

**Das Merkmalsproblem und das Identitätsproblem  
in der Theorie dualer, multimodaler und flexibler  
Repräsentationen von Konzepten und Wörtern (DMF-Theorie)**

Theo Herrmann & Joachim Grabowski

Bericht Nr. 61

November 1993

**Arbeiten aus dem Sonderforschungsbereich 245  
"Sprache und Situation" Heidelberg/Mannheim**

Kontaktadresse:

Universität Mannheim  
Lehrstuhl Psychologie III  
Schloß EO, 68131 Mannheim

Diese Arbeit ist im Sonderforschungsbereich 245/ Sprache und Situation der Universitäten Heidelberg und Mannheim sowie des Instituts für deutsche Sprache in Mannheim entstanden und wurde auf seine Veranlassung unter Verwendung der ihm von der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Verfügung gestellten Mittel gedruckt.

ISSN 0941-990X



## **Inhaltsverzeichnis**

**Zusammenfassung**

**Abstract**

0.	Einführung	1
1.	Die DMF-Theorie	1
2.	Konzepte	4
3.	Das Identifikationsproblem	7
4.	Das Merkmalsproblem	10
5.	Wörter	15
6.	Konzept-Wort-Passungen	19
	Literatur	25

## **Zusammenfassung**

Wir geben eine Einführung in die Theorie der dualen, multimodalen und flexiblen Konzeptstrukturen (DMF-Theorie) und diskutieren in diesem Zusammenhang die Probleme der Identität von Konzepten, der Konzept-Merkmals-Relation und der Wortfindung im Sprachproduktionsprozeß.

## **Abstract**

This paper is an introduction to the theory of concepts being characterized by the notion of duality, multi-modality and flexibility (DMF-theory). Three problems are explained in connection with this: (a) the identity of concepts, (b) the concept-feature relation, and (c) the process of finding words for concepts in the course of speech production.

## 0. Einführung

Im vorliegenden Beitrag werden eine Theorie der dualen, multimodalen und flexiblen Beschaffenheit von Konzeptstrukturen und ihre Rolle im Sprachproduktionsprozeß vorgestellt und erörtert. An eine allgemeine Skizze der Theorie (1) schließt sich die Konzeption von *Konzepten* als multimodale Markenkomplexe an (2). Wir zeigen, wie sich die Problematik der Identität von Konzepten (3) und der wechselseitigen Determination von Konzepten und ihren konstituierenden Merkmalen (4) in dieser Theorie behandeln läßt. Den Konzepten steht in der DMF-Theorie die ebenfalls multimodale Repräsentation von *Wörtern* gegenüber (5). Es wird gezeigt, auf welche Weise im Sprachproduktionsprozeß zu mental vorliegenden Konzepten 'passende' Wörter bzw. Wortformen gefunden werden (6). Eine Ausarbeitung dieser kurzgefaßten Darstellung findet man in Herrmann & Grabowski (1994).

## 1. Die DMF-Theorie

Man kann die Erzeugung sprachlicher Äußerungen nur hinlänglich verstehen, wenn man sich zuvor etwas genauer mit der Beschaffenheit von *Konzepten* und von intern repräsentierten *Wörtern* (beziehungsweise Wortformen) befaßt (vgl. auch Jackendoff, 1991). Welche Art von Information stellen Konzepte und intern repräsentierte Wörter dar?

Wir treffen zu den Konzepten (als den kleinsten Einheiten unseres Wissens) und zu den vom Sprecher intern repräsentierten Wörtern beziehungsweise Wortformen die folgenden drei globalen Annahmen (Herrmann, 1985; Mangold-Allwinn, 1993):

- *Konzepte* und intern repräsentierte *Wörter* sind verschiedene psychische Entitäten. Wir fassen beide als *Komplexe aus vernetzten Merkmalskomponenten* (= Marken), also als *Markenkomplexe* (Markenmixturen, 'Marken-Mixe') auf. Insofern wir diese Markenkomplex-Auffassung auf die beiden getrennten Entitäten der Konzepte und der Wörter gleichermaßen anwenden, ist diese Auffassung *dual*.
- Die Markenkomplexe (Konzepte und Wörter) sind jeweils aus Marken verschiedener Modalität (abstrakt, sensorisch-visuell, motorisch, emotiv-bewertend usw.) zusammengesetzt; die Markenkomplexe der Konzepte und der Wörter sind also *multimodal*.
- Die Markenkomplexe sind (auch) intraindividuell variabel; sie sind zu verschiedenen Zeitpunkten aus unterschiedlichen Merkmalen komponiert: Ihre 'Komposition' kann sich innerhalb ein und desselben Kognitionsvorgangs ändern. Sowohl die Konzeptmarkenkomplexe als auch die Wortmarkenkomplexe sind also *flexibel*.

Die drei Bestimmungen (dual, multimodal, flexibel) haben dazu geführt, den hier zugrunde gelegten theoretischen Ansatz auch als *DMF-Theorie* zu bezeichnen.

Nach der heute in der Kognitions- und Gedächtnispsychologie vorherrschenden Auffassung werden nicht - wie nach der DMF-Auffassung - Wörter von Konzepten, sondern 'semantische' von 'graphemisch-phonetischen' Merkmalen von *Wörtern* unterschieden. (Vgl. dazu beispielsweise Johnson-Laird, 1987; Klimesch, 1988.) Die beiden Einteilungen sollten auseinandergehalten werden. Der Kern der DMF-Theorie besteht darin, daß abstrakte, sensorische, motorische und emotiv-bewertende Marken sowohl an Konzepten als auch an Wörtern beteiligt sind. Konzepte können also auch sensorische oder motorische Marken enthalten; Wörter können auch nicht-graphemische und nicht-phonetische Marken enthalten. Was in der Kognitions- und Gedächtnispsychologie überwiegend als 'graphemisch-phonetische' Merkmale von Wörtern bezeichnet wird, liegt nach der DMF-Theorie in differenzierter Form als sensorisch-visuelle Marken (zum Beispiel das vorgestellte oder wahrgenommene Schriftbild) oder als sensorisch-auditive Marken (zum Beispiel eine vorgestellte oder wahrgenommene Lautäußerung) oder als motorische Marken (zum Beispiel die vorgestellte oder wahrgenommene Eigenbewegung beim Sprechen) vor (Herrmann, 1985, S. 76ff.). Den 'semantischen' Wort-Merkmalen entsprechen nach der DMF-Auffassung weitgehend abstrakte Wort-Marken (zum Beispiel die Information "aus dem Griechischen stammendes Fremdwort" oder "Nomen"). Neben die diversen Wort-Marken treten zufolge der DMF-Auffassung die Marken der Konzepte, die ebenfalls multimodal sind (Herrmann, 1985, S. 96ff.).

Es sei kurz auf einige *empirische Befunde* hingewiesen, die außerhalb der Sprachproduktionspsychologie entstanden sind und die wir für geeignet halten, die DMF-Theorie zu stützen (vgl. auch Herrmann, 1985, S. 98ff.). (Diese Befunde widersprechen übrigens nicht der obigen Unterscheidung der 'semantischen' von 'graphemisch-phonetischen' Merkmalen von Wörtern.) Es zeigt sich durchgängig, daß Konzepte und Wörter aus *Komponenten* bestehen (vgl. schon Rips, Shoben & Smith, 1973): So besteht Einigkeit darüber, daß die perzeptuellen ('wahrnehmungsnahen') Merkmale von Wörtern, also die visuellen, auditiven und motorischen Merkmale, getrennt von den abstrakten beziehungsweise 'semantischen' Merkmalen im Gedächtnis gespeichert sind (Klimesch, 1988; S. 144; Posner & Carr, 1992; vgl. schon Dölle, 1933). Markenfelder von Wörtern und von Konzepten können voneinander in verschiedener Hinsicht unterschieden werden (s. auch unten). Zum Beispiel gleicht die Ähnlichkeitsstruktur von Farbwörtern bei normalsichtigen Personen der Ähnlichkeitsstruktur ihrer vor allem sensorisch bestimmten Farbkonzepte. Auch Blindgeborene kennen Farbwörter, doch ist die Ähnlichkeitsstruktur dieser Wörter bei ihnen instabil und inkonsistent. Blinden fehlen nämlich die sensorischen Anteile der Farbkonzepte, nach deren Ähnlichkeitsmuster sich die Ähnlichkeitsstruktur der Farbwörter bei Normalsichtigen aufbaut (Shepard & Cooper, 1975).

Viele Experimentalergebnisse zeigen, daß auditive, visuelle und motorische Marken voneinander getrennt gespeichert werden (Engelkamp & Zimmer, 1983; Seymour, 1979; Zimmer, 1985). Innerhalb des sensorisch-visuellen Markenfeldes lassen sich Farb-, Positions- und Formmarken unter anderem dadurch unterscheiden, daß Farb- und Positionsmarken schnell-

ler als Formmarken vergessen werden (Jones, 1979). Größenmerkmale von Objekten können intern sowohl abstrakt als auch sensorisch-visuell abgebildet sein (Moyer, 1973).

Je mehr Marken ein Konzept enthält, desto schneller kann es kognitiv verarbeitet werden (vgl. Hoffmann, 1986, S. 68ff.). Auch dieser Befund erweist, daß Konzepte aus Komponenten (Marken) bestehen. Die 'Komposition' der Konzepte ist inter- und intraindividuell variabel und kontextabhängig: Je nach Kontext kann bei einem Konzept wie KLAVIER einmal die Marke SCHWER und dann wieder die Marke GUT KLINGEND dominant aktiviert sein (Barclay, Bransford, Franks, McCarell & Nitsch, 1974; vgl. Grabowski, Herrmann & Pobel, 1990). Urteile darüber, wie 'typisch' Mitglieder einer begrifflichen Kategorie sind - wie 'typisch' sind Wale für die Kategorie der Säugetiere? -, variieren ebenfalls kontextabhängig (Barsalou, 1982). Wenn Konzepte inter- und intraindividuell unterschiedlich aus Marken 'komponiert' sein können, so müßten je nach Markenmischung auch die Urteile über die Ähnlichkeit zweier Konzepte variieren. Dies ist der Fall (Barsalou, 1989; Mangold-Allwinn, 1993). Konzepte werden vom Rezipienten unterschiedlich aus Marken 'komponiert', je nachdem, in welchem Satzkontext die sie bezeichnenden Wörter auftreten (vgl. Tabossi, 1988). (Zur flexiblen 'Komposition' von Konzepten vgl. allgemein Goschke & Koppelberg, 1990.)

Der russische Psychologe Luria hat ein Buch über ein 'Gedächtnisgenie' geschrieben: Der Zeitungsreporter W. Schereschewskij verfügte über eine schier unglaubliche Merkfähigkeit. Er brauchte sich Zahlenkolonnen, Buchstabenfolgen, Wörterlisten, irgendwelche Formeln, Gedichte (auch in fremden Sprachen) und dergleichen nur für zwei oder drei Minuten anzusehen, um sie dann noch nach Jahren (oder gar Jahrzehnten) exakt und fehlerfrei wiedergeben zu können. Wie gelang ihm das? Er hatte eine exorbitante Vorstellungs- oder Einbildungskraft: Zu jeder Zahl, jedem Wort oder jedem Buchstaben fielen ihm sofort ein Bild, ein Klang, ein Geruch, ein Tasteindruck ein, und er konnte sich diese sensorischen Eindrücke bei Bedarf wieder vergegenwärtigen; so reproduzierte er das derart 'sinnlich' Vorgestellte. Er konnte Buchstaben, Zahlen usw. von den vergegenwärtigten Bildern geradezu ablesen. Wenn er bei diesem Ablesen Zweifel hatte, ob ein Fehler vorlag, stellte er sich den Klang und den Geruch vor, die ihm beim Einprägen in den Sinn gekommen waren. Paßte alles zusammen, so wußte er, daß die Reproduktion richtig war. Manchmal gelangen ihm Erinnerungen nicht, weil er sich während des Einprägens keine günstigen Bilder vorgestellt hatte: Er konnte sich einmal nicht an ein Ei erinnern, weil er es sich in der Einprägungsphase vor einer weißen Wand vorgestellt hatte; jetzt konnte er das Ei nicht 'sehen' ... (Luria, 1968). - Auch beim Normalen hängt die Merkfähigkeit außerordentlich stark davon ab, wie sehr er oder sie die zu merkende Information sensorisch repräsentieren kann. Der Mensch hat für Bilder, Klänge, Gerüche usw. ein fast grenzenloses Gedächtnis (vgl. auch Bransford, 1979).

Auch diese Sachlage beleuchtet den *multimodalen Charakter* der zu verarbeitenden Information und die Wichtigkeit der unterschiedlichen *sensorischen Marken* für unseren 'kognitiven Haushalt'.

## 2. Konzepte

Die der Sprachproduktion zugrundeliegenden deklarativen Wissensbestände (= Fokuginformation) bestehen wesentlich aus Strukturen von *Konzepten* (vgl. Herrmann & Grabowski, 1994). Nehmen wir an, in einer bestimmten Kommunikationssituation verfüge der Sprecher über die Fokuginformation, daß Otto den Fußball köpft. Das gehört zum sprecherseitigen Situationswissen. Die Information, daß Otto den Fußball köpft, setzt sich aus drei *Konzepten* zusammen: KÖPFEN, OTTO, FUSSBALL. Es ist nun wichtig, daß diese gedankliche Struktur nicht den Charakter einer bloßen Summe aus den drei beteiligten Konzepten hat. Es ist nämlich Otto, der den Fußball köpft; es ist selbstverständlich nicht so, daß Otto vom Fußball geköpft wird. Otto ist der Handlungsträger (der Agent, Akteur) der Handlung des Köpfens; der Fußball ist das Objekt des Köpfens. Man kann das bekanntlich als *Proposition* schreiben (vgl. Grabowski, 1991):

[Prädikat: KÖPFEN (Agent: OTTO, Objekt: FUSSBALL)]

Es erscheint wichtig, daß es sich bei dieser konzeptuellen Struktur nicht um eine Struktur von einzelsprachlichen *Wörtern* handelt, sondern eben um eine *Konzeptstruktur*. Daß wir die Konzepte mit deutschen Wörtern bezeichnen, kommt lediglich daher, daß wir diesen Beitrag in deutscher Sprache abfassen: Wir schreiben in deutscher Sprache über Konzepte, die als solche keiner einzelnen Sprache angehören. Um zu kennzeichnen, daß es sich um Konzepte beziehungsweise deren Merkmale oder Marken handelt und eben nicht um Wörter, schreiben wir sie in KAPITÄLCHEN. Sprecher verschiedener Sprachen können gegebenenfalls über exakt dieselben Konzeptvarianten verfügen und sie jeweils verschieden in ihrer eigenen Sprache enkodieren.

