sein Hör- und Sehvermögen und seine Reaktionsgeschwindigkeit testen lassen konnte.

Im Laufe der Entwicklung psychologischer Tests wurde immer mehr Gewicht auf die objektive Bestimmung geistiger Fähigkeiten ge-

Allgemeines

legt. Rieger (1889) aus Würzburg soll der erste gewesen sein, der zur Bestimmung geistiger Defekte einen Intelligenztest einsetzte. Im weiteren veröffentlichten in Deutschland z.B. Ebbinghaus (1897) und in Amerika Catell (1890) eine Reihe von Tests.

Binet und Simon (1905) waren die ersten, die statistische Werte wie z.B. das sogenannte Intelligenzalter einführten. Die intellektuelle Begabung eines Probanden in Form eines Intelligenzquotienten (IQ) zu messen wurde bald allgemein akzeptiert.

$$\text{IQ} = \frac{\text{Intelligenzalter}}{\text{Lebensalter}} \cdot 100$$

Die militärischen Anforderungen bewirkten eine wesentliche Weiterentwicklung der psychologischen Tests. So war z.B. der "Army-Alpha-Test" (1917) der amerikanischen Armee ein Wegbereiter für weitere Intelligenztest, wie etwa den AFQT (Armed Forces Qualifications Test, 1955).

Bei all den bisher entwickelten Tests handelte es sich fast ausschließlich um sogenannte **psychometrische Tests**. Es gibt "richtige" und "falsche" Antworten und somit "gute" und "schlechte" Testergebnisse, die eine Einstufung der Probanden auf einer festgelegten Skala erlauben.

Bald wurden die **projektiven Tests** entwickelt, deren Aufgaben und Auswertung weniger determiniert sind. Der Proband soll etwa zwischen Farben wählen (FPT), Zufallsformen deuten (Rorschach) oder Geschichten zu Bildern erzählen (TAT).

Der große Erfolg der psychologischen Tests bewirkte einerseits eine gewisse "Testgläubigkeit" andererseits auch eine gewisse "Leichtfertigkeit" im Umgang mit Tests, d.h. es wurden Tests entwickelt, ohne daß Angaben über Testkriterien, wie Objektivität

tät, Gültigkeit oder Zuverlässigkeit gemacht wurden. Dieses Phänomen wirkt bis in die Jetztzeit nach.

* Gütekriterien eines Tests

Objektivität

Ein Test ist objektiv, wenn das Testergebnis unabhängig vom Untersucher ist. D.h. verschiedene Untersucher erzielen beim selben Probanden das selbe Ergebnis. Diese Objektivität muß daher bei der Testdurchführung, Testauswertung und Testinterpretation gegeben sein. Daher sollen etwa die Instruktionen für den Testleiter genau festgelegt sein, damit das Testergebnis durch ihn nicht maßgeblich beeinflußt werden kann.

Zuverlässigkeit-Reliabilität

Als zuverlässig kann ein Test bezeichnet werden, wenn ein Testergebnis genau, dh. reproduzierbar ist. Das Maß der Reliabilität ist der Reliabilitätskoeffizient, der auf vier verschiedene Methoden bestimmt werden kann. Diese sollen hier nur erwähnt werden, da eine nähere Beschäftigung damit bereits sehr in die Methodenlehre eindringt.

1. Test-Retest-Methode

Die Test werden zweimal einer Testperson vorgelegt. Die Übereinstimmung der Testwerte, bei Berücksichtigung aller sonstigen Einflüsse, ergibt die Zuverlässigkeit des Tests.

2. Paralleltestmethode

Eine Stichprobe von Personen bearbeitet zwei gut vergleichbare Tests. Die Ergebnisse müssen übereinstimmen.

Allgemeines

3. Split-Half-Methode

Eine Personengruppe bearbeitet einmal einen Test. Anschließend werden die Testaufgaben entweder nach dem Zufall oder den inhaltlichen Kriterien so aufgeteilt, daß zwei Testrohwerte errechnet werden können. Diese müssen wieder korrelieren.

4. Methode der Interitem-Konsistenzbestimmung

Es wird hier nicht nur der Zusammenhang der Testwerte von zwei Testhälften, wie bei Punkt 3, untersucht, sondern das Verhalten der jeweiligen Versuchsperson von Item (Aufgabe) zu Item.

Gültigkeit-Validität

Als gültig kann ein Test dann bezeichnet werden, wenn er das, was er zu messen vorgibt, tatsächlich mißt. M.a.W. Validität betrifft die Genauigkeit, mit der ein Persönlichkeitsmerkmal oder eine Verhaltensweise vorhergesagt wird. Auch hier können verschiedene Methoden unterschieden werden.

1. Die augenscheinliche Validität

Wenn jemand von sich behauptet, er sei ängstlich, ist anzunehmen, daß er tatsächlich ängstlich ist. Da jedoch erfahrungsgemäß hier eine Reihe von Fehleinschätzungen passieren, ist eine empirische Überprüfung notwendig.

2. Die inhaltliche Validität

Man unterstellt z.B. einem Rechtschreibtest, daß der Inhalt des Tests selbst das optimale Kriterium für das Persönlichkeitsmerkmal "Rechtschreibkenntnisse" ist. Allerdings gelten auch hier die selben Vorbehalte wie bei Punkt 1.

3. Die kriteriumsbezogene Validität

Das Testergebnis einer Versuchsperson wird mit einem "Außenkriterium" korreliert. So wird in etwa das Testergebnis eines Rechentests mit den Mathematik-Schulnoten verglichen.

Der Kriteriumsvalidität kommt heute die größte Bedeutung zu.

4. Die Konstruktvalidität

Die Validität eines Tests soll aufgrund theoretischer Überlegungen und anschließender empirischer Untersuchungen des Testkonstrukts bestimmt werden. Die Testwerte werden nicht nur mit einem Außenkriterium korreliert, sondern mit allen, sich aus der Theorie ergebenden Merkmalen. Allerdings weiß man nie, wann man den Validierungsprozeß abbrechen darf, also wie viele Korrelationen notwendig sind bzw wie hoch sie sein müssen, um behaupten zu können, der Test hätte seine Konstruktvalidität unter Beweis gestellt.

* Überblick über die bekanntesten Testverfahren

In den Sammelwerken von Dorsch (1963) sind bereits über 500 verschiedene Tests angeführt, und ständig kommen neue hinzu. Es ist auch dem Fachmann nicht möglich, alle Testverfahren und Autoren zu kennen. Dies ist auch nicht nötig, wenn man die Tests nach einigen Gesichtspunkten in Gruppen einordnet.

Zur groben, jedoch recht informativen Gruppierung von Testverhalten können **inhaltliche Gesichtspunkte** herangezogen werden, also Angaben darüber, was der Test vorgibt zu messen. Folgende zwei Hauptgruppen seien hier erwähnt:

1. **Leistungstests** (auch Fähigkeits- oder Begabungstests genannt):

Zu dieser Gruppe gehören die bekannten Intelligenztest, wie der IST (Intelligenzstrukturtest) von Amtauer (1955), der LPS (Leistungsprüfsystem) von Horn (1962), der HAWIE und HAWIK (Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene und Kinder) von Wechsler (1944) und die WETR (Wiener-Entwicklungs-Testreihe) von Bühler und Hetzer (1932) um nur einige anzuführen.

Weiters gehören dazu Tests zur Messung spezieller Begabungen. Ein bekanntes Beispiel dafür ist der "progressiv matrices test" von

Allgemeines

Raven (1938), der das induktive Denken erfaßt. Weiters dazu gerechnet werden können Schultests, Kreativitätstests, Tests zur Erfassung künstlerischer oder mechanisch-technischer Begabungen.

Schließlich zählen zu dieser Gruppe der Leistungstests noch Tests zur Messung spezieller motorischer, sensorischer oder physischer-Fähigkeiten, z.B. das Steckbrett nach O'Conner (1920), die Stillingschen Farbtafeln und verschiedene Konzentrations- und Reaktionstests (d2-Test, KVT, etc).

2. Persönlichkeitstests

Persönlichkeitstests können Eigenschaftstests sein, wie etwa ein Fragebogentest zur Erfassung der Angst oder Einstellungstests, bei denen Haltungen gegenüber Gastarbeitern, Menschen anderer Rassen etc. erfaßt werden. Hier wären zu erwähnen von Eysenck der MPI, MMQ, EPI, von Brengelmann der ENNR und von Cattell der 16PF.

Von den Interessenstests sind die bekanntesten der BIT (Berufsinteressenstest) von Irle (1955) und der PIT (Persönlichkeits-Interessenstest). Noch zu erwähnen wäre der DIT (Differenzielle Interessenstest) von Todt (1967) und das Freiburger Persönlichkeits-Inventar (FPI).

Nicht nur einzelne Fähigkeiten sondern das vollständige Bild einer Persönlichkeit soll sich aus den sogenannten "projektiven Test" ablesen lassen. Die bekanntesten Tests dieser Gruppe sind der TAT (thematischer Apperzeptionstest) von Murray und der sg. "Kleckstest" von Rorschach. Weiters gehören zu dieser Gruppe Assoziationstests, Zeichentests, Farbtests.

Neben inhaltlichen Unterschieden finden sich zwischen den Testverfahren auch **formale Unterschiede**. Dabei unterscheidet man zwischen folgenden Testarten:

Es gibt sprachgebundene und sprachfreie Tests. Bei ersteren muß man die Kulturtechniken Lesen und Schreiben beherrschen. Sprach-

freie Test können auch ohne diese Kenntnisse gelöst werden. (z.B. HAWIE und Raven-Matrizentest).

Ein weiteres formales Unterscheidungskriterium ist die Durchführungsart: Papier-Bleistift-Test versus Handlungstests. Bei Papier-Bleistift-Tests hat der Proband Testformulare auszufüllen, anzukreuzen etc. Ein Beispiel für einen Handlungstest wäre ein Fahr Simulator für Autofahrer.

Viele Tests messen nur eine Eigenschaft, z.B. die Konzentration. Diesen eindimensionalen Tests sind mehrdimensionale Testverfahren gegenübergestellt, wie z.B. der HAWIE, wo sowohl Verbal- als auch Handlungsintelligenz gemessen werden.

Schließlich unterscheidet man noch zwischen Individualtest, wie etwa der Rorschachtest, bei dem zu einem Zeitpunkt nur ein Proband untersucht werden kann, und Gruppentests, wie etwa der IST, der beliebig vielen Testpersonen zugleich von einem Testleiter vorgegeben werden kann.



