

Inhalt

Vorwort	7
1. Der Algorithmus zur Bewertung von Prüfungsleistungen (seine pädagogischen und mathematischen Prinzipien)	9
1.1 Leistungs-Soll und Leistungsstreuung	14
Zwei Maßstäbe in der Notenskala	15
Typen der Leistungsskalierung	16
Das „Leistungs-Soll“ – eine Norm mit Bezug zur „Leistungs- streuung“	17
Skalieren durch Gliederung des Aufgabensatzes im psychologi- schen Test	19
Übereinstimmung der Skalen des Leistungs-Solls und der Lei- stungsstreuung im Intelligenztest	21
Modell des Intelligenztests unangemessen für die Prüfungspraxis in Schule und Beruf	24
1. Prohibitive Schwierigkeiten einer Item-Analyse	24
2. Prinzipielle Eigenständigkeit von Leistungs-Soll und Leistungsstreuung	26
3. Lehrziel als Bezugsgröße	29
1.2 Optimale Zuordnung von Prüfungsbereichen an Examina- tor bzw. Computer	30
Schmale Vergleichsbasis und Subjektivismen des Examinators	32
Die Überlegenheit des Computers bei der Ermittlung der Lei- stungsstreuung	33
Die fachmännische Aufgabenstellung als Spiegelbild des Lei- stungs-Solls	34
Lösungsschritte im Leistungs-Soll: „Frames“	35
Gliederung (Skalierung) des Leistungs-Solls durch Gewichtung der Frames	37
Die Überforderung des Examinators bei der Bestimmung von Schwierigkeitsgraden	37
Vom Computer bereitgestellte Hilfsgrößen aus der Leistungs- streuung	38
Die Normsetzung des Examinators an der Rangreihe der Prüf- linge	42
1.3 Die Hypothese der Normalverteilung und die Aufgabenge- wichte	43
Maßstab und Wirklichkeit	45
Die Normalverteilung als Grundlage sinnvoller Urteile	47
Ergebnispunktzahlen und Notenklassen	48
Aufgabensätze aus Aufgaben mit konstantem Schwierigkeits- zuwachs	50

Aufgabengewichte bei Aufgaben inhomogener Art mit inkonstantem Schwierigkeitszuwachs	52
Gefahr ungerechter Benotung durch Aufgabengewichte	53
Die Kompensationsfunktion der Aufgabengewichte	56
Das Aufgabengewicht „Null“	59
Die Zensurenkala als Parameter der Aufgabengewichte	61
Ableitung der Skala der Aufgabengewichte aus einer Normalverteilung	63
Erörterung des Kurvenverlaufs	66
Vermeidung statistischer Unsicherheiten bei der Punktvergabe	70
Ausschaltung einer normverändernden Wirkung der Aufgabengewichte	72
1.4 Der Vorgang einer Prüfungsauswertung mit Hilfe des Computers	78
Die Eingabedaten	79
Der Rechenvorgang	81
Das Ausdrucken der Ergebnisse	83
Die Normsetzung	88
Die Ermittlung der Zensuren	90
Die Absicherung gegen Täuschungsversuche	93
2. Die programmierte Prüfung und ihre Aufgabentypen (Grundlegendes und Beispiele)	97
Der Einwand der „Ganzheitlichkeit“	98
Die freie Aufgabenbeantwortung	100
Das Multiple-Choice-Verfahren	102
Die Reihenfolge-Aufgabe	107
Programmierte Aufgabenstellung im Rechnen	109
Exakte Prüfung der Sprachbeherrschung ohne Prüfaufsatz	114
3. Die Kaufmannsgehilfenprüfung als Beispiel sachgerechter Prüfungsgestaltung mit neuen Methoden	130
Eine Prüfung für das gemeinsame Ausbildungsziel zweier Instanzen	131
Das gegenwärtige Übergewicht des Schulstoffes	132
Betriebstypische Ziele der kaufmännischen Ausbildung	135
Die Vorteile der programmierten Prüfungsform	137
Das dem dualen Ausbildungssystem entsprechende Prüfungsverfahren	138
Zielsetzung und Gliederung der Lehrabschlußprüfung	141
4. Das Computerprogramm als Flußdiagramm und in Matrizen-schreibweise	145
4.1 Beschreibung des Programms der Prüfungsauswertung	145
4.2 Formulierung der Prüfungsauswertung in Matrizen-schreibweise	149