

Universität zu Köln  
Institut für deutsche Sprache und Literatur I

Masterarbeit  
Betreuung: Prof. Dr. Klaus von Heusinger  
Wintersemester 2017/18

Der Einfluss von Zeitdruck in  
der Textproduktion.  
Eine experimentelle Studie



Eingereicht am: 27.11.2017

# Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung .....	4
2. Referenzmanagement im Diskurs .....	7
2.1 Referentielle Kontinuität und referentieller Ausdruck .....	8
2.1.1 Die Centering-Theorie .....	9
2.1.2 Prominenzhierarchien .....	13
2.1.3 Heuristische Strategien zur Pronomenresolution .....	18
2.1.4 Kohärenzrelationen .....	23
2.1.5 Besonderheit des Referenten .....	27
2.1.6 Zusammenfassung .....	30
2.2 Der Einfluss von kognitiven Belastungen und Zeitdruck .....	32
3. Experimentelle Überprüfung .....	37
3.1 Fragestellung und Hypothesen .....	37
3.2 Methodik und Durchführung .....	39
3.3 Ergebnisse und Auswertung .....	44
4. Weiterführende Diskussion .....	52
4.1 Der Einfluss von Definitheit .....	52
4.2 Referentielle Kontinuität .....	54
4.3 Wahl der referentiellen Form .....	60
4.4 Der Einfluss von Kohärenzrelationen .....	65
5. Fazit .....	70
6. Anhang .....	72
Literaturverzeichnis .....	78
Eigenständigkeitserklärung .....	83

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b> Prominenzhierarchie für das Englische nach Givón 1983a.....	15
<b>Abbildung 2:</b> Die Givenness Hierarchie nach Gundel et al. 1993.....	17
<b>Abbildung 3:</b> Beispiel Stimuli aus Horton & Keysar 1996.....	37

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1:</b> Beispielitem aus der durchgeführten Studie, ursprünglich aus Brocher et al. (2016).....	42
<b>Tabelle 2:</b> Beispiele der Filler-Typen aus der durchgeführten Studie, ursprünglich aus Brocher et al. (2016). .....	42
<b>Tabelle 3:</b> Mittelwerte der Zeitspanne zwischen Ende des Items und Beginn der Fortsetzung durch die Probanden. ....	47
<b>Tabelle 4:</b> Nennungen von Referent 1 und 2 im ersten Satz.....	48
<b>Tabelle 5:</b> Wahl des referentiellen Ausdrucks für Referent 1 im ersten Satz. ....	49
<b>Tabelle 6:</b> Wahl des referentiellen Ausdrucks für Referent 2 im ersten Satz. ....	50
<b>Tabelle 7:</b> Verteilung der Satzpositionen der Referenten im ersten Satz. ....	50
<b>Tabelle 8:</b> Verteilung der Subjekte im ersten Fortführungssatz.....	51
<b>Tabelle 9:</b> Liste der verwendeten Verben mit Angabe des Objekt-Bias.....	<b>Fehler!</b>
<b>Textmarke nicht definiert.</b>	
<b>Tabelle 10:</b> Nennung der Referenten für die Passiv-Filler.....	61
<b>Tabelle 11:</b> Verwendete referentielle Formen für beide Referenten. ....	63
<b>Tabelle 12:</b> Übersicht der annotierten Kohärenzrelationen. ....	67
<b>Tabelle 13:</b> Verteilung der Kohärenzrelationen im Experiment. ....	68
<b>Tabelle 14:</b> Nennungen eines Referenten abhängig von Kohärenzrelationen. ....	70
<b>Tabelle 15:</b> Berechnete und beobachtete Werte der Referentenverteilung.....	70
<b>Tabelle 16:</b> Satztypen und Kohärenzrelationen.....	71
<b>Tabelle 17:</b> Liste der verwendeten Items. ....	74
<b>Tabelle 18:</b> Liste der Filler, Passiv-Filler werden mit * markiert.....	76
<b>Tabelle 19:</b> Konventionen zur Transkription. ....	77
<b>Tabelle 20:</b> Konventionen der Annotation. ....	78
<b>Tabelle 21:</b> Nennungen der Referenten in erstem und zweiten Satz. ....	79
<b>Tabelle 22:</b> Definitionen der annotierten Kohärenzrelationen nach Asher & Lascarides 2003. ....	79



# 1. Einleitung

Man stelle sich vor, man müsse eine Rede vor vielen wichtigen Leuten halten, will eine Geschichte unter Zeitdruck erzählen oder möchte mit dem Gegenüber diskutieren, ist aber zu wütend und aufgewühlt. Plötzlich fehlen die passenden Worte, die Aussprache wird hektisch und der Argumentationsgang fehlerhaft. Kurz gesagt: Unter Druck verändert sich unsere Sprache. Systematische Untersuchungen, welche außersprachlichen Faktoren Einfluss nehmen können und wie genau sich Sprache unter Druck verändert, können helfen, Situationen, wie sie oben beschrieben wurden, besser zu bewältigen. Veränderungen in der Sprache können zudem zugrundeliegende sprachliche Prinzipien und Strukturen der Sprache sichtbar machen. In der vorliegenden Arbeit wird daher der Einfluss von Zeitdruck auf die Textproduktion untersucht.

Unter dem Begriff Text werden verschiedene narrative Formen gefasst, sowohl im schriftlichen als auch im verbalen Medium. Die Begriffe Text und Diskurs werden in dieser Arbeit in dem genannten Sinne synonym gebraucht. Für Sprecher<sup>1</sup> ist eines der wichtigsten und grundlegendsten Ziele, einen kohärenten, das heißt inhaltlich und formal zusammenhängenden Text zu produzieren. Ein wichtiges Mittel hierfür ist die erneute Bezugnahme auf bereits erwähnte Personen, Dinge oder Ereignisse, ein Prozess, der hier unter dem Begriff Referenzmanagement gefasst wird. Referenz bezeichnet die Beziehung zwischen linguistischen Ausdrücken und ihrer Denotation, hierzu gehören Entitäten, Orte, Zeitpunkte, Zustände oder Ereignisse in der Welt, sowie Referenten im Text. Im Folgenden wird der Gebrauch des Begriffes Referent auf Entitäten, insbesondere Personen, beschränkt. Auf sprachlicher Ausdrucksebene kann bei referentiellen Verweisen im Text unterschieden werden zwischen der Anapher, ein Ausdruck, der sich auf etwas bereits im Text Erwähntes bezieht, und dem Antezedens, der Ausdruck, auf den sich die Anapher bezieht. In der vorliegenden Arbeit wird unter referentiellen Management die Anordnung der verschiedenen Referenten eines Textes in einem mentalen Modell verstanden. Dieses drückt sich in der Textproduktion durch zwei Faktoren aus: referentielle Kontinuität und Wahl des referentiellen Ausdrucks.

---

<sup>1</sup> Die Begriffe Sprecher und Hörer werden in der vorliegenden Arbeit auch für geschriebene Sprache verwendet. Unter Sprecher wird allgemein eine Person verstanden, die Sprache produziert, Hörer umfasst diejenigen, die Sprache interpretieren.

Referentielle Kontinuität beschreibt, welcher Referent im Nachfolgenden erneut aufgegriffen wird, beziehungsweise wie häufig er wieder aufgegriffen wird. Sie ist damit vergleichbar mit dem Begriff der Persistenz, der die bevorstehende Bedeutung eines Referenten beschreibt und im Text als Anzahl der aufeinanderfolgenden Sätze im nachfolgenden Diskurs, in denen der Referent jeweils ausgedrückt wird, gemessen wird (cf. Givón 1983a: 15). Da im Folgenden jedoch häufig nur der erste Satz einer Fortführung betrachtet wird, wurde für die vorliegende Arbeit der Begriff Kontinuität gewählt.

Die Wahl des referentiellen Ausdrucks beschreibt die genaue Form, die verwendet wird, um sich auf einen Referenten zu beziehen. Verschiedene Formen können sich auf ein und dieselbe Person beziehen, zum Beispiel *Angela Merkel, die Bundeskanzlerin*, aber auch einfach *sie*. Die geglückte Wahl eines referentiellen Ausdrucks ist dabei vom Kontext abhängig, wie Beispiel (1) zeigt:

- (1) a. Am Sonntag gingen Jan und Tim in ein Café. Er trank einen Cappuccino.  
b. Am Sonntag ging Jan in ein Café. Jan trank einen Cappuccino.

Obwohl (1) a. und b. nicht ungrammatisch sind, wirken sie durch einen unangemessenen referentiellen Ausdruck nicht natürlich. Das Pronomen *er* in (1) a. kann nicht eindeutig einem der beiden Referenten zugeordnet werden, die Wiederholung des Eigenamens in (1) b. dagegen erscheint redundant.

Die Frage, wie Referenz sprachlich umgesetzt und psycholinguistisch verarbeitet wird, ist von zentraler Bedeutung, um ein Verständnis dafür zu entwickeln, wie Sprache funktioniert. Sie ist daher Gegenstand diverser Studien aus verschiedenen linguistischen Bereichen, die zahlreiche Faktoren ausmachen konnten, die beeinflussen, welcher Referent wieder erwähnt wird und welche Form für eine solche Wiedererwähnung genutzt wird. Referentielle Kontinuität wird in der Literatur als abhängig von Kohärenzrelationen, impliziter Kausalität oder Besonderheit der Referenten beschrieben, die Wahl der linguistischen Form wird in der Regel von der Prominenz oder Aktivierung des Antezedenten abhängig gemacht. Prominenz beschreibt dabei ein grundlegendes sprachliches Organisationsprinzip, das sich auf jeder Ebene der Sprachstruktur und des Sprachgebrauchs manifestiert, und sich auf den höheren Rang eines Elements auf einer Hierarchie von semantischen oder syntaktischen Entitäten bezieht (cf. Himmelmann & Primus 2015: 38-39). Gemäß

Himmelman und Primus zeichnet sich Prominenz durch drei zentrale Eigenschaften aus. Prominente linguistische Strukturen heben sich von anderen Einheiten des gleichen Typs ab, sie „stechen hervor“, die Prominenz eines Ausdrucks kann sich im Verlauf des Diskurses ändern und prominente linguistische Einheiten dienen in ihrer Domäne als strukturelle Anker (cf. Himmelman & Primus 2015: 52). Im Bereich Diskurs bezieht sich der Begriff Prominenz vor allem auf die Diskursreferenten, wie die Definition von Jasinskaja et al. zeigt:

One referent is more prominent than another at a given point in discourse if it is more apt to be referred to, i.e. to be mentioned directly by the use of a referring expression, or to be the target of implicit discourse-structural links, such as coherence relations. (Jasinskaja et al 2015: 134)

Während die vorliegende Literatur zu Referenz sehr umfangreich ist und verschiedenste Aspekte abdeckt, gibt es bisher nur wenige Untersuchungen, die sich mit dem Einfluss von kognitiven Belastungen auf das referentielle Management befassen (zum Beispiel Arnold 2010). Dabei erscheint es durchaus plausibel, dass Druck oder kognitive Belastungen das referentielle Management in der Textproduktion beeinträchtigen können. In der vorliegenden Arbeit wird die Frage gestellt, wie insbesondere Zeitdruck die Textproduktion und die Verwendung von anaphorischen Ausdrücken beeinflusst. Diese Frage wird experimentell untersucht.

Es wurde eine Produktionsstudie durchgeführt, in der Probanden aufgefordert wurden, kurze Geschichten mündlich weiterzuerzählen – ohne und mit Zeitdruck. Im Nachfolgenden soll diese Fortsetzungsstudie vorgestellt und ausgewertet werden. Dabei soll ein besonderer Schwerpunkt auf der weiterführenden Diskussion der gewonnenen Ergebnisse liegen. Die beobachteten Tendenzen sollen in bestehende Forschungsergebnisse eingebettet werden und es soll erörtert werden, wie sie vertiefend untersucht werden können.

Dabei zeigt sich, dass Zeitdruck das Referenzmanagement in der Textproduktion verändert, sowohl in Hinblick auf referentielle Kontinuität, als auch auf die Wahl des referentiellen Ausdrucks. Zeitdruck führt zu einer erhöhten Verwendung von Strategien, die die steigende kognitive Belastung des Sprechers ausgleichen. Sprache unter Zeitdruck wird verstärkt an den Bedürfnissen des Sprechers ausgerichtet, was allerdings die Hörerorientierung beeinträchtigen kann. Der Einfluss von Zeitdruck verdeutlicht, wie wichtig es ist, die beiden Aspekte des Referenzmanagements zu unterscheiden. Während die Wahl des referentiellen Ausdrucks vor allem

durch Prominenzstrukturen bestimmt wird, wird referentielle Kontinuität durch andere Planungsprinzipien beeinflusst.

In Kapitel 2 werden die wichtigsten Theorien des Referenzmanagements im Diskurs vorgestellt. Zunächst werden zwei einflussreiche theoretische Ansätze besprochen, die Centering-Theorie, sowie einige Untersuchungen, die die Wahl des referentiellen Ausdrucks mithilfe von Prominenzhierarchien erklären. Außerdem werden Erkenntnisse aus psycholinguistischen Studien zur Pronomenresolution mit einbezogen, um nominale und verbale Faktoren auszumachen, die das Referenzmanagement beeinflussen. Auch die Rolle der zugrundeliegenden Struktur des Textes und Besonderheit des Referenten werden diskutiert. Anschließend wird der Einfluss von Zeitdruck auf das referentielle Management thematisiert. Da hierzu nur wenig Literatur vorliegt, wird zudem der Einfluss von kognitiven Belastungen im Allgemeinen diskutiert. In Kapitel 3 wird die durchgeführte experimentelle Studie vorgestellt. Es werden Fragestellung und Hypothesen sowie der Aufbau und die Ergebnisse des mündlichen Vervollständigungsexperiments thematisiert. In Kapitel 4 werden die Ergebnisse ausführlich diskutiert. Vier Aspekte werden dabei untersucht: der Einfluss von Definitheit, der erhöhte Gebrauch pronominaler Formen, die erhöhte Nennung letztgenannter Referenten, sowie der Einfluss von Kohärenzrelationen. Abschließend werden die gewonnenen Erkenntnisse in einem Fazit zusammengefasst.

## 2. Referenzmanagement im Diskurs

Ein wesentlicher Bestandteil alltäglicher Kommunikation ist es, über Personen oder Dinge in der Welt zu sprechen. Der Sprecher muss hierfür in der Lage sein, auf Referenten in der Welt zu verweisen, diese im Verlauf des Diskurses erneut aufzugreifen und sich dabei so auszudrücken, dass der Hörer die Botschaft wie intendiert interpretiert. Wie bereits gezeigt steht ihm hierfür eine Fülle an linguistischen Ausdrücken zur Verfügung, deren angemessener Gebrauch jedoch von seiner (sprachlichen) Umgebung abhängt. Referenzmanagement im Diskurs ist ein Feld, dem innerhalb der linguistischen Forschung besonders viel Aufmerksamkeit, in Form verschiedener theoretischer Ansätze sowie psycholinguistischer Studien und Analysen, zukommt. Dies liegt sowohl an der Komplexität der Thematik, als auch an



seiner Bedeutsamkeit für eine gelingende Kommunikation. Das nachfolgende Kapitel stellt zentrale Aspekte des Referenzmanagements im Diskurs vor. Zunächst wird in Kapitel 2.1 ein Überblick über die wichtigsten Ansätze in der Forschung bezüglich referentieller Kontinuität und Wahl des referentiellen Ausdrucks gegeben. Anschließend wird in Kapitel 2.2 entsprechend der Forschungsfrage der vorliegenden Arbeit der Forschungsstand zum Einfluss von kognitiven Belastungen und Zeitdruck auf diese Prozesse dargestellt.

## 2.1 Referentielle Kontinuität und referentieller Ausdruck

Im Nachfolgenden werden die wichtigsten linguistischen Annahmen zu den Themen referentielle Kontinuität und Wahl des referentiellen Ausdrucks vorgestellt. Es wird dabei davon ausgegangen, dass referentielle Ausdrücke auf Diskursreferenten im Text verweisen (cf. Karttunen 1976). Diskursreferenten werden hierbei als konzeptuelle Individuen im Text verstanden, die in der Regel Referenten in der Welt repräsentieren. Sie können durch Eigennamen, definite oder indefinite Nominalphrasen eingeführt und durch Pronomen oder definite Nominalphrasen anaphorisch aufgegriffen werden (cf. Karttunen 1976: 364-366).

Möchte ein Sprecher einen Referenten im Text anaphorisch aufgreifen, stehen hierfür verschiedene sprachliche Formen zur Auswahl. Der Frage, welche Faktoren der Wahl der referentiellen Form zugrunde liegen, kommt in der linguistischen Forschung eine große Bedeutung zu. Es wird angenommen, dass die Wahl eines referentiellen Ausdrucks nicht willkürlich erfolgt und die verwendete Form die Interpretation eines anaphorischen Ausdrucks durch den Hörer steuert. Daher soll für das Deutsche knapp beschrieben werden, welche Arten referentieller Ausdrücke einem Sprecher zur Verfügung stehen.

- (2) (I) Volle referentielle Ausdrücke
  - a. Eigennamen
  - b. Appellativa oder Kennzeichnungen
  
- (II) Reduzierte referentielle Ausdrücke
  - a. Pronomen
  - b. Null-Formen<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Darstellung angelehnt an Kibrik 2011: 37.