4. ENTWICKLUNG DES ibw-EIGNUNGSVERFAHRENS

Wie bereits erwähnt, war der Anstoß zur Entwicklung eines Verfahrens zur Ermittlung von Fähigkeiten, die für das Erlernen und Ausüben von Lehrberufen bedeutsam sind, ein dreifacher:

- * Die Tatsache, daß viele Großbetriebe über betriebseigene Tests zur Aufnahme von Lehrlingen verfügen, mittlerer oder kleinerer Betriebe jedoch keine derartigen Auswahlverfahren besitzen, da die Entwicklung eines speziellen Verfahrens zu aufwendig ist.
- * Um den Berufswahlprozeß zu erleichtern, werden den Jugendlichen verschiedene Informationen über das Spektrum möglicher Berufe geboten. Diese Informationen sollen ungenauen und unvollständigen Vorstellungen über die Berufswelt entgegenwirken und zu einer den subjektiven und objektiven Ansprüchen genügenden Berufsfindung verhelfen. Diese Berufsanforderungen müssen jedoch den Anlagen des einzelnen Jugendlichen gegenübergestellt werden, um so den "richtigen Mann auf den richtigen Platz" zu bringen. Daraus entstand der Wunsch nach einem Verfahren, welches über die tatsächlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten, die für das Erlernen und Ausüben von Lehrberufen bedeutsam sind, Aufschluß gibt.
- * Die Aufgabenstellungen zur Feststellung bestimmter Fähigkeiten sollen praxisorientiert sein. Daraus entstand die Forderung nach einem Testverfahren, in dem Aufgaben und Geräte verwendet werden, die Arbeitsgänge bzw Lösungswege erfordert, die betriebspraktischen Berufserfordernissen bestmöglich entsprechen.

Entwicklung

* Fähigkeiten, die zur Erlernung eines Lehrberufes notwendig sind

In den Jahren 1978-1979 wurden in Zusammenarbeit mit Experten aus Betrieben eine Reihe von Fähigkeiten und Fertigkeiten erarbeitet, die nach Ansicht der Fachleute für alle Lehrberufe grundsätzlich notwendig sind, wobei sich jedoch hinsichtlich des Ausmasses berufsspezifische Unterschiede ergeben.

Im Laufe der folgenden 5 Jahre wurde die Aufgabenreihe immer wieder überprüft und beobachtet.

Im November 1984 wurde eine Überarbeitung des Eignungsverfahrens durchgeführt. Die Werte von ca 1500 bisher getesteten Burschen und Mädchen aus ganz Österreich bildeten die Grundlage. Nach dieser inzwischen 3. Adaptierung, in der jeweils kleine Änderungen an den Aufgaben bzw Standardwerten durchgeführt werden mußten, das Grundkonzept jedoch stets bestätigt wurde, kann das ibw-Eignungsverfahren auch von verfahrenstechnischer Sicht her als wertvolle Entscheidungshilfe bei der Feststellung von Fähigkeiten, die für das Erlernen eines Lehrberufes notwendig sind, angesehen werden.

Folgende Verbesserungen haben sich als notwendig und zielführend erwiesen:

Ursprüngliche Fähigkeitenliste

- *Aufnahmefähigkeit
- *Erfassen von Formen
- *Kontaktfähigkeit
- *Reaktionsvermögen
- *Konzentrationsfähigkeit
- *Genauigkeit, Sorgfalt
- *Geschicklichkeit

- *Verlässlichkeit
- *Technisches Verständnis
- *Arbeitseinteilung
- *Arbeiten mit schriftlichen Informationen
- *Verwerten von Informationen bei der Lösung von Problemen

Nunmehrige Fähigkeitenliste

- *Anpassung an ungewohnte Arbeitsbedingungen
- *Erfassen von Farben und Formen
- *Kontaktfähigkeit
- *Belastbarkeit
- *Reaktionsvermögen
- *Konzentrationsfähigkeit
- *Genauigkeit, Sorgfalt
- *Armgeschicklichkeit
- *Fingergeschicklichkeit
- *Arm-Hand-Finger-geschicklichkeit

- *Technisches Verständnis
- *Arbeitseinteilung
- *Arbeiten mit schriftlichen Informationen
- *Instruktionsverständnis

Ausgegangen wurde also von 12 Fähigkeiten, von denen eine, nämlich die Verlässlichkeit gestrichen werden mußte, da sich im Laufe der Testungen immer wieder zeigte, daß eine für die Auszubildenden so wichtige Fähigkeit innerhalb eines relativ kurzen Testzeitraumes nicht mit hinreichender Genauigkeit überprüft werden kann.

Die in der ursprünglichen Form als eine Fähigkeit gemessene Geschicklichkeit wird in der nunmehrigen Fassung in drei Aufgabenteile bzw drei Fähigkeitskomponenten untergliedert, da sich

Entwicklung

herausstellte, daß es für verschiedene Lehrberufe von großer Wichtigkeit ist, ob jemand mit feinen, kleinen Gegenständen gut umgehen kann, eine ruhige Handhaltung hat oder den ganzen Arm präzise und sicher führen kann.

Einige Aufgaben (Aufnahmefähigkeit, Erfassen von Formen, Verwendung von Informationen bei der Lösung von Problemen) wurden umbenannt oder erweitert.

Das Arbeiten unter Belastung (Belastbarkeit) wurde neu hinzugenommen.

Nachdem man sich auf die erwähnten Fähigkeiten geeinigt hatte, galt es Fragestellungen und Tätigkeiten zu finden, die diese Faktoren erschöpfend erfaßten und hinsichtlich derer sich Quantifizierungsmöglichkeiten anboten.

* Die erste Aufgabenreihe zur Erfassung und Messung der einzelnen Fähigkeiten:

Genauigkeit, Sorgfalt

Durch Sortieren von Kugeln nach vorgegeben Mustern soll diese Fähigkeit gemessen werden.

Geschicklichkeit

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

Konzentrationsfähigkeit

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

Kontaktfähigkeit

Bestimmte Situationen werden bildlich dargestellt, wobei der Proband in die jeweiligen Sprechblasen die Worte oder Sätze einsetzen soll, die er in dieser Situation sagen würde (verkürzter Rosenzweig-Test).

Arbeitseinteilung

Nach einem Lage- und Wegplan mit Angabe der Wegzeit 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.

Reaktionsvermögen

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

Verwertung 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 hergestellt werden.

Arbeiten mit schriftlichem Informationsmaterial

Der Proband hat einen Telefondienst zu versehen.

Aufnahmefähigkeit, Verlässlichkeit, Erfassen von Formen

Die Messung und Bewertung dieser Fähigkeiten erfolgt im Rahmen der zuvor genannten Aufgaben.

Die hier aufgezeichneten ursprünglichen Aufgaben wurden noch mehrmals geändert, wieder abgetestet, neuformuliert und wieder getestet bis die nun vorliegende, endgültige Aufgabenreihe entwickelt war.

Am Ende des Jahres 1984 erfolgten die letzten Korrekturen.

5. DEFINITION DER EINZELNEN FÄHIGKEITEN UND BESCHREIBUNG DER DERZEIT VERWENDETEN AUFGABENREIHEN

* Definition der überprüften Fähigkeiten

Die im ibw-Test überprüften Fähigkeiten sind das Ergebnis intensiver Diskussionen mit Praktikern aus der Wirtschaft einerseits und umfangreicher Literaturrecherchen andererseits.

Für ein zielgerichtetes Bemühen zur Auffindung von Leistungsinformationen sind Begriffsdefinitionen der erwähnten Fähigkeiten Voraussetzung. Bei der Definition der in das Eignungsverfahren einbezogenen Fähigkeiten war die Streubreite der unterschiedlichen Anforderungen der einzelnen Berufe zu berücksichtigen.

Die Fähigkeiten des ibw-Eignungsverfahrens werden wie folgt definiert:

- Anpassung an ungewohnte Arbeitsbedingungen

ist das bewußte Aufnehmen und Eingliedern von Wahrnehmungen aller Sinnesbereiche in bereits vorhandene Erfahrungen.

- Erfassen von Farben und Formen

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

ist die Leichtigkeit mit der eine Person mitmenschliche Beziehungen aufnehmen kann. Ferner die Fähigkeit, sich in zwischenmenschliche Situationen einzufühlen und die sozialen Beziehungen der

Definition

Personen untereinander zu erfassen und auf diese zweckgerichtet und angepaßt zu reagieren.

- Belastbarkeit

ist die Fähigkeit einer Person die ihr aufgetragenen Aufgaben auch unter störenden Bedingungen, wie z.B. Lärm, durchzuführen, ohne daß die Leistung allzustark abfällt.

- Reaktionsvermögen

ist das Bewältigen einer mehr oder weniger umfangreichen Abfolge von einfachen Bewegungen, die als Reaktion auf gegebene Signale möglichst rasch und richtig erfolgen sollen.

- Konzentrationsfähigkeit

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.

- Arm-, Hand- und Fingergeschicklichkeit

Hier geht es um die Zusammenarbeit der Augen und der Arm-, Hand- bzw Fingerbewegungen im Umgang mit kleineren und größeren Gegenständen. Für diese Fähigkeit werden die Exaktheit (Fehleranzahl) und die Geschwindigkeit (Zeit) als Bewertungskriterien herangezogen.

- Technisches Verständnis

umfaßt jene Fähigkeiten und Qualitäten des Denkprozesses, die für die Einsicht in technische Zusammenhänge notwendig sind, um bestimmte technische Zielsetzungen zu erreichen.

- Arbeitseinteilung

beschreibt die Gesamtheit des Planens und Handelns, unter Berücksichtigung der persönlichen Fähigkeiten, um eine Arbeit in allen ihren Teilschritten möglichst ökonomisch zu erledigen.

- Arbeiten mit schriftlichen Informationen

ist das praktische Verarbeiten von Mitteilungen

- Instruktionsverständnis

ist das Abrufen von im Gedächtnis gespeicherten Informationen (Lerninhalten), um sie an konkreten Beispielen praxisorientiert anzuwenden.

*** Aufgaben zur Überprüfung der Fähigkeiten**

Nach zahlreichen Erprobungen wurden die folgenden Aufgabenstellungen ausgewählt:

- Anpassung an ungewohnte Arbeitsbedingungen

Geprüft wird die Fähigkeit mit der "MLS-Platte" (Motorische Leistungsserie). Mit einem Griffel ist eine ausgefräste Linie nachzufahren, wobei weder am Spurrand noch am Boden der Spur angestoßen werden darf. Die Geschwindigkeit und die Fehleranzahl werden elektronisch gemessen und registriert. Um eine ungewohnte Arbeitsbedingung herzustellen wird die direkte Sicht auf die Platte durch eine Abdeckung verstellt, sodaß der Proband seine Hände und die vorgegebene Linienspur nur in einem Spiegel sehen kann.

