

# Pädagogisch-psychologische Diagnostik

Band 1

Theoretische und methodische  
Grundlagen

von

*Lothar Tent  
und Ingeborg Stelzl*

Technische Universität Darmstadt

Inv. Nr. 19564/2005

Institut für Berufspädagogik



Hogrefe · Verlag für Psychologie  
Göttingen · Bern · Toronto · Seattle

# Inhaltsverzeichnis

Teil I	Theoretische Grundlagen (L. Tent)	13
1.	<b>Grundlegende Annahmen und Definitionen</b>	15
1.1	Bezeichnung des Gebiets	15
1.2	Allgemeine pädagogische Grundlagen	16
1.3	Alltagsdiagnostik	18
1.4	Professionelle psychologische Diagnostik	20
1.4.1	Präzisierung der Merkmale	22
1.4.1.1	Person und Merkmal	22
1.4.1.2	Anlage und Umwelt	23
1.4.1.3	Kollektiv und Individuum	26
1.4.1.4	Diagnostische Konstrukte	27
1.4.1.5	Person, Situation und aktuelle Befindlichkeit	28
1.4.2	Präzisierung der Meßoperationen	30
1.4.2.1	Standardisierung, Ökonomisierung und Meßgenauigkeit	30
1.4.2.2	Vergleichsmaßstäbe	32
1.4.3	Verifizierung diagnostischer Aussagen	33
1.5	Zusammenfassung und Definition von Diagnostik	35
Teil II	Testtheoretische Modelle (I. Stelzl)	39
2.	<b>Grundzüge der klassischen Testtheorie</b>	41
2.1	Grundbegriffe der klassischen Testtheorie: Beobachteter Wert, wahrer Wert, Meßfehler	41
2.2	Die Gütekriterien der klassischen Testtheorie	43
2.2.1	Objektivität	44
2.2.2	Reliabilität	45
2.2.3	Validität	48
2.2.4	Beziehungen zwischen Reliabilität und Validität	51
2.3	Zur Populationsabhängigkeit der klassischen Gütekriterien	52
2.4	Die Rolle der Normalverteilung in der Testtheorie	55
2.5	Die Normierung von Testwerten	57
3.	<b>Die Interpretation von Testbatterien</b>	63
3.1	Zum Gesamttestwert	63
3.2	Zur Interpretation von Untertest-Differenzen	65
3.3	Zur Interpretation von Gruppenprofilen als Anforderungsprofile	74

<b>4.</b>	<b>Multivariate Verfahren im Dienst der Testtheorie .....</b>	<b>77</b>
4.1	Verfahren zur Optimierung der Kriteriumsvorhersage .....	77
4.1.1	Multiple Regression zur Maximierung der Kriteriumskorrelation .....	77
4.1.2	Diskriminanzanalyse zur optimalen Trennung von Kriteriumsgruppen .....	81
4.2	Faktorenanalyse zur Untersuchung der Konstruktvalidität .....	85
4.2.1	Grundannahmen der Faktorenanalyse .....	85
4.2.1.1	Die Grundgleichungen .....	85
4.2.1.2	Geometrische Darstellung, Rotationsproblem, Kommunalitätenproblem .....	87
4.2.2	Haupteinwände gegen die Faktorenanalyse als erklärende Theorie .....	93
4.2.3	Einsatzmöglichkeiten und Grenzen der konfirmatorischen Faktorenanalyse .....	96
4.3	Einsatzmöglichkeiten und Grenzen der Clusteranalyse .....	106
<b>5.</b>	<b>Anforderungen an die klassischen Gütekriterien bei der Verwendung von Tests in der Forschung .....</b>	<b>111</b>
5.1	Reliabilität, Objektivität, Validität .....	111
5.2	Normierung .....	115
<b>6.</b>	<b>Weiterentwicklungen im Rahmen des klassischen Ansatzes .....</b>	<b>117</b>
6.1	Die Theorie der Generalisierbarkeit .....	117
6.1.1	Grundgedanken der Theorie der Generalisierbarkeit .....	117
6.1.2	Anwendungsmöglichkeiten .....	120
6.2	Kriterienorientierte versus normorientierte Messung .....	123
6.2.1	Die Zielsetzung kriterienorientierter Messung .....	124
6.2.2	Die Auseinandersetzung mit der klassischen Testtheorie .....	124
6.2.3	Spezifische Probleme lehrzielorientierter Tests .....	126
6.2.3.1	Inhaltliche Validität .....	126
6.2.3.2	Das Binomialmodell und darauf aufbauende Klassifikationsstrategien .....	130
6.3	Methodische Beiträge zum Problem der Testfairness .....	134
6.3.1	Das prognose-orientierte Testfairness-Konzept .....	134
6.3.2	Probleme des prognose-orientierten Testfairness-Konzepts .....	140
6.3.3	Identitätskonzept und Quotenpläne als Alternativen zum prognose-orientierten Testfairness-Konzept .....	141
<b>7.</b>	<b>Latent-Trait-Modelle .....</b>	<b>143</b>
7.1	Der Latent-Trait-Ansatz .....	143
7.2	Das Rasch-Modell .....	147
7.3	Das linear-logistische Modell .....	151
7.4	Das mehrkategoriale Rasch-Modell .....	153
7.5	Das Birnbaum-Modell .....	156
7.6	Dem Latent-Trait-Ansatz verwandte Modelle .....	157
<b>8.</b>	<b>Adaptives Testen .....</b>	<b>163</b>

