

## 7 Experiment 1

Aus diesem Grunde wurden vier zusätzliche Bedingungen eingeführt. Bis zur einschließlich dritten NP des Nebensatzes entsprachen diese Bedingungen den Dativbedingungen (3) und (4). Sie unterschieden sich dann darin, ob ein ditransitives (Bedingung (5)/(6)) oder aber ein einfaches transitives Verb verwendet wurde (Bedingung (7)/(8)). Je nachdem wurde auch die potentiell ambige Region einmal als Genitiv und einmal als Dativ aufgelöst.

Bed. (5), (Dat. amb.) Er sah, daß die Zofe der Gräfin den Boten vorstellte.

Bed. (6), (Dat. n.amb.) Er sah, daß die Zofe dem Grafen den Boten vorstellte.

Bed. (7), (Gen. amb.) Er sah, daß die Zofe der Gräfin den Ring fand.

Bed. (8), (Gen. n.amb.) Er sah, daß die Zofe des Grafen den Ring fand.

Speziell für diese vier neu eingeführten Bedingungen gelten folgende Hypothesen:

Wenn die VPn beim Lesen der Akkusativ-NP von einem ditransitiven Verb am Ende des Nebensatzes ausgehen, sollten die Lesezeitunterschiede zwischen der ambigen und der nicht ambigen Bedingung für die Bedingungen (7)/(8) deutlich größer sein als die zwischen den Bedingungen (5)/(6), da eine Reanalyse der als Dativ angelegten Struktur durchgeführt werden muß.

### 7.1 Material

Bei der Erstellung des Satzmaterials wurde darauf geachtet, daß zwischen den beiden human belebten Nomen (Subjekt und Genitivattribut bzw. indirektes Objekt) eine pragmatische Abhängigkeitsbeziehung besteht, die auch einen Genitiv zuläßt, wie z.B. Arzt / Patient, Lektor / Autor etc. Es wurden 16 Experimentalsätze erstellt (s. Anhang I). Alle Subjekte wurden in der femininen Form gewählt, um die VPn nicht durch zu viele unterschiedliche bestimmte Artikel zu verwirren. Weiterhin war es unbedingt erforderlich, daß das Verb in Endstellung obligatorisch ein indirektes Objekt fordert, also ditransitiv war. Ansonsten könnte es passieren, daß ein als Dativ angelegter ambiger Satz als Genitiv gelesen wird, z.B. *Sie beobachtete, daß die Lektorin der Autorin das Buch kaufte*. Nach jedem Satz wurde eine Frage gestellt. Diese Fragen waren ausba-

lanciert nach den erforderlichen Ja- und Nein-Antworten und passivisch konstruiert z.B. *Wurde der Gräfin der Ring gegeben?*

Der Hauptsatz bestand jeweils aus dem Personalpronomen *Er* und einem Wahrnehmungsverb, dessen Akkusativobjekt als Nebensatz, eingeleitet mit der Konjunktion *daß*, folgte. Da geplant war, diese Untersuchung auch mittels der Messung ereigniskorrelierter Potentiale durchzuführen, wurde die Darbietung des Satzes Wort für Wort vorgenommen.

Die VPn sollte sich Wort für Wort durch den Satz „blättern“. Jeder neue Satz wurde mit einer speziellen Taste angefordert. Auf Druck dieser Taste hin erschien ein Sternchen als Fixationspunkt, welches 751 ms lang stehenblieb. Daraufhin erschien automatisch das erste Wort des Satzes (*Er*). Nach Lesen dieses Wortes hatten die VPn die Aufgabe, mit einer anderen Taste das nächste Wort anzufordern, welches daraufhin erschien, danach das folgende etc.. Gemessen wurde die Zeit vom Erscheinen des Wortes an bis zur Anforderung des nächsten Wortes, diese Zeiten werden im folgenden als *Reaktions-* bzw. *Lesezeiten* bezeichnet. Die VPn wurden aufgefordert, sich so schnell wie möglich durch den Satz zu klicken, dabei aber auch darauf zu achten, daß er wirklich verarbeitet wurde. Dies wurde zudem mit einer Frage nach jedem Satz sichergestellt. Nach dem letzten Wort, welches durch einen Punkt als Satzzeichen gekennzeichnet war, wurde von den VPn nicht das nächste Wort, sondern die Frage „angefordert“. Diese wurde eingeleitet durch zwei automatisch erscheinende Fragezeichen, welche 1225 ms lang stehenblieben. Dieser lange Verbleib der beiden Fragezeichen auf dem Bildschirm war die einzige Veränderung gegenüber dem oben beschriebenen Vorexperiment (dort blieben die Fragezeichen nur 751 ms auf dem Bildschirm). Hiermit sollte sichergestellt werden, daß eine Transformation in eine, von der Frage geforderte passivische Struktur erst nach dem Lesen des Satzes vorgenommen wurde und nicht zwischendrin. Damit sollten schnellere Reaktionszeiten erreicht und somit Unterschiede in den Lesezeiten zuverlässiger werden.

