

Auftreten neurotischer Symptome wahrscheinlich wird. So gefaßt ist N. eine psychische Disposition. Jedoch wird in der Fachliteratur N. auch manchmal zur Bezeichnung des neurotischen Störungszustandes selbst verwendet, z. B. wenn die Größe des individuellen N. mit Hilfe eines Fragebogens ermittelt wird (I Neurose-Skala). Benutzt man N., wie es ratsam ist, als Dispositionsbegriff, so muß beachtet werden, daß derselbe Grad von N. aus unterschiedlichen Kombinationen der drei obengenannten Bestandteile resultieren kann, wobei eine oder zwei Komponenten bis gegen Null vermindert sein können, wenn die übrige stark oder sehr stark ist.

neurovegetatives Syndrom; *neurovegetative Dystonie, vegetative Dystonie* (WICHMANN, 1934): funktionelles Syndrom, vegetative Dysregulation oder vegetative Areflexie, ein unpräziser Begriff, der lange Zeit als Ausdruck einer Krankheit galt, in Wirklichkeit aber nur einen Zustand der vegetativen Regulationsstörung, d. h. der Störung des Innenkörpermervensystems bezeichnet, das die Verbindung zwischen Organismus und Außenwelt herstellt. Das Symptomenbild umfaßt unterschiedliche Beschwerden, Magen-, Herzbeschwerden, Kopfschmerzen, Spannungen, Durchblutungsstörungen, Erregbarkeit, Reizbarkeit, Unruhe, Vergeßlichkeit u. a., ohne nachweisbare organische Verursachung.

nicht-direktive [non-direktive] Psychotherapie: ein Prinzip psychotherapeutischer Gesprächsführung, das dem Therapeuten alles Fragen, Drängen, Bewerten, Lenken untersagt, weil Wert darauf gelegt wird, daß der Patient sich entfaltet, sich mit Hilfe bestimmter anderer Verhaltensweisen des Therapeuten selber hilft und so zu einer eigenständigen Persönlichkeit wird. Dieser Gesichtspunkt war neben anderen schon in der frühen Psychoanalyse enthalten, sie trat z. B. bei FREUD auf in den Forderungen einer Passivität des Therapeuten, einer freischwebenden Aufmerksamkeit und in der, Bewertungen zu vermeiden. Später wurde diese Art von ROGERS (1942) zum Prinzip erhoben, das sogar analytische Deutungen als direktiv und therapeut-zentriert ausschließt, t Gesprächstherapie.

nichtlineares Lernmodell: f Operatormodell, bei dem die Lernoperatoren T_{ij} nichtlineare Transformationen der Reaktionswahrscheinlichkeiten sind. Die bekanntesten Modelle sind das *Beta-Modell* von LUCE (1959) und das *Urnen-Modell* von AUDLEY und JONCKHERE (1956). LUCE geht vom Begriff der *Antwortstärke* von HULL aus. Der Lernzustand wird durch die Antwortstärken der einzelnen möglichen Antworten in einem Lernprozeß beschrieben. Die Veränderung des Lernzustandes erfolgt durch Transformation der Antwortstärken in Abhängigkeit von positiven oder negativen Bekräftigungen in jedem Lernschritt.

Werden die Antwortstärken der Antworten A_i mit

$v(A_i)$ bezeichnet, so ergeben sich unter Voraussetzung der Wegunabhängigkeit und der Gültigkeit des Auswahlaxioms von LUCE die Reaktionswahrscheinlichkeiten

$$P(A_i) \text{ zu } p(A_i) = v(A_i) / \sum_j v(A_j).$$

Es wird ausgehend von skaleptheoretischen Forderungen abgeleitet, daß die Veränderung der Antwortstärken in einem Lernschritt durch Multiplikation mit einer Konstanten dargestellt werden kann. Für zwei Antworten A_1, A_2 , zwei Ereignisse E_1, E_2 und die Antwortstärken $v_{1>n}$ bzw. $v_{2>n}$ im n -ten Lernschritt für A_1 bzw. A_2 folgen daraus $v_{i, n+1} = a_k v_{i, n}$ und $v_{j, n+1} = b_k v_{j, n}$ mit Konstanten a_k, b_k für das Ereignis E_k ($k = 1, 2$).

Mit $\beta_k = a_k/b_k$ und $v_n = v_{1n}/v_{2n}$ folgt daraus $p_{n+1} = \beta_k v_n / (1 + \beta_k v_n)$ für die Wahrscheinlichkeit P_{n+1} von A_1 im n -ten Lernschritt und $p_{n+1} = \beta_j p_n / (q_n + \beta_k p_n)$ für die Transformation von p_n , wobei $q_n = 1 - p_n$ ist. Die *Wirkung eines Lernschritts* wird danach unmittelbar durch eine spezielle lineare Transformation der Antwortstärken und mittelbar durch eine nichtlineare Transformation der Antwortwahrscheinlichkeiten dargestellt. Aus der Art der Transformation der Antwortstärken folgt, daß die *Ereignisse im Lernmodell* von LUCE *kommutativ* sind, d. h. unabhängig von der Reihenfolge ihres Eintretens den Lernzustand verändern. Als Grenzwerte für die Antwortwahrscheinlichkeiten können nur die Werte 0 und 1 auf treten, mit Ausnahme eines Spezialfalles bei nichtkontingenter Bekräftigung (1 Lernmodell). Damit ist zugleich der Anwendungsbereich des n . L. enger als der für lineare Lernmodelle, die beliebige Grenzwerte zwischen 0 und 1 zulassen. Erfolgreiche Anwendungen wurden für *Vermeidungslernen* und *Labyrinthlernen* publiziert.

Die Parameterschätzung (f Lernmodell) erfordert die Anwendung von Monte-Carlo-Verfahren bzw. von iterativen Verfahren zur Berechnung von Maximum-Likelihood-Schätzungen.

Werden experimentelle Ergebnisse einmal mit dem Beta-Modell und einmal mit einem linearen Modell gleicher Parameteranzahl beschrieben, so zeigen sich Vorteile für das lineare Lernmodell.

RESTLE wies nach, daß die n . L. von LUCE und AUDLEY und JONCKHERE Spezialfälle der linearen Transformation $v_{n+1} = a v_n + b$ der Antwortstärke darstellen. Für $b = 0$ wird das Beta-Modell und für $a = 1$ das Urnen-Modell erhalten.

Niveaustest f Test.

noetisches Lernen | kognitives Lernen.

Nominalskala f Skalentypen.

nonverbale Kommunikation: Kommunikation vermittelt nichtsprachliche Signale, die nach drei Bereichen charakterisiert werden können: a) mittels des Körpers im Sinne von Mimik, Gestik u. a., b) durch Gegenstände oder Vorgänge, die durch die Benutzung zu Signalen werden und c) durch