

Der Einfluß von Räumlichkeit und Reizmodalität auf den Ankereffekt

Heike Maria Buhl, Karin Schweizer & Theo Herrmann

Bericht Nr. 84

Dezember 1994

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

Kontaktadresse: Universität Mannheim
 Lehrstuhl Psychologie III
 Schloß EO, 68131 Mannheim

Diese Arbeit ist im Sonderforschungsbereich 245 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. Allgemeines experimentelles Vorgehen	3
2.1 Variablen	3
2.2 Experimentelle Realisierung	5
2.3 Auswertung	5
3. Experiment 1	6
3.1 Methode	6
3.2 Ergebnisse	7
3.3 Diskussion	9
4. Experiment 1a	9
4.1 Methode	9
4.2 Ergebnissen	10
4.3 Diskussion	12
5. Experiment 2	12
5.1 Methode	12
5.2 Ergebnisse	12
5.3 Diskussion	14
6. Experiment 3	14
6.1 Methode	14
6.2 Ergebnisse	16
6.3 Diskussion	17
7. Experiment 4	17
7.1 Methode	17
7.2 Ergebnisse	18
7.3 Diskussion	19
8. Experiment 4a	19
8.1 Methode	19
8.2 Ergebnisse	21
8.3 Diskussion	22
9. Zusammenfassende Darstellung der Experimente	22
10. Fazit	26
Literaturverzeichnis	

Zusammenfassung

In früheren Untersuchungen wurde der folgende Ankereffekt nachgewiesen: Die Reihenfolge, in der man die Komponenten einer Raumkonstellation beim Sprechen linearisiert, hängt ceteris paribus von der Reihenfolge ab, in der man die Komponenten bei der Ersterfahrung kennengelernt hat. In sechs Experimenten wird jetzt geprüft, ob auch bei nichträumlichem Stimulusmaterial ein Ankereffekt auftritt. Zusätzlich wird die Modalität des Materials variiert, indem figurale oder verbale Komponenten vorgegeben werden. Der beschriebene Effekt erweist sich gegenüber beiden Modifikationen als robust.

Summary

The purpose of this paper is to present results of the anchoring effect shown in former experiments. This effect illustrates that the linearization depends on the sequence in which the components of a spatial constellation are presented by the speakers first experience. Six further experiments verify that the anchoring effect remains constant in nonspatial conditions. In addition the modality of the material was varied by showing pictures or words as stimuli.

1. Problemstellung

In verschiedenen vorausgegangenen Berichten wurde von uns bereits auf einen Ankereffekt beim sprachlichen Linearisieren hingewiesen (vgl. auch Herrmann & Grabowski, 1994, S. 146 ff.). Untersucht wurde er anhand des Sprechens über räumliche Anordnungen, bei dem sich dem Sprecher in besonderem Maße das Problem stellt, die Komponenten des dreidimensionalen Raumes, der per se nicht über eine zeitliche Abfolge verfügt, in eine lineare Sequenz zu bringen.

Neben verschiedenen anderen Einflußfaktoren wie kognitiven Schemata (Ehrich, 1985; Linde & Labov, 1975) und Ökonomie hinsichtlich der Gedächtnisbelastung (Levelt, 1982) erwies sich in unseren Experimenten der Wissenserwerb als wichtige Determinante der Linearisierung. Sprecher folgen bei der Sequenzierung von Raumkomponenten ceteris paribus der Reihenfolge, in der sie diese nacheinander kennengelernt haben, die Referenzreihenfolge entspricht der Erwerbsreihenfolge. Dieser Befund wurde als Geneseeffekt bezeichnet (Haury, Engelbert, Graf & Herrmann, 1992; Engelbert, Herrmann & Haury, 1992).

Der Ankereffekt betrifft nun den Fall, daß Sprecher eine Raumkonstellation auf verschiedenen Wegen kennengelernt haben. Hier folgt die Linearisierung der Ersterfahrung (Engelbert, Herrmann & Haury, 1992). In weitergehenden Experimenten wurde die Stabilität des Ankereffekts untersucht (Buhl, Schweizer & Herrmann, 1994). Er tritt sowohl unter der kommunikativen Aufgabe der Beschreibung wie auch der Instruktion auf und erweist sich als robust, wenn andersgeartete Information zwischen den später zu referierenden Informationsabfolgen dargeboten wird. Ebenso verhält es sich in einer explorativen Untersuchung, wenn die Raumkomponenten im Stimulusmaterial reduziert werden. Dieser Aspekt wird als Schwerpunkt dieses Berichtes im folgenden aufzugreifen sein.

Unter dem Priming-Paradigma wurden die repräsentationalen Grundlagen des Ankereffekts untersucht (Herrmann, Buhl, Schweizer & Janzen, 1993; Herrmann, Buhl & Schweizer, im Druck; Schweizer, in Vorb.). Es konnten deutliche Hinweise dafür gefunden werden, daß die gespeicherte Rauminformation als Wissensstruktur selbst Markierungen der primären Erwerbsreihenfolge enthält. Damit liegt die Vermutung nahe, daß es sich bei dem Ankereffekt nicht - oder nicht nur - um eine Abrufstrategie handelt. Interessanterweise treten in den Priminguntersuchungen in Abhängigkeit davon, ob es sich um räumliches oder nichträumliches Stimulusmaterial handelt, unterschiedliche Ergebnismuster auf: Ein bei räumlichem Material stabiler Richtungseffekt, der auf den Einfluß der

Darbietungsreihenfolge zurückgeht, findet sich in Untersuchungen ohne Raumkomponente nicht.

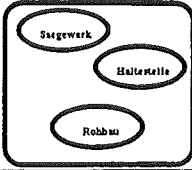
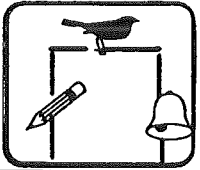
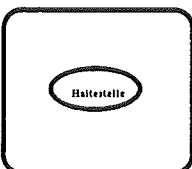
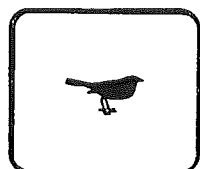
Um diesem Phänomen für den Bereich des sprachlichen Linearisierens nachzugehen, wurden vier Untersuchungen durchgeführt, in denen zwei Komponenten des Stimulusmaterials variiert wurden: der Gehalt an Rauminformation und die Modalität des Stimulusmaterials. Wenn der Richtungseffekt so eng mit dem Ankereffekt in Beziehung steht, daß er ihn als hinreichende und notwendige Bedingung konstituiert, sollte sich auch in den vorliegenden Linearisierungsexperimenten ein ähnliches Befundmuster wie in den Primingexperimenten zeigen. Danach wäre zu erwarten, daß der Ankereffekt sich bei räumlichem Material findet, bei nichträumlichem hingegen allenfalls in abgeschwächter Form. Tritt er jedoch auf, so wird die Verankerung an der Erstinformation von Versuchspersonen auch ohne Markierungen der repräsentationalen Basis, etwa als Abrufstrategie, herangezogen.

Bezüglich der Modalität des Materials können keine Hypothesen über ihren Einfluß auf den Ankereffekt aufgestellt werden. Es wird geprüft, ob ein Zusammenhang zwischen dem Ankereffekt und der Realitätsnähe der Komponenten besteht. Während in den vorausgegangenen Experimenten mit verhältnismäßig realistischen Filmen eines Modelldorfes gearbeitet wurde, wird in den vorliegenden Untersuchungen abstraktes Material bis hin zu schriftlichen Bezeichnungen verwendet. Tabelle 1 zeigt die zur Prüfung der Annahmen durchgeführten Experimente im Überblick.

Die Rauminformation wurde dahingehend variiert, daß Objekte in ein räumliches Referenzsystem eingebunden oder sequentiell ohne Bezugssystem dargeboten wurden. In Hinblick auf die Modalität wurde mit verbalem Material (Verschriftlichungen von Gebäudebezeichnungen) oder figuralem Material (Symbolen aus True-Type-Schriftarten) gearbeitet. Zusätzlich zu den vier Grundexperimenten wurden zwei weitere Experimente als deren Modifikation durchgeführt, so daß je zwei Untersuchungen mit verbalem Material und räumlicher Information und mit figuralem Material ohne Rauminformation vorliegen.

Nach einer allgemeinen Übersicht über die Bestandteile der Untersuchung in Abschnitt 2 folgt in den Abschnitten 3 bis 8 die Darstellung der Einzelexperimente.

Tab. 1: Die Grundexperimente im Überblick

Art der Darbietung	Art des Stimulusmaterials		
	verbal	figural	
räumlich			
	Experiment 1	Experiment 3	
nicht-räumlich			
	Experiment 2	Experiment 4	

2. Allgemeines experimentelles Vorgehen

Die Experimente gliedern sich in drei Phasen. (1) In der Kognitionsphase lernt die Versuchsperson (Vp) eine Raumanordnung bestehend aus 12 Objekten kennen. (2) In der anschließenden Kommunikationsphase spricht sie gegenüber einem Partner über die Anordnung. (Die Experimente sind als Rollenspiel konzipiert. Anwesend ist neben der Vp nur die Versuchsleiterin.) Soweit das Stimulusmaterial dies ermöglicht (Experiment 1, 1a, 3, 4a), beschreibt sie die Anordnung. (3) Zuletzt folgt eine Legetechnik, bei der die Vp mittels Grundrissen der Objekte die zuvor kognizierte räumliche Anordnung nachlegt.

