

# Ankereffekte bei der sprachlichen Linearisierung

H. M. Engelbert, Th. Herrmann & Ch. Haury

Bericht Nr. 49

Oktober 1992

Arbeiten aus dem Sonderforschungsbereich 245

"Sprache und Situation", Heidelberg/Mannheim

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

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

Seite

Zusammenfassung

Summary

1. Problemstellung	1
2. Experimentelles Vorgehen	5
2.1 Unabhängige Variablen	5
2.2 Abhängige Variablen	6
2.3 Experimentelle Realisierung	8
3. Experiment I: Treatment-Prüfung	11
3.1 Variablen	11
3.2 Experimentelle Realisierung	12
3.3 Ergebnisse	13
3.4 Diskussion	14
4. Experiment II: Doppelte Wegerichtung	15
4.1 Variablen	16
4.2 Experimentelle Realisierung	17
4.3 Ergebnisse	18
4.4 Diskussion	20
5. Experiment III: Kongruente und inkongruente Instruktion	20
5.1 Variablen	21
5.2 Experimentelle Realisierung	22
5.3 Ergebnisse	23
5.4 Diskussion	26
6. Exemplarische Mikroanalyse einer Relation	26
6.1 Variablen	27
6.2 Experimentelle Realisierung	28
6.3 Ergebnisse	29
6.4 Diskussion	33
7. Fazit	33

Literaturverzeichnis

Anhang

## Zusammenfassung

Ausgangspunkt dieses Berichts ist die Annahme, daß die sprachliche Linearisierung einer zu verbalisierenden Wissensbasis unter bestimmten Umständen von der Genese dieses Wissens beeinflusst wird. Dies trifft insbesondere für Wissenskomponenten ohne intrinsische Zeitstruktur zu.

Dieser "Ankereffekt" wurde in drei Experimenten untersucht, bei denen Versuchspersonen das Modell eines Dorfes bzw. Filme davon vorgegeben wurde. Sie erhielten dann die Aufgabe, das Dorf zu beschreiben oder eine Wegauskunft zu geben und es anschließend in einer nichtsprachlichen Legetechnik nachzubilden. Ausgewertet wurde die Linearisierung bei den Äußerungen und beim Legen.

Nach Rezeption der Filme sequenzierten die Versuchspersonen die Objekte des Dorfes in der dem Informationsinput der Filme entsprechenden Abfolge. Nach Betrachten des Modells traten vermehrt Linearisierungen ohne eindeutige Strategie auf (Experiment I).

Der Ankereffekt findet sich bei Vorgabe zweier Filme mit unterschiedlicher Wegerichtung: Die Linearisierung entsprach dem zuerst gezeigten Film (Experiment II).

Der Ankereffekt bleibt bei zwischengeschalteter gegengerichteter Sequenzierung in Rahmen der Kommunikationsaufgabe in der Legetechnik erhalten (Experiment III).

Die von uns versuchte Ergebnisinterpretation wird zusätzlich durch die exemplarische Analyse einer ausgewählten Lokalisation zweier Objekte gestützt.

## Summary

Starting from the assumption that - given specified conditions - linearization of a knowledge base which is to be verbalized is influenced by the circumstances under which this knowledge has been generated. This is especially true for knowledge-structures without any intrinsic time order.

To explore this "anchoring effect", subjects were shown a model versus a film of a village. The task consisted of a description of the village or of giving a route direction. After that the village had to be rebuilt in a non-verbal procedure called "Legetechnik". The linearization was analyzed both for verbalization and for Legetechnik.

Subjects that had seen the film linearized the objects of the village according to the information input of the film. When the model had been shown there were more linearizations without such a clear strategy (Experiment I).

When two films with different orientations had been seen, anchor effects occurred: The linearization followed the film which had been shown first (Experiment II).

Anchor effects preserved in the Legetechnik despite of a linearization into opposite direction that had been needed to fulfill an intervening communication task (Experiment III).

Support for our present interpretation of the results is added by an exemplary analysis of the localization of two selected objects.

## 1. Problemstellung

Ein Grundproblem einer jeden psychologischen Beschäftigung mit dem Sprechen und Sprachverstehen liegt darin, daß wir nicht alles auf einmal sagen und nicht alles Zu-Sagende auf einmal verstehen können. Wo Sprachverwendung ist, findet man auch das Problem der Linearisierung. Alles, was sprachlich produziert werden soll, muß in eine Reihe, eine schwache Ordnung gebracht werden (vgl. auch HERRMANN & GRABOWSKI, 1991).

Die Linearisierungsaufgabe eines jeden Sprachproduzenten kann und muß auf verschiedenen Komplexitätsniveaus betrachtet werden:

(1) Linearisierung ist zum einen die Sequentierung unterschiedlicher sprachlicher Teilhandlungen zur Erreichung kommunikativer Ziele. Nach dem Mannheimer Modell (HERRMANN, 1985) stellt sich die Frage, nach welchen Kriterien der Sprecher bei seiner Sprechplanung die zu verbalisierenden Fokuskomponenten in eine Reihe bringt. Appelliert beispielsweise ein Bittsteller zuerst an seinen Kommunikationspartner und begründet diese Bitte danach, oder geht er umgekehrt vor? (Vgl. MIKULA, 1977; QUASTHOFF, 1980)

(2) Linearisierung ist bei der Übermittlung von Information über Ereignisse oder Zustände an den Partner als Sequentierung von sprecherseitig repräsentierten und verbalisierten Wissenskomponenten zu begreifen. Beispiele sind Reportagen, Kochrezepte, Wegbeschreibungen und Märchen. So pflegt man bei Kochrezepten zuerst alle Zutaten und dann den Kochvorgang zu

beschreiben. (Zu solchen schemabasierten Sequentierungen vgl. HERRMANN, KILIAN, DITTRICH & DREYER, 1991.)

(3) Linearisierung ist schließlich als die Herstellung von Morphemsequenzen im einzelnen Satz oder in Satzfolgen zu verstehen.

Wir befassen uns im folgenden nur mit dem Analyseniveau (2). Die Frage lautet: Nach welchen Kriterien linearisieren Sprecher das sprachlich zu vermittelnde Wissen?

Hier gibt es zwei zu unterscheidende Fallgruppen:

- (1) Das Zu-Verbalisierende ist intrinsisch sequenziert.
- (2) Das Zu-Verbalisierende ist nicht intrinsisch sequenziert.

Beispiele für (1) sind zeitlich erstreckte Ereignisfolgen von der Art von Filmen. Beispiele für (2) sind Dingkonstellationen im Raum.

Die Sprachpsychologie (LINDE & LABOV, 1975; EHRICH, 1985 u.v.a.) hat sich mit beiden Fallgruppen befaßt. Die erste Fallgruppe ist interessant, wenn von der intrinsischen Zeitstruktur abgewichen wird: z.B. stilistische Produktions-schemata, Pointe zuerst, dann wie es dazu kam; schemabasierte Abweichungen von der intrinsischen Zeitstruktur, etwa bei Kochrezepten (siehe oben).

Die zweite Fallgruppe ist per se interessant: Wie kommt der Sprecher zu einem Linearisierungsprinzip, wenn ihm das zu berichtende Geschehen kein solches vorgibt?

Es gibt verschiedene Möglichkeiten:

(1) Schemata, Skripts: Diese treten z.B. bei Wohnungsbeschreibungen auf (LINDE & LABOV, 1975).

(2) Die Instrumentalisierung von Handlungswissen: Man beschreibt das Nicht-Zeitliche, soweit es den Charakter von Raumstrukturen hat, indem man etwas darin herumlaufen oder herumschauen läßt: Im Nacheinander des Handelns dieses Etwas, das nach Vorgabe unseres Handlungswissens erfolgt, gewinnt man Linearisierungskriterien, die im Nicht-Zeitlichen selbst nicht vorliegen. Man spricht hier auch vom imaginären oder generischen Wanderer (FILLMORE, 1982).

(3) Gestalttheoretische Linearisierungskriterien sind nicht häufig systematisch untersucht worden (vgl. z.B. EHRICH, 1985). Hier geht es um die Gesetze der Nähe, der durchgehenden Linie u.dgl. (vgl. auch DITTRICH & HERRMANN, 1990).