Greifen wir aus der Konzeptstruktur das *Konzept* FUSSBALL als Beispiel heraus und betrachten wir es für sich allein. Nach der DMF-Theorie ist dieses Konzept (zu einem bestimmten Zeitpunkt  $t_j$ ) ein *Komplex aus Merkmalen* (Marken), die aus verschiedenen Modalitäten (modalen Markenfeldern) stammen. Zur Erleichterung des Verständnisses des gegenwärtigen Gedankengangs stellen wir die Struktur des Markenkomplexes FUSSBALL in stark vereinfachter und schematisierter Weise dar. *Abbildung 1* zeigt so auch nur drei Modalitäten (modale Markenfelder): ein *abstraktes*, ein *sensorisches* und ein *emotiv-bewertendes* Markenfeld.



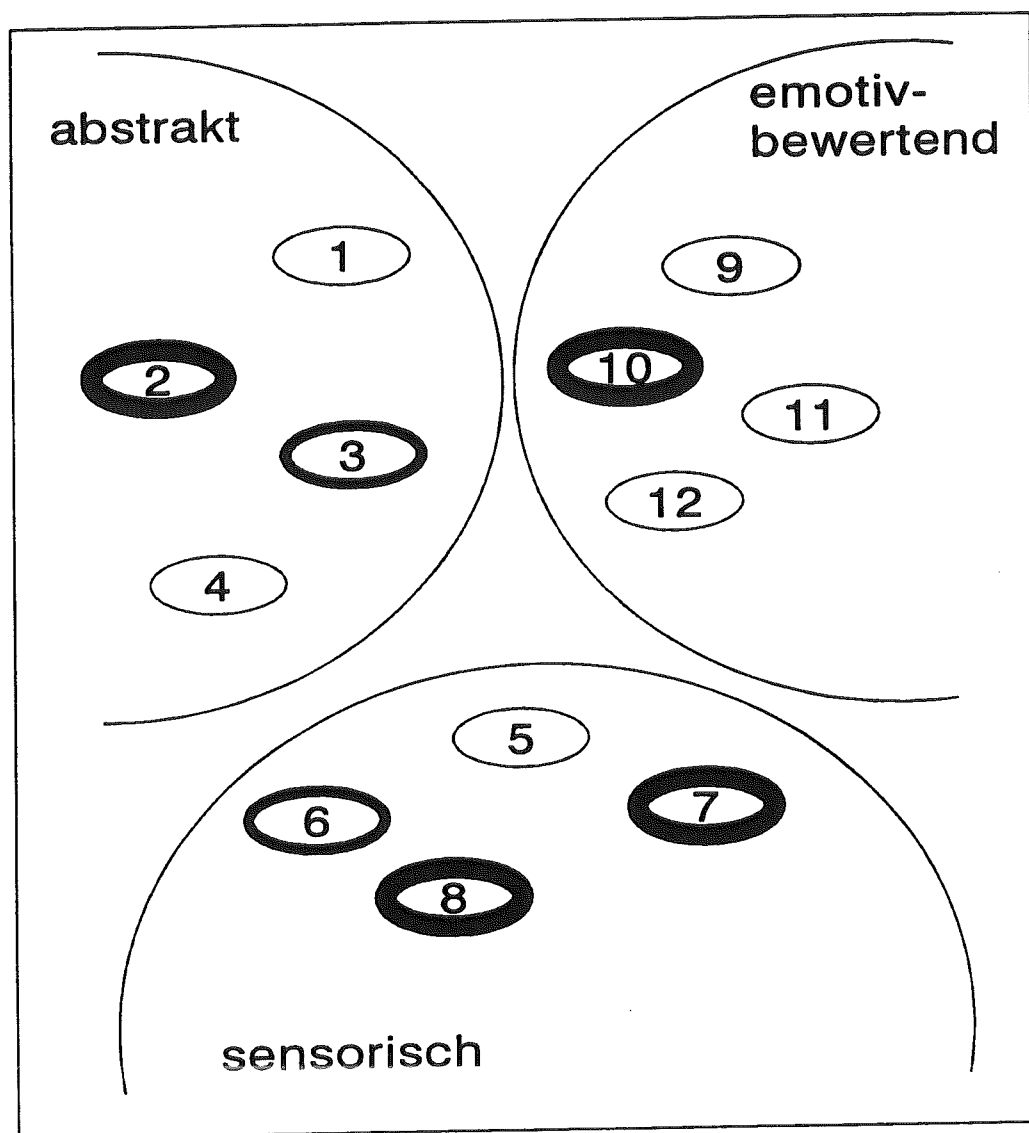


Abb. 1: Schematisierte Darstellung des Konzepts FUSSBALL als temporärer Markenkomplex (vgl. Text).

Das *abstrakte* Markenfeld möge neben sehr vielen anderen Marken die folgenden Marken enthalten: (1) HÜLLE, (2) SPORTGERÄT, (3) TEUER und (4) PFLANZE. (Zur theoretischen Systematisierung abstrakter Merkmale vgl. Klix, 1992.)

Das *sensorische* Markenfeld enthalte als Marken unter sehr vielen anderen (5) SPITZ, (6) SCHWARZ-WEIß GEMUSTERT, (7) HÜPFEND und (8) PRALL-HART.

Das *emotiv-bewertende* Markenfeld enthalte neben sehr vielen anderen Marken (9) EKELHAFT-GLITSCHIG, (10) GEFÜGIG-HANDLICH, (11) SCHWER-BEDRÜCKEND und (12) SCHRILL.

Die Marken (1) bis (12) sind in Abbildung 1 den drei Markenfeldern zugeordnet. Die Marken sind verschieden hoch *aktiviert*; dies ist durch Unterschiede in der Strichdicke der Marken-Umrandungen symbolisiert.

Man kann dann das zum Zeitpunkt  $t_j$  vorliegende Konzept FUSSBALL als das Muster der zum Zeitpunkt  $t_j$  hochaktivierten Marken verstehen. Hochaktiviert sind - neben den vielen anderen Marken, die in unserem vereinfachten Beispiel weggelassen wurden - die Marken (2), (7), (8) und (10). Das temporäre Fußballkonzept, das der Sprecher zum Zeitpunkt  $t_j$  dem Handlungsträger Otto als dasjenige zuschreibt, was dieser köpft, enthält also im Augenblick (unter anderem) die folgenden dominierenden Merkmale: SPORTGERÄT, HÜPFEND, PRALL-HART und HANDLICH-GEFÜGIG. Dies ist eine sehr konkrete und handlungsbezogene Konzeptualisierung. Zum Beispiel in einem eher sporttechnischen Zusammenhang wären vielleicht die Marken (3) oder auch (6) in dominanter Weise aktiviert. So aber erreichen die Marken (3) und (6) nur eine mittlere Aktivationshöhe.

Überhaupt nicht aktiviert sind - neben vielen anderen Marken - die Marken (1), (4), (5), (9), (11) und (12). Der Markenkomplex hat für den fraglichen Sprecher zum Zeitpunkt  $t_j$  also nichts zu schaffen mit einer Hülle, mit Pflanzen, mit etwas Spitzem, mit der Anmutung des Ekelhaft-Glitschigen, des Schwer-Bedrückenden und Schrillen.

Temporäre Markenstrukturen sind nicht dadurch gekennzeichnet, daß eine definierte Markenmenge maximal aktiviert ist und die Restmenge gar nicht. Vielmehr ist eine Teilmenge von in variablem Ausmaß hochaktivierten Marken gewissermaßen von einem Kranz mäßig aktivierter Marken umgeben. Dies alles steht sozusagen vor dem Hintergrund einer riesigen Menge momentan minimal aktivierter Marken.

In anderen gedanklichen Zusammenhängen könnte das Konzept FUSSBALL beziehungsweise der betreffende Konzept-Markenkomplex auch anders 'gemischt' sein, wobei zum Beispiel nunmehr die Marken (3) und (6) die höchste Aktivationsstärke besäßen, während zum Beispiel die Marken (8) und (10) weitaus weniger aktiviert wären. Dieser Hinweis hat im hier interessierenden theoretischen Zusammenhang die folgende Konsequenz: Sprecher nennen Fußbälle manchmal "Fußball", manchmal "Ball", manchmal "Pille", manchmal "Kugel", manchmal "Leder" usf. (Vgl. dazu auch Herrmann, 1982.) Falls man das Konzept FUSSBALL als eine völlig invariante kognitive Entität betrachten würde, die irgendwo im Langzeitgedächtnis ruht und bei Bedarf aus diesem Speicher hervorgeholt wird, wäre es schwierig, die unterschiedlichen Bezeichnungen für eine und dieselbe Sache (das heißt für einen identischen *Referenten*) verständlich zu machen. Bei Zugrundelegung der DMF-Theorie ergibt sich jedoch die naheliegende Erklärung, daß die einem Sprecher zur Verfügung stehenden Wörter (Wort-Markenkomplexe) mit unterschiedlichen Konzept-Markenkomplexen unterschiedlich eng assoziiert sind. (Der Konzept-Markenkomplex A sei enger mit dem Wort X als mit dem Wort Y assoziiert; beim Konzept-Markenkomplex B verhalte es sich umgekehrt.) Beim Vorliegen unterschiedlicher Konzept-Markenkomplexe ergeben sich *unterschiedliche* Bezeichnungen,

wenn sich die Komplexe und Bezeichnungen auch allesamt auf *ein und denselben* 'Gegenstand in der Welt' (= Referenten) beziehen. Dies ist, neben anderen Vorzügen, die wichtigste sprachpsychologische Funktion, die die DMF-Auffassung bietet.

Die Vorstellung, daß Wissens Elemente (Konzepte) wie FUSSBALL in der Form von Konzept-Markenkomplexen vorliegen, wirft die beiden folgenden Probleme auf: das *Identitätsproblem* und das *Merkmalsproblem*.

Beim *Identitätsproblem* handelt es sich, einfach formuliert, um die Frage, wie weit Konzept-Markenkomplexe variieren können, bis man sie nicht mehr als Varianten *desselben* Begriffs auffassen darf. Man kann sich in diesem Zusammenhang fragen, wie angesichts der flexiblen und so überaus unterschiedlichen Markenkomplexe die *Kontinuität* beziehungsweise *die zeitliche Konsistenz* unseres 'geistigen Haushalts' garantiert werden kann.

Das *Merkmalsproblem* betrifft Tatbestände wie den folgenden: In unserem Beispiel (s. oben Abbildung 1) ist SPORTGERÄT eine (abstrakte) Marke, die zusammen mit anderen Marken das Konzept FUSSBALL ausmacht. Bei anderen Gelegenheiten darf man nun damit rechnen, daß SPORTGERÄT ein 'selbständiges' Konzept ist, welches nunmehr ebenfalls aus Marken besteht. Daran können sich die folgenden Fragen anschließen: Sind Marken ihrerseits Konzepte, die wiederum aus Marken bestehen? Und bestehen die letzteren Marken wiederum aus Marken - ad infinitum? Wie hat man sich überhaupt vorzustellen, daß Marken Begriffe beziehungsweise Begriffe Marken sein können? - Wir gehen nacheinander auf diese beiden Probleme ein und vertiefen dabei zugleich den Einblick in die Erzeugung und Funktion von Marken-Komplexen. (Die Bezeichnung "Merkmalsproblem" bezieht sich auf die im Zusammenhang mit merkmalsgebundenen Konzepttheorien entstandene Diskussion dieses Problems. Es soll insofern nicht irritieren, daß wir unter dem Merkmalsproblem über Marken sprechen.)

### 3. Das Identitätsproblem

Muster hochaktivierter Konzept-Marken werden kognitiv weiterverarbeitet: Zum Beispiel sucht der Sprecher Wörter, um die Konzepte zu bezeichnen. Vielleicht sagt er beim Vorliegen des in Abbildung 1 dargestellten Markenkomplexes "Ball" oder "Pille". Oder er integriert die Markenkomplexe (Konzepte) in größere kognitive Strukturen. So wurde der Markenkomplex FUSSBALL in unserem Beispiel zum Objektargument einer Proposition, die die Information enthält, daß Otto den Fußball köpft. Oder der Sprecher sucht zum Konzept-Markenkomplex andere Konzept-Markenkomplexe, die er als ihre Ober-, Neben- oder Unterbegriffe, als Teil- oder Eigenschaftsbegriffe auffassen kann (vgl. schon Selz, 1913). Das bedeutet für unser Beispiel FUSSBALL: Ein Oberbegriff von FUSSBALL kann SPORTGERÄT, ein anderer Oberbegriff zum Beispiel SPITZENARTIKEL oder aber LADENHÜTER sein; ein weiterer Oberbegriff kann allenfalls WAS-MAN-AUF-EINE-EINSAME-INSEL-MITNIMMT sein, usf.

Welchen Oberbegriff der Sprecher zu FUSSBALL wählt, ist ersichtlich primär davon abhängig, wie der *Markenkomplex* FUSSBALL jeweils genau *beschaffen* ist. (Vgl. auch Mangold-Allwinn, 1993.) - In ähnlicher Weise sind HANDBALL oder aber vielleicht LIEBLINGSPUPPE Nebenbegriffe zu FUSSBALL. Zu den Unterbegriffen könnten JUGENDFUSSBALL, LEDERFUSSBALL oder vielleicht STOFFKNÄUEL, zu den Teilbegriffen NAHT und LOGO, zu den Eigenschaftsbegriffen TEUER, KAPUTT oder RUND gehören, usf. Auch hier wieder richtet sich die 'Wahl' im wesentlichen nach der genauen *Beschaffenheit des jeweiligen Konzept-Markenkomplexes*, den wir als FUSSBALL bezeichnet haben. (Vgl. dazu auch Hoffmann, 1986; Klix, 1978, 1983, 1992; Rey, 1983.)