2.1 Variablen

Unabhängige Variable

In der Kognitionsphase lernt die Vp das Ambiente kennen, indem sie eine Karte oder einen Film der Anordnung sieht. Die Objekte werden dabei sequentiell dargeboten. Es existieren jeweils zwei unterschiedliche Sequenzen, Abfolge A und Abfolge B. Für die unterschiedlichen Abfolgen wurde die Reihenfolge der Objekte umgedreht, es findet aber keine Vertauschung oder ähnliches statt. (D.h. das erste Objekt in Abfolge A ist das letzte Objekt in Abfolge B.)

Jede Vp kogniziert beide Abfolgen. Es wird entweder zuerst Abfolge A, dann Abfolge B dargeboten oder vice versa. Daraus ergibt sich das experimentelle Ausgangsdesign für alle Experimente (Tab. 2).

Tab. 2: Allgemeines Design

Kognitionsphase	
Abfolge A - B	Abfolge B - A
-1-	-2-

Abhängige Variablen

Analysiert wird die Linearisierung, welche die Vp sowohl bei der Äußerung als auch bei der Legetechnik wählt. Es resultieren drei Linearisierungskategorien: Kategorie A (entsprechend Abfolge A), Kategorie B (entsprechend Abfolge B) und Springer S. Um die Zuordnung einer Vp zu einer der Linearisierungskategorien zu ermitteln, wird zunächst die Reihenfolge der von ihr genannten bzw. bei der Legeprobe gelegten Objekte erhoben und daraus ihre individuelle Objektrangfolge gebildet. Diese wird mit einer von uns festgelegten Standardobjektreihenfolge rangkorreliert, die der Abfolge der Objekte in Liste A entspricht.

Die Zuordnung zu den Linearisierungskategorien wird über Rangkorrelationen (Spearman's rho ρ) vorgenommen. Hierbei wird der individuelle Korrelationskoeffizient von subjektiver Objektrangfolge und Standardobjektreihenfolge nach Cut-off-Grenzen kategorisiert. Die Cut-Offs werden als Konvention festgelegt: Ein Korrelationskoeffizient wird der Kategorie A zugeordnet, wenn $1 \geq \rho > .5$; Kategorie B, wenn $-1 \leq \rho < -.5$; Kategorie S, wenn $.5 \geq \rho \geq -.5$. Diese Festlegung ist willkürlich, jedoch wird von Cohen (1977, S. 77 ff.) eine Korrelation von $r = .5$ als groß bezeichnet. Ein solches Vorgehen wurde in Abwandlung der in anderen Experimenten herangezogenen empirisch bestimmten Cut-off-Grenzen (vgl. Haury, Engelbert, Graf & Herrmann, 1992) gewählt, um die Resultate verschiedener Experimente mit unterschiedlichem Referenzbereich vergleichbar zu machen.

2.2 Experimentelle Realisierung

Die Experimente unterscheiden sich primär hinsichtlich des Materials, welches in der Kognitionsphase dargeboten wird. Über alle Experimente hinweg bleibt die Durchführung der Experimente gleich: Die Vp wird zunächst darüber informiert, daß es sich um ein sprachpsychologisches Experiment handle. Sie werde eine räumliche Anordnung/Reihe von Objekten kennenlernen und habe später die Aufgabe, diese zu beschreiben/die Objekte zu nennen. In der Kognitionsphase sieht die Vp die Abfolgen der Objekte, jeweils entsprechend ihrer Versuchsbedingung.

In der Kommunikationsphase erhält die Vp die Aufgabe, die räumliche Anordnung aller Objekte möglichst genau zu beschreiben bzw. - bei Stimulusmaterial ohne Rauminformation - die Objekte zu nennen. Bei Nachfragen der Vp, welche Abfolge sie wählen sollte, antwortet die Versuchsleiterin/der Versuchsleiter: "Mach es so, wie es für Dich am einfachsten ist!" Bei der Legetechnik wird die Vp aufgefordert, mittels Grundrissen der Objekte den Referenzbereich auf einem Blatt zu rekonstruieren. Die Versuchsleiterin hält dazu die Objekte verdeckt bereit, die Vp fordert sie an, wobei sie die Reihenfolge selbst bestimmen kann. Die Reihenfolge der Objekte beim Legen wird notiert, das Endprodukt nach dem Experiment aufgezeichnet. (Die Instruktion enthält keinen Hinweis darauf, daß die Reihenfolge des Legens relevant ist.) Den Abschluß bildet eine ausführliche Nachbefragung zu Lernstrategie, Präferenzen für eine der Abfolgen aus der Kognitionsphase und Schwierigkeiten.

2.3 Auswertung

Analysiert werden jeweils die Häufigkeiten der Linearisierungsstrategien A, B und S unter den verschiedenen Bedingungen im Hinblick auf die Frage, ob sich ein Ankereffekt zeigt, d.h. ob die Linearisierung überzufällig häufig der zuerst rezipierten Abfolge entspricht. Dazu werden diejenigen Linearisierungskoeffizienten herangezogen, die eine erkennbare Linearisierungsstrategie, entsprechend der ersten oder zweiten Abfolge indizieren. Die Kategorie der Springer wird vernachlässigt. Für die Linearisierungsstrategien A und B wird (in Abhängigkeit von der Zellenbesetzung mittels gerichtetem Binomial- oder χ^2 -Test) geprüft, ob die Vpn die Reihenfolge der ersten Liste präferieren.

3. Experiment 1

In diesem Experiment wurde verbales Stimulusmaterial in einer räumlichen Anordnung dargeboten. Die Vpn sehen die stilisierte Karte eines Dorfes. Wörter, die 12 Objekte dieses Referenzbereichs bezeichnen, werden in Ellipsen an festen Orten im zweidimensionalen Referenzraum dargeboten. Der verwendete Referenzbereich stimmt mit dem eines bereits berichteten Primingexperiments überein (Herrmann, Buhl, Schweizer & Janzen, 1993).

3.1 Methode

Die Vp wurde zunächst darüber informiert, daß sie eine Anordnung von Objekten sehen würde. Die Darbietung wurde als "Rundgang durch ein Dorf" eingeführt, wobei die Vp "der Reihe nach an verschiedenen Gebäuden" vorbeikäme. Sie wurde gebeten, sich die räumliche Anordnung der Objekte des Dorfes sowie ihre Bezeichnungen ganz genau einzuprägen. In der Kognitionsphase sah die Vp auf dem Computerbildschirm die Karte eines Dorfes, welche aus 12 Verschriftlichungen von Gebäudebezeichnungen zusammengesetzt ist (vgl. Abb. 1). Die Karte wurde der Vp nicht vollständig dargeboten, die Ellipsen mit den zugehörigen Gebäudebezeichnungen erscheinen sukzessive. Die Darbietungsreihenfolge zeigt Abbildung 2. Für Abfolge A begann die Darbietung mit "Sägewerk" und endete mit "Wirtshaus ", für Abfolge B begann die Darbietung mit "Wirtshaus " und endete mit "Sägewerk". Die Vp sah jede Abfolge dreimal - entsprechend der jeweiligen Versuchsbedingung. In der Kommunikationsphase erhielt die Vp die Aufgabe "Bitte beschreibe jetzt die räumliche Anordnung aller Objekte des Dorfes!". Versuchspersonen waren 30 deutschsprachige Studierende verschiedener Fachrichtungen der Universität Mannheim, die den Versuchsbedingungen zufällig zugeordnet wurden.