(4) Ein Spezialfall ist gegeben, wenn Gewußtes ohne intrinsische Zeitstruktur, aber mit räumlichen Verzweigungspunkten zu verbalisieren ist (LEVELT, 1982). Kommt der Sprecher bei seiner Äußerung an einen Verzweigungspunkt, so wendet er sich - falls vorhanden - zuerst dem "kurzen Ast" zu, weil er dann die Lage des Verzweigungspunktes nicht lange im Kurzzeitspeicher behalten muß. (Dies gilt dann übrigens entsprechend auch für den Partner.) Hier waltet also ein Ökonomieprinzip.

Wir selbst gehen nicht diesen Gesichtspunkten, sondern einem anderen, wahrscheinlich bisher noch nicht beschriebenen Li-

nearisierungsprinzip nach. Gegeben, daß Sprecher etwas ohne intrinsische Zeitstruktur verbalisieren wollen, etwa eine Stadt oder ein Gebäude, verbalisieren sie es dann so, wie sie es nacheinander kennengelernt haben (z.B. erwandert, erfahren)? Findet sich in der sprachlichen Sequentierung von Gewußtem also das tatsächliche Nacheinander des Erwerbs seiner Komponenten wieder? Wir sprechen hier vom potentiellen Geneseeffekt bei der Linearisierung.

Aus der Idee, daß sich die Linearisierung von Gewußtem ohne intrinsische Zeitstruktur auch nach dem Nacheinander des Kennengelernthabens richtet, ergeben sich sogleich viele Fragen, denen wir zum Teil nachgehen wollen. Wir nennen hier nur die folgenden:

(1) Gilt der Geneseeffekt nur, wenn man das Zu-Verbalisierende noch nicht allzu genau kennt? Ist das Nacheinander meines Redens über X nur ein Abbild des Nacheinander meines Kennengelernthabens, solange aus dem episodischen Wissen noch kein semantisches Wissen geworden ist? Oder setzt sich sozusagen der "erste Eindruck" dauerhaft durch?

(2) Wenn ich X inzwischen in unterschiedlichem Nacheinander seiner Teile kogniziert habe: Gibt es einen Ankereffekt, etwa wie bei der Eindrucksbildung (vgl. dazu HERKNER, 1991, S. 298 ff.; IRLE, 1975, S. 122 ff.)? Oder linearisiere ich so, wie ich X beim letzten Mal kogniziert habe?

(3) Wenn ich das Gewußte X als ein mentales Modell (etwa eines Gebäudes, eines Dorfes o.dgl.) auffasse: Ist die Information

über das Nacheinander der Kognition seiner Komponenten sozusagen als Ordnungszahlenmarkierung dieser Komponenten Teil des aufgebauten mentalen Modells, also Teil der Datenbasis? Oder enthält das Gewußte (das mentale Modell) selbst keine Information darüber, wie ich es im Sinne sukzessiver Erfahrung aufgebaut habe? - Gibt es empirische Möglichkeiten, sich dieser komplizierten Frage zu nähern?

In diesem Bericht schildern wir unser experimentelles Vorgehen und erste Ergebnisse.

## 2. Experimentelles Vorgehen

Unsere Untersuchungen gliedern sich in zwei Phasen. In der Kognitionsphase werden Raumanordnungen dargeboten, die systematisch variiert werden können. In einer anschließenden Kommunikationsphase spricht die Versuchsperson (Vp) über die Raumkonstellation zu einem Partner und führt dann evtl. noch eine nonverbale Handlung aus, die ebenfalls Aufschluß über die Beschaffenheit ihrer mentalen Raumrepräsentation geben soll. Es handelt sich um eine Legetechnik, bei der die Vp mittels Grundrissen der Objekte die zuvor kognizierte räumliche Anordnung nachlegen soll.

### 2.1 Unabhängige Variablen

Von den hier vorgestellten unabhängigen Variablen (UV) wird je nach Experiment jeweils nur eine Teilmenge realisiert.

Im Hinblick auf die Kognitionsphase wird die Art der Reizdarbietung variiert und auf diese Weise Straßenwissen oder Kartenwissen (ENGELKAMP, 1990) evoziert: Vorgegeben werden entweder das Modell eines Dorfes, ein Film oder mehrere Filme dieses Dorfes. Mit verschiedenen Filmversionen wird die Wegerichtung durch das Dorf und damit die Abfolge des Informationsinputs variiert.

In der Kommunikationsphase wird der Meßzeitpunkt variiert. Die Vp kommuniziert (und legt) entweder sofort, nach einem Zeitintervall von 14 Tagen oder zu beiden Zeitpunkten. Daneben kann die Kommunikationsaufgabe variiert werden. Die Versuchspersoneninstruktion kann sich zum Beispiel auf eine Ortsbeschreibung oder eine Wegeinstruktion beziehen. (Zum Quaestio-Konzept vgl. v.STUTTERHEIM & KLEIN, 1989.)

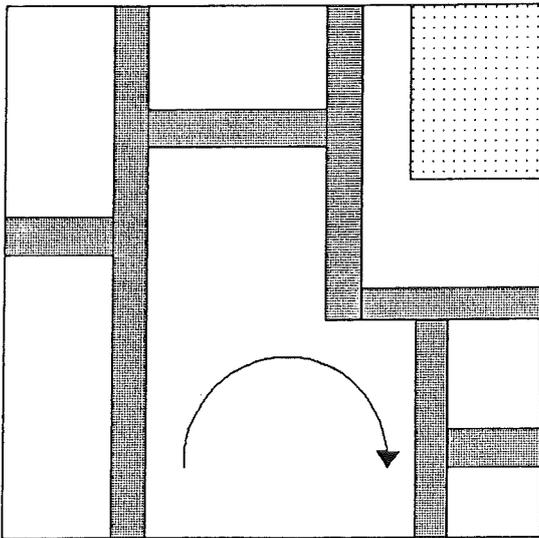
## 2.2 Abhängige Variablen

Im gegenwärtigen Zusammenhang berichten wir nur über einen Linearisierungsindikator, der gleichermaßen für die Äußerungen und die Legetechnik erhoben wird. Aus der Anwendung des Indikators resultieren drei Linearisierungskategorien: Linksgeher L, Rechtsgeher R und Springer S (vgl. Abb. 1).

Um die Zuordnung einer Vp zu einer der Linearisierungskategorien zu ermitteln, wird zunächst die Reihenfolge der von ihr sprachlich lokalisierten oder bei der Legeprobe gelegten Objekte erhoben und daraus ihre empirische Objektrangfolge

gebildet. Diese wird mit einer von uns festgelegten Standardobjektreihenfolge rangkorreliert, die der Abfolge der Objekte in einem der vorgegebenen Filme entspricht.

"Rechtsgeher"



"Linksgeher"

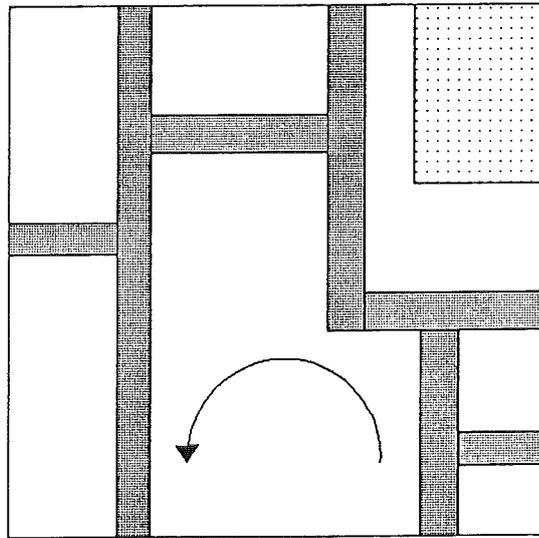


Abb. 1: Wegerichtungen

Im Anschluß daran wird die Zuordnung zu den Linearisierungskategorien über die jeweiligen Rangkorrelationskoeffizienten (Spearman's rho) vorgenommen. Hierbei wird der individuelle Korrelationskoeffizient mit von uns in Experiment I empirisch bestimmten Cut-off-Grenzen verglichen. Zur Cut-off-Bestimmung vgl. HAURY et al. (1992). Die Cut-offs wurden für die Experimente II und III übernommen, um Vergleichbarkeit der Daten zu gewährleisten. Einen Einblick in unser Vorgehen gibt Tabelle 1.

