

— **Einschätzung jedes Objektes hinsichtlich der Konstruktausprägungen:** Nachdem die für die Denkweise des Probanden typischen Konstrukte (z. B. religiös sein, ein Vorbild sein, erfolgreich sein etc.) ermittelt wurden, geht der Proband alle Objekte durch und gibt jeweils auf einer siebenstufigen Ratingskala von -3 (maximale Ausprägung des Kontrastpols, z. B. gar nicht religiös) bis $+3$ (maximale Ausprägung des Initialpols, z. B. sehr religiös) an, wie stark das Konstrukt auf jedes Objekt zutrifft. Die Ergebnisse werden üblicherweise in eine Matrix bzw. in ein »Gitter« eingetragen (deswegen »Grid«-Technik). Das Erstellen eines Grids dauert pro Person ca. 2 Stunden (Scheer, 1993).

! **Die Grid-Technik ist eine Datenerhebungsmethode, die das individuelle Konstruktsystem der Probanden ermittelt. Das Ergebnis ist ein für die untersuchte Person charakteristischer Satz von Vergleichsdimensionen bzw. Konstrukten, die für das Erleben ihrer personalen Umwelt relevant sind.**

Die Grid-Technik ist ein Forschungs- und Diagnoseinstrument, das qualitative und quantitative Strategien verbindet: Die Konstrukte selbst werden unstandardisiert erhoben, und die Merkmalsausprägungen der Objekte sind quantitative Urteile auf Ratingskalen. Entsprechend existieren sowohl qualitative als auch quantitative Verfahren zur Analyse von ausgefüllten Grids (Raeithel, 1993). Qualitative Verfahren konzentrieren sich auf die Interpretation der vom Probanden generierten Konstruktwelt. Dabei geht man z. B. so vor, dass ähnliche Konstrukte zu Gruppen zusammengefasst werden, die über die Hauptthemen, die Differenziertheit und die Komplexität der Gedankenwelt des Probanden informieren. Von klinischer Bedeutung sind auch ungewöhnliche Paarbildungen von Initial- und Kontrastpol. So ist etwa zum Initialpol »Geborgenheit suchend« der Kontrastpol »Unabhängigkeit suchend« zu erwarten. Nennt die Auskunftsperson dann aber »beherrschend sein« als Kontrastpol, kann dies ein Hinweis auf innere Konflikte und Dilemmata sein.

Zur quantitativen Auswertung können Faktorenanalysen, Clusteranalysen und multidimensionale Skalierung eingesetzt werden, mit deren Hilfe sowohl die Objekte als auch die Konstrukte nach ihrer Ähnlichkeit gruppierbar sind (► Anhang B und ► S. 373 ff., bzw.

► S. 171 ff.). Zudem kann man sog. Grid-Maße berechnen: Das **Salienzmaß** (Intensität, Wichtigkeit; engl. salience = Hervorstechen) gibt beispielsweise an, wie stark die Werte um den neutralen Nullpunkt streuen. Wenn diese Streuung gering ist, ist auch die Salienz gering, d. h., das Konstrukt vermag die ausgewählten Objekte nur wenig zu differenzieren. Die sog. **Schiefe** gibt an, ob bei den Urteilen eher der Initialpol oder der Kontrastpol bevorzugt wurde. Eine weitere Auswertungsstrategie ist die **formale Begriffsanalyse**, die auf der mathematischen Verbandstheorie beruht und die begrifflichen Strukturen der Konstruktwelt als Liniendiagramme darstellt (Ganter et al., 1987). Mittlerweile liegen mehrere Computerprogramme vor, die die Auswertung erleichtern (Willutzki & Raeithel, 1993; Baldwin et al., 1996).

Die Grid-Technik ist äußerst flexibel und lässt sich vielfältig variieren: Als Elemente können nicht nur Personen, sondern auch Situationen oder Orte vorgegeben werden. Statt Triadenvergleichen sind Dyadenvergleiche möglich. Eine weitere Variante besteht darin, Konstrukte vorzugeben und die Probanden die entsprechenden Triaden auswählen zu lassen.

Bei der Anwendung der Grid-Technik ist besonders auf eine sorgfältige Instruktion zu achten, da die geforderten Urteile für die meisten Probanden ungewohnt sein dürften.

4.2.5 Magnitude-Skalen

Eine spezielle, hier zu erwähnende Urteilsaufgabe ist mit der Konstruktion einer Magnitude-Skala verbunden. Das »Magnitude-Scaling« wurde ursprünglich in der Psychophysik für die Untersuchung des Zusammenhangs von Stimulusstärken und subjektiven Empfindungsstärken entwickelt. Man gibt beispielsweise einer Person eine Strecke bestimmter Länge vor und bezeichnet die Länge der Strecke mit der Ziffer 10 (besser noch, man überlässt es der Person, die Länge dieser Standardstrecke zu beziffern). Nun ist eine Vergleichsstrecke einzuschätzen, beispielsweise mit der Instruktion: »Wenn Sie der ersten Strecke die Länge 10 zugeordnet haben, wie lang erscheint Ihnen diese Strecke?« Lautet die Antwort beispielsweise »30«, bringt die Person zum Ausdruck, dass sie die Vergleichsstrecke als dreimal so lang empfindet wie die Standardstrecke.