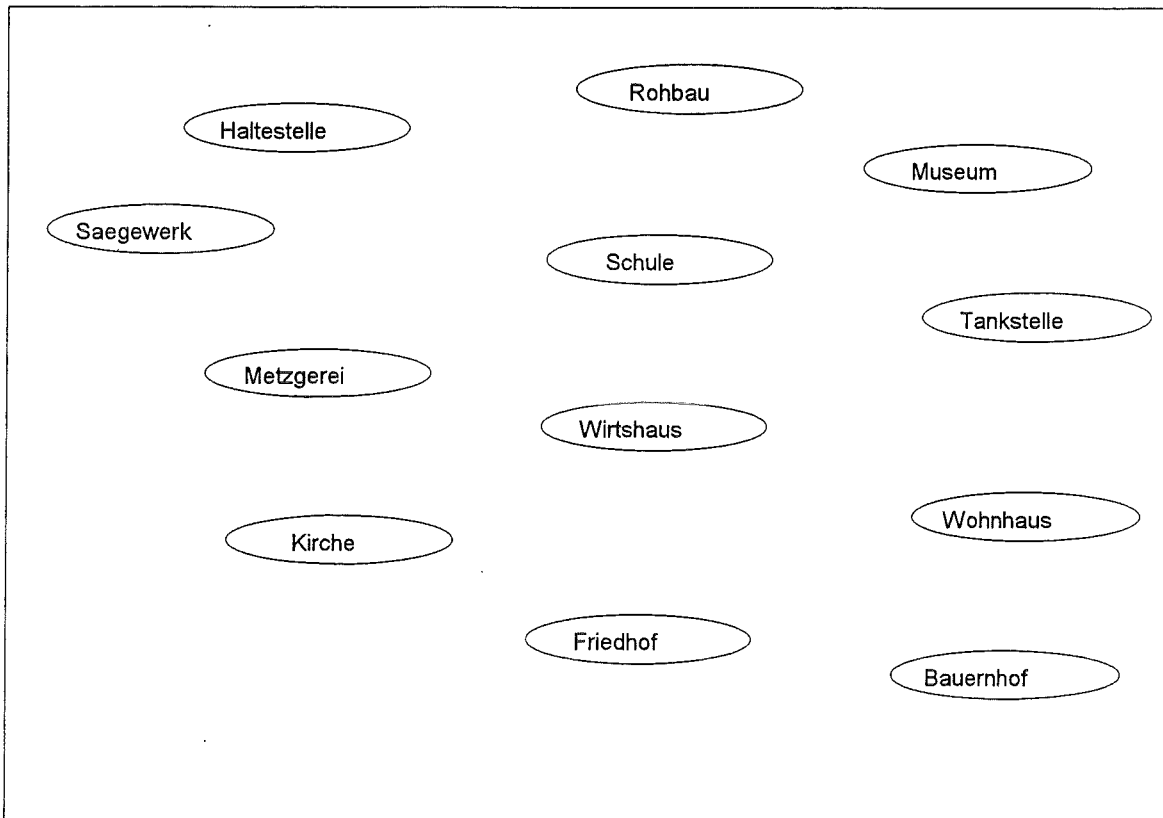


Abb. 1: Reizvorlage Experiment 1

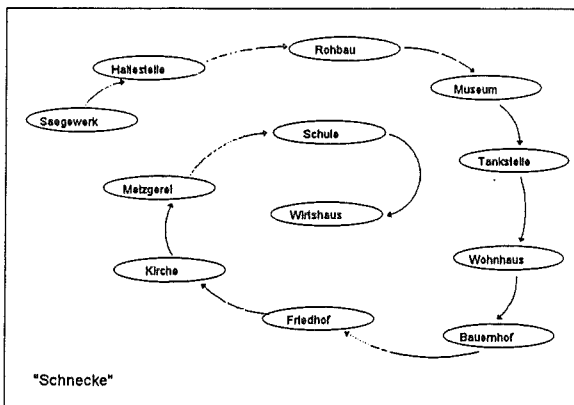


Abb. 2: Abfolge A der Kognitionsphase

3.2 Ergebnisse

Tabelle 3 zeigt die Verteilung der Linearisierungsstrategien bei den Äußerungen. Unter beiden Bedingungen folgt die Linearisierung in signifikantem Ausmaß der zuerst dargebotenen Informationsabfolge (Bedingung 1: $p = 0,002$; Bedingung 2: $p = 0,001$). Werden

beide Bedingungen zusammengefaßt, so ergibt sich ein sehr signifikanter Unterschied zwischen den Häufigkeiten, mit denen die Linearisierungsstrategien herangezogen werden (χ^2 (df = 1) = 19,59, $p < 0,001$).

Tab. 3: Absolute Häufigkeiten der Linearisierungsstrategien bei den Äußerungen

Kognitionsphase	
Abfolge A - B	Abfolge B - A
-1-	-2-
A: 12 B: 1 S: 2 n=15	A: 1 B: 13 S: 1 n=15

Tabelle 4 zeigt die Verteilung der Linearisierungsstrategien bei der Legetechnik. Es ergibt sich eine deutliche Präferenz der ersten Abfolge (Bedingung 1: $p = 0,001$; Bedingung 2: $p = 0,006$).

Tab. 4: Absolute Häufigkeiten der Linearisierungsstrategien bei der Legetechnik

Kognitionsphase	
Abfolge A - B	Abfolge B - A
-1-	-2-
A: 13 B: 1 S: 1 n=15	A: 2 B: 12 S: 1 n=15

3.3 Diskussion

Die Linearisierung folgt bei Äußerungen und Legetechnik in signifikantem Ausmaß der zuerst rezipierten Abfolge. Bei räumlicher Darbietung von verbalem Stimulusmaterial ist somit ein Ankereffekt zu konstatieren.

4. Experiment 1a

In diesem Experiment wurde die räumliche Anordnung des Materials aus Experiment 1 modifiziert, indem die Objektbezeichnungen auf einer Diagonale angeordnet wurden.

4.1 Methode

Die Durchführung entsprach Experiment 1. Bei der Instruktion wurde von einem "Spaziergang durch ein Straßendorf" gesprochen. In der Kognitionsphase sah die Vp auf dem Computerbildschirm die Karte eines Dorfes, wobei die Gebäudebezeichnungen auf einer Diagonale angeordnet sind, die auf dem Bildschirm von links unten nach rechts oben verläuft (vgl. Abb. 3). Die Darbietung erfolgt sukzessiv. Die Objekte sowie Abfolge A und Abfolge B entsprechen Experiment 1, Abfolge A beginnt unten links, Abfolge B oben rechts auf dem Bildschirm. In der Kommunikationsphase wurde die Vp aufgefordert, die räumliche Anordnung der Objekte zu beschreiben. Es nahmen 30 Versuchspersonen teil.

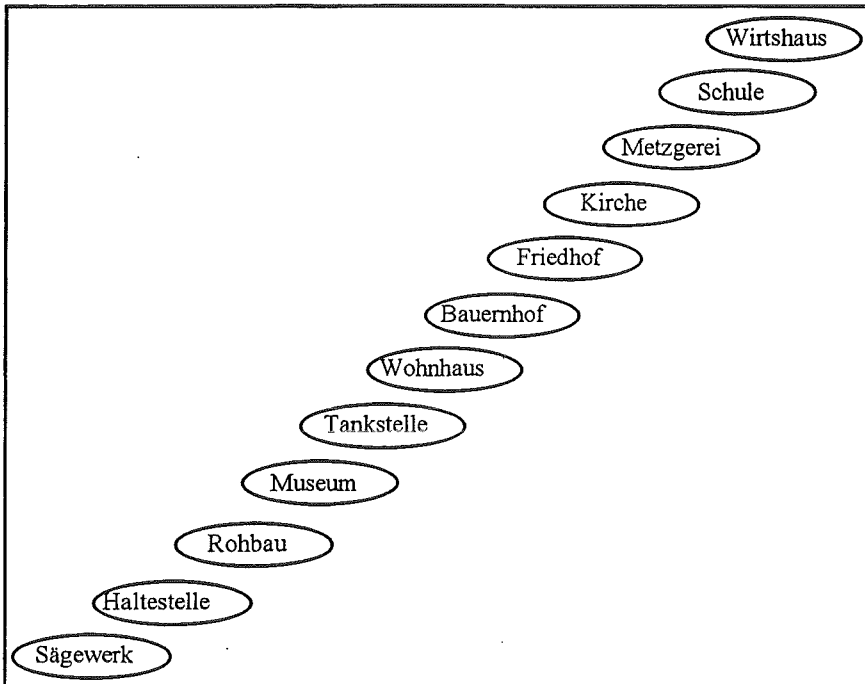


Abb. 3: Reizvorlage Experiment 1a

4.2 Ergebnisse

Aus Tabelle 5 ist die Verteilung der Linearisierungsstrategien bei den Äußerungen zu entnehmen. Unter beiden Bedingungen entspricht die Mehrzahl der Linearisierungen der zuerst rezipierten Informationsabfolge. Die Signifikanzprüfung mittels Binomialtest erbringt mit $p = 0,059$ ein nicht auf den Zufall zurückzuführendes Ergebnis. Vergleicht man die Häufigkeit der Linearisierungsentsprechungen zur ersten Abfolge mit der zur zweiten unter beiden Bedingungen gemeinsam, so wird die erste Abfolge signifikant häufiger herangezogen (χ^2 (df = 1) = 6,53, $p < 0,005$).

Tab. 5: Absolute Häufigkeit der Linearisierungsstrategien bei den Äußerungen

Kognitionsphase	
Abfolge A - B	Abfolge B - A
-1-	-2-
A: 11 B: 4 S: 0 n=15	A: 4 B: 11 S: 0 n=15

Tabelle 6 zeigt die Verteilung der Linearisierungsstrategien bei der Legetechnik mit einer Präferenz für die erste Abfolge (Bedingung 1: $p = 0,006$, Bedingung 2: $p = 0,073$; beide Bedingungen: χ^2 (df = 1) = 9,78, $p < 0,005$).