Tab. 1: Bestimmung eines Linearisierungsindikators

Beispiel:

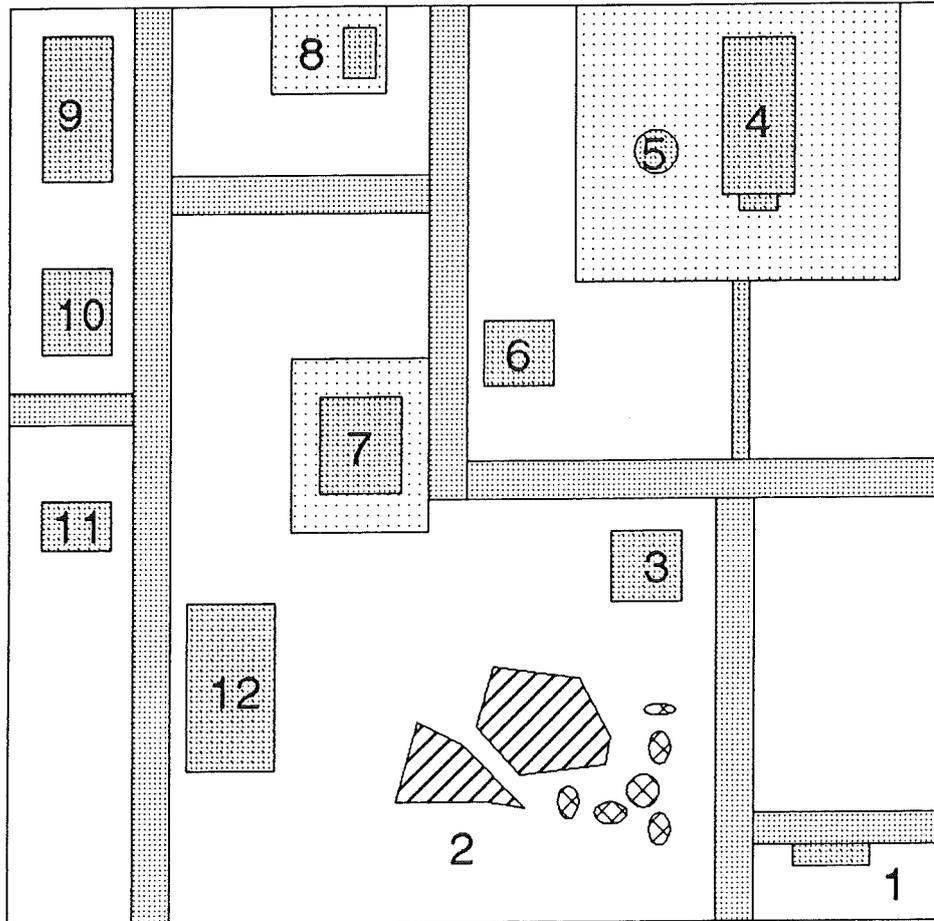
- (1) Vp 47 hat die 12 willkürlich durchnumerierten Objekte einer Raumanordnung (Dorf) in folgender Reihenfolge genannt:  
12, 10, 11, 6, 7, 9, 8, 5, 4, 3, 2, 1
- (2) Die Standardobjektreihenfolge der Objekte sieht wie folgt aus:  
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
- (3) Eine Rangkorrelation der Rangreihen nach (1) und (2) ergibt  $\rho = -0,93$
- (4) Dieser individuelle Koeffizient fällt zufolge unserer Cut-off-Bestimmung in die Kategorie R: **Vp 47 ist ein Rechtsgeher**

### 2.3 Experimentelle Realisierung

#### Referenzbereich

Als Referenzbereich wurde ein Modelldorf im Maßstab 1:70 verwandt, welches auf einer Grundfläche von  $1,50 \text{ m}^2$  aufgebaut war. Es besteht aus 12 Objekten (s. Abb. 2).

Von diesem Dorf wurden zwei Videofilme angefertigt, wobei die Kamera jeweils denselben Weg in zwei entgegengesetzte Richtungen geführt wurde (nach links = Film L und nach rechts = Film R). Start- respektive Zielpunkt waren Objekt 1, Bushaltestelle, und 12, Gasthaus. Beide Filme hatten eine Länge von 150 Sekunden, jedes Objekt befand sich ungefähr gleich lang im Kamerafokus.



1 = Bushaltestelle

2 = Felsen

3 = Fachwerkhaus

4 = Kirche

5 = Brunnen

6 = rotes Haus

7 = Rathaus

8 = Friedhof

9 = Sägewerk

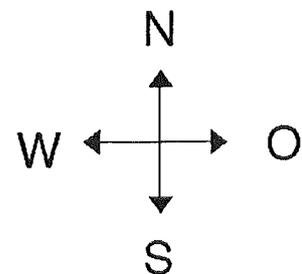
10 = Geschäftshaus

11 = Haus in Bau

12 = Gasthaus

 = Felsen

 = Baum



Modell Maßstab 1:70

Abb. 2: Referenzbereich

### Versuchspersonen

Vpn waren deutschsprachige Studierende verschiedener Fachrichtungen der Universität Mannheim, die den Versuchsbedingungen jeweils zufällig zugordnet wurden.

### Durchführung

Die Vp betrat den Raum und wurde über ihre spätere Kommunikationsaufgabe informiert (Beschreibung, Instruktion). Dann betrachtete sie je nach Experiment und Bedingung entweder das Modelldorf oder dessen filmische Version (Kognitionsphase). Fühlte sich die Vp in ihrem Raumwissen hinreichend sicher, war die Kognitionsphase beendet.

In der Kommunikationsphase erhielt die Vp die Aufgabe, einem Partner die räumliche Anordnung aller Objekte des Dorfes zu beschreiben oder ihm eine Wegeinstruktion zu geben. Außerdem wurde bzgl. Objekt 5, des Brunnens, genauer nachgefragt, da dessen genannte Relation zu Objekt 4, der Kirche, einer weiteren Analyse zugeführt werden soll (vgl. Kap. 6). Die von den Vpn produzierten Äußerungen wurden tontechnisch aufgenommen und später transkribiert.

Im Rahmen der abschließenden Legetechnik wurde die Vp aufgefordert, mittels Grundrissen der Objekte und Straßen den Referenzbereich auf einem Blatt zu rekonstruieren. (Es waren zusätzliche Distraktionsobjekte vorhanden). Die Reihenfolge der Objekte beim Legen wurde notiert, das Endprodukt der Legetechnik anschließend nachgezeichnet.

Im folgenden werden 3 Experimente dargestellt, die nach den beschriebenen experimentellen Vorgaben durchgeführt worden sind.

### 3. Experiment I: Treatment-Prüfung

Dieses grundlegende Methodenexperiment wurde bereits in HAURY et al. (1992) ausführlich dargestellt, weshalb es an dieser Stelle nur kurz im Hinblick auf die Linearisierung skizziert werden soll.

Neben der Methodenerprobung stand bei dieser Untersuchung v.a. der Aspekt der Dauerhaftigkeit des Geneseeffektes im Vordergrund.

#### 3.1 Variablen

##### Unabhängige Variablen

Die experimentelle Variation in der Kognitionsphase bezog sich auf die Art der Stimulusdarbietung. Die Vpn sahen das Modell des Dorfes oder einen der beiden Filme (Film L oder Film R).

Die Produktionsphase wurde zu zwei Meßzeitpunkten durchgeführt, sofort und nach 14 Tagen. Es ergab sich ein 2x3-faktorieller Versuchsplan mit Meßwiederholung (s. Abb. 3).

Kommunikations- phase: Meßzeitpunkt	Kognitionsphase		
	Modell	Film L	Film R
$t_1$	-1-	-2-	-3-
$t_2$	-4-	-5-	-6-

Abb.3: Versuchsplan Experiment I

### Abhängige Variablen

Als AV wurde die Linearisierung in Äußerung und Legetechnik in der oben dargestellte Art erhoben.

### **3.2 Experimentelle Realisierung**

#### Versuchspersonen

Vpn waren 52 deutschsprachige Studenten verschiedener Fachrichtungen der Universität Mannheim.

#### Durchführung

Die Kommunikationsphase erfolgte unter der Instruktion Be-  
schreibung. Die Vp wurde aufgefordert, "die räumliche Anord-  
nung aller Objekte des Dorfes möglichst genau" zu beschreiben  
(Die vollständige Instruktion findet sich in Anhang B).

### 3.3 Ergebnisse

Die Linearisierung wurde getrennt nach Äußerung und Legetechnik, erstem und zweitem Meßzeitpunkt analysiert.

Tabelle 2 enthält die absoluten Häufigkeiten der Kategorienbelegung von L, R und S in den Äußerungen.

Tab.2: Absolute Häufigkeiten der Linearisierungsstrategien bei den Äußerungen (Experiment I)

Kommunikationsphase: Meßzeitpunkt	Kognitionsphase		
	Modell	Film L	Film R
$t_1$	-1-	-2-	-3-
	L: 3 R: 3 S: 13 n=19	L: 13 R: 0 S: 3 n=16	L: 1 R: 15 S: 1 n=17
$t_2$	-4-	-5-	-6-
	L: 3 R: 5 S: 11 n=19	L: 14 R: 0 S: 2 n=16	L: 0 R: 14 S: 3 n=17

In den Modellbedingungen (Bed. 1, 4) treten überwiegend Springer auf, nach Film L (Bed. 2, 5) Linksgeher, dementsprechend nach Film R (Bed. 3, 6) Rechtsgeher.

Eine erhebliche Veränderung vom ersten zum zweiten Meßzeitpunkt konnte nicht festgestellt werden.

Ähnlich verhält es sich mit den Kategorienbelegungen in der Legetechnik (Tab. 3).

Tab. 3: Absolute Häufigkeiten der Linearisierungsstrategien bei der Legetechnik (Experiment I)

Kommunikations- phase: Meßzeitpunkt	Kognitionsphase		
	Modell	Film L	Film R
$t_1$	-1-	-2-	-3-
	L: 5 R: 3 S: 10 n=18	L: 9 R: 1 S: 6 n=16	L: 3 R: 13 S: 1 n=17
$t_2$	-4-	-5-	-6-
	L: 9 R: 2 S: 7 n=18	L: 9 R: 2 S: 5 n=16	L: 2 R: 12 S: 3 n=17

Auch hier ist keine Veränderung vom ersten zum zweiten Meßzeitpunkt festzustellen.

### 3.4 Diskussion

Nach Kognition des Modells und nach Kognition einer der Filme erhalten wir völlig verschiedene Linearisierungstendenzen. Falls in der Kognitionsphase eine erkennbare Informationsabfolge enthalten ist (Film), wird diese im Sinne eines Geneseeffektes von den Vpn aufgenommen und in der Kommunikationsphase entsprechend zur Grundlage der Sequentierung gemacht.

Dies gilt auch nach einem längeren Zeitintervall, d.h. der "erste Eindruck" bleibt erhalten.

Als Kritik an diesem Experiment ist anzumerken, daß nicht festzustellen ist, welchen Einfluß die Absolvierung der Produktionsaufgaben zum ersten Meßzeitpunkt auf den zweiten Meßzeitpunkt hat. Nicht zu unterschätzen ist dabei auch die Wirkung des Rekonstruierens des Referenzbereichs in der Legetechnik, als deren Ergebnis zudem ein (wenn auch möglicherweise falscher) Aufblick von oben vorliegt.

#### 4. Experiment II: Doppelte Wegerichtung

Mit dieser Untersuchung gehen wir der Frage nach, welchen Einfluß die Darbietung unterschiedlicher Objektfolgen während der Kognitionsphase hat. Wird entsprechend der ersten (= Anker-Effekt) oder der letzten Kognition linearisiert?

Auch bei diesem Experiment wurde der Einfluß eines Zeitintervalls von 14 Tagen untersucht, wobei es sich allerdings nicht wie bei Experiment I um eine Meßwiederholung handelt, um eine mögliche Einflußnahme des ersten auf den zweiten Meßzeitpunkt zu vermeiden.

#### 4.1 Variablen

##### Unabhängige Variablen

Die Reizdarbietung in der Kognitionsphase fand mittels der beiden Filme statt. Jede Vp sah insgesamt vier Filme, aufeinanderfolgend zweimal den Film der einen, dann zweimal den Film der anderen Wegerichtung.

Dabei wurde die Reihenfolge der Filmdarbietungen variiert: erst zwei Filme L, dann zwei Filme R vs. erst zwei Filme R, dann zwei Filme L.

Die Produktionsphase fand bei einem Teil der Vpn sofort im Anschluß an die Kognitionsphase statt, bei anderen Vpn nach 14 Tagen.

Es ergab sich ein 2x2-faktorieller Versuchsplan (Abb. 4).

Kommunikationsphase	Kognitionsphase	
	Filme L - Filme R	Filme R - Filme L
sofort	-1-	-2-
nach 14 Tagen	-3-	-4-

Abb. 4: Versuchsplan Experiment II

### Abhängige Variablen

Wiederum wurde als AV die Linearisierung in Äußerung und Legetechnik erhoben.

## **4.2 Experimentelle Realisierung**

### Versuchspersonen

Versuchspersonen waren 60 Studierende der Universität Mannheim.

### Durchführung

Die Bedingungen 1 und 2, unter denen sich die Kommunikationsphase sofort an die Kognitionsphase anschloß, glichen weitgehend Experiment I.

Die Vp erhielt die Aufgabe, die Filme genau anzuschauen, "so, als ob Du das Dorf nachher beschreiben solltest".

In den Bedingungen 3 und 4 (Kommunikationsphase nach 14 Tagen) sahen die Vpn die Filme und erhielten dann einen Ablenkungsfragebogen, in dem beispielsweise sozio-demographische Angaben (Alter, Geschlecht, Händigkeit) und Fragen zur Länge und Qualität der vier Filme erhoben wurden.

Aus Vpn-Reaktionen ist zu entnehmen, daß diese ihre Aufgabe damit tatsächlich als erledigt ansahen. Dafür spricht auch die gestiegene Anzahl der von den Vpn gemachten Fehler (v.a. vergessene Objekte) im Vergleich zu Experiment I, 2. Meßzeit-

punkt. (In Anhang A findet sich eine Auflistung der Fehlerzahlen aller Experimente.)

Nach 14 Tagen verlief die Kommunikationsphase wie in den Bedingungen 1 und 2.

### 4.3 Ergebnisse

Tabelle 4 enthält die Verteilung der Linearisierungsstrategien in den Äußerungen.

Tab. 4: Absolute Häufigkeiten der Linearisierungsstrategien bei den Äußerungen (Experiment II)

Kommunikationsphase	Kognitionsphase	
	Filme L - Filme R	Filme R - Filme L
sofort	-1-  L: 10 R: 2 S: 3  n=15	-2-  L: 1 R: 14 S: 0  n=15
nach 14 Tagen	-3-  L: 8 R: 1 S: 6  n=15	-4-  L: 0 R: 12 S: 3  n=15

Mittels Binomialtest wurde für die einzelnen Bedingungen überprüft, ob eine der Linearisierungsstrategien dominiert, was signifikante Ergebnisse für die jeweils ersten Filme erbrachte

(Bed. 1:  $p = 0,040$ ; Bed. 2:  $p < 0,001$ ; Bed. 3:  $p = 0,020$ ;  
Bed. 4:  $p < 0,001$ ).

Ähnliche Ergebnisse erbrachte die Linearisierung in der Legetechnik (vgl. Tab. 5).

Tab. 5: Absolute Häufigkeiten der Linearisierungsstrategien bei der Legetechnik (Experiment II)

Kommunikationsphase	Kognitionsphase	
	Filme L - Filme R	Filme R - Filme L
<b>sofort</b>	-1- L: 9 R: 3 S: 3 n=15	-2- L: 1 R: 13 S: 1 n=15
<b>nach 14 Tagen</b>	-3- L: 8 R: 0 S: 7 n=15	-4- L: 2 R: 7 S: 6 n=15

Auch hier folgt die Sequentierung der der ersten Filme. Die Verteilungen sind allerdings etwas weniger eindeutig als bei den Äußerungen (Bed. 1:  $p = 0,150$  n.s.; Bed. 2:  $p = 0,002$ ;  
Bed. 3:  $p = 0,040$ ; Bed. 4:  $p = 0,090$  n.s.).

Weiterhin wurde mittels Fisher-Test überprüft, ob sich Unterschiede zwischen den Meßzeitpunkten ergeben, was verneint werden kann.

Äußerung	Bedingung 1 vs. 3: $p = 0,61$
	Bedingung 2 vs. 4: $p = 0,56$
Legetechnik	Bedingung 1 vs. 3: $p = 0,19$
	Bedingung 2 vs. 4: $p = 0,33$

#### 4.4 Diskussion

Wird ein Raumentsemble einer Vp in unterschiedlicher Abfolge dargeboten, so erfolgt eine anschließende Linearisierung durch die Vp in der Regel entsprechend der zuerst rezipierten Information, es tritt ein sehr deutlicher Ankereffekt auf.

Dieser ist bei der - stärker wahrnehmungsbezogenen Legetechnik - etwas schwächer, die Zeitspanne zwischen Kognitions- und Kommunikationsphase hat keinen Einfluß.

#### 5. Experiment III: Kongruente und inkongruente Instruktion

Für die Fragestellung dieser Untersuchung interpretieren wir die mentale Repräsentation, die Vpn mit der Rezeption des Modelldorfes von diesem entwickeln, als mentales Modell im Sinne von JOHNSON-LAIRD (1983). Die uns in diesem Zusammenhang interessierende Frage lautet, ob die Abfolge der Information während der Kognitionsphase im mentalen Modell markiert bleibt: In diesem Fall müßte sich die Informationsabfolge in einer nachfolgenden sprachlichen Linearisierung wiederfinden. Darauf weisen bereits die Ergebnisse von Experiment I hin.

Darüber hinaus soll hier der Frage nachgegangen werden, ob eine zwischengeschaltete gegengerichtete Linearisierung die hypothetische Abfolgemarkierung im mentalen Modell löscht oder ob diese erhalten bleibt, d.h. bei entsprechender Kommunikationsaufgabe temporär umkodiert wird. Anders formuliert: Ist die Markierung der Informationsabfolge überdauernder Teil der Datenbasis, über der während der Kommunikationsphase mental operiert werden kann?

Das experimentelle Vorgehen wurde im Vergleich zu Experiment I dahingehend geändert, daß während der Kommunikationsphase als Kommunikationsaufgabe eine Wegeinstruktion stattfindet.

## 5.1 Variablen

### Unabhängige Variablen

Auch hier wurden zwei unabhängige Variablen variiert. In der Kognitionsphase wurde die Abfolge der Information über die Wegerichtung der Filme (Film L vs. Film R) variiert.

In der Kommunikationsphase wurde von der Vp eine Wegeinstruktion gefordert, deren Start- und Zielpunkt entweder Film L oder Film R entsprachen.

Abbildung 5 verdeutlicht das resultierende 2x2-faktorielle Design. In Bedingung 1 und 4, den Kongruenz-Bedingungen, entsprechen sich die Richtungen der in der Kognitionsphase dargebotenen Filmsequenzen und der in der Kommunikationsphase geforderten Wegeinstruktion; in Bedingung 2 und 3, den

Inkongruenz-Bedingungen, verlaufen die Richtungen entgegengesetzt.

Kommunikations- phase: Instruktion	Kognitionsphase: Filmdarbietung	
	Film L	Film R
L	-1-	-2-
R	-3-	-4-

Abb. 5: Versuchsplan Experiment III

### Abhängige Variablen

Wiederum wurden als AV die Linearisierungen in Äußerung und Legetechnik erhoben.

## 5.2 Experimentelle Realisierung

### Versuchspersonen

Vpn waren 80 Studierende der Universität Mannheim.

### Durchführung

Die Vp erfuhr vor der Kognitionsphase die Kommunikationsaufgabe, nicht aber Start- und Zielpunkt der später abzugebenden

Wegauskunft. Die Aufgabe war in eine Rahmenhandlung eingebettet (s. Anhang C).

Es folgte die Kognitionsphase, in der die Vp den Film mit der ihrer Bedingung entsprechenden Richtung sah. Sie konnte die Anzahl der Filmdarbietungen selbst bestimmen, wobei als Obergrenze vier Durchgänge festgelegt worden waren. (Die Vpn sahen den Film durchschnittlich 2,1 mal;  $s = 0,54$ .)

Anschließend erfuhr die Vp Start- und Zielpunkt der von ihr geforderten Wegeinstruktion. Die Instruktion endete mit der Partnerfrage "Wie komme ich von der Bushaltestelle/vom Gasthaus zum Brunnen und weiter zum Gasthaus/zur Bushaltestelle? Objekt Nr.5, der Brunnen, wurde einbezogen, da diesbezüglich eine Detailauswertung stattfinden soll (vgl. Kap. 6).

Den Abschluß des Experiments bildete wiederum die Legetechnik, in der kein Einfluß auf die Linearisierung genommen wurde.

### 5.3 Ergebnisse

In den Äußerungen ergaben sich die aus Tabelle 6 ersichtlichen Häufigkeiten der Linearisierungsstrategien.

Die Linearisierungsstrategien entsprechen weitgehend der durch die Aufgabe vorgegebenen Abfolge.

Dabei treten insgesamt wenig Vertauschungen auf. Die berechneten Korrelationskoeffizienten bewegen sich denn auch zwischen

-1 und -0,77 bzw. 1 und 0,85. (Demzufolge gibt es wenige Springer.)

Tab. 6: Absolute Häufigkeiten der Linearisierungsstrategien bei den Äußerungen (Experiment III)

Kommunikationsphase: Instruktion	Kognitionsphase: Filmdarbietung	
	Film L	Film R
L	-1- L: 19 R: 0 S: 1 n=20	-2- L: 19 R: 0 S: 1 n=20
R	-3- L: 0 R: 19 S: 1 n=20	-4- L: 0 R: 20 S: 0 n=20

33 der Versuchspersonen haben keinerlei Vertauschungen ( $\rho = \pm 1$ ), diese verteilen sich in etwa gleich auf alle Bedingungen.

Betrachtet man die Linearisierung in der Legetechnik, ergibt sich die aus Tabelle 7 ersichtliche Verteilung.

Tab. 7: Absolute Häufigkeiten der Linearisierungsstrategien bei der Legetechnik (Experiment III)

Kommunikationsphase: Instruktion	Kognitionsphase: Filmdarbietung	
	Film L	Film R
L	-1- L: 15 R: 1 S: 4 n=20	-2- L: 2 R: 14 S: 4 n=20
R	-3- L: 15 R: 3 S: 2 n=20	-4- L: 1 R: 15 S: 4 n=20

Die Linearisierung entspricht hier überwiegend der Richtung des zuvor kognizierten Films. Nach Rezeption von Film L (Bedingung 1 und 3 zusammengefaßt) treten signifikant häufiger Linksgeher auf ( $\chi^2 = 19,88$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,001$ ), nach Film R (Bedingung 2 und 4) häufiger Rechtsgeher ( $\chi^2 = 21,13$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,001$ ).

Diese Entsprechung von Filmrichtung und Linearisierung in der Legetechnik liegt auch dann vor, wenn die zwischengeschaltete verbale Linearisierung in Inkongruenz zur Kognitionsphase verlief. Getrennt gerechnete Binomialtests für diese Bedingungen erbrachten für Bedingung 2  $p = 0,002$ , für Bedingung 3  $p = 0,004$ .

Außerdem wurde ein Fisher-Test durchgeführt, um zu prüfen, ob durch Ausführen einer gegengerichteten sprachlichen Lineari-

sierung eine Veränderung der Häufigkeit der filmbezogenen Linearisierungen in der Legetechnik auftritt. Verglichen wurde, getrennt nach Filmrichtungen, die kongruente mit der inkongruenten Bedingung, was keine bedeutsamen Unterschiede erbrachte: Die Wahrscheinlichkeit für die gefundene oder eine extremere Verteilung liegt bei Film L bei  $p = 0,35$ , bei Film R bei  $p = 0,50$ .

#### 5.4 Diskussion

Versuchspersonen, die Informationen in einer bestimmten Abfolge rezipiert haben, können diese - falls erforderlich - auch anders sequenzieren.

Bei einer nachfolgenden Linearisierung ohne gezielte Kommunikationsaufgabe entspricht die Linearisierung dann aber wieder der Informationsabfolge in der Kognitionsphase. Dies spricht dafür, daß die Abfolge der Information während der Genese eines mentalen Modells einen Teil dieses Modells darstellt, welcher durch gegengerichtete Operationen über dem Modell nicht verändert wird.