Untersuchungen im Bereich unterschiedlicher sensorischer Kontinua (Lautheit, Helligkeit, Länge, Tonhöhe etc.) haben ergeben, dass derartige Größenschätzungen sehr stabil sind bzw. dass die Urteiler in der Lage sind, konstante Verhältnisschätzungen der Art 10:30, 10:50 etc. abzugeben. Ferner zeigte sich, dass die Beziehung zwischen den tatsächlichen Größen (S) und den empfundenen Größen (R) durch eine Potenzfunktion ($R=c \cdot S^b$, **Potenzgesetz**) charakterisierbar ist, mit c als Konstante und b als sinnesmodalitätsspezifischen Exponenten (ausführlicher hierzu vgl. Stevens, 1975).

Anwendungen der Magnitude-Skalierung finden sich nicht nur im Bereich der Wahrnehmungspsychologie, sondern auch in anderen Bereichen, wie z. B. der Einstellungsforschung (Wegener, 1978, 1980, 1982). Hier besteht die Aufgabe des Urteilers darin, durch die Angabe einer Ziffer oder das Zeichnen einer Linie die mit einem Einstellungsobjekt verbundene Ausprägung des zu skalierenden Merkmals zu charakterisieren. Geht es beispielsweise um die Verwerflichkeit von Strafdelikten, könnte ein Urteiler dem Delikt »Einbruchsdiebstahl« die Ziffer 20 zuordnen, und im Vergleich hierzu das Delikt »Kindesentführung« mit 100 beziffern. Der Magnitude-Wert des Deliktes »Kindesentführung« in Bezug auf »Einbruchsdiebstahl« ergäbe sich dann aus dem Quotienten: $100/20=5$.

Wenn zusätzlich die empfundene Verwerflichkeit der Delikte durch Linien charakterisiert wird, müsste bei einem perfekten Urteiler das Verhältnis der Linien dem Verhältnis der Ziffern entsprechen. Ein Vergleich der beiden Quotienten informiert also über die Güte der Skalierung. Bei nicht identischen Quotienten (z. B. 5 für die Ziffern und 4 für die Linien) ist der Magnitude-Wert als Mittelwert der beiden Quotienten definiert: $(5+4)/2=4,5$ (vgl. Schnell et al., 1999, S. 199).

Idealerweise resultiert eine Magnitude-Skalierung in verhältnisskalierten Skalenwerten. Dies zu überprüfen, ist allerdings ein aufwendiges Unterfangen. Eine Möglichkeit besteht darin, die Skalierung mit variablen Standardreizen zu replizieren. Es sollten dann Skalenwerte resultieren, die gegenüber der für Verhältnisskalen zulässigen Ähnlichkeitstransformationen ($y=b \cdot x$ mit $b>0$; ▶ S. 68 f.) invariant sind. Noch aufwendiger wäre der bereits 1950 von Comrey vorgeschlagene vollständige Paarvergleich, bei dem für n Stimuli $n \cdot (n-1)/2$ Verhältnisschätzungen abzugeben sind und bei dem jeder Sti-

mulus $(n-1)$ -mal Standardreiz ist. Wie man mit dieser Methode die Skalenwerte ermittelt, wird bei Torgerson (1958, S. 111 ff.) beschrieben. Weitere Überlegungen zur Magnitude-Skala und deren Skalenniveau findet man z. B. bei Lodge (1981), Luce und Galanter (1963, S. 278 ff.) und bei Torgerson (1958, S. 113ff).

Einen vergleichbaren theoretischen Hintergrund wie die Magnitude-Skalierung hat das sog. »**Cross-Modality-Matching**« (vgl. z. B. Luce, 1990). Hier besteht die Aufgabe des Urteilers darin, Empfindungsstärken für eine Sinnesmodalität in Empfindungsstärken einer anderen Sinnesmodalität auszudrücken. (Beispiel: »Machen Sie das Licht so hell, wie dieser Ton laut ist.«) Vielversprechende Anwendungsfelder dieser Technik sind schwer skalierbare Empfindungsmodalitäten, wie z. B. Schmerzempfindungen. Hier könnte ein Cross-Modality-Matching beispielsweise so aussehen, dass der Schmerzstärke entsprechend Druck auf einen Handergometer auszuüben ist. Ferner wurde die Reaktionszeit als Indikator für die Verfügbarkeit von Einstellungen eingesetzt (Fazio, 1989). Hierbei zeigte sich, dass schnelle Bewertungen eines Einstellungsobjektes für eine hohe und langsame Bewertungen für eine niedrige Zugänglichkeit sprechen.

4.3 Testen

Testen hat – wie auch der Begriff »Test« – im alltäglichen und im wissenschaftlichen Sprachgebrauch mehrere Bedeutungen. Nach Lienert und Raatz (1994, S. 1) versteht man unter einem Test:

1. ein Verfahren zur Untersuchung eines Persönlichkeitsmerkmals,
2. den Vorgang der Durchführung einer Untersuchung,
3. die Gesamtheit der zur Durchführung notwendigen Requisiten,
4. jede Untersuchung, sofern sie Stichprobencharakter hat,
5. gewisse mathematisch-statistische Prüfverfahren (z. B. t-Test).

Um die Verwendung des Wortes »Test« (im Sinne des erstgenannten Verständnisses) zu vereinheitlichen, schlagen Lienert und Raatz (1994, S. 1) folgende Definition vor: