

**"DER DOM STEHT HINTER DEM FAHRRAD."  
- INTENDIERTES OBJEKT ODER RELATUM?**

Sabine Dittrich & Theo Herrmann

Bericht Nr. 16  
März 1990

Arbeiten aus dem Sonderforschungsbereich 245  
"Sprechen und Sprachverstehen im sozialen Kontext"  
Heidelberg/Mannheim

Kontaktadresse: Universität Mannheim, Lehrstuhl Psychologie III  
Schloß, 6800 Mannheim 1

Technische Herstellung: Sabine Dittrich

Diese Arbeit ist im Sonderforschungsbereich 245 entstanden und wurde auf seine Veranlassung unter Verwendung der ihm von der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Verfügung gestellten Mittel gedruckt.

ISSN 0937-6224

## INHALTSVERZEICHNIS

### Zusammenfassung / Summary

1.	<u>Problemstellung</u>	1
2.	<u>Bedingungen der <math>O_i</math>-Wahl</u>	5
2.1	Verständniserleichternde $O_i$ -Wahlen	5
2.2	Kognitionsbedingte $O_i$ -Wahlen	7
3.	<u>Fragestellung und Hypothesen</u>	10
3.1	Nullsituation	11
3.2	Phänomenale Gerichtetheit	13
3.2.1	Merkmalsfundierte Gerichtetheit	14
3.2.2	Nicht-merkmalsfundierte Gerichtetheit	17
4.	<u>Experimentelle Untersuchung</u>	18
4.1	Unabhängige Variablen	18
4.2	Abhängige Variablen	19
4.3	Methode	22
5.	<u>Ergebnisse</u>	25
5.1	Gerichtetheit	25
5.1.1	Merkmalsfundierte Gerichtetheit	25
5.1.2	Nicht-merkmalsfundierte Gerichtetheit	26
5.2	Zusatzexperiment zur merkmalsfundierten Gerichtetheit	27
5.3	Plazierung	31
5.4	Zusatzexperiment zur Plazierung	33
5.5	Farbe	35
6.	<u>Fazit</u>	35
	Literatur	39

## Zusammenfassung

Sprecher greifen aus Raumkonstellationen Objekte heraus (= intendierte Objekte  $O_i$ ) und geben deren räumliche Position in Relation zur Position anderer Objekte (= Relata R) an. Wir nennen diesen Vorgang räumliches Lokalisieren. Wovon hängt es ab, ob ein Objekt zu  $O_i$  oder zu R wird?

In einer experimentellen Studie haben wir für einfache Raumkonstellationen, bestehend aus zwei Objekten, die folgende Frage untersucht: Wie wirken sich Objektmerkmale wie Farbe, phänomenale Gerichtetheit und Platzierung auf die Wahl von Objekten entweder als intendiertes Objekt  $O_i$  oder Relatum R aus?

Entgegen unserer Erwartung zeigte sich unter allen Bedingungen eine starke **Dominanz von sprecherbezogenen Lokalisationen**; Lokalisationen, die die phänomenale Gerichtetheit eines der beiden Objekte ausnutzen, indem sie es zum Relatum für das andere, ungerichtete Objekt machen, traten nur sehr selten auf.

Ein unerwartet gefundener **Plazierungseffekt**, die Bevorzugung des (vom Sprecher aus gesehenen) rechts stehenden Objekts als intendiertes Objekt, wird im Rahmen kognitiver Asymmetrien und partnerbezogener Kommunikation diskutiert.

## SUMMARY

In spatial descriptions speakers choose an object (= target object  $o_i$ ) from a given array of objects and refer to its spatial position relative to the position of other objects (= relata  $r$ ).

The factors which determine the selection of the target object from among a set of objects were studied on the basis of two objects whose features were varied along the following dimensions: (i) position in space with respect to an observer (on observer's right or left, in front or behind another object), (ii) colour, (iii) inherently defined directionality (+ fronted side).

Given one object on the right side and the other on the left of the observer (= speaker) we found a preference for the right object as target (effect of position). This unexpected finding is discussed in terms of cognitive asymmetries and other-related communication.

In contrast to our expectations, more subjects preferred speaker-related over object-related localisations in their spatial descriptions. They did not make use of the phenomenal directionality of one of the objects by choosing it as the relatum for the undirected object.

## 1. Problemstellung<sup>\*)</sup>

Wenn ein Sprecher verbal auf eine komplexe räumliche Objektkonstellation referiert - z.B. weil er die Konstellation beschreiben oder den Weg zu einem Objekt angeben will -, so wählt er im Verlauf seiner Äußerung nacheinander Objekte, die er lokalisiert, d.h. die er jeweils zu einem oder mehreren anderen Objekten aus der Raumkonstellation in eine räumliche Beziehung setzt. Wir nennen dieses Nacheinander einzelner sprachlicher Lokalisierungen eine **Lokalisationssequenz**.

Betrachten wir zunächst eine einzelne sprachliche Lokalisation (Einzellokalisierung), und beziehen wir uns dabei auf die Abbildung 1:

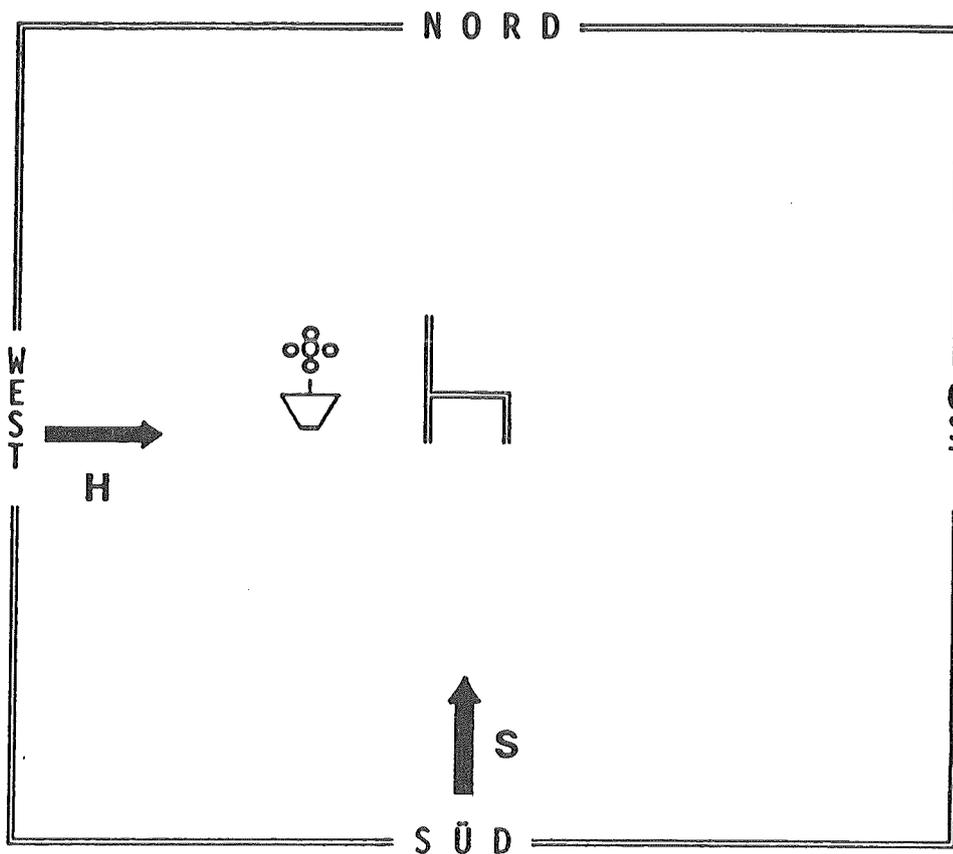


Abb. 1: Beispiel für eine einfache Raumkonstellation mit einem Sprecher (S), einem Hörer (H) und zwei Objekten

<sup>\*)</sup> Wir danken der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die Unterstützung unserer Arbeiten.

Wir unterstellen, daß der Sprecher S den Hörer H zur Identifizierung der Vase zu veranlassen beabsichtigt. So bildet er vielleicht die Einzellokalisation: "Die Vase steht von dir aus vor dem Stuhl." Die Vase ist das intendierte Objekt  $O_i$ ; der Stuhl dient als Relatum. Hätte der Sprecher auch sagen können: "Der Stuhl steht von dir aus hinter der Vase."? Wenn der Sprecher - wie vorausgesetzt - den Hörer veranlassen möchte, die Vase (und nicht den Stuhl) zu identifizieren, so erscheint die Äußerung nicht adäquat. Thema ist hier eben die Vase, und das sollte u.a. im Tatbestand deutlich werden, daß 'Vase' Subjekt (erste Nominalphrase) des Satzes ist, während das Relatum 'Stuhl' als Teil der Präpositionalphrase figuriert (vgl. auch u. a. Moilanen, 1979).

Wir können uns folgenden kleinen Dialog vorstellen: Der Sprecher beabsichtigt wiederum, daß der Hörer die Vase identifiziert. Er sagt: "Schau dir doch mal die Vase an, die Vase da beim Stuhl." - Der Hörer fragt zurück: "Wo, beim Stuhl?" - Der Sprecher: "Ja, der Stuhl steht von dir aus direkt hinter der Vase." - In der gemeinsamen Bemühung, die 'gemeinte' Vase zu erkennen, wird hier zwischenzeitlich der Stuhl zum Thema; die Vase soll identifiziert werden, indem etwas über den Stuhl gesagt wird. In der letzten Äußerung ist 'Stuhl' das Satzsubjekt; der Stuhl ist das intendierte Objekt  $O_i$ . - Das Beispiel soll zeigen, wie sehr es oft von nuancierten Voraussetzungen abhängt, welches von zwei Objekten der Sprecher zum intendierten Objekt und welches er zum Relatum macht.

Kann jede Instanz einer Raumkonstellation sowohl zum intendierten Objekt  $O_i$  als auch zum Relatum R werden? Betrachten wir nochmals die Raumkonstellation von Abbildung 1: Man kann sich Bedingungen vorstellen, unter denen der Sprecher sagt: "Der Stuhl steht rechts von der Vase." Der Sprecher selbst ist hier der Bezugspunkt der Lokalisation, d.h. die Äußerung ist sozusagen vom Sprecher aus gesehen richtig. Diese Art der Lokalisation besteht aus 3 Komponenten, dem Sprecher, dem  $O_i$

und dem Relatum; wir bezeichnen sie deshalb als **sprecherbezogene Dreipunktlokalisierung**. Man kann dabei den Sprecher als den **Ursprung** (= die **Origo**) eines zweidimensionalen Koordinatensystems betrachten. Der Stuhl ( $O_i$ ) und die Vase (R) haben in diesem Koordinatensystem Abszissen- und Ordinatenwerte: Die Ordinatenwerte von  $O_i$  und R sind fast gleich; auf der Abszisse ist  $O_i$  rechts von R plazierte.

Der Sprecher kann bezüglich Abbildung 1 auch sagen: "Der Stuhl steht hinter der Vase." In dieser Äußerung wurde der Hörer zum Bezugspunkt der Lokalisation, d.h. zur Origo eines Koordinatensystems gemacht; der Stuhl ist  $O_i$ , die Vase ist R (= **hörerbezogene Dreipunktlokalisierung**).