Referentielle Ausdrücke können grundsätzlich in volle und reduzierte Formen unterteilt werden. Zu den vollen Formen werden dabei Eigennamen (*Peter, Herr Meier, Köln*) sowie Gattungsbezeichnungen mit Artikel (definite Nominalphrasen, indefinite Nominalphrasen oder demonstrative Nominalphrasen) und potentiell Modifikator (*das Pferd, ein kleines Pony, diese Stute*) gezählt. Volle Formen zeichnen sich durch ihre phonologische Länge gegenüber reduzierten Formen, sowie ihren semantischen Gehalt aus. Eigennamen verweisen direkt auf eine Person, einen Ort oder Ähnliches und der deskriptive Gehalt der Appellativa verweist auf ein Konzept. Im Gegensatz dazu haben reduzierte Formen neben Informationen über Genus und Numerus keinen deskriptiven Gehalt und können daher nur auf im Text oder der Sprechsituation präsente Referenten verweisen. Im Deutschen treten solche reduzierten Formen vor allem in Form von Pronomen auf, die in Personalpronomen (*er*), Demonstrativpronomen (*dieser*), D-Pronomen (*der*), sowie Indefinitpronomen (*beide*) unterteilt werden können. Nullformen sind für das Deutsche weniger gebräuchlich, treten jedoch zum Beispiel in Koordinationen mit geteiltem Subjekt auf:

- (3) Peter ärgerte sich und ging nach Hause.

In viele Studien konnte gezeigt werden, dass referentielle Kontinuität und Wahl des referentiellen Ausdrucks in großen Teilen von denselben Faktoren abhängen. Insbesondere scheint es eine Tendenz zu geben, dass Referenten, die besonders häufig wiederaufgegriffen werden, häufig mit einer reduzierten Form wiedererwähnt werden (cf. Arnold 1998: 51, siehe auch Kehler & Rohde 2013). Die beiden Aspekte des referenziellen Managements werden daher im Folgenden parallel besprochen. Obwohl die vorliegende Untersuchung sich mit der Textproduktion befasst, stammen viele wichtige Erkenntnisse aus dem Bereich des Sprachverstehens und werden daher im Folgenden mit einbezogen.

### 2.1.1 Die Centering-Theorie

Centering, entwickelt von Grosz, Joshi und Weinstein (siehe Grosz et al. 1983; Grosz et al. 1995), ist vermutlich eine der einflussreichsten Theorien zu referentiellen Ausdrücken und Diskurskohärenz aus dem Bereich der Computerlinguistik.

Mithilfe formaler Mittel und einer speziellen Terminologie wird die sich verändernde Prominenz der Diskursreferenten modelliert und gezeigt, wie Referenz die lokale Kohärenz eines Textes beeinflussen kann.

Der Centering-Theorie liegt die These zugrunde, dass in einer Äußerung bestimmte Entitäten eine zentralere Position einnehmen als andere und dieser Umstand den Sprecher in seinem Gebrauch der verschiedenen referentiellen Ausdrücke beschränke. Die Kohärenz eines Textes wird dabei durch die Kompatibilität bestimmter Centering-Eigenschaften und der Wahl der referentiellen Ausdrücke beeinflusst (cf. Grosz et al. 1983). Das heißt, ein Text ist kohärenter, wenn das Aufmerksamkeitszentrum oder die Entität, von der eine Äußerung handelt, konstant bleibt. Dies soll durch die folgenden Beispiele verdeutlicht werden (cf. Grosz et al. 1995: 206):

- (4)
- a. Johannes ging zu seinem liebsten Musikladen um ein Klavier zu kaufen.
  - b. Er besuchte den Laden schon seit vielen Jahren.
  - c. Er war begeistert, dass er endlich ein Klavier kaufen konnte.
  - d. Er kam an, als der Laden gerade zumachte.
- (5)
- a. Johannes ging zu seinem liebsten Musikladen um ein Klavier zu kaufen.
  - b. Es war ein Laden, den Johannes schon seit vielen Jahren besuchte.
  - c. Er war begeistert, dass er endlich ein Klavier kaufen konnte.
  - d. Er machte gerade zu, als Johannes ankam.

Beispiel (4) erscheint kohärenter als Beispiel (5), da Johannes in jedem Satz im Zentrum der Aufmerksamkeit bleibt. Dabei scheint vor allem die Art und Weise, wie etwas ausgedrückt wird, von Bedeutung, schließlich geben (4) und (5) nahezu exakt den gleichen Inhalt wider. (5) wirkt vor allem in (5) d. unangemessen, da hier mit einem satzinitialen Pronomen auf den Laden und nicht auf Johannes verwiesen wird. Centering erklärt diese Intuition mithilfe formaler Mittel und Regeln.

Wichtigster Begriff ist dabei der des Zentrums, insbesondere des vorrausschauenden und des zurückschauenden Zentrums. Zentren sind die semantischen Objekte oder Entitäten (nicht die jeweiligen sprachlichen Ausdrücke) in einer Äußerung, die diese mit anderen Äußerungen des Diskurssegments verbinden.<sup>3</sup> Jeder Satz eines

---

<sup>3</sup> Centering betrachtet dabei keine für sich stehenden Sätze, sondern bezieht den umliegenden Kontext mit ein. Zur Verdeutlichung wird von Grosz et al. 1995 der Begriff „Äußerung“ gewählt. Zentren sind Diskurskonstrukte, da ein Satz in verschiedenen Kontexten verschiedene Zentren haben

Diskurssegmentes weist ein Set an vorrausschauenden Zentren (forward-looking center,  $C_f(U)$ ) und genau ein zurückschauendes Zentrum (backward-looking center,  $C_b(U)$ ) auf. Die vorrausschauenden Zentren sind lediglich von den Ausdrücken des jeweiligen Satzes abhängig und werden nicht von Eigenschaften von vorrausgehenden Äußerungen beeinflusst. Die Elemente des vorrausschauenden Zentrums werden nach ihrer relativen Prominenz in der jeweiligen Äußerung geordnet. Je höher ein Element aus  $C_f(U_n)$  eingeordnet wird, desto wahrscheinlicher wird es das zurückschauende Zentrum im nachfolgenden Satz. Das zurückschauende Zentrum ist das Element eines Satzes, das im vorrausschauenden Zentrum des Vorsatzes am höchsten gewertet wurde. Die Wahl des  $C_b(U)$  ist strikt lokal, das heißt es wird lediglich der vorrausgehende Satz und seine vorrausschauenden Zentren mit einbezogen (cf. Grosz et al 1995: 208-211). Dies soll am folgenden Beispiel verdeutlicht werden:

- (6) a. Johannes ging zu seinem liebsten Musikladen.  
 b. Er besuchte den Laden schon seit vielen Jahren.  
 b'. Der Laden hatte jedoch bereits geschlossen.

Das Set an vorrausschauende Zentren in Satz (6) a. besteht aus Johannes und dem Musikladen, wobei Johannes höher, das heißt prominenter eingestuft wird.<sup>4</sup> In (6) b. ist daher auch Johannes das zurückschauende Zentrum. Da Johannes in (6) b'. nicht realisiert wird, ist in diesem Satz der Laden das zurückschauende Zentrum. Das zurückschauende Zentrum einer Äußerung  $U_{n+1}$  verbindet sich folglich mit einem der vorrausschauenden Zentren der Äußerung  $U_n$ . Drei mögliche Übergänge werden dabei unterschieden (cf. Grosz et al 1995: 210):

- (7) a. Zentrumsfortsetzung („center continuation“):  $C_b(U_{n+1}) = C_b(U_n)$  und diese Entität ist das am höchsten eingestufte Element aus  $C_f(U_{n+1})$ ,  
 b. Zentrumserhalt („center retaining“):  $C_b(U_{n+1}) = C_b(U_n)$ , wobei diese Entität nicht das am höchsten eingestufte Element in  $C_f(U_{n+1})$  ist,  
 c. Zentrumsverlagerung („center shifting“):  $C_b(U_{n+1}) \neq C_b(U_n)$ .

Die Art der einzelnen Übergänge beeinflusst die Kohärenz eines Textes. Eine Regel des Centerings besagt, dass Abfolgen von Zentrumsfortsetzungen gegenüber Erhalt

---

kann. In der vorliegenden Arbeit wird im Nachfolgenden aus Gründen der vereinfachten Lesbarkeit häufig von „Satz“ gesprochen.

<sup>4</sup> Nach welchen Prinzipien die Prominenz der Referenten im Centering bestimmt wird, wird im Nachfolgenden genauer besprochen.

des Zentrums bevorzugt werden und Abfolgen von Zentrumserhalt gegenüber Verlagerungen des Zentrums (Grosz et al 1995: 215).

Für die Wahl des referentiellen Ausdrucks stellt die Centering-Theorie die folgende Regel auf (cf. Grosz et al. 1995: 214):

- (8) Wird ein Element aus  $C_f(U_n)$  in  $U_{n+1}$  durch ein Pronomen realisiert, dann muss auch das  $C_b(U_{n+1})$  durch ein Pronomen realisiert werden.

Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass ein niedrig eingeordnetes vorausschauendes Zentrum im nachfolgenden Satz nur dann als Pronomen realisiert werden kann, wenn alle höher gerankten Zentren, die ebenso im Folgesatz realisiert werden, auch durch ein Pronomen ausgedrückt werden. Experimentelle Evidenz für die Adäquatheit der Centering-Theorie kommt zum Beispiel von Gordon et al. (1993). In mehreren Lesezeit-Experimenten konnten sie Evidenzen dafür sammeln, dass es in sprachlichen Äußerungen stets ein einziges zurückschauendes Zentrum gibt, das vorzugsweise als Pronomen und typischerweise als grammatisches Subjekt der Äußerung realisiert wird. Auch dafür, dass die vorausschauenden Zentren hinsichtlich ihrer Prominenz geordnet werden, ließen sich Belege in ihren Experimenten finden (cf. Gordon et al. 1993).

In den bisherigen Ausführungen wurde ausgespart, nach welchen Kriterien die Prominenz der vorausschauenden Zentren bewertet wird. Die von Grosz et al. (1995) formulierte Centering-Theorie lässt grundsätzlich eine Vielzahl von Faktoren zu, die die Rangordnung der  $C_f$ s beeinflusst. In den meisten Forschungsarbeiten wird jedoch auf die grammatische Rolle als Faktor verwiesen, unter der Annahme, dass die Rangfolge der Zentren durch folgende Hierarchie bestimmt wird (siehe zum Beispiel Grosz et al. 1995: 214; Brennan et al. 1987: 156):

- (9) Subjekt > Objekt > Andere

Die Arbeiten, in denen diese Annahme aufgestellt wird, beziehen sich dabei in der Regel auf das Englische. Für andere Sprachen wurden in der Literatur darüber hinaus andere Faktoren diskutiert, die die Rangordnung der  $C_f$ s beeinflussen. Für das Deutsche als Sprache mit freier Wortstellung lassen sich hier zum Beispiel die Arbeiten von Rambow (1993) und Strube und Hahn (1999) nennen. Rambow nennt als entscheidendes Kriterium die lineare Anordnung der Argumente und Adjunkte einer Äußerung für die Rangfolge der vorausschauenden Zentren. Dabei werden

rhematische Topiks bei Topikalisierung im Mittelfeld rekonstruiert, während thematische Topiks an ihrem Platz verbleiben<sup>5</sup> (cf. Rambow 1993: 9-10). Strube und Hahn dagegen argumentieren für das Deutsche, dass das Kriterium der grammatischen Rolle durch Kriterien der funktionellen Rolle (das heißt informationsstrukturelle Kriterien) ersetzt werden sollte (cf. Strube und Hahn 1999: 311). Die Rangfolge der vorrausschauenden Zentren wird in Bezug zu Familiaritätseigenschaften definiert, wobei bekannte Diskursreferenten gegenüber mittleren (inferierten und verankerten) bevorzugt werden, die wiederum gegenüber neuen Referenten vorgezogen werden (cf. Strube und Hahn 1999: 321-323).

Durch die Centering-Theorie werden somit klare Regeln für ein gelungenes Referenzmanagement in der Sprachproduktion gegeben. In Bezug auf die Wahl des referentiellen Ausdrucks wird der Gebrauch von Pronomen eingeschränkt, in Bezug auf referentielle Kontinuität werden Zentrumsfortsetzungen gegenüber anderen Übergängen bevorzugt. Das am höchsten eingeordnete Element des vorrausschauenden Zentrums ( $C_f(U_n)$ ) wird somit am wahrscheinlichsten im nächsten Satz wiedererwähnt und zum zurückschauenden Zentrum ( $C_b(U_{n+1})$ ). Zudem ist eine Wiedererwähnung mit einem Pronomen wahrscheinlicher als für andere Elemente.

## 2.1.2 Prominenzhierarchien

Die Centering-Theorie konnte bereits einige referentielle Phänomene erklären, durch eine differenziertere Aufschlüsselung des Gebrauchs der einzelnen referentiellen Ausdrücke können darüber hinaus weitere Erkenntnisse gewonnen werden. Im Folgenden werden daher einige einflussreiche Theorien dargestellt, denen eine gemeinsame Idee zugrunde liegt: Der gelungene Gebrauch eines referentiellen Ausdrucks ist abhängig von der Prominenz<sup>6</sup> des jeweiligen Referenten. Referentielle Ausdrücke lassen sich hierarchisch ordnen, wobei die Stufen dieser Hierarchie ver-

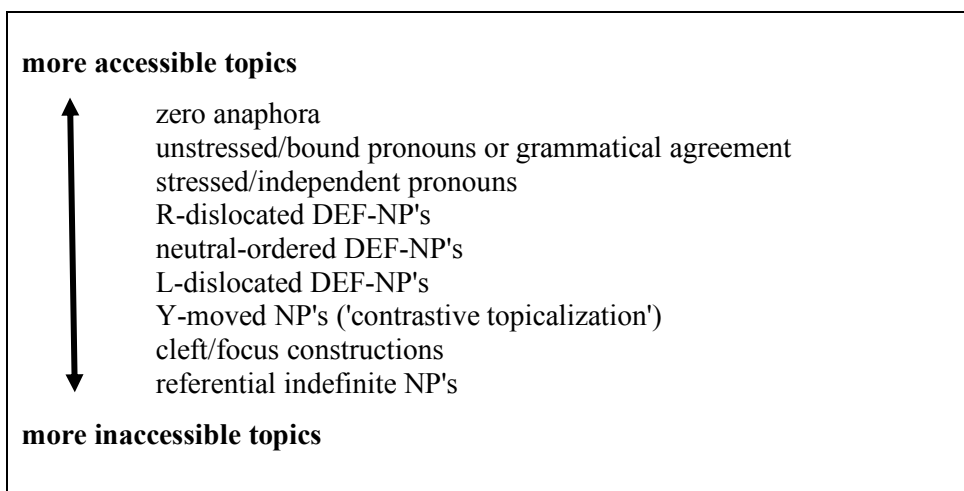
---

<sup>5</sup> Rambow bezieht in seine Argumentation die Unterscheidung zwischen Thema und Rhema mit ein. Hierbei handelt es sich um Begriffe aus der Prager Schule, die sich auf die Informationsstruktur eines Satzes beziehen. Grob gesagt beschreibt Thema das schon bekannte, Rhema dagegen die neue Information eines Satzes. Diese Unterscheidung zeigt sich durch verschiedene Satzstellungen, für nähere Ausführungen siehe Rambow 1993.

<sup>6</sup> Der Begriff „Prominenz“ wird dabei in keiner der hier vorgestellten Arbeiten erwähnt. Das Konzept lässt sich jedoch in Grundannahmen auf die hier verwendeten Konzepte übertragen. Grundsätzlich ist anzunehmen, dass ein prominenter Referent im mentalen Modell stärker aktiviert ist, ein weniger prominenter Referent dagegen weniger stark. Da feinere Unterschiede zwischen den Konzepten für die vorliegende Arbeit nicht relevant sind, werden sie hier nicht weiter thematisiert.

schiedenen Prominenzstufen des Referenten entsprechen. Prominenzhierarchien erklären somit den Gebrauch beziehungsweise die Verteilung referentieller Ausdrücke sprachübergreifend und zeigen den Zusammenhang zwischen Form und Funktion referentieller Ausdrücke auf. Im Folgenden werden die „Topic Availability“-Skala von Givón (1983a), die „Accessibility“-Skala nach Ariel (1990), sowie die „Givenness Hierarchy“ von Gundel, Hedberg und Zacharsky (1993) vorgestellt.

Givón (1983a, 1983b) befasst sich mit Faktoren, die die mentale Verfügbarkeit eines Topiks beeinflussen und der Frage, wie sich diese Verfügbarkeit in dem verwendeten Ausdruck widerspiegelt. Dem Begriff des Topiks liegt dabei die Annahme zugrunde, dass ein Satz in zwei Teile gegliedert werden kann, in Fokus (oder auch Rhema, Kommentar oder neue Information) und Topik (Thema, alte Information). Er beschreibt dabei eine informationsstrukturelle Kategorie, die Entität, über die ein Satz eine Aussage trifft (cf. Givón 1983a: 5). Givón identifiziert vier Faktoren, die die Zugänglichkeit eines Topiks beeinflussen: referentielle Entfernung, mögliche Interferenzen durch andere Topiks, Verfügbarkeit der semantischen Information sowie Verfügbarkeit der thematischen Information (cf. Givón 1983a: 11). Givón argumentiert, dass die Art, wie ein Topik auf Ausdrucksebene realisiert wird, von seiner Zugänglichkeit abhängt. Er konstruierte daher die in Abbildung 1 dargestellte Skala, die referentielle Formen hierarchisch ordnet, die sich durch phonologische Länge, Wortstellung im Satz und Definitheit unterscheiden.