Tab. 6: Absolute Häufigkeit der Linearisierungsstrategien bei der Legetechnik

Kognitionsphase	
Abfolge A - B	Abfolge B - A
-1-	-2-
A: 10 B: 1 S: 4 n=15	A: 3 B: 9 S: 3 n=15

4.3 Diskussion

Da die Linearisierungen bei Äußerungen und Legetechnik der zuerst gesehenen Abfolge entsprechen, kann auch hier ein Ankereffekt festgestellt werden. Der Effekt zeigt sich aber deutlich schwächer als in den anderen Experimenten. Eine systematische Bevorzugung der Linearisierung läßt sich weder mit der Leserichtung von links nach rechts noch von (rechts-)oben nach (links-)unten feststellen.

5. Experiment 2

In diesem Experiment wurde verbales Material ohne räumliches Bezugssystem dargeboten: Die Vp sah in der Bildschirmmitte sukzessive einzelne Objektbezeichnungen. Die Instruktion wurde dahingehend geändert, daß nicht von einer räumlichen Anordnung und deren Beschreibung gesprochen wurde, sondern von einer zeitlichen Abfolge von Objekten.

5.1 Methode

Die Vp wurde zunächst darüber informiert, daß sie eine Reihe von Objekten sehen würde. Sie wurde gebeten, sich diese, ihre Bezeichnungen und die zeitliche Abfolge ganz genau einzuprägen. Sie sah in der Kognitionsphase auf dem Computerbildschirm eine Liste von Gebäudebezeichnungen, welche der Objektabfolge von Experiment 1 entspricht. Jede Objektbezeichnung wurde in einer Ellipse in der Bildschirmmitte exponiert. Es existieren zwei Listen in Übereinstimmung mit den Abfolgen A und B aus Experiment 1. Die Vp sah jeweils dreimal die Liste mit einer Abfolge, dann dreimal die andere Liste - entsprechend der jeweiligen Versuchsbedingung. In der Kommunikationsphase erhielt die Vp die Aufgabe, die Objekte zu nennen. Versuchspersonen waren 30 deutschsprachige Studierende.

5.2 Ergebnisse

Aus Tabelle 7 ist die Verteilung der Linearisierungsstrategien bei den Äußerungen zu ersehen. Es zeigt sich, daß die Vpn signifikant häufiger der Informationsabfolge der ersten Liste folgen (Bedingung 1: $p < 0,046$; Bedingung 2: $p < 0,001$; Bedingung 1 und 2: $\chi^2 (df = 1) = 16,33, p < 0,001$).

Tab. 7: Absolute Häufigkeit der Linearisierungsstrategien bei den Äußerungen

Kognitionsphase	
Abfolge A - B	Abfolge B - A
-1-	-2-
A: 10 B: 3 S: 2 n=15	A: 0 B: 14 S: 1 n=15

Aus Tabelle 8 ist die Verteilung der Linearisierungsstrategien bei der Legetechnik zu ersehen. Vergleicht man die Häufigkeit der Kategorienbelegung entsprechend der ersten mit der entsprechend der zweiten Liste, zeigt sich eine signifikante Präferenz für die erste Liste (Bedingung 1: $p = 0,002$; Bedingung 2: $p = 0,001$; Bedingungen 1 und 2: χ^2 (df = 1) = 19,59, $p < 0,001$).

Tab. 8: Absolute Häufigkeit der Linearisierungsstrategien bei der Legetechnik

Kognitionsphase	
Abfolge A - B	Abfolge B - A
-1-	-2-
A: 12 B: 1 S: 2 n=15	A: 1 B: 13 S: 1 n=15

5.3 Diskussion

Die Linearisierung folgt bei Äußerungen und Legetechnik in signifikantem Ausmaß jeweils der zuerst gesehenen Liste. Der Geltungsbereich des Ankereffekts läßt sich damit auch auf Stimulusmaterial ohne räumliche Anordnungen erweitern. Von Bedeutung für die Befundinterpretation sind auch die Stellungnahmen der Vpn bei der Nachbefragung. Sie gaben an, der Reihenfolge der Kognitionsphase zu folgen, weil es ihnen leichter fällt oder um keine Objekte zu vergessen. Während die erste Aussage - "leichterfallen"- für den Ankereffekt als Folge repräsentationaler Markierungen in der Wissensbasis spricht, wird mit der zweiten - "nicht vergessen" - der Ankereffekt wahrscheinlich als Folge einer Abrufstrategie angesprochen.

6. Experiment 3

Mit diesem Experiment kommen wir zu figuralem Stimulusmaterial. Es wird zunächst geprüft, ob sich der Ankereffekt auch bei der filmischen Darbietung einer Raumkonstellation findet, die aus abstrakten, figuralen Komponenten zusammengesetzt ist (vgl. zu diesem Experiment Schweizer, in Vorb.).

6.1 Methode

Die Vp wurde informiert, daß sie anhand von Filmen ein Gelände kennenlernen werde, das sie sich einprägen und später beschreiben solle. Als Reizvorlage in der Kognitionsphase dienten mit Hilfe einer Videokamera erstellte Filme einer Raumkonstellation, die einen Geländeabschnitt mit an drei Straßen angeordneten Fahnen darstellt. Abbildung 4 verdeutlicht diese Konstellation.

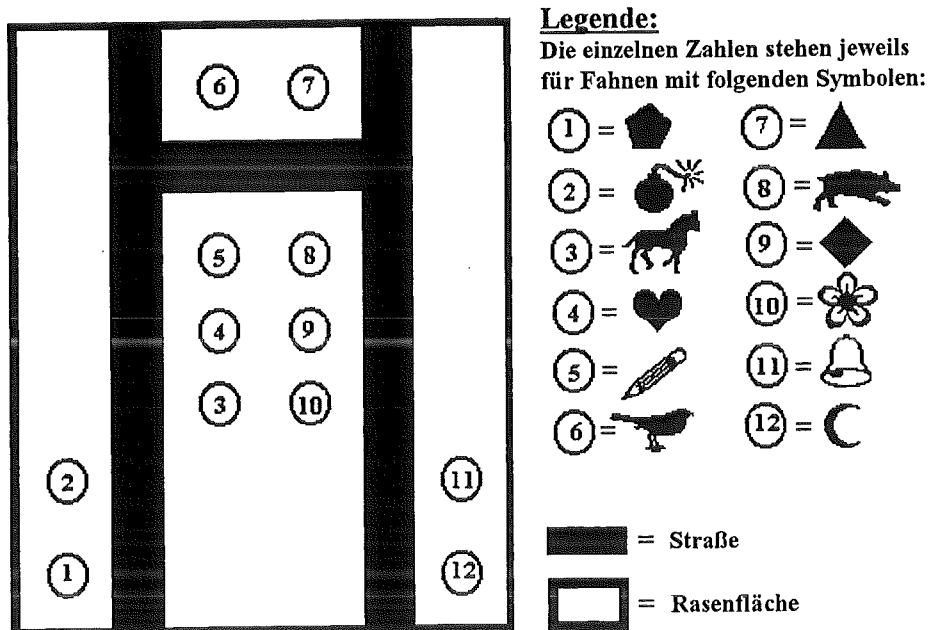


Abb. 4: Grundriß der gefilmten Anordnung für Experiment 3

Die Kameraführung erfolgte entlang den Straßen. Bei einem der beiden Filme (Film A) wurde die Kamera beginnend bei der Fahne mit dem Symbol "Fünfeck" (Objekt 1) quasi "rechtsherum" weiter über Objekt 2 usf. bis zu Objekt 12 geführt. Beim zweiten Film (Film B) verlief der Weg der Kamera genau umgekehrt. Durch beide Filme wurde dem Betrachter der Eindruck vermittelt, als ginge er an den einzelnen Fahnen entlang, verweilte jeweils davor, um diese genauer zu betrachten und ginge dann zur nächsten weiter. Die Objekte befanden sich auf fest zugewiesenen Orten im gefilmten Modell. Als Symbole wurden ausgewählte Zeichen der True-Type-Schriftarten WINDINGS, DINGBATS und ANIMAL benutzt. Während der Kognitionsphase betrachtete die Versuchsperson dreimal Film A und danach dreimal Film B oder umgekehrt, entsprechend der jeweiligen Bedingung.

Im Verlaufe der Kommunikationsphase wurde die Versuchspersonen instruiert, die räumliche Anordnung der Objekte zu beschreiben. Die Äußerungen der Versuchspersonen wurden aufgezeichnet. Bei der abschließenden Legetechnik wurde die Vp aufgefordert, die Anordnung auf einer Unterlage nachzustellen. Das Experiment wurde als

Einzeluntersuchung mit 30 deutschsprachigen Studierenden der Universität Mannheim durchgeführt.

6.2 Ergebnisse

Die Verteilung der Linearisierungsstrategien bei den Äußerungen ist aus Tabelle 9 zu ersehen. Es überwiegt die Linearisierungsstrategie, die mit der ersten Informationsabfolge korrespondiert (Bedingung 1: $p < 0,001$; Bedingung 2: $p = 0,133$). Vergleicht man die Häufigkeit der Linearisierungsentsprechung zur ersten mit der zur zweiten Liste unter beiden Bedingungen gemeinsam, so wird die erste Liste signifikant häufiger herangezogen (χ^2 (df = 1) = 11,56, $p < 0,001$).