Eine andere Lokalisation kann lauten: "Die Vase steht hinter dem Stuhl." In diesem Fall wird die Tatsache genutzt, daß ein Objekt der Konstellation, der Stuhl, eine Vorder- und Rückseite hat, also **phänomenal gerichtet** ist. Vom Stuhl aus betrachtet, ist die Vase hinter dem Stuhl - einerlei aus welcher Richtung Sprecher und Hörer die Konstellation betrachten. Diese Lokalisationsvariante benötigt also nur 2 Komponenten, das intendierte Objekt  $O_i$  und das phänomenal gerichtete Relatum (das zugleich Origo des Koordinatensystems ist). Wir bezeichnen diese Variante als **objektbezogene Zweipunktlokalisierung**. (Eine umfassende Systematik der Lokalisationsvarianten befindet sich in Herrmann, 1989).

Kann man aber bei Abbildung 1 auch sagen: "Der Stuhl steht vor der Vase."? Dies ist offensichtlich nicht möglich: Die Vase kann nicht zum Bezugspunkt der Lokalisation, zur Origo-Instanz, werden, weil sie nicht phänomenal gerichtet ist und man somit nicht weiß, wo 'vor der Vase' ist. Die Äußerung: "Der Stuhl steht vor der Vase." könnte also nur der sprachliche Ausdruck einer sprecher- oder hörerbezogenen Dreipunktlokalisierung sein. Befände sich zum Beispiel der Hörer in Abbildung 1 im Osten, so könnte diese Äußerung adäquat sein.

Bei der gegebenen Raumkonstellation von Abbildung 1 jedoch ist diese Äußerung nicht angemessen.

Mit dem Sprecher in Süd- und dem Hörer in Westposition (Abb. 1) könnte man allenfalls sagen: "Ich stehe rechts vom Stuhl." oder: "Du stehst hinter dem Stuhl." Warum jedoch solche Zweipunktlokalisationen mit dem Stuhl als Origo (und Relatum) extrem unwahrscheinlich sind, wird im folgenden erörtert werden.

Bezüglich Abbildung 1 kann man auch folgende sprecher- und hörerbezogenen Zweipunktlokalisationen bilden: "Die Vase steht vor mir." und: "Die Vase steht vor dir." Wären auch die beiden folgenden Äußerungen möglich: "Ich stehe hinter der Vase." bzw.: "Du stehst hinter der Vase."? Sie sind unter Bezugnahme auf die Raumkonstellation von Abbildung 1 nicht angemessen. Entsprechende Zweipunktlokalisationen wären nicht adäquat, weil eben die Vase kein gerichtetes Objekt und demnach keine mögliche Origo-Instanz ist. (Wenn sich in Abbildung 1 der Sprecher in Ostposition befände, könnte er allenfalls eine sprecherbezogene Dreipunktlokalisation der Art bilden: "Du stehst hinter der Vase.") - Aber spricht man so?

Die Beispiele zeigen unter anderem: Ist eine Raumkonstellation gegeben, so können die vorliegenden Instanzen nicht allesamt zu Relata R werden: Relata von Zweipunktlokalisationen müssen gerichtet sein, sonst bleiben diese Lokalisationen unterbestimmt. Unter diesen Beschränkungen bleibt dem Sprecher freilich ein nicht geringer Spielraum, ein Objekt entweder zum intendierten Objekt  $O_i$  oder zum Relatum R zu machen. - Im folgenden Abschnitt diskutieren wir einige Gesichtspunkte, unter denen ein Sprecher ein Element eines Instanzenpaares zum intendierten Objekt  $O_i$  und das andere zum Relatum R macht. Unter welchen Bedingungen sagt zum Beispiel der Sprecher bezüglich Abbildung 1: "Von mir aus steht die Vase links vom Stuhl."? Und unter welcher Bedingung sagt er: "Von mir aus steht der Stuhl rechts von der Vase."?

## 2. Bedingungen der $O_i$ -Wahl

Wir unterscheiden Bedingungen für die  $O_i$ -Wahl, die unmittelbar die Sprachproduktion determinieren, als deren Resultat eine sprachliche Lokalisation entsteht, und solche, die sich auf die Kognition der Objektkonstellation beziehen, die Gegenstand einer sprachlichen Lokalisation ist: Der Sprecher kann - pauschal formuliert - ein Objekt zum einen deshalb zu  $O_i$  und ein anderes zu R machen, weil auf diese Weise der Hörer die Äußerung des Sprechers am besten versteht. Oder ein Objekt wird zu  $O_i$  und ein anderes zu R, weil der Sprecher (unabhängig davon, wie er sich einem Hörer am besten verständlich macht) die zur sprachlichen Lokalisation anstehende Objektkonstellation in einer bestimmten Weise auffaßt.

### 2.1 Verständniserleichternde $O_i$ -Wahlen

Sprecher können mit Hilfe ihrer Sprachproduktionen ihre eigenen Handlungsziele in der Regel nur dann erreichen, wenn das Gesprochene für den Hörer hinreichend informativ ist. Sprecher produzieren ihre Äußerungen deshalb im allgemeinen so, daß der Hörer - im Wege der Rezeption des Gesprochenen - die Information in seinem Arbeitsspeicher so verändert, daß die resultierende, in diesem Speicher befindliche Informationsstruktur den Zielen des Sprechers weitgehend entspricht. Einfacher gesagt: Das hörerseitig Verstandene entspricht dann in hinreichendem Ausmaß dem sprecherseitig Gemeinten. (Vgl. auch Hörmann, 1976; Herrmann, 1985.)

Unter diesem allgemeinen Gesichtspunkt kann man auch die  $O_i$ -Wahlen betrachten: Ob ein Element eines Objektpaares entweder zu  $O_i$  oder zu R wird, ordnet sich immer auch in das Bemühen des Sprechers ein, seine Äußerung für den Hörer kohärent und damit verständlich zu machen. Wir nennen hier in aller Kürze und ohne Anspruch auf Vollständigkeit die beiden folgenden Kohärenzstrategien:

(a) **Konstantes  $O_i$** : Betrachten wir den folgenden kurzen Text:

"Der Patriarch befand sich direkt vor dem Hauptportal, in gehörigem Abstand rechts von seiner Gemahlin. Er stand auf einem prächtigen Teppich. Langsam schritt er auf die Fremden zu, bis er unmittelbar vor ihnen stand."

Das intendierte Objekt  $O_i$  dieser Passage ist durchgehend der Patriarch. (Er bleibt das Subjekt der Sätze.) Das konstante  $O_i$  wird nacheinander mit wechselnden Relata R (Hauptportal, Gemahlin usf.) in Beziehung gesetzt. In der Konstanthaltung von  $O_i$  manifestiert sich ersichtlich eine generelle Strategie, mit der die Textkohärenz garantiert werden soll; man spricht hier auch von der Topic-comment-Struktur (vgl. Flores d'Arcais, 1973; Engelkamp & Zimmer, 1983): Ein durchgehendes Thema (topic) wird in wechselnder Weise 'kommentiert'. Die in unserem Beispiel mitzuteilende Information hätte man auch anders verbalisieren können:

"Das Hauptportal befand sich direkt hinter dem Patriarchen, in gehörigem Abstand seine Gemahlin links von ihm. Ein prächtiger Teppich lag unter ihm. Langsam schritt er auf die Fremden zu, bis sie unmittelbar vor ihm standen."

Diese Variante dürfte alle Informationen enthalten, die auch durch die Topic-comment-Struktur vermittelt wird. Hier wird aber nicht ein intendiertes Objekt 'durchgehalten' und mit wechselnden Relata umgeben. Dasjenige, was man den Gedankenfluß nennen kann, ist in der zweiten Variante unruhiger und weniger durchschaubar. Anders formuliert: Der Hörer dürfte hier größere Schwierigkeiten haben, ein mentales Modell des Geschehens aufzubauen (vgl. dazu Johnson-Laird, 1983).

(b) **Die Alt-neu-Strategie:** Jemand beschreibt Räumlichkeiten und sagt:

"Am Ende des Flurs ist ein großes Zimmer. In dem Zimmer steht hinten ein Tisch. Auf dem Tisch befindet sich ein Globus. In dem Globus steckt dort, wo Europa ist, eine Stecknadel."

Hier wird kein Thema bzw. kein intendiertes Objekt 'durchgehalten' und mit wechselnden Relata versehen. Das intendierte Objekt  $O_i$  wechselt vielmehr ständig. Und doch erscheint die Äußerung kohärent, der Hörer kann während der Rezeption des Gesprochenen relativ leicht eine kognitive Struktur bzw. ein mentales Modell aufbauen. Wie man sieht, erreicht der Sprecher dies dadurch, daß er in jedem Satz das Relatum voranstellt und das intendierte Objekt  $O_i$  als Satzsubjekt nachstellt. Im nächsten Satz wird nun das intendierte Objekt des vorhergehenden Satzes zum Relatum. Und diesem Relatum wird wiederum ein neues intendiertes Objekt hinzugefügt. Usf. Die Kohärenzstiftung erfolgt also dadurch, daß das Neue des vorhergehenden Satzes systematisch zum Alten des nachfolgenden wird, daß also jede Information ganz regelmäßig zweimal versprachlicht wird. (Vgl. dazu Clark & Haviland, 1977.)

## 2.2 Kognitionsbedingte $O_i$ -Wahlen

Die sprecherseitige  $O_i$ -Wahl (und die korrespondierende R-Wahl) ist im Rahmen der weiter oben genannten Möglichkeiten, die sich aus der unterschiedlichen Eignung von Objekten für die Besetzung einer Origo-Instanz ergeben, und im Rahmen der soeben kurz besprochenen Erfordernisse, die die notwendige Kohärenzstiftung bei der Sprachproduktion mit sich bringt, durchaus noch mit Freiheitsgraden ausgestattet. Diese werden gleichwohl u.a. durch spezifische Kognitionseffekte eingeschränkt.

Wenn jemand eine Raumkonstellation betrachtet, wenn er sich an eine Konstellation erinnert oder wenn er sich eine solche ausdenkt, so hat er - vor aller Sprachproduktion - das Zu-Verbalisierende intern zu repräsentieren. (Wir bezeichnen das für die Sprachproduktion erforderliche Repräsentat auch als Fokus-Information, Herrmann, 1985; S. 205.) Die dabei auftretenden Kognitionseffekte sind nur selten untersucht worden (vgl. zum folgenden auch Talmy, 1983; Schulze, 1987). Zu ihrer Rekonstruktion wird bisweilen die Grundkategorie der psychologischen Gestalttheorie, das **Figur-Grund-Verhältnis**, herangezogen (vgl. auch Metzger, 1954). Wir sind der Auffassung, daß diese Anleihe bisweilen theoretisch nicht korrekt ist, werden das aber an dieser Stelle nicht generell diskutieren. Die im folgenden zu nennenden Gesichtspunkte entsprechen jedenfalls, wie man leicht sehen wird, nicht sämtlich dem Figur-Grund-Paradigma.

(a) Objekte, die von anderen Objekten **eingeschlossen** oder **umgeben** sind, werden unter sonst gleichen Bedingungen bevorzugt zum intendierten Objekt  $O_i$ ; die einschließenden oder umgebenden Objekte werden bevorzugt zu R. Die einschließenden oder umgebenden Objekte werden so kogniziert, daß sie hinter den von ihnen eingeschlossenen bzw. umgebenen Objekten, soweit sie durch diese verdeckt werden, phänomenal 'hindurchgehen'. Anders gesagt: das umgebene Objekt scheint keine Lücke oder kein Loch im umgebenden Objekt zu füllen. (Ein Mann vor einer Mauer ist, so wie wir die Szene kognizieren, nicht in eine Lücke in der Mauer eingepaßt; die Mauer ist vielmehr ein auch hinter dem Mann verlaufender, homogener Hintergrund.) Diese Sachlage konstituiert die klassische gestalttheoretische Figur-Grund-Konstellation. - Die Figur wird zu  $O_i$ , der Grund wird zu R. Ein Beispiel:

Man sagt: "Das Fahrrad steht vor dem Dom."