Es zeigt sich: Unterschiedliche Konzept-Markenkomplexe, auch wenn sie als Varianten eines Konzepts verstanden werden (zum Beispiel FUSSBALL), werden in unterschiedlicher Weise kognitiv verarbeitet und meist auch unterschiedlich benannt. Zwischen der Beschaffenheit des jeweiligen Konzept-Markenkomplexes und seiner kognitiven Verarbeitung besteht eine enge *Kovariationsbeziehung*, was ersichtlich 'mentale Ordnung' gewährleistet. Eben diese Kovariation bedeutet aber auch, daß Varianten *eines* Konzepts in systematischer Weise kognitiv *verschieden* verarbeitet werden. Welche Rechtfertigung gibt es dann, trotzdem davon zu sprechen, daß es sich um Varianten *eines* Konzepts handelt?

Diese Frage kann nach unserer Auffassung nur eindeutig beantwortet werden, wenn eine Menge von Konzept-Markenkomplexen als unterschiedliche interne Abbildungen *ein und desselben* Bezugsobjekts, Bezugsereignisses oder Bezugssachverhalts in der 'Welt' (das heißt eines externen, unabhängig von jeder internen Repräsentation beschreibbaren *Referenten*) gelten kann. Wenn man annehmen darf, daß irgendwo und irgendwann in der 'Welt' ein bestimmtes, singuläres Ding existiert, welches konsensuell als Fußball gelten kann, und wenn wir gute Gründe dafür haben, daß mehrere Konzept-Markenkomplexe unterschiedliche interne Repräsentationen eben *dieses* Referenten sind, dann kann man diese Markenkomplexe als äquivalent beziehungsweise als Varianten eines Konzepts auffassen, das man - relativ willkürlich - mit dem in Kapitälchen geschriebenen Namen FUSSBALL versehen kann. (Freilich könnte man zum Beispiel auch verabredungsgemäß das künstliche Zeichen "NOS27" oder irgendein anderes verwenden.)

Was aber nun, wenn sich für Mengen von Markenkomplexen keine identifizierbaren Referenten finden lassen? Man denke an 'abstrakte Begriffe' wie LIEBE, WIRTSCHAFTSWACHSTUM, KONTINGENZ, TECHNISCH oder TUN? Hier tut man sich schwer, externe Referenten vorzuweisen. Man sollte nun folgende Gesichtspunkte unterscheiden:

Wenn Personen mehrere von ihnen zu unterschiedlichen Zeitpunkten erzeugte Markenkomplexe nachträglich selbst zum Beispiel als (Varianten von) LIEBE *klassifizieren*, so mag dies ein Indikator dafür sein, daß es sich bei den Komplexen tatsächlich um Varianten des Konzepts LIEBE handelt. (Dieser Indikator ist allerdings mit Vorsicht zu betrachten, da Menschen dazu

neigen, in der Rückschau mehr Konsistenz in ihr Seelenleben hineinzuzinterpretieren als angemessen ist.)

Ein weiterer Indikator könnte vorliegen, wenn mehrere Markenkomplexe mit ein und demselben Wort verbalisiert oder in genau gleicher Weise anderweitig kognitiv verarbeitet werden. Doch werden, wie betont, mehrere Markenkomplexe, für die man einen singulären Referenten identifizieren kann, oft in systematischer Weise unterschiedlich benannt. Generell dürften die Benennungen mit der Beschaffenheit von Markenkomplexen variieren. Und außerdem wissen wir, daß man Verschiedenes auch gleich benennen kann. - Und dies ist für andere Arten der kognitiven Verarbeitung von Markenkomplexen ebenfalls zu erwarten.

Relativ harmlos erscheint uns die gängige Praxis, eigene Markenkomplexe oder diejenigen, die man bei anderen erkennt oder vermutet, in einer *informellen*, auf bloßem intuitivem *Eindruck* beruhender Weise als *Varianten eines einzigen Konzepts* zu behandeln und dieses Konzept mit einem Begriffsnamen (zum Beispiel LIEBE) zu versehen.

Strikt betrachtet, stellt sich die Sachlage beim *Fehlen* identifizierbarer Referenten, deren variable interne Abbildung Konzept-Markenkomplexe sind, als schwierig dar: Mengen von aktivierten Markenkomplexen können, wie dargestellt, allenfalls dann als Varianten eines Konzepts interpretiert werden, wenn (1) nachweisbar ist, daß sie kognitiv in gleicher Weise *verarbeitet* (auch benannt) werden oder (2) wenn sie von der betreffenden Person einem bestimmten Konzept *zugeordnet* werden. Dann kann man den Markenkomplexen invariante Teilkomplexe (s. unten) zuerkennen. Soweit diese Sachlage vorliegt, könnte man sie begriffstheoretisch mit Hilfe der Prototypentheorie (Rosch, 1975) oder der Fuzzy-set-Theorie (Zadeh, 1965) zu analysieren versuchen. (Zur Kategorienbildung s. unten.)

Unhaltbar und nutzlos wäre die theoretische Annahme, daß den verschiedenen Markenkomplexen ein irgendwo im Gedächtnis 'latent' überdauerndes globales Konzept zugrunde liegt; dieses Dauerkonzept werde dann und wann als Ganzes aus dem Gedächtnis abgerufen und durch variable Aufbereitungsmaßnahmen in unterschiedliche Markenkomplexe verwandelt. - Nach der hier vertretenen Auffassung hingegen *existieren* Konzepte nur zu bestimmten Zeitpunkten  $t_i$  als aktivierte Markenkomplexe. Man kann diese Markenkomplexe, wie soeben diskutiert, als Konzepte interpretieren. Dasjenige, mit dessen Hilfe man etwas interpretiert, kann nun schon aus logischen Gründen nicht die (Mit-) Ursache des Interpretierten sein. Die Frage danach, wo sich die Markenkomplexe befinden, wenn sie nicht aktiviert sind (zum Beispiel nicht 'erlebt' werden), ähnelt der Frage danach, wo sich der Wind befindet, wenn er gerade nicht weht. - Welche kognitiven Strukturen nun aber die Kontinuität und zeitliche Konsistenz unseres 'geistigen Haushaltes' dennoch gewährleisten, ergibt sich aus der folgenden Darstellung der Merkmalsproblematik.

#### 4. Das Merkmalsproblem

FUSSBALL kann so aufgefaßt werden, daß dieses Muster aktivierter Marken unter anderem die abstrakte Marke SPORTGERÄT enthält (s. oben). Anders formuliert: Der Fußball wird aktuell so kogniziert, daß er auch das Merkmal des 'Sportgerätmäßigen' besitzt. In anderen Kontexten kann aber nun diese 'Sportgerätmäßigkeit' selbst den Charakter eines Konzept-Markenkomplexes haben, wofür wir den Konzeptnamen SPORTGERÄT verwenden. (Vielleicht ergibt sich sogar aus FUSSBALL und SPORTGERÄT *zusammen* eine Proposition, die die Information enthält, der Fußball sei ein Sportgerät.) Hier tritt SPORTGERÄT also einmal als Konzept (= Markenkomplex) und zum anderen als Marke in einem Markenkomplex auf. Sind Marken ihrerseits aus Marken aufgebaut und diese wiederum aus Marken - ad infinitum? Können Marken Teile von Konzepten sein, die wiederum ihre eigenen Teile sein können? Das alles ist zweifellos sehr verwirrend. (Das Merkmalsproblem betrifft übrigens alle Merkmalstheorien der Psychologie und Sprachwissenschaften und nicht nur die DMF-Theorie, auch wenn es nur selten zum Thema gemacht wird. Vgl. unter anderem Bar-Hillel, 1970; Johnson-Laird, Herrmann & Chaffin, 1984; Klimesch, 1988, S. 146ff.)

Wenn wir Anleihe bei der Vorstellung einer *subsymbolischen Informationsverarbeitung* machen, so läßt sich das Zustandekommen von Markenkomplexen wie folgt skizzieren (vgl. dazu auch Dell, 1986; McClelland & Rumelhart, 1988; Mangold-Allwinn, 1993; Newell, 1973; Schade, 1992): Wir betrachten einen zum Zeitpunkt  $t_j$  vorliegenden Markenkomplex als das Ergebnis sehr komplizierter und dynamischer Vorgänge in einem *Konzeptgenerierungsnetzwerk*, das aus *Knoten* und *Verbindungen* zwischen den Knoten besteht. Jeder Knoten ist bei weitem nicht mit allen übrigen Knoten verbunden; man spricht hier auch von einer niedrigen Konnektivität. Die Knoten kann man sich so vorstellen, daß sie in variablem Ausmaß *aktiviert* sind.

Es gibt zwei Arten von *Verbindungen* zwischen Knoten: Wenn eine *exzitatorische* Verbindung vorliegt, so breitet sich die Aktivierung eines Knotens auf den mit ihm verbundenen Knoten aus. Liegt eine *inhibitorische* Verbindung vor, so bewirkt die Aktivierung eines Knotens eine Aktivierungssenkung (Hemmung) des mit ihm verbundenen Knotens. Die augenblickliche Aktivierung eines Knotens (sieht man von einer ohnedies zu unterstellenden Ruheaktivierung ab) resultiert aus dem Ingesamt der exzitatorischen (aktivierenden) und inhibitorischen (hemmenden) Einflüsse (Inputs), die der Knoten in einem Zeitintervall von denjenigen Knoten erhalten hat, die mit ihm verbunden sind.

Die *Verbindungen* zwischen Knoten lassen sich als *längerfristig konstant* betrachten; sie können durch Lernprozesse verändert werden. Dies ist das *Fundament für die Kontinuität und zeitliche Konsistenz unseres 'geistigen Haushalts'*, von dem zuvor die Rede war.

Die Knoten des Netzwerkes lassen sich als in Schichten oder Ebenen organisiert auffassen, was wir hier nicht weiter erörtern können (vgl. beispielsweise Mangold-Allwinn, 1993). Es werden aber je eine 'äußere' Schicht von *Eingangsknoten* und *Endknoten* unterschieden.

Die *Eingangsknoten* des Konzeptgenerierungsnetzwerkes sind auf die modalen *Markenfelder* aufgeteilt; diese Markenfelder lassen sich nach der soeben dargestellten Modellvorstellung als disparate Teilmengen von Eingangsknoten interpretieren. Die Markenfelder 'enthalten' dann keine fertigen Marken, sondern stellen die Quellen dar, aus denen die Erzeugung von Marken (und Konzepten) entspringt. Wenn *Eingangsknoten* in variabler Weise aktiviert werden, so setzt von ihnen aus im Netzwerk ein variables, überaus komplexes Spiel der Aktivations- und Hemmungsausbreitung von Knoten zu Knoten ein; Knoten empfangen - zeitlich parallel - über ihre Verbindungen mit anderen Knoten Aktivationszuwachs oder Hemmung und beeinflussen ebenso den Aktivationszuwachs oder die Hemmung anderer Knoten, usf. Wichtig ist, daß dieses außerordentlich komplexe Geschehen verschieden verläuft, wenn unterschiedliche Eingangsknoten (unterschiedlich stark) aktiviert wurden. (Dies bei konstanten *Verbindungen* zwischen Knoten.)

Schließlich erhalten auch die *Endknoten* bestimmte Aktivationsstärken. (Durch entsprechende Knotenverbindungen können Endknoten zu organisierten *Knotenbündeln* zusammengeschlossen sein.) Auf der Ebene der Endknoten entstehen variable *Muster von Aktivationen*. Diese Muster sind durch die Einzelaktivationsstärken der Endknoten definiert. Das jeweilige Aktivationsmuster der Endknoten stellt die *spezifische Information* dar, die das Konzeptgenerierungsnetzwerk 'nach außen' abgibt; diese Information kann von anderen Instanzen des informationsverarbeitenden Systems weiterverarbeitet werden.

Das *Muster* aus Aktivationen von Endknoten (oder von organisierten Bündeln von Endknoten) verstehen wir als das zum Zeitpunkt  $t_j$  vorliegende *Konzept* (= Markenkomplex). Die Einzelaktivierungen von (Bündeln von) Endknoten, aus denen und deren Relationen das Aktivationsmuster besteht, verstehen wir als die zum Zeitpunkt  $t_j$  aktivierten *Marken* (dieses Konzepts). - Nach dieser theoretischen Vorstellung ist es ein *Muster* von Aktivationen, in dem sich Dinge, Ereignisse und Sachverhalte intern repräsentieren beziehungsweise das dem System die spezifische Information über sie zur Verfügung stellt. Die spezifische Information ist also auf eine Mehrheit von Knoten *verteilt* (vgl. dazu auch Schade, 1988).

Die soeben dargestellten Zusammenhänge werden in *Abbildung 2* als Modellskizze zusammengefaßt.

Nach der soeben skizzierten Vorstellung - bei der wir Anleihen bei Modellen der subsymbolischen Informationsverarbeitung gemacht haben - wird dasjenige, was wir als das Konzept FUSSBALL und als die abstrakte Marke SPORTGERÄT interpretieren (und mit entsprechenden Namen belegen), *nicht* als intern repräsentiertes *Symbol* von Dingen, Ereignissen oder Sachverhalten der uns umgebenden 'Wirklichkeit' verstanden. Wir haben auch nicht unterstellt, daß solche Symbole intern nach bestimmten Regeln manipuliert werden (Fodor, 1987).