**Abbildung 1:** Prominenzhierarchie für das Englische nach Givón 1983a.

Für sehr verfügbare Topiks werden nach seiner Hierarchie Nullanaphern oder Pronomen verwendet, für weniger verfügbare Topiks dagegen indefinite Nominalphrasen, Fokuskonstruktionen oder Spaltsätze. Es gilt dabei zu beachten, dass die dargestellte Skala für das Englische gilt, welches eine Sprache mit relativ festgelegter

Wortstellung ist. Givón merkt deshalb auch an, dass die dargestellte Skala sprachspezifisch ausgerichtet ist, da die Möglichkeiten im Bereich der Wortstellung oder das morphologische System sprachübergreifend variieren können. Givón stützt seine aufgestellten theoretischen Thesen durch eine Korpusanalyse von gesprochenem Englisch (cf. Givón 1983b). Zum Beispiel scheint die referentielle Entfernung einen eindeutigen Einfluss auf die Form des Topiks auszuüben. Nullanaphern und Pronomen treten häufig mit minimaler Entfernung auf, während längere Formen im Abstand zwischen durchschnittlich zehn und 17 Sätzen auftauchen (cf. Givón 1983b: 352).

Wie Givón geht auch Ariel (1988, 1990, 2001) davon aus, dass bei der Wahl des referentiellen Ausdrucks Funktion und Form korrelieren. Sie argumentiert, dass die Wahl des referentiellen Ausdrucks abhängig von der Zugänglichkeit („accessibility“) seines Referenten ist.

Accessibility, I suggest [...] is the determining principle which accounts for the choice of referential forms in both environments. The difference in acceptability between a proper name and a pronoun in subsequent retrievals is due to the fact that pronouns, unlike proper names, mark high Accessibility (Ariel 1988: 69).

Gemäß Ariel signalisiert jeder Typ der referentiellen Ausdrücke die Aktivierung der mentalen Repräsentation des Diskursreferenten. Sie schlägt die folgende Skala Aktivierung markierender Ausdrücke vor, die von niedrig aktiviert zu hoch aktiviert verläuft (cf. Ariel 1990: 73):

- (11) Voller Name + Modifikator > voller Name > lange definite Kennzeichnungen > kurze definite Kennzeichnung > Nachname > Vorname > distale Demonstrative + Modifikator > proximale Demonstrative + Modifikator > distale Demonstrative + NP > proximale Demonstrative + NP > distale Demonstrative (-NP) > proximale Demonstrative (-NP) > betonte Pronomen + Geste > betonte Pronomen > unbetonte Pronomen > klitische Pronomen > verbale Flexion > Nullform

Sprecher beziehen sich auf niedrig aktivierte Referenten mit einer Form, die zu Beginn der Hierarchie steht (zum Beispiel mit einer langen definiten Kennzeichnung), beziehungsweise auf hoch aktivierte Referenten mit einer Form gegen Ende der Hierarchie (zum Beispiel unbetontes Pronomen). Ariel nimmt an, dass der Grad der Zugänglichkeit ein komplexes Konstrukt ist, für das multiple Faktoren verantwortlich sind. Dabei gibt es nicht einen bestimmten Faktor, der die Zugänglichkeit



hauptsächlich beeinflusst, sondern verschiedene Faktoren, die zusammengenommen die Vorhersagbarkeit deutlich erhöhen (cf. Ariel 2001: 34).

Abschließend soll die Prominenzhierarchie von Gundel et al. (1993) vorgestellt werden, die darauf beruht, wie gegeben ein Referent zu einem bestimmten Zeitpunkt im Text ist („givenness“). Dass die Form eines referentiellen Ausdrucks davon abhängt, ob sein Referent neu in den Diskurs eingeführt wird oder bereits vorhanden ist, beruht auf Überlegungen von Prince (1981a). Gegebene Referenten sind dabei kognitiv aktiver als neue Referenten. Gundel et al. argumentieren, dass verschiedene Determinierer und pronominale Formen verschiedene kognitive Zustände signalisieren und es so dem Hörer ermöglichen, das Set an potentiellen Referenten einzuschränken und den referentiellen Ausdruck treffend zu interpretieren (Gundel et al. 1993: 274-275). Gundel et al. etablieren daher sechs Zustände, die ein Referent zu einem gegebenen Zeitpunkt im Diskurs haben kann und die relevant für die Form referentieller Ausdrücke sind. Diese ordnen sie in der „Givenness Hierarchy“, die in Abbildung 2 dargestellt wird.

<b>The Givenness Hierarchy</b>					
in focus >	activated >	familiar >	Uniquely > identifiable	referential >	type identifiable
<i>it</i> >	<i>this, that,</i> > <i>this N</i>	<i>that N</i> >	<i>the N</i> >	<i>indefinite</i> > <i>this N</i>	<i>a N</i>

**Abbildung 2:** Die Givenness Hierarchie nach Gundel et al. 1993.

Jede Stufe der Hierarchie ist notwendige sowie hinreichende Bedingung für den angemessenen Gebrauch der jeweiligen Form. Hieraus ergeben sich Implikationsbeziehungen zwischen den verschiedenen Zuständen insofern, dass jeder Zustand die niedriger aktivierten Zustände beinhaltet. Die Givenness Hierarchie ist demnach geordnet, vom restriktivsten Zustand („in focus“) zum am wenigsten restriktive („type identifiable“), in Bezug auf die Anzahl an möglichen Referenten sowie referentiellen Formen (Gundel et al. 1993: 275-276). Das bedeutet, für einen familiären Referenten könnte gemäß der Givenness Hierarchie ein Ausdruck der Form *that N* genutzt werden. Da niedrigere Zustände impliziert werden, können jedoch auch alle in Abbildung 2 weiter rechtsstehenden Ausdrücke verwendet werden. Um zum Beispiel ein Personal- oder Demonstrativpronomen zu benutzen, sind jedoch die notwendigen Bedingungen nicht erfüllt („activated“ beziehungsweise „in

focus“). Allerdings zeigt Beispiel (11), dass dieses Prinzip nicht in allen Kontexten gilt:

- (11) Peter wohnt in der Kölner Südstadt. Am Samstag geht er am Rhein spazieren. \*Einem Mann hat der Spaziergang gefallen.

Wenn mit *einem Mann* Referenz auf Peter intendiert wird, ist der Gebrauch einer indefiniten Nominalphrase hier nicht angemessen. Da jedoch Peter im Fokus steht und dieser Zustand niedriger aktivierte Zustände miteinschließt, müsste ein solcher Gebrauch eigentlich möglich sein. Gundel et al. (1993, siehe auch Gundel et al. 2001) argumentieren, dass Fälle wie in (11) aufgrund entstehender Implikaturen missglücken, die durch Interaktion der Givenness Hierarchie mit Grices Quantitätsmaximen gebildet werden (cf. Grice 1975: 45):

(12) **Maxim der Quantität**

- a. Gestalte deinen Beitrag so informativ wie nötig (für den aktuellen Zweck des Austauschs)
- b. Gestalte deinen Beitrag nicht informativer als nötig

Da in Beispiel (11) eine Form, die lediglich den Status „type identifiable“ signalisiert, nicht informativ genug wäre, wird der erste Teil des Maxims verletzt. Dadurch entsteht die Implikatur, dass sich *einem Mann* auf einen anderen Referenten als Peter beziehen muss. Die Givenness Hierarchie wurde zunächst für das Englische aufgestellt, Untersuchungen von Gundel et al. unterstützen jedoch den universellen, das heißt sprachübergreifenden, Anspruch der Givenness Hierarchie. Daten aus dem Chinesischen, Japanischen, Russischen sowie Spanischen zeigen, dass Formen, die den restriktivsten kognitiven Zustand signalisieren („in focus“), immer die mit dem geringsten phonologischen Gehalt (unbetonte Pronomen, Klitika und Nullpronomen) einer Sprache sind (cf. Gundel et al. 1993: 285).

Die vorgestellten Theorien verbinden die Form eines referentiellen Ausdrucks mit der Prominenz oder Aktivierung seines Referenten. Diese Korrelation zwischen Form und Funktion wird als universelles sprachliches Merkmal angesehen. Obwohl sich die vorgestellten Hierarchien in ihrer Differenziertheit unterscheiden, lässt sich der gemeinsame Grundsatz festhalten, dass die phonologische Länge eines Ausdrucks mit der Prominenz seines Referenten korreliert. Das bedeutet, je prominenter

ter ein Referent ist, desto wahrscheinlicher wird er mit einer reduzierten Form (Pronomen, Nullanapher) aufgegriffen und je weniger prominent er ist, desto eher mit einer vollen Form (Nominalphrase).

### 2.1.3 Heuristische Strategien zur Pronomenresolution

Die oben aufgestellte Generalisierung, dass prominente Referenten eher mit reduzierten und weniger prominente eher mit vollen Formen aufgegriffen werden, wurde in diversen Studien bestätigt. Im nachfolgenden Kapitel werden verschiedene Erkenntnisse aus dem Bereich der Pronomenresolution vorgestellt. Eine Reihe psycholinguistischer Studien konnten verschiedene Faktoren ausmachen, die die Prominenz eines Referenten und somit die Interpretation eines ambigen Pronomens beeinflussen. Den Ausgangspunkt bilden dabei heuristische Strategien, wie etwa der Subjekt-Bias, neuere Studien arbeiten eher mit multifaktoriellen Ansätzen.

Viele Autoren argumentieren, dass die grammatische Rolle eine entscheidende Rolle bei der Auflösung von Pronomen spielt, sodass in Sätzen wie (13) eine Präferenz besteht, das ambige Pronomen *er* im zweiten Satz als koreferent mit *der Fußballer* zu interpretieren.

(13) Der Fußballer hat den Tennisspieler geschlagen und er ist weggelaufen.

Zwei unterschiedliche heuristische Strategien würden diese Präferenz erklären. Zum einen könnten Hörer Pronomen tendenziell eher wie das Subjekt des vorhergehenden Satzes interpretieren, eine Strategie, die als Subjekt-Bias bezeichnet wird (zum Beispiel Frederiksen 1981), zum anderen könnten sie sich an der syntaktischen Position des Pronomens orientieren und dieses dem Referenten zuordnen, der im vorherigen Satz die gleiche syntaktische Position besetzte (parallele Strategie, zum Beispiel Sheldon 1974). Da das Pronomen in (13) an Subjektstelle steht, sagen Subjekt-Bias und die parallele Strategie die gleiche Präferenz voraus, in (14) dagegen treffen sie unterschiedliche Vorhersagen (cf. Crawley et al. 1990: 246).

(14) Der Fußballer hat den Tennisspieler geschlagen und Marie hat ihn getreten.

Da das Pronomen *ihn* im zweiten Satzteil in Objektposition steht, würde die Subjekt-Strategie zwar immer noch *der Fußballer* als Antezedens vorhersagen, die Parallel-Strategie jetzt aber *den Tennisspieler*. Crawley et al. (1990) überprüften daher

empirisch, welche der beiden Strategien in der Auflösung von Pronomen eine wichtigere Rolle spielt. Die Ergebnisse, die mithilfe von Lesezeit- Experimenten sowie Aufgaben, in denen die Probanden ein Pronomen explizit zuordnen mussten, gewonnen wurden, bestätigen dabei eindeutig die Subjekt- Präferenz als entscheidende Strategie in der Pronomenauflösung. Pronomen in Objektposition wurden häufiger einem vorangegangenen Subjekt zugeordnet als einem vorangegangenen Objekt (cf. Crawley et al. 1990). Mehrere Untersuchungen stützen darüber hinaus den Subjekt-Bias. Zum Beispiel wird in vielen Centering-Theorien die grammatische Rolle als entscheidender Faktor für die Ordnung der vorausschauenden Zentren angenommen (zum Beispiel Grosz et al. 1995) und diverse andere Studien konnten die These weiter empirisch untermauern (zum Beispiel Arnold 2001, Ferretti et al. 2009).

Ein weiterer Ansatz besteht darin, Präferenzen in der Pronomenauflösung durch die Reihenfolge der Referenten im vorangegangenen Satz zu erklären. Die These ist hier, dass Pronomen bevorzugt auf den erstgenannten Referenten des vorherigen Satzes verweisen (cf. Gernsbacher & Hargreaves 1988). In der Tat sind die zum Subjekt-Bias gefundenen Ergebnisse auch durch eine Präferenz für erstgenannte Referenten erklärbar, da in einer Sprache wie Englisch Subjekte in der Regel an erster Position im Satz stehen. Gernsbacher und Hargreaves (1988) zeigen in einer Reihe von Experimenten, dass erstgenannte Referenten beim Hörer aktivierter sind als Referenten, die an zweiter Position stehen. Sie versuchten darüber hinaus nachzuweisen, dass dieser Vorteil allein der Reihenfolge der Nennung zuzuschreiben ist und nicht anderen linguistischen Faktoren, wie etwa Agentivität oder grammatischer Rolle (cf. Gernsbacher & Hargreaves 1988). Untersuchungen von Sprachen mit einer unabhängigeren Satzstellung als das Englische konnten bestätigen, dass sowohl die grammatische Rolle als auch die Reihenfolge der Referenten die referentiellen Präferenzen unabhängig voneinander beeinflussen. In einem Experiment von Järvikivi et al. (2005) wurden die Blickbewegungen von finnischen Probanden aufgezeichnet, während sie Texten zuhörten, die aus zwei Sätzen bestanden. Der erste Satz wurde entweder in der Reihenfolge Subjekt-Verb-Objekt oder der Reihenfolge Objekt-Verb-Subjekt präsentiert, der zweite enthielt ein ambiges Pronomen. Diese Art von Eye-tracking Experiment ermöglicht es, die Auflösung des Pronomens durch die Probanden über Blicke zu dem Bild, das den intendierten Referenten

renten darstellt, zu beobachten. Järvikivi et al. konnten nachweisen, dass Hörer sowohl Informationen bezüglich der Reihenfolge der Nennung als auch der grammatischen Rolle für die Auflösung der ambigen Pronomen nutzten (cf. Järvikivi et al. 2005).

Neben den Präferenzen, ein Pronomen auf das Subjekt beziehungsweise den erstgenannten Referenten des vorangegangenen Satzes zu beziehen, konnten diverse weitere Faktoren ausgemacht werden, die die Prominenz eines Antezedenten und somit die Auflösung eines folgenden Pronomens beeinflussen. Hierzu gehören die thematische Rolle (cf. Schumacher et al. 2015; Schumacher et al. 2017), wobei ein Proto-Agens prominenter ist als ein Proto-Patiens, sowie die Art der referentiellen Konkurrenz im Satz (cf. Arnold & Griffin 2007), wobei Pronomen eher verwendet werden, wenn kein potentieller Wettbewerber das gleiche Genus trägt. Auch inhärente Eigenschaften wie Belebtheit können die Prominenz eines Referenten beeinflussen. So zeigten Fukumura und van Gompel (2011), dass belebte Referenten eher mit einem Pronomen aufgegriffen werden als unbelebte. Außerdem scheint die Art des Pronomens einen Einfluss darauf zu haben, welche Faktoren für seine Interpretation besonders relevant sind. Kaiser und Trueswell (2011) konnten zeigen, dass im Finnischen, das zwischen Personal- und Demonstrativpronomen unterscheidet, die verschiedenen Pronomen sensitiv auf unterschiedliche Prominenzfaktoren reagieren. Das Personalpronomen *hän* wird vorwiegend genutzt, um auf Subjekte zu referieren und ist damit sensitiv für die grammatische Rolle, das Demonstrativpronomen *tämä* dagegen präferiert postverbale, neu eingeführte Referenten und ist somit sensitiv für Wortreihenfolge, Informationsstruktur und grammatische Rolle (cf. Kaiser & Trueswell 2011: 343).

Auch verbale Eigenschaften üben einen Einfluss auf das referentielle Management aus.

- (15) a. Sandra erschreckt Maria, weil sie ein sonderbares Mädchen ist.  
b. Sandra fürchtet Maria, weil sie ein sonderbares Mädchen ist.