Man sagt nicht: "Der Dom steht hinter dem Fahrrad."

(b) Ist eines von zwei Objekten **beweglich**, das andere aber nicht, so wird das bewegliche Objekt bevorzugt zum intendierten Objekt  $O_i$ ; das nichtbewegliche Objekt wird bevorzugt zu R. Diese Sachlage dürfte selbst dann auftreten, wenn sich das bewegliche Objekt nicht aktuell bewegt. (Der Beweglichkeits-effekt scheint uns nicht mit dem Figur-Grund-Effekt identifizierbar zu sein.) Ein Beispiel:

Man sagt: "Das Pferd steht rechts vom Pflock."

Man sagt nicht: "Der Pflock steht links vom Pferd."

(c) Ist unter sonst gleichen Bedingungen eines von zwei Objekten **kleiner** als das andere, so wird es bevorzugt zum intendierten Objekt  $O_i$ ; das größere Objekt wird bevorzugt zu R. Das ist auch dann der Fall, wenn das größere Objekt das kleinere Objekt nicht einschließt oder umgibt (s.o. (a)). Ein Beispiel:

Man sagt: "Die Parkuhr steht vor dem Mast."

Man sagt nicht: "Der Mast steht hinter der Parkuhr."

Wahrscheinlich ist der Gesichtspunkt der **Kleinheit** mit demjenigen der **Bewegbarkeit** konfundiert: Was klein und bewegbar ist, wird umso sicherer zum Objekt  $O_i$ . Besser als das soeben genannte Beispiel ist deshalb wohl auch dieses:

Man sagt: "Die Kiste steht vor dem Mast."

Man sagt nicht: "Der Mast steht hinter der Kiste."

(d) Ist unter sonst gleichen Bedingungen eines von zwei Objekten das **perzeptiv auffälligere**, vielleicht auch **komplexere**, das **neuartige** oder **unerwartete** und allgemein das die Aufmerksamkeit eher auf sich ziehende (= **salientere**) Objekt, so wird es bevorzugt zum intendierten Objekt  $O_i$ ; das jeweils andere Objekt wird bevorzugt zu R. In den meisten Fällen dürfte ein Objekt nicht lediglich aufgrund seiner perzeptiven Merkmale das salientere sein; vielmehr bestimmt in der Regel

die gesamte kognitive Situation, in der sich der Sprecher befindet, den Salienzbetrag eines Objekts. (Von großer Bedeutung sind also im allgemeinen informationale Top-down-Prozesse, vgl. u.a. Lachman et al., 1979.) Ein Beispiel:

Unter bestimmten situativen Bedingungen sagt man:

"Rechts vom Picknickkorb liegt eine Schlange."

Man sagt dann nicht: "Links von der Schlange steht ein Picknickkorb." (Das wäre sozusagen eine andere Geschichte.)

Die Gesichtspunkte für die  $O_i$ -Wahl, von denen soeben vier vorgestellt wurden, sind bis heute nicht zufriedenstellend theoretisch systematisiert und empirisch untersucht worden. Nicht zuletzt wäre es erforderlich, die genannten potentiellen Effekte (und andere) im Wege systematischer Bedingungsvariation gegeneinander auszuspielen: Wie stark zum Beispiel muß man ein bewegliches Objekt vergrößern, damit es nicht mehr bevorzugt zum intendierten Objekt  $O_i$  wird? - Nach unserem Wissen gibt es auch keine experimentellen Untersuchungen, mit denen die  $O_i$ -Wahl systematisch mit der variablen phänomenalen Gerichtetheit von Objekten in Beziehung gesetzt wird. Diesem Problem gilt der folgende Versuch.

### 3. Fragestellung und Hypothesen

Betrachten wir ein weiteres Mal Abbildung 1: Aus der Sicht des Sprechers (Südposition) befinden sich auf derselben frontparallelen Linie nebeneinander die Vase und der Stuhl. Denken wir uns den Hörer weg, so entfallen hörerbezugene Dreipunktlokalisationen. Und wir schließen weiterhin sprecherbezogene Zweipunktlokalisationen (z.B. "Die Vase steht vor mir.") aus: Dann konkurrieren zwei Hauptvarianten des sprachlichen Lokalisierens: Der Sprecher kann (a) zwei sprecherbezogene Dreipunktlokalisationen (mit Ego als Origo) verwenden: "Die Vase ist links vom Stuhl." sowie: "Der Stuhl ist rechts von

der Vase." Und er kann (b) eine objektbezogene Zweipunktlokalisation (mit dem Stuhl als Origo) benutzen: "Die Vase ist hinter dem Stuhl." (Er kann nicht sagen: "Der Stuhl ist vor der Vase.", weil die Vase als phänomenal nicht-gerichtetes Objekt nicht zur Origo werden kann.) Es konkurrieren hier also zwei Hauptvarianten sprachlichen Lokalisierens: die sprecherbezogene Dreipunktlokalisation und die objektbezogene Zweipunktlokalisation.

### 3.1 Nullsituation

Stellen wir uns nun vor, daß es sich bei der Raumkonstellation von Abbildung 1 nicht um eine Vase und einen Stuhl, sondern um zwei völlig gleich aussehende ungerichtete Objekte handelte. Dies hätte zur Folge, daß nunmehr auch eine objektbezogene Zweipunktlokalisation nicht mehr möglich ist. Es verbleiben die beiden sprecherbezogenen Dreipunktlokalisationen. Diese Sachlage kann als Nullsituation, als der einfachste Fall, betrachtet werden (siehe Abbildung 2).

Die beiden Objekte können bei beiden sprecherbezogenen Dreipunktlokalisationen mit gleicher Wahrscheinlichkeit zum intendierten Objekt  $O_i$  werden. Das zumindest, wenn sich der Sprecher den beiden gleich aussehenden Objekten mit völlig gleicher Aufmerksamkeitsverteilung, mit der gleichen Art von Top-down-Prozessen u.dgl., zuwendet. Falls der Sprecher das von ihm aus gesehen linke Objekt A und das rechte B nennt (Abbildung 2(a)), so sagt er also mit gleicher Wahrscheinlichkeit entweder: "A ist links von B." oder: "B ist rechts von A." - Es sei denn, daß Menschen wie unser Sprecher entweder das Wort 'rechts' oder 'links' mit höherer Wahrscheinlichkeit aussprechen. Und/oder sie neigen vielleicht generell dazu, von ihnen aus eher rechts befindliche Objekte zum intendierten Objekt  $O_i$  zu machen - oder aber von ihnen aus eher links plazierte.

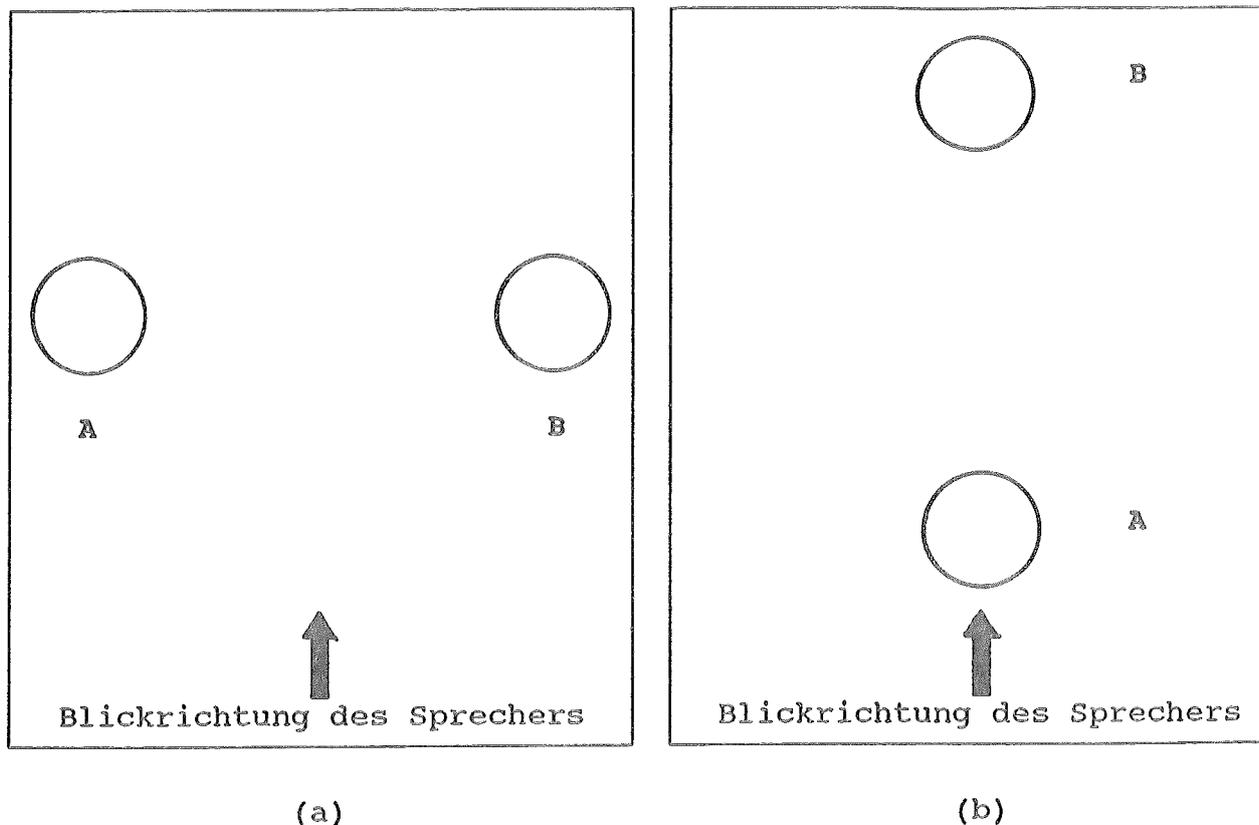


Abb. 2: Beispiele für Nullsituationen mit zwei phänomenal ungerichteten Objekten

Betrachten wir nun wiederum zwei genau gleiche Objekte A und B: Diese sollen diesmal hintereinander vor dem Sprecher platziert sein (Abbildung 2 (b)); hat das Koordinatensystem also den Sprecher als Origo, so sollen beide Objekte den etwa gleichen Abszissenwert, aber unterschiedliche Ordinatenwerte besitzen. Wiederum dürfte es gleichwahrscheinlich sein, ob der Sprecher sagt: "A ist vor B." oder "B ist hinter A." (Es sei denn, der Sprecher präferiere in besagtem Sinne 'vor' oder 'hinter' oder vordere oder hintere Objekte.)

Es ergibt sich generell: Unter den soeben eingeführten Bedingungen können lediglich sprecherbezogene Dreipunktlokalisationen erwartet werden, wobei sich die  $O_i$ -Wahlen gleichwahrscheinlich auf die beiden Objekte A und B verteilen. Es sei denn, daß es einen Wortbevorzugungseffekt oder einen Positionseffekt gibt.

### 3.2 Phänomenale Gerichtetheit

Was ändert sich, wenn wir unter sonst gleichen Bedingungen einem der beiden Objekte, sagen wir dem Objekt A, **phänomenale Gerichtetheit** (vgl. Herrmann, 1989) verleihen? Phänomenale Gerichtetheit kann durch sichtbare und in physikalischer Sprache beschreibbare Merkmale des Objekts bedingt sein (merkmalsfundierte Gerichtetheit), oder die phänomenale Gerichtetheit kommt auf andere Weise zustande (nicht-merkmalsfundierte Gerichtetheit).