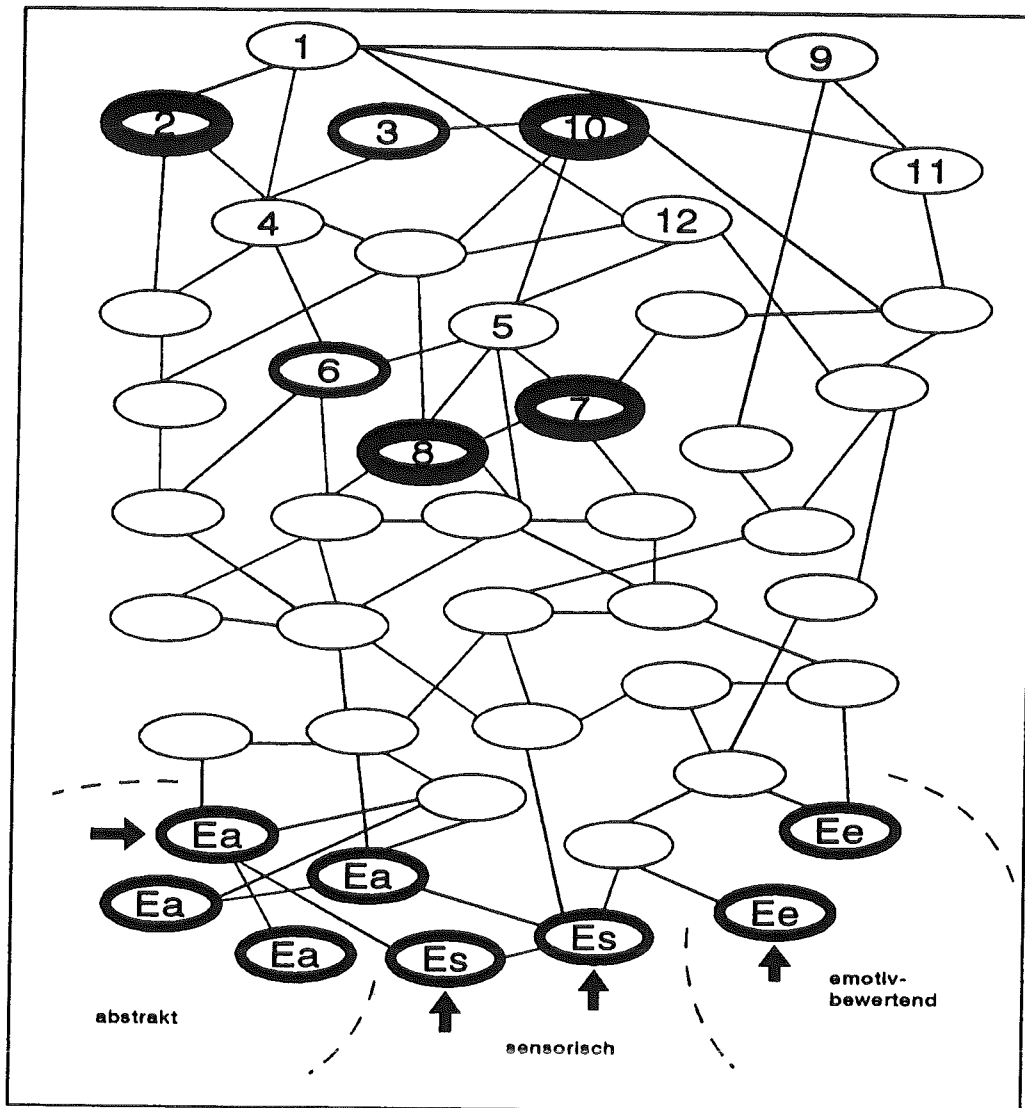


Abb. 2: Schematische Darstellung des Konzeptgenerierungsnetzwerks. Die Eingangsknoten sind modalitätsspezifisch mit Ea, Es beziehungsweise Ee bezeichnet; die Pfeile zeigen auf aktuell aktivierte Eingangsknoten. Die Endknoten sind mit den Zahlen 1 bis 12 bezeichnet (vgl. Abbildung 1). Die Strichdicke der Endknoten illustriert ihre variable Aktivationsstärke: 2, 7, 8 und 10 sind sehr stark aktiviert; 3 und 6 sind leicht aktiviert; 1, 4, 5, 9, 11 und 12 sind nicht aktiviert (vgl. Text).

Die hier verwendete theoretische Alternative hat unmittelbare Auswirkungen auf unser *Merkmalsproblem*: Interpretiert man Marken - formal - als momentan aktivierte Endknoten (oder als Bündel aktivierter Endknoten) und bilden aktivierte Endknoten mit ihren Relationen Muster, die wir als Markenkomplexe (Konzepte) interpretieren, so hat das unter anderem die folgenden theoretischen Konsequenzen:

(1) Da die Marken als Endknotenaktivierungen *Komponenten* von Aktivationsmustern sind, ist ihr Informationsbeitrag zur Gesamtinformation des jeweiligen Aktivationsmusters variabel



beziehungsweise kontextabhängig; er hängt von der Relation zu den Aktivierungen der anderen Endknoten ab. Aktivationsmuster sind keine bloßen Summen von Endknotenaktivierungen. Dieselbe Endknotenaktivierung (beziehungsweise dieselbe Marke) ist gegebenenfalls - inhaltlich - verschieden zu interpretieren, wenn sie Komponente unterschiedlicher *Aktivationsmuster* (beziehungsweise Markenkomplexe, Konzepte) ist. (Vgl. dazu auch Epstein, 1988; Goschke & Koppelberg, 1990.) Daraus folgt: Marken sind immer 'Marken-von-Konzepten' und nicht in ihrem Informationsbeitrag invariant. Die Marke, die wir SPORTGERÄT nennen, ist in ihrem Beitrag zum jeweiligen Konzept verschieden zu beurteilen, wenn es sich einmal um eine Marke von FUSSBALL und zum anderen um die Marke von SCHACHBRETT oder von KUNSTTURNMATTE handelt.

(2) Wenn ein *Markenkomplex* (Konzept) Anlaß geben kann, ihn als SPORTGERÄT zu interpretieren, so widerspricht das in keiner Weise der Möglichkeit, auch eine *Marke* als SPORTGERÄT zu bezeichnen. Einmal wird dann ein Aktivierungsmuster aus Endknotenaktivierungen, auf das das informationsverarbeitende System zugreifen kann, als SPORTGERÄT interpretiert (= Konzept). Zum anderen wird die 'unselbständige' Komponente eines Aktivationsmusters, die zu diesem Muster einen Informationsbeitrag beiträgt, so interpretiert (= Marke). Zwischen beiden Interpretationsvarianten besteht kein sachlicher oder logischer Widerspruch.

(3) Bei Inanspruchnahme eines subsymbolischen Modells der Informationsverarbeitung besteht keine Gefahr, in die oben dargestellte Reduktion ad infinitum zu geraten. Man muß nicht annehmen, daß Konzepte aus Marken, diese Marken wiederum aus Marken (usf.) zusammengesetzt sind: Marken werden - formal - so bestimmt, daß zunächst zu bestimmten Markenfeldern gehörende Eingangsknoten aktiviert werden. (Was wir Markenfelder nennen, stellt sich nach dem hier skizzierten Modell als Mengen von Eingangsknoten dar.) Diese Aktivierung der Eingangsknoten breitet sich im Netzwerk aus, und endlich entsteht ein Muster aus Aktivierungen von Endknoten (oder Endknotenbündeln). Und diese Aktivationskomponenten des Musters sind die *Marken* eines zum Zeitpunkt  $t_i$  aktivierten Konzepts. Für Marken von Marken ist in dieser Konzeption kein Platz.

Es ist bei alledem folgendes streng zu unterscheiden: (a) Wir interpretieren Marken - formal - als Endknotenaktivierungen und Konzepte - formal - als Muster von Endknotenaktivierungen. Die modalen Markenfelder sind - formal - separate (Teil-) Mengen von Eingangsknoten des soeben beschriebenen Konzeptgenerierungsnetzwerks. (b) Wir können unter den weiter oben besprochenen Vorbehalten - müssen aber nicht - eine Marke - inhaltlich-symbolisch - als SPORTGERÄT (oder dergleichen) und ein Konzept entsprechend als FUSSBALL (oder dergleichen) *interpretieren* (und sie mit Marken- und Konzeptnamen versehen). (c) Die Gesichtspunkte (a) und (b) müssen voneinander unterschieden werden. Beide Gesichtspunkte sind ferner davon zu unterscheiden, ob und wie Konzepte (Markenkomplexe, Aktivationsmuster) vom Sprecher bei der Sprachproduktion *einzelnsprachlich verschlüsselt* (enkodiert) werden. Das von uns - inhaltlich-symbolisch - als FUSSBALL interpretierte Konzept kann zum Beispiel von

einem französischen Sprecher in einer bestimmten Kommunikationssituation mit dem Wort "ballon" verbalisiert werden. (d) Nicht die Marken werden bei der Sprachproduktion einzelsprachlich enkodiert. Das bei der Sprachproduktion Enkodierte sind Konzepte (Markenkomplexe, Aktivationsmuster), nicht aber 'Marken-von-Konzepten'. Soll in unserem Beispiel SPORTGERÄT verbalisiert werden, so muß ein entsprechendes *Konzept* (beziehungsweise ein entsprechendes Muster aus Endknotenaktivierungen) vorliegen.

Indem wir uns mit dem Identifikations- und Merkmalsproblem befaßt haben, haben wir zugleich in möglichster Vereinfachung und Kürze zusätzliche Vorstellungen zum Aufbau von Konzepten dargestellt. Die DMF-Auffassung betrifft die schnell wechselnde Gewinnung von Konzepten als zeitweilige Mixturen von multimodalen Marken. Das heißt aber, daß nicht alle unzähligen Begriffe und Begriffsnuancen, die wir im Laufe unseres Lebens mental repräsentieren und kognitiv verarbeiten, als *separate Entitäten* aufgefaßt werden müssen, die allesamt ihren Speicherplatz im Langzeitspeicher beanspruchen. Eine solche, dem allgemeinen Ökonomieprinzip widersprechende Vorstellung kann mit der DMF-Theorie vermieden werden. Vor allem erklären die unterschiedlichen Markenmixturen, die ein und dasselbe 'Ding in der Welt' (einen Referenten) intern repräsentieren können, daß und wie derselbe Referent in systematischer Weise (situationsspezifisch) unterschiedlich verbal enkodiert (benannt) zu werden pflegt. Dies wird noch deutlicher, wenn wir uns den *Wörtern* zuwenden.

Zuvor bedarf es noch einer Anmerkung: Konzepte sind das Ergebnis der *Kategorisierung* von Ereignissen in unserer Umwelt. Beim Wahrnehmen und Erkennen von Dingen bilden und verwenden wir *Invarianten*. Lernen ist immer auch das Finden (oder Erfinden) von Invarianten und Kategorien. Die Ähnlichkeit ist eine Grundkategorie unseres geistigen Lebens. Wir vermögen zu unseren Konzepten Ober-, Unter- und Nebenbegriffe zu bilden, usf. Mit einem Wort: Der Mensch hat die fundamentale Eigenschaft, 'für gleich halten' zu können. Diese Grundüberzeugung aller Humanwissenschaften erscheint uns unangreifbar. (Vgl. auch Damasio & Damasio, 1992; Klivington, 1992; Klix, 1992; Rock, 1985.)

Die hier vorgetragene DMF-Auffassung widerspricht dieser Grundüberzeugung nicht: Auch wenn dasjenige, was man ein Konzept nennt, ein *aktuell* auf kurze Dauer *generierter* Konzept-Markenkomplex ist und wenn man sich den geschilderten Schwierigkeiten gegenüber sieht, mehrere Konzept-Markenkomplexe als Varianten genau eines 'Konzepts' zu *verstehen*, so ist damit doch nicht bestritten, daß die Kategorisierung beziehungsweise die Bildung und Verwendung von Invarianten zu den wesentlichen Leistungen unseres psychophysischen Systems gehören. Man kann Kategorisierungsvorgänge, Invariantenbildungen und -verwendungen usf. theoretisch so bestimmen, daß Konzepte nicht als im Langzeitspeicher 'ruhende' Entitäten aufgefaßt werden müssen: Die Sachlage, daß mehrere generierte Konzept-Markenkomplexe *de facto* ähnlich *sind* beziehungsweise daß sie *invariante Teilmuster* beziehungsweise *Schnittmengen* von Endknotenaktivierungen *enthalten*, läßt sich ohne Schwierigkeit netzwerktheoretisch beschreiben. Daß das kognitive System solche Ähnlichkeiten und Invarianten *verwendet*,

läßt sich ebenfalls (unter anderem über invariante Aktivationsausbreitungswege) begründen. Solche Invarianzen der Aktivationsausbreitung kann man sich als gelernt vorstellen. Und daß die Ähnlichkeit oder die Invarianz als solche *kognitiv repräsentiert* werden kann, ist so zu verstehen, daß unser komplexes und reflexives System eben auch Konzept-Knotenkomplexe generieren kann, die man als kognitive Abbildungen von Ähnlichkeiten zwischen Dingen, als Feststellung von Invarianzen und dergleichen interpretieren kann: "Heiterkeit und Lämmerschwärzchen haben viel gemeinsam." - Es bleibt festzuhalten: Kategorisieren beziehungsweise Invarianzen bilden und verwenden zu können, erfordert nicht, daß irgendwo in einem Langzeitspeicher mehr oder minder ähnliche oder gleiche Konzepte 'ruhen'.

## 5. Wörter

Intern repräsentierte Wörter können (wie die Konzepte) als multimodale Markenkomplexe aufgefaßt werden. Doch ist sogleich auf die folgenden Unterschiede hinzuweisen: Die visuelle Vergegenwärtigung eines Apfels ist etwas anderes als die visuelle Vergegenwärtigung des auf einer Wandtafel mit roter Kreide geschriebenen Wortes "Apfel". Zum Konzept APFEL gehört in der Regel die abstrakte Marke FRUCHT. Zum Wort "Apfel" gehört die abstrakte Marke NOMEN. Usf. Von den Konzepten unterscheiden sich die Wörter aber auch dadurch, daß sie wesentlich durch Marken aus Markenfeldern bestimmt sind, die es bei den Konzepten so gar nicht gibt: Dabei handelt es sich um die *phonetisch-metrischen* (auch graphemisch-orthographischen) Markenfelder. Wesentliche Merkmale von Wörtern sind Silben, Phoneme, Laute, die Betonung usf. Die *phonetisch-metrischen Markenfelder* haben überwiegend einen motorischen und auch sensorisch-auditiven Charakter. Insofern sind sie eng mit den motorischen und sensorisch-auditiven Feldern von Konzept-Marken verwandt. Die Silben und Phoneme, aus denen Wörter aufgebaut sind, ihre Betonung usf. geben generell eher Informationen darüber her, was zu *tun* ist, als was man sich vorstellt oder gar was man denkt oder fühlt: Die Strukturen der Marken aus phonetisch-motorischen Markenfeldern ähneln spezifischen *motorischen Programmen*, die man als Vorgaben für das Aussprechen (oder auch das Aufschreiben) verstehen kann. (Zu motorischen Programmen vgl. auch allgemein Engelkamp, 1990.)