- Erfassen von Farben und Formen

Diese Fähigkeit wird durch drei 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

Definition

Muster 1-5 der Vorlage nachbauen soll. Ab dem 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 wird oder eine Zerlegung in kleine Teile erfolgt.

b) Auswählen von Kärtchen

Dem Probanden wird ein Kärtchen mit einem Muster ca. 5 Sekunden lang vorgelegt, mit dem Hinweis sich das Muster ganz genau einzuprägen. Danach hat der Proband aus 6 ähnlichen Mustern das in Form und Farbe dem Musterkärtchen genau entsprechende auszuwählen. Die Entscheidung der Zuordnung soll möglichst spontan erfolgen. Es werden 8 Kärtchen vorgegeben, wobei der Komplexitätsgrad der Muster ansteigend ist.

Diese Aufgabe prüft, ob bei relativ kurzer 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 nacheinander drei verschiedene in Teile zerlegte Abbildungen, die er richtig zusammensetzen muß. Es ist ihm nicht bekannt, was die Abbildungen darstellen sollen.

Von der dritten Abbildung fehlt ein Teil, den er nach einer Vorlage nachzeichnen und ausschneiden muß.

Farbtafel:

Die Kandidaten werden auch noch auf ihre Farbtüchtigkeit hin überprüft, und zwar mit den auch bei Führerschein-Gesundheitsuntersuchungen üblichen Farbtafeln, bei denen Zahlen oder Buchstaben vor verschieden gefärbtem Hintergrund erkannt werden müssen. Die Ergebnisse werden allerdings nicht in die Berechnung der Farb-Form-Testwerte aufgenommen. Sie dienen lediglich dazu, bei

auffallend schlechter Farbsichtigkeit den Kandidaten darauf aufmerksam zu machen und einen Arztbesuch vorzuschlagen.

- Kontaktfähigkeit

Die Erhebung dieser Fähigkeit ist zweigeteilt:

a) schriftlich

Dem Probanden werden nacheinander 6 Abbildungen mit Situationsdarstellungen (schematische Zeichnungen von privaten und beruflichen Situationen) vorgelegt, zu denen er eine Stellungnahme abgeben muß.

Zu jeder Situation werden vier Antwortmöglichkeiten vorgegeben. Der Proband soll jene Antwort ankreuzen, die ihm am passendsten erscheint. Dabei soll er möglichst zügig vorgehen und seinem gefühlsmäßigen Eindruck folgen.

b) mündlich

Sechs weitere Situationen werden dem Probanden via Kopfhörer von einem Tonband zugespielt. Es gibt keine vorgegebenen Antworten, sodaß sich der Proband in soziale Situationen einfühlen muß und auf diese frei reagieren kann. Die Antworten werden ebenfalls auf Tonband gesprochen. Somit kann nebenher auch die Ausdrucksfähigkeit des Kandidaten beurteilt werden.

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

-Belastbarkeit

Am "Wiener Determinationsgerät" mit seinen zeitgesteuerten akustisch-optischen Signalen, auf die ein Reagieren der rechten und linken Hand sowie beider Füße gefordert wird, werden dem Probanden während der Reizabfolge über Kopfhörer Störreize (Lärm) zugespielt. Diesen Belastungen entgegenzuwirken, d.h. trotzdem gute und richtige Reaktionen zu erbringen, ist die Aufgabe des Probanden.

Definition

- Reaktionsvermögen

Das Reaktionsvermögen wird gleichfalls am "Wiener Determinationsgerät" festgestellt, wobei die Reizabfolge in vier verschiedenen Geschwindigkeiten geboten wird. Bei gesteigerter Geschwindigkeit der Signalabfolge wird ein immer höheres Reaktionsvermögen verlangt.

- Konzentrationsfähigkeit

Am "Wiener Determinationsgerät" wird auch die Konzentrationsfähigkeit erhoben. Der Proband hat in der zufallsverteilten akustischen und optischen Signalabfolge mit signalbezogenen (richtigen) Bewegungen (Reaktionen der Hände und Füße) zu reagieren. Um die Konzentration über einen längeren Zeitraum hinweg feststellen zu können, werden 4 Durchgänge mit jeweils einer Signalabfolge von 36 Impulsen durchgeführt.

- Genauigkeit, Sorgfalt

Diese Fähigkeit wird nicht durch eine eigene Aufgabenstellung erfaßt, sondern bei verschiedenen Aufgaben mitbewertet.

So wird beim "Legen von Würfeln" protokolliert, ob die Würfelflächen anliegend zusammengesetzt sind oder nicht und bei der Aufgabe "Zusammensetzen von Puzzle-Teilen" wird auf das genaue Anliegen der Berührungsflächen geachtet. Ferner wird beim ausgeschnittenen Puzzleteil bewertet, ob er genau nach der Zeichnung ausgeschnitten wurde oder nicht.

- Geschicklichkeit

Die Geschicklichkeitsmessung erfolgt mit der "MLS-Platte" (Motorische Leistungsserie), deren Aufgaben sich vor allem auf Tätigkeiten beziehen, bei den die Handbewegungen und die Augenbewegungen koordiniert werden müssen.

Für die Leistungsfeststellung werden die Geschwindigkeit und Genauigkeit, sowie Einzelaspekte der Fein- und Grobmotorik bewertet.

1. Armgeschicklichkeit

Diese Fähigkeit wird mit drei Aufgaben an der MLS-Platte überprüft:

a) Stetigkeit

Vom Probanden sind zwei Griffel wie Bleistifte in die Hände 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) Treffsicherheit

Ziel der Aufgabe ist es, eine Reihe von Punkten mit dem Griffel nacheinander zu berühren. Der Proband soll dies so schnell wie möglich machen, ohne dabei daneben zu tippen. Ein Abrutschen (Danebentippen) wird als Fehler registriert. Die Zeit und die Anzahl der Fehler sind für die Bewertung entscheidend.

Diese Aufgabe wird zuerst einhändig und anschließend beidhändig durchgeführt.

c) Geschwindigkeit

Die senkrecht gehaltenen Griffel sollen mit den Spitzen zwei quadratische Platten möglichst oft berühren. Die Anzahl der Berührungen (Kontakte) innerhalb einer bestimmten Zeit ist das Maß der Bewertung.

2. Fingergeschicklichkeit

Bei der ersten Aufgabe sind 25 längere Stifte aus einer Haltebox zu entnehmen und in entsprechende Öffnungen einer Arbeitsplatte zu stecken. Das Einstecken soll mit beiden Händen gleichzeitig, parallel erfolgen. Für die Bewertung ist die Gesamtdauer des Vorganges maßgeblich.

Bei der zweiten Aufgabe sind anstatt der Stifte kurze Niete einzustecken.

3. Arm-Hand-Fingergeschicklichkeit

Mit einem Griffel ist einer Linienspur nachzufahren, wobei weder am Spurrand noch am Boden angestoßen werden soll. Die Aufgabe ist die gleiche wie bei der Fähigkeit "Anpassen an ungewohnte Ar-

Definition

beitsbedingungen", jedoch führt der Proband die Aufgabe direkt am Gerät durch, ohne daß das Arbeitsfeld durch eine Blende abgedeckt ist. Die benötigte Zeit und die Anzahl der Fehler sind für die Bewertung entscheidend.

-Technisches Verständnis

Die Aufgabe besteht wieder aus zwei Teilen:

a) Der Probanden bekommt Abbildungen von Zahnrad-Übersetzungsaufgaben, bei denen er die Drehrichtung bestimmter Zahnräder erkennen muß. Antwortalternativen sind vorgegeben.

b) Der Proband soll mit drei oder vier Zahnrädern ein gewünschtes Übersetzungsverhältnis bei vorgegebener Drehrichtung herstellen. Die Aufgabe besteht hier im Aufstecken von Zahnrädern verschiedener Größe auf verschiebbare Achsen einer Montageplatte.

- Arbeitseinteilung

Bei dieser Aufgabenstellung soll der Proband in einem Botengang vier Aufträge möglichst zeit- und kräftesparend ausführen. Auf einem Lage- bzw Wegplan sind die Wegzeiten zwischen den einzelnen Stationen angegeben. Der Proband schreibt die von ihm gewählte Reihenfolge der einzelnen Stationen auf. Die Aufgabe muß innerhalb einer gewissen Zeit erledigt werden.

- Arbeiten mit schriftlichen Informationen

Der Proband erhält drei Kundenbestellungen über einen Telefonanrufbeantworter, simuliert durch einen Kassettenrecorder. Er hat Name, Adresse und Artikel zu notieren. Danach muß er die Katalognummern der bestellten Artikel suchen und auf dem Lieferschein vermerken. Schließlich muß er noch die Telefonnummer der Besteller aus dem amtlichen Telefonbuch heraussuchen. Auch für diese Aufgabe gibt es ein Zeitlimit.

-Instruktionsverständnis

Das Instruktionsverständnis wird am Gebrauch eines für die meisten Pflichtschulabsolventen unbekanntes Gegenstandes, der Schie-

Definition

belehre, erhoben. Die genaue Beschreibung der Schiebelehre und ihrer Funktionen wird schriftlich gegeben. Durch die selbständige Verarbeitung und Anwendung dieser Informationen soll der Gebrauch der Schiebelehre an einem konkreten Beispiel (Messen eines Metallteiles mit einer Bohrung und einer Nut) gezeigt werden, ob der Proband das unmittelbar Gelernte aus dem Gedächtnis abrufen und praktisch anwenden kann.



6. DIE ERGEBNISSE DES TEST, DIE INTERPRETATION DURCH DEN BETRIEB UND DEN BERUFSBERATER

Die über die genannten Fähigkeiten und Fertigkeiten ermittelten Daten werden nach einem Auswertungsschlüssel verrechnet und in ein "Orientierungsblatt" (siehe unten) eingetragen. Für jede Fähigkeit steht eine Skala von "unterdurchschnittlich" bis "überdurchschnittlich" zur Verfügung, auf der der erreichte Wert des Probanden eingetragen wird (↓). Aus den bisher ca.1500 getesteten Burschen und Mädchen wurde ein Mittelwert errechnet, der ebenfalls im Orientierungsblatt markiert ist.(||) Ferner ist ein Wertebereich eingezeichnet, der durch die Standardabweichung vom Mittelwert definiert ist. Alle hierin fallenden Testwerte einzelner Probanden können als durchschnittlich gewertet werden.