Tab. 9: Absolute Häufigkeit der Linearisierungsstrategien bei den Äußerungen

Kognitionsphase	
Abfolge A - B	Abfolge B - A
-1-	-2-
A: 12	A: 4
B: 0	B: 9
S: 3	S: 2
n=15	n=15

Tabelle 10 gibt einen Überblick über die Linearisierungsstrategien bei der Legetechnik. Die Linearisierung folgt auch hier den ersten Filmen (Bedingung 1: $p < 0,001$; Bedingung 2: $p = 0,194$).

Tab. 10: Absolute Häufigkeit der Linearisierungsstrategien bei der Legetechnik

Kognitionsphase	
Abfolge A - B	Abfolge B - A
-1-	-2-
A: 12 B: 0 S: 3 n=15	A: 4 B: 8 S: 3 n=15

6.3 Diskussion

Es zeigt sich auch bei der filmischen Darbietung figuralen Materials ein Ankereffekt: Die Vpn orientieren sich in der Linearisierung an ihrer Ersterfahrung, dies jedoch in unterschiedlichem Maße unter den zwei Versuchsbedingungen. Diese Sachlage könnte auf unerwünschte Effekte der filmischen Umsetzung der beiden Routen durch die Fahnenanordnung zurückzuführen sein.

7. Experiment 4

Bei diesem Experiment wurde mit dem figuralen Material des Experimentes 3 gearbeitet, d.h. mit Symbolen aus True-Type-Schriftarten. Diese Symbole wurden (wie in Experiment 2) jetzt ohne räumliche Einbindung sequentiell auf dem Computerbildschirm dargeboten. Dementsprechend wurde in der Instruktion nicht auf Raum, sondern auf die zeitliche Abfolge rekuriert.

7.1 Methode

Die Vp wurde darüber informiert, daß sie eine Reihe von Symbolen sehen würde und wurde aufgefordert, sich diese und ihre zeitliche Abfolge einzuprägen. In der Kognitionsphase wurden der Vp die Symbole auf dem Computerbildschirm sequentiell in der Bildschirmmitte dargeboten. Wiederum existieren zwei Listen A und B. Die Vp sah jede

Abfolge (A und B) dreimal und erhielt dann die Aufgabe, die Symbole zu nennen. Versuchspersonen waren 30 deutschsprachige Studierende.

7.2 Ergebnisse

Die Verteilung der Linearisierungsstrategien bei den Äußerungen zeigt Tabelle 11. Die Linearisierung folgt jeweils überzufällig häufig der zuerst rezipierten Information (Bedingung 1: $p = 0,004$, Bedingung 2: $p < 0,001$, Bedingung 1 und 2 gemeinsam: χ^2 (df = 1) = 19,20, $p < 0,001$).

Tab. 11: Absolute Häufigkeit der Linearisierungsstrategien bei den Äußerungen

Kognitionsphase	
Abfolge A - B	Abfolge B - A
-1-	-2-
A: 13 B: 2 S: 0 n=15	A: 1 B: 14 S: 0 n=15

Aus Tabelle 12 ist die Verteilung der Linearisierungsstrategien bei der Legetechnik zu ersehen. Es zeigt sich eine signifikante Präferenz der jeweils ersten Abfolge (Bedingung 1: $p = 0,001$; Bedingung 2: $p < 0,001$).

Tab. 12: Absolute Häufigkeit der Linearisierungsstrategien bei der Legetechnik

Kognitionsphase	
Abfolge A - B	Abfolge B - A
-1-	-2-
A: 13	A: 1
B: 1	B: 14
S: 1	S: 0
n=15	n=15

7.3 Diskussion

Dem Ankereffekt entsprechend folgen die Vpn beim Nennen und Legen der Objekte der zuerst rezipierten Information. Damit ist der Geltungsbereich auch auf figurales Lernmaterial auszudehnen, welches sich nicht in einer räumlichen Anordnung zueinander befindet.

Betrachtet man die Experimente 3 und 4, so zeigt sich ein deutlicher Unterschied in der Art der Stimulusdarbietung. Während in Experiment 3 die Symbole in einem Videofilm dargeboten wurden, erfolgte in Experiment 4 die Darbietung auf dem PC-Schirm, was eine größere Ähnlichkeit zu den Anordnungen der Experimente mit verbalem Material (Experiment 1 und 2) impliziert. Die daraus resultierende Lücke wird in Experiment 4a geschlossen.

8. Experiment 4a

In dieser Untersuchung wird figurales Material wie in Experiment 3 filmisch, jedoch ohne räumliches Referenzsystem dargeboten. Zusätzlich wurde ein Raumeindruck anhand zweier Instruktionen in unterschiedlichem Maße evoziert, das Ausgangsdesign wurde um diese zweite unabhängige Variable erweitert.

8.1 Methode

Jede Vp sieht wiederum Filme unterschiedlicher Informationsabfolge. Zusätzlich wurde als zweite unabhängige Variable die Instruktion variiert, indem entweder auf Raum Bezug genommen wurde oder nicht. Die Variablenausprägung 'ohne Raum' wurde explorativ nur unter einer Bedingung realisiert (vgl. Tab. 13).

Tab. 13: Design Experiment 4a

Instruktion	Kognitionsphase	
	Abfolge A - B	Abfolge B - A
mit Raum	-1-	-2-
ohne Raum	-3-	

Die Vp wurde zunächst darüber informiert, daß sie Filme sehen würde. Unter den Bedingungen 1 und 2, mit Rauminstruktion, wurde deren Inhalt als Meeresabschnitt unter Wasser bezeichnet. Dort seien Bojen mit Symbolen zu finden. Die Vp sollte sich vorstellen, sie fahre mit einem U-Boot an den Bojen vorbei, und sich dabei die räumliche Anordnung der Bojen einprägen, um sie später beschreiben zu können. Unter Bedingung 3, ohne Raum, wurde jede Erwähnung von "Raum" oder "räumlicher Anordnung" vermieden. Als Filminhalt wurde von Schildern mit Symbolen gesprochen. Die Vp sollte sich die Objekte und ihre zeitliche Abfolge einprägen.

In der Kognitionsphase sah die Vp Filme, die mit den in Experiment 3 verwendeten 12 Fahnen angefertigt wurden. Als Hintergrund diente schwarzer Stoff. Jeweils war ein Schild ohne weitere Orientierungshilfen, wie etwa Straßen zu sehen. Doch erscheint jeweils ein Objekt abwechselnd auf der linken und auf der rechten Seite des Kamerafokus. Mit den Filmen wurde der Eindruck eines Hindurchbewegens oder Auf-den-Betrachter-Zukommens der Symbole erweckt. Beide Filme hatten eine Dauer von jeweils ca. 3 Minuten. Die Filme unterscheiden sich hinsichtlich der Abfolge der Symbole - Abfolge A und B entsprechen den bei Experiment 3 beschriebenen. Die Vp sah jeweils dreimal den Film mit einer Abfolge, dann dreimal den der anderen - entsprechend der jeweiligen Versuchsbedingung. In der Kommunikationsphase erhielt die Vp entweder die Aufgabe

"Beschreibe mir bitte möglichst genau die räumliche Anordnung aller Bojen!" (Bedingung 1 und 2) oder "Bitte nenne die Objekte!" (Bedingung 3). Bei der abschließenden Legetechnik wurde die Vp aufgefordert, sich an die räumliche Anordnung der Bojen (Bedingung 1 und 2) bzw. die Abfolge der Objekte (Bedingung 3) beim Lernen zu erinnern, um die Objekte auf ein Blatt zu legen. Versuchspersonen waren 45 deutschsprachige Studierende.

8.2 Ergebnisse

Aus Tabelle 14 ist die Verteilung der Linearisierungsstrategien bei den Äußerungen zu ersehen. Unter allen Bedingungen wird nach Testung mittels Binomialtest signifikant häufiger entsprechend den ersten Filmen linearisiert (Bedingung 1: $p < 0,001$; Bedingung 2: $p = 0,006$; Bedingung 3: $p = 0,004$). Ein Unterschied zwischen Bedingung 1 und 3 (mit vs. ohne Raum) ist nicht zu erkennen ($p = 0,499$).

Tab. 14: Absolute Häufigkeit der Linearisierungsstrategien bei den Äußerungen

Instruktion	Kognitionsphase	
	Abfolge A - B	Abfolge B - A
mit Raum	-1- A: 14 B: 1 S: 0 n=15	-2- A: 2 B: 12 S: 1 n=15
ohne Raum	-3- A: 13 B: 2 S: 0 n=15	

Aus Tabelle 15 ist die Verteilung der Linearisierungsstrategien bei der Legetechnik zu ersehen. Die Linearisierungen folgen überzufällig häufig den jeweils ersten Filmen

(Bedingung 1: $p = 0,001$; Bedingung 2: $p = 0,019$; Bed. 3: $p = 0,004$, insgesamt: χ^2 ($df = 1$) = 26,27, $p < 0,001$). Es findet sich kein Unterschied zwischen Bedingung 1 und 3 ($p = 0,528$).