#### 6. Exemplarische Mikroanalyse einer Relation

Um die Effekte der Informationsgenese über die reine Linearisierung hinausgehend zu untersuchen, wurde exemplarisch die Verbalisierung einer Relation zwischen zwei Objekten analysiert. Zielsetzung ist es hierbei, über die Wortwahl

(Relationsbenennung) den Blickpunkt des Sprechers (vgl. Origo-  
besetzung nach dem 6H-Modell, HERRMANN, 1990), bei einer Ein-  
zellokalisation herauszuarbeiten und damit möglicherweise die  
Befunde zur Linearisierung zu stützen.

Um zu gewährleisten, daß ein Objekt von den Vpn in der Regel  
in bezug auf dasselbe andere Objekt sprachlich lokalisiert  
wird, wurde ein kleines Objekt, ein Brunnen, seitlich von ei-  
nem auffälligen großen, der Kirche, aufgestellt (vgl. Abb. 2,  
Referenzbereich) und dessen sprachliche Verortung analysiert  
(vgl. DITTRICH & HERRMANN, 1990; EHRICH, 1985).

## 6.1 Variablen

### Unabhängige Variablen

UV und Design entsprechen dem in Abschnitt 5.1 für Experiment  
III dargestellten.

### Abhängige Variablen

Für die AV wurden drei Analysen durchgeführt:

a) Die von den Vpn erbetene Wegauskunft führte u.a. zur  
sprachlichen Referenz auf den Brunnen. Es wurde zunächst die  
Genauigkeit erhoben, mit der der Brunnen in Relation zur Kir-  
che lokalisiert wurde.

Wir unterscheiden vier Genauigkeitsklassen:

- I Lokative bei denen der Brunnen in Relation zur Kirche  
gebracht wird, ohne daß seine Position in der Nord-Süd-  
oder West-Ost-Richtung genauer spezifiziert wird;  
z.B. "bei der Kirche".

II Lokative, bei denen ausgesagt wird, daß sich der Brunnen in West-Ost-Richtung an einer der Seiten der Kirchen befindet, nicht aber, daß es sich entweder um die linke oder die rechte Seite handelt; z.B. "neben/seitlich von der Kirche".

III Lokative, die die Richtung "vor, hinter, links, rechts" angeben.

0 keine Lokalisation des Brunnens oder Lokalisation des Brunnens ohne Kirche; z.B. "am Ende der Straße".

b) Desweiteren wurde der von den Vpn spontan produzierte Lokativ, falls es sich um eine Richtungspräposition handelt, genauer analysiert, da hieraus die Position des Blickpunkts zu ersehen ist.

c) Nach der Wegauskunft wurde die Vp gefragt: "Kannst Du mir bitte noch einmal genau sagen, wo der Brunnen ist?" Die Vp wurde ggf. aufgefordert, sich für eine der vier Richtungspräpositionen (vor/hinter/links/rechts) zu entscheiden.

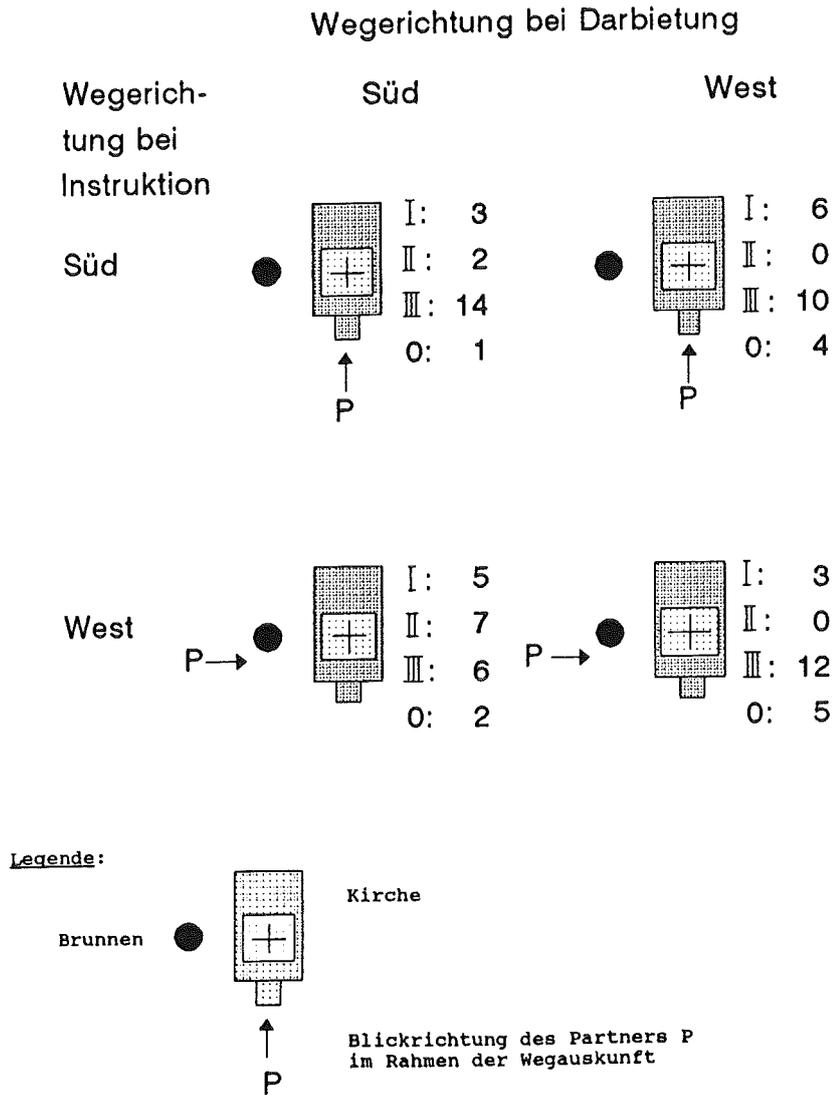
## 6.2 Experimentelle Realisierung

Stichprobe und Durchführung sind aus Abschnitt 5.2 zu ersehen. Die Kongruenz bzw. Inkongruenz zwischen Kognitions- und Kommunikationsphase wirkt sich auch auf die Lokativverwendung aus. Während Vpn der Bedingungen 1 und 4 in der Wegauskunft den Lokativ verwenden können, der der Genese der mentalen Repräsentation in der Kognitionsphase entspricht, müssen Vpn der Bedingungen 2 und 3 eine Rekodierung vornehmen.

### 6.3 Ergebnisse

#### a) Genauigkeit

Abbildung 6 zeigt die Verteilung der Genauigkeitsstufen.



Nur unter den Kongruenzbedingungen entsprechen sich die Perspektive des Sprechers bei der Filmrezeption (aus Süd bzw. aus West) und die des Partners

**Abb. 6:** Genauigkeit des Lokativgebrauchs am Beispiel Kirche/Brunnen, Experiment III

Bezeichnet man die Stufen I und II als ungenau, Stufe III als genau, so zeigt ein (gerichteter)  $\chi^2$ -Test über alle

Bedingungen, daß in den Inkongruenz-Bedingungen (Bed. 2 und 3) weniger genau lokalisiert wird als in den Kongruenz-Bedingungen (Bed. 1 und 4) ( $X^2 = 5,04$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,03$ ).

Die Vpn weichen offensichtlich auf weniger problematische Lokalisationen aus, "bei der Kirche/seitlich von der Kirche steht der Brunnen", usf.

#### b) Richtungspräpositionen (spontan)

In diese Auswertung können nur die Vpn einbezogen werden, die spontan eine Richtungspräposition verwendet haben, was die Fallzahlen stark verkleinert. Die Ergebnisse enthält Abb. 7.

