

klasse liegen in der breiten Anwendbarkeit der versuchsplantechnischen und interferenzstatistischen Möglichkeiten. Von Nachteil ist, daß diese Methoden durchgängige, unveränderliche Techniken der Informationsverarbeitung voraussetzen. Man versucht deshalb, die verlaufsanalytischen Methoden zu entwickeln. Für die Phasen- und Detailcharakteristik des Begriffsbildungsprozesses konzentriert man sich in der Hauptsache auf die Hypothesenbildung und -prüfung. Die von der Vp. gebildeten Hypothesen werden zumeist verbal erfragt.

**Begriffsbildungsmodelle:** im wesentlichen Zeichensysteme, d. h. Programme, Algorithmen, Gleichungen u. ä., die in geschlossener Form natürliche Begriffsbildungsprozesse abzubilden versuchen. Die wesentlichen hier zu nennenden Modelle sind verschiedenen theoretischen Grundansätzen verpflichtet. Sie spiegeln eine immer stärkere Konzentration von Theorie und Methodik auf die Betrachtung des *Verlaufes* der Begriffsbildung wider. Das *mathematische Modell* der Begriffsbildung von BOURNE und RESTLE knüpft an assoziations-theoretische Grundannahmen an. Zwei der Begriffsbildung zugrunde liegende Prozesse werden angenommen: 1) das *f Konditionieren* der klassifizierungsrelevanten Merkmale, in dessen Verlauf feste Assoziationen zwischen den klassifizierungsrelevanten Merkmalen und den geforderten Klassifizierungen rückmeldungsabhängig aufgebaut werden; 2) die *Adaptation* der irrelevanten Merkmale, in deren Verlauf Assoziationen zwischen den irrelevanten Merkmalen und den geforderten Klassifizierungen rückmeldungsabhängig abgebaut werden. Dies führt zur Nichtbeachtung der irrelevanten Merkmale durch das begriffsbildende Subjekt. In der mathematischen Beschreibung beider Prozesse werden Annahmen der Reiz-Auswahl-Theorie (I Konditionierungstheorien) verwendet. Sie führen unter Anpassung freier Parameter zu einer theoretisch abgeleiteten Prädiktion der Veränderung der Wahrscheinlichkeit von richtigen Anordnungen im Begriffsbildungsprozeß. Der Begriff ist erlernt, wenn alle relevanten Merkmale assoziiert sind, alle irrelevanten Merkmale bei der Klassifikation nicht beachtet werden und damit sicher richtige Anordnungen realisiert werden.

Ein anderes Modell der Begriffsbildung geht von *mediationstheoretischen Vorstellungen* aus (OSGOOD). Der lernabhängigen Klassifikation von Objektmengen wird hier die Ausbildung einer *vermittelnden Reaktion*, einer internen mediativen Reaktion, auf die Objekte einer Klasse zugrunde gelegt (I Konditionierungstheorien). Solche vermittelnden Reaktionen verursachen interne Reize, die als Auslöser für das extern beobachtbare klassifikatorische Verhalten fungieren. Der Begriff ist erlernt, wenn alle Objekte des Begriffs ein und dieselbe vermittelnde Reaktion hervorrufen, wenn eine konvergente Hierarchie entsteht. Der Erwerb

einer solchen konvergenten Hierarchie folgt den Prinzipien der Assoziationstheorie: Ausbildung von Assoziationen zwischen Reizobjekten und *Mediatoren* als Funktion des wiederholten gemeinsamen Auftretens von Objekt, Reaktion und Belohnung. Mit der Einführung von Mediatoren werden Merkmalsbildungs- und -Verdichtungsprozesse auf elementarer Ebene erklärbar.

Eine weitere Klasse von Modellen folgt der Annahme, daß die Bildung von Begriffen über eine Auswahl und *Prüfung von Hypothesen* über den zu suchenden Begriff realisiert wird. Die Hypothesen beinhalten Annahmen über den zu suchenden Begriff, die Art der relevanten Merkmale und ihre Verknüpfung. Im einfachsten Fall wird aus einer Menge möglicher Hypothesen eine zufällig gewählt und solange beibehalten, bis durch eine Fehlklassifikation deren Unangepaßtheit deutlich wird. Darauf wird eine neue Hypothese zufällig gewählt usw. Der Lernprozeß ist abgeschlossen, wenn eine richtige Hypothese gewählt ist (RESTLE). Dieses einfache Grundmodell ist auf verschiedene Weise erweitert worden. Die Erweiterung der Betrachtung auf die Abhängigkeit der Hypothesenbildung vom aktuellen Informationsangebot führt zur Klasse der *Informationsverarbeitungsmodelle* (I Information, t Informationstheorie). Das Ziel dieser Modelle besteht darin, Verarbeitungsmechanismen zu formulieren, die die Information des aktuellen Reizangebotes über den zu suchenden Begriff zu einer adäquaten Widerspiegelung der objektiven Klassifikationsstruktur nutzen.

Damit wird deutlich, daß diese Modelle zu fachspezifischen Konkretisierungen von Aussagen der marxistischen Erkenntnistheorie führen. Sie münden ein in die Formulierung von Begriffsbildungsstrategien und -algorithmen, die den Prozeß der Aufnahme und Verarbeitung von Information im Begriffsbildungsprozeß nachmachbar beschreiben.

Die ersten Modellansätze betonen jeweils spezielle Seiten des Begriffsbildungsprozesses. Sie sind damit stark reduktiv-analytisch orientiert, ohne dem dialektischen Zusammenhang der einzelnen Komponenten des Begriffsbildungsprozesses genügend Aufmerksamkeit zu schenken. Der assoziations-theoretisch orientierte Ansatz betont die lernabhängige Separierung der relevanten und irrelevanten Merkmale, der mediationstheoretische Ansatz betont das Problem der Merkmalsbildung und Merkmalsverdichtung, während bei den Modellen der Hypothesenbildung der strukturelle Aspekt begrifflicher Klassifizierungen stärker in den Vordergrund tritt. Untersuchungen unter dem Gesichtspunkt der Informationsverarbeitung gestatten die Synthese der wesentlichen Komponenten des Begriffsbildungsprozesses, wenngleich Lösungen bisher nur für begrenzte Anforderungssituationen vorliegen. Praktisch relevante Anwendungsgebiete liegen überall dort, wo es um die Rationalisierung