Der am Orientierungsblatt ausgewiesene Mittelwert stammt von allen bisher Getesteten, unabhängig von Geschlecht, Lehrberuf, besuchte Schule etc. Zu Vergleichszwecken können auch Mittelwerte aus Lehrstellenbewerbern eines Betriebes, einer Innung (Lehrberufes), eines Ortes, eines Schultyps etc. errechnet werden. (siehe dazu auch Kapitel 10)

ORIENTIERUNGSBLATT

Fähigkeit	unterdurchschnittlich	durchschnittlich	überdurchschnittlich
Anpassung an ungewohnte Arbeitsbedingungen		↓	
Erfassen von Formen und Farben			↓
Kontaktfähigkeit			↓
Belastbarkeit		↓	
Reaktionsvermögen	↓		
Konzentrationsvermögen	↓		
Genauigkeit, Sorgfalt			↓
Armgeschicklichkeit			↓
Fingergeschicklichkeit			↓
Arm-Hand-Finger-Geschicklichkeit		↓	
Technisches Verständnis			↓
Arbeitseinteilung			↓
Arbeiten mit schriftlichen Informationen	↓		
Instruktionsverständnis		↓	

Bemerkungen:

Das Orientierungsblatt gibt somit Auskunft, in welchem Ausmaß eine Fähigkeit bei dem Probanden vorhanden ist. Ferner ist ersichtlich, wo der Proband mit seiner Leistung im Vergleich zu Mittelwert steht. In der Regel liegen die Werte bei einigen Fähigkeiten über dem Durchschnitt, bei anderen erreicht der Getestete den Durchschnitt jedoch nicht. So erhält man mit dem Orientierungsblatt ein "Fähigkeitengefüge", dessen Interpretation dem einstellenden Betrieb, dem Berufsberater bzw dem Lehrstellensuchenden vorbehalten bleibt. Wie eingangs erwähnt wurde, stellt das ibw-Verfahren somit keinen Berufseignungstest im üblichen Sinn dar, sondern wurde zur Feststellung bestimmter Fähigkeiten und Fertigkeiten konzipiert. Es liefert ein Fähigkeitenprofil des Probanden, dem jedoch hinsichtlich einer Interpretation das Anforderungsprofil des jeweiligen Lehrberufs gegenübergestellt werden sollte. Diese Anforderungsprofile beinhalten auch spezielle betriebliche Gegebenheiten.

Interpretation durch den Betrieb

Das ibw-Eignungsverfahren soll neben den Schulnoten, dem persönlichen Gespräch eine weitere Hilfestellung bei der Entscheidung, einen Jugendlichen als Lehrling aufzunehmen, darstellen. Das Orientierungsblatt bildet somit eine Grundlage bzw Entscheidungshilfe für den Betriebsinhaber, Ausbildungsleiter, Personalchef, Meister etc.

Um die Auswahlentscheidung treffen zu können, muß der Einstellende die im Orientierungsblatt angeführten Werte des Jugendlichen mit den Anforderungen vergleichen, die der angestrebte Lehrberuf verlangt.

Welches Ausmaß der einzelnen Fähigkeiten der Lehrherr für erforderlich hält bzw auf welche Kombinationen von Fähigkeiten er Wert legt, muß er auf Grund seiner Berufserfahrung entscheiden. Dabei wird er neben den allgemeinen Anforderungen des betreffenden Berufs auch betriebsspezifische Anforderungen, wie sie von der

Interpretation

technischen und maschinellen Ausstattung, der Arbeitsverteilung, einer spezialisierten Produktionsweise etc herrühren können, berücksichtigen.

Obwohl es der Intention des ibw-Verfahren nicht für bestimmte Berufe zu testen, zuwiderläuft, wurden doch auf Drängen der Vertreter einzelner Lehrberufe für die häufigsten Lehrberufe "Fähigkeitenprofile" erstellt. (siehe dazu Kapitel 10)

Es soll aber hier nochmals festgehalten werden, daß es sich bei diesen Fähigkeitenprofilen um Durchschnittswerte handelt, und somit die Anforderungen in dem einen oder anderen Betrieb bei einem bestimmten Lehrberuf erheblich anders geartet sein können.

Interpretation durch den Berufsberater bzw Jugendlichen selbst

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

- Der Jugendliche erfährt welche Fähigkeiten er besitzt, in welchem Ausmaß und in welchem Verhältnis er damit zu seinen Alterskollegen steht.
- Er kann mit dem Orientierungsblatt bei mehreren Lehrberechtigten vorstellig werden, und sich so neuerliche Testungen ersparen.
- Der Berufsberater kann aus dem Fähigkeitenprofil ablesen, welche Berufe in die engere Auswahl bei der Berufsentscheidung kommen.

7. GRENZEN DER AUSSAGEKRAFT DES ibw-EIGNUNGSVERFAHRENS

So wertvoll die Ergebnisse des ibw-Verfahrens in ausleseunterstützender und beratungsunterstützender Hinsicht auch sind, dürfen die Grenzen der Aussagekraft der erhobenen Werte nicht außer Acht gelassen werden:

- Bei der Durchführung des ibw-Eignungsverfahrens kann nie die Wirklichkeit, die Atmosphäre in einem Betrieb bzw bei der beruflichen Ausbildung in einem Betrieb tatsächlich simuliert werden, jedoch kommt das ibw-Verfahren durch seine praxisnahen Aufgabenstellungen dieser Situation näher als viele andere Tests.
- In der Testsituation verhalten sich viele Probanden abweichend von ihrem Normalverhalten. Die Testsituation kann die Ergebnisse etwas verschlechtern (etwa durch Nervosität), aber auch verbessern (etwa durch besonderes Bemühen). Diese Abweichungen halten sich jedoch in den meisten Fällen in vertretbaren Grenzen und bilden darüber hinaus beim Vergleich von Testwerten untereinander keinen systematischen Fehler.
- Die Ergebnisse des Verfahrens zeigen ein Fähigkeitsprofil zum Testzeitpunkt. Über die Entwicklungsmöglichkeiten der einzelnen Fähigkeiten kann nichts ausgesagt werden. Dies ist besonders wichtig zu erwähnen, zumal sich die getesteten Jugendlichen in der Pubertät befinden und ihre intellektuellen, psychischen und physischen Anlagen noch relativ instabil sind und einer starken weiteren Entwicklung unterliegen.

Es kann jedoch behauptet werden, daß gewisse Grundtendenzen in der Fähigkeitsstruktur in diesem Alter bereits bestehen und auch in der weiteren Entwicklung beibehalten werden.



8. TESTTHEORETISCHE GRUNDLAGEN

Validität

Die kriterienbezogene Validität des ibw-Eignungsverfahrens wurde dadurch überprüft, daß dem Probanden sowohl die ibw Aufgabenreihe als auch gängige psychologische bzw betriebsspezifische Tests vorgegeben wurden. Diese Testwerte korrelierten im allgemeinen hoch (Übereinstimmungsvalidität).

Ferner wurden die Testergebnisse und das Abschneiden bei der Lehrabschlußprüfung verglichen (Vorhersagevalidität).

Reliabilität

Die Reliabilität wurde durch Splithalf (Testhalbierung) und Paralleltests überprüft.

Objektivität

Der Objektivität des ibw Verfahrens wurde dahingehend entsprochen, daß bei allen Aufgaben eine schriftliche Anweisung für den Probanden oder eine ebenfalls schriftliche Handanweisung für den Testleiter vorhanden ist. Ferner gibt es regelmäßige Zusammenkünfte aller Testleiter, um so etwaige sich mit der Zeit einschleichende Abweichungen zu vermeiden.

Die Testauswertung erfolgt nach einem vorgegebenen "Fehler-Zeit-Schema".

Die erreichten Werte werden in vergleichbare Standardwerte umgerechnet.



9. ORGANISATORISCHER ABLAUF DES ibw-EIGNUNGSVERFAHRENS

Von der Anmeldung bis zum Ergebnis

Der Lehrberechtigte oder Lehrstellensuchende vereinbart mit den im Anhang erwähnten Stellen einen Testtermin.

Zum ausgemachten Termin führt der Jugendliche die Aufgaben des ibw-Eignungsverfahrens durch. Ein Testleiter erklärt die Aufgaben und steht für Fragen während der gesamten Testdurchführung (ca. 90 Minuten) zur Verfügung.

Die Auswertung der Aufgabenreihe erfolgt an den jeweiligen Institutionen und nach 3-5 Tagen erhält der getestete Jugendliche seine Ergebnisse in Form eines Orientierungsblattes (siehe Kapitel 6) zugeschickt. Für etwaige Fragen zum Orientierungsblatt stehen die Testleiter jederzeit gerne zur Verfügung.

Wurde der Jugendliche von einem Betrieb angemeldet, so wird diesem mitgeteilt, ob der Jugendliche am Test teilgenommen hat oder nicht. Das Orientierungsblatt erhält der Jugendliche, allerdings mit dem Hinweis es dem zukünftigen Lehrberechtigten vorzulegen.

Ist ein Jugendlicher noch unschlüssig ob seines Berufswunsches oder will er bloß seine Fähigkeiten kennenlernen, so wird ihm geraten, mit dem Orientierungsblatt die Berufsberatung aufzusuchen.

Wer gibt Auskunft?

Die zuständigen Stellen und Personen finden sich im Anhang aufgeführt.



10. ERGEBNISSE DER EDV-MÄSSIGEN AUSWERTUNG DES ibw-EIGNUNGSVERFAHRENS

Da am Ende des vergangenen Jahres die Testwerte von fast 1500 Jugendlichen vorlagen, entschloß sich das ibw eine umfassende EDV-mäßige Auswertung der Daten vorzunehmen.

Die Standardwerte und Mittelwerte der einzelnen Aufgaben wurden korrigiert, wobei keine größeren Veränderungen gegenüber der letzten Version notwendig wurden.

Nach dieser inzwischen 3. Adaption des Tests kann das ibw-Eignungsverfahren auch aus verfahrenstechnischer Sicht als gesichert angesehen werden.

Neben den für die Gültigkeit des ibw-Verfahrens notwendigen Berechnungen, interessierten auch einige sozioökonomische Daten der getesteten Population und die Zusammenhänge der einzelnen Faktoren wie Geschlecht, besuchte Schulen, angestrebter Lehrberuf etc mit den erreichten Testwerten.

* Beschreibung der getesteten Population

Insgesamt wurden die Testwerte von 1374 Burschen und Mädchen aus ganz Österreich in die Auswertung einbezogen. Die Ergebnisse stammen aus den letzten 4 Jahren.