Zur Beantwortung der Frage mit *Ja* oder *Nein* war wiederum ein Druck auf eine von zwei entsprechend gekennzeichneten Tasten erforderlich, wobei die rote Nein-Taste sich links und grüne Ja-Taste sich rechts befand. Die Ja-Taste war doppelt belegt, sie hatte gleichzeitig die „Blätterfunktion“, d.h., ein Druck auf diese Taste beim Lesen des Satzes forderte das nächste Wort an.

Aus technischen Gründen und um den VPn Pausen zu ermöglichen, wurde das Experiment in vier Teilen erstellt. Jede VP sah jeden Satz in jeder Bedingung.

## 7.2 Randomisierung

Das Satzmaterial wurde einer Pseudorandomisierung unterworfen. Dabei wurde darauf geachtet, daß nicht mehr als zwei Ja-Antworten hintereinander folgten, items derselben Bedingung nicht in direkter Abfolge auftraten, identische Verben nicht direkt aufeinander folgten, nicht mehr als zwei Sätze einer Ambiguitätsbedingung hintereinander standen und auch nicht mehr als zwei Sätze aufeinander folgten, die dem MA-Prinzip entsprachen bzw. nicht entsprachen.

## 7.3 Durchführung

Die Vpn wurden einzeln getestet. Dem Experiment vorgeschaltet war ein Übungsdurchlauf, der aus Sätzen gleichen syntaktischen Typs wie die Experimentalsätze bestand. Die VPn wurden mittels schriftlicher Instruktion angewiesen, den Versuch so schnell und dabei so genau wie möglich zu absolvieren. In den häufig auftretenden Fällen, in denen ein langsamer Rhythmus, begründet dadurch, daß die Vp mit der Aufgabe noch nicht vertraut war, beibehalten wurde, wurde auf ein mögliches höheres Tempo hingewiesen.

## 7.4 Versuchspersonen

Getestet wurden 20 Studenten und Studentinnen der Freien Universität Berlin, die für ihre Teilnahme am Versuch entweder einen Versuchspersonenschein oder eine finanzielle Aufwandsentschädigung erhielten.

## 7.5 Ergebnisse

In Anlehnung an die Voruntersuchung wurden hier jeweils die ambigen mit den nicht-ambigen Bedingungen Wort für Wort mittels einer Varianzanalyse verglichen. Vorher wurden nach dem Weinert-Verfahren die Extremwerte, d.h., alle Werte, die mehr als zwei Standardabweichungen vom Mittelwert abwichen, innerhalb einer Bedingung ersetzt, und zwar durch den Mittelwert aller Versuchspersonen in dieser Bedingung. Sätze, bei denen die dazugehörigen Fragen falsch beantwortet wurden, wurden aus der Analyse herausgenommen. VPn, die mehr als zwei Drittel aller Fragen innerhalb

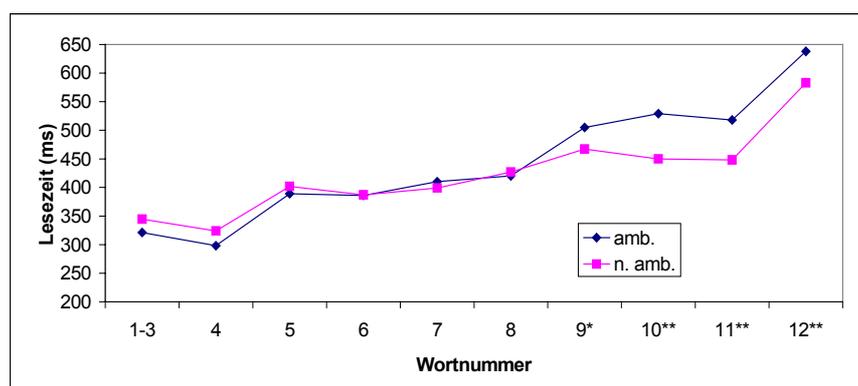
einer Bedingung falsch beantwortet haben, wurden ebenfalls aus der Analyse ausgeschlossen und durch neue VPn ersetzt.