**Merkmalsfundierte Gerichtetheit:** Ein Auto ist phänomenal gerichtet, weil ihm die Lampen, die Frontscheiben usf. ein Vorn verleihen. Die Vorderseite einer Uhr ist durch das Zifferblatt bestimmt. Usf. Hier sind es sichtbare Merkmale (oder Teile) des jeweiligen Objekts, die der phänomenalen Gerichtetheit ihr 'Fundament in der Sache' verleihen.

**Nicht-merkmalsfundierte Gerichtetheit:** Ein Baumstumpf neben dem Wanderweg kann dem Fußgänger sein Vorn 'zuwenden'; ein Ball kann den Betrachter gleichsam 'anblicken'. Der Baumstumpf und der Ball haben somit eine phänomenale Vorderseite, obwohl diese durch keine spezifischen Merkmale (oder Teile) markiert ist. Derjenige Teil des Objekts, der dem Betrachter oder Benutzer zugewandt ist, erhält - einerlei, wie er aussieht - eben dadurch den Charakter einer phänomenalen Vorderseite. (Es gibt noch andere Varianten nicht-merkmalsfundierter Gerichtetheit.)

### 3.2.1 Merkmalsfundierte Gerichtetheit

Wir könnten zum Beispiel einem der Objekte von Abbildung 2 eine 'Nase' ankleben, ihm ein Gesicht aufmalen, usf. (siehe Abbildung 3). Damit bestünde für das Objekt merkmalsfundierte Gerichtetheit. Welche Änderung der Wahrscheinlichkeit, daß A oder aber B zum intendierten Objekt  $O_i$  gemacht wird, ist zu erwarten?

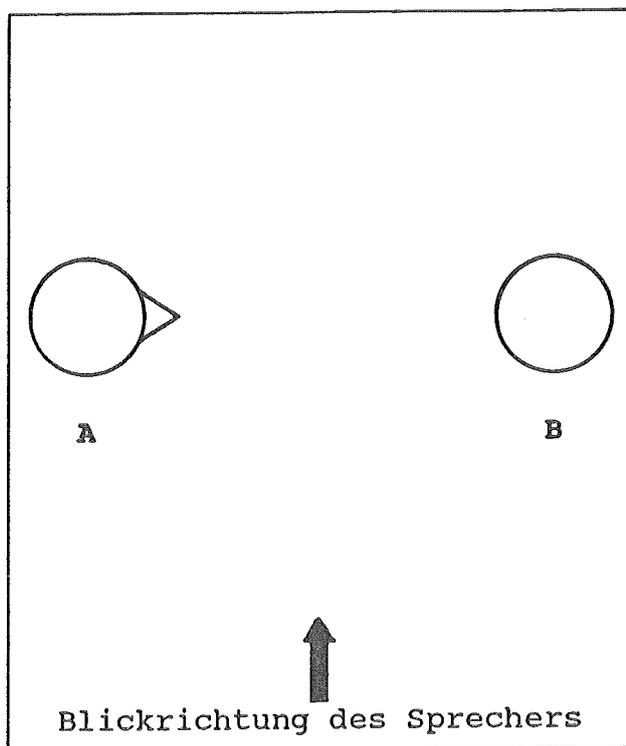


Abb. 3: Beispiel für eine Anordnung, in der eines der Objekte (= A) merkmalsfundierte Gerichtetheit ist

Es bieten sich zwei alternative theoretische Überlegungen an:

(1) Unter sonst gleichen Bedingungen wird das nicht-gerichtete Objekt zum intendierten Objekt  $O_i$ ; das gerichtete Objekt wird bevorzugt zu R. - Das gerichtete Objekt kann zur Origo-Instanz einer objektbezogenen Zweipunktlokalisation werden.

Die nach unseren Voraussetzungen immer mögliche sprecherbezogene Dreipunktlokalisation hat damit ihr für die Nullsituation (s. oben) geltendes Monopol verloren; die objektbezogene Zweipunktlokalisation bietet sich als Alternative an. Befindet sich das gerichtete Objekt A zum Beispiel vom Sprecher aus betrachtet links vom ungerichteten Objekt B und ist es mit seiner 'Nase', seinem Gesicht o. dgl. dem ungerichteten Objekt B zugewandt (siehe Abb. 3), so kann der Sprecher (auch) sagen: "B ist vor A." Bei der üblichen sprecherbezogenen Dreipunktlokalisation würde er sagen: "B ist rechts von A." oder: "A ist links von B."

Faßt man diese Möglichkeiten zusammen, so steigt die Gesamtwahrscheinlichkeit, das nicht-gerichtete Objekt B zum intendierten Objekt  $O_i$  zu machen. Dies geschieht dadurch, daß hier objektbezogene Zweipunktlokalisationen mit den sprecherbezogenen Dreipunktlokalisationen konkurrieren und daß die objektbezogenen Zweipunktlokalisationen das ungerichtete Objekt B als intendiertes Objekt  $O_i$  fordern.

(2) Unter sonst gleichen Bedingungen wird das gerichtete Objekt bevorzugt zum intendierten Objekt  $O_i$ ; das ungerichtete Objekt wird bevorzugt zu R. - Dieser Effekt ergibt sich nicht aus der phänomenalen Gerichtetheit als solcher, sondern aus der Erhöhung der Salienz des gerichteten Objekts. Die angeklebte 'Nase', das aufgemalte Gesicht o.dgl. ziehen die Aufmerksamkeit des Sprechers auf sich, begünstigen die Thematisierung, lenken spezifische Top-down-Prozesse, usf. Und so wird das gerichtete Objekt A bei der  $O_i$ -Wahl bevorzugt. Befindet sich A z.B. vom Sprecher aus betrachtet links von B, so sagt der Sprecher bevorzugt: "A ist links von B." Er sagt mit weitaus geringerer Wahrscheinlichkeit: "B ist rechts von A."

Wie lassen sich die Annahmen (1) und (2) empirisch überprüfen? Die beiden Annahmen implizieren die Erwartung unterschiedlicher Abweichungen der  $O_i$ -Wahl von der Gleichverteilung.

lung auf die Objekte A und B. Weicht eine empirische Verteilung (unter entsprechender Bedingungskontrolle) in Richtung auf die Bevorzugung des nicht-gerichteten Objekts B von einer Gleichverteilung auf A und B ab, so stützt dies die Annahme (1) und widerspricht der Annahme (2). Eine entsprechende Präferenz des gerichteten Objekts A wirkt sich umgekehrt zugunsten der Annahme (2) aus.

Von Interesse sind die folgenden zusätzlichen Befunderwartungen: Beim Zutreffen von Annahme (1) sollten häufig objektbezogene Zweipunktlokalisationen auftreten. Diese lassen sich eindeutig erkennen, wenn sich die beiden Objekte, wie in Abbildung 3, nebeneinander vor dem Sprecher befinden. Sobald dann die Richtungspräposition 'vor' auftritt, liegt eine objektbezogene Zweipunktlokalisation vor (z. B. "B ist vor A."). Sind die beiden Objekte hintereinander vor dem Sprecher plaziert (= sagittal; siehe Abb. 2(b)), so ist die Raumkonstellation nicht mehr völlig diskriminativ: Befindet sich das dem Objekt B zugewandte, gerichtete Objekt A vom Sprecher aus gesehen vor dem Objekt B (also zwischen dem Sprecher und dem Objekt B), so indiziert: "B ist hinter A." eindeutig eine sprecherbezogene Dreipunktlokalisation, die Äußerung: "B ist vor A." eindeutig eine objektbezogene Zweipunktlokalisation mit A als Origo-Instanz. Befindet sich allerdings das Objekt B zwischen dem Objekt A und dem Sprecher, so ist sowohl bei der sprecherbezogenen Dreipunktlokalisation als auch bei der objektbezogenen Zweipunktlokalisation die Äußerung: "B ist vor A." zu erwarten. Die Situation ist also nicht volldiskriminativ. Immerhin läßt sich bei geeigneter Versuchsplanung in 75 Prozent der Fälle feststellen, ob eine objektbezogene Zweipunktlokalisation vorliegt oder nicht. Falls die Annahme (1) zutrifft, sind solche objektbezogenen Zweipunktlokalisationen in erheblichem Maße zu erwarten. Falls die Annahme (2) zutrifft, können keine objektbezogenen Zweipunktlokalisationen erwartet werden. - Bei alledem ist es selbstverständlich, daß durch entsprechende Bedingungskontrolle die weiter oben genannten Wortbevorzugungs- und Positionseffekte kontrolliert

werden müssen. (Wie in unserer Untersuchung gezeigt, kann man den Gerichtetheitseffekt auch prüfen, wenn das ungerichtete Objekt z.B. 'neben' dem gerichteten Objekt plaziert ist (vgl. dazu Abb. 5(b).)

### 3.2.2 Nicht-merkmalsfundierte Gerichtetheit

Nehmen wir an, daß eines der beiden Objekte (= A) seine (nicht-merkmalsfundierte) phänomenale Gerichtetheit dadurch erhält, daß ihm ein anderes gerichtetes Objekt (etwa eine Puppe) beigegeben wird: Dieser Puppe wendet es in der zuvor dargestellten Weise sein Vorn zu: Diejenige Seite des per se ungerichteten Objekts A ist vorn, mit der es z.B. eine Puppe 'anblickt'. Außerdem sei ein weiteres ungerichtetes Objekt B vorhanden (siehe Abbildung 4). Die Frage lautet wiederum, ob die  $O_1$ -Wahl auf A oder auf B fällt.

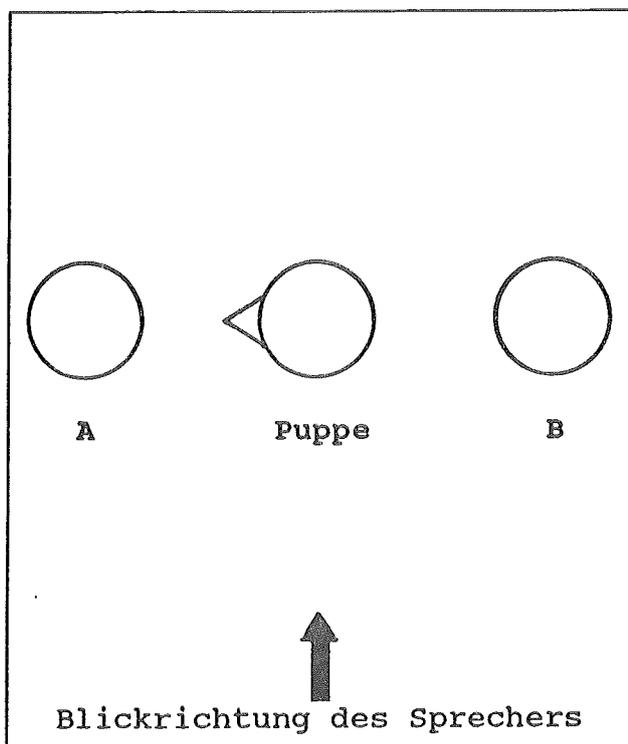


Abb. 4: Beispiel für eine Anordnung mit einem Objekt (= A), das nicht-merkmalsfundierte gerichtet ist

Wieder können wir, wie bei der merkmalsfundierte Gerichtetheit, erwarten, daß das ungerichtete Objekt (= B) als  $O_i$  präferiert wird, weil das gerichtete Objekt (= A) als Bezugspunkt der objektbezogenen Lokalisation zum Relatum wird.