Beispiel (15) zeigt, dass das Verb eines Satzes Einfluss darauf haben kann, wie ein darauffolgendes Pronomen interpretiert wird. Grund dafür scheint zu sein, welche Entität die Ursache eines Events darstellt. Manche Verben, wie erschrecken in (15) a. scheinen eine Neigung zum Subjekt auszudrücken, andere, wie *fürchten* in (15)

b., dagegen eine Neigung zum Objekt. Diese Eigenschaft eines Verbs wird als implizite Kausalität beschrieben (cf. Brown & Fish 1983). Anhand verschiedener Methoden konnten Brown und Fish zeigen, dass Probanden bei Handlungsverben (wie *helfen*, *betrügen*, *kritisieren*) dem Agens ein höheres kausales Gewicht zuschreiben, bei Zustandsverben (wie *mögen*, *bezaubern*, *bemerkten*) dagegen dem Stimulus (cf. Brown & Fish, 1983: 270). Implizite Kausalität beeinflusst Sprachverarbeitung und Pronomeninterpretation unabhängig von kausalen Konnektoren wie *weil* (siehe Beispiel (17)), die anzeigen, dass die Ursache eines Events beschrieben wird. Pyykkönen und Järvikivi (2010) konnten in einer Eyetracking-Studie zum Beispiel nachweisen, dass Probanden implizite Kausalität als Faktor in die Pronomenresolution miteinbezogen, sobald sie das entsprechende Verb hörten – noch vor einer kausalen Konjunktion (cf. Pyykkönen & Järvikivi 2010). Guerry et al. (2006) zeigen zudem in einer online durchgeführten Satzvervollständigungsstudie, dass Probanden länger benötigen, um eine Geschichte fortzuführen, die mit einem Pronomen beginnt, welches nicht dem Bias des Verbes entspricht. Sie argumentieren, dass dies den erhöhten kognitiven Aufwand für die Probanden reflektiert, ein Prädikat mit einem Agens zu finden, das nicht dem Verb Bias entspricht (cf. Guerry et al. 2006).

Verschiedene Produktionsstudien diskutieren den Einfluss der thematischen Rolle in der Pronomenresolution. Stevenson et al. (1994) untersuchten diese Fragestellung anhand mehrerer Satzvervollständigungsexperimente, in denen Probanden kurze Geschichten wie in (16) fortführen sollten (cf. Stevenson et al. 1994: 525).

(16) Goal-Source

- a. John nahm den Comic von Bill. .../ Er...
- b. John gab den Comic Bill. .../ Er...

Stevenson et al. variierten in ihren Items die Satzposition der möglichen Antezedenten und testeten verschiedene thematische Rollen. Des Weiteren wurde in den Items entweder ein Pronomen zu Beginn des nächsten Satzes vorgegeben oder die Probanden setzten die Geschichte ohne weitere Vorgaben fort. Die Ergebnisse der Studie konnten zum einen die Hypothese bestätigen, dass sich ein Pronomen häufiger auf erstgenannte Referenten bezieht. Zum anderen zeigte sich hinsichtlich der Bedeutung der thematischen Rolle, dass unabhängig von der Satzreihenfolge eine Präferenz vorliegt, ein Pronomen auf die Goal Rolle zu beziehen. Auch für andere

thematische Rollen zeigte sich ein Effekt mit einer Präferenz für Patiens gegenüber Agens beziehungsweise Stimulus gegenüber Experiencer. Auf diese thematischen Rollen wurde auch dann referiert, wenn kein Pronomen vorgegeben war. Stevenson et al. schlussfolgerten, dass die Referenten bestimmter thematischer Rollen aktiver (also prominenter) sind als andere und daher im Folgenden wahrscheinlicher mit einem Pronomen aufgegriffen werden (cf. Stevenson et al. 1994: 528-530). Darüber hinaus stellten sie die These auf, dass die Präferenz für bestimmte thematische Rollen von der zugrundeliegenden Eventstruktur beeinflusst wird, wobei der stärkste Fokus auf den Konsequenzen eines Events liegt. In einem Folgeexperiment testeten sie daher Sätze wie in (16), die mit den Konnektoren *weil* (*because*) oder *also* (*so*) endeten, um verschiedene Aspekte des Events zu fokussieren. Es zeigt sich, dass die verwendeten Konnektoren tatsächlich die Effekte der thematischen Rolle beeinflussten beziehungsweise zum Teil sogar eliminierten (cf. Stevenson et al. 1994: 537-539). Arnold (2001) bestätigt diese Ergebnisse mit weiteren Satzvervollständigungsstudien und einer Korpusanalyse. Sprecher tendierten dazu, mehr Pronomen für Goal Entitäten als für Source Entitäten zu nutzen, beziehungsweise referierten generell häufiger auf Goal Referenten. Arnold argumentiert, dass für den Hörer die Prominenz eines Referenten durch die Wahrscheinlichkeit beeinflusst wird, dass er im Diskurs wiedererwähnt wird. Demnach werden mehr Pronomen für den Wiederaufgriff eines Goals genutzt, da es wahrscheinlicher ist, dass das Goal wiederwähnt wird (cf. Arnold 2001: 158).

Die vorgestellten Forschungsergebnisse zeigen, dass die lexikalischen und semantischen Eigenschaften eines Verbs entscheidend die Erwartungen beschränken, wie der Diskurs fortgesetzt wird und somit auch die Interpretation von Pronomen beeinflussen. Ursache dieser Effekte scheint die zugrundeliegende Struktur des Events zu sein, welches durch das Verb beschrieben wird. Allerdings argumentieren die Autoren hier für zwei gegensätzliche Annahmen. Der Ansatz der impliziten Kausalität besagt, dass der Verursacher eines Events aktiver, das heißt prominenter, ist, im Ansatz von Stevenson et al. wird dagegen die Konsequenz eines Events als aktiver und prominenter angesehen.

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die Auflösung eines ambigen Pronomens von diversen Faktoren bestimmt wird, die die Prominenz der Antezedenten beeinflussen. In neuerer Literatur wird daher in der Regel ein multifaktorieller Ansatz zugrunde gelegt, das heißt, es wird davon ausgegangen, dass sich die Prominenz

eines Referenten aus dem Zusammenwirken verschiedener Merkmale ergibt (zum Beispiel Kibrik 2011; Schumacher et al. 2015). Während sich die meisten vorgestellten Studien auf die Interpretation eines Pronomens und somit auf die Seite des Sprachverstehens konzentrierten, soll in der vorliegenden Arbeit die Sprachproduktion untersucht werden. Da für eine gelungene Kommunikation Interpretationspräferenzen nur dann sinnvoll sind, wenn sie Präferenzen der Sprachproduktion widerspiegeln, kann davon ausgegangen werden, dass die hier vorgestellten Faktoren auch die Wahl des referentiellen Ausdrucks in der Sprachproduktion beeinflussen. Zudem gibt es Hinweise darauf, dass zumindest einige der hier vorgestellten Faktoren auch die referentielle Kontinuität beeinflussen. Zum Beispiel zeigt Arnold (1998), dass Texte wahrscheinlicher mit Referenz zum Subjekt fortgeführt werden als mit Referenz zu andern Entitäten. Auch in Satzvervollständigungsstudien, in denen kein Pronomen zu Beginn der Fortführung vorgegeben wird, werden Sätze präferiert mit einem Ausdruck, der auf das Subjekt referiert, fortgeführt (cf. Crawley & Stevenson 1990).

#### 2.1.4 Kohärenzrelationen

Kohärenzrelationen, die auch manchmal als Diskursrelationen oder rhetorische Relationen bezeichnet werden, beruhen auf der Kohärenztheorie von Hobbs (1979) und beschreiben ein begrenztes Set an Beziehungen zwischen einzelnen Sätzen eines kohärenten Textes. Hobbs (1979) zeigt, dass Kohärenzrelationen die Auflösung ambiger Pronomen entscheidend beeinflussen, neuere Arbeiten von Kehler und Rohde (2013) zeigen darüber hinaus den Einfluss von Kohärenzrelationen auf die Wahrscheinlichkeit, dass ein Referent wiedererwähnt wird. Dieser Ansatz ermöglicht es, viele Phänomene der Interpretation ambiger Pronomen zu erklären und verbindet darüber hinaus referentielle Kontinuität mit der Wahl des referentiellen Ausdrucks.

Hobbs (1979) nimmt an, dass Kohärenz in Konversationen und Texten durch bestimmte Kohärenzrelationen beschrieben werden kann, die zwischen einzelnen Sätzen bestehen. Das heißt, ein Diskurs ist dann kohärent, wenn er die formalen Definitionen der Kohärenzrelationen erfüllt. Auch wenn es nicht explizit sprachlich ausgedrückt wird, ist anzunehmen, dass aufeinanderfolgende Sätze eines Textes in einer Beziehung zueinander stehen, die sich formal durch ein begrenztes Set Relati-



onen beschreiben lassen (cf. Hobbs 1979: 69). Die Etablierung von Kohärenzrelationen ist dabei ein natürlicher Vorgang im Diskurs, der beinahe automatisch erfolgt, wie (17) zeigt (cf. Hobbs 1979: 67):

(17) Johannes fuhr mit dem Zug von Paris nach Istanbul. Er mag Spinat.

(17) wirkt zunächst nicht sonderlich geglückt, da zwischen den einzelnen Sätzen keine inhaltliche Beziehung zu bestehen scheint. Der Mechanismus, Kohärenzrelationen zu etablieren, scheint jedoch so stark zu wirken, dass man als Leser beginnt, Inferenzen zu ziehen. Zum Beispiel wäre es denkbar, dass es in Istanbul den weltweit besten Spinat gibt und Johannes deshalb nach Istanbul fährt. Der zweite Satz würde in diesem Beispiel also eine Erklärung des ersten darstellen.

Nach Hobbs wurde das Repertoire der Kohärenzrelationen weiter ausgearbeitet und verfeinert, sodass sich je nach Autor neben ein paar abweichenden Kohärenzrelationen auch viele Überschneidungen finden lassen. Typische Kohärenzrelationen umfassen *Elaboration*, *Explanation*, *Result*, *Parallel*, *Contrast* sowie *Narration* oder *Occasion* (zum Beispiel Kehler 2002, Asher & Lascarides 2003). Kohärenzrelationen etablieren eine hierarchische Struktur, sie können in koordinierend und subordinierend unterteilt werden (cf. Asher 1993, Asher & Lascarides 2003). Typischerweise führt die Relation *Elaboration* Subordination in den Diskurs ein, *Narration* dient dagegen der Koordination (cf. Asher & Lascarides 2003: 10). In Beispiel (18) beschreiben einige Sätze des Textes ein Ereignis, das einem anderen untergeordnet ist. So gibt zum Beispiel der erste Satz den Leitgedanken der Geschichte vor, b. und e. scheinen a. genauer zu beschreiben und c. und d. scheinen zusammen auf einer Stufe zu stehen um gemeinsam b. genauer zu beschreiben. Diese Intuitionen motivieren eine Unterscheidung der Kohärenzrelationen in subordinierend und koordinierend (cf. Asher & Vieu 2005: 592).

- (18)
- a. Johannes hatte gestern einen tollen Abend.
  - b. Er aß eine leckere Mahlzeit.
  - c. Er probierte einen Lachs.
  - d. Er verschlang jede Menge Käse.
  - e. Er gewann einen Tanzwettbewerb.
  - f. Johannes hatte viel Spaß.

Die Auflösung von referentiellen Ausdrücken beziehungsweise Anaphern resultiert gemäß Hobbs als Nebenprodukt aus der Etablierung von Kohärenzrelationen. Da die verschiedenen Relationen ein hohes Maß an überlappenden Informationen erfordern, sei es eine natürliche Konsequenz, dass aufeinanderfolgende Sätze auf die gleichen Referenten verweisen. Koreferenz wird somit als Konsequenz aus Kohärenz angesehen (cf. Hobbs 1979: 78). Da Sprecher und Hörer davon ausgehen, dass Koreferenz so aufgelöst wird, dass sich ein kohärenter Diskurs ergibt, können Entitäten unerwähnt oder unterspezifiziert bleiben. Kehler (2002) argumentiert für zwei interagierende Aspekte, die in der Pronomenresolution von Bedeutung sind: zum einen die Eigenschaften des Prozesses Kohärenzrelationen zu etablieren, zum anderen die linguistischen Eigenschaften der zur Frage stehenden linguistischen Form, wie zum Beispiel die grammatische Rolle (cf. Kehler 2002: 156-157). Er verbindet damit den Ansatz der Kohärenzrelationen mit den in den vorigen Kapiteln vorgestellten Erkenntnissen. Im Folgenden wird dargestellt, wie dieser Ansatz in einer Reihe von Experimenten von Kehler und Rohde (Kehler & Rohde 2013; Rohde et al. 2006, 2007; Kehler et al. 2008) weiter ausgearbeitet wurde.

Als Ausgangspunkt können dabei die Experimente von Stevenson et al. (1994) und Arnold (2001) gesehen werden. In Satzvervollständigungsstudien konnten diese zeigen, dass Konnektoren wie *because* oder *so* beeinflussen, wie ein Pronomen interpretiert, beziehungsweise welcher Referent wieder aufgegriffen wird. Diese Konnektoren können als Marker für bestimmte Kohärenzrelationen gesehen werden (zum Beispiel *because* für *Explanation*). Um zu überprüfen, ob die gefundenen Tendenzen durch thematische Rollen oder die zugrundeliegende Eventstruktur beeinflusst werden, führten Rohde et al. (2006) ein Satzfortsetzungsexperiment im Englischen durch, bei der sie den Aspekt des Verbes manipulierten – die Items wurden im Simple Past sowie im Past Perfect präsentiert (Beispiele entnommen aus Kehler & Rohde 2013: 9).

- (19) a. John passed a comic to Bill. He...  
b. John was passing a comic to Bill. He...<sup>7</sup>

Durch die Variation des Aspektes ändern sich zwar die thematischen Rollen nicht, wohl aber die Eventstruktur, da in (19) a. der Fokus auf das laufende Ereignis, in b.

---

<sup>7</sup> Da der Aspekt des Verbes im Englischen sich nicht ins Deutsche übersetzen lässt, wird dieses Beispiel nur in Englisch dargestellt.

dagegen auf den Endzustand gelegt wird. Die Analyse von Rohde et al. (2006) konnte bestätigen, dass es die Eventstruktur ist, die die Auflösung des ambigen Pronomens beeinflusst. Die Ergebnisse konnten darüber hinaus nachweisen, dass Kohärenzrelationen die Interpretationen der satzinitialen Pronomen entscheidend steuern. Aufgeschlüsselt nach Kohärenzrelationen zeigten sich sehr unterschiedliche Tendenzen zur Pronomenauflösung. In Relation *Occasion* zeigte sich eine starke Neigung, das Pronomen als das Goal des ersten Satzes zu interpretieren, in den Relationen *Explanation* und *Elaboration* zeigte sich dagegen ein Bias zur Source (cf. Rohde et al. 2006). Diese Ergebnisse führten Kehler und Rohde zu einer interessanten Schlussfolgerung. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Pronomen mit dem Subjekt des vorangegangenen Satzes als koreferent interpretiert wird, kann berechnet werden, indem über alle Kohärenzrelationen summiert die Wahrscheinlichkeit, dass eine bestimmte Kohärenzrelation auftritt, multipliziert wird mit der Wahrscheinlichkeit einer Subjektreferenz für diese Kohärenzrelation (cf. Kehler & Rohde 2013: 12). Das heißt, wenn die Verteilung der Kohärenzrelationen beeinflusst wird, müsste sich auch die Verteilung der Pronomeninterpretation verschieben. Tatsächlich konnten Rohde et al. (2007) zeigen, dass unterschiedliche Fragestellungen (*Warum? Was ist danach passiert?*) die Verteilung der Kohärenzrelationen und abhängig davon die Interpretation der Pronomen ändern (cf. Rohde et al. 2007).

Die Experimente von Stevenson et al. (1994) und Arnold (2001) zeigen jedoch auch, dass in Satzvervollständigungsstudien, in denen kein Pronomen vorgegeben wird, eine starke Tendenz besteht, auf das Subjekt des Satzes mit einem Pronomen zu referieren, beziehungsweise auf das nicht-Subjekt mit einem Eigennamen. Auch die Centering-Theorie sagt ein solches Muster voraus. Kehler und Rohde verbinden daher die beiden Ansätze in einem wahrscheinlichkeitstheoretischen Modell, dass die Erwartungen des Hörers, auf welche Entität als nächstes referiert wird, mit der Wahrscheinlichkeit, dass ein Sprecher eine bestimmte referentielle Form wählt, kombiniert. Dieser Ansatz soll verschiedene Phänomene in der Pronomenresolution erklären, indem die Wahrscheinlichkeit, dass ein Hörer ein gegebenes Pronomen auf einen bestimmten Referenten beziehend interpretiert, durch die folgende Formel ausgedrückt wird (cf. Kehler & Rohde 2013):

$$(20) \quad P(\text{referent} | \text{pronoun}) = \frac{P(\text{pronoun} | \text{referent})P(\text{referent})}{\sum_{\text{referent} \in \text{referents}} P(\text{pronoun} | \text{referent})P(\text{referent})}$$

Die Formel in (20) beschreibt die Interpretation eines Pronomens, indem sie die Seite des Hörers und die des Sprechers einbezieht. Der Ausdruck  $P(\text{referent} \mid \text{pronoun})$  repräsentiert dabei das Problem eines Hörers, der weiß, dass ein Pronomen gebraucht wurde, jedoch nicht, welcher Referent mit diesem intendiert wurde. Der Ausdruck  $P(\text{pronoun} \mid \text{referent})$  dagegen repräsentiert das Problem des Sprechers, der weiß, welcher Referent intendiert wird, aber für diese Referenz eine Form auswählen muss. Diese beiden Ausdrücke werden durch die Wahrscheinlichkeit, dass ein bestimmter Referent wiedererwähnt wird ( $P(\text{referent})$ ) miteinander verbunden. Das heißt, wenn ein Hörer ein Pronomen hört oder liest, beruht seine Interpretation auf seiner Einschätzung der Wahrscheinlichkeit, dass ein bestimmter Referent wiedererwähnt wird, sowie der Wahrscheinlichkeit, dass ein Sprecher für diese Referenz ein Pronomen wählt (cf. Kehler & Rohde 2013: 16).