Im folgenden bedeuten die mit \*\* bzw. \* gekennzeichneten Werte, daß dieser Mittelwert der Lesezeiten sich signifikant von dem Wert für das gleiche Wort in der nicht ambigen Bedingung auf dem 1%-Niveau (\*\*) bzw. auf dem 5%-Niveau (\*) unterscheidet.

Die Wörter werden für die Übersichtlichkeit der Darstellung nummeriert und in der Beschreibung der Ergebnisse wird auf die Wortnummer Bezug genommen. Zunächst der Vergleich der ambigen mit der nicht ambigen Genitivbedingung.

		Gen. amb.	Gen.n.amb.
Er wußte, daß	1-3	321	345
die	4	298	324
Zofe	5	389	402
der/des	6	386	387
Gräfin/Grafen	7	410	399
dem	8	420	427
Boten	9*	505	467
den	10**	529	450
Ring	11**	518	448
gab.	12**	638	583

**Tabelle 7-1:** Bedingung (1) und (2), mittlere Lesezeiten in ms



**Abb. 7-1:** Bedingung (1) und (2), mittlere Lesezeiten in ms

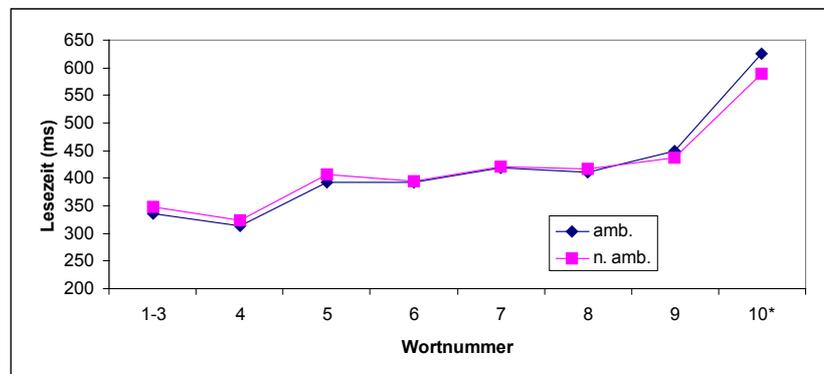
In der Bedingung (1) wurden nach oben beschriebenem Verfahren nach Weinert 79 Datenpunkte ersetzt, in der Bedingung (2) waren es 77.

Signifikante Lesezeitunterschiede zwischen den Bedingungen zeigten sich für die Wörter 9, 10, 11 und 12 ( $F(1,19)=7.5$ ,  $p < .02$ ,  $F(1,19)=21.7$ ,  $p < .01$ ,  $F(1,19)=15.9$ ,  $p < .01$ ,  $F(1,19)=9.2$ ,  $p < .01$ ).

Im folgenden der Vergleich zwischen der ambigen und der nicht ambigen Dativbedingung.

		Dat. amb.	Dat. n.amb.
Er wußte, daß	1-3	335	347
die	4	314	323
Zofe	5	393	406
der/dem	6	393	394
Gräfin/Grafen	7	419	421
den	8	410	416
Ring	9	450	438
gab.	10*	625	589

