

zeitig sind 1. T. spezielle Ansätze der latenten \hat{I} Strukturanalyse. Sie setzen eine latente Dimension voraus und kennzeichnen Meßvariable und Meßobjekte bezüglich dieser latenten Dimension durch Parameterwerte. Das Lösungs- bzw. Antwortverhalten in einer dichotomen Variablen wird in Abhängigkeit von den Verhaltensparametern der Meßobjekte durch eine Itemfunktion (\hat{I} Strukturanalyse, latente) beschrieben, die die Wahrscheinlichkeit angibt, mit der die Alternative 1, z. B. das Lösen des Items, als Meßergebnis erhalten wird. Für die Form dieser Itemfunktion sind mehrere Ansätze möglich. Einer Reihe klassischer Modellansätze liegt die *Normalverteilungsfunktion*, d. h. ein Normal-Ogive-Modell zugrunde. Die 1. T. benutzen dagegen eine *logistische Verteilungsfunktion*, die durch die Gleichung $F(x) = e^x / (1 + e^x) = 1 / (1 + e^{-x})$ gekennzeichnet ist, als Itemfunktion über der latenten Dimension. Obwohl sich diese logistische Verteilungsfunktion von einer Normalverteilungsfunktion F_M mit Mittelwert Null und Standardabweichung 1,7 kaum unterscheidet (HALEY) ($|F_N(x/1,7) - F(x)| < 0,01$ für alle x), ergeben sich bei der Verwendung einer logistischen Verteilungsfunktion einige modelltheoretische Vereinfachungen und Ergebnisse, die einige theoretische Probleme aufheben, die an Normal-Ogive-Modelle gebunden sind. Eine logistische Verteilungsfunktion $F(x)$ wird für einen konkreten Modellansatz dadurch spezifiziert, daß sowohl eine Klasse von Parametern für die Meßvariablen X_i , z. B. Parameter b_j für Schwierigkeiten (\hat{I} Itemschwierigkeit) oder Parameter a_i für \hat{I} Trennschärfe, als auch eine Klasse von Parametern für die Meßobjekte O_j , z. B. Fähigkeitswerte t_j , postuliert werden und in den obigen Modellansatz eingehen:

$$F_i(t_j) = \frac{1}{1 + \exp(-D a_i(t_j - b_i))},$$

dabei ist D eine Konstante, die gewöhnlich mit dem Wert $D = 1,7$ belegt wird, und dann die beste Übereinstimmung mit der Normal Verteilung angibt. Als Spezialfall mit $D = 1$ und alle $a_i = 1$, in dem alle Meßvariablen die gleiche Trennschärfe haben, erhält man den Modellansatz von RASCH.

Benutzt man die beobachtbaren Häufigkeiten der Meßergebnisse als Schätzungen der theoretischen Modellwahrscheinlichkeiten, dann wird es möglich, die Modellparameter für die Meßvariablen und Meßobjekte zu bestimmen. Dabei gilt, daß die geschätzten Werte der Objektparameter nicht von den Schwierigkeitsparametern der Meßvariablen abhängen und Testinvarianz vorliegt, wohl aber von deren \hat{I} Trennschärfe und natürlich vom Meßergebnis. Da im Modellansatz von RASCH die Trennschärfen aller Meßvariablen als gleich postuliert werden, ergibt sich in diesem Spezialfall Populationsinvarianz, d. h., daß die Objektparameterwerte unabhängig von den Parametern der Meßvariablen sind und umgekehrt; dies bezeichnet man als *spezifische Objektivität*. Ver-

merkt seien die folgenden modelltheoretisch wichtigen Aussagen über 1. T.:

1. Der *Modellansatz* von RASCH und einige *Modellansätze der latenten \hat{I} Strukturanalyse* für dichotome Meßvariable sind Spezialfälle eines 1. T.
2. Nur die Klasse der 1. T. stellt eine *minimal erschöpfende \hat{I} Statistik* für die Beobachtungsdaten dar.
3. Die Parameterabschätzungen in den 1. T. dienen als *empirische Gütetests* für das Testmodell.

Testmodelle, stochastische f Testtheorie, psychologische.

Testprofil: von dem sowjetischen Psychiater ROS-SOLIMO (1860-1928) eingeführte graphische Darstellung der Ergebnisse einer Vp. in verschiedenen Einzeltests einer Testbatterie bzw. in den Unter- tests eines komplexen Testverfahrens, z. B. beim IST oder HAWIK. T.e werden vor allem in der \hat{I} Eignungsdiagnostik und f Berufsberatung aufgestellt, da hier die intraindividuellen Differenzen in der Ausprägung der Fähigkeiten, der Interessen u. a. besonders interessieren. Man kann auch Gruppen von Menschen, z. B. Berufsgruppen, Spezialschüler oder Normalschüler, hinsichtlich ihrer T.e miteinander vergleichen. Bei der Interpretation von T.en ist die Zuverlässigkeit der Einzeltests (LIENERT, 1969) zu beachten, um nicht die Aussagekraft von Einzeltestdifferenzen zu überschätzen und ein Scheinprofil entstehen zu lassen. Die Profilverlässlichkeit ist dann am größten, wenn die Einzeltests hoch zuverlässig sind und zugleich niedrig interkorrelieren.

Testtheorie, psychologische: Teilgebiet der psychologischen Methodik, das wichtige theoretische, insbesondere mathematisch-statistische und damit modelltheoretische Grundlagen für psychodiagnostische Verfahren liefert. Den Gegenstandsbereich der p. T. bilden Fragen der Konstruktion geeigneter Meßmodelle, die modelltheoretische Kennzeichnung von Meßobjekten und von Meßvariablen sowie Fragen der Angemessenheit und Aussagefähigkeit der Modellparameter für reale Verhaltensbereiche. Damit werden testtheoretische Modelle gleichzeitig theorienbildend wirksam. Ziel einer jeden T. ist es, die Entstehung eines Testergebnisses zu erklären und auf diesem Wege Kennwerte über die Meßobjekte und Meßvariablen abzuleiten. Die T. ist historisch gesehen aus der Analyse menschlicher Verhaltensweisen und der sie determinierenden objektiven und subjektiven Bedingungen entstanden. Damit sind ihre wesentlichen methodologischen Grundlagen nicht nur psychologiespezifisch, sondern müssen den allgemeinen Grundsätzen der wissenschaftlichen Erforschung der objektiven Realität entsprechen, die sich geschichtlich herausgebildet haben. In wesentlichen Teilen ist die T. daher an diejenigen methodischen Voraussetzungen gebunden, die größere Gebiete der *Verhaltensforschung* allgemein kennzeichnen. Sie bestehen darin, daß für eine Verhal-