Tab. 15: Absolute Häufigkeit der Linearisierungsstrategien bei der Legetechnik

Instruktion	Kognitionsphase	
	Abfolge A - B	Abfolge B - A
mit Raum	-1- A: 13 B: 1 S: 1 n=15	-2- A: 2 B: 10 S: 3 n=15
ohne Raum	-3- A: 13 B: 2 S: 0 n=15	

8.3 Diskussion

Die Linearisierung folgt bei Äußerungen und Legetechnik in signifikantem Ausmaß jeweils dem zuerst gesehenen Film. Zwischen den Vpn-Reaktionen auf Instruktionen, die sich in Hinblick auf die Explizierung der räumlichen Anordnung unterscheiden, sind keine Unterschiede zu erkennen. Dieses Resultat spricht, ebenso wie das berichtete Auftreten des Ankereffektes bei Experimenten mit und ohne Raumkomponente, gegen einen systematischen Zusammenhang zwischen dem "Gehalt von Raum", den eine Anordnung vermittelt, und dem Ankereffekt.

9. Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse

Die Experimentalergebnisse unterscheiden sich bezüglich der bisher referierten Ergebnisse kaum, es konnte jeweils ein Ankereffekt nachgewiesen werden. Um einen Überblick über die Resultate der sechs durchgeführten Experimente zu gewinnen, der über die wiederholte Feststellung des Ankereffekts hinausgeht, werden im folgenden die Linearisierungsergebnisse zusammenfassend dargestellt. Darüber hinaus wird auch die Höhe der Korrelationen angesprochen, die der Zuweisung der Texte / Legetechnikvorgänge zu einer Linearisierungsstrategie zugrunde liegen. Als weitere abhängige Variable neben der Linearisierung wurde die Anzahl von Fehlern, d.h. der Objekte, die von den Vpn vergessen wurden, erhoben. Diese kann als Indikator für die Schwierigkeit der Aufgabe gelten und wird deshalb ebenfalls tabellarisch dargestellt.

Tabelle 16 stellt die Linearisierungsergebnisse aller Experimente, jeweils getrennt nach Äußerungen und Legetechnik, dar. Zwischen den einzelnen Bedingungen wird nicht unterschieden.

Tab. 16: Absolute Häufigkeit der Linearisierungsstrategien der Experimente

Experiment 1			Experiment 3		
	Äußerung	Legetechnik		Äußerung	Legetechnik
1. Abfolge	25	25	1. Abfolge	21	20
2. Abfolge	2	3	2. Abfolge	4	4
Springer	3	2	Springer	5	6
n=30			n=30		
Experiment 1a			Experiment 4a		
	Äußerung	Legetechnik		Äußerung	Legetechnik
1. Abfolge	22	19	1. Abfolge	39	36
2. Abfolge	8	4	2. Abfolge	5	5
Springer	0	7	Springer	1	4
n=30			n=30		
Experiment 2			Experiment 4		
	Äußerung	Legetechnik		Äußerung	Legetechnik
1. Abfolge	24	25	1. Abfolge	27	27
2. Abfolge	3	2	2. Abfolge	3	2
Springer	3	3	Springer	0	1
n=30			n=30		

Mit Ausnahme des Experiments 1a findet sich in allen Experimenten ein gleichermaßen deutlicher Ankereffekt mit Wahrscheinlichkeiten der vorliegenden empirischen Verteilungen unter Gleichverteilungsannahme von $p < 0,001$. Bei Experiment 1a liegt für die Äußerungen mit $\chi^2 = (df = 1) = 6,53$, $p < 0,005$ und für die Legetechnik mit $\chi^2 (df = 1) = 9,78$, $p < 0,005$ ein schwächerer, aber ebenfalls deutlicher Effekt der Ersterfahrung vor. Es finden sich weder systematische Effekte der Modalität noch des Raumes.

Wie in Abschnitt 2.1 berichtet, erfolgt die Zuordnung von Vpn-Äußerungen und Legetechnik zu den Linearisierungsstrategien über die Bestimmung von Korrelationskoeffizienten zwischen Standardobjektreihenfolge (entspricht Abfolge A) und der individuellen Objektrangfolge. Der Kategorie A oder B wurden jeweils Korrelationen kleiner $.5$ oder größer $.5$ zugeordnet. Damit verbergen sich unter den drei Kategorien jeweils Vpn mit sehr unterschiedlichen Vertauschungsbreiten. Um der Frage nachzugehen, ob sich die Variation von Modalität und / oder Dimensionalität des Raumes auf die Anzahl der Vertauschungen auswirkt, werden in Tabelle 17 pro Experiment die Anzahl der individuellen Objektabfolgen ganz ohne Vertauschung, d.h. Korrelationen von $\rho = +/- 1$, aufgelistet.

Tab. 17: Absolute Häufigkeit der Linearisierungen ohne Vertauschungen

Experiment 1			Experiment 3		
	Äußerung	Legetechnik		Äußerung	Legetechnik
1. Abfolge	15	15	1. Abfolge	18	11
2. Abfolge	2	3	2. Abfolge	4	2
n=30			n=30		
Experiment 1a			Experiment 4a		
	Äußerung	Legetechnik		Äußerung	Legetechnik
1. Abfolge	15	10	1. Abfolge	26	28
2. Abfolge	8	2	2. Abfolge	3	2
n=30			n=45		
Experiment 2			Experiment 4		
	Äußerung	Legetechnik		Äußerung	Legetechnik
1. Abfolge	8	7	1. Abfolge	17	18
2. Abfolge	1	1	2. Abfolge	0	1
n=30			n=30		

Werden nur die Linearisierungen ganz ohne Vertauschung in die Analyse einbezogen, so entsprechen signifikant ($p < 0,05$) mehr Linearisierungen der ersten Abfolge als der zweiten. Eine Ausnahme bilden die Äußerungen bei Experiment 1a: Acht Vpn linearisieren ohne Vertauschung entsprechend der zweiten Abfolge, und es finden sich damit nur tendenziell mehr Linearisierungen ohne Vertauschungen, die der ersten Abfolge entsprechen (χ^2 (df = 1) = 2.13, $p < 0,10$). Über alle Experimente hinweg zeigt sich bei Äußerungen und Legetechnik kein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Auftretenshäufigkeit von individuellen (positiven oder negativen) Korrelationen $\rho = 1$.

Abschließend stellt Tabelle 18 die Fehler pro Experiment zusammen. Über alle Experimente hinweg wurden von den Vpn nur wenige Objekte vergessen. Dabei ergeben sich kaum Unterschiede zwischen den einzelnen Experimenten. Bei den Äußerungen werden mehr Fehler gemacht als bei der Legetechnik. Die höchste durchschnittliche Fehlerzahl liegt für die Äußerungen bei Experiment 2 vor, die geringste bei Experiment 4a - der Scheffé-Test (Bortz, 1985) zeigt auf einem Signifikanzniveau von $p = 0,05$ nur zwischen diesen Experimenten einen Unterschied. Bei der Legetechnik findet sich kein signifikanter Unterschied. Auch hier kann nicht von einem systematischen Unterschied aufgrund der Dimensionen Raum oder Modalität gesprochen werden.

Tab. 18: Anzahl vergessener Objekte (Mittelwert und Streuung)

Experiment 1		Experiment 3	
Äußerung	Legetechnik	Äußerung	Legetechnik
$\bar{x} = 0,500$ $s = 0,974$	$\bar{x} = 0,500$ $s = 0,8610$	$\bar{x} = 0,933$ $s = 1,437$	$\bar{x} = 0,567$ $s = 1,251$
n= 30		n= 30	
Experiment 1a		Experiment 4a	
Äußerung	Legetechnik	Äußerung	Legetechnik
$\bar{x} = 0,367$ $s = 0,850$	$\bar{x} = 0,333$ $s = 0,7112$	$\bar{x} = 0,200$ $s = 0,405$	$\bar{x} = 0,089$ $s = 0,288$
n= 30		n= 45	
Experiment 2		Experiment 4	
Äußerung	Legetechnik	Äußerung	Legetechnik
$\bar{x} = 1,167$ $s = 1,416$	$\bar{x} = 0,767$ $s = 1,040$	$\bar{x} = 0,733$ $s = 1,173$	$\bar{x} = 0,633$ $s = 0,964$
n= 30		n= 30	

10. Fazit

Der Ankereffekt erweist sich über alle Modifikationen des Stimulusmaterials hinweg als stabil. Auch bei Variablen, die wir außer dem üblichen Linearisierungsmaß erhoben haben (Anzahl von Sequenzen ohne Vertauschungen und Fehler) kann kein systematischer Materialeffekt gefunden werden.