Kehler und Rohde zeigen, dass die Interpretation eines Pronomens stark von den Erwartungen, wie sich der Diskurs im Nachfolgenden entwickelt, beeinflusst wird. Sie betonen somit neben Prominenzfaktoren wie der grammatischen Rolle die Bedeutung von Planungsprinzipien und Diskursstruktur. In ihrem Ansatz verbinden sie Hobbs Theorie der Kohärenzrelationen mit den Ergebnissen der Centering-Theorie. Für die in der vorliegenden Arbeit untersuchte Textproduktion ergeben sich hiermit zwei wichtige Schlussfolgerungen. Während die Wahl des referentiellen Ausdrucks von der Prominenz seines Referenten im vorangegangenen Text abzuhängen scheint, sind für den Faktor referentielle Kontinuität Erwartungen an den nachfolgenden Text wichtig. Diese Erwartungen werden zum Beispiel durch die bestehenden Diskursrelationen beeinflusst. Das nachfolgende Kapitel stellt zudem einen weiteren Faktor vor.

### 2.1.5 Besonderheit des Referenten

Im Folgenden wird ein Prinzip der Diskursplanung eingeführt, das vor allem die Beeinflussung referentieller Kontinuität beschreibt. Referenten im Diskurs werden in der Regel weiter elaboriert, wenn sie besonders oder auffällig im Kontext sind („noteworthy“). Diese Besonderheit des Referenten kann durch morphologische Markierung oder das semantische Material einer deskriptiven Nominalphrase ausgelöst werden.

Referenten werden in der Regel nur dann in einen Diskurs eingeführt, wenn sie im Folgenden wieder aufgegriffen werden sollen oder eine andere Funktion im Text erfüllen. Die Diskursreferenten werden anschließend im mentalen Diskursmodell gespeichert und können im Verlauf des Textes anaphorisch wieder aufgegriffen werden (cf. Karttunen 1976: 364-365). Interessanterweise führen verschiedene Faktoren dazu, dass ein Referent als besonders oder auffällig wahrgenommen wird, was sich dadurch ausdrückt, dass er im Folgenden häufiger wieder aufgegriffen wird.

Die Besonderheit eines Referenten kann zum Beispiel durch seine morphologische Markierung ausgedrückt werden. Ionin (2006) stellt fest, dass das in der englischen Umgangssprache verwendete indefinite *this* nur dann gebraucht wird, wenn über seinen Referenten etwas Besonderes oder Interessantes ausgesagt wird. Sie nennt diese Eigenschaft „*this*-indefinites noteworthiness“ (cf. Ionin 2006: 181). Die Besonderheit des Referenten kann dabei dadurch ausgedrückt werden, dass eine weitere Aussage über den Referenten erfolgt, durch die Besonderheit des Referenten an sich (zum Beispiel *ein blauer Apfel*), oder durch das Prädikat des Satzes (cf. Ionin 2006: 184-186). Ersteres scheint dabei den typischen Gebrauch vom indefiniten *this* darzustellen. Prince (1981b) fand mithilfe einer Korpusuntersuchung heraus, dass beim Gebrauch des indefiniten *this* in 86% der Fälle ein Referent eingeführt wurde, auf den innerhalb weniger Sätze erneut explizit oder implizit referiert wurde.

Ein ähnliches Argument wird von von Heusinger und Chiriacescu (2013) zum Rumänischen vorgebracht. In ihrem Aufsatz diskutieren sie die *pe*-Markierung, eine Form der Differentiellen Objekt Markierung (DOM), die bei belebten postverbalen direkten Objekten, bei indefiniten sowie definiten NPs, vorkommt. Von Heusinger und Chiriacescu argumentieren, dass die *pe*-Markierung eine diskurspragmatische Funktion ausdrückt, die sie als diskursstrukturierendes Potential bezeichnen. Das diskursstrukturierende Potential wird widerspiegelt durch eine höhere Wahrscheinlichkeit, dass der Referent im Folgenden wiedererwähnt wird, sowie eine höhere Wahrscheinlichkeit, dass dieser zum Topik wird (cf. von Heusinger & Chiriacescu 2013: 441). Verschiedene Satzfortsetzungsstudien untermauern dabei die These, dass *pe*-markierte NPs ein höheres diskursstrukturierendes Potential aufweisen, als ihre nicht markierten Gegenstücke (cf. von Heusinger & Chiriacescu 2013).

Neben der morphologischen Markierung zeigen Studien, dass Referenten, die mit einer deskriptiven Nominalphrase eingeführt werden, häufiger wiedererwähnt werden, wenn ihr deskriptiver Gehalt unterspezifiziert oder ungewöhnlich im Kontext ist, da Sprecher dazu neigen, die Einführung solcher Referenten durch ihre aufkommende Bedeutung für den Text zu begründen.

Arnold und MacDonald (1999) testeten in einem Satzfortsetzungsexperiment, ob spezifische oder unspezifische Referenten im Folgenden häufiger aufgegriffen werden, wobei Spezifität durch Definitheit und Rollenspezifität manipuliert wurde (die Rolle einer *Kellnerin* ist spezifischer als die eines *Jungen*). Zudem variierten sie die Reihenfolge der Erwähnung und gaben vor, ob die Fortführung eine Beschreibung oder ein Event ausdrücken sollte. Hierdurch ergab sich das in (21) illustrierte 2x2 Design (cf. Arnold & MacDonald 1999: 2):

- (21) a. Ich kam im Café an und sah die Kellnerin mit einem Jungen reden.  
a'. Ich kam im Café an und sah einen Jungen mit der Kellnerin reden.  
b. *Beschreibung*: Es sah aus, als ob...  
b'. *Event*: In dem Moment...

Arnold und MacDonald stellten die Hypothese auf, dass Probanden es für wahrscheinlich halten, dass unterspezifizierte Charaktere im Folgenden wieder aufgegriffen werden, um die Einführung dieses Charakters in den Diskurs zu rechtfertigen (cf. Arnold & MacDonald 1999: 1). Es zeigte sich, dass Sprecher bei der Bedingung „Beschreibung“ ihre Geschichte häufiger mit dem unterspezifizierten Referenten weiterführten, unabhängig von der Reihenfolge ihrer Nennung, in der Bedingung „Event“ dagegen beide Referenten gleich häufig erwähnten (cf. Arnold & MacDonald 1999: 3).

Brocher et al. (2016) zeigen zudem, dass Referenten, deren deskriptives Material im Kontext neu ist, für den nachfolgenden Diskurs besonders wichtig werden. Hierfür führten sie ein Experiment durch, bei dem Probanden kurze Geschichten wie in (22) weitererzählen mussten. Manipuliert wurden die Faktoren Informationsstatus (Ist das Konzept eines Referenten im Kontext bereits gegeben?) und Einzigkeit (kann durch den Definitheitsstatus unterschieden werden) (cf. Brocher et al. 2016: 5).

- (22) Die Baustelle auf dem Nachbargrundstück war laut und staubig.  
a. Philipp starrte den dreckigen Besitzer/einen dreckigen Bauarbeiter an.

#### b. Philipp starrte den Passanten/einen Passanten am Zaun an.

Die Auswertung zeigte, dass die Anzahl an Wiedererwähnungen eines Referenten durch seinen Informationsstatus sowie seinen Einzigkeitsstatus beeinflusst wurde. Inferierte definite Referenten (zum Beispiel *der dreckige Besitzer*) wurden von den Probanden seltener wiedererwähnt, ein Effekt, der sich besonders robust im ersten Satz der Fortführungen zeigte. Außerdem beschreiben Brocher et al. die allgemeine Tendenz, dass neue Referenten häufiger wiedererwähnt werden als inferierte (Brocher et al. 2016: 16).

Die vorgestellten Studien konnten zeigen, dass die Art der Einführung eines Referenten seine referentielle Kontinuität beeinflusst. Zugrunde liegt dabei die Annahme, dass Sprecher nur dann einen Referenten in einen Diskurs einführen, wenn er für diesen von Bedeutung ist und im Nachfolgenden wiedererwähnt wird. Bestimmte morphologische Markierungen, wie das indefinite *this* im Englischen oder die *pe*-Markierung im Rumänischen, drücken zusätzlich die Besonderheit ihres Referenten aus und erhöhen somit sein diskursstrukturierendes Potential. Auch der semantische Gehalt einer deskriptiven Nominalphrase beeinflusst den Faktor referentielle Kontinuität. Es zeigt sich, dass Referenten im nachfolgenden Diskurs häufiger aufgegriffen werden, wenn ihre Rolle unterspezifiziert bleibt oder ihr Konzept im Kontext noch nicht gegeben ist.

### 2.1.6 Zusammenfassung

Insgesamt zeigt sich, dass das referentielle Management im Text von einer Vielzahl von Faktoren abhängt und somit ein komplexes Gebilde darstellt. Dies wird auch durch den Umfang der Literatur illustriert, die dieses Thema untersucht. Viele Studien beschäftigen sich dabei mit dem Sprachverstehen, insbesondere der Interpretation von ambigen Pronomen. Die Wahl eines referentiellen Ausdrucks erfolgt im Text nicht willkürlich, sondern funktionsorientiert, wie die vorgestellten Theorien zu Prominenzhierarchien zeigen. Gemäß dieser Theorien können verschiedene Arten referentieller Ausdrücke hierarchisch geordnet werden, wobei die verschiedenen Stufen der Hierarchie mit verschiedenen Prominenzstufen eines Referenten korrelieren. Aus den vorgestellten Theorien lässt sich ein wichtiger Grundsatz ableiten: Sprecher verwenden tendenziell phonologisch kürzere Formen (Pronomen

und Nullformen) für prominente Referenten und längere (Eigennamen und deskriptive Nominalphrasen) für weniger prominente Referenten. Der Gebrauch von Pronomen wird dabei durch eine wichtige Regel der Centering-Theorie beschränkt. Weniger prominente Referenten können nur pronominalisiert werden, wenn auch erwähnte prominente Referenten ebenso durch ein Pronomen ausgedrückt werden. Aus der Centering-Theorie stammt zudem die wichtige Annahme, dass die grammatische Rolle die Prominenz eines Referenten entscheidend beeinflusst: Subjekte sind prominenter als andere grammatische Rollen. Diese These wird durch diverse experimentelle Studien gestützt, allerdings konnten in experimentellen Untersuchungen darüber hinaus weitere Faktoren ausgemacht werden, die die Prominenz eines Referenten beeinflussen. Neben der grammatischen Rolle gehört dabei zu den wichtigsten Faktoren die Reihenfolge der Nennung, wobei erstgenannte Referenten prominenter sind als letztgenannte. Außerdem wird in der Literatur angenommen, dass die Eventstruktur die Prominenz der beteiligten Referenten beeinflusst. Studien belegen, dass Verursacher eines Events prominent werden und diese Tendenz abhängig vom jeweiligen Verb ist (implizite Kausalität). Andere Studien zeigen darüber hinaus, dass der Goal-Rolle eine prominente Bedeutung zukommt. Die vorgestellten Studien konnten nachweisen, dass Probanden ein Pronomen häufig als koreferent zum Subjekt oder erstgenannten Referenten des vorherigen Satzes interpretieren beziehungsweise je nach Verbsemantik als Verursacher oder Goal einer Handlung. Damit Kommunikation gelingen kann, implizieren diese Interpretationspräferenzen für den Sprecher, in den beschriebenen Fällen eher eine reduzierte Form zu wählen als eine volle. Die referentielle Kontinuität scheint insofern mit diesen Grundsätzen zur Wahl des referentiellen Ausdrucks zu korrelieren, dass prominente Referenten im Folgenden häufiger wiedererwähnt werden. Dies wird auch im Centering angenommen, wobei die Regel aufgestellt wird, dass das prominenteste vorausschauende Zentrum als zurückschauendes Zentrum des Folgesatzes bevorzugt wird.

Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass die Wahrscheinlichkeit, dass ein Referent wiedererwähnt wird, von weiteren Planungsprinzipien gesteuert wird. So beeinflussen die Struktur des Diskurses beziehungsweise die Kohärenzrelationen, die zwischen seinen Segmenten bestehen, wer im Folgenden wieder aufgegriffen wird, ebenso wie die Art der Einführung eines Referenten. Bestimmte morphologische Markierungen können anzeigen, dass ein Referent im Folgenden wichtig wird, außerdem werden unterspezifizierte Charaktere und Referenten, deren deskriptives



Material ein im Kontext neues Konzept beschreibt, im Folgenden tendenziell häufiger wiedererwähnt.

## 2.2 Der Einfluss von kognitiven Belastungen und Zeitdruck

Im nachfolgenden Kapitel soll der Einfluss von kognitiven Belastungen beziehungsweise Zeitdruck auf das Referenzmanagement im Diskurs thematisiert werden. Unter kognitiven Belastungen werden dabei Einflüsse verstanden, die die Verarbeitung von Informationen erschweren. In der Sprachproduktion entstehen kognitive Belastungen zum Beispiel durch sogenannte Dual-Tasks, in denen Probanden neben der Aufgabe der Textproduktion noch eine zweite Aufgabe zeitgleich bewältigen müssen. Eine weitere mögliche Form der kognitiven Belastung für Probanden stellt Zeitdruck dar. In der Literatur wurde bisher vor allem der Einfluss eines limitierten Arbeitsgedächtnisses auf das Sprachverstehen untersucht. Forschungsarbeiten, die sich explizit mit dem Referenzmanagement in der Sprachproduktion unter Zeitdruck befassen, sind dagegen nur in geringer Zahl vorhanden. Im nachfolgenden Kapitel wird daher zunächst überblicksartig vorgestellt, welche Einflüsse kognitive Belastungen auf die Sprachproduktion haben können. Anschließend wird dargestellt, welchen Einfluss Zeitdruck im Speziellen hat.

In diverse Studien konnte nachgewiesen werden, dass kognitive Belastungen einen Einfluss auf die Sprachproduktion haben (zum Beispiel Fayol et al. 1994, Camicioli et al. 1997, Kemper et al. 2003, Slevc 2011). Kemper et al. (2003) sollen hier exemplarisch vorgestellt werden um aufzuzeigen, welcher Art diese möglichen Veränderungen des sprachlichen Outputs sind. In mehreren Experimenten konnten Kemper et al. die systematische Beziehung zwischen kognitiven und sprachlichen Fähigkeiten aufzeigen. Ihre Hypothese, dass Limitierungen des Arbeitsgedächtnisses Sprachfluss, Komplexität und Sprachinhalt beeinflussen, wurde anhand von Sprachproben überprüft, die von Probanden produziert wurden, während diese zeitgleich eine weitere Aufgabe erfüllten. Dabei wurden sowohl motorische Aufgaben, wie Laufen oder Fingerklopfen, als auch Aufgaben, die die Aufmerksamkeit einschränkten, wie Lärm zu ignorieren, getestet. Die Sprachproben, die im Dual-Task Modus entstanden, wurden mit Sprachproben der Probanden aus einer Baseline Bedingung verglichen (keine weitere Aufgabe). Es zeigte sich, dass für jede getestete Aufgabenstellung durch die gleichzeitige zweite Aufgabe signifikante Kosten für die Probanden entstehen. In der Sprachproduktion äußerte sich dies durch eine geringere durchschnittliche Länge der Äußerung beziehungsweise eine geringere

durchschnittliche Anzahl an Sätzen pro Äußerung, sowie eine geringere grammatische Komplexität und einen geringeren propositionalen Gehalt pro Äußerung. Da aber auch Studien mit gegensätzlichen Ergebnissen vorliegen, lässt sich allgemein sagen, dass zum Einfluss eines limitierten Arbeitsgedächtnisses auf die Diskursproduktion uneinheitliche Befunde vorliegen. Der Einfluss kognitiver Prozesse scheint also noch nicht abschließend geklärt zu sein. Es lassen sich in der Literatur jedoch Hinweise darauf finden, dass Textflüssigkeit, Diskurskohärenz und Hörerdesign durch kognitive Belastungen beeinflusst beziehungsweise durch diese eingeschränkt werden (zum Beispiel Martin & Slevc 2015). Umgekehrt kann sich Sprachproduktion auch auf die Leistung in anderen visuellmotorischen Aufgaben auswirken, die zeitgleich ausgeführt werden sollen. Es lässt sich deshalb festhalten, dass in der Sprachproduktion Planung und Kontrolle eines Textes kognitiv stark anspruchsvolle Aufgaben darstellen (cf. Boiteau et al. 2014).

Der Einfluss von kognitiven Belastungen auf die Form des referentiellen Ausdrucks wird ausführlicher von Arnold (2010) behandelt. Ihre These lautet, dass Verarbeitungsbelastungen (sogar in geringer Form) den Gebrauch von vollen Formen erhöhen. Als Beleg führt sie verschiedene Untersuchungen an: Zum einen zeigt eine Analyse gesprochener Narrative, dass Erwachsene (mit oder ohne Autismus) in flüssigen Äußerungen eher ein Pronomen als eine volle referentielle Form gebrauchen (cf. Arnold et al. 2009). Störungen des Sprachflusses werden dabei als direkter Indikator für kognitive Belastungen gewertet. Zudem zeigt sich, dass in längeren Sätzen, die mit höheren Planungsbelastungen verbunden sind, das Subjekt eher durch eine spezifische, volle Form ausgedrückt wird, in kurzen Sätzen dagegen eher durch ein Pronomen (cf. Arnold et al. 2009). Eine Untersuchung von Babwah (2008) zeigt darüber hinaus, dass Sprecher seltener Pronomen nutzen, wenn sie zeitgleich noch eine zweite Aufgabe ausführen (cf. Babwah 2008, zit. nach Arnold 2010: 196). Gemäß Arnold ist diese Datenlage dadurch zu erklären, dass für die Prenominalisierung eine gewisse Aktivierung des Referenten notwendig sei. Durch kognitive Belastungen, die um vorhandene Ressourcen konkurrieren, verringern sich die Ressourcen um diese Aktivierung zu erhalten. Der erforderliche Grenzwert wird folglich unter Umständen nicht mehr erreicht und es wird daher eher eine volle referentielle Form verwendet (cf. Arnold 2010: 196-197).