Alternativ könnte aber auch hier ein Salienzeffekt dadurch entstehen, daß das gerichtete Objekt zusammen mit seinem Gegenüber (etwa der Puppe) als Paar wahrgenommen und dadurch salienter als das 'einzelne' Objekt wird. In diesem Fall würde das gerichtete Objekt als  $O_i$  bevorzugt.

#### 4. Experimentelle Untersuchung

Als Referenzbereich, auf den sich die Versuchspersonen in ihren Lokalisationen beziehen sollten, dienten zwei kleine farbige Säulen aus Holz, die auf einer großen weißen Fläche standen. Die Säulen waren 5,8 cm hoch, hatten einen Durchmesser von 2,5 cm und waren im Abstand von 11,6 cm (= 2 x Höhe) aufgestellt.

Unsere experimentell zu prüfende Frage bezog sich darauf, ob die  $O_i$ -Wahlen (= abhängige Variable) mit variierenden Bedingungen (= unabhängige Variablen) systematisch kovariieren.

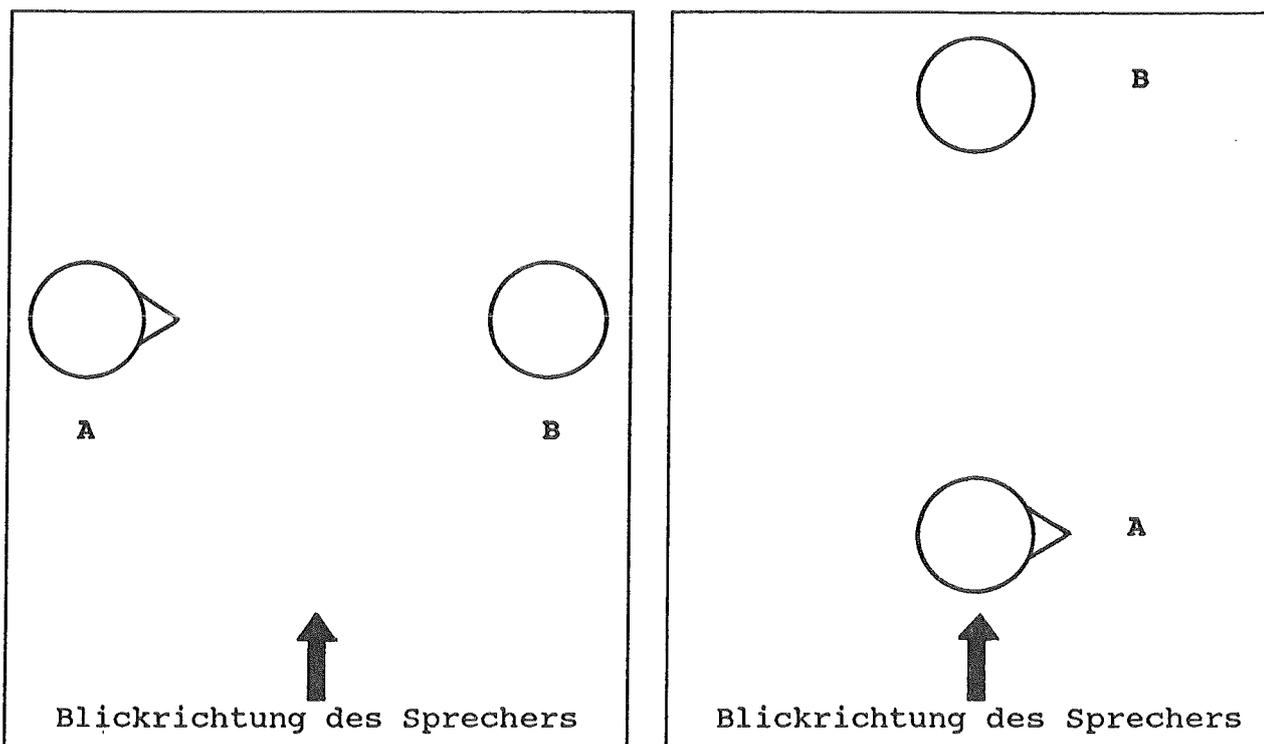
##### 4.1 Unabhängige Variablen

**Farbe:** Bei der Hälfte der von uns untersuchten Items arbeiteten wir mit je einer roten und einer blauen Säule; bei der anderen Hälfte wurden die Farben grün und blau verwendet.

**Plazierung:** Die beiden Säulen wurden bei der Hälfte der Items frontparallel (siehe Abb. 2(a)), bei der anderen Hälfte sagittal zur Versuchsperson angeordnet (siehe Abb. 2(b)). Bei

frontparalleler Plazierung konnte jede der beiden Säulen entweder rechts oder links, bei sagittaler Plazierung entweder hinten oder vorn stehen.

**Gerichtetheit:** In einem Teil unserer Items waren beide Säulen ungerichtet (= Nullbedingung); in einem weiteren Teil der Items erhielt jeweils eine der Säulen ihre phänomenale Gerichtetheit durch eine 'Nase', die an der Säule angebracht wurde, und endlich arbeiteten wir auch mit nicht-merkmalsfundierter Gerichtetheit: Einer der Säulen wurde dadurch nicht-merkmalsfundierte Gerichtetheit verliehen, daß sie als Gegenüber ein Püppchen aus Holz erhielt, das in den Abmessungen den beiden Säulen entsprach.



(a)

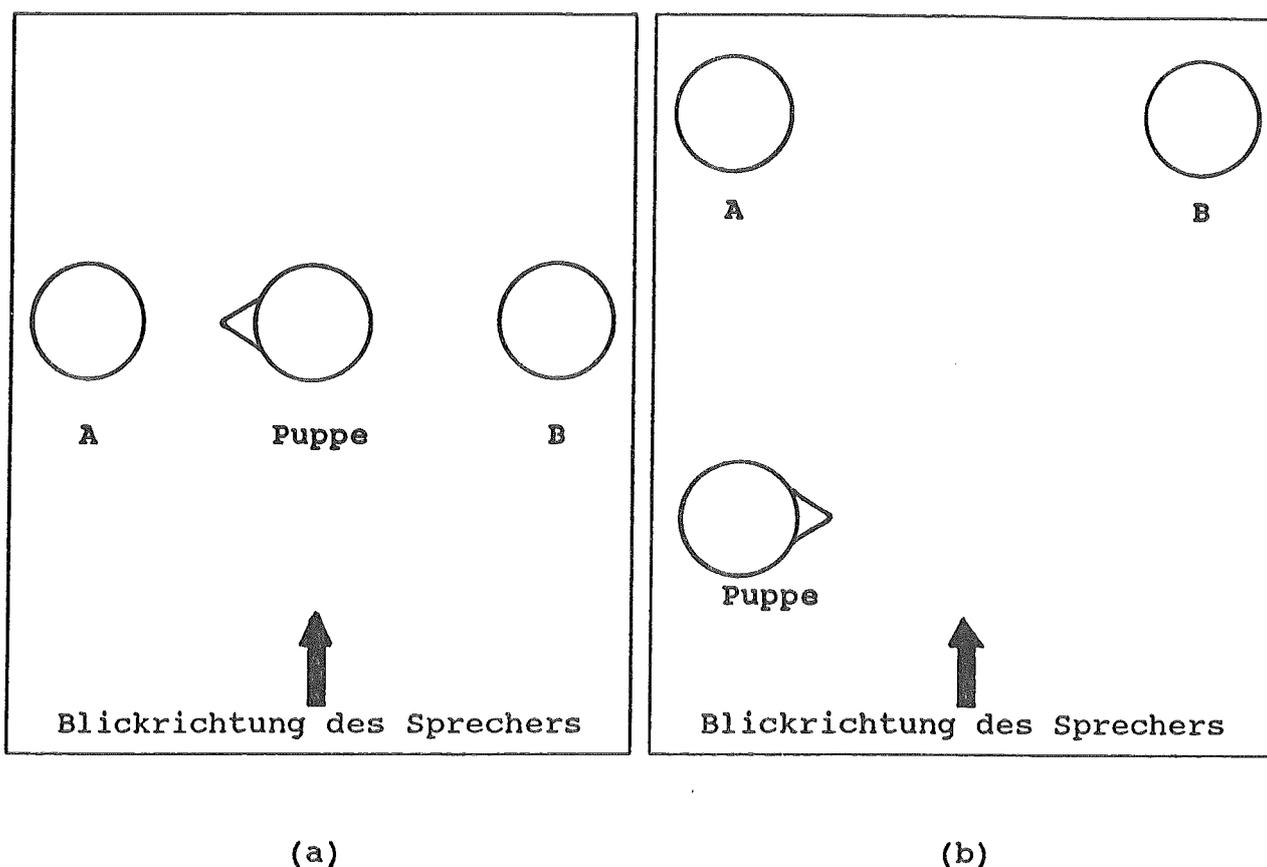
(b)

**Abb. 5:** Beispiele für Objektanordnungen mit (a) zugewandter und (b) nicht zugewandter Blickrichtung des phänomenal gerichteten Objekts (= A)

**Zur merkmalsfundierten Gerichtetheit:** Ein Teil der Objektanordnungen war so beschaffen, daß die Blickrichtung der phänomenal gerichteten Säule der ungerichteten Säule zugewandt war; bei einem anderen Teil war die gerichtete Säule der ungerichteten nicht zugewandt (siehe Abbildung 5). Dabei wurde darauf geachtet, daß die gerichtete Säule mit dem Rücken weder zum Sprecher noch zur anderen Säule zeigte. (Zu Abb. 5(a) könnte die objektbezogene Zweipunktlokalisation: "B ist vor A." und zu Abb. 5(b) könnte "B ist links von A." erwartet werden.)

**Zur nicht-merkmalsfundierten Gerichtetheit:** Hier wurde jeweils einer der Säulen ein Holzpüppchen beigelegt. Ein Teil der Objektanordnungen wurde so konstruiert, daß die Blickrichtung des Püppchens auf eine der beiden Säulen (= A) gerichtet war, so daß sie dieser Säule dadurch selbst phänomenale Gerichtetheit verlieh; und zwar so, daß die Säule, die nun ihrerseits das Püppchen anblickte, zugleich ihre phänomenale Vorderseite der anderen, nicht-gerichteten Säule (= B) **zuwandte** (siehe Abbildung 6 (a)). (Die beiden Säulen und das Püppchen standen in diesen Anordnungen in einer Linie, das Püppchen war einer der beiden Säulen zugewandt.)

Bei anderen Objektanordnungen stand das Püppchen neben einer Säule (= A), war ihr aber **nicht zugewandt** (siehe Abbildung 6 (b)). Nach unseren Voraussetzungen erhielt die Säule, der das Püppchen beigelegt war, keine (nicht-merkmalsfundierte) Gerichtetheit. Es handelt sich um eine **Kontrollbedingung**. (Die beiden Säulen und das Püppchen bildeten in diesen Anordnungen ein Dreieck.)