**Tabelle 7-2:** Bedingung (3) und (4), mittlere Lesezeiten in ms



**Abb. 7-2:** Bedingung (3) und (4), mittlere Lesezeiten in ms

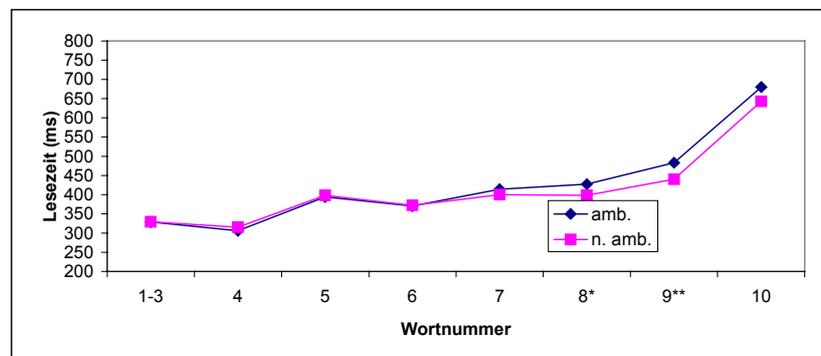
In der Bedingung (3) wurden nach oben beschriebenem Verfahren nach Weinert 48 Datenpunkte ersetzt, in der Bedingung (4) waren es 59.

Ein signifikanter Lesezeitunterschied zwischen ambiger und nicht ambiger Bedingung zeigte sich lediglich auf Wort 10 ( $F(1,19)=4.9$ ,  $p < .04$ ).

Als nächstes wird der Vergleich der ambigen mit der nicht ambigen Dativbedingung dargestellt, wobei der potentiell ambigen NP ein Akkusativobjekt sowie ein transitives Verb folgte.

		Dat. amb.	Dat. n.amb.
Er wußte, daß	1-3	329	329
die	4	306	315
Zofe	5	394	398
der/dem	6	370	372
Gräfin/Grafen	7	414	400
den	8*	427	398
Boten	9**	483	440
vorstellte.	10	680	643

**Tabelle 7-3:** Bedingung (5) und (6), mittlere Lesezeiten in ms



**Abb. 7-3:** Bedingung (5) und (6), mittlere Lesezeiten in ms

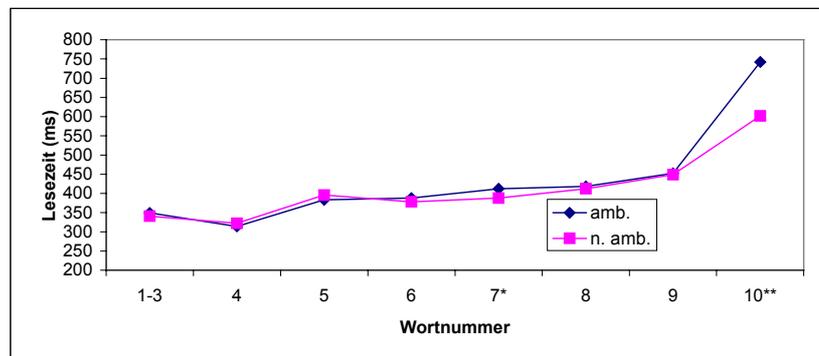
In der Bedingung (5) wurden nach oben beschriebenem Verfahren nach Weinert 56 Datenpunkte ersetzt, in der Bedingung (6) waren es 59

Signifikante Lesezeitunterschiede zeigten auf den Wörtern 8 und 9 ( $F(1,19)=75.3$ ,  $p < .04$ ,  $F(1,19)=12$ ,  $p < .01$ ).

Weiterhin wird noch der Vergleich der ambigen mit der nicht ambigen Genitivbedingung dargestellt, wobei die Desambiguierung nicht über das Erscheinen eines eindeutig markierten indirekten Objekts erfolgte, sondern nach der potentiell ambigen NP eine Akkusativ-NP erschien, der ein transitives Verb folgte.

		Gen. amb.	Gen. n.amb.
Er wußte, daß	1-3	349	341
die	4	314	322
Zofe	5	383	396
der/des	6	388	378
Gräfin/Grafen	7*	412	388
den	8	418	412
Ring	9	452	449
fand.	10**	742	602

**Tabelle 7-4:** Bedingung (7) und (8), mittlere Lesezeiten in ms



**Abb. 7-4:** Bedingung (7) und (8), mittlere Lesezeiten in ms

In der Bedingung (7) wurden nach oben beschriebenem Verfahren nach Weinert 47 Datenpunkte ersetzt, in der Bedingung (8) waren es 61.

Auf Wort 10 findet sich ein sehr großer Unterschied in den Lesezeiten zwischen den Bedingungen, die ambige Bedingung wird an dieser Position im Mittel 140 ms langsamer verarbeitet als die nicht ambige ( $F(1,19)=16.1, p < .01$ ).