Kontrastive Befunde zeigen sich dagegen in einer Untersuchung von Almor et al. (1999), in der Alzheimerpatienten untersucht wurden, die aufgrund ihrer Krankheit

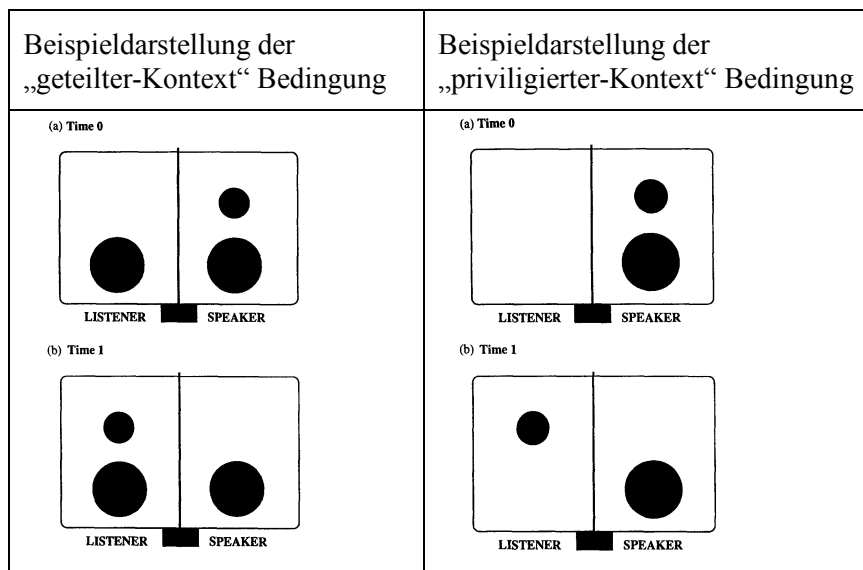
nur über ein eingeschränktes Arbeitsgedächtnis verfügen. Die Auswertung spontaner Rede zeigte, dass Alzheimerpatienten mehr Pronomen als volle Formen verwendeten als eine Kontrollgruppe. Diese Tendenz war auf individueller Ebene abhängig von den individuellen Fähigkeiten des Arbeitsgedächtnisses und nicht etwa von Kennwerten für die Schwere der Demenz oder semantische Fähigkeiten (cf. Almor et al. 1999: 211). Almor et al. argumentieren, dass die erhöhte Verwendung von Pronomen nicht auf eine allgemeine Diskursbeeinträchtigung der Patienten zurückzuführen sei. Stattdessen folge ihre Referenzverarbeitung der Verarbeitung junger Erwachsener mit denselben Prinzipien aus Kosten und Funktionen. Wenn sich Kosten und Funktion ändern, wie es durch die Alzheimerkrankheit geschieht, ändere sich auch die Verarbeitung referentieller Ausdrücke (cf. Almor et al. 1999: 223).

Es liegen demnach gegensätzliche Befunde in Hinblick auf die Wahl der referentiellen Form unter kognitiven Belastungen vor. Die Studie von Almor et al. (1999) lässt auf einen höheren Gebrauch von Pronomen unter kognitiver Belastung schließen, Arnold (2010) dagegen argumentiert für einen erhöhten Gebrauch voller referentieller Ausdrücke. Das heißt, kognitive Belastungen scheinen in der Tat einen Einfluss auf die Wahl eines referentiellen Ausdrucks zu haben, in welche Richtung dieser Einfluss geht, scheint jedoch stark abhängig von der untersuchten Belastung, Aufgabenstellung beziehungsweise Probandenwahl.

Zeitdruck als eine mögliche kognitive Belastung in der Sprachproduktion wurde bisher nur am Rande untersucht (siehe aber Damian & Dumay 2007). Der Einfluss von Zeitdruck auf die Wahl einer referentiellen Form wurde dabei vor allem in der Erforschung der Bildung komplexer Nominalphrasen, die aus einem Nomen und mehreren Adjektiven bestehen, thematisiert.

Horton & Keysar (1996) untersuchten anhand der Produktion komplexer Nominalphrasen die Frage, welche Rolle der Common Ground in der Sprachproduktion spielt, beziehungsweise ob er bereits in frühen Planungsstadien mit einbezogen wird, oder erst in einem späteren Kontrollstadium. Hierfür testeten sie die Produktion komplexer Nominalphrasen ohne und mit Zeitdruck in einer sogenannten referentiellen Kommunikationsaufgabe. Die Probanden (Sprecher) saßen hierfür,

ebenso wie ein Versuchsleiter (Hörer), vor einem Bildschirm. Die Bildschirme waren durch einen Sichtschutz getrennt, sodass der Bildschirm des jeweils anderen nicht sichtbar war (Illustration siehe Abbildung 3).



**Abbildung 3:** Beispiel Stimuli aus Horton & Keysar 1996.

Auf dem Bildschirm des Sprechers waren zwei Objekte dargestellt, von denen eines auf den Bildschirm des Hörers wanderte. Die Aufgabe des Sprechers war es, das sich bewegende Objekt so zu beschreiben, dass der Hörer es eindeutig identifizieren konnte. Zwei Bedingungen wurden dabei unterschieden. In der „geteilter-Kontext“ Bedingung war das zweite Objekt, das sich nicht bewegte, auf beiden Bildschirmen zu sehen, Hörer und Sprecher verfügten somit über die gleichen Informationen, den gleichen Common Ground. In der „priviligierter-Kontext“ Bedingung war das zweite Objekt dagegen nur für den Sprecher sichtbar. Der angemessene Gebrauch eines Adjektivs, so dass es für den Hörer verständlich wurde, unterschied sich somit in den Bedingungen. Während in Abbildung 3 die Bezeichnung kleiner Kreis in geteilter Bedingung klar verständlich ist, gilt dies nicht zwingend für die privilegierte Bedingung. Das Experiment wurde mit und ohne Zeitdruck durchgeführt. Zeitdruck wurde ausgeübt, indem die Probanden angewiesen wurden, das sich bewegende Objekt so schnell wie möglich (ab Beginn der Bewegung) zu benennen. Horton und Keysar konnten zeigen, dass Sprecher unter Zeitdruck generell kürzere Äußerungen (9.42 vs. 11.48 Wörter pro Item) produzieren und zudem weniger Adjektive (1.10 vs. 1.49 pro Item) nutzen. Zudem berücksichtigen sie unter Zeitdruck weniger, welche Informationen mit dem Hörer geteilt wurden. Die Wahl des referentiellen Ausdrucks, speziell die Verwendung von Adjektiven, wurde unter Zeitdruck egozentrischer (cf. Horton & Keysar 1996: 107-109).

Ein ähnliches Experiment, das jedoch andere Ergebnisse hervorbrachte, wurde von Belke (2006) durchgeführt. Sie nutzte eine ähnliche Methode, eine referentielle Kommunikationsaufgabe mit und ohne Zeitdruck. Allerdings gab es in ihrem Experiment nur einen Bildschirm, auf dem diverse Objekte in verschiedenen Farben und Größen abgebildet waren. Aufgabe der Probanden war es erneut, ein Objekt akkurat für einen Hörer zu beschreiben. Je nach Bild war dafür neben der Form entweder die Farbe, Größe oder beide Eigenschaften notwendig für eine eindeutige Bestimmung. Die Ergebnisse konnten zeigen, dass wesentliche Kommunikationsrichtlinien durch Zeitdruck nicht in Mitleidenschaft geraten, denn Sprecher produzierten unter Zeitdruck nicht signifikant mehr falsche oder nicht eindeutige Aussagen und blieben bei der kanonischen Adjektivreihenfolge (Größe vor Farbe). Allerdings fand Belke heraus, dass Sprecher unter Zeitdruck häufig längere Formen nutzen als im Kontext nötig wäre, sie überspezifizierten also ihre Ausdrücke. Dabei fand sich ein klarer Unterschied zwischen der Art der Adjektive. Probanden überspezifizierten unter Zeitdruck die Farbe in 99,7%, die Größe nur in 42,9% der Fälle (cf. Belke 2006: 285-286).

Erneut ergibt sich ein widersprüchliches Bild. Zwar wird in allen Studien bestätigt, dass kognitive Belastungen und Zeitdruck die Sprachproduktion beeinflussen, welche Effekte ausgelöst werden, kann jedoch nicht abschließend geklärt werden. Allerdings scheinen zumindest die Ergebnisse von Horton und Keysar beziehungsweise Belke bei genauerem Hinsehen nicht widersprüchlich. Sprecher werden unter Zeitdruck strategischer und die gewählte Strategie ist dabei abhängig von der zu erfüllenden Aufgabenstellung. Im Experiment von Belke ist es zum Beispiel für den Sprecher einfacher, eine überspezifizierte Form zu wählen, als ihre Angemessenheit im Kontext zu kontrollieren. Für die Probanden von Horton und Keysar ist dagegen eine kürzere Form ökonomischer. Allerdings wurden unter Zeitdruck kommunikative Prinzipien, die den Erfolg von Kooperation garantieren, vernachlässigt. Die verfolgten Strategien gehen somit auf Kosten des Hörerdesigns, Sprache wird stärker auf die Bedürfnisse des Sprechers ausgerichtet.

Die vorgestellten Studien belegen, dass das referentielle Management, neben den in Kapitel 2.1 vorgestellten Text-internen Faktoren, durch kognitive Belastungen, das heißt äußere Einflüsse auf den Sprecher, beeinflusst wird. Auch Arnold (2010) schlussfolgert, dass es zwei Arten von Beschränkungen gibt, die sich auf die referentielle Form auswirken:

The evidence reviewed so far demonstrates that there are two classes of constraint on reference form:

- (1) textual discourse status constraints and
- (2) processing load constraints. (Arnold 2010: 196)

Wie sich das Zusammenspiel dieser beiden Punkte in der Sprachproduktion auswirkt, wurde in der Forschung bisher nicht abschließend geklärt. Auch in Bezug auf die referentielle Kontinuität wurden bisher keine Aussagen getroffen. Das Ziel der vorliegenden Studie ist es, diese Lücke zu füllen und neue Erkenntnisse darüber zu liefern, wie das referentielle Management durch kognitive Belastungen beeinflusst wird.

### 3. Experimentelle Überprüfung

Der Überblick über den Forschungsstand konnte zeigen, dass Referenzmanagement in der Textproduktion durch multiple Faktoren wie Prominenzhierarchien verschiedener Referenten oder bestimmte Beziehungen zwischen Sätzen beeinflusst wird. Ziel eines Sprechers ist es in der Regel, einen kohärenten Text zu produzieren, der für den Hörer leicht verständlich ist. Kapitel 2.2 hat gezeigt, dass außersprachliche Einflüsse diesem Ziel im Weg stehen können. In der vorliegenden Arbeit soll daher experimentell untersucht werden, inwieweit Zeitdruck Einfluss auf das Referenzmanagement in der Diskursproduktion ausübt. Zunächst werden in Kapitel 3.1 die genaue Fragestellung und die aufgestellten Hypothesen vorgestellt und anschließend werden in Kapitel 3.2 der Aufbau und die Durchführung des Experimentes beschrieben. Abschließend werden die gewonnenen Ergebnisse in Kapitel 3.3 dargestellt.

#### 3.1 Fragestellung und Hypothesen

Die Erkenntnisse aus Kapitel 2.2 zeigen, dass kognitive Belastungen im Allgemeinen und Zeitdruck im Speziellen zu strategischem Verhalten führen. Diese Strategien können je nach Aufgabenstellung, die den Probanden gestellt wird, zu unterschiedlichen Effekten führen. Für die vorliegende Studie wird erwartet, dass Sprecher, die eine zusätzliche Belastung wie Zeitdruck tragen, im Gegenzug Sprecherökonomie-orientierte Strategien verfolgen (cf. Horton & Keysar 1996). Es wird deshalb vorausgesagt, dass Textproduktion durch Zeitdruck beeinflusst wird. Es wird erwartet, dass Sprecher unter Zeitdruck verstärkt bestimmte Strategien verfolgen um kognitive Belastungen auszugleichen, die jedoch die Hörerorientierung

beeinträchtigen können. Die in Kapitel 2.2 vorgestellten Studien konnten zeigen, dass mehrere Strategien möglich sind, und dass die gewählte Strategie sehr von der genauen Aufgabenstellung, die den Probanden gestellt wird, abhängt. Das Experiment soll daher untersuchen, welche Strategien Sprecher in der Textproduktion verwenden, wenn sie unter Zeitdruck stehen.

Plausibel erscheint zunächst, dass den Aktivierungszuständen einzelner Referenten unter Zeitdruck eine höhere Bedeutung zukommt. In die im Nachfolgenden beschriebene Studie wurde daher der Faktor Definitheit zur Überprüfung eingebaut. Definite Nominalphrasen entsprechen höheren Prominenzstufen als indefinite (cf. Ariel 1990; Gundel et al. 1993). Definit eingeführte Referenten sollten daher häufiger und eher mit Pronomen aufgegriffen werden als indefinit eingeführte Referenten. Kommt den Aktivierungszuständen der Referenten unter Zeitdruck eine höhere Bedeutung zu, ist eine Verstärkung dieses Effektes zu erwarten. Während ohne Zeitdruck in der Diskursplanung andere Prinzipien wie Besonderheit des Referenten (cf. Brocher et al. 2016) oder globale Kohärenz von entscheidender Bedeutung sind, wird unter Zeitdruck die morphologische Form relevant. Der Einfluss von Zeitdruck auf die referentielle Kontinuität könnte zu verschiedenen Effekten führen. Wenn Aktivierungsmuster wichtiger werden, ist es denkbar, dass unter Zeitdruck verstärkt der prominenteste Referent aufgegriffen wird. Denkbar ist jedoch auch, dass andere Prinzipien wichtig werden, etwa welcher Referent als letztes genannt wurde. Auch in Bezug auf die Wahl eines referentiellen Ausdrucks sind mehrere Effekte denkbar: sowohl häufigerer Gebrauch von Pronomen als auch häufigerer Gebrauch von spezifischen Formen. Pronomen sind semantisch allgemeinere Ausdrücke, die von Sprechern bevorzugt werden könnten, da Verarbeitungskosten es möglicherweise erschweren, spezifischere lexikalische Elemente abzurufen. Oder Sprecher bevorzugen volle NP's, da eine Verringerung verfügbarer kognitiver Ressourcen die Zugänglichkeit aller Referenten verringert (cf. Arnold 2010: 194-195). Ein Argument für eine verstärkte Nutzung von Pronomen unter Zeitdruck ist zudem, dass kürzere Formen ökonomischer für den Sprecher sind – allerdings aufgrund möglicher Ambiguitäten Hörerunfreundlich sein können. Eine Verschiebung hin zu einer Sprecher-orientierten Textproduktion könnte sich demnach in einem erhöhten Gebrauch von Pronomen auswirken.



## 3.2 Methodik und Durchführung

Um die formulierten Fragestellungen und Hypothesen zu untersuchen, wurde ein Satzfortsetzungsexperiment durchgeführt. Hierbei wurden kurze Geschichten, die jeweils aus zwei Sätzen bestehen, vorgegeben und die Probanden wurden aufgefordert, diese möglichst natürlich fortzuführen. Dieser Aufgabentyp verbindet dabei Aspekte des Sprachverstehens mit Aspekten der Sprachproduktion. Denn die produzierten Fortführungen entstehen aufgrund der mentalen Repräsentationen, die beim Lesen des Kontextes aufgebaut werden. Für die vorliegende Fragestellung eignet sich diese Methode besonders, da die Probanden sehr frei in ihren Antworten sind und daher der Gebrauch von referentiellen Ausdrücken sowie referentielle Kontinuität in relativ natürlicher Produktion abgefragt wird. Für die vorliegende Studie wurden den Probanden die Geschichten auditiv präsentiert und sie wurden aufgefordert, diese mündlich fortzuführen. Diese mediale Präsentation wurde gewählt, um möglichst natürliche Sprachdaten zu generieren, da die schriftliche Textproduktion häufig durch andere, gelernte Mechanismen gesteuert wird.