**Abb. 6:** Beispiele für Objektpositionierungen mit (a) zugewandter und (b) nicht zugewandter Blickrichtung der Puppe

#### 4.2 Abhängige Variable

Die Versuchspersonen sollten instruktionsgemäß Äußerungen der folgenden Art produzieren: "Die rote (bzw. grüne/blau) Säule steht vor (bzw. hinter/rechts von/links von) der blauen (bzw. roten/grünen) Säule." Aufgrund der grammatischen Position im Satz (Subjektstellung) war somit entscheidbar, welche der beiden Säulen als  $O_i$  gewählt worden war; die jeweils andere Säule war eindeutig als Relatum bestimmt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden: Die Versuchspersonen erhielten als Reize eine Objektkonstellation, bestehend aus zwei Säulen oder aus zwei Säulen und einem Püppchen. Die

einzelnen Anordnungen unterschieden sich hinsichtlich der Farbe, Plazierung und Gerichtetheit der beteiligten Objekte, wobei die Gerichtetheit in der beschriebenen Weise noch weiter unterteilt war. Die Versuchspersonen hatten die Aufgabe, die räumliche Beziehung der beiden Objekte zu benennen. Um diese Aufgabe zu erfüllen, mußte der Sprecher eine Säule als  $O_i$  wählen und diese in Relation zur anderen Säule - die dadurch als Relatum bestimmt ist - setzen. Das als  $O_i$  gewählte Objekt kann in der Hälfte unserer Untersuchungen entweder das rote oder das blaue Objekt, in den anderen entweder das grüne oder das blaue sein. Bei frontparallelen Anordnungen kann es das linke oder das rechte, bei sagittalen Anordnungen das vordere oder das hintere Objekt sein. Soweit unsere Anordnungen jeweils ein gerichtetes und ein ungerichtetes Objekt enthalten, kann entweder das gerichtete oder das ungerichtete Objekt als  $O_i$  gewählt werden. Unsere Versuchspersonen konnten vier verschiedene Richtungspräpositionen verwenden: 'vor', 'hinter', 'rechts von' und 'links von'.

#### 4.3 Methode

##### Versuchspersonen

Versuchspersonen waren 224 Studierende aller Fachrichtungen der Universität Mannheim; die Zuweisung zu den Experimentalgruppen erfolgte zufällig. Die Durchführung des Versuchs dauerte 1-2 Minuten.

##### Versuchsplan

Die  $O_i$ -Wahlen (= abhängige Variable) wurden bei der Vorlage von Säulenpaaren vorgenommen. Die Säulenpaare unterschieden sich bezüglich der folgenden Merkmale (= unabhängige Variablen) (siehe Abbildung 7):

		I		(2) grün/blau	
		(1) rot/blau			
		II		(1) front-parallel	(2) sagittal
		(1) front-parallel	(2) sagittal	(1) front-parallel	(2) sagittal
III (1) merkmals- fundierte	(a) zugewandt	8 Vpn	8 Vpn	8 Vpn	8 Vpn
	(b) nicht zugewandt	8 Vpn	8 Vpn	8 Vpn	8 Vpn
(2) nicht- merkmals- fundierte	(a) zugewandt	8 Vpn	8 Vpn	8 Vpn	8 Vpn
	(b) nicht zugewandt	8 Vpn	8 Vpn	8 Vpn	8 Vpn
Null- bedingung		24 Vpn	24 Vpn	24 Vpn	24 Vpn

Abb. 7: Versuchsplan (N = 224)

- I **Farbe:** Die Säulenpaare sind (1) rot/blau oder (2) grün/blau).
- II **Plazierung:** Die Säulenpaare sind (1) frontparallel oder (2) sagittal zum Betrachter (Versuchsperson) angeordnet.
- III **Gerichtetheit:** (1) Die Säulenpaare bestehen aus einer Säule mit 'Nase' und einer anderen, ungerichteten Säule (= merkmalsfundierte Gerichtetheit der Säule): Die 'Nase' kann (a) der anderen Säule zugewandt oder (b) nicht zugewandt sein. (2) Oder die Säulenpaare bestehen aus einer Säule, der eine Puppe beigegeben ist, und einer anderen, ungerichteten Säule: Die Puppe kann der Säule, der sie beigegeben ist, (a) zugewandt sein (= nicht-merkmalsfundierte Gerichtetheit der Säule), oder die Puppe kann (b) der Säule nicht zugewandt sein (= Kontrollbedingung: keine Gerichtetheit der Säule).

Zusätzlich wurde eine Nullbedingung verwendet, in der keine der beiden Säulen gerichtet war und sich auch keine andere gerichtete Instanz in der Anordnung befand.

#### Durchführung und Auswertung

Das Experiment wurde als Einzelversuch durchgeführt, jede Versuchsperson bearbeitete nur eine Objektkonstellation (Item) .

Die Versuchspersonen wurden an einen Tisch geführt, auf dem die Anordnung aufgebaut war; der Versuchsleiter stand während der gesamten Versuchsdurchführung rechts neben der Versuchsperson. Die Versuchspersonen wurden gebeten zu beschreiben, in welcher räumlichen Beziehung die eine Säule zur anderen steht. Wenn sie nur topologische Lokative (z.B. 'neben') verwendeten, wurden sie aufgefordert, die Worte 'vor', 'hinter', 'rechts' und 'links' zu benutzen.

Für jede Äußerung wurde protokolliert, welche Säule als  $O_i$  gewählt wurde; außerdem wurde die verwendete Richtungspräposition notiert.

## 5. Ergebnisse

### 5.1 Gerichtetheit

#### 5.1.1 Merkmalsfundierte Gerichtetheit

Für die als  $O_i$  gewählten Objekte wurde folgende Häufigkeitsverteilung gefunden:

Tab. 1: Häufigkeitsverteilung der lokalisierten Objekte  $O_i$   
( $N = 64$ )

$O_i$	Blickrichtung der gerichteten Säule		
	zugewandt	nicht zugewandt	Summe
gerichtet	21	16	37
nicht-gerichtet	11	16	27
Summe	32	32	64

Das phänomenal gerichtete Objekt wurde eher als  $O_i$  gewählt, wenn es dem anderen zugewandt war; dieser Effekt ist allerdings statistisch nur marginal signifikant ( $z = -1.59$ ;  $p = .06$ ).\*\*)

Die Annahme, daß das phänomenal ungerichtete Objekt als  $O_i$  bevorzugt wird, weil das gerichtete Objekt bei objektbezogener Lokalisation zum Relatum wird, trifft also nicht zu.

---

\*\*) Bei der Interpretation der Signifikanzen muß berücksichtigt werden, daß innerhalb derselben Datenmatrix mehrfach getestet wurde. Nach einer Alpha-Adjustierung (nach Bortz, 1985, S. 322) ergibt sich in unserem Fall, daß ein gefundenes  $p < 0,01$  auf dem 5%-Niveau interpretiert werden kann.

Die Analyse der verwendeten Richtungspräpositionen macht zudem deutlich, daß das gerichtete Objekt kaum als Origo der Lokalisation verwendet wurde. Fast ausschließlich wurden sprecherbezogene Dreipunktlokalisationen produziert. Von  $n = 64$  Vpn haben nur 3 Vpn objektbezogene Zweipunktlokalisationen erzeugt.

Insgesamt hat sich gezeigt, daß die **merkmalsfundierte phänomenale Gerichtetheit** eines der beiden Objekte keinen Einfluß auf die Wahl des  $O_i$  hat. Die Ergebnisse können allenfalls als **schwacher Hinweis auf einen Salienzeffekt** gelten; dem widerspricht aber, daß die gerichteten Objekte nur dann tendenziell bevorzugt werden, wenn sie dem ungerichteten Objekt zugewandt sind (vgl. Tab. 1).

#### 5.1.2 Nicht-merkmalsfundierte Gerichtetheit

Für die als  $O_i$  gewählten Objekte wurde folgende Häufigkeitsverteilung gefunden:

Tab. 2: Häufigkeitsverteilung der lokalisierten Objekte  $O_i$   
( $N = 64$ )

$O_i$	Blickrichtung der gerichteten Instanz		
	zugewandt	nicht zugewandt	Summe
gerichtet	16	12	28
nicht-gerichtet	16	20	36
Summe	32	32	64

Wir finden eine sehr schwache Tendenz, das nicht-gerichtete Objekt zum  $O_i$  zu machen, allerdings nur dann, wenn die gerichtete Instanz (das Püppchen) zwar bei einer Säule steht, ihr aber nicht zugewandt ist ( $z = -1.24$ ;  $p = .11$ ). Dieser sehr schwache Befund - bei der Kontrollbedingung! - kann keineswegs auf den Einfluß nicht-merkmalsfundierter Gerichtetheit zurückgeführt werden; denn dann müßte er unter der Bedingung der Zuwendung auftreten. Ein Salienzeffekt scheidet ebenfalls aus, denn dann müßte das gerichtete Objekt im Wege der Paarbildung als  $O_i$  bevorzugt werden.

Das Fehlen eines Gerichtetheitseffekts zeigt sich auch bei der Analyse der Präpositionen, die zur Beschreibung der Objektkonstellationen mit zugewandter Puppe verwendet wurden. Das gerichtete Objekt wird fast nie als Origo der Lokalisation verwendet (2 von 32 Vpn), es überwiegen auch hier bei weitem die sprecherbezogenen Dreipunktlokalisationen (25 von 32 Vpn; 5 mehrdeutige Fälle).

## 5.2 Zusatzexperiment zur merkmalsfundierten Gerichtetheit

Wir konnten keinen Einfluß der phänomenalen Gerichtetheit auf die Wahl des lokalisierten Objekts  $O_i$  finden. Insbesondere fällt auf, daß die Möglichkeit, das gerichtete Objekt zur Origo der Lokalisation zu machen, fast nie genutzt wurde.

Die merkmalsfundierte Gerichtetheit eines Objekts kann durch sehr verschiedenartige und unterschiedlich markante Objektmerkmale zustande kommen (vgl. schon Abschnitt 3.2). Das Fehlen eines Gerichtetheitseffekts kann also auch durch unsere Objektwahl bzw. durch die Wahl des fundierenden Merkmals ('Nase') mitbedingt sein. In einem Zusatzexperiment haben wir ein anderes Beispiel für die merkmalsfundierte Gerichtetheit gewählt, einen Stuhl. Wir wollten damit prüfen, ob möglicherweise mit einem Objekt, das andere, im Vergleich zur 'Nase' viel markantere Merkmale besitzt, die seine Gerichtetheit

fundieren, ein Einfluß der Gerichtetheit auf die  $O_1$ -Wahlen nachweisbar wird: Stühle haben als übliche 'Vehikel' ein besonders ausgeprägtes Vorn und Hinten.

Eine Anordnung mit zwei Objekten, einer ungerichteten roten Säule und einem (gleichhohen) Holzstuhl, wurde 40 Versuchspersonen vorgelegt. Die Objekte waren frontparallel zur Versuchsperson ausgerichtet und das gerichtete Objekt dem ungerichteten zugewandt. (Nur diese Anordnungen erlauben eine eindeutige Bestimmung von Zweipunkt- und Dreipunktlokalisationen; siehe auch oben S. 16). Die folgenden beiden Anordnungen wurden vorgegeben (siehe Abbildung 8):

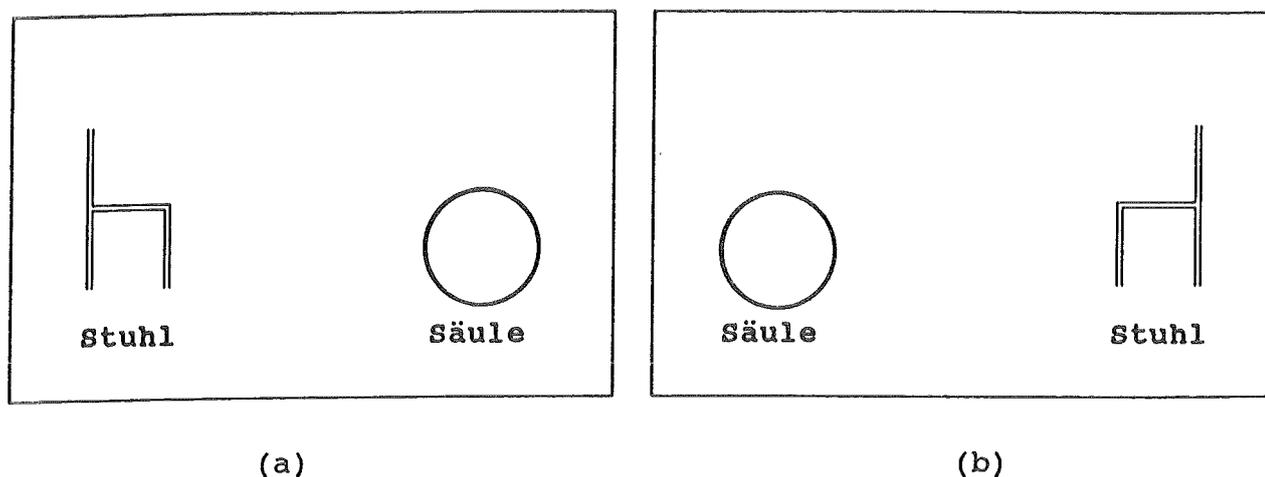


Abb. 8: Anordnungen, in denen eines der Objekte merkmalsfundierte phänomenal gerichtet ist

Im übrigen war das Zusatzexperiment dem Hauptexperiment äquivalent.