Ergebnisse

** GESCHLECHT **

Tabelle 1: Anzahl der getesteten Burschen und Mädchen

	abs	%
männlich	870	63
weiblich	503	37
k.A.	1	0
gesamt	1374	100

Die Verteilung der Burschen und Mädchen in der getesteten Population entspricht in etwa der in der Gesamtheit aller Lehrlinge (ca. 2/3 Burschen und 1/3 Mädchen). Die Mädchen sind etwas überrepräsentiert, was wieder durch die von ihnen gewählten Lehrberufe bedingt sein kann (siehe Tabelle 4).

**** SCHULBILDUNG ****

Tabelle 2: Schulbildung der getesteten Lehrstellenbewerber im Vergleich zur Gesamtheit der Lehrlinge

	abs	%	%ges
Hauptschule 1KZ	156	12	24,6
Hauptschule 2KZ	156	12	
Gymnasium	76	6	3,1
Volksschule	3	0	0,1
Sonderschule	11	1	1,3
Poly.techn.Lehrgang	649	51	47,7
BHS	70	5	5,3
BMS	110	9	10,8
Sonstige Schulen	44	3	6,6
Gesamt	1275	100	100

KZ = Klassenzug

BHS = Berufsbildende Höhere Schulen

BMS = Berufsbildende Mittlere Schulen

Gilt für alle folgenden Tabellen:

- Der 100% Wert wird rechnerisch oft nicht exakt erreicht, dies entsteht durch Rundungsfehler.
- Die Differenz aus den Werten "Gesamt" und den 1374 getesteten Jugendlichen ergibt den Wert derer die nicht geantwortet haben (k.A.).

Die untersuchte Population von Lehrlingen kann auch als repräsentativ für die Gesamtheit der Lehrlinge in Bezug auf die schulische Vorbildung gelten.

Ergebnisse

Der Großteil (über 70%) der getesteten Lehrlinge kommt aus der Hauptschule (1. und 2. Klassenzug) und dem Polytechnischen Lehrgang. Etwa 10% der Jugendlichen, die eine Lehre beginnen, "überbrücken" das 9. Schuljahr in einer Berufsbildenden Mittleren Schule.

**** ENTSCHEIDENHEIT ****

Tabelle 3: Für einen Lehrberuf entschieden oder nicht

	abs	%
ja	904	67
nein	150	11
schwankend	305	22
Gesamt	1359	100

Der überwiegende Teil der Burschen und Mädchen hatte sich zum Zeitpunkt der Testdurchführung bereits für einen Beruf entschieden, sich bei einem Betrieb beworben und wurde von diesem zum Test geschickt.

**** LEHRBERUF ****

Tabelle 4: Verteilung der Lehrberufe innerhalb der getesteten Jugendlichen (gereiht nach der Häufigkeit)

Reihung bei der getesteten Population	Reihung der Gesamtheit der Lehrlinge (Lehr- lingsstatistik 1984, BUKA)
1. Tischler	1. Einzelhandelskaufmann
2. Bürokaufmann	2. Koch
3. Kfz-Mechaniker	3. Kfz-Mechaniker
4. Einzelhandelskaufmann	4. Tischler
5. Koch	5. Kellner
6. Friseur+Perückenmacher	6. Bürokaufmann
7. Kellner	7. Friseur+Perückenmacher
8. Industriekaufmann	8. Elektroinstallateur
9. Gas+Wasser Installateur	9. Maschinenschlosser
10. Elektroinstallateur	10. Maurer

Im wesentlichen scheinen damit in der untersuchten Stichprobe die gleichen Berufswünsche als häufig gewählt auf, wie in der Grundgesamtheit. Industriekaufmann und Gas- und Wasserleitungs Installateur sind in der Stichprobe etwas überrepräsentiert. Letzterer gehört jedoch zu jenen 14 Lehrberufen, die im Jahr 1984 mehr als 1000 Lehrlinge im 1. Lehrjahr aufweisen konnten.

Ergebnisse

* Fähigkeitengefüge, unterschieden nach Geschlecht, Schulbildung und Lehrberuf

Bei den meisten Lehrberufen sind nicht nur ein, zwei oder drei Fähigkeiten erforderlich, sondern das Zusammenwirken vieler Fähigkeiten. Das sogenannte "Fähigkeitengefüge" oder "Fähigkeitenprofil" ist letztlich ausschlaggebend für die Interpretation der Ergebnisse durch den Lehrherrn.

Daher wurde bei der Auswertung der Daten auch versucht festzustellen, ob sich für bestimmte Gruppen von Getesteten, z.B: Burschen/Mädchen, verschiedene Lehrberufe etc., charakteristische Fähigkeitengefüge ergeben.

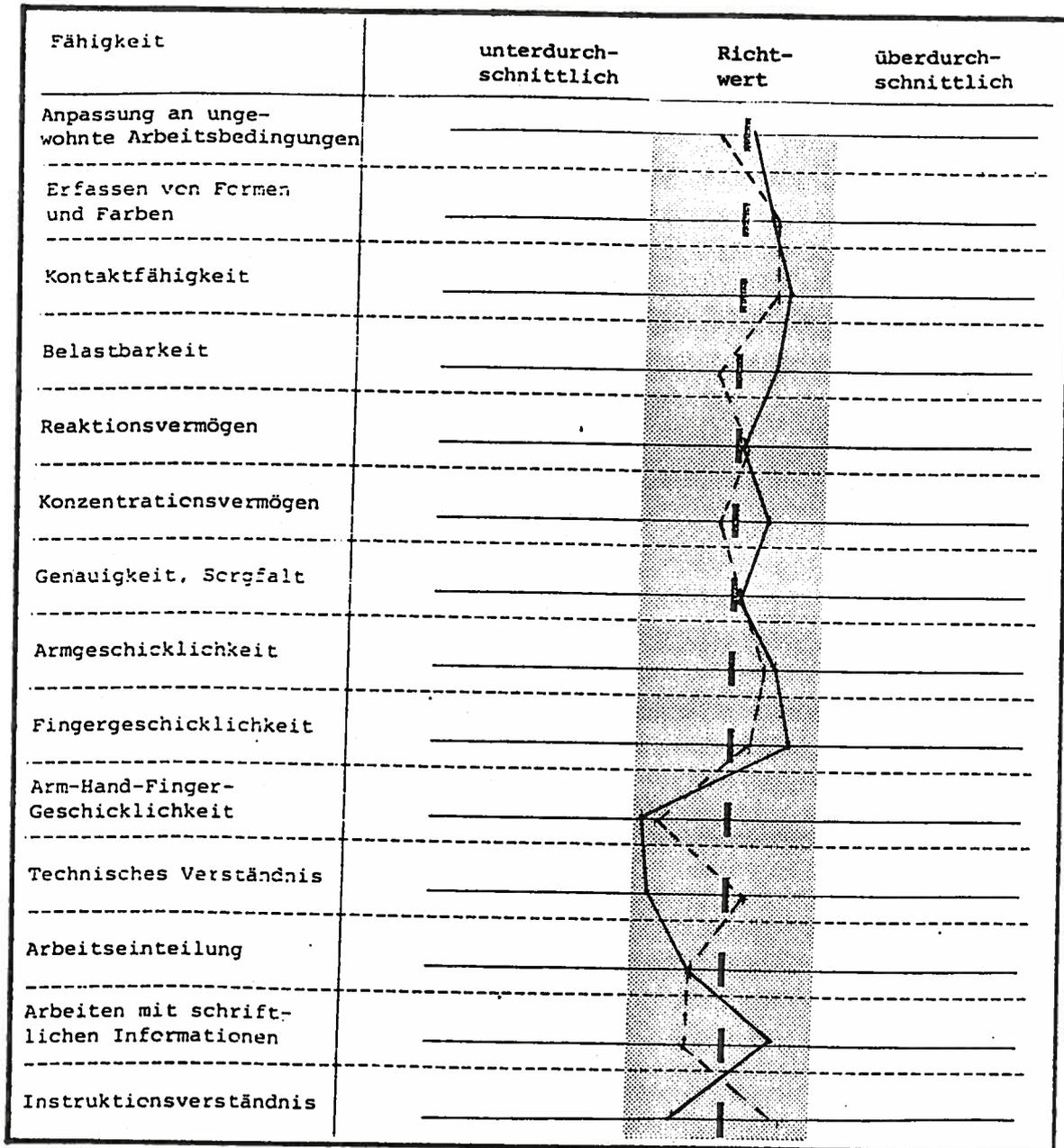
Vorausgeschickt muß werden, daß es sich hier um "Durchschnittsprofile" handelt, wie z.B. das Fähigkeitsgefüge der Mädchen im Durchschnitt, der Hauptschüler im Durchschnitt, der Einzelhandelskaufleute im Durchschnitt. Dies schließt aber nicht aus, daß da und dort immer wieder größere Abweichungen von den "Durchschnittsprofilen" auftreten können.

1. Fähigkeitengefüge bei männlichen und weiblichen Lehranfängern

Es wird in den folgenden Graphiken bei jeder Fähigkeit eingezeichnet, wieviele Punkte die Burschen und Mädchen, die Lehrlinge bestimmter Lehrberufe etc vom Richtwert (d.i. die Hälfte der zu lösenden Aufgaben) abweichen. Der eingezeichnete Graubereich um den Richtwert ist jener Bereich, in dem zwar Abweichungen vom Richtwert vorhanden sind, diese jedoch nicht statistisch signifikant sind.

Extremwerte (besonders gute bzw extrem schlechte Werte - 5% Bereich) wurden in der Berechnung nicht berücksichtigt, zumal derartige Einzelfälle nicht von allgemeinen Interesse sind.

Graphik I. Fähigkeitenprofile von Burschen und Mädchen



— Mädchen - - - Burschen

Ergebnisse

Die Burschen und Mädchen unterscheiden sich bei keiner der Fähigkeiten statistisch signifikant voneinander, jedoch zeigt sich deutlich, daß die Burschen im Durchschnitt bei den Aufgaben zum Technischen Verständnis und Instruktionsverständnis bessere Werte erreichten als die Mädchen. Diese hingegen waren belastbarer, konzentrationsfähiger, mit den Fingern geschickter und besser beim Arbeiten mit schriftlichen Informationen. Dieses Ergebnis entspricht den Aussagen anderer Studien ebenso wie den traditionellen Vorstellungen.

Insgesamt schneiden die Mädchen bei dem ibw-Eignungsverfahren etwas besser ab. Die Mädchen erreichten 4 überdurchschnittliche, 2 unterdurchschnittliche und 8 durchschnittliche Werte, während die Burschen 2 überdurchschnittliche, 4 unterdurchschnittliche und 8 durchschnittliche Werte erreichten.