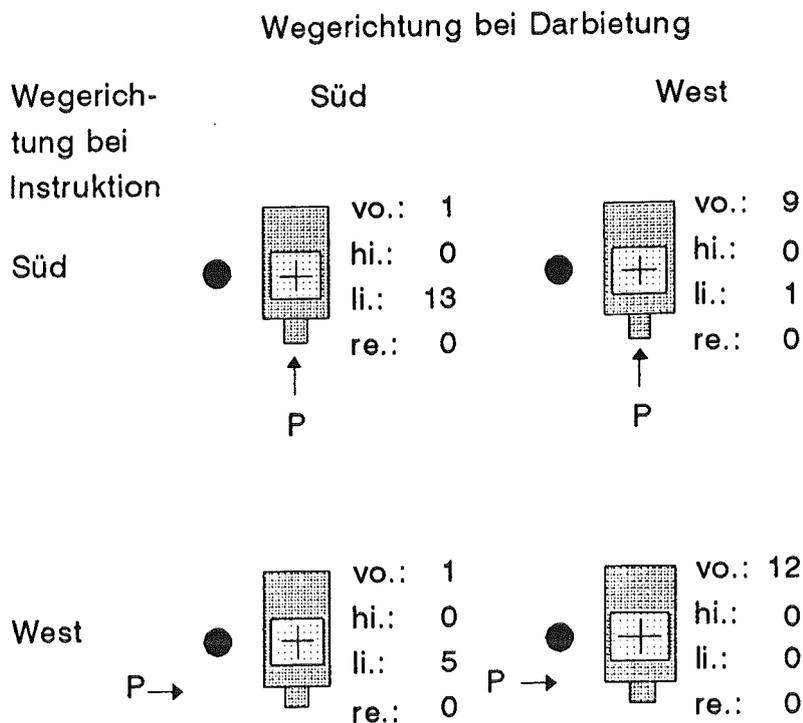


Abb. 7: Richtungspräpositionen (spontan) am Beispiel Kirche/Brunnen (Experiment III)

Hier interessiert, ob der Lokativ der Blickrichtung der Kognitionsphase (des Films) oder der Kommunikationsphase (der des Kommunikationspartners) entspricht. Allerdings stimmen die Richtungen in den Kongruenz-Bedingungen (Bed. 1 und 4) überein.

In den Inkongruenz-Bedingungen wird überwiegend aus der Perspektive des in der Kognitionsphase betrachteten Films lokalisiert. Dieses Ergebnis wird jedoch, wohl aufgrund der geringen Fallzahl, nicht in Bedingung 2, sondern nur in Bedingung 3 signifikant ( $p = 0,01$ ).

Ein interessanter Befund besteht darin, daß etliche Vpn der Inkongruenz-Bedingungen (Bed. 2:  $n = 4$ ; Bed. 3:  $n = 3$ ) dem Hörer der Wegauskunft einen Umweg beschreiben und ihn damit genau in die Position und Ausrichtung versetzen, aus der sie selbst im Film den Brunnen rezipiert hatten. Damit erweist sich der scheinbar falsche Lokativgebrauch in diesen Fällen als angemessen.

Einige dieser Vpn sprechen über die Kirche erst, nachdem sie sie (verbal) umrundet haben, andere erwähnen die Kirche zunächst ohne den Brunnen. Hier zwei Beispiele; es handelt sich jeweils um die Passage der Wegauskunft von der Bushaltestelle zum Brunnen (Bed. 3). Man vergleiche dazu Abbildung 2.

\* Also Du gehst von der Bushaltestelle aus bis zur nächsten Querstraße, diese rechts und an der nächsten Kreuzung links und dann gleich wieder rechts. Da kommst Du an die Kirche ... und direkt vor der Kirche ist der Brunnen.

\* Von der Bushaltestelle ... gehst Du in Richtung Kirchturm.  
 Da gehst Du rechts am Fachwerkhaus vorbei ... dann die nächste  
 Straße links ... dann rechts und dann läufst Du auf die Kirche  
 zu und siehst davor einen Brunnen.

c) Richtungspräpositionen (Nachfrage)

Die im Vergleich zu den spontan produzierten Lokativen sehr  
 viel klareren Ergebnisse zeigt Abbildung 8.

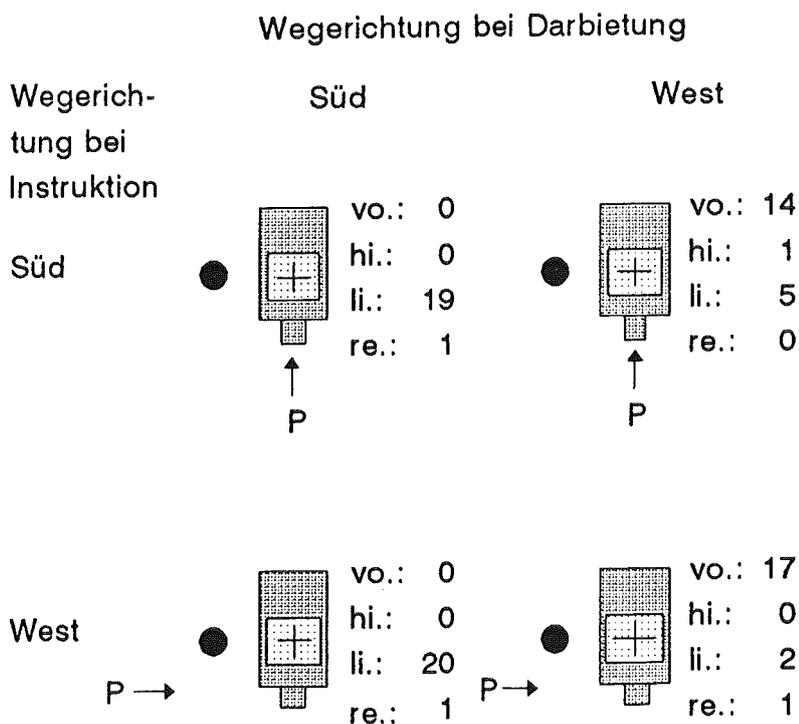


Abb. 8: Richtungspräpositionen (Nachfrage) am Beispiel  
 Kirche/Brunnen (Experiment III)

Hier wurde über alle Bedingungen hinweg vorrangig in Ent-  
 sprechung zur Informationsgenese in der Kognitionsphase

lokalisiert. Binomialtests (ohne diejenigen Lokalisationen, die weder Hörer-, Sprecher- noch drittbezogen als richtig zu beurteilen sind, "hinter"/"rechts") erbrachten folgende Ergebnisse:

Bedingung 1:  $p < 0,001$ ,

Bedingung 2:  $p = 0,030$ ,

Bedingung 3:  $p < 0,001$ ,

Bedingung 4:  $p < 0,001$ .

#### 6.4 Diskussion

Durch die Analyse einer einzelnen Lokalisation werden die bisher vorgestellten Linearisierungsergebnisse gestützt: Der Einfluß der Informationsgenese ist so groß, daß i.d.R. in Übereinstimmung mit deren Perspektive lokalisiert wird. Dabei werden ungenaue und sogar - im Rahmen der Wegauskunft - falsche Lokalisationen in Kauf genommen oder "Umwege" gemacht.

#### 7. Fazit

Die Reihe der hier vorgestellten Experimente weist deutlich auf einen Ankereffekt hin. Die Sequenz der Information während der Kognition einer Raumkonstellation schlägt sich in einer nachfolgenden Kommunikationsphase in der Linearisierung nieder. Dies betrifft die Reihenfolge einzelner Objekte innerhalb einer Filmsequenz und die Reihenfolge der in der Kognitionsphase dargebotenen Filmsequenzen: Das zuerst Kognizierte wird später zuerst geäußert (und gelegt). Der Ankereffekt bleibt

auch bei per Kommunikationsaufgabe zwischengeschalteter gegen-gerichteter Linearisierung erhalten. (Menschen sind offensichtlich in der Lage, bei entsprechenden Situationserfordernissen von der Verankerung abweichend zu linearisieren.)

Die Analyse einer Einzellokalisation bestätigt den Einfluß der Genese: Eine in der Kommunikationsphase produzierte Relation entsprach eher der Kognitions- als der Kommunikationsphase.

Kritisch muß gegen die vorgestellten Ergebnisse eingewendet werden, daß die Vpn den Referenzbereich fast stets nur durch die vorgeführten Filme kennengelernt haben und somit nur sehr ungenaue Vorstellungen von der Topologie der räumlichen Anordnung hatten. Somit könnte es sich bei dem hier so deutlich sichtbaren Ankereffekt um eine Notseriation handeln. (Den Ausdruck verdanken wir einer mündlichen Mitteilung von Gerhard Strube.) Mit diesem Problem werden wir uns in weiteren Untersuchungen auseinandersetzen.

Wir werden in nachfolgenden Experimenten generell überprüfen, wieweit sich der Ankereffekt als stabil erweist.