Ergebnisse: Für die als  $O_i$  gewählten Objekte wurde folgende Häufigkeitsverteilung gefunden:

Tab. 3: Häufigkeitsverteilung der lokalisierten Objekte  $O_i$   
( $N = 40$ )

$O_i$	objektbezogene Zweipunkt- lokalisationen	sprecherbezogene Dreipunkt- lokalisationen	Summe
gerichtet (=Stuhl)	6	15	21
nicht- gerichtet (=Säule)	10	9	19
Summe	16	24	40

Es zeigt sich, daß auch bei diesen Anordnungen eine Präferenz des ungerichteten Objekts als  $O_i$  nicht auftritt. Der Stuhl wird etwa ebenso häufig wie die Säule zu  $O_i$ . Dies zeigt zugleich, daß auch hier kein Salienzefekt vorliegt. (Betrachtet man Tabelle 3 als Kontingenztafel, so erbringt der Chi-Quadrat-Test keinen signifikanten Befund ( $\chi^2 = 1,51$ ).)

Überraschend ist die Sachlage, daß sechs Versuchspersonen objektbezogene Zweipunktlokalisationen mit der Säule (!) als Relatum und dem Stuhl als  $O_i$  produzieren: "Der Stuhl ist vor der Säule." Würde es heißen: "Der Stuhl ist rechts (oder links von der Säule.", so läge eine sprecherbezogene Dreipunktlokalisation vor. Die Richtungspräposition 'vor' zeigt aber, daß es sich tatsächlich um eine Zweipunktlokalisation mit der Säule als Origo handelt. Der Säule kann aber keine merkmalsfundierte Gerichtetheit zugeschrieben werden. Die Sachlage bleibt unklar. Man könnte spekulieren, daß der (phä-

nomenal gerichtete) Stuhl der Säule eine nicht-merkmalsfundierte Gerichtetheit verleiht; die Säule blickt sozusagen den Stuhl an. Dann wäre es möglich, daß die insofern phänomenal gerichtete Säule zum Relatum wird, weshalb der Stuhl als  $O_i$  verwendet werden kann. Der Stuhl könnte zugleich - unter dieser spekulativen Annahme - wegen seines figuralen und funktional markanten Charakters soviel Salienz besitzen, daß er gewissermaßen zum 'Thema' und damit zu  $O_i$  wird. Auch läßt sich die alternative Interpretation nicht von vornherein ausschließen, daß bewegbare Objekte (Stuhl) eher zu  $O_i$  werden als unbewegliche Objekte (Säule) (s. oben S. 9). - Wir müssen das überraschende Resultat als einstweilen unaufgeklärt behandeln.

Als Hauptergebnis bleibt aber festzuhalten, daß trotz der Verwendung des Stuhls als eines phänomenal in markanter Weise gerichteten Objekts weder der von uns diskutierte Effekt der Gerichtetheit noch der als Alternative in Rechnung gestellte Effekt der Salienz deutlich sichtbar wird. Der Anteil der objektbezogenen Zweipunktlokalisationen (16 von 40) ist zwar im Vergleich zum Hauptexperiment (wie berichtet 3 von 64) deutlich höher, aber es überwiegen auch hier die sprecherbezogenen Dreipunktlokalisationen. Betrachten wir nur die sprecherbezogenen Dreipunktlokalisationen und nicht die objektbezogenen Zweipunktlokalisationen, so deutet sich ein ganz schwacher Salienzeffekt an: In 15 Fällen wird der Stuhl zum intendierten Objekt  $O_i$ , in 9 Fällen wird die Säule als  $O_i$  gewählt ( $p = .15$ ).

### 5.3 Plazierung

Für die als  $O_i$  gewählten Objekte wurde folgende Häufigkeitsverteilung gefunden:

Tab. 4: Häufigkeitsverteilung der lokalisierten Objekte  $O_i$

$O_i$ ist	frontparallel		sagittal	
	links	rechts	vorn	hinten
Null- bedingung	14	34	18	30
merkmalsfundierte Gerichtetheit	11	21	14	18
nicht- merkmalsfundierte Gerichtetheit	13	19	15	17
Summe	38	74	47	65
	N = 112		N = 112	

Die Ergebnisse zeigen eine hochsignifikante Bevorzugung des rechten Objekts als  $O_i$  gegenüber dem linken ( $z = -3.31$ ;  $p = .001$ ) über alle Bedingungen hinweg.

Weiter findet sich eine leichte Tendenz zur Bevorzugung des hinteren Objekts als  $O_i$  vor dem vorderen ( $z = -1.61$ ;  $p = .11$ ).

Zur Erklärung dieses Befundes können Forschungsarbeiten zur asymmetrischen kognitiven Verarbeitung der räumlichen Dimensionen 'rechts'/'links', 'vor'/'hinter' und 'über'/'unter'

herangezogen werden. Allgemein werden solche Verarbeitungsasymmetrien mit den Asymmetrien des menschlichen Körpers (z.B. Position von Augen und Mund, Blick- und Hauptbewegungsrichtung nach vorn, aufrechter Gang, usf.) in Zusammenhang gebracht (siehe z.B. Clark & Chase, 1972). Die Befundlage ist allerdings sehr komplex und unklar (siehe hierzu die Übersicht von Springer & Deutsch, 1987).

Auch im Umkreis der Sprachpsychologie ist seit langem bekannt, daß bei einer Reihe von Leistungsaufgaben 'Rechts-Reaktionen' gegenüber 'Links-Reaktionen' erleichtert sind (vgl. u.a. Harris, 1975). Die langjährige Erforschung der Hirnasymmetrie (vgl. dazu Springer & Deutsch, 1987, Kap. 3) hat schon früh das folgende Ergebnis erbracht: Bei Exposition von Sprachreizen (Buchstaben, Wörtern, usf.) in der rechten Gesichtshälfte sind bessere Verarbeitungsergebnisse zu erwarten als bei Exposition in der linken Gesichtshälfte. Daraus folgert man allgemein eine Überlegenheit der Verarbeitung von Sprachreizen in der linken Hemisphäre (Barton et al., 1965; Kimura, 1969; Geffen et al., 1971). Entsprechende Ergebnisse zur Überlegenheit der rechten Hemisphäre bei der Verarbeitung von visuell-räumlichen Reizen sind bei weitem weniger eindeutig ausgefallen (vgl. Bryden & Rainey, 1963). Bei der sprachlichen Verarbeitung nicht-sprachlicher Reize war wiederum die linke Hirnhälfte deutlich überlegen (Klatzky & Atkinson, 1971). Diese Leistungsbefunde sind indes ersichtlich nicht unmittelbar auf die von uns gefundene Bevorzugung der rechts platzierten Objekte als  $O_i$  übertragbar. Auch bei unserer Aufgabe war immerhin auf nicht-sprachliche Reize verbal zu reagieren, was - trotz der neuronalen Verbindung zwischen den Hirnhälften - einen dominanten Beitrag der linken Hemisphäre zur Aufgabenlösung nahelegt. Angesichts der gekreuzten Verschaltung von Hemisphäre und Gesichtsfeldhälfte könnte daraus auf eine Bevorzugung desjenigen Objekts geschlossen werden, das sich in der rechten Gesichtshälfte befindet. Und eben dieses Objekt könnte dann bevorzugt zum intendierten Objekt  $O_i$  (und zum Satzsubjekt) gemacht werden. - Es sei betont, daß

wir diese Argumentation (angesichts der komplexen Befundlage) für gewagt - und für vage - halten.

#### 5.4 Zusatzexperiment zur Plazierung

Zusätzlich zu den bisher diskutierten Faktoren, die zur Präferenz der rechten Position bei der  $O_i$ -Wahl beitragen könnten, gibt es eine weitere mögliche Einflußgröße, die bisher noch nicht beschrieben wurde und die in der Gestaltung der Kommunikationssituation liegt: Wie berichtet, stand der Versuchsleiter während der gesamten Durchführung des Versuchs rechts von der Versuchsperson.

Im Gespräch wendet man sich in der Regel dem Partner zu, und dadurch wird in unserem Fall die Blickrichtung der Versuchsperson bereits während der Instruktion durch den Versuchsleiter eher auf die rechte Seite gelenkt. Auch bei der Beantwortung der experimentellen Frage wendet sich die Versuchsperson dem Partner zu; also wieder erfolgt eine 'Auslenkung' auf die rechte Seite. Die Bevorzugung des rechten Objekts als  $O_i$  in unserem Hauptexperiment könnte also auch eine Folge der Hinwendung zum Gesprächspartner, also eine Art des 'partnerbezogenen Sprechens' sein. (Vgl. dazu allgemein Graumann & Herrmann, 1988.)

Zur Überprüfung dieser Vermutung haben wir alle im Hauptexperiment untersuchten Objektanordnungen weiteren Versuchspersonen zur Beschreibung der räumlichen Relationen vorgelegt. Der Versuchsablauf glich genau demjenigen im Hauptexperiment, nur stand diesmal der Versuchsleiter links von der Versuchsperson.

Ergebnisse: Für die als  $O_i$  gewählten Objekte wurde folgende Häufigkeitsverteilung gefunden:

Tab. 5: Häufigkeitsverteilung der lokalisierten Objekte  $O_i$   
( $N = 40$ )

$O_i$ ist	links	rechts	Summe
Null- bedingung	4	4	8
merkmalsfundierte Gerichtetheit	5	11	16
nicht- merkmalsfundierte Gerichtetheit	8	8	16
Summe	17	23	40

Wenn der Versuchsleiter links von der Versuchsperson steht, während diese die räumlichen Relationen der Objektkonstellation beschreibt, zeigt sich die Bevorzugung des rechten Objekts als  $O_i$  kaum noch. Das spricht dafür, daß der im Hauptexperiment gefundene starke Platzierungseffekt weitgehend durch die Raumpositionen von Versuchsperson und Versuchsleiter zu erklären ist. Eine solche Erklärung reicht allerdings nicht aus: Bei Linksposition des Versuchsleiters finden wir keine Bevorzugung des linken Objekts als  $O_i$ , sondern lediglich das fast völlige Verschwinden der Rechtsbevorzugung. Es kann also nicht ausgeschlossen werden, daß sich ein Effekt der Rechtsbevorzugung und ein Effekt der Zuwendung zum Partner überlagern.