Mehr als 50% der Aufgaben wurden sowohl von Burschen als auch von Mädchen beim Erfassen von Farben und Formen, der Kontaktfähigkeit und Fingergeschicklichkeit richtig gelöst. Weniger als die Hälfte der Aufgaben wurden von den Burschen und Mädchen bei Arm-Hand-Fingergeschicklichkeit und der Arbeitseinteilung bewältigt.

2. Fähigkeitengefüge verschiedener Lehrberufe

Für jene Lehrberufe, bei denen mindestens 30 Bewerber getestet worden waren, wurden Fähigkeitsprofile erstellt. Daraus ergaben sich die folgenden 10 Lehrberufe, wobei Kellner und Koch zusammengefaßt wurden, da fast alle Bewerber eine Doppellehre anstrebten.

Die folgenden Fähigkeitsprofile ergeben sich aus den Werten jener Jugendlichen, die sich bereits für einen bestimmten Beruf entschieden hatten. Es ist anzunehmen, aber es ergibt sich daraus noch nicht zwingend, daß sie letztlich wirklich eine Ausbildung in diesem angegebenen Lehrberuf begonnen haben.

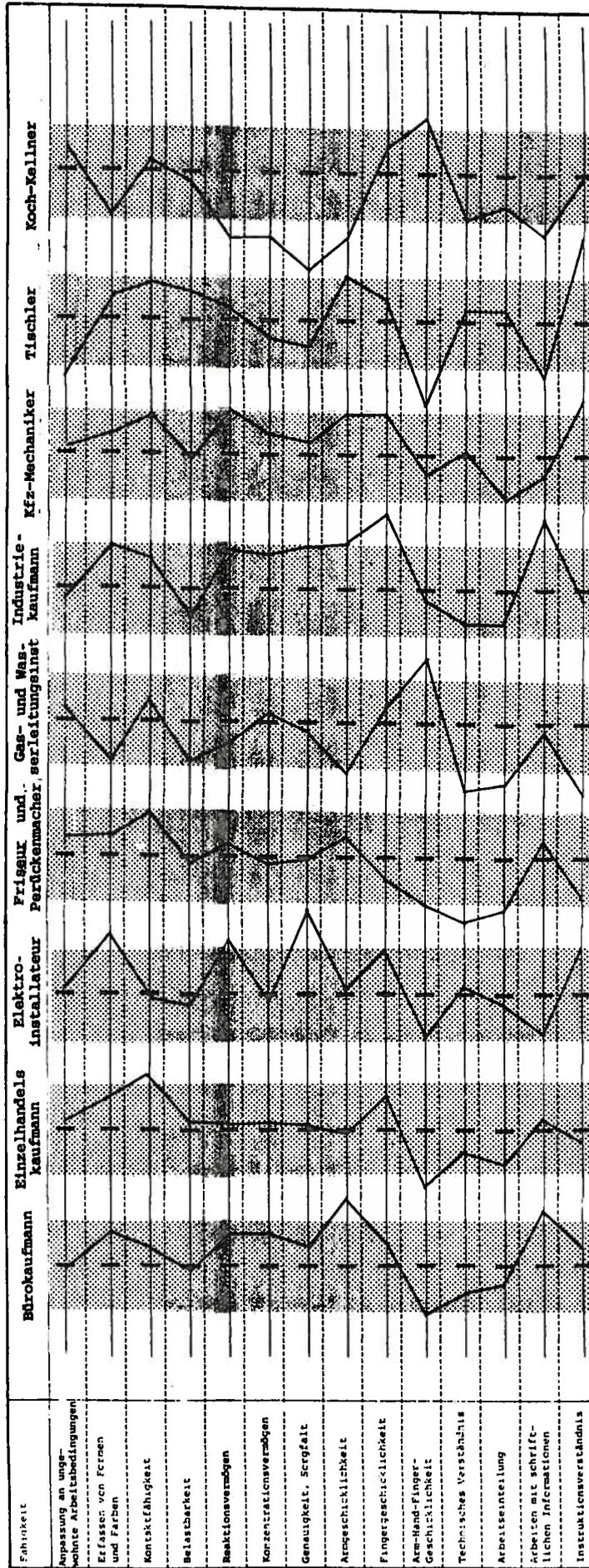
Generelle Tendenzen über die Lehrberufe Bürokaufmann, Einzelhandelskaufmann, Elektroinstallateur, KFZ-Mechaniker, Tischler, Koch-Kellner, Friseur und Perückenmacher, Gas- und Wasserleitungsinstallateur und Industriekaufmann hinweg:

Überdurchschnittlich gut schnitten die Lehrstellenbewerber aller erwähnten Berufe bei den Aufgaben zur Kontaktfähigkeit und Fingergeschicklichkeit ab. Im Durchschnitt erreichten die Lehrstellenbewerber dieser 10 Lehrberufe weniger als die Hälfte richtige Ergebnisse bei den Aufgaben zur Arm-Hand-Fingergeschicklichkeit, dem Technischen Verständnis und der Arbeitseinteilung.

Betrachtung der einzelnen Lehrberufe

Die positiven Schwerpunkte im Fähigkeitenprofil der einzelnen Lehrberufe, wie etwa beim Bürokaufmann das Arbeiten mit schriftlichen Informationen, beim Einzelhandelskaufmann die Kontaktfähigkeit, beim Elektroinstallateur der Sinn für Farben und Formen, beim Tischler die Armgeschicklichkeit, beim Koch-Kellner die Arm-Hand-Fingergeschicklichkeit oder beim Industriekaufmann das Arbeiten mit schriftlichen Informationen, um nur einige aufzuzählen, zeigen deutlich, welche Fähigkeiten ein Lehrstellenbewerber für einen bestimmten Beruf mitbringen muß bzw vom Betrieb erwartet werden.

Graphik II. Fähigkeitsprofile der Lehrberufe Bürokaufmann, Einzelhandelskaufmann, Elektroinstallateur, Friseur und Was-Perückenmacher, serienleistungsinst kaufmann, Kfz-Mechaniker, Tischler, Koch-Kellner, Einzelhandelskaufmann, Elektroinstallateur, Friseur und Was-Perückenmacher, Friseur und Perückenmacher, Gas- und Wasserleitungsinstallateur und Industriekaufmann im Vergleich



| Richtwert

3. Fähigkeitengefüge der verschiedenen Schultypen

Die folgenden Graphiken zeigen die Ergebnisse des ibw- Eignungsverfahrens gegliedert nach der Schulform, in der die getesteten Burschen und Mädchen ihre 9 jährige Schulpflicht absolviert haben.

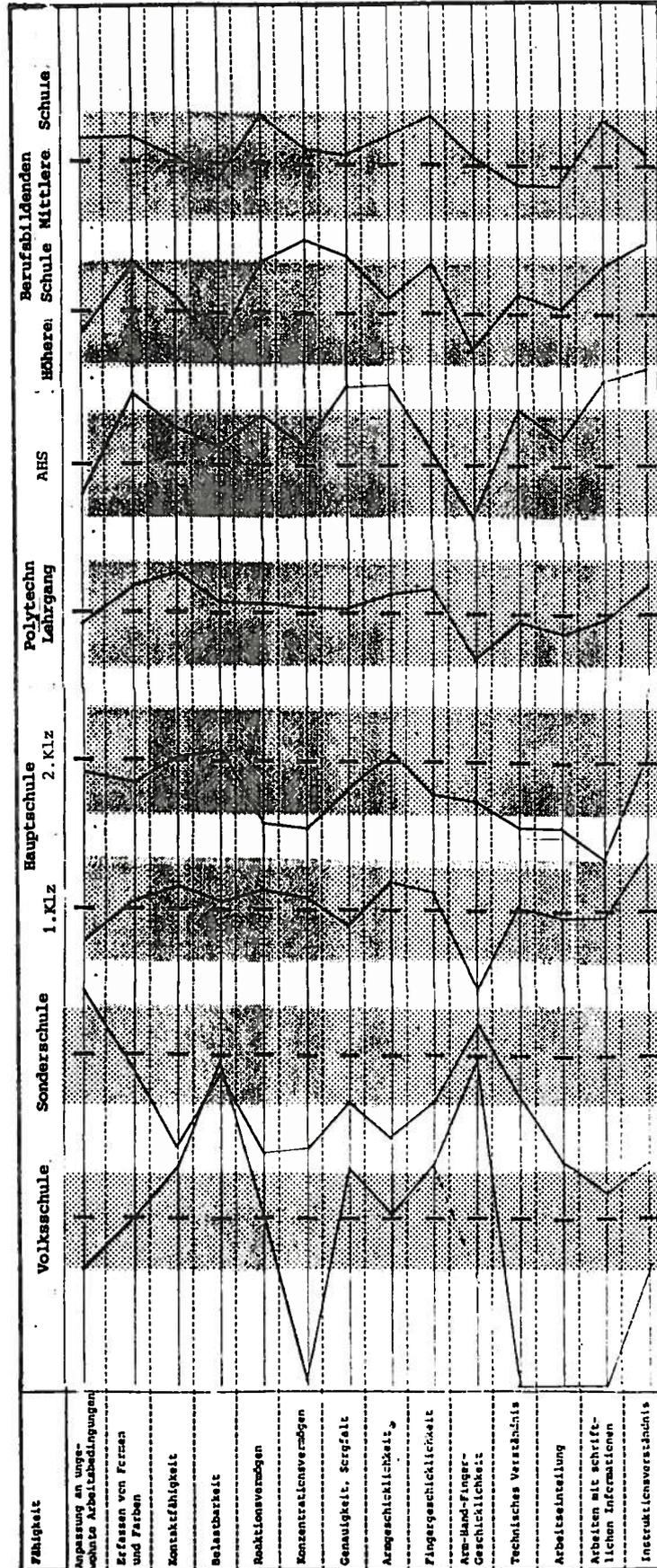
Generelle Tendenzen

Viele über dem Richtwert liegende Aufgaben erreichten Schülern aller Schulformen beim Erfassen von Farben und Formen, der Kontaktfähigkeit und Armgeschicklichkeit. Deutlich negative Tendenzen konnten bei keiner Fähigkeit festgestellt werden, wobei jedoch darauf hingewiesen werden muß, daß das Fähigkeitsgefüge der Volksschule und Sonderschule durch ihre geringen Besetzungszahlen zu Extremwerten neigt.