Für das Experiment wurden bereits als Audiodatei vorliegende Items aus einem Experiment von Brocher et al. (2016) verwendet. Die Items wurden ursprünglich konzipiert, um den Einfluss von Informationsstatus und Definitheit zu untersuchen und lagen daher in einem 2x2 Design vor. Informationsstatus wurde hinsichtlich einer deskriptiven Nominalphrase im zweiten Satz variiert. In einer Bedingung wurde das Konzept der NP bereits durch Kontext inferiert, in der anderen war dieses brandneu (cf. Brocher et al. 2016: 6-7, siehe auch Kapitel 2.1.6). Um den Einfluss von Zeitdruck in der Textproduktion zu testen, wurden ausschließlich Items aus der brandneuen Bedingung verwendet, da der Einfluss des Informationsstatus für die vorliegende Fragestellung keine Rolle spielt. Die Items aus Brocher et al. (2016) eignen sich für die vorliegende Studie deshalb besonders gut, da sie unter kontrollierten Bedingungen aufgenommen wurden und ihr Aufbau speziell auf die Untersuchung von Referentenmanagement im Diskursverstehen und -produktion ausgerichtet sind. Die Items bestehen aus zwei Sätzen, wobei im ersten Satz der Kontext einer Geschichte etabliert wird und im zweiten Satz genau zwei männliche Refe-

renten eingeführt werden. Der erste Referent in Subjektposition wurde stets mit einem Eigennamen, der zweite in direkter Objektposition mit einer deskriptiven Nominalphrase eingeführt.<sup>8</sup> Tabelle 1 zeigt eines der verwendeten Items:

<b>Beispielitem</b>	
<b>definit</b>	Die Party in der Wohnung war schon in vollem Gange. Oskar ärgerte den Architekten an der Tür.
<b>indefinit</b>	Die Party in der Wohnung war schon in vollem Gange. Oskar ärgerte einen Architekten an der Tür.

**Tabelle 1:** *Beispielitem aus der durchgeführten Studie, ursprünglich aus Brocher et al. (2016).*

Die Items variierten in Bezug auf Definitheit, der zweite Referent wurde entweder mit dem definiten oder dem indefiniten Artikel eingeführt. Ein dritter Satz aus Brocher et al. (2016) mit einem ambigen Pronomen (*er*) wurde nicht verwendet.

Des Weiteren wurden verschiedene Arten von Füllern aus Brocher et al. (2016) verwendet. Tabelle 2 zeigt Beispiele der verwendeten Filler-Typen.

<b>Beispiel-Filler</b>	
<b>Item-ähnlich</b>	Im Kino lief ein bekannter Actionfilm an und viele Leute kamen zur Premiere. Karsten fragte den Schwerhörigen neben ihm nach einem Platz.
<b>Passiv</b>	Zu Stoßzeiten war es alten Menschen fast unmöglich, die große Kreuzung alleine zu überqueren. Einem Greis mit Rollator wurde von Luca über die Straße geholfen.
<b>Homonymie/Ambiguität</b>	Es war ein außergewöhnlich verregneter Nachmittag. Ein Finanzinvestor redete mit Claudius über ein interessantes Schloss.

**Tabelle 2:** *Beispiele der Filler-Typen aus der durchgeführten Studie, ursprünglich aus Brocher et al. (2016).*

Damit die Testitems nicht deutlich aus den verwendeten Materialien herausstechen, orientiert sich Aufbau der Filler an den oben beschriebenen Items, zum Teil wurden jedoch Passiv-Sätze verwendet. Anders als in den Items waren die Referenten in den Füllern jedoch zum Teil durch den Kontextsatz inferiert oder über eine andere Brücken-Relation verfügbar. Eine besondere Rolle kommt dem dritten Typ von Füllern zu, in denen je ein Homonym oder eine strukturelle Ambiguität vorkam. Dieser

<sup>8</sup> Im Folgenden wird zur Vereinfachung der Referenten, der in Subjektposition eingeführt wurde (*Oskar*) häufig nur als Referent 1, der Referent in Objektposition (*Architekt*) als Referent 2 bezeichnet.

besonders auffällige Typ diene als Ablenkung. Sollten Probanden versuchen herauszufinden, welche Items untersucht werden sollen, dienen diese Items dazu, die Aufmerksamkeit von den eigentlichen Testitems abzulenken.

20 Items und 40 Filler wurden ausgewählt und auf verschiedene Listen verteilt.<sup>9</sup> Da sich aus den oben formulierten Fragestellungen zwei zu untersuchende Bedingungen – Zeitdruck und Definitheit – ergaben, wurde die Studie in einem 2x2 Design durchgeführt. Die Hälfte des ausgewählten Materials wurde für die Bedingung ohne Zeitdruck, die andere für die Bedingung mit Zeitdruck verwendet. In der jeweiligen Zeitdruck-Bedingung wurden die Items in definiten und indefiniten Ausprägung wiederum auf zwei Listen verteilt, sodass sich insgesamt vier Listen mit 30 kurzen Geschichten (10 Items, 20 Filler) ergaben. Die Umsetzung der Bedingung erfolgte demnach auf unterschiedliche Weise: Das Merkmal Definitheit wurde durch das verwendete Material variiert, das Merkmal Zeitdruck dagegen durch einen unterschiedlichen Versuchsaufbau, der im Folgenden genauer beschrieben wird.

Der Schwerpunkt des durchgeführten Experiments sollte auf dem Einfluss von Zeitdruck auf die Textproduktion liegen. Um diesen evaluieren zu können, sollten die Items einmal mit und einmal ohne Zeitdruck für die Probanden getestet werden. Der Umgang mit durch die Aufgabenstellung erzeugtem Stress, wozu auch Zeitdruck gezählt werden kann, sowie die Wahl einer Bewältigungsstrategie sind stark abhängig vom einzelnen Individuum (zum Beispiel Matthews & Campell 1998) und unterscheiden sich daher stark zwischen verschiedenen Probanden. Um eine Vergleichbarkeit der beiden Bedingungen zu gewährleisten, wurde daher festgelegt, dass diese nicht zwischen Probanden aufgeteilt werden sollen, sondern jeder teilnehmende Proband in dem hier durchgeführten Experiment Geschichten sowohl ohne als auch mit Zeitdruck vervollständigen sollte. Um die Probanden nicht mit den verschiedenen Bedingungen zu verwirren und um eine angemessene Länge des Experiments zu berücksichtigen, wurde entschieden, das Experiment in zwei an unterschiedlichen Tagen stattfindenden Sitzungen durchzuführen.

Die Produktion von kurzen fiktiven Texten ist eine Aufgabe, die ein gewisses Maß an Kreativität erfordert. Darüber hinaus bedingt die gewählte mediale Präsentation eine Unmittelbarkeit, die ebenfalls eine Herausforderung für die Probanden sein

---

<sup>9</sup> Eine Übersicht über die verwendeten Testitems und Filler findet sich im Anhang, Tabelle 16, S.72, beziehungsweise Tabelle 17, S. 73-74.

kann. Nach der auditiven Präsentation der Items ist ihre Information für den Probanden schließlich nicht mehr verfügbar. Im Gegensatz zu einem schriftlich vorliegenden Text können bestimmte Ausdrücke oder Formulierungen nicht mehr nachgeprüft werden. Zudem wird im Experiment der genaue Hergang der Sprachproduktion aufgezeichnet, inklusive Pausen, Versprecher etc. Obwohl diesbezüglich keine Anforderungen an die Probanden gestellt wurden, ist davon auszugehen, dass diese sich hierüber bewusst waren, was zu einem gewissen Druck auf die Probanden führte, vor allem in der Bedingung unter Zeitdruck. Ziel war es daher, mögliche Blockaden der Probanden zu verhindern, da die vorliegende Arbeit an spontanen, natürlichen, aber auch flüssigen Geschichten interessiert ist. Jeder Proband absolvierte die gestellte Aufgabe daher zunächst in einer Sitzung ohne Zeitdruck. Eine zweite Sitzung mit Zeitdruck fand mit einem durchschnittlichen Abstand von zwei Wochen statt.

In ihrer ersten Sitzung saßen die Probanden alleine in einem ruhigen Raum vor einem Computer, an den Kopfhörer und ein Mikrofon angeschlossen waren. Das Experiment wurde mit dem Programm Open Sesame durchgeführt, das die Antworten der Probanden als Sounddateien speicherte. Zu Beginn der Sitzung befand sich die Experimentleiterin mit im Raum. Den Probanden wurde zunächst die Aufgabenstellung erklärt und die Möglichkeit gegeben, Rückfragen zu stellen. Es wurden keine Anweisungen in Bezug auf die Bearbeitungszeit gegeben, da die Probanden in der ersten Sitzung noch nicht auf das Thema Zeitdruck hingewiesen werden sollten. Im Gegenteil, die Probanden hatten die Möglichkeit, die Beantwortungszeit der einzelnen Items nach eigenem Empfinden frei zu steuern. Es wurde also zum Beispiel kein Time out nach einer gewissen Zeit eingebaut. Die Reihenfolge der Items wurde von Open Sesame randomisiert. Zu Beginn des Experimentes wurde ein kurzer Testlauf mit zwei Geschichten durchgeführt, um die Probanden mit dem Ablauf vertraut zu machen. Nach dem Testlauf wurde den Probanden die Möglichkeit gegeben, eventuelle Rückfragen zu stellen. Nachdem die Experimentleiterin den Raum verlassen hatte, startete das eigentliche Experiment.

Die zweite Sitzung der Probanden fand circa zwei Wochen nach der ersten statt und war analog zur ersten Sitzung aufgebaut. Einziger Unterschied war, dass die Probanden Texte nun unter Zeitdruck produzieren mussten. Hierfür wurden die Probanden angewiesen, ihre Geschichte so schnell wie möglich nach Wiedergabe des Items zu starten. Um den Druck noch zu verstärken, wurde ein Wettbewerb unter

den Teilnehmenden des Experiments angekündigt. Relevant sollte die Messung des Startpunkts sein, also der Moment, an dem die Probanden die Fortführung der Geschichte beginnen würden, dieser sollte so schnell wie möglich sein. Nach diesem schnellstmöglichen Beginn sollte die Geschichte dann erneut mit einigen Sätzen weitergeführt werden. Es wurde angekündigt, dass die Teilnehmenden, die über die gesamte zweite Sitzung gesehen am schnellsten mit ihren Geschichten beginnen würden, einen Preis erhalten. Da aus Datenschutzgründen keine Speicherung der Sprachdaten mit Probandenname oder Kontaktadresse erfolgte, war dieser Wettbewerb in der angekündigten Form nicht möglich. Stattdessen wurden die Preise an jeden Teilnehmer im Anschluss an die zweite Sitzung in Form einer Tafel Schokolade verteilt, unabhängig von der jeweiligen Reaktionsgeschwindigkeit. Zudem spielte der Probelauf in der zweiten Sitzung eine entscheidende Rolle in der Aufgabe, Zeitdruck auf die Probanden auszuüben beziehungsweise diesen zu verstärken. Zum einen wurden die Probanden hier wiederholt durch die Versuchsleiterin angewiesen, die Geschichten so schnell wie möglich fortzuführen, zum anderen wurde zur Motivation des Wettbewerbs eine fiktive Reaktionszeit eingeblendet. Im eigentlichen Experiment war der Startpunkt durch die Audioaufnahme überprüfbar, was den Probanden bewusst war.

24 Studierende der Universität zu Köln nahmen an dem Experiment teil. Für die Teilnahme an beiden Sitzungen erhielten sie Extrapunkte im Abschlusstest einer linguistischen Vorlesung. Alle Teilnehmenden, 17 Frauen und 7 Männer, waren einsprachige deutsche Muttersprachler im Alter zwischen 19 und 33 Jahren, zuzüglich einer Versuchsperson im Alter von 64 Jahren. Die Aufnahmen einer Versuchsperson mussten aufgrund eines technischen Problems in der zweiten Sitzung eliminiert werden.

Nach der Durchführung des Experiments wurden die Fortsetzungen der Probanden, die als einzelne Soundfiles vorlagen, transkribiert und annotiert. Dies wurde von zwei Annotatoren unterstützt, die zuvor ausführlich in die für dieses Experiment gewählten Transkriptions- und Annotationsrichtlinien eingearbeitet wurden. Transkribiert wurden die ersten zwei Sätze jeder Fortsetzung, wobei jeder finite Satz, auch Haupt- und Nebensätze, getrennt wurde. Pausen, Versprecher oder Füllwörter, wie zum Beispiel *ähm*, wurden nicht mit übernommen.

Für jedes Item wurde die Annotation unabhängig von zwei Personen durchgeführt. Unstimmigkeiten zwischen den beiden Annotatoren wurden erneut überprüft, diskutiert und eventuell ausgeschlossen. Drei verschiedene Referenten wurden in jeder Fortsetzung annotiert: Referent 1 bezog sich auf den Referenten, der im Kontext als Subjekt mit Eigennamen eingeführt wurde, Referent 2 auf den Referenten, der als Objekt mit definitiver NP eingeführt wurde und Referent 3 umfasste alle weiteren Referenten. Für jeden markierten referentiellen Ausdruck wurden als zusätzliche Merkmale der DP-Typ, die grammatische Rolle und für Referent 3 der semantische Typ (indirekte Anapher oder neuer Referent) angegeben. Außerdem wurde die Position der Referenten im Satz, das heißt die Reihenfolge ihrer Nennung, annotiert. Ausführliche Transkriptionskonventionen sowie Annotationsrichtlinien finden sich im Anhang (Tabelle 18 und 19, S. 75-76).

Zu beachten gilt, dass Fälle mit wörtlicher Rede im ersten Satz nicht annotiert wurden. Wenn aufgrund dessen für einen Probanden vier oder mehr Items einer Bedingung ausgelassen wurden, wurde er komplett von der Auswertung ausgeschlossen. Aus diesem Grund wurden vier Probanden nicht annotiert, von den übrigen 19 Probanden wurde 347 von 380 Items ausgewertet (91,32%).

### 3.3 Ergebnisse und Auswertung

Im Folgenden sollen die Ergebnisse und die Auswertung des durchgeführten Experiments vorgestellt werden. Zunächst soll jedoch die Frage geklärt werden, ob der gewählte Versuchsaufbau wie beabsichtigt Zeitdruck erzeugen konnte. Zeitdruck würde aufgrund der oben beschriebenen Aufgabenstellung vor allem zu einer deutlich reduzierten Zeitspanne zwischen dem Ende der auditiven Präsentation der Items und dem Beginn der Fortführung durch die Probanden führen. Diese Zeitspanne wurde für jedes Item und jeden Probanden gemessen. Tabelle 3 zeigt die Ergebnisse für die 1. und 2. Sitzung über Probanden und Items gemittelt. Die Tabelle zeigt einen klaren Unterschied zwischen den beiden Sitzungen. Durchschnittlich begannen die Probanden ihre Fortsetzungen in der zweiten Sitzung bereits 2,63 Sekunden früher als in der ersten Sitzung. Die Zeitspanne zwischen Ende des Items und Beginn der Fortsetzung halbierte sich somit im Durchschnitt.

	Mittelwert	Mittelwert schnellster Proband	Mittelwert langsamster Proband
<b>1. Sitzung (ohne Zeitdruck)</b>	5,69 Sek.	2,74 Sek.	17,14 Sek..
<b>2. Sitzung (mit Zeitdruck)</b>	2,86 Sek.	2,13 Sek.	4,35 Sek

*Tabelle 3: Mittelwerte der Zeitspanne zwischen Ende des Items und Beginn der Fortsetzung durch die Probanden.*

Wichtig ist dabei zu beachten, dass sich die Antwortzeiten zwischen einzelnen Probanden zum Teil stark unterschieden. Zum Beispiel variierten die Mittelwerte für einzelne Probanden in der ersten Sitzung zwischen 2,74 und 17,14 Sekunden. In der zweiten Sitzung reduzierte sich dieser Abstand deutlich und jeder einzelne Proband verkürzte seine durchschnittliche Reaktionszeit in der zweiten Sitzung. Aus diesen Daten wird der Schluss gezogen, dass die gewählte Manipulation die Probanden beeinflussen konnte, erfolgreich Zeitdruck erzeugt werden konnte und damit die wichtigste Voraussetzung für die Untersuchung des Einflusses von Zeitdruck in diesem Experiment als erfüllt angesehen werden kann.

Die Ergebnisse der annotierten Fortsetzungen werden im Folgenden zunächst genauer deskriptiv betrachtet. Hierbei wird lediglich der jeweils erste Satz einer Fortführung ausgewertet. Dies liegt zum einen daran, dass frühere Experimente zeigen konnten, dass sich mögliche Effekte bereits im ersten Satz nachweisen lassen (cf. Brocher et al. 2016: 19). Zum anderen kann dadurch eine bessere Vergleichbarkeit, vor allem in Bezug auf die Wahl des referentiellen Ausdrucks, gewährleistet werden. Im Anschluss an die deskriptive Betrachtung wird zudem die statistische Analyse der Ergebnisse vorgestellt.

Tabelle 4 gibt einen Überblick über die Anzahl an Nennungen der Referenten aus den Kontextsätzen. Interessanterweise erhält Referent 2 insgesamt deutlich mehr Nennungen als Referent 1, sowohl ohne als auch mit Zeitdruck. Insgesamt 62% aller Nennungen beziehen sich auf den Referenten, der in Objektposition eingeführt wurde. Referenten, die mit einer definiten NP eingeführt wurden, wurden dabei häufiger aufgegriffen als Referenten, die indefinit eingeführt wurden. Das Verhältnis der Nennungen von Referent 2 in der definiten beziehungsweise indefiniten Bedingung bleibt jedoch entgegen den aufgestellten Hypothesen unter Zeitdruck bestehen. In der ersten Sitzung wurde Referent 2 in der definiten Bedingung 1,140 Mal häufiger aufgegriffen als in der indefiniten, in der zweiten Sitzung liegt dieses

Verhältnis bei 1,145. Eine Interaktion der Bedingungen Definitheit und Zeitdruck ist somit aus den in Tabelle 4 dargestellten Daten nicht erkennbar.