Bei einer zweifaktoriellen Anova mit den Faktoren Bedingung (vier Stufen, d.h., Bed. (5),(6),(7),(8)) und Ambiguität (zwei Stufen, ambig und nicht ambig) zeigte sich für das letzte Wort sowohl der Faktor Ambiguität wie auch die Interaktion zwischen den Faktoren hoch signifikant ( $F(1,19)=13,01, p < .01$  bzw.  $F(1,19)=8,17, p = .01$ ).

## 7.6 Zusammenfassung und Diskussion

Es zeigte sich in beiden Kasusbedingungen ein Effekt in der desambiguierenden Region, d.h., die ambige Bedingung wurde nach Auflösung der Ambiguität bzw. am

Ende des Satzes langsamer gelesen als die nicht ambige. Zudem zeigte sich beim Vergleich der Bedingungen (7) und (8) ein hochsignifikanter Effekt auf dem transitiven Verb, dieser zeigte sich nicht im Vergleich der Bedingungen (5) und (6). Dies läßt auf hohe kognitive Beanspruchung beim Lesen des Verbs schließen und zwar nur dann, wenn dieses unerwartet transitiv ist und sich ein offensichtlich erstellter oder präferierter Dativ (aufgrund der vorhergehenden, vermeintlich desambiguierenden NP) somit als „Holzweg“ erweist.

In der Bedingung (5) zeigt sich ein Hinweis auf die Integration der ambigen NP als indirektes Objekt erst bei der desambiguierenden NP *den Boten*, hier sind die Lesezeiten im Mittel deutlich länger als in der nicht ambigen Bedingung.

Im Vergleich der Bedingungen (7)/(8) hingegen zeigen sich in der ambigen Region überzufällig längere Reaktionszeiten in der ambigen als in der nicht ambigen Bedingung, eine eventuell aufgrund der nachfolgenden NP fallende Dativentscheidung zeigt sich anhand der Lesezeiten nicht. Das finale transitive Verb hingegen ist in der ambigen Bedingung deutlich schwerer zu verarbeiten als in der nicht ambigen Bedingung, was auf große Schwierigkeiten bei der Verarbeitung der in ihm enthaltenen Information schließen läßt. Dieser Effekt zeigt sich beim Vergleich der Bedingungen (5)/(6) hingegen nicht, das ditransitive Verb scheint einfacher integrierbar zu sein.

Das Ergebnismuster der Bedingungen (5), (6), (7) und (8) zeigt, daß eine Desambiguierung des Satzes als Dativstruktur angenommen wird. Offensichtlich wird von einem ditransitiven satzfinalen Verb in den Fällen, in denen auf eine ambigen NP ein als Akkusativ markiertes direktes Objekt folgt ausgegangen. Die ambige NP wird also in die Verbalphrase integriert. Neben der beschriebenen möglichen Weiterführung des Satzes mit einem transitiven Verb und somit der nötigen Anbindung der ambigen NP an die Subjekt-NP gibt es noch eine weitere Möglichkeit, die Dativsätze weiterzuführen:

(1) *Er sah, daß die Zofe der Gräfin den Boten dem König vorstellte*

Auch mit einer solchen Weiterführung wäre die ambige NP ein Genitivattribut zum Subjekt. In diesem Fall ist die unmarkierte Abfolge von indirektem und direktem Objekt nicht eingehalten, nach dem Akkusativobjekt erscheint noch ein Dativ, das dann automatisch als indirektes Objekt interpretiert werden muß. Diese Struktur gilt nur unter bestimmten Bedingungen als akzeptabel (s. Kap. 5.5.1).

Somit sind die Dativsätze zwar noch unter einem weiteren Aspekt ambig, es kann jedoch aus dem vorliegenden Experiment geschlossen werden, daß das direkte Objekt als Punkt der Desambiguierung gesehen wird.