Ergebnisse der Absolventen der verschiedenen Schulformen

Schüler der Hauptschule 1. Klassenzug und des Poytechnischen Lehrganges erreichten bei allen Fähigkeiten durchschnittliche Werte. Absolventen dieses Ausbildungsganges entsprechen demgemäß recht gut den Anforderungen, die an einen Lehrling gestellt werden. Burschen und Mädchen, die das 9. Pflichtschuljahr in einer weiterführenden Schule absolviert haben, erzielten bei weit mehr Fähigkeiten überdurchschnittliche Werte. Schüler der Hauptschule 2.Klassenzug, Volksschule und Sonderschule weisen demgegenüber bei fast allen Fähigkeiten recht unterdurchschnittliche Werte auf, was gewisse Schwierigkeiten beim Erlernen eines Lehrberufes erwarten läßt.

Graphik III. Fähigkeitenprofile von Absolventen der Hauptschule 1. und 2. Klassenzug, Allgemeinbildenden Höheren Schule, Volksschule, Sonderschule, Berufsbildenden Höheren Schule, Berufsbildenden Mittleren Schule, des Polytechnischen Lehrgangs



1 Richtwert

11. ERFAHRUNGEN MIT DEM ibw-EIGNUNGSVERFAHREN

Im Jahr 1980 war die Entwicklung des ibw-Eignungsverfahrens soweit abgeschlossen, daß in Wien mit dem Einsatz begonnen werden konnte. Zuerst wurden die Jugendlichen am ibw getestet, jedoch wurde die Durchführung des Testverfahrens in der weiteren Folge von den Lehrlingsstellen übernommen.

Derzeit sind in den Lehrlingsstellen Wien, Linz und im WIFI St.Pölten "ibw-Teststrecken" in Betrieb. In einzelnen Fällen wird nach wie vor von geschulten Mitarbeitern des ibw das Verfahren am Institut oder im Betrieb selbst durchgeführt.

Ende des vergangenen Jahres wurden alle bislang erhalten Testwerte EDV-mäßig ausgewertet (siehe Kapitel 10) und eine Überarbeitung des Eignungsverfahrens durchgeführt. Nach dieser inzwischen 3. Adaptierung, in der jeweils kleine Änderungen an den Aufgaben bzw Standardwerten durchgeführt werden mußten, die Konzeption des Verfahrens jedoch stets bestätigt wurde, kann das ibw-Eignungsverfahren auch in verfahrenstechnischer Hinsicht als wertvolle Entscheidungshilfe bei der Feststellung von Fähigkeiten, die für das Erlernen eines Lehrberufes notwendig sind, angesehen werden.

Dies wird auch durch das rege Interesse der Betriebe an dem ibw-Verfahren bestätigt.

Der Großteil der Betriebe, die das ibw-Eignungsverfahren in Anspruch nehmen, sind kleine bis mittlere Betriebe, für die das Verfahren ja vorwiegend konzipiert wurde. Aber auch große Betriebe orientieren sich gerne an den Ergebnisse des Eignungstests.

Erfahrungen

Besonders interessant ist auch, daß sich Firmengruppen, wie z.B. die Textilfirmen in Vorarlberg oder Berufsgruppen wie die Kellner und Köche im Burgenland zusammenschließen, um ihre Bewerber der Beurteilung durch das ibw-Eignungsverfahren zu unterziehen. So wird es auch möglich einen Vergleich innerhalb einer Berufsgruppe zu ziehen.

Auch durch Einzeltestungen in speziellen Fällen, z.B. bei behinderten Jugendlichen, konnte mit Hilfe der Testergebnisse die Suche nach einer geeigneten Lehrstelle erleichtert werden.

Die guten Erfahrungen, die die Wirtschaft mit dem ibw-Eignungsverfahren bislang machte, haben bewirkt, daß viele Betriebe bereits seit Jahren "Stammgäste" sind und die Zahl der getesteten Jugendlichen stetig zunimmt.

Daraus und aus vielen persönlichen Reaktionen kann geschlossen werden, daß das ibw-Eignungsverfahren sowohl für die Betriebe als auch für die Jugendlichen eine bedeutende Hilfe darstellt.

12. ZUSAMMENFASSUNG

Das Ziel bei der Entwicklung des ibw-Verfahrens war es, dem Betrieb eine Hilfestellung bei der Auswahl von Lehrstellenbewerbern an die Hand zu geben. Die Ergebnisse des ibw-Eignungsverfahrens sollen neben den bislang verwendeten Kriterien, wie z.B. Schulnoten, persönliches Gespräch, Lebenslauf etc, eine Grundlage bzw weitere Entscheidungshilfe für Betriebsinhaber, Ausbildungsleiter, Personalchef, Meister etc. bei der Aufnahme neuer Lehrlinge bilden.

*** Was unterscheidet das ibw-Eignungsverfahren von anderen Berufstests**

Dadurch, daß der Lehrherr selbst entscheiden kann, welche Anforderungen ein bestimmter Beruf in seinem Betrieb an einen Lehrstellenbewerber stellt, ergibt sich somit eine **besonders flexible Fähigkeitsfeststellung** bei Lehrstellenbewerbern, wobei Berufs- und vorallem Betriebsspezifika berücksichtigt werden können.

Dem Jugendlichen ermöglicht das ibw-Eignungsverfahren einen **Überblick über seine Fähigkeiten**. So kann der lehrstellensuchende Jugendliche von seinen Stärken ausgehend, in der Berufswelt Umschau halten. Dies ist der wesentliche Vorteil gegenüber anderen "Berufstests", die nur feststellen, ob ein Jugendlicher für einen bestimmten Beruf geeignet ist oder nicht.

Mit der **Verwendung praxisnaher Aufgaben** - das ibw-Eignungsverfahren beinhaltet Aufgaben und Geräte, die Arbeitsvorgänge bzw Lösungswege erfordern, die der Tätigkeit eines Facharbeiters im Betrieb angepaßt sind - wurde dem Wunsch nach einem für Lehrstellensuchenden adäquaten im Sinne von wirklichkeitsnahen Testverfahren Rechnung getragen.

Zusammenfassung

*** Entwicklung des ibw-Eignungsverfahrens**

In den Jahren 1978-1979 wurden in Zusammenarbeit mit Experten aus Betrieben eine Reihe von Fähigkeiten und Fertigkeiten erarbeitet, die nach Ansicht der Fachleute für alle Lehrberufe grundsätzlich notwendig sind, wobei sich jedoch hinsichtlich des Ausmaßes berufsspezifische Unterschiede ergeben.

Im Jahr 1984 wurde eine Überarbeitung des Eignungsverfahrens durchgeführt. Die Werte von ca 1500 bisher getesteten Burschen und Mädchen aus ganz Österreich bildeten die Grundlage.

Folgende 14 Fähigkeiten werden derzeit mit dem ibw-Eignungsverfahren abgetestet:

- *Anpassung an ungewohnte Arbeitsbedingungen**
- *Erfassen von Farben und Formen**
- *Kontaktfähigkeit**
- *Belastbarkeit**
- *Reaktionsvermögen**
- *Konzentrationsfähigkeit**
- *Genauigkeit, Sorgfalt**
- *Armgeschicklichkeit**
- *Fingergeschicklichkeit**
- *Arm-Hand-Fingergeschicklichkeit**
- *Technisches Verständnis**
- *Arbeitseinteilung**
- *Arbeiten mit schriftlichen Informationen**
- *Instruktionsverständnis**

Überdies wurden die Standard- und Mittelwerte der einzelnen Aufgaben korrigiert.

*** Die wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung**

Neben diesen für die Gültigkeit des ibw-Verfahrens notwendigen Berechnungen, waren auch einige Daten zur getesteten Population sowie die Zusammenhänge von Geschlecht, besuchte Schulen, angestrebter Lehrberuf mit den erreichten Testwerten von Interesse.

Testwerte von Mädchen und Burschen

Die Burschen und Mädchen unterscheiden sich bei keiner der Fähigkeiten statistisch signifikant voneinander, jedoch zeigt sich deutlich, daß die Burschen im Durchschnitt bei den Aufgaben zum Technischen Verständnis und Instruktionsverständnis bessere Werte erreichten als die Mädchen. Diese hingegen waren belastbarer, konzentrationsfähiger, mit den Fingern geschickter und besser beim Arbeiten mit schriftlichen Informationen. Dieses Ergebnis entspricht den Aussagen anderer Studien ebenso wie den traditionellen Vorstellungen.

Testwerte von Lehrlingen verschiedener Lehrberufe

Für jene Lehrberufe, bei denen mindestens 30 Bewerber getestet worden waren, wurden Fähigkeitsprofile erstellt. Das ergab die folgenden Lehrberufe: Bürokaufmann, Einzelhandelskaufmann, Elektroinstallateur, KFZ-Mechaniker, Tischler, Koch-Kellner, Friseur und Perückenmacher, Gas- und Wasserleitungsinstallateur und Industriekaufmann.

Überdurchschnittlich gut schnitten die Lehrstellenbewerber aller erwähnten Berufe bei den Aufgaben zur Kontaktfähigkeit und Fingergeschicklichkeit ab. Im Durchschnitt erreichten die Lehrstellenbewerber dieser 10 Lehrberufe weniger als die Hälfte richtige Ergebnisse bei den Aufgaben zur Arm-Hand-Fingergeschicklichkeit, dem Technischen Verständnis und der Arbeitseinteilung.

Zusammenfassung

Als die positiven Schwerpunkte im Fähigkeitenprofil stellten sich beim Bürokaufmann das Arbeiten mit schriftlichen Informationen, beim Einzelhandelskaufmann die Kontaktfähigkeit, beim Elektroinstallateur der Sinn für Farben und Formen, beim Tischler die Armgeschicklichkeit, beim Koch-Kellner die Arm-Hand-Fingergeschicklichkeit, beim Industriekaufmann das Arbeiten mit schriftlichen Informationen heraus.

Testwerte der Absolventen verschiedener Schultypen

Überdurchschnittlich viele richtig gelöste Aufgaben gab es bei den Schülern aller Schulformen beim Erfassen von Farben und Formen, der Kontaktfähigkeit und Armgeschicklichkeit.

Schüler der Hauptschule 1. Klassenzug und des Poytechnischen Lehrganges erreichten bei allen Fähigkeiten durchschnittliche Werte. Absolventen dieses Ausbildungsganges entsprechen demgemäß recht gut den Anforderungen, die an einen Lehrling gestellt werden. Burschen und Mädchen, die das 9. Pflichtschuljahr in einer weiterführenden Schule absolviert haben, erzielten bei weit mehr Fähigkeiten überdurchschnittliche Werte. Schüler der Hauptschule 2.Klassenzug, Volksschule und Sonderschule weisen demgegenüber bei fast allen Fähigkeiten recht unterdurchschnittliche Werte auf.