### 5.3 Farbe

Für die als  $O_i$  gewählten Objekte wurde die in Tabelle 6 dargestellte Häufigkeitsverteilung gefunden; es finden sich keine Anzeichen für Farbbevorzungen.

Tab. 6: Häufigkeitsverteilung der lokalisierten Objekte  $O_i$

$O_i$ ist	rot/blau		grün/blau	
	rot	blau	grün	blau
Null- bedingung	24	24	24	24
merkmalsfundierte Gerichtetheit	16	26	17	15
nicht- merkmalsfundierte Gerichtetheit	18	14	22	10
Summe	58	54	63	49
	N = 112		N = 112	

### 6. Fazit

Die Beantwortung der Frage, welches von zwei Objekten beim sprachlichen Lokalisieren zum intendierten Objekt  $O_i$  und welches zum Relatum R gemacht wird, ist von der Sprachpsychologie und Linguistik bisher nicht hinreichend gründlich und systematisch behandelt worden. Wir haben zwei Klassen von Gesichtspunkten unterschieden, unter denen  $O_i$ -Wahlen stattfinden (vgl. Abschnitt 2):  $O_i$ -Wahlen, die (1) dem Hörer das

Verständnis erleichtern, und  $O_1$ -Wahlen, die (2) auf menschliche Eigenarten der Kognition bzw. der mentalen Repräsentation von Reizkonstellationen zurückzuführen sind. Für den zweiten Bereich sind  $O_1$ -Wahlen bisher ganz überwiegend nach dem Figur-Grund-Schema interpretiert worden, was theoretisch oft nicht gerechtfertigt ist.

Im Rahmen unserer Gesamtvorstellung zum sprachlichen Lokalisieren (vgl. Herrmann, 1989) lag es nahe, nach Bedingungen für die  $O_1$ -Wahl zu suchen, die mit der phänomenalen Gerichtetheit von Objekten in Beziehung stehen: Ist ein Objekt eines Objektpaares phänomenal gerichtet, so kann es zur Origo von objektbezogenen Zweipunktlokalisationen werden; das jeweils andere Objekt des Paares wird dann zugleich zum intendierten Objekt. (Diese Annahme wurde im einzelnen erörtert.) Um den Gerichtetheitseffekt (und seine Alternativen) in einer Form zu untersuchen, bei der andere hypothetische Effekte (z.B. Plazierung) experimentell möglichst vollständig kontrolliert und weitere, schlecht erkennbare Konfundierungen (z.B. diverse Funktionseigenschaften der Objekte, Figur-Grund-Effekte) möglichst vermieden werden, haben wir eine sozusagen asketische Versuchsanordnung gewählt: zwei Objekte von elementarer Beschaffenheit und geringer funktionaler Relevanz auf einer großen leeren Fläche. Die phänomenale Gerichtetheit sollte in möglichst reiner Form in ihrer möglichen Wirkung auf  $O_1$ -Wahlen überprüft werden. - Wir haben keine Gerichtetheitseffekte gefunden. (Auch die Einführung eines mit viel markanterer Gerichtetheit ausgestatteten Objekts (Stuhl) erbrachte keine deutlichen Wirkungen.)

Schlüsse aus fehlenden Signifikanzen sind bekanntlich prekär. Die erhebliche Datenmenge und die nach unserer Beurteilung sorgfältige Bedingungskontrolle lassen aber, wie wir meinen, die folgenden Vermutungen zu: Die phänomenale Gerichtetheit eines Objekts aus einem Objektpaar hat als solche auf die  $O_1$ -Wahl des jeweils anderen Objekts (d.h. auf die Wahl einer objektbezogenen Zweipunktlokalisation mit dem gerichteten

Objekt als Origo) keinen bedeutsamen Einfluß. Die Gerichtetheit legt eine solche Zweipunktlokalisation per se nicht nahe. Der Regelfall sind vielmehr sprecher- und hörerbezogene Dreipunktlokalisationen - dies zumindest dann, wenn es sich um eine face-to-face-Kommunikation über im gemeinsamen Wahrnehmungsfeld von Sprecher und Hörer befindliche Objekte handelt: Hier wissen Sprecher und Hörer genau, wie die Objektkonstellation beschaffen ist, und insbesondere die sprecherbezogene ('egozentrische') Dreipunktlokalisation ist hier die dominierende Lokalisationsvariante. Das dürfte anders sein, wenn der Sprecher den Hörer und/oder die Objektkonstellation nicht sieht (z.B. Telefonkontakt, Erzählen über Abwesendes), wenn es sich also bei der Raumkonstellation nicht um ein unproblematisch 'geteiltes Wissen' zwischen Sprecher und Hörer handelt - und der Sprecher eben dies unterstellt. Dann wird der Sprecher das intendierte Objekt bei der Lokalisation oft an andere (gerichtete) Objekte 'anbinden', an Landmarken (vgl. auch Klein, 1979), über deren Position und Richtung sich der Sprecher mit dem Hörer leicht verständigen kann - wie im folgenden Beispiel: "Mein Auto steht vor dem Bahnhof." Der Bahnhof ist leicht identifizierbar, und er hat eine eindeutige Ausrichtung, an der sich der Hörer bei der Lokalisation des Autos orientieren kann.

Wir vermuten nach allem, daß die phänomenale Gerichtetheit von Objekten per se nicht die Wirkung auf die  $O_1$ -Wahl ausübt, die man erwarten könnte. Nicht figurale oder auch topologische Merkmale gerichteter Objekte als solche sind hier wirkungsvoll. (Sie stellen zwar notwendige, keineswegs aber hinreichende Bedingungen für die Zweipunktlokalisation dar.) Vielmehr spricht viel dafür, daß die gerichteten Objekte ihre Eigenschaft, zur Origo von Zweipunktlokalisationen werden zu können, erst entfalten, wenn (1) die Lokalisation mit Hilfe von sprecher- und hörerbezogenen Dreipunktlokalisationen erschwert oder verunmöglicht ist (z.B. Abwesenheit des Hörers oder der Objektkonstellation) und wenn (2) das gerichtete Objekt den Charakter einer Landmarke hat, über die Sprecher

und Hörer gemeinsames Wissen besitzen oder leicht herstellen können und das sich so als Basis für die Lokalisation eines intendierten Objekts durch den Hörer anbietet: Die Wahl objektbezogener Zweipunktlokalisationen (in anderer Begrifflichkeit: des 'intrinsischen Bezugssystems' ; vgl. Levelt, 1986) ist keine Sache von Objekteigenschaften, sondern der kommunikativen Gesamtsituation (siehe auch Herrmann, 1985; S. 205 ff.).

Unsere Befunde sprechen dagegen, daß die objektbezogene Zweipunktlokalisation (das 'intrinsische Bezugssystem') bei der Raumreferenz generell bevorzugt wäre (vgl. dazu Miller & Johnson-Laird, 1976).

LITERATUR

- Barton, M. I., Goodglass, H. & Shai, A. (1965). Differential recognition of tachistoscopically presented English and Hebrew words in right and left visual fields. Perceptual and Motor Skills, 21, 431-437.
- Bortz, J. (1985). Lehrbuch der Statistik. (2. Aufl.). Berlin: Springer.
- Bryden, M. P. & Rainey, C. (1963). Left-right differences in tachistoscopic recognition. Journal of Experimental Psychology, 66, 568-571.
- Clark, H. H. & Chase, W. G. (1972). On the process of comparing sentences against pictures. Cognitive Psychology, 3, 472-517.
- Clark, H. H. & Haviland, S. E. (1977). Comprehension and the new-given contract. In R. O. Freedle (Ed.) Discourse production and comprehension (Vol. 1). Norwood: Ablex.
- Engelkamp, J. & Zimmer, H. D. (1983). Dynamic aspects of language processing. Focus and presupposition. Berlin: Springer.
- Flores d'Arcais, G. B. (1973). Cognitive principles in language processing. Leiden: Univeritaire Pers Leiden.
- Geffen, G., Bradshaw, J. L. & Wallace, G. (1971) Inter-hemispheric effects on reaction time to verbal and nonverbal visual stimuli. Journal of Experimental Psychology, 87, 415-422.
- Graumann, C. F. & Herrmann, Th. (1988). Other-relatedness in language processing. Journal of Language and Social Psychology, 7, 159-168.
- Harris, L. J. (1975). Spatial direction and grammatical form of instructions affect the solution of spatial problems. Memory and Cognition, 3, 329-334.
- Herrmann, Th. (1985). Allgemeine Sprachpsychologie. München: Urban & Schwarzenberg.

- Herrmann, Th. (1989). Vor, hinter, rechts und links: das 6H-Modell. Psychologische Studien zum sprachlichen Lokalisieren. (Arbeiten aus dem Sonderforschungsbereich 245 "Sprechen und Sprachverstehen im sozialen Kontext" Heidelberg/Mannheim, Bericht Nr. 15.) Mannheim: Universität, Lehrstuhl Psychologie III.
- Hörmann, H. (1976). Meinen und Verstehen. Frankfurt, M.: Suhrkamp.
- Johnson-Laird, P. N. (1983). Mental models. Cambridge: CUP.
- Kimura, D. (1969). Spatial localization in left and right visual fields. Canadian Journal of Psychology, 23, 455-458.
- Klatzky, R. & Atkinson, R. (1971). Specialization of the cerebral hemispheres in scanning for information in short-term-memory. Perception and Psychophysics, 10, 335-338.
- Klein, W. (1979). Wegauskünfte. Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik, 9, 9-57.
- Lachman, R., Lachman, J. L. & Butterfield, E. C. (1979). Cognitive psychology and information processing: An introduction. Hillsdale, N. Y.: Erlbaum.
- Levelt, W. J. M. (1986). Zur sprachlichen Abbildung des Raumes: Deiktische und intrinsische Perspektive. In H.-G. Bosshardt (Hrsg.), Perspektiven auf Sprache (pp. 187-211). Berlin: de Gruyter.
- Metzger, W. (1954). Psychologie. Darmstadt: Steinkopff.
- Miller, G. A. & Johnson-Laird, P. N. (1976) Language and perception. Cambridge: Cambridge University Press.
- Moilanen, M. (1979). Statische lokative Präpositionen im heutigen Deutsch. Wahrheits- und Gebrauchsbedingungen. Linguistische Arbeiten 70. Tübingen: Niemeyer.
- Schulze, R. (1987). The perception of space and the function of prepositions in English: A contribution to cognitive grammar. In W. Lörcher & R. Schulze (Eds.), Perspectives on language in performance. Tübingen: Narr.

Springer, S. P. & Deutsch, G. (1987). Linkes - rechtes Gehirn: funktionelle Asymmetrien. Heidelberg: Spektrum-der-Wissenschaft-Verlagsgesellschaft.

Talmy, L. (1983). How language structures space. In H. L. Pick & L. P. Acredolo (Eds.), Spatial orientation: Theory, research, and application (225-281). New York: Plenum Press.

## VERZEICHNIS

der Arbeiten aus dem Sonderforschungsbereich 245

"Sprechen und Sprachverstehen im sozialen Kontext"

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 Wieschemata. 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 1: 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 Folgebennungen. Dezember 1989.
- Nr. 13 Grosser, Ch. & Mangold-Allwinn, R.: Zur Variabilität von Objektbenennungen 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. Psychologische Studien zum sprachlichen Lokalisieren. Dezember 1989.
- Nr. 16 Dittrich, S. & Herrmann, Th.: "Der Dom steht hinter dem Fahrrad." - Intendiertes Objekt oder Relatum? März 1990.