Was bedeutet dieses Ergebnismuster nun für die oben beschriebenen Theorien zur Analyse strukturell ambiger Sätze? Das *garden path* Modell als serielle Konzeption sagt vorher, daß die Dativstrukturen, ob ambig oder nicht ambig, gleich schnell verarbeitet werden wie die nicht ambige Genitivstruktur, da sofort eine Entscheidung über die Anbindung der ambigen NP fällt und auch nur diese Struktur berechnet wird. Vor dem Hintergrund des Prinzips *minimal attachment* sollte es sich hier um die Dativstruktur handeln, die präferiert wird, d.h., bei der Verarbeitung der ambigen Genitivstruktur sollte eine Reanalyse nötig werden, wenn aufgrund zusätzlicher Information deutlich wird, daß die präferierte Struktur nicht mit der vorliegenden kompatibel ist. Diese Berechnungen sollten auf rein strukturellen Grundlagen erfolgen, die semantische Ebene der Verarbeitung sollte hierauf keinerlei Einflüsse zeigen. Der Reanalyseeffekt für den Genitiv zeigt sich zwar im Ergebnismuster, es zeigt sich jedoch auch, wenn auch abgeschwächt, ein solcher Effekt für den Dativ. Die Ergebnisse können also nicht mit Hilfe des *garden path* Modells erklärt werden.

Der PHA-Ansatz ist ebenfalls nicht in der Lage, das Ergebnismuster zu erklären. In den Genitivbedingungen zeigten sich sogar deutlichere Effekte als in den Dativbedingungen. Nach den Vorhersagen von Scheepers et al. (1994) sollten sich jedoch aufgrund der automatischen Anbindung der ambigen an die vorhergehende Konstituente keine verlängerten Lesezeiten für die ambigen gegenüber den nicht ambigen Genitivbedingungen finden.

Parallele Ansätze hingegen gehen davon aus, daß bei Vorlage einer syntaktischen Ambiguität zunächst beide möglichen Analysen berechnet werden, bis genügend Information syntaktischer oder auch semantischer Art vorhanden ist, um eine Entscheidung für eine der beiden Strukturen zu fällen (Altmann et al., 1988, Crain et al. 1985). Alternativ wird auch postuliert, daß bis zum Ende beide Strukturen weiterhin berechnet werden (Hickok 1993). Davon ausgehend, daß die parallele Berechnung zweier Strukturen Ressourcen fordert, sollten sich nach diesen Ansätzen verlängerte Lesezeiten in den ambigen gegenüber den nicht ambigen Bedingungen in der ambigen Region finden. Die Lesezeiten in der desambiguierenden Region sollten sich ebenfalls voneinander unterscheiden, da hier eine der Strukturen, die berechnet wurde, gelöscht werden sollte.

Auch mit diesem Ansatz läßt sich das oben beschriebene Ergebnismuster allerdings nicht ohne Einschränkungen erklären, da sich die Lesezeitunterschiede zugunsten der nicht ambigen Bedingungen fast ausschließlich in der desambiguierenden Region fanden.

Die Vorhersagen der gewichteten parallelen Modelle und der *constraint based* Modelle lassen sich zum Teil nur schwer voneinander differenzieren. Beide sagen voraus, daß eine Analyse in Abhängigkeit von semantisch-lexikalischen Vorgaben erstellt wird. Da die Strukturen in dieser Untersuchung nicht bezüglich der Argumentstruktur des Subjektnomens bzw. der Eignung des ambigen Nomens als Genitivattribut kontrolliert waren, sollte die Vorhersage für diese Untersuchung lauten, daß abhängig von den experimentellen items unterschiedliche Analyse erstellt bzw. bevorzugt und stärker aktiviert waren. Es sollten auch Sätze dabeigewesen sein, in denen die kritischen Nomen bezüglich der diskutierten Vorgaben neutral waren. So sollten sich sowohl in der ambigen wie auch der desambiguierenden Region Effekte in Form von verlängerten Lesezeiten in der ambigen gegenüber der nicht ambigen Bedingung zeigen, die sich eventuell auch über die items hinweg zeigen sollten. Diese Ansätze lassen sich zur Erklärung der Ergebnisse von Experiment 1 heranziehen.

Der letzte zur Diskussion stehende Ansatz sind die Verzögerungs- oder *wait and see* Modelle, die davon ausgehen, daß die syntaktischen Analyseprozesse teilweise angehalten werden, bis genügend Information zur Verfügung steht, um die letztendlich nötige Analyse zu berechnen. Diese Ansätze scheinen in ihren Vorhersagen kompatibel mit dem oben beschriebenen Ergebnismuster, denn bei einem solchen Vorgehen sind in der ambigen Region keine Unterschiede zwischen ambiger und nicht ambiger Bedingung zu erwarten, wohl aber in der desambiguierenden, da hier die Wiederaufnahme der ausgesetzten Prozesse eine zusätzliche kognitive Belastung darstellt, die sich in den Lesezeiten wiederfinden sollte.