*** Bisherige Erfahrungen mit dem ibw-Eignungsverfahren**

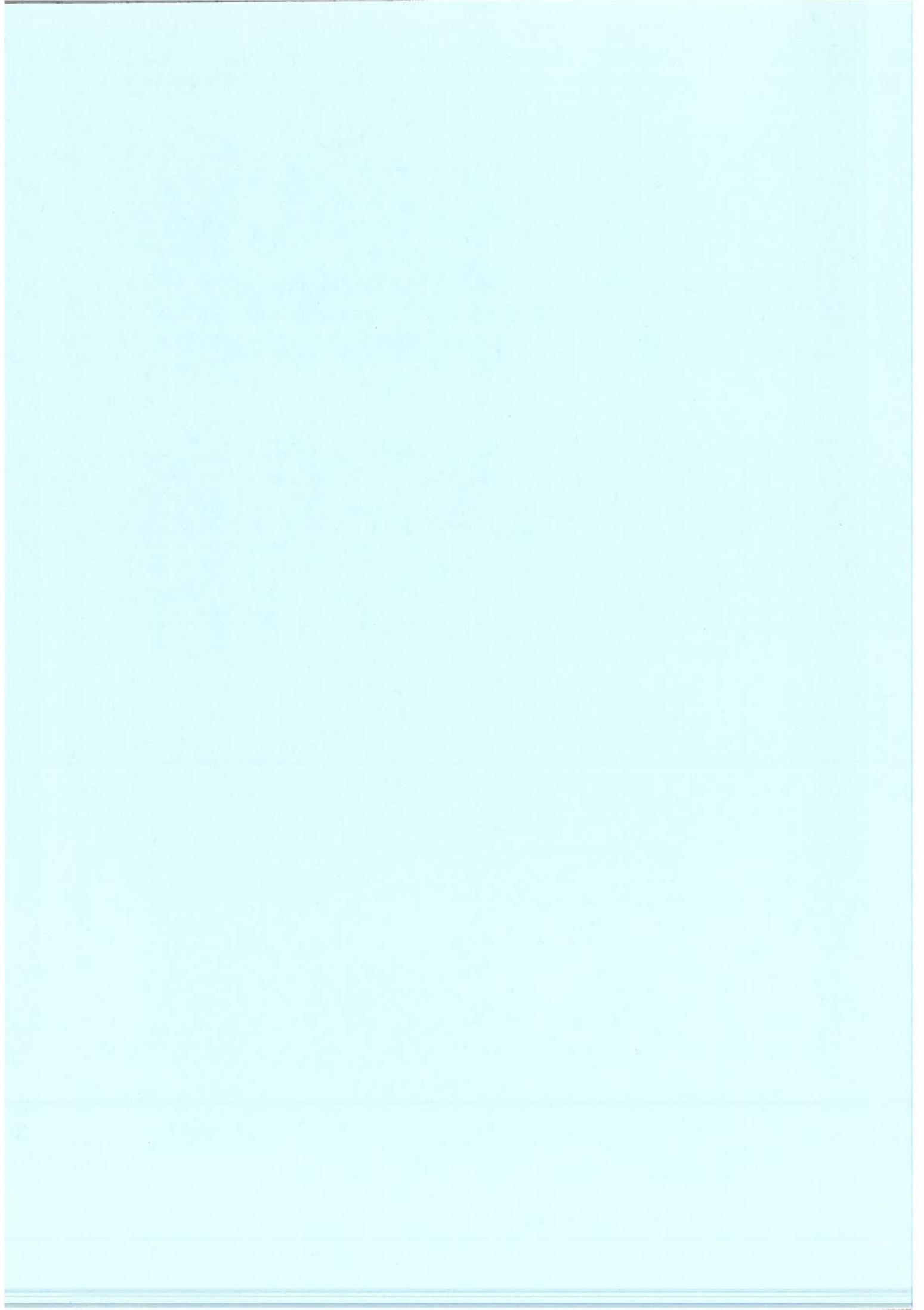
Der Großteil der Betriebe, die das ibw-Eignungsverfahren in Anspruch nehmen, sind kleine bis mittlere Betriebe, für die das Verfahren ja vorwiegend konzipiert wurde. Aber auch große Betriebe orientieren sich gerne an den Ergebnisse des Eignungstests.

Besonders interessant ist auch, daß sich Firmengruppen, wie z.B. die Textilfirmen in Vorarlberg oder Berufsgruppen wie die Kell-

ner und Köche im Burgenland zusammenschließen, um ihre Bewerber der Beurteilung durch das ibw-Eignungsverfahren zu unterziehen. So wird es auch möglich einen Vergleich innerhalb einer Berufsgruppe zu ziehen.

Die guten Erfahrungen, die man in der Wirtschaft mit dem ibw-Eignungsverfahren bislang machte, haben bewirkt, daß immer mehr und mehr Betriebe bei der Lehrlingsaufnahme dieses Verfahren einsetzen und die Zahl der getesteten Jugendlichen stetig zunimmt.

Daraus und aus vielen persönlichen Reaktionen kann geschlossen werden, daß das ibw-Eignungsverfahren sowohl für die Betriebe als auch für die Jugendlichen eine bedeutende Hilfe darstellt.



13. SUMMARY

The aim of developing the ibw-method was to facilitate the selection of apprenticeship-applicants for training employers.

The result of the ibw-method is to give a further criterion for instructors or training employers regarding the admission of new apprentices in addition to school-certificates, personal talks, curricula vitae and so on.

What makes the ibw-method different?

* The training employer himself has to decide which set of basic qualification standards is necessary to the job profiles of the appropriate apprenticeship-occupation, i.e. the set of essential skills and knowledge needed. Therefore the ibw-method is a rather flexible testing-instrument allowing also consideration of the particularities of occupational demands in a specific training enterprise.

* Applicants get a better knowledge of their own abilities. Looking for an apprenticeship they are enabled to stress the better parts of their own and choose an appropriate occupation. This is an advantage among other so called "vocational tests" which merely establish whether persons are suited for certain occupations or not.

* According to our intention of making a test which offers a wide range of occupational skills and abilities, the ibw-method consists of tasks relating to the activities in practical working life.

Summery

The development of the ibw-method

In cooperation with experts from different enterprises during 1978-1979 we collected and stored a number of abilities and skills to be fundamental for all apprenticeship occupations. These basic occupational traits seem to have a big generality in regard to individual aptitudes as well as to occupational demands. And they are forming special sets depending on differences in degree and proportion.

In 1984 the method was revised on the basis of about 1500 evaluated tests.

As a result the following 14 traits are now tested by the ibw-method:

- * Adaptability to unfamiliar working-conditions
- * Comprehension of colours and forms
- * Communicativity
- * Stress-capacity
- * Reactional speed
- * Concentrational-capacity
- * Conscientiousness and accuracy
- * Arm-adroitness
- * Finger-adroitness
- * Arm-hand-finger adroitness
- * Technical comprehension
- * Distribution of work
- * Working according to written information
- * Understanding of instruction

Furthermore statistical means and standard deviations of the different tasks were reestablished on this new and more extensive basis to confirm the formal aspects of test evaluation.

Important results

Apart from those calculations which are necessary for formal validity of the ibw-method we were also interested in some results about the tested population relating to sex, attended schools and aspired professions.

Test results - boys and girls

Statistically boys and girls do not differ in any of the abilities significantly, but boys reach distinctly better average results in the tasks set for technical understanding and understanding of instructions. Girls were better able to concentrate, more capable under stress, are more dexterous with their fingers and better in working according to written information.

These results are according to the results of other studies and to the traditional ideas.

Test results - different professions

For those professions and trades where at least 30 apprentices were tested we established ability-profiles.

These were the following professions: clerk, merchant, electrician, car-mechanic, carpenter, cook and waiter, hairdresser and wigmaker, plumber, industrial merchant.

The apprentices of these professions had results above average in the tasks testing communicativity and finger-adroitness.

On an average they reached less than half of the correct results on the tasks testing arm-hand-finger adroitness, technical comprehension and distribution of work.

Summery

The strong points in the abilities-profile were
clerk - working on written information
merchant - communicativity
electrician - comprehension of colours and forms
carpenter - arm-hand-finger adroitness
industrial merchant - working on written information

Test results - different types of school

Results above average were reached by pupils from all types of schools in the tasks testing comprehension of colours and forms, communicativity, arm-adroitness.

Pupils of the compulsory school 1st stream and the "poly-technical-study-year" reached averages results in all the abilities.

So we can say that former pupils of this type of school meet the requirements demanded by an apprentice.

Boys and girls who had spent the last year of compulsory schooling in an other type of school reached in far more tasks results above average.

Pupils of the compulsory school 2nd stream, of elementary school or school for the handicapped reached in all the tasks results below average.

Empirical data of the ibw-method

Most of the enterprises using the ibw-method are small to medium sized plants, for whom the method was principally conceived. But also bigger sized plants like to orientate themselves on the results of the test.

It is also very interesting, that groups of a trade, as f.e. the textile plants in Vorarlberg, or professional groups as the cooks

Summery

and waiters in Burgenland unite to let their apprentices undergo the testing by the ibw-method. Therefore it will be possible to compare within and between the profession.

Many plants have been our "regular customers" for years and the number of tested boys and girls is growing.

Due to this fact and many personal reactions we can draw the conclusion that the ibw-method represents an important help for everyone envolved. Not only for enterprises but also for the young people.



ANHANG

Wer gibt Auskunft?

In Wien wenden sich Interessenten an die **Lehrlingsstelle der Handelskammer** 1030 Wien, Salesianerstr.1, Tel.0222/72 56 11/DW 436, Hr.Gröger.

In Niederösterreich besteht die Möglichkeit der Testung im **Wirtschaftsförderungsinstitut St.Pölten**, 3100 St.Pölten, Mariazeller Straße 97, Tel.02742/64 5 71, Fr.Dr.Mühlhauser oder Sekretariat Dr.Podeu (nach Vereinbarung)

In Oberösterreich wird das ibw-Verfahren in der **Lehrlingsstelle der Handelskammer Oberösterreich** 4020 Linz, Hessenplatz 3, durchgeführt. Anfragen an Fr.Steinmaßl, Tel.997/28 00 /351.

Für Betriebe, Innungen etc., die mehrere Bewerber dem Verfahren unterziehen wollen und außerhalb der Umgebung Wien, Linz und St.Pölten liegen, besteht die Möglichkeit, daß das ibw die Testung mit seiner mobilen Teststation an Ort und Stelle durchführt (nach Terminvereinbarung) **Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft** 1010 Wien, Judenplatz 3-4, Tel.0222/66 17 52 DW 12, Fr.Dr.Thum