

Natur sein, d. h., sie können die bestehenden Variabilitäten derart einschränken, daß bestimmte Grundbeziehungen in den Daten deutlich werden, z. B. bei der Faktorenanalyse, bei der Diskriminanzanalyse oder der Clusteranalyse.

Sie können aber auch darauf gerichtet sein, bestimmte strukturelle Komponenten in zu analysierenden Prozessen darzustellen. Dazu werden seit einiger Zeit z. B. die Mittel der Graphen-, der Algorithmen-, der Automaten- und der Entscheidungs-Theorien benutzt.

Derartige Mittel zur D. erfordern allerdings ein stärkeres modelltheoretisches Denken, das schon maßgeblich in die Versuchsplanung mit eingehen muß. Keinesfalls sind sie den genannten inferenzstatistischen Verifikationsmitteln in gleicher Weise an die Seite zu stellen.

Datendarstellung: Fixierung gewonnener Informationen zu Beleg- oder Demonstrationszwecken mit sprachlichen, graphischen oder mathematischen Mitteln. Die mathematischen Mittel sind nicht auf numerische Angaben beschränkt. Die D. hat gegenüber dem Objektbereich mittelspezifischen, reduktiven Charakter. Die Form der D. hängt sowohl von den Komponenten des realen Objektes als auch von ihren eigenen Zielen ab. Eine *kasuistische D.* ist auf eine Einzelfalldarstellung, eine *statistische* auf eine Gruppendarstellung ausgerichtet. Die kasuistische D. erlaubt eine hohe individualspezifische Charakteristik, ihr fehlen aber Momente des Vergleichs und der Abschätzung, die die Gruppentypik enthält. Die statistische D. geht von der Darstellung des Gruppentypischen aus unter Einschränkung der inter- und intraindividuellen Variabilität im Objektbereich. Gebräuchlichste D.smittel sind *Tabellen* wie Aussagetabellen und Quellentabellen, die mit Hilfe verschiedenster Kennwerte aufgestellt werden, *Diagramme*, z. B. Histogramme, Kreissektordiagramme oder Säulendiagramme, und *Kurven*, die metrischen Skalen folgende Daten voraussetzen.

Datenerfassung: Mittel und Formen, die Bedingungen und Ergebnisse eines Untersuchungsgeschehens so zu fixieren und zu reduzieren, daß sie anschließend verwertet werden können. Erfolgt die D. durch einen menschlichen Beobachter, wird sie *Protokollierung* genannt, erfolgt sie durch ein technisches System, wird sie als *Registrierung* bezeichnet. Das Problem der D. kann in die Frage gekleidet werden: „Was wird wann von wem womit wie präzise erfaßt?“

»Was« bezieht sich auf die Phänomencharakteristik, auf die Parameter oder Eigenschaften, die das Phänomen charakterisieren. »Wann« bezieht sich auf die Zeitcharakteristik im Erfassungsprozeß, darauf, ob er sofort oder beim Gedächtnisprotokoll z. B. zeitlich verzögert eintritt. »Von wem« bezieht sich auf das Grundverhältnis zwischen Phänomensystem und Erfassungssystem, z. B. von Vp. zu VI., vom Protokollanten zum Protokollierten, oder

bei Registrierung darauf, ob der Zugriff zum Phänomen direkt oder indirekt ist. »Womit« bezieht sich auf die Erfassungsmittel und ihr Verhältnis zu den Eigenschaften, den Parametern des Phänomens; es fragt z. B. danach, welche Komponente erfaßt wird, eine Amplitude oder eine Frequenz, oder ob eine Zeitcharakteristik gesucht wird. »Wie präzise« bezieht sich auf die Reliabilität und Objektivität der Erfassung der Phänomenkomponente.

Je nach der Dominanz des einen oder anderen Aspekts ergeben sich verschiedene *Erfassungsmodi*. Mit der Verbesserung der Registriertechnik geht eine Steigerung der Objektivität und der Reliabilität der D. einher. Dabei muß jedoch bedacht werden, daß Objektivität und Reliabilität notwendige, aber noch keine hinreichenden Bedingungen einer guten D. darstellen. Den neuen technologischen Möglichkeiten entsprechend kann ein *off-line-* oder *on-line-*Betrieb mit Prozeßrechnereinsatz gewählt werden. Beim *off-line-System* sind das D.system und das Datenverarbeitungssystem nicht unmittelbar gekoppelt, d. h., es sind Zwischenauswertungsinstanzen einbezogen, während beim *on-line-Betrieb* beide Systeme unmittelbar miteinander verkoppelt sind. Beim *on-line-Betrieb* besteht zudem die Möglichkeit, daß einige Resultate der Datenverarbeitung als Steuerungsimpulse des Versuchsablaufs selbst benutzt werden können, so daß auf diese Weise auch die Versuchssteuerung, d. h. eine Tätigkeit des Vis., automatisiert wird. Man spricht von *closed-loop-System* (closed-loop geschlossene Schleife). Dadurch ist eine beträchtliche Objektivitätserhöhung und Ökonomisierung der D. möglich. Derartige Technologien machen aber eine valide Versuchsplanung besonders notwendig, um nicht teure Artefakte zu erfassen.

Datenerhebungsmethoden f Skalierung.

Datenverarbeitung, psychophysiologische: Ermittlung von Kennwerten aus den mit einem | Polygraphen erfaßten und registrierten zeitveränderlichen physiologischen Vorgängen, den Biosignalen. Diese *Kennwerte* oder *Parameter* müssen mit anderen Variablen, wie etwa Reiz-, Persönlichkeits- und Verhaltensdaten, in Beziehung gesetzt werden können. Diese Kennwerte beziehen sich auf einzelne Reaktionen oder machen globalere Aussagen möglich. *Einzelne Reaktionen*, auf die sich jeweils ein Kennwert bezieht, können z. B. eine bedingte vegetative Reaktion sein oder vegetative Komponenten einer Orientierungsreaktion oder ein evoziertes Hirmpotential. Zur Beschreibung werden meist einfache Amplituden- und Zeitmaße herangezogen, die sich visu-manuell leicht bestimmen lassen. Zunehmend werden auch *Systemkenngrößen* des betrachteten physiologischen Systems ermittelt, z. B. das Einschwingverhalten der Pupillenreaktion. Als Kennwerte, die globalere Aussagen ermöglichen sollen, werden *statistische* und *signaltheoretische Kenngrößen des Biosignals*