Es gibt also unterschiedliche Ansätze, die als Erklärung für die Daten in Frage kommen. Welcher zu favorisieren ist, kann an dieser Stelle nicht entschieden werden.

Allerdings wurde in den oben beschriebenen Untersuchungen ein anderes Ergebnismuster gewonnen als in der Untersuchung von Scheepers et al. (1994), deren Ergebnisse für eine Präferenz der Genitivstruktur sprechen. Im Gegenteil, die vorliegenden Ergebnisse verweisen auf tendenziell größere Schwierigkeiten bei der Verarbeitung von Genitivstrukturen als bei der Analyse von Dativsätzen.

Das wirft die Frage auf, inwieweit sich vielleicht Unterschiede im Satzmaterial finden, die zu diesen verschiedenen Ergebnissen geführt haben. Bei genauerer Betrachtung der Sätze von Scheepers et al. fällt auf, daß hier in vielen Fällen eine pragmatische Abhängigkeit bzw. Bindung zwischen den human belebten ersten beiden NPn besteht, die eventuell die Erwartung einer Genitivkonstruktion geweckt hat (z.B. ... *der Arzt der Sängerin...*). Eine Auflösung dieser Sätze als Dativ kann aus diesem Grunde zu Verar-

beutungsschwierigkeiten und deutlich längeren Lesezeiten in der desambiguierenden Region geführt haben. Entsprechend war die Genitivbedingung einfacher zu lesen. In den oben beschriebenen Voruntersuchungen könnte etwas ähnliches passiert sein, mit dem Unterschied, daß hier vielleicht insgesamt ein geringerer *bias*<sup>26</sup> (dieser Begriff wird im folgenden unübersetzt benutzt werden, da es keine adäquate prägnante Übersetzung gibt) für den Genitiv bestanden hat und deshalb in beiden Kasus Effekte aufgetreten sind. Eine mögliche, vom Prinzip MA vorhergesagte Anbindung der ambigen NP an die Verbalphrase ist eventuell durch rein semantische Faktoren verhindert worden.

Was würde eine solche Annahme für die in der Einleitung diskutierten Sprachverstehermodelle bezüglich der angenommenen Modularität bzw. Interaktivität bedeuten? Das serielle Modell (*garden path*) geht von einer Modularität der syntaktischen Prozesse aus, während die Modelle, die eine parallele Verarbeitung postulieren, zumindest zu einem sehr frühen Zeitpunkt die Nutzung anderer Informationsarten annehmen. Die *constraint based* Modelle gehen sogar davon aus, daß semantische Faktoren bereits die Erstellung einer bestimmten Analyse bewirken können. Neben der Testung der von den verschiedenen Modellen postulierten Vorgehensweise beim *parsing* scheint es also auch nötig, die implizierten allgemeineren Annahmen über die Arbeitsweise des syntaktischen Prozessors zu untersuchen und potentiell wirksame semantische Einflußfaktoren zu kontrollieren.

Aus diesen Überlegungen folgte die Idee, das Experiment 1 zu wiederholen, und zwar mit NP-Kombinationen, die einen Genitiv*bias* aufweisen (wie es z.B. angenommen werden kann bei einer NP-Kombination wie *Sie sah, daß die Tochter der Biologin...*), solchen, die einen Dativ*bias* zeigen (*Sie sah, daß die Chemikerin der Laborantin...*) sowie Konstruktionen, die keinen *bias* haben, also *neutral* sind.

---

<sup>26</sup> Die wörtliche Übersetzung von *bias* ist „Vorurteil“. Dieser Begriff wird im Deutschen in erster Linie in der Meinungsforschung verwendet, dort beschreibt er verzerrende Einflüsse bei der repräsentativen Erhebung von Daten, z.B., durch Suggestivfragen (Duden 1982). Hier ist damit parallel ein verzerrender Einfluß auf die Erstellung von Satzanalysen gemeint.