Daß Wort-Marken auch sensorisch-visuell sein können, zeigt sich darin, daß die meisten Menschen Buchstabenfolgen wie "nähmlich" einfach *ansetzen*, daß mit ihnen etwas nicht stimmt (sie sind orthographisch falsch). Bei der *Äußerungsproduktion* dominieren indes nicht die sensorisch-visuellen, sondern die motorischen wie aber auch die sensorisch-auditiven Marken. (So kann man in sich hineinhören und sich vorstellen, wie das Wort klingen wird, das man noch gar nicht ausgesprochen hat.)

Wie mehrfach betont, bestehen Wörter aber nun keineswegs nur aus phonetisch-metrischen Marken. So enthalten intern repräsentierte Wörter auch Information über die mögliche

grammatische Rolle, die sie im Satz einnehmen können. Das Wort "Apfel" kann sowohl zum Satzsubjekt als auch zu einem Satzobjekt werden; man kann es deklinieren. Man kann es aber nicht konjugieren, es kann nicht als Verb auftreten. Diese Information über Verwendungsrestriktionen muß in der internen Wortrepräsentation ebenfalls vorliegen. Kein Wortmerkmal schreibt andererseits vor, daß "Apfel" immer Satzsubjekt sein müßte; das Wort kann zum Beispiel auch ein Satzobjekt sein. Ob "Apfel" zum Satzsubjekt wird, liegt nicht im Wort selbst beschlossen; daß es aber nicht als Verb auftreten kann, gehört zu seinen inhärenten Merkmalen. Die grammatische Information stellt sich als Wortmarken *abstrakter Modalität* dar.

Wort-Markenkomplexe können auch hochaktivierte *emotiv-bewertende* Marken enthalten. Nach dem Gefühl beider Autoren dieses Beitrags klingt "Napoli" schön; "Naples" (gesprochen: ['neiplz]), also der englische Name derselben Stadt, klingt für uns häßlich - was immer sich dahinter verbergen mag.

Es mag hier dahingestellt sein, ob und wie weit Menschen - auch eingedenk bestimmter meditativer Praktiken - überhaupt *Wortrepräsentationen* erzeugen können, an denen phonetisch-metrische Marken nicht oder kaum beteiligt sind. Wie es sich damit auch immer verhalten mag: Im Zuge der *Sprachproduktion* sind die phonetisch-metrischen Wortmerkmale generell stark aktiviert.

Die Wichtigkeit der nicht-phonetischen und nicht-metrischen Merkmale von Wörtern tritt besonders hervor, wenn beim Aufbau von Wort-Markenkomplexen, das heißt von Mustern aus hochaktivierten Wortmarken, Schwierigkeiten entstehen. Das Phänomen der *erschweren Wortfindung* ist allbekannt (vgl. Herrmann, 1992). Soweit man unterstellen darf, daß die gestörte, erschwerte Erzeugung von Wort-Markenkomplexen strukturell ähnlich verläuft wie die Wortsuche unter üblichen, ungestörten Bedingungen, zeigt die Analyse von Wortsucheprotokollen, daß es sich beim Aufbau von multimodalen Wort-Markenkomplexen um ein *dynamisches Zusammenspiel von Marken unterschiedlicher Modalität* und nicht um den bloßen Aufruf von Laut- oder Buchstabenfolgen handelt, die irgendwo im Langzeitspeicher 'ruhen'.

Betrachten wir als Beispiel das folgende - authentische - Wortsucheprotokoll. Jemand sucht den Namen eines in Deutschland sehr bekannten ehemaligen Fußballschiedsrichters:

"Köhnlechner, Kiepenheuer, die Namen sind zu lang. Vielleicht hat der Name zwei Silben? Es handelt sich aber wie bei Köhnlechner um einen Herkunftsnamen. So etwas wie eine Stadt. Aber nicht wie sonst hat der Name hinten ein -er. So etwas wie Eupen oder Malmédy. Der Mann stammt aus dem Rheinland und arbeitet in Bonn. Auch der Name hat etwas Rheinisches, wenn man das weit genug nimmt. Vielleicht ist es auch die Eifel oder das Bergische Land. Wenn man in den Atlas guckt, kann man die Stadt vielleicht in Westdeutschland finden. Königswinter ist zu lang. Aber vielleicht fängt der Name mit K an. Wohl doch zwei Silben? Schoppenstedt ist es natürlich nicht - zu lang und das liegt ja auch irgendwo in Norddeutschland. Weisweiler ist es auch nicht. Das war der berühmte Trainer, und der Name endet auf -er. Der Name ist doch irgendwie härter als Weisweiler. Eher so

etwas wie Kroppenstedt. Ein paar harte Konsonanten dabei. - Es war alles falsch: Der Schiedsrichter heißt Eschweiler." (Dauer: etwa 6 Minuten.) - *Anmerkung:* Der Name der Stadt Eschweiler endet auf -er, die Stadt liegt bei Aachen.

Wir haben es hier mit einem komplexen Zusammenspiel unterschiedlicher Wortmerkmale zu tun, wobei diese Merkmale keineswegs allesamt phonetisch-metrisch sind. Die Wortsuche beginnt zwar mit der Nennung von Namen, die dem gesuchten Namen ähnlich sind, was die Silbenzahl, den Betonungsverlauf und die Endung (-er) betrifft. Das sind zweifellos phonetisch-metrische Merkmale. Allerdings haben "Köhnlechner", "Kiepenheuer" und der gesuchte Name "Eschweiler" eine nur schlecht beschreibbare gemeinsame 'Klangphysiognomie', sie vermitteln eine ähnliche Gefühlsanmutung. Generell kennzeichnet die Klangphysiognomie ein Wort oder einen Namen nicht nur als einen auditiven oder visuellen 'Gegenstand', sondern auch die emotionale Zuwendung des Sprechers zu diesem Wort. Man könnte vielleicht sagen: In der Klangphysiognomie zeigt sich, wie dem Proponenten das Wort schmeckt. (Man kann sich Wörter auf der Zunge zergehen lassen.)

Bei der Suche nach dem Namen "Eschweiler" werden jedoch nicht nur phonetisch-metrische Merkmale und allenfalls die Klangphysiognomie, sondern auch abstrakte Merkmalskomplexe in Anspruch genommen. So wird erwogen, ob der gesuchte Name für den Schiedsrichter ein Herkunftsname sei, daß er also auf eine geographische Herkunft verweise. Der Proponent meint sogar irrtümlicherweise, daß es sich hier um einen Herkunftsnamen ohne die Endung -er handele. (Dies führt ihn ersichtlich stark in die Irre.)

Während der Suche verknüpft sich die 'rheinische' Beschaffenheit des Namensträgers (Konzepts) mit der Sachlage, daß der Herkunftsname wahrscheinlich selbst auf das Rheinland verweist. Daneben spielen noch, wenn auch offensichtlich erfolglos, Qualitäten wie "Härte" und "Weichheit" eine Rolle, wobei es sich wohl eher um emotiv-bewertende als um sensorische Merkmale handelt.

Wie das Suchprotokoll zeigt, kommen beim Aufbau des gesuchten Wort-Markenkomplexes "Eschweiler" Marken der unterschiedlichsten Modalität ins Spiel. Während des gesamten Prozesses hat man nicht den Eindruck, daß sich der Suchende auf einem geraden Pfad zum Ziel befindet. Keine Aussage des Suchenden ist als ein fester Punkt aufzufassen, den er beim sequentiellen Fortschreiten zum Ziel bereits erreicht hat. An keiner Stelle des Protokolls hat man den Eindruck, daß der Suchende über ein 'unvollständiges Wissen' verfügt, das zwar bereits mit der Wahrheit übereinstimmt, aber noch ergänzungsbedürftig ist. Kein im Protokoll genanntes Merkmal irgendeiner Modalität führt allein dazu, daß der Name endlich verfügbar ist. Auch das vor dem Zusammenschluß der Merkmale zum gesuchten Wort an letzter Stelle genannte Merkmal war für den schließlichen Erfolg nicht bestimmend. Und trotzdem war in diesem Augenblick, so läßt sich vermuten, die gesamte Konstellation von Aktivierungen und Hemmungen im Netzwerk bereits in einem Zustand, der zur Stabilisierung des Wort-Markenkomplexes "Eschweiler" führte: Viele Einzelaktivierungen und Hemmungen resultierten in

derjenigen Merkmalskonstellation (Muster von Endknotenaktivierungen), die vom System als zum Konzept ESCHWEILER passend bewertet wurde. - Das Beispiel einer erschwerten Wortfindung gibt Einblick in ein komplexes und dynamisches Aktivations- und Hemmungsgeschehen in einem Wortgenerierungsnetzwerk und kann nicht als ein 'linearer' Suchprozeß verstanden werden, bei dem zudem nur phonetische und metrische Merkmale eine Rolle spielen. Auch im soeben dargestellten Beispiel ist das gefundene Wort ein Wort-Markenkomplex, der zu einem bereits aktivierten Konzept-Merkmalenkomplex 'paßt'. Bevor wir diesen Gesichtspunkt noch etwas weiterverfolgen, sei folgendes nochmals hervorgehoben: Bei der Erzeugung gesprochener *Äußerungen* dominieren in der Regel Wort-Marken *phonetisch-metrischer Art*, also Informationen über Silben, Phoneme, über die Betonung usw.

Trotz gewisser Bedenken verwenden wir hier das Wort "phonetisch" (und nicht "phonemisch") als Adjektiv zu "Phonem", weil das in der Kognitions- und Sprachpsychologie so üblich ist. Phoneme sind 'abstrakte' Klassen von Lauten; sie enthalten keine Information über die Phonation und Artikulation. Bei der Produktion sprachlicher Äußerungen gehören erzeugte *Phoneme* (= aktivierte phonetisch-metrische Wort-Marken) neben anderen Informationen zu den *Vorgaben* für eine nachgeordnete *Lauterzeugungsinstanz*, die die *Aussprache* beziehungsweise prosodisch modulierte *Lautfolgen* erzeugt.

Was die Möglichkeit betrifft, unterschiedliche multimodale Mixturen von Wort-Marken im Kontext der *Sprachproduktion* zu erzeugen, so ist diese Möglichkeit durch die Aufgabe, *auszusprechende* Wörter zu finden (oder besser: zu erzeugen), stark eingeschränkt. Was man bei der Sprachproduktion vordringlich braucht, sind einerseits Informationen, welche die *möglichen grammatischen Rollen* des Wortes festlegen, und andererseits Vorgaben für die Erzeugung der *Aussprache* des betreffenden Wortes durch eine Artikulationsinstanz; diese umfassen die Silbenstruktur, die Phonemfolge, die Betonung, die Einbettung in die Gesamtprosodie eines Satzes usw. Ist ein Wort-Markenkomplex einmal generiert, so sind emotiv-bewertende, abstrakte, aber nicht grammatische, und auch sensorisch-visuelle Marken in der Regel nicht sehr hoch aktiviert. Während der *Erzeugung* dieses Wort-Markenkomplexes spielen diese Modalitäten, wie schon die erschwerte Wortfindung zeigt, aber ersichtlich eine große Rolle. Dies gilt besonders auch für die *nicht-erschwerte* Erzeugung beziehungsweise Findung *seltener Wörter* und auch vieler *Namen*. Wenn man zudem Wörter erzeugt, *ohne* ihre Aussprache vorbereiten zu wollen, gewinnen nicht-phonetische und nicht-metrische Marken generell eine höhere Aktivität als im zuvor besprochenen Fall.

Es gibt *Gefühlsqualitäten*, die einzelnen Lauten und ganzen Wörtern beziehungsweise Lautfolgen anhaften und die nicht durch die jeweilige Wortbedeutung vermittelt werden; sie treten auch bei unbekanntem Wörtern oder Nichtwörtern auf. So tragen Laute wie [a] oder [i] oder [t] und Lautfolgen wie "maluma" oder "mesič" (gesprochen: "mesitsch") für den Durchschnittssprecher des Deutschen keinerlei (semantische) Bedeutung; sie sind nicht fest mit irgendeinem Konzept verknüpft. Und dennoch läßt sich zeigen, daß viele Menschen zum

Beispiel [a] gefühlsmäßig eher als groß und nicht so sehr als klein bewerten und daß es sich bei [i] umgekehrt verhält. Das ausgesprochene Wort "maluma" mutet rund, saftig und weich an, das ausgesprochene Wort "mesič" wird als eher schmal, dröge und hart empfunden. Heutige Versuchspersonen können transkribierte Wörter des Sumerischen - einer seit 4000 Jahren nicht mehr gesprochenen Sprache - überzufällig treffsicher daraufhin beurteilen, ob es sich bei diesen Wörtern um den damaligen Hauptdialekt oder aber um die damalige Frauensprache handelt. Die (richtig) der Frauensprache zugeordneten Wörter erscheinen den Versuchspersonen 'weicher', 'klangvoller', 'geschmeidiger', 'dunkler' und 'voller' als die zum Hauptdialekt gehörenden Wörter (Langenmayr, 1993). Es sei daran erinnert, daß auch bei unserem Eschweiler-Beispiel Qualitäten wie weich und hart eine Rolle spielten. Es erscheint unbestreitbar, daß die Gefühlsqualitäten von Lauten und Lautfolgen eine nicht geringe intraindividuelle Stabilität besitzen. Wie es um die interindividuelle Stabilität (also den Konsens zwischen verschiedenen Personen) bei solchen Gefühlsqualitäten bestellt ist und wie man sich das Zustandekommen der Qualitäten zu erklären hat, ist umstritten (vgl. auch Ertel, 1969; Taylor, 1963).