<b>9.</b>	<b>Spezielle Probleme der Veränderungsmessung .....</b>	<b>169</b>
9.1	Formale und inhaltliche Ansätze zur Messung von Veränderungen .....	169
9.1.1	Die Darstellung von Veränderungen im Rahmen verschiedener testtheoretischer Ansätze .....	170
9.1.1.1	In der klassischen Testtheorie .....	170
9.1.1.2	Im einfachen Rasch-Modell .....	171
9.1.1.3	Im linear-logistischen Modell .....	171
9.1.1.4	Im Latent-Class-Modell .....	174
9.1.2	Änderungssensitivität als Gesichtspunkt bei der Testkonstruktion .....	174
9.1.3	Der Lerntest-Ansatz .....	178
9.2	Methodische Probleme bei der Messung von Behandlungseffekten in der Evaluationsforschung .....	185
9.2.1	Das Anliegen .....	186
9.2.2	Beispiele (Probleme im Umgang mit Vortest-Nachtest-Differenzen, Probleme quasi-experimenteller Kontrolle) .....	187
9.2.3	Braucht man zur Evaluation Forschung? .....	197
<b>Teil III</b>	<b>Allgemeine Probleme und Voraussetzungen der Anwendung diagnostischer Verfahren (L. Tent) .....</b>	<b>203</b>
<b>10.</b>	<b>Pädagogische und psychologische Aspekte .....</b>	<b>205</b>
10.1	Die Funktion Pädagogisch-psychologischer Diagnostik .....	205
10.2	Didaktischer Exkurs .....	207
10.3	Schulleistung als Konstrukt .....	212
10.4	Die Messung pädagogisch-psychologischer Konstrukte .....	215
10.5	Die diagnostischen Parameter .....	216
10.6	Meßdichte und didaktische Ergiebigkeit .....	218
10.7	Nebenwirkungen und Fehlerquellen .....	220
10.7.1	Problematische Nebenwirkungen .....	220
10.7.2	Inferenzfehler und Einstellungseffekte .....	223
10.7.3	Theoriefehler .....	225
10.7.4	Erinnerungs- und Urteilsfehler .....	226
<b>11.</b>	<b>Berufsethische und rechtliche Aspekte .....</b>	<b>229</b>
11.1	Berufsethische Anforderungen .....	229
11.2	Rechtsfragen .....	234
11.2.1	Zur Zulässigkeit Pädagogisch-psychologischer Diagnostik .....	235
11.2.2	Zur rechtlichen Kontrolle diagnostischer Maßnahmen .....	236
<b>Literaturverzeichnis .....</b>		<b>241</b>
<b>Autorenregister .....</b>		<b>253</b>
<b>Sachregister .....</b>		<b>256</b>