

T e i l I I (K a p. 6 - 8)

M o d e l l e d e s a s s o z i a t i v e n
G e d ä c h t n i s s e s

Es ist nicht ohne weiteres (und möglicherweise gar nicht) verbindlich zu klären, welcher Status Modellen in der psychologischen Theoriebildung zukommt. Man wird aber zugeben müssen, daß die Konstruktion formaler Modelle in der neueren Psychologie, zumal bei den Vertretern kognitivistischer Positionen, zur überwiegenden theoretischen Anstrengung geraten ist, und daß "Modell" und "Theorie" sich mehr und mehr in ihrer Bedeutung angleichen. Dafür spricht auch die Vielzahl vorfindlicher Modelle, deren Autoren nichts weiter als beschreibende Absicht bekunden, und die dennoch, so die Deskription leidlich gut gelingt, schnell und gerne in den Status von Erklärungen erhoben werden. Die Geschichte des noch gar nicht so alten Forschungsthemas "semantisches Gedächtnis" (Quillian, 1968) ist reich an Belegen für diese Behauptung. Welcher logische Fehlschluß dem Mißverständnis zugrundeliegt, den empirischen Daten wohlangepaßte formale Modelle seien "Erklärungen", wird mittlerweile schon in Lehrbüchern mitgeteilt (z.B. Deppe, 1977, 161 ff.): Die vom Modell vorhergesagten Daten können möglicherweise auf ganz anderem als dem vom Modell spezifizierten Wege entstanden sein.

Ohnedies ist die Prüfung der Übereinstimmung von Modellvorhersage und empirischen Daten ein Problem, zu dessen Be-

wältigung nach wie vor keinerlei narrensicheren Verfahren existieren. Oft genug divergieren bereits die inhaltliche psychologischen Grundannahmen eines Modell-Konstrukteurs und die (mathematisch-statistischen) Voraussetzungen der von ihm benutzten formalen Werkzeuge (Gigerenzer, 1981) Aber auch dort, wo inhaltliche und formale Annahmen miteinander verträglich sind, bleibt noch die Methode zu finden, nach der die Übereinstimmung zwischen Vorhersage und empirischen Daten quantifiziert und bewertet werden kann. Das Ungenügen der oft gewählten Notlösung - nämlich per statistischem Test nachzuweisen, daß Daten und Modell "nicht signifikant voneinander abweichen" - mag an dem bereits in Kap. 2 dargestellten Problem des zeitlichen Verlaufs "fortlaufender" Assoziationen verdeutlicht werden: Beide Vorschläge für eine Beschreibungsfunktion (Marx, 1978: lineare Funktion; diese Arbeit: exponentielle Funktion) weichen nicht signifikant von den Daten ab, so daß die Entscheidung auf der Grundlage eines statistischen Tests weder hier noch grundsätzlich (Bredenkamp, 1972) getroffen werden kann.

Was aber, wenn Modellvorhersage und empirische Daten deutlich voneinander abweichen? Ist ein Modell dann nicht "falsifiziert"? (So entspräche es wohl der neueren Fassung der "Logik der Forschung", 3. Auflage: Popper, 1969). Aber die wachsende Beschäftigung mit dem tatsächlichen Gang der Wissenschaft hat gezeigt, wie hoch die Resistenz von Modellen und Theorien den ihnen widersprechenden Daten gegenüber ist (Kuhn, 1962; Feyerabend, 1976; vgl. auch die Anmerkungen zur Geschichte der Sprachpsychologie bei Strube, 1977). Immerhin zeichnet sich eines der weithin bekanntesten Modelle des menschlichen Gedächtnisses, nämlich das Netzwerkmodell des semantischen Gedächtnisses in seiner Neufassung durch Collins und Loftus (1975) durch seine konsequente "Immunisierung" (Popper) gegenüber der Empirie aus: Durch die Einbeziehung von post-hoc-Erklärungen wie z.B. "unterschiedliche Ausbreitungsgeschwindigkeit von Aktivierung auf bestimmten Kanten

des Netzwerks" sind schlechterdings keine empirischen Daten mehr vorstellbar, die durch das Modell nicht "erklärt" werden könnten.

Zu diesen generellen Problemen der Modellbildung tritt hinzu, daß psychologische Modelle, wie schon angeklungen ist, höchst unterschiedlichen Grad an Spezifikation und an intendierten Modelleigenschaften aufweisen. Leider ist gerade bei den nun vorzustellenden Modellen häufig unklar, welche Eigenschaften des Modells als Modelleigenschaften intendiert sind: Soll eine bestimmte, dem Modell inhärente Darstellungsform - ein geometrischer Raum etwa - lediglich wegen der übersichtlichen Präsentation der theoretischen Vorstellungen Verwendung finden, oder aber qua Modelleigenschaft auf einen dem Modellraum analogen semantischen Raum verweisen? Soll eine den empirischen Daten aus Wortassoziations-Versuchen angepaßte Funktion eine Analogie nahelegen zu Prozessen, die, aus der Naturwissenschaft bekannt, eine solche Funktion erzeugen - oder ist nichts weiter als die zusammenfassende Darstellung der Daten beabsichtigt? - Mit diesen Fragen und Vorbehalten im Hintergrund wollen wir nun in die Diskussion von Modellen des assoziativen Gedächtnisses eintreten.