## 6. Konzept-Wort-Passungen

Bei der erschwerten Wortfindung ist das Konzept verfügbar; der Wort-Markenkomplex, mit dem das Konzept verbalisiert werden soll, fehlt aber noch. Der umgekehrte Fall liegt vor, wenn sich im Arbeitsspeicher ein Wort-Markenkomplex befindet, der an kein Konzept anschließbar ist. (Es handelt sich dann entweder um ein Nicht-beziehungsweise Pseudo-Wort, zu dem es gar kein Konzept gibt, oder einfach um ein Wort, dessen Bedeutung die betreffende Person nicht kennt.) Was nun die *Sprachproduktion* betrifft, so verfügen 'kompetente' Sprechersysteme über die Fähigkeit, zu vorliegenden Konzepten durchgängig Wörter beziehungsweise Wortformen zu bilden. (Daß dieser Vorgang erschwert sein kann, haben wir erörtert; manchmal gelingt er auch gar nicht.) Für die Herstellung von Konzept-Wort-Paaren bestehen - vereinfacht dargestellt - zwei Möglichkeiten: die *obere Passung* und die *untere Passung*.

*Die obere Passung:* Bereits bei der für die Äußerungserzeugung erforderlichen Bereitstellung und kognitiven Verarbeitung von *deklarativem Wissen* können sich generierte Konzepte mit passenden Wort-Markenkomplexen zusammenschließen. Man kann sich das vereinfacht so vorstellen, daß zum Beispiel das als Fokussinformation vorliegende Konzept FUSSBALL bereits seine - zum Beispiel englische - Benennung "football" *einschließt*; der Wort-Markenkomplex ist hier in den Konzept-Markenkomplex integriert. Beides zusammen nennen wir einen *Gesamtkomplex*.

Es ist nicht zu bezweifeln, daß Menschen über weite Strecken höchst abstrakt und unanschaulich denken, also Konzepte verarbeiten können, ohne daß diese Konzepte hochakti-

vierte *Wort*-Merkmale enthalten (vgl. schon Külpe, 1912; vgl. auch Bühler, 1907/1908). Das Denken ist ja keineswegs das Herstellen von intern repräsentierten Wortfolgen. Wir können auch Konzepte kognitiv verarbeiten, für die uns die betreffenden Worte ganz fehlen: "Und unten rechts müssen wir das Ding einbauen, ich weiß nicht, wie das heißt ..." Oder: "Ich weiß gar nicht, wie mir heute ist. Ich kann das gar nicht beschreiben." Es dürfte Konzepte geben, die so 'privat' sind, daß man keine Worte dafür hat (vgl. aber aus sprachphilosophischer Sicht auch Wittgenstein, 1984). Wieviele genau unterscheidbare Gerüche, wieviele subtile Gefühlsnuancen können wir nicht benennen! (Und wenn wir es dennoch versuchen: Wie schnell ist daraus ein Roman geworden! Vgl. Süßkind, 1985).

Alle diese Sachverhalte haben gemeinsam, daß dann im Arbeitsspeicher kein Gesamtkomplex, sondern lediglich ein Konzept-Markenkomplex besteht. Daneben gibt es selbstverständlich den häufigen Fall, daß unsere gedanklichen Strukturen *Gesamtkomplexe aus Konzepten und dazu passenden Wörtern* enthalten. Die Wortanteile dieser Gesamtkomplexe können sogar sehr dominant aktiviert sein. Besonders beim nicht-alltäglichen, rhetorischen Sprechen, bei einschüchternden Redestrategien usf. planen wir das *Was* unseres Sprechens bereits von Anfang an *unter Berücksichtigung verbaler Anteile*. Immer wenn Sprecher ihre Rede 'inszenieren', wenn sie geradezu mit ihrem sprachlichen 'Auftritt' eine 'Vorführung' veranstalten (Bauman, 1986; Nothdurft, 1993), planen und kalkulieren sie nicht nur dasjenige, was verbalisiert werden soll, sondern eben auch die Formulierungen selbst. Daß wir etwas mit einem Kraftausdruck würzen wollen oder daß wir über etwas sprechen wollen, das so 'vornehm' ist, daß es nur durch Fremdwörter ausgedrückt werden kann, daß wir ein Gedicht mit Endreimen dreheln, beruht auf der Möglichkeit von 'wortnahen' Planungsprozessen, die schon ganz zu Beginn des Sprachproduktionsprozesses anzusetzen sind. Und so können die zu bestimmten Konzepten gehörenden Wörter schon *vorweggenommen aktiviert* sein, bevor (oder ohne daß) der Sprecher überhaupt in die einzelsprachliche Enkodierung eintritt.

Es ist leicht zu verstehen, daß die Wortfindung bei der eigentlichen einzelsprachlichen Enkodierung (im sog. Enkodiermechanismus) stark vereinfacht ist, wenn zuvor bereits bei der Sprechplanung Wort-Markenkomplexe als Komponenten von Gesamtkonzepten erzeugt wurden. Diese Wort-Markenkomplexe sind dann bereits 'vorgeheizt' oder 'vorgewärmt', wenn sie auf der nachgeordneten Verarbeitungsebene des Enkodierens benötigt werden. Diese 'Vorheizung' (engl. "*priming*") bedeutet im Kontext subsymbolischer Informationsverarbeitung folgendes: Wenn bei der späteren Worterzeugung (im Enkodiermechanismus) Muster von Endknotenaktivierungen des Wortgenerierungsnetzwerks erzeugt werden, so ist die Aktivierung der dabei beteiligten Endknoten im hier betrachteten Fall bereits erhöht; diese Endknoten sind *voraktiviert*. So wird denn auch bei der Worterzeugung im Enkodiermechanismus die erforderliche Aktivationshöhe des zu generierenden Wort-Markenkomplexes schneller als ohne Voraktivierung erreicht. Anders formuliert: Die Wortfindung im Enkodiermechanismus geschieht schneller, wenn man sich zuvor schon, unter Verbrauch von Aufmerksamkeit, das anschließend erzeugte Wort 'vorgestellt' beziehungsweise 'vergegenwärtigt' hat. (Das läßt sich



empirisch belegen. Vgl. zum 'Priming' auch Engelkamp, 1985; Glaser & Dünkelhoff, 1984; Goldinger, Luce & Pisoni, 1989; Seymour, 1979; Stemberger, 1990; Tulving & Schacter, 1990; Zimmer, 1985.)

Da auf der Ebene des einzelsprachlichen Enkodierens, wie betont, vor allem die phonetisch-metrischen Merkmale der Wörter benötigt werden und Verwendung finden, ist der förderliche Effekt der 'Vorheizung' eher gering, wenn die phonetischen und metrischen Wort-Marken als Komponenten des Gesamtkomplexes zuvor nur wenig aktiviert wurden. (Vielleicht war im Arbeitsspeicher ein Konzept (Konzept-Markenkomplex) lediglich mit *abstrakten* Wort-Marken (zum Beispiel GRIECHISCHES FREMDWORT) verknüpft.) Umgekehrt profitiert die einzelsprachliche Wortfindung im Enkodiermechanismus in starkem Maße, wenn schon bei der Sprechplanung in einem Gesamtkomplex aus Konzept und Wort *phonetische und metrische Merkmale* wesentlich integriert sind. (Vielleicht war zum Beispiel in das Konzept MUTTER der *Wortklang* "Mama" schon eng integriert.) Der Enkodierinput kann fast fertiggeplante Wörter beziehungsweise Wortformen enthalten. Man kann zum Beispiel lange, mühsam und unter Verwendung großer Aufmerksamkeit überlegt haben, ein ganz bestimmtes Wort zu verwenden.

*Die untere Passung:* Als untere Passung bezeichnen wir die Erzeugung einzelsprachlicher Wörter im Enkodiermechanismus, wobei die Wörter in der Regel zu den Konzepten passen, die einzelsprachlich zu verschlüsseln sind. Die für diese Operation zur Verfügung stehenden Möglichkeiten sind schon durch die sog. *Enkodiereinstellung* beschränkt: Unter bestimmten situativen Einstellungen fällt die Generierung von Wörtern ganzer Teilcodes (zum Beispiel aller Dialektwörter) weg. Die Erzeugung von Wörtern gestaltet sich in der schon dargestellten Weise variabel: Sie ist unterschiedlicher Natur, wenn das zu verbalisierende Konzept entweder noch keinerlei Wortinformation enthält, wenn es also den Charakter eines 'reinen' Konzept-Markenkomplexes (ohne Wort-Marken und insbesondere ohne phonetische und metrische Wort-Marken) besitzt oder aber wenn ein Gesamtkomplex mit starkem verbalem Anteil, das heißt ein mit starken verbalen Vorgaben versehenes Konzept, einzelsprachlich verschlüsselt werden soll. (Ein Extremfall liegt, wie beschrieben, vor, wenn der Enkodierinput ein in die sprachliche Äußerung einzubauendes Wort bereits geradezu 'fertig' enthält.) Generell darf man annehmen: (a) Ein 'verbalnahes' Nachdenken und Planen auf der obersten *Planungsebene* und (b) einzelne Konzepte, deren phonetisch-metrische Merkmale bei der einzelsprachlichen *Enkodierung* hochaktiviert sind, erleichtern die Bereitstellung von einzelsprachlichen Wörtern zum Zwecke ihrer nachfolgenden Aussprache.

Daß die Fälle (a) und (b) auseinandergehalten werden sollten, ergibt sich aus folgendem: Bei der Sprechplanung können konzeptuelle Gesamtkomplexe mit starkem Wort-Anteil vorliegen, die aber nicht als nächstes verwendet werden. Enthalten sie ähnliche phonetisch-metrische Wort-Merkmale wie ein Konzept, welches als *nächstes* enkodiert werden soll, so kann dies zu typischen *Verwechslungen* führen: Einer der beiden Autoren wollte in einer Ansprache

ausdrücken, daß er schon in seiner frühen Jugend ein *Leser* der Werke von NN gewesen sei. Im Anschluß daran wollte er dann darauf zu sprechen kommen, NN sei im Laufe der Zeit sein *Lehrer* geworden. Daraus wurde dann die etwas peinliche Äußerung: "Schon in meiner Jugend war ich NN's *Lehrer*."

Hätte der Sprecher (ebenfalls im Sinne einer Freudschen Fehlleistung) statt "Leser" und "Lehrer" die Wörter "Lehrer" und "Schüler" verwechselt, so wären in diesen Sprechfehler kaum *Wort-Marken* involviert; denn die beiden *Konzepte* LEHRER und SCHÜLER enthalten zwar (abstrakt-begrifflich) gegensätzliche beziehungsweise komplementäre Konzeptmerkmale, aber nur wenige gemeinsame phonetisch-metrische Merkmale der zugeordneten *Wörter*. Hätte der Versprecher andererseits darin bestanden, daß der Sprecher statt "Lehrer" etwa "Rehrer" gesagt hätte, dann wäre dies nicht auf einen störenden konzeptuellen Einfluß zurückzuführen, sondern ein Versehen bei der phonetischen Kodierung im *Enkodiermechanismus*. Wenn aber im gegenwärtigen Fall statt "Leser" das Wort "Lehrer" ausgesprochen wird, wobei erst danach vom Lehrer die Rede sein sollte, so stören sich hier ersichtlich zwei im Arbeitsspeicher befindliche *Gesamtkomplexe*, die dadurch ausgezeichnet sind, daß sie *viele gemeinsame phonetisch-metrische (Wort-) Merkmale* besitzen.

Auch dieses Beispiel zeigt, daß man bei der unteren Passung Einflüsse in Rechnung stellen muß, die aus der 'Vorheizung' von Gesamtkomplexen auf der Ebene der Sprechplanung ausgehen, wie andererseits Wort-Marken und insbesondere phonetisch-metrische Marken, die dem Enkodiermechanismus zugeführt werden, dort die Bereitstellung von Wörtern und Wortformen sehr erleichtern (oder schon partiell vorwegnehmen).

Die Verwechslungen von der Art "Lehrer" und "Leser" sind zu markant und kommen zu häufig vor, als daß man ignorieren sollte, daß es sich dabei auch um 'Freudsche Fehlleistungen' handelt (Freud, 1904). Neulich sagte eine bekannte Sportkommentatorin im Fernsehen: "X hatte sich in der Halle angesaut, um sich das Spiel anzuschauen." Sicherlich wirkt hier ein später verwendetes Wort ("anzuschauen") auf ein früheres Wort ("angesagt") ein und führt so zu einer Kontamination ("angesaut"). Doch ist auch hier zu fragen, ob diese Phänomenbeschreibung ausreicht. Drückt sich hier nicht auch eine besondere Einschätzung beziehungsweise Bewertung des X durch die Sprecherin aus? Ist dieser Versprecher lediglich auf der Ebene der Phonemfolgen oder Wortformen oder auch nur auf der Ebene von 'Wortbedeutungen' zu interpretieren? - Es muß eingeräumt werden, daß die heutige Sprachpsychologie kein Interesse an der sachgemäßen Untersuchung solcher Fragen erkennen läßt. Wir bedauern das.

Man beachte, daß der Enkodiermechanismus *alle* phonetischen und metrischen Informationen bereitstellen muß, die zusammen mit anderen Vorgaben die angemessene *Aussprache* des betreffenden Wortes ermöglichen. (Auf gewisse Vorbehalte gegen diese Annahme gehen wir hier nicht ein.) Auch wenn auf dem Wege der oberen Passung bereits ein Gesamtkomplex entstanden ist, dann ist es - genauer betrachtet - doch nicht so, daß dieser Komplex bereits strikt alle phonetischen und metrischen Informationen enthält, die der Enkodiermechanismus

für die Vorbereitung einer korrekten und situationsangemessenen *Aussprache* benötigt. Dem Enkodiermechanismus bleibt immer zumindest eine *Restaufgabe*. Auch wenn im Enkodierinput annähernd alle phonetisch-metrische Information enthalten ist, was einen ganz seltenen Extremzustand darstellt, so muß doch aus dieser Information über Silben, Phoneme, die Betonung des Wortes usf. eine Abfolge von Maßgaben für die sequentielle Erzeugung einer Lautfolge durch eine Artikulationsinstanz werden.