Wie in Abschnitt 1 angesprochen, gibt es Befunde aus Experimenten nach dem Primingparadigma, die uns als Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen Ankereffekt und Rauminformation des Stimulusmaterials erschienen: Auch mit dem Material der Experimente 1, 1a und 2 wurden Primingexperimente durchgeführt (Herrmann et al., 1993, im Druck), bei Experiment 1 findet sich ein deutlicher Einfluß der Lernrichtung (Richtungseffekt), bei Experiment 1a in schwächerem Ausmaß nur bei bestimmten Itemkategorien, und schließlich ist bei Experiment 2 kein Richtungseffekt nachzuweisen. Damit erweist sich der Ankereffekt insofern als unabhängig vom Richtungseffekt, als dieser zwar möglicherweise eine hinreichende, keineswegs aber eine notwendige Bedingung für den Ankereffekt ist: Offensichtlich orientieren sich Vpn auch dann an der Erst-erfahrung, wenn die repräsentationale Basis keine dementsprechenden Markierungen enthält.

Literaturverzeichnis

- Bortz, J. (1985). Lehrbuch der Statistik für Sozialwissenschaftler. Berlin: Springer.
- Buhl, H.M., Schweizer, K. & Herrmann, Th. (1994) Weitere Untersuchungen zum Ankereffekt. (Arbeiten des SFB 245 "Sprache und Situation" Heidelberg/Mannheim, Bericht Nr. 74). Mannheim: Universität, Lehrstuhl Psychologie III.
- Ehrich, V. (1985). Zur Linguistik und Psycholinguistik der sekundären Raumdeixis. In H. Schweizer (Hrsg.), Sprache und Raum. Ein Arbeitsbuch für das Lehren von Forschung (S. 130 - 161). Stuttgart: Metzler.
- Engelbert, H.M., Herrmann, Th. & Haury, Ch. (1992). Ankereffekte bei der sprachlichen Linearisierung. (Arbeiten des SFB 245 "Sprache und Situation" Heidelberg/Mannheim, Bericht Nr. 49). Mannheim: Universität, Lehrstuhl Psychologie III.
- Haury, 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.
- Herrmann, Th. & Grabowski, J. (1994). Sprechen. Psychologie der Sprachproduktion. Heidelberg: Spektrum.
- Herrmann, Th., Buhl, H.M. & Schweizer, K. (im Druck). Zur blickpunktbezogenen Wissensrepräsentation: der Richtungseffekt. Zeitschrift für Psychologie.
- Herrmann, Th., Buhl, H.M., Schweizer, K. & Janzen, G. (1993). Zur repräsentationalen Basis des Ankereffekts. Kognitionspsychologische Untersuchungen zur sprachlichen Linearisierung. (Arbeiten des SFB 245 "Sprache und Situation" Heidelberg/Mannheim, Bericht Nr. 58). Mannheim: Universität, Lehrstuhl Psychologie III.
- Levelt, W.J.M. (1982). Linearization in describing spatial networks. In S. Peters & E. Saarinen (Eds.), Processes, beliefs, and questions (pp. 199 - 220). London: Reidel.
- Linde, C. & Labov, W. (1975). Spatial networks as a site for the study of language and thought. Language, 51, 924 - 939.
- Schweizer, K. (in Vorb). Räumliche oder zeitliche Wissensrepräsentation. Zur Blickpunktinformation bei räumlichen Anordnungen.

Verzeichnis der Arbeiten
aus dem Sonderforschungsbereich 245
Heidelberg/Mannheim

- Nr. 1 Schwarz, S., Wagner, F. & Kruse, L.: Soziale Repräsentation und Sprache: Gruppenspezifische Wissensbestände und ihre Wirkung bei der sprachlichen Konstruktion und Rekonstruktion geschlechtstypischer Episoden. Februar 1989.
- Nr. 2 Wintermantel, M., Laux, H. & Fehr, U.: Anweisung zum Handeln: Bilder oder Wörter. März 1989.
- Nr. 3 Herrmann, Th., Dittrich, S., Hornung-Linkenheil, A., Graf, R. & Egel, H.: Sprecherziele und Lokalisationssequenzen: Über die antizipatorische Aktivierung von Wie-Schemata. April 1989.
- Nr. 4 Schwarz, S., Weniger, G. & Kruse, L. (unter Mitarbeit von R. Kohl): Soziale Repräsentation und Sprache: Männertypen: Überindividuelle Wissensbestände und individuelle Kognitionen. Juni 1989.
- Nr. 5 Wagner, F., Theobald, H., Heß, K., Schwarz, S. & Kruse, L.: Soziale Repräsentation zum Mann: Gruppenspezifische Salienz und Strukturierung von Männertypen. Juni 1989.
- Nr. 6 Schwarz, S. & Kruse, L.: Soziale Repräsentation und Sprache: Gruppenspezifische Unterschiede bei der sprachlichen Realisierung geschlechtstypischer Episoden. Juni 1989.
- Nr. 7 Dorn-Mahler, H., Grabowski-Gellert, J., Funk-Müldner, K. & Winterhoff-Spurk, P.: Intonation bei Aufforderungen. Teil I: Theoretische Grundlagen. Juni 1989.
- Nr. 8 Dorn-Mahler, H., Grabowski-Gellert, J., Funk-Müldner, K. & Winterhoff-Spurk, P.: Intonation bei Aufforderungen. Teil II: Eine experimentelle Untersuchung. Dezember 1989.
- Nr. 9 Sommer, C. M. & Graumann, C. F.: Perspektivität und Sprache: Zur Rolle von habituellen Perspektiven. August 1989.
- Nr. 10 Grabowski-Gellert, J. & Winterhoff-Spurk, P.: Schreiben ist Silber, Reden ist Gold. August 1989.
- Nr. 11 Graf, R. & Herrmann, Th.: Zur sekundären Raumreferenz: Gegenüberobjekte bei nicht-kanonischer Betrachterposition. Dezember 1989.
- Nr. 12 Grosser, Ch. & Mangold-Allwinn, R.: Objektbenennung in Serie: Zur partnerorientierten Ausführlichkeit von Erst- und 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 Urteileffekte bei individueller Skalenkonstruktion. November 1990.
- Nr. 26 Hofer, M., Pikowsky, B., Fleischmann, Th. & Spranz-Fogasy, Th.: Argumentationssequenzen in Konfliktgesprächen zwischen Müttern und Töchtern. November 1990.
- Nr. 27 Funk-Müldner, K., Dorn-Mahler, H. & Winterhoff-Spurk, P.: Kategoriensystem zur Situationsabhängigkeit von Aufforderungen im betrieblichen Kontext. Dezember 1990.
- Nr. 28 Groeben, N., Schreier, M. & Christmann, U.: Argumentationsintegrität (I): Herleitung, Explikation und Binnenstrukturierung des Konstrukts. Dezember 1990.
- Nr. 29 Blickle, G. & Groeben, N.: Argumentationsintegrität (II): Zur psychologischen Realität des subjektiven Wertkonzepts – ein experimenteller Überprüfungsansatz am Beispiel ausgewählter Standards. Dezember 1990.
- Nr. 30 Schreier, M. & Groeben, N.: Argumentationsintegrität (III): Rhetorische Strategien und Integritätsstandards. Dezember 1990.

- Nr. 31 Sachtleber, S. & Schreier, M.: Argumentationsintegrität (IV): Sprachliche Manifestationen argumentativer Unintegrität – ein pragmalinguistisches Beschreibungsmodell und seine Anwendung. Dezember 1990.
- Nr. 32 Dietrich, R., Egel, H., Maier-Schicht, B. & Neubauer, M.: ORACLE und die Analyse des Äußerungsaufbaus. Februar 1991.
- Nr. 33 Nüse, R., Groeben, N. & Gauler, E.: Argumentationsintegrität (V): Diagnose argumentativer Unintegrität – (Wechsel-)wirkungen von Komponenten subjektiver Werturteile über argumentative Sprechhandlungen. März 1991.
- Nr. 34 Christmann, U. & Groeben, N.: Argumentationsintegrität (VI): Subjektive Theorien über Argumentieren und Argumentationsintegrität – Erhebungsverfahren, inhaltsanalytische und heuristische Ergebnisse. März 1991.
- Nr. 35 Graf, R., Dittrich, S., Kilian, E. & Herrmann, Th.: Lokalisationssequenzen: Sprecherziele, Partnermerkmale und Objektkonstellationen (Teil II). Drei Erkundungsexperimente. März 1991.
- Nr. 36 Hofer, M., Pikowsky, B., & Fleischmann, Th.: Jugendliche unterschiedlichen Alters im argumentativen Konfliktgespräch mit ihrer Mutter. März 1991.
- Nr. 37 Herrmann, Th., Graf, R. & Helmecke, E.: „Rechts“ und „Links“ unter variablen Betrachtungswinkeln: Nicht-Shepardische Rotationen. April 1991.
- Nr. 38 Herrmann, Th. & Grabowski, J.: Mündlichkeit, Schriftlichkeit und die nicht-terminalen Prozeßstufen der Sprachproduktion. Februar 1992.
- Nr. 39 Thimm, C. & Kruse, L.: Dominanz, Macht und Status als Elemente sprachlicher Interaktion. Mai 1991.
- Nr. 40 Thimm, C. & Kruse, L.: Sprachliche Effekte von Partnerhypothesen in dyadischen Situationen. September 1993.
- Nr. 41 Thimm, C., Maier, S. & Kruse, L.: Statusrelationen in dyadischen Kommunikationssituationen: Zur Rolle von Partnerhypothesen. April 1994.
- 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_{KO} – Ein inhaltsanalytisches Kodiersystem zur Analyse von komplexen Aufforderungen. Oktober 1991.
- Nr. 44 Herrmann, Th.: Sprachproduktion und erschwerte Wortfindung. Mai 1992.
- Nr. 45 Grabowski, J., Herrmann, Th. & Weiß, P.: Wenn „vor“ gleich „hinter“ ist – zur multiplen Determination des Verstehens von Richtungspräpositionen. Juni 1992.
- Nr. 46 Barattelli, St., Koelbing, H.G. & Kohlmann, U.: Ein Klassifikationssystem für komplexe Objektreferenzen. September 1992.
- Nr. 47 Haury, Ch., Engelbert, H. M., Graf, R. & Herrmann, Th.: Lokalisationssequenzen auf der Basis von Karten- und Straßenwissen: Erste Erprobung einer Experimentalanordnung. August 1992.

