

zwecks Kompensation von Minderwertigkeitsgefühlen. Die Vieldeutigkeit falscher Aussagen erfordert ein differenziertes erzieherisches Vorgehen, je nach Schwere der L., ihren Motiven, Auswirkungen und zugrunde liegenden Verhaltenstendenzen. **Lügendetektor** | physiopolygraphische Untersuchung.

**Lügenwert:** Ergebnis eines sog. *Lügentests*, der meist in Fragebogenverfahren eingebaut ist. Der L. dient als Kriterium für die Interpretierbarkeit des Gesamtergebnisses eines f Fragebogens. Erhält jemand einen extrem hohen L., dann wird an der Ehrlichkeit bei der Beantwortung der anderen Items des Fragebogens gezweifelt. Der L. soll also zur Aufdeckung von Tendenzen zur f Simulation bzw.  $\hat{I}$  Dissimulation beitragen. Die Items des Lügentests sind meist über den ganzen Fragebogen verstreut und enthalten Behauptungen über von der Vp. praktizierte Verhaltensweisen, deren Bejahung einerseits die Vp. in ein etwas „schlechtes Licht“ setzt, die aber andererseits von den meisten Menschen ohne weiteres akzeptiert werden (z. B. „Ich habe schon einmal etwas Wichtiges vergessen“ oder „Meine Tischmanieren sind zu Hause nicht ganz so gut wie in der Öffentlichkeit“). An der diagnostischen Aussagekraft des L.s wird erheblich gezweifelt, da 1) eine generelle Lügentendenz bzw. eine generelle Ehrlichkeit kaum anzunehmen ist, 2) die Formulierung vieler Lügenitems recht problematisch ist und 3) die Verneinung von Lügenitems nicht unbedingt als Lüge interpretiert werden kann. z. B. bei einer unbeabsichtigten Selbsttäuschung der Vp.

**Lunenburg-Theorie:** mathematisch-psychologische Theorie über die psychophysische Abbildung angenähert punktförmiger Gebilde im Sehfeld auf die entsprechenden phänomenalen Ereignisse und die metrischen Eigenschaften des Sehraumes. Das Grundproblem der metrischen Darstellung des Sehraumes wurde erstmals von HELMHOLTZ formuliert. Experimentelle Untersuchungen und theoretische Überlegungen führten zu den Horoptern von HELMHOLTZ, zu den Vieth-Müller-Kreisen, den Hülebrand-Hyperbeln und den unter verschiedenen Instruktionen konstruierten Alleen von BLUMEN-FELD. Durch eine mathematische Theorie, die an die Theorie der Riemannschen Räume anschließt, versuchte LUNEBURG (1948) den Sehraum durch eine metrische Fundamentalform zu beschreiben und die vorliegenden experimentellen Ergebnisse geschlossen zu erklären.

Jedem Punkt  $(x, y, z)$  des Sehraumes wird in der L.-T. ein phänomenales Ereignis zugeordnet, das durch drei Winkelkoordinaten beschrieben wird, durch die Blickhöhe  $\Theta$  über der Horizontalebene, durch die Blickrichtung  $\langle p$  und durch den Winkel  $y$ , den die Sehachsen im Fixationspunkt bilden (ü Raum Wahrnehmung). Diese Winkelkoordinaten werden auf das Sehen bei fester Kopfhaltung bezogen.

LUNEBURG formulierte die Hypothese, daß zwischen zwei Punktepaaren die Linienelemente  $(dx, dy, dz)$  und  $(dx', dy', dz')$  von gleicher physikalischer Länge, mit gleichen Winkeldifferentials  $(dy, d(p, d0))$  und im gleichen Abstand vom Beobachter dieselben phänomenalen Ereignisse erzeugen. Damit wird eine Rotationssymmetrie der Metrik des Sehraumes angenommen, und für die Länge eines Linienelementes  $(dy, d\langle p, d0)$  zwischen zwei Punkten im Sehfeld ergibt sich

$$ds^2 = A^2(y)dy^2 + M^2(y)(d\langle p^2 + \cos V d\Theta^2).$$

Hier kann  $A(y)$  eliminiert werden, wenn zweitens angenommen wird, daß zwei Linienelemente  $(dx, dy, 0)$  und  $(dx', dy', 0)$  mit den gleichen Winkeldifferentials  $dy$  und  $dy$  in ein und derselben Blickrichtung angetragen werden. Dann schneiden diese Linienelemente im phänomenalen Bereich diese Blickrichtung unter demselben Winkel. Hieraus folgt  $A(y) = er \cdot M(y)$ , wobei  $er$  eine vom Beobachter abhängige Konstante darstellt.

Wird weiter angenommen, daß im menschlichen Sehraum eine sechsparametrische Gruppe von Bewegungen existiert, so muß der Sehraum eine Mannigfaltigkeit mit konstanter Krümmung sein. Aus Grenzwertbetrachtungen für  $y = 0$  ergibt sich, daß die Krümmung negativ ist, d. h., daß der menschliche Sehraum durch eine hyperbolische Geometrie zu beschreiben ist, in der gilt:

$$M(y) = [y \text{ in } \langle x (y + ytt)]^{-1}$$

Die Metrik des Sehraumes ist, wenn die formulierten Hypothesen gültig sind, durch die folgende metrische Fundamentalform bestimmt:

$$ds^2 = [y \text{ in } cr(y + \mu)]^{-1} (\langle x^2 dy^2 + dp^2 + \cos^2 \langle p d\Theta^2)$$

In Weiterführung der Arbeiten von LUNEBURG gelang es BLANK, die Existenz einer Metrik mit konstanter Krümmung auf axiomatischem Wege zu begründen. Er beschrieb auch die psychophysische Koordination zwischen Punkten im physikalischen Raum und phänomenalen Ereignissen im menschlichen Sehraum für die Horizontalebene und erweiterte sie auf den vollen dreidimensionalen Raum auf der Grundlage eines vereinfachten Augenmodells. Für die Horizontalebene ist die Beziehung  $y$  und  $\langle p$  einerseits und der Abstand  $r$  vom Egozenter bzw. der Sehrichtung  $\Phi$  andererseits  $r = f(y)$  und  $\Phi = \langle p$ , d. h.  $\langle p$  wird bereits als subjektive Variable angenommen. Dabei ist nicht der absolute Wert von  $y$  bestimmend, sondern die Differenz  $y - y_0$ , in der  $\gamma_0$  der Parameterwert desjenigen Horopters ist, der durch den entferntesten Punkt der jeweiligen Konfiguration von Punkten im physikalischen Raum geht. Die Fruchtbarkeit der L.-T. erwies sich bei ihrer Anwendung auf experimentelle Ergebnisse. Die Horopter von HELMHOLTZ ließen sich als Geodätische aus der metrischen Fundamentalform ableiten. Die unterschiedlichen Alleen, über die BLUMENFELD berichtete, konnten ebenfalls aus einer hyperbolischen Geometrie abgeleitet werden. Durch Bewegungen, die die metrische Fundamentalform bestimmt, wurden ver-