Der Vollständigkeit halber sei hinzugefügt, daß der Enkodiermechanismus nicht nur Wörter beziehungsweise Wortformen im Sinne der unteren Passung produziert. Die Erzeugung von Wörtern, die lediglich grammatische Funktion haben (Funktionswörter wie "so", "dem" usf.), läßt sich kaum oder gar nicht im Sinne einer Konzept-Wort-Passung interpretieren.

Was die Passung von Konzept und Wort betrifft, so sei noch einmal der sprachpsychologische Gesichtspunkt hervorgehoben, der den Zusammenhang von Konzepten und Wörtern (Wortformen) betrifft: Es gibt nicht schlechthin Konzepte, denen bestimmte Wörter zugeordnet sind. Was man üblicherweise ein Konzept nennt, entpuppte sich als situationsspezifisch variabel erzeugter Konzept-Markenkomplex. Die Passung von Konzept-Markenkomplex und Wort beziehungsweise Wortform erfolgt einerseits dadurch, daß sich schon bei der zentralen Planung ein Konzept-Markenkomplex mit einem Wort-Markenkomplex zu einem Gesamtkomplex zusammenschließt. Zum anderen werden im Enkodiermechanismus zu Konzept-Markenkomplexen, die zu enkodieren sind, einzelsprachliche Wörter beziehungsweise Wortformen generiert. Diese obere und untere Passung treten häufig gemeinsam auf. Die obere Passung erleichtert im allgemeinen die Arbeit des Enkodiermechanismus, es können aber, wie gezeigt, auch Störungen und daraus resultierende Sprechfehler entstehen. Sowohl für die obere als auch für die untere Passung gilt: Die Beschaffenheit des *Konzept-Markenkomplexes* entscheidet jeweils, welcher Wort-Markenkomplex am besten zu ihm paßt. Die theoretische Unterstellung flexibler und variabler Markenkomplexe wird den überaus nuancierten Phänomenen der *Wortwahl* in unserer Sicht sehr viel besser gerecht als die Vorstellung, es gebe so etwas wie feste Konzepte, die mit bestimmten Wörtern mehr oder minder fest assoziiert sind (vgl. auch Kiefer, Barattelli & Mangold-Allwinn, 1993).

Beziehen sich unterschiedliche Konzept-Markenkomplexe auf ein und dasselbe 'Ereignis in der Welt' (auf einen Referenten) und erzeugt der Sprecher in Hinblick auf *denselben* Referenten unterschiedliche Bezeichnungen (z.B. "Fußball" - "Pille"; "Fernseher" - "Glotze"; "Scheibe" - "Rad"; "Platte" - "Scheibe"; "Polizist" - "Bulle"; "Bavaria" - "mein Bayernland"), so können wir solche Unterschiede bei der Verbalisierung derselben Sache auf nuancierte Differenzen zwischen *Konzept-Markenkomplexen* zurückführen. Da sich diese Markenkomplexe sehr schnell ändern können, kann so auch verständlich gemacht werden, daß Bezeichnungen bisweilen *während ein und desselben Diskurses* in bestimmter Weise wechseln.

Daß die Ersetzung der theoretischen Vorstellung von stabilen, die Zeit im Speicher überdauernden Konzepten und Wörtern durch eine theoretische Konzeption, bei der multimodale

und äußerst flexible Markenkomplexe ad hoc erzeugt werden, wenn sie das System benötigt, nicht nur für die Theorie der Sprachproduktion wichtig ist, kann hier nicht ausgeführt werden. Es dürfte aber zum Beispiel ohne weiteres einsichtig sein, daß die kognitive Verarbeitung von *Konzept-Markenkomplexen*, deren sensorische Anteile in ihrer Aktivationshöhe dominieren, in anderen *Situationen* auftreten, eine andere *Struktur* aufweisen und andere *Ergebnisse* zeitigen als die Verarbeitung von Konzept-Markenkomplexen mit dominierenden Marken aus dem abstrakten Markenfeld. (Dasselbe gilt entsprechend für die Dominanz emotiv-bewertender Marken. Vgl. auch Hoffmann, 1986; Johnson-Laird, 1987.)

## Literatur

- Bar-Hillel, Y. (1970). *Aspects of Language: Essays and Lectures on Philosophy of Language, Linguistic Philosophy and Methodology of Linguistics*. Amsterdam: North-Holland.
- Barclay, J. R., Bransford, J. D., Franks, J. J., McCarrell, N. S. & Nitsch, K. (1974). Comprehension and Semantic Flexibility. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 13, 471-481.
- Barsalou, L. W. (1982). Context-Independent and Context-Dependent Information in Concepts. *Memory & Cognition*, 10, 82-93.
- Barsalou, L. W. (1989). Intraconcept Similarity and its Implications for Interconcept Similarity. In S. Vosniadou & A. Ortony (Eds.), *Similarity and Analogical Reasoning* (pp. 76-121). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bauman, R. (1986). *Story, Performance, and Event: Contextual Studies of Oral Narrative* (Cambridge Studies in Oral & Literate Culture: No. 10). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bransford, J. D. (1979). *Human Cognition*. Belmont: Wadsworth.
- Bühler, K. (1907/08). Tatsachen und Probleme zu einer Psychologie der Denkvorgänge. *Archiv für die gesamte Psychologie*, 9/12, 297-365/1-92.
- Damasio, A. R. & Damasio, H. (1992). Sprache und Gehirn. *Spektrum der Wissenschaft*, Nov., 80-92.
- Dell, G. S. (1986). A Spreading-Activation Theory of Retrieval in Sentence Production. *Psychological Review*, 93, 283-321.
- Dölle, E. A. (1933). Schwellenverschiebungen bei sinnvoller und sinnloser Beschallung. *Zeitschrift für Sinnespsychologie*, 32, 726-742.
- Engelkamp, J. (1985). Die Repräsentation der Wortbedeutung. In Ch. Schwarze & D. Wunderlich (Hrsg.), *Handbuch der Lexikologie* (S. 292-313). Königstein/Ts.: Athenäum.
- Engelkamp, J. (1990). *Das menschliche Gedächtnis. Das Erinnern von Sprache, Bildern und Handlungen*. Göttingen: Hogrefe.
- Engelkamp, J. & Zimmer, H. D. (1983). *Dynamic Aspects of Language Processing. Focus and Presupposition*. Berlin: Springer.
- Epstein, W. (1988). Has the Time Come to Rehabilitate Gestalt Theory? *Psychological Research*, 50, 2-6.
- Ertel, S. (1969). *Psychophonetik*. Göttingen: Hogrefe.
- Fodor, J. A. (1987). *Psychosemantics. The Problem of Meaning in the Philosophy of Mind*. Cambridge: MIT Press.
- Freud, S. (1904). *Gesammelte Werke (Bd. 4): Zur Psychopathologie des Alltagslebens. Über Vergessen, Versprechen, Vergreifen, Aberglaube und Irrtum*. Berlin: Karger. (9. Aufl. 1991, Frankfurt/M.:Fischer.)
- Glaser, W. R. & Dünkelhoff, F. J. (1984). The Time Course of Picture-Word Interference. *Journal of Experimental Psychology*, 10, 640-654.

- Goldinger, S. D., Luce, P. A. & Pisoni, D. B. (1989). Priming Lexical Neighbors of Spoken Words: Effects of Competition and Inhibition. *Journal of Memory and Language*, 28, 501-518.
- Goschke, Th. & Koppelberg, D. (1990). Connectionist Representation, Semantic Compositionality, and the Instability of Concept Structure. *Psychological Research*, 52, 253-270.
- Grabowski, J. (1991). *Der propositionale Ansatz der Textverständlichkeit: Kohärenz, Interessantheit und Behalten*. Münster: Aschendorff.
- Grabowski, J., Herrmann, Th. & Pobel, R. (1990). Sprechen, Handeln, Regulieren. Vom Zeichentausch zum zielgerichteten Sprechen. In Deutsches Institut für Fernstudien (DIFF) (Hrsg.), *Funkkolleg "Medien und Wirklichkeit"*, Studienbrief 3 (S. 51-89). Weinheim: Beltz.
- Herrmann, Th. (1982). *Sprechen und Situation. Eine psychologische Konzeption zur situationspezifischen Sprachproduktion*. Berlin: Springer.
- Herrmann, Th. (1985). *Allgemeine Sprachpsychologie. Grundlagen und Probleme*. München: Urban & Schwarzenberg.
- Herrmann, Th. (1992). Sprachproduktion und erschwerte Wortfindung. *Sprache & Kognition*, 11, 181-192.
- Herrmann, Th. & Grabowski, J. (1994) *Sprechen - Psychologie der Sprachproduktion*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Hoffmann, J. (1986). *Die Welt der Begriffe*. Berlin: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Jackendoff, R. S. (1991). *Semantic Structures* (2. Aufl.) (Current Studies in Linguistics Series, 18). Cambridge: MIT Press.
- Johnson-Laird, P. N. (1987). Grammar and Psychology. In S. Modgil & C. Modgil (Eds.), *Noam Chomsky: Consensus and Controversy. Essays in Honour of Noam Chomsky* (pp. 147-156). New York: The Falmer Press.
- Johnson-Laird, P. N., Herrmann, D. J. & Chaffin, R. (1984). Only Connections: A Critique of Semantic Networks. *Psychological Bulletin*, 96, 292-315.
- Jones, G. V. (1979). Multirate Forgetting. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 5, 98-114.
- Kiefer, M., Barattelli, S. & Mangold-Allwinn, R. (1993). *Kognition und Kommunikation: Ein integrativer Ansatz zur multiplen Determination der lexikalischen Spezifität der Objektklassenbezeichnung* (Arbeiten aus dem Sonderforschungsbereich "Sprache und Situation" Heidelberg/Mannheim, Bericht Nr. 51). Universität Mannheim: Lehrstuhl Psychologie III.
- Klimesch, W. (1988). *Struktur und Aktivierung des Gedächtnisses: Das Vernetzungsmodell, Grundlagen und Elemente einer übergreifenden Theorie*. Bern: Huber.
- Klvington, J. K. (1992). *Gehirn und Geist*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Klix, F. (1978). On the Representation of Semantic Information in Human Long-Term Memory. *Zeitschrift für Psychologie*, 186, 26-38.
- Klix, F. (1983). *Erwachendes Denken. Eine Entwicklungsgeschichte der menschlichen Intelligenz* (2., überarbeitete und erweiterte Aufl.). Berlin: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften.

- Klix, F. (1992). *Die Natur des Verstandes*. Göttingen: Verlag für Psychologie.
- Külpe, O. (1912). Über die moderne Psychologie des Denkens. *Internationale Monatsschrift für Wissenschaft, Kunst und Technik*, 6, 1070-1110.
- Langenmayr, A. (1993). Sprachpsychologische Untersuchung zur sumerischen Frauensprache (eme-sal). *Sprache & Kognition*, 12, 2-17.
- Luria, A. R. (1968). *The Mind of A Mnemonist*. New York: Basic Books.
- Mangold-Allwinn, R. (1993). *Flexible Konzepte. Experimente, Modelle, Simulationen*. Frankfurt/M.: Lang.
- McClelland, J. L. & Rumelhart, D. E. (1988). *Explorations in Parallel Distributed Processing. A Handbook of Models, Programs, and Exercises*. Cambridge: MIT Press.
- Moyer, R. S. (1973). Comparing Objects in Memory: Evidence Suggesting an Internal Psychophysics. *Perception and Psychophysics*, 13, 18-184.
- Newell, A. (1973). Production Systems: Models of Control Structures. In W. G. Chase (Ed.), *Visual Information Processing* (pp. 463-526). New York: Academic Press.
- Nothdurft, W. (1993). Gezänk und Gezeter. Über das verbissene Streiten von Nachbarn. In J. Janota (Hrsg.), *Vielfalt der kulturellen Systeme und Stile. Vorträge des Augsburger Germanistentags 1991* (Bd. 1) (S. 67-80). Tübingen: Niemeyer.
- Posner, M. I. & Carr, Th. H. (1992). Lexical Access and the Brain: Anatomical Constraints on Cognitive Models of Word Recognition. *American Journal of Psychology*, 105, 1-26.
- Rey, G. (1983). Concepts and Stereotypes. *Cognition*, 15, 237-262.
- Rips, L. J., Shoben, E. J. & Smith, E. E. (1973). Semantic Distance and the Verification of Semantic Relations. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12, 1-20.
- Rock, I. (1985). *Wahrnehmung. Vom visuellen Reiz zum Sehen und Erkennen*. Heidelberg: Spektrum-der-Wissenschaft-Verlagsgesellschaft. (Original erschienen 1984: Perception. New York: Scientific American Library.)
- Rosch, E. (1975). Cognitive Representations of Semantic Categories. *Journal of Experimental Psychology*, 104, 192-233.
- Schade, U. (1988). Ein konnektionistisches Modell für die Satzproduktion. In J. Kindermann & C. Lischka (Hrsg.), *Workshop Konnektionismus, Arbeitspapiere der GMD*, 329 (S. 207-220). St. Augustin.
- Schade, U. (1992). *Konnektionismus. Zur Modellierung der Sprachproduktion*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Selz, O. (1913). *Über die Gesetze des geordneten Denkverlaufs*. Stuttgart: Speemann.
- Seymour, P. H. K. (1979). *Human Visual Cognition*. London: Macmillan.
- Shepard, R. N. & Cooper, L. A. (1975). *Representation of Color in Normal, Blind, and Color Blind Subjects*. Paper Presented at the Joint Meeting of Division 5 of the American Psychological Association and the Psychonomic Society in Chicago.
- Stemberger, J. P. (1990). Wordshape Errors in Language Production. *Cognition*, 35, 123-157.
- Süßkind, P. (1985). *Das Parfüm*. Zürich: Diogenes.