- Nr. 48 Schreier, M. & Czermel, J.: Argumentationsintegrität (VII): Wie stabil sind die Standards der Argumentationsintegrität ? August 1992.
- Nr. 49 Engelbert, H.M., Herrmann, Th. & Haury, Ch.: Ankereffekte bei der sprachlichen Linearisierung. Oktober 1992.
- Nr. 50 Spranz-Fogasy, Th.: Bezugspunkte der Kontextualisierung sprachlicher Ausdrücke in Interaktionen. Ein Konzept zur analytischen Konstitution von Schlüsselwörtern. November 1992.
- Nr. 51 Kiefer, M., Barattelli, St. & Mangold-Allwin, R.: Kognition und Kommunikation: Ein integrativer Ansatz zur multiplen Determination der lexikalischen Spezifität der Objektklassenbezeichnung. Februar 1993.
- Nr. 52 Spranz-Fogasy, Th.: Beteiligungsrollen und interaktive Bedeutungskonstitution. Februar 1993.
- Nr. 53 Schreier, M. & Groeben, N.: Argumentationsintegrität (VIII): Zur psychologischen Realität des subjektiven Wertkonzepts. Eine experimentelle Überprüfung für die 11 Standards integrieren Argumentierens. Dezember 1992.
- Nr. 54 Sommer, C. M., Freitag, B. & Graumann, C. F.: Aggressive Interaction in Perspectival Discourse. März 1993.
- Nr. 55 Huerkamp, M., Jockisch, H., Wagner, F. & Graumann, C. F.: Facetten expliziter sprachlicher Diskriminierung: Untersuchungen von Ausländer-Diskriminierungen anhand einer deutschen und einer ausländischen Stichprobe. Februar 1993.
- Nr. 56 Rummer, R., Grabowski, J., Hauschildt, A. & Vorweg, C.: Reden über Ereignisse: Der Einfluß von Sprecherzielen, sozialer Nähe und Institutionalisiertheitsgrad auf Sprachproduktionsprozesse. April 1993.
- Nr. 57 Blickle, G.: Argumentationsintegrität (IX): Personale Antezedensbedingungen der Diagnose argumentativer Unintegrität. Juli 1993.
- Nr. 58 Herrmann, Th., Buhl, H.M., Schweizer, K. & Janzen, G.: Zur repräsentationalen Basis des Ankereffekts. Kognitionspsychologische Untersuchungen zur sprachlichen Linearisierung. September 1993.
- Nr. 59 Carroll, M.: Keeping spatial concepts on track in text production. A comparative analysis of the use of the concept path in descriptions and instructions in German. Oktober 1993.
- Nr. 60 Speck, A.: Instruieren im Dialog. Oktober 1993.
- Nr. 61 Herrmann, Th. & Grabowski, J.: Das Merkmalsproblem und das Identitätsproblem in der Theorie dualer, multimodaler und flexibler Repräsentationen von Konzepten und Wörtern (DMF-Theorie). November 1993.
- Nr. 62 Rummer, R., Grabowski, J. & Vorweg, C.: Zur situationsspezifischen Flexibilität zentraler Voreinstellungen bei ereignisbezogenen Sprachproduktionsprozessen. November 1993.
- Nr. 63 Christmann, U. & Groeben, N.: Argumentationsintegrität (X): Realisierung argumentativer Redlichkeit und Reaktionen auf Unredlichkeit. November 1993.

- Nr. 64 Christmann, U. & Groeben, N.: Argumentationsintegrität (XI): Retrognostische Überprüfung der Handlungsleitung subjektiver Theorien über Argumentationsintegrität bei Kommunalpolitikern/innen. November 1993.
- Nr. 65 Schreier, M.: Argumentationsintegrität (XII): Sprachliche Manifestationsformen argumentativer Unintegrität in Konfliktgesprächen. Dezember 1993.
- Nr. 66 Christmann, U., Groeben, N. & Küppers, A.: Argumentationsintegrität (XIII): Subjektive Theorien über Erkennen und Ansprechen von Unintegritäten im Argumentationsverlauf. Dezember 1993.
- Nr. 67 Christmann, U. & Groeben, N.: Argumentationsintegrität (XIV): Der Einfluß von Valenz und Sequenzstruktur argumentativer Unintegrität auf kognitive und emotionale Komponenten von Diagnose- und Bewertungsreaktionen. Dezember 1993.
- Nr. 68 Schreier, M., Groeben, N. & Mlynski, G.: Argumentationsintegrität (XV): Der Einfluß von Bewußtheitsindikatoren und (Un-)Höflichkeit auf die Rezeption argumentativer Unintegrität. Februar 1994.
- Nr. 69 Thimm, C., Rademacher, U. & Augenstein, S.: „Power-Related Talk (PRT)“: Ein Auswertungsmodell. Januar 1994.
- Nr. 70 Kiefer, L., Rettig, H., Sommer, C.M. & Graumann, C.F.: Perspektivität und soziales Urteil: Vier Sichtweisen zum Thema „Ausländerstop“. Januar 1994.
- Nr. 71 Graumann, C.F.: Discriminatory Discourse. Conceptual and methodological problems. 1994.
- Nr. 72 Huerkamp, M.: SAS-Makros zur Analyse und Darstellung mehrdimensionaler Punktekfigurationen. 1994.
- Nr. 73 Galliker, M., Huerkamp, M., Wagner, F. & Graumann, C.F.: Funktionen expliziter sprachlicher Diskriminierung: Validierung der Kernfacetten des Modells sprachlicher Diskriminierung. 1994.
- Nr. 74 Buhl, H.M., Schweizer, K. & Herrmann, Th.: Weitere Untersuchungen zum Ankereffekt. April 1994.
- Nr. 75 Herrmann, Th.: Psychologie ohne 'Bedeutung'? Zur Wort-Konzept-Relation in der Psychologie. Mai 1994.
- Nr. 76 Neubauer, M., Hub, I. & Thimm, C.: Transkribieren mit \LaTeX : Transkriptionsregeln, Eingabeverfahren und Auswertungsmöglichkeiten. Mai 1994.
- Nr. 77 Thimm, C. & Augenstein, S.: Sprachliche Effekte in hypothesengeleiteter Interaktion: Durchsetzungsstrategien in Aushandlungsgesprächen. Mai 1994.
- Nr. 78 Sommer, C.M., Rettig, H., Kiefer, L. & Frankenhauser, D.: "Germany will be one single concrete block ...". Point of View and Reference to Topic Aspects in Adversial Discussions on Immigration. September 1994.
- Nr. 79 Maier, S. & Kruse, L.: Ein Design zur Erfassung einer dialogischen Kommunikationssituation: Das Experiment „Terminabsprache“. November 1994.

- Nr. 80 Grabowski, J.: Schreiben als Systemregulation – Ansätze einer psychologischen Theorie der schriftlichen Sprachproduktion. Oktober 1994.
- Nr. 81 Hermanns, F.: Schlüssel-, Schlag- und Fahnenwörter. Zu Begrifflichkeit und Theorie der lexikalischen < politischen Semantik>. Dezember 1994.
- Nr. 82 Kiefer, L., Rettig, H., Frankenhauser, D., Sommer, C.M. & Graumann, C.F.: Perspektivität und Persuasion: Effektivität perspektivenrelevanter Persuasionsstrategien. Dezember 1994.
- Nr. 83 Liebert, W.-A.: Das analytische Konzept "Schlüsselwort" in der linguistischen Tradition. Dezember 1994.
- Nr. 84 Buhl, H. M., Schweizer, K. & Herrmann, Th.: Der Einfluß von Räumlichkeit und Reizmodalität auf den Ankereffekt. Dezember 1994.