

Im Falle der *Kompensation* werden Abweichungen zwischen Fernreiz und Nahreiz mit Hilfe von gesondert verfügbarer, z. B. durch andere Sinnesorgane ermittelter Information über die Störgröße behoben. Die verschiedenen Realisierungsformen des Prinzips können als *negative Rückkopplung* oder als *Aufschaltung* dargestellt werden.

Als *Rekonstruktionsprinzip* wird die Wiedergewinnung bei der Reizentstehung verlorengangener Eigenschaften der Reizquelle durch Ausnutzung weiterer, mit ihnen zusammenhängender Reizeigenschaften definiert.

Unter dem *Korrekturprinzip* werden schließlich alle organismischen Verfahrensweisen zusammengefaßt, die für die präzisere Bestimmung einer Größe mehrfach vorhandene Angaben über sie ausnutzen.

Ein erster umfassender Ansatz, der die Beziehung zwischen Reizen und Wahrnehmung als *Rekonstruktion von Reizquelleneigenschaften* beschreibt, wurde von H. v. HELMHOLTZ mit seinem „Prinzip des unbewußten Schließens“ vorgelegt und auf viele Beispielfälle angewendet. Von v. HELMHOLTZ wurde auch bereits die Bedeutung von *Regelhaftigkeiten der Umgebungsstruktur* sowie der *Eigenaktivität des Organismus* für das Zustandekommen einer realitätsgerechten Wahrnehmung erkannt (f Veridikalität, j Wahrnehmungspsychologie). In neuerer Zeit ist dieser Ansatz vorwiegend im Bereich der Raumwahrnehmung weiterentwickelt worden. Wesentliche Etappen des Erkenntnisfortschritts wurden hierbei mit der Einführung des *Zufalls als Bestandteil der Reizentstehung* durch E. BRUNSWIK {probabilistischer  $\hat{I}$  Funktionalismus} und *lokaler Regularitätseigenschaften* durch J. J. GIBSON (f Raumwahrnehmung) eingeleitet. F. KLIX präziserte den allgemeinen Rekonstruktionsgedanken in seiner *Rückführungshypothese* so, daß quantitative Voraussagen möglich wurden, und machte ihn zur Basis eines breitgefächerten experimentellen Programms.

Die mit der funktionsbezogenen Analyse in Zusammenhang stehenden theoretischen Ansätze sind heute praktisch in *kybernetischen*, besonders in *systemtheoretischen Konzeptionen* aufgegangen. Der zur Wahrnehmung führende Grundvorgang kann unter kybernetischem Aspekt als Vorgang *unidirektionaler*, d. h. einseitig gerichteter organischer *Informationsübertragung* beschrieben werden (KLIX). Danach können die Zustände der Umgebung als Informationsquelle aufgefaßt werden, die zu einer der Wahrnehmung zugänglichen Nachricht kombiniert einem *Trägerprozeß* aufgeprägt werden. Diesem Vorgang der Kodierung entspricht auf der Seite des Organismus ein *Dekodierungsvorgang*, bei dem eine *Repräsentation der ursprünglichen Nachricht durch innere Zustände* des informations verarbeitenden Systems gewonnen wird. Diese Form der Darstellung erfaßt sto-

chastische und deterministische Quellen- und Reizeigenschaften als *metrische und strukturelle Information*. Sie ist bereits dem Ansatz nach befähigt, die beträchtliche Kluft zu überbrücken, die nach Aussagebereich und Ergebnissen zwischen funktionsbezogenen und klassisch-autonomen Ansätzen besteht. So überwindet sie den scheinbaren Gegensatz zwischen „einfacher“ Empfindung und „komplexer“ Wahrnehmung, indem sie die Strukturiertheit als Variable zu betrachten erlaubt. Der starke Bezug auf eine Norm der idealen Rekonstruktion, der die Anwendbarkeit funktionalistischer Ansätze ( $\hat{I}$  Funktionalismus) außerordentlich beschränkte, wird im Dekodierungskonzept vermieden. Die Art der *inneren Repräsentation* bzw. *Widerspiegelung* kann im kybernetischen Modell als Ergebnis der dialektischen Wechselwirkung äußerer und innerer Bedingungen dargestellt werden. Auch das künstliche Herausreißen der Wahrnehmung aus dem Zusammenhang aktiver Erkenntnisleistungen entfällt: Die in der *Wahrnehmung* dekodiert vorliegende Nachricht enthält Information über die Umgebung, die in weiteren Akten der kognitiven Entschlüsselung gewonnen werden kann und auf die Informationsaufnahme und perzeptive Verarbeitung zurückwirkt. Diese Auffassung bildet die Grundlage einer P. i. w. S., der *P. kognitiver Prozesse*.

*Formale Erweiterungen.* Für viele Möglichkeiten der inhaltlichen Ausweitung des Konzepts der P. i. e. S. ist das Auffinden geeigneter, formaler Erweiterungen von ausschlaggebender Bedeutung. Für den gegenwärtigen Entwicklungstrend sind vor allem drei Arten von Erweiterungen charakteristisch:

- (1) In die Formulierung psychophysikalischer Beziehungen werden *neue Variable* aufgenommen, z. B. Reaktionszeiten, Detektionswahrscheinlichkeiten oder Sicherheitsurteile (f Hicksches Gesetz,  $\hat{I}$  Operationscharakteristik).
- (2) Sowohl reiz- als auch phänomenseitig werden *gleichzeitig mehrere Variable betrachtet*, d. h., es werden formal Beziehungen zwischen Vektoren und Funktionen zugelassen. Diese Erweiterung ist von Bedeutung für die quantitative j Bezugssystemtheorie, die gegenwärtig Ausprägungen unterschiedlicher Objekte auf einer Dimension untersucht, und für die *multidimensionale Skalierung* (f Farbwahrnehmung), die objekt- und phänomenseitig qualitativ unterschiedene Dimensionen zuläßt. Für die multidimensionale Skalierung entsteht das Problem der mehrdimensionalen Metrik. Von der Logik der Sache her ist in nächster Zeit eine Verschmelzung beider Zweige zu einer *multidimensionalen P.* zu erwarten.
- (3) Als Argumente der formal präzisierten Relationen der P. werden *diskrete Strukturen* zugelassen. Dieser Fall ist z. B. für die Erfassung von Gesetzen der Ausbildung von Figuren und Gestalten bzw. der Gruppierung wesentlich.