- Tabossi, P. (1988). Effects of Context on the Immediate Interpretation of Unambiguous Nouns. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 14, 153-162.
- Taylor, I. K. (1963). Phonetic Symbolism Re-Examined. *Psychological Bulletin*, 60, 200-209.
- Tulving, E. & Schacter, D. L. (1990). Priming and Human Memory Systems. *Science*, 247, 301-305.
- Wittgenstein, L. (1984). *Werkausgabe: 1. Tractatus logico-philosophicus. Tagebücher 1914-1916. Philosophische Untersuchungen*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy Sets. *Information and Control*, 8, 338-353.
- Zimmer, H. D. (1985). Die Verarbeitung von Bedeutung: Verstehen und Benennen. In Ch. Schwarze & D. Wunderlich (Hrsg.), *Handbuch der Lexikologie* (S. 314-332). Königstein/Ts.: Athenäum.



Verzeichnis der Arbeiten  
aus dem Sonderforschungsbereich 245  
Heidelberg/Mannheim

- Nr. 1 Schwarz, S., Wagner, F. & Kruse, L.: Soziale Repräsentation und Sprache: Gruppenspezifische Wissensbestände und ihre Wirkung bei der sprachlichen Konstruktion und Rekonstruktion geschlechtstypischer Episoden. Februar 1989.
- Nr. 2 Wintermantel, M., Laux, H. & Fehr, U.: Anweisung zum Handeln: Bilder oder Wörter. März 1989.
- Nr. 3 Herrmann, Th., Dittrich, S., Hornung-Linkenheil, A., Graf, R. & Egel, H.: Sprecherziele und Lokalisationssequenzen: Über die antizipatorische Aktivierung von Wie-Schemata. April 1989.
- Nr. 4 Schwarz, S., Weniger, G. & Kruse, L. (unter Mitarbeit von R. Kohl): Soziale Repräsentation und Sprache: Männertypen: Überindividuelle Wissensbestände und individuelle Kognitionen. Juni 1989.
- Nr. 5 Wagner, F., Theobald, H., Heß, K., Schwarz, S. & Kruse, L.: Soziale Repräsentation zum Mann: Gruppenspezifische Salienz und Strukturierung von Männertypen. Juni 1989.
- Nr. 6 Schwarz, S. & Kruse, L.: Soziale Repräsentation und Sprache: Gruppenspezifische Unterschiede bei der sprachlichen Realisierung geschlechtstypischer Episoden. Juni 1989.
- Nr. 7 Dorn-Mahler, H., Grabowski-Gellert, J., Funk-Müldner, K. & Winterhoff-Spurk, P.: Intonation bei Aufforderungen. Teil I: Theoretische Grundlagen. Juni 1989.
- Nr. 8 Dorn-Mahler, H., Grabowski-Gellert, J., Funk-Müldner, K. & Winterhoff-Spurk, P.: Intonation bei Aufforderungen. Teil II: Eine experimentelle Untersuchung. Dezember 1989.
- Nr. 9 Sommer, C.M. & Graumann, C.F.: Perspektivität und Sprache: Zur Rolle von habituellen Perspektiven. August 1989.

- Nr. 10 Grabowski-Gellert, J. & Winterhoff-Spurk, P.: Schreiben ist Silber, Reden ist Gold. August 1989.
- Nr. 11 Graf, R. & Herrmann, Th.: Zur sekundären Raumreferenz: Gegenüberobjekte bei nicht-kanonischer Betrachterposition. Dezember 1989.
- Nr. 12 Grosser, Ch. & Mangold-Allwinn, R.: Objektbenennung in Serie: Zur partnerorientierten Ausführlichkeit von Erst- und Folgebene- nungen. Dezember 1989.
- Nr. 13 Grosser, Ch. & Mangold-Allwinn, R.: Zur Variabilität von Objekt- benennungen in Abhängigkeit von Sprecherzielen und kognitiver Kompetenz des Partners. Dezember 1989.
- Nr. 14 Gutfleisch-Rieck, I., Klein, W., Speck, A. & Spranz-Fogasy, Th.: Transkriptionsvereinbarungen für den Sonderforschungsbereich 245 „Sprechen und Sprachverstehen im sozialen Kontext“. Dezember 1989.
- Nr. 15 Herrmann, Th.: Vor, hinter, rechts und links: das 6H-Modell. Psy- chologische Studien zum sprachlichen Lokalisieren. Dezember 1989.
- Nr. 16 Dittrich, S. & Herrmann, Th.: „Der Dom steht hinter dem Fahrrad.“ – Intendiertes Objekt oder Relatum? März 1990.
- Nr. 17 Kilian, E., Herrmann, Th., Dittrich, S. & Dreyer, P.: Was- und Wie-Schemata beim Erzählen. Mai 1990.
- Nr. 18 Herrmann, Th. & Graf, R.: Ein dualer Rechts-links-Effekt. Kogni- tiver Aufwand und Rotationswinkel bei intrinsischer Rechts-links- Lokalisation. August 1990.
- Nr. 19 Wintermantel, M.: Dialogue between expert and novice: On diffe- rences in knowledge and means to reduce them. August 1990.
- Nr. 20 Graumann, C.F.: Perspectivity in Language and Language Use. September 1990.
- Nr. 21 Graumann, C.F.: Perspectival Structure and Dynamics in Dia- logues. September 1990.

- Nr. 22 Hofer, M., Pikowsky, B., Spranz-Fogasy, Th. & Fleischmann, Th.: Mannheimer Argumentations-Kategoriensystem (MAKS). Mannheimer Kategoriensystem für die Auswertung von Argumentationen in Gesprächen zwischen Müttern und jugendlichen Töchtern. Oktober 1990.
- Nr. 23 Wagner, F., Huerkamp, M., Jockisch, H. & Graumann, C.F.: Sprachlich realisierte soziale Diskriminierungen: empirische Überprüfung eines Modells expliziter Diskriminierung. Oktober 1990.
- Nr. 24 Rettig, H., Kiefer, L., Sommer, C. M. & Graumann, C. F.: Perspektivität und soziales Urteil: Wenn Versuchspersonen ihre Bezugsskalen selbst konstruieren. November 1990.
- Nr. 25 Kiefer, L., Sommer, C. M. & Graumann, C. F.: Perspektivität und soziales Urteil: Klassische Urteileffekte bei individueller Skalenkonstruktion. November 1990.
- Nr. 26 Hofer, M., Pikowsky, B., Fleischmann, Th. & Spranz-Fogasy, Th.: Argumentationssequenzen in Konfliktgesprächen zwischen Müttern und Töchtern. November 1990.
- Nr. 27 Funk-Müldner, K., Dorn-Mahler, H. & Winterhoff-Spurk, P.: Kategoriensystem zur Situationsabhängigkeit von Aufforderungen im betrieblichen Kontext. Dezember 1990.
- Nr. 28 Groeben, N., Schreier, M. & Christmann, U.: Argumentationsintegrität (I): Herleitung, Explikation und Binnenstrukturierung des Konstrukts. Dezember 1990.
- Nr. 29 Blickle, G. & Groeben, N.: Argumentationsintegrität (II): Zur psychologischen Realität des subjektiven Wertkonzepts – ein experimenteller Überprüfungsansatz am Beispiel ausgewählter Standards. Dezember 1990.
- Nr. 30 Schreier, M. & Groeben, N.: Argumentationsintegrität (III): Rhetorische Strategien und Integritätsstandards. Dezember 1990.
- Nr. 31 Sachtleber, S. & Schreier, M.: Argumentationsintegrität (IV): Sprachliche Manifestationen argumentativer Unintegrität – ein pragmalinguistisches Beschreibungsmodell und seine Anwendung. Dezember 1990.

- Nr. 32 Dietrich, R., Egel, H., Maier-Schicht, B. & Neubauer, M.: ORACLE und die Analyse des Äußerungsaufbaus. Februar 1991.
- Nr. 33 Nüse, R., Groeben, N. & Gauler, E.: Argumentationsintegrität (V): Diagnose argumentativer Unintegrität – (Wechsel-)wirkungen von Komponenten subjektiver Werturteile über argumentative Sprechhandlungen. März 1991.
- Nr. 34 Christmann, U. & Groeben, N.: Argumentationsintegrität (VI): Subjektive Theorien über Argumentieren und Argumentationsintegrität – Erhebungsverfahren, inhaltsanalytische und heuristische Ergebnisse. März 1991.
- Nr. 35 Graf, R., Dittrich, S., Kilian, E. & Herrmann, Th.: Lokalisationssequenzen: Sprecherziele, Partnermerkmale und Objektkonstellationen (Teil II). Drei Erkundungsexperimente. März 1991.
- Nr. 36 Hofer, M., Pikowsky, B., & Fleischmann, Th.: Jugendliche unterschiedlichen Alters im argumentativen Konfliktgespräch mit ihrer Mutter. März 1991.
- Nr. 37 Herrmann, Th., Graf, R. & Helmecke, E.: „Rechts“ und „Links“ unter variablen Betrachtungswinkeln: Nicht-Shepardsche Rotationen. April 1991.
- Nr. 38 Herrmann, Th. & Grabowski, J.: Mündlichkeit, Schriftlichkeit und die nicht-terminalen Prozeßstufen der Sprachproduktion. Februar 1992.
- Nr. 39 Thimm, C. & Kruse, L.: Dominanz, Macht und Status als Elemente sprachlicher Interaktion. Mai 1991.
- Nr. 40 Thimm, C. & Kruse, L.: Sprachliche Effekte von Partnerhypothesen in dyadischen Situationen. September 1993.
- Nr. 41 Thimm, C., Könnecke, R., Schwarz, S. & Kruse, L.: Status und sprachliches Handeln. In Druck.
- Nr. 42 Funk-Müldner, K., Dorn-Mahler, H. & Winterhoff-Spurk, P.: Nonverbales Verhalten beim Auffordern – ein Rollenspielexperiment. Dezember 1991.

- Nr. 43 Dorn-Mahler, H., Funk-Müldner, K. & Winterhoff-Spurk, P.: AUFF<sub>KO</sub> – Ein inhaltsanalytisches Kodiersystem zur Analyse von komplexen Aufforderungen. Oktober 1991.
- Nr. 44 Herrmann, Th.: Sprachproduktion und erschwerte Wortfindung. Mai 1992.
- Nr. 45 Grabowski, J., Herrmann, Th. & Weiß, P.: Wenn „vor“ gleich „hinter“ ist – zur multiplen Determination des Verstehens von Richtungspräpositionen. Juni 1992.
- Nr. 46 Barattelli, St., Koelbing, H.G. & Kohlmann, U.: Ein Klassifikationssystem für komplexe Objektreferenzen. September 1992.
- Nr. 47 Haury, Ch., Engelbert, H. M., Graf, R. & Herrmann, Th.: Lokalisationssequenzen auf der Basis von Karten- und Straßenwissen: Erste Erprobung einer Experimentalanordnung. August 1992.
- Nr. 48 Schreier, M. & Czermel, J.: Argumentationsintegrität (VII): Wie stabil sind die Standards der Argumentationsintegrität ? August 1992.
- Nr. 49 Engelbert, H. M., Herrmann, Th. & Haury, Ch.: Ankereffekte bei der sprachlichen Linearisierung. Oktober 1992.
- Nr. 50 Spranz-Fogasy, Th.: Bezugspunkte der Kontextualisierung sprachlicher Ausdrücke in Interaktionen. Ein Konzept zur analytischen Konstitution von Schlüsselwörtern. November 1992.
- Nr. 51 Kiefer, M., Barattelli, St. & Mangold-Allwinn, R.: Kognition und Kommunikation: Ein integrativer Ansatz zur multiplen Determination der lexikalischen Spezifität der Objektklassenbezeichnung. Februar 1993.
- Nr. 52 Spranz-Fogasy, Th.: Beteiligungsrollen und interaktive Bedeutungskonstitution. Februar 1993.
- Nr. 53 Schreier, M. & Groeben, N.: Argumentationsintegrität (VIII): Zur psychologischen Realität des subjektiven Wertkonzepts. Eine experimentelle Überprüfung für die 11 Standards integrieren Argumentierens. Dezember 1992.

- Nr. 54 Sommer, C. M., Freitag, B. & Graumann, C. F.: Aggressive Interaction in Perspectival Discourse. März 1993.
- Nr. 55 Huerkamp, M., Jockisch, H., Wagner, F. & Graumann, C. F.: Facetten expliziter sprachlicher Diskriminierung: Untersuchungen von Ausländer-Diskriminierungen anhand einer deutschen und einer ausländischen Stichprobe. Februar 1993.
- Nr. 56 Rummer, R., Grabowski, J., Hauschildt, A. & Vorweg, C.: Reden über Ereignisse: Der Einfluß von Sprecherzielen, sozialer Nähe und Institutionalisiertheitsgrad auf Sprachproduktionsprozesse. April 1993.
- Nr. 57 Blickle, G.: Argumentationsintegrität (IX): Personale Antezedensbedingungen der Diagnose argumentativer Unintegrität. Juli 1993.
- Nr. 58 Herrmann, Th., Buhl, H.M., Schweizer, K. & Janzen, G.: Zur repräsentationalen Basis des Ankereffekts. Kognitionspsychologische Untersuchungen zur sprachlichen Linearisierung. September 1993.
- Nr. 59 Carroll, M.: Keeping spatial concepts on track in text production. A comparative analysis of the use of the concept path in descriptions and instructions in German. Oktober 1993.
- Nr. 60 Speck, A.: Instruieren im Dialog. Oktober 1993.
- Nr. 61 Herrmann, Th. & Grabowski, J.: Das Merkmalsproblem und das Identitätsproblem in der Theorie dualer, multimodaler und flexibler Repräsentationen von Konzepten und Wörtern (DMF-Theorie). November 1993.
- Nr. 62 Rummer, R., Grabowski, J. & Vorweg, C.: Zur situationsspezifischen Flexibilität zentraler Voreinstellungen bei ereignisbezogenen Sprachproduktionsprozessen. November 1993.