## Literaturverzeichnis

Dittrich, S. & Herrmann, Th. (1990). "Der Dom steht hinter dem Fahrrad." - intendiertes Objekt oder Relatum? (Arbeiten des SFB 245 "Sprechen und Sprachverstehen im sozialen Kontext" Heidelberg/Mannheim, Bericht Nr.16). Mannheim: Universität, Lehrstuhl Psychologie III.

Ehrich, V. (1985). The linguistics and psycholinguistics of secondary spatial deixis. In G.A.J. Hoppenbrouwers, P.A.M. Seuren & A.J. Weijters (eds.), Meaning and the lexicon (pp. 225-235). Dordrecht: Foris.

Engelkamp, J. (1990). Das menschliche Gedächtnis. Das Erinnern von Sprache, Bildern und Handlungen. Göttingen: Hogrefe.

Fillmore, Ch.J. (1982). Towards a descriptive framework for spatial deixis. In R.J. Jarvella & W. Klein (Eds.), Speech, place, and action (pp. 31-59). Chichester: Wiley.

Hauray, Ch., Engelbert, H.M., Graf, R. & Herrmann, Th. (1992). Lokalisationssequenzen auf der Basis von Karten- und Straßenwissen: Erste Erprobung einer Experimentalanordnung (Arbeiten des SFB 245 "Sprache und Situation" Heidelberg/Mannheim, Bericht Nr. 47). Mannheim: Universität, Lehrstuhl Psychologie III.

Herkner, W. (1991). Einführung in die Sozialpsychologie. Bern: Huber.

Herrmann, Th. (1985). Allgemeine Sprachpsychologie. Grundlagen und Probleme. München: Urban & Schwarzenberg.

Herrmann, Th. (1990). Vor, hinter, rechts und links: Das 6H-Modell. Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik, 78, 117-140.

- Herrmann, Th. & Grabowski, J. (1991). Mündlichkeit, Schriftlichkeit und die nicht-terminalen Prozeßstufen der Sprachproduktion (Arbeiten des SFB 245 "Sprache und Situation" Heidelberg/Mannheim, Bericht Nr. 38). Mannheim: Universität, Lehrstuhl Psychologie III.
- Herrmann, Th., Kilian, E., Dittrich, S. & Dreyer, P. (1992). Wie- und Was-Schemata beim Erzählen. In H. Krings & G. Antons (Hrsg.), Neue Wege der Forschung (S. 147-158). Trier: Wissenschaftlicher Verlag Trier.
- Irle, M. (1975). Lehrbuch der Sozialpsychologie. Göttingen: Hogrefe.
- Johnson-Laird, P.N. (1983). Mental models. Towards a cognitive science of language, inference, and consciousness. Cambridge, MA: University Press.
- Levelt, W.J.M. (1982). Cognitive styles in the use of spatial direction terms. In R.J. Jarvella & W. Klein (Eds.), Speech, place, and action (pp. 251-268). Chichester: Wiley.
- Linde, L. & Labov, W. (1975). Spatial networks as a site for the study of language and thought. Language, 51, 924-939.
- Mikula, G. (1977). Bitteformulierung und Hilfeleistungsverhalten (Berichte aus dem Institut für Psychologie der Universität Graz). Graz: Universität, Psychologisches Institut.
- Quasthoff, U. (1980). Erzählen in Gesprächen. Tübingen: Narr.
- Stutterheim, Ch. v. & Klein, W. (1989). Referential movement in descriptive and narrative discourse. In R. Dietrich & C.F. Graumann (Eds.), Language processing in social context (pp. 39-76). Amsterdam: Elsevier.

## Anhang

### Anhang A: Fehlertabelle

Übersicht über die Fehler (nicht erinnerte Objekte)  
in Experiment I-III (Mittelwert und Streuung)

	Äußerungen	Legetechnik	N
Exp. I : t1	$\bar{x} = 1,99; s = 1,22$	$\bar{x} = 1,29; s = 1,04$	52
t2	$\bar{x} = 2,24; s = 1,89$	$\bar{x} = 1,42; s = 1,02$	
Exp. II: t1	$\bar{x} = 2,07; s = 1,53$	$\bar{x} = 0,73; s = 0,91$	30
t2	$\bar{x} = 4,10; s = 2,59$	$\bar{x} = 2,00; s = 1,76$	30
Exp. III:	$\bar{x} = 4,84; s = 2,49$	$\bar{x} = 1,61; s = 1,46$	80

0 Fehler = 12 Objekte genannt/gelegt

### Anhang B: Instruktion Experiment I (Modellbedingungen)

Bei unserem Experiment geht es um räumliche Beschreibungen. Du siehst hier ein Dorf, das wir als Modell nachgebaut haben. Stell Dir vor, das sei ein richtiges, großes Dorf.

Versuche, Dir die räumliche Anordnung aller Objekte möglichst genau einzuprägen. Du sollst sie später einem Kommilitonen beschreiben.

Nimm Dir soviel Zeit, wie Du brauchst und sage mir Bescheid, wenn Du damit fertig bist.

-----MODELL BETRACHTEN, dann umdrehen-----

Beschreib mir jetzt bitte möglichst genau die räumliche Anordnung aller Objekte des Dorfes. Stell Dir dabei vor, daß ich ein Kommilitone von Dir bin, der das Dorf noch nie gesehen hat.

## Anhang C: Instruktion Experiment III

Nimm bitte hier Platz.

Bei unserem Experiment geht es um Wegauskünfte. Du siehst gleich einen Film von dem Dorf Ödenhausen, das wir als Modell nachgebaut haben. Stell Dir also vor, das sei ein richtiges großes Dorf, durch das Du hindurchgehst.

Um zu verstehen, was Du später tun sollst, will ich Dir aber zuerst erzählen, was bisher geschehen ist. Das ist wie ein kleines Rollenspiel, o.k.?

Vor kurzem ist Dir Dein Familienschmuck gestohlen worden. Jetzt hast Du einen Anruf bekommen, daß Du ihn gegen Lösegeld wiederbekommst. Die Übergabe des Lösegeldes soll in Ödenhausen stattfinden. Das ist das Dorf, das Du im Film siehst. Du sollst das Geld im Brunnen deponieren. Der Dieb wird es sich später dort am Brunnen abholen.

Weder der Dieb noch Du kennen sich aber in Ödenhausen aus. Deshalb siehst Du jetzt gleich den Film, der Dir den Aufbau des gesamten Dorfes zeigt. Der Film zeigt Dir den Weg bis zum Brunnen und dann weiter durch das Dorf. Wenn Du den Film ein paarmal gesehen hast, müßtest Du Dich gut in Ödenhausen auskennen. Versuche also, Dir das Dorf möglichst genau einzuprägen.

Um die genaue Übergabe von Lösegeld und Schmuck zu regeln, wird der Dieb sich später am Rande des Dorfes mit Dir treffen. Er wird dann eine Wegauskunft von Dir verlangen.

Ich zeige Dir jetzt den Film. Du solltest ihn Dir ruhig mehrmals hintereinander anschauen, bis Du Dich gut in dem Dorf auskennst.

-----FILM (max. viermal)-----

O.k.? Dann müßtest Du Dich jetzt gut in dem Dorf auskennen.

Stell Dir jetzt bitte vor, Du hättest das Lösegeld bereits im Brunnen deponiert und der Dieb trifft sich mit Dir an der Bushaltestelle.

Er sagt zu Dir: "Sie werden Ihren Schmuck zurückbekommen, sowie ich mit dem Lösegeld in Sicherheit bin. Also, wie komme ich von der Bushaltestelle zum Brunnen und weiter zum Gasthaus?"

-----WEGE-INSTRUKTION-----

NACHFRAGE BRUNNEN:

Kannst Du mir bitte noch einmal genau sagen, wo der Brunnen ist?

Und in bezug zur Kirche?

Was würdest Du sagen, wenn Du nur "vor/hinter/links von oder rechts von der Kirche" verwenden dürftest?

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 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.
- 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. Kognitiver Aufwand und Rotationswinkel bei intrinsischer Rechts-links-Lokalisation. August 1990.
- Nr. 19 Wintermantel, M.: Dialogue between expert and novice: On differences 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 Dialogues. 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 Urteilergebnisse bei individueller Skalendesignkonstruktion. 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 Kruse, L., Schwarz, S. & Thimm, C.: Sprachliche Effekte von Partnerhypothesen in dyadischen Situationen. In Druck.
- 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.