	<b>Referent 1</b>	<b>Referent 2</b>	<b>Gesamt</b>
<b>1. Sitzung</b>	<b>74 (41%)</b>	<b>107 (59%)</b>	<b>181 (100%)</b>
definit	34 (37%)	57 (63%)	91 (100%)
indefinit	40 (44%)	50 (56%)	90 (100%)
<b>2. Sitzung</b>	<b>61 (34%)</b>	<b>118 (66%)</b>	<b>179 (100%)</b>
definit	29 (32%)	63 (68%)	92 (100%)
indefinit	32 (37%)	55 (63%)	87 (100%)
<b>Gesamt</b>	<b>135 (38%)</b>	<b>225 (62%)</b>	<b>360 (100%)</b>

*Tabelle 4: Nennungen von Referent 1 und 2 im ersten Satz.*

Obwohl die Gesamtzahl der Nennungen in den Zeitdruckbedingungen variieren könnte (es können im ersten Satz beide Referenten, ein Referent oder kein Referent genannt werden), bleibt diese auch unter Zeitdruck stabil. Allerdings scheint sich Zeitdruck auf das Verhältnis der Nennungen der beiden Referenten auszuwirken. Unter Zeitdruck wird Referent 2 häufiger aufgegriffen, Referent 1 entsprechend seltener. Dieses Muster soll ausführlich in Kapitel 4.2 diskutiert werden. Obwohl Tabelle 4 lediglich die Auswertung des ersten Satzes der Fortführungen abbildet, ändern sich die beobachteten Verhältnisse nicht wesentlich, wenn auch der zweite Satz mit in die Analyse einbezogen wird.<sup>10</sup>

Tabelle 5 zeigt die Wahl des referentiellen Ausdrucks für Referent 1 in den Fällen, in denen dieser im ersten Satz genannt wurde. Es zeigt sich, dass Referent 1 beinahe ausschließlich mit einem Eigennamen oder einem Personalpronomen aufgegriffen wird, andere Formen tauchen nur sehr vereinzelt auf. Insgesamt scheinen dabei Eigennamen und Personalpronomen mit einer Verteilung von je circa 50 % ähnlich häufig aufzutreten. Allerdings scheint diese Verteilung durch den Faktor Zeitdruck beeinflusst zu werden. Ohne Zeitdruck liegt die Verwendung von pronominalen Formen bei 40,5%, der von vollen NP's bei 59,5%.<sup>11</sup> Mit Zeitdruck lässt sich

<sup>10</sup> Die Daten für die Nennungen der Referenten in Satz 1 und 2 finden sich im Anhang auf Seite 77, Tabelle 20.

<sup>11</sup> In der Zeile der 1. Sitzungen in Tabelle 5 ergeben sich, bedingt durch Rundungsungenauigkeit, bei Addition der angegebenen Prozentzahlen nicht exakt 100%. Die im Fließtext angegebenen Zahlen wurden daher aus den absoluten Zahlen erneut berechnet. Für Tabelle 6 wurde das gleiche Verfahren angewendet.



eine Umkehrung dieser Verhältnisse beobachten, die Pronomen liegen jetzt bei 56%, die vollen Formen bei 44%.

	PersPron	D-Pron	Dem NP	Def NP	Eigennamen	Gesamt
<b>1. Sitzung</b>	<b>29</b> <b>(39%)</b>	<b>1</b> <b>(1%)</b>	<b>1</b> <b>(1%)</b>	<b>2</b> <b>(3%)</b>	<b>41</b> <b>(55%)</b>	<b>74</b> <b>(100%)</b>
definit	12 (35%)	0 (0%)	1 (3%)	1 (3%)	20 (59%)	34 (100%)
indefinit	17 (43%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (3%)	21 (53%)	40 (100%)
<b>2. Sitzung</b>	<b>34</b> <b>(56%)</b>	<b>0</b> <b>(0%)</b>	<b>0</b> <b>(0%)</b>	<b>0</b> <b>(0%)</b>	<b>27</b> <b>(44%)</b>	<b>61</b> <b>(100%)</b>
definit	13 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	16 (55%)	29 (100%)
indefinit	21 (66%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	11 (34%)	32 (100%)
<b>Gesamt</b>	<b>63</b> <b>(47%)</b>	<b>1</b> <b>(1%)</b>	<b>1</b> <b>(1%)</b>	<b>2</b> <b>(1%)</b>	<b>68</b> <b>(50%)</b>	<b>135</b> <b>(100%)</b>

*Tabelle 5: Wahl des referentiellen Ausdrucks für Referent 1 im ersten Satz.*

Das heißt, die Probanden wählten unter Zeitdruck eher die kürzere, aber auch potentiell ambige Form. Für die Bedingung Definitheit zeigt sich, dass Referent 1 in der indefiniten Bedingung häufiger durch ein Pronomen aufgegriffen wird. Dies lässt sich nur in Relation zu Referent 2 erklären, dessen Definitheit schließlich variiert wurde. Eine mögliche Erklärung wäre, dass Referent 2, wenn er definit eingeführt wird, einen stärkeren Konkurrenten darstellt und deshalb für Referent 1 häufiger eine volle NP genutzt wird, um Ambiguitäten zu vermeiden. Der Effekt wird durch den Faktor Zeitdruck verstärkt. Während der Unterschied zwischen dem prozentualen Anteil an Pronomen in der definiten beziehungsweise indefiniten Bedingung ohne Zeitdruck bei 11% liegt, erhöht er sich unter Zeitdruck auf 21%.

Während sich bei Referent 1 die Wahl des referentiellen Ausdrucks beinahe ausschließlich auf Personalpronomen und Eigennamen beschränkt, zeigt sich bei Referent 2 eine größere Formenvielfalt, vor allem im Bereich der Pronomen. Tabelle 6 gibt einen Überblick über die Form der referentiellen Ausdrücke in Satz 1 der Fortführungen, die sich auf Referent 2 beziehen. Insgesamt werden für Referent 2 etwas häufiger volle Formen (62%) verwendet. Dabei zeigt sich, ähnlich wie für Referent 1, dass unter Zeitdruck der Gebrauch kürzerer Formen ansteigt. Während in der ersten Sitzung zu 35,5% Pronomen und zu 64,5% volle Nominalphrasen gebraucht wurden, reduzierte sich dieser Unterschied in der zweiten Sitzung auf 41% Pronomen und 59% volle Formen. Der Effekt ist somit etwas schwächer als für Referent 1. Der Zuwachs an pronominalen Formen scheint dabei lediglich durch einen erhöhten Gebrauch an Personalpronomen ausgelöst.

	<b>PersPron</b>	<b>D-Pron</b>	<b>DemPron</b>	<b>Indef NP</b>	<b>Dem NP</b>	<b>Def NP</b>	<b>Gesamt</b>
<b>1. Sitzung</b>	<b>17</b> (16%)	<b>5</b> (5%)	<b>16</b> (15%)	<b>1</b> (1%)	<b>6</b> (6%)	<b>62</b> (58%)	<b>107</b> (100%)
definit	11 (19%)	2 (4%)	7 (12%)	1 (2%)	2 (4%)	34 (60%)	57 (100%)
indefinit	6 (12%)	3 (6%)	9 (18%)	0 (0%)	4 (8%)	28 (56%)	50 (100%)
<b>2. Sitzung</b>	<b>26</b> (22%)	<b>5</b> (4%)	<b>17</b> (14%)	<b>0</b> (0%)	<b>1</b> (1%)	<b>69</b> (58%)	<b>118</b> (100%)
definit	18 (29%)	3 (5%)	8 (13%)	0 (0%)	1 (2%)	33 (52%)	63 (100%)
indefinit	8 (15%)	2 (4%)	9 (16%)	0 (0%)	0 (0%)	36 (65%)	55 (100%)
<b>Gesamt</b>	<b>43</b> (19%)	<b>10</b> (4%)	<b>33</b> (15%)	<b>1</b> (0%)	<b>7</b> (3%)	<b>131</b> (58%)	<b>225</b> (100%)

*Tabelle 6: Wahl des referentiellen Ausdrucks für Referent 2 im ersten Satz.*

Zudem fällt auf, dass in der definiten Bedingung häufiger ein Personalpronomen, in der indefiniten dagegen eher ein D-Pronomen oder Demonstrativpronomen gewählt wurde. Bei genauer Betrachtung scheint dies jedoch lediglich an einer speziellen Konstruktion (er sagte ihm) zu liegen. Rechnet man die Vorkommnisse dieser Konstruktion aus den Daten heraus, verschwindet der Einfluss der Bedingung Definitheit auf die Wahl eines Pronomens. Warum die genannte Konstruktion in der hier auftretenden Verteilung von den Probanden gewählt wurde, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden. Da der Effekt lediglich von einer Konstruktion abhängt, wird er hier nicht weiter betrachtet.

Die nachfolgende Tabelle illustriert, in welchen Positionen die Referenten aus den Kontextsätzen wieder aufgegriffen werden. Dabei werden Sätze berücksichtigt, in denen beide Referenten auftauchen, in denen nur ein Referent auftaucht sowie Sätze, in denen kein Referent genannt wird.

<b>Ordnung</b>	<b>1</b>	<b>1&lt;2</b>	<b>2</b>	<b>2&lt;1</b>	<b>N/A</b>	<b>Gesamt</b>
<b>1. Sitzung</b>	40 (23%)	20 (12%)	73 (42%)	14 (8%)	25 (15%)	172 (100%)
<b>2. Sitzung</b>	36 (21%)	15 (9%)	93 (54%)	10 (6%)	18 (10%)	172 (100%)
<b>Gesamt</b>	<b>76 (22%)</b>	<b>35 (10%)</b>	<b>166 (48%)</b>	<b>24 (7%)</b>	<b>43 (13%)</b>	<b>344 (100%)</b>

*Tabelle 7: Verteilung der Satzpositionen der Referenten im ersten Satz.<sup>12</sup>*

<sup>12</sup> Da in Tabelle 7 auch Sätze ohne Referenten berücksichtigt werden, ergeben sich andere absolute Zahlen als in den bisherigen Darstellungen. Zur Beschriftung der Spalten ist anzumerken, dass „1“ Sätze umfasst, in denen nur Referent 1 vorkommt, beziehungsweise „2“ für nur Referent 2. „1<2“ und „2<1“ stehen für Sätze mit Nennungen beider Referenten in der jeweils dargestellten linearen Abfolge. N/A bedeutet, dass kein Referent aus dem Kontext im Satz vorkommt.

Der am häufigsten auftretende Typ an Sätzen ist der, in denen entweder nur Referent 1 oder nur Referent 2 genannt wird (70%). Sätze, in denen beide Referenten genannt werden, kommen dagegen deutlich weniger vor (17%). Sätze, in denen keiner der beiden Referenten aus den Kontextsätzen genannt wird, kommen zwar vor, sind jedoch insgesamt gesehen eher selten (13%). Die Bedingung Zeitdruck scheint sich vor allem in einer erhöhten Anzahl an Sätzen, in denen nur Referent 2 genannt wird, auszuwirken (von 42% auf 54%). Sätze, in denen neben Referent 2 noch Referent 1 vorkommt, werden dagegen weniger (von 20% auf 15%). Der oben genannte Effekt, dass unter Zeitdruck Referent 2 häufiger aufgegriffen wird, ist demnach lediglich auf Sätze zurückzuführen, in denen Referent 2 alleine aufgegriffen wird.

Abschließend wird die grammatische Rolle der referentiellen Ausdrücke diskutiert. Für beide Referenten gilt dabei, dass sie am häufigsten in Subjektposition wieder aufgegriffen wurden (Referent 1 zu 79% und Referent 2 zu 84%), was sich dadurch erklären lässt, dass die häufigsten Fortführungen aus Sätzen mit nur einem Referenten bestanden. In der zweiten Sitzung mit Zeitdruck wurde Referent 2 dabei etwas häufiger Subjekt. Doch auch dieser Anstieg lässt sich durch die Daten in Tabelle 7 erklären, da der Satztyp, der unter Zeitdruck steigt, der ist, in dem nur Referent 2 erwähnt wird. Tabelle 8 zeigt an, auf welchen der im Kontext genannten Referenten sich das Subjekt eines Satzes bezieht, wenn Referent 1 oder 2 Subjekt im ersten Fortführungssatz wird.

	<b>Referent 1</b>	<b>Referent 2</b>	<b>Gesamt</b>
<b>1. Sitzung</b>	<b>58 (40%)</b>	<b>87 (60%)</b>	<b>145 (100%)</b>
definit	23 (33%)	46 (67%)	69 (100%)
indefinit	35 (46%)	41 (54%)	76 (100%)
<b>2. Sitzung</b>	<b>49 (32%)</b>	<b>102 (68%)</b>	<b>151 (100%)</b>
definit	24 (31%)	53 (69%)	77 (100%)
indefinit	25 (34%)	49 (66%)	74 (100%)
<b>Gesamt</b>	<b>107 (36%)</b>	<b>189 (64%)</b>	<b>296 (100%)</b>

*Tabelle 8: Verteilung der Subjekte im ersten Fortführungssatz.*

Interessanterweise zeigt die Tabelle für die erste Sitzung einen deutlichen Unterschied zwischen der definiten und der indefiniten Bedingung. Referent 2 wird in der definiten Bedingung in zwei Drittel der Fälle Subjekt, in der indefiniten Bedingung werden Referent 1 und Referent 2 ungefähr gleich häufig Subjekt. Wird Referent 2 definit eingeführt, steigt also die Wahrscheinlichkeit, dass er im nächsten Satz Subjekt wird.<sup>13</sup>

Nach den erstellten Annotationsrichtlinien wurde neben Referent 1 und 2 auch ein dritter Referent annotiert. Grund hierfür war, mögliche Brücken-Anaphern zu erfassen, sowie Konkurrenten der beiden Referenten aus den Kontextsätzen in die Auswertung mit einbeziehen zu können. Die Annotation des Referenten 3 stellte sich jedoch als problematisch heraus. Zwischen den Annotatoren waren hohe Diskrepanzen festzustellen und die Daten daher schwer nutzbar. Zudem wurden Brückenanaphern sehr selten genutzt (insgesamt sechs Vorkommen). Aus diesem Grund wurde die Annotation von Referent 3 nicht weiterverfolgt und ausgewertet.

Zeitdruck scheint sich vor allem durch zwei Effekte auf die Textproduktion auszuwirken: Unter Zeitdruck fand sich eine häufigere Nennung des zweiten Referenten, der durch eine definite oder indefinite Nominalphrase eingeführt wurde, außerdem wurden häufiger Pronomen als Eigennamen oder Nominalphrasen benutzt. Wurde Referent 2 im Kontextsatz definit eingeführt, wurde er auch häufiger aufgegriffen, insbesondere in Subjektposition. Eine Interaktion von Zeitdruck und Definitheit war dagegen nur am Rande erkennbar.

Neben der deskriptiven Betrachtung der Daten wurde zudem eine statistische Auswertung durchgeführt. Hierfür wurden gemischte generalisierte lineare Modelle (generalized linear mixed effects models, GLMM) mithilfe von R berechnet, wobei Item- und Versuchspersonennummern als zufällige Effekte berücksichtigt wurden. Zunächst wurde berechnet, ob die Bedingung Zeitdruck einen Einfluss auf die Anzahl an Nennungen von Referent 1 und Referent 2 hatte. Um die statistische Aussagekraft zu erhöhen, wurden die Daten aus beiden annotierten Sätzen in die Analyse mit einbezogen. Es ergab sich kein statistisch signifikanter Effekt ( $b = -0.363$ ,  $SE = 0.204$ ,  $z = -1.78$ ,  $p = .074$ ).

---

<sup>13</sup> Dieser Effekt würde auch für den Faktor Position sichtbar werden, da in den produzierten Geschichten beinahe ausschließlich Subjekte vor Objekten genannt werden.

Anschließend wurde die Wahl des referentiellen Ausdrucks statistisch untersucht. Dabei wurde lediglich berücksichtigt, ob ein Pronomen oder eine volle Form gewählt wurde. Da sich in der deskriptiven Auswertung stärkere Effekte für Referent 1 gezeigt hatten, wurde zunächst nur berechnet, ob die Bedingung Zeitdruck einen Einfluss auf die Ausdrücke hatte, die sich auf Referent 1 beziehen. Da sich hier keine signifikanten Effekte ergaben ( $b = 0,297$ ,  $SE = 0.459$ ,  $z = 0,65$ ,  $p = .518$ ), wurde die Analyse erneut für beide Referenten zusammengenommen durchgeführt. Doch auch hier ergaben sich keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf die Wahl des referentiellen Ausdrucks ( $b = 0,473$ ,  $SE = 0.303$ ,  $z = 1,56$ ,  $p = .119$ ). Abschließend wurde berechnet, ob die Bedingung Definitheit einen statistisch signifikanten Einfluss auf die Anzahl an Nennungen der beiden Referenten hatte. Auch hier ergab sich kein statistisch signifikanter Effekt ( $b = 0,08$ ,  $SE = 0.165$ ,  $z = 0,49$ ,  $p = .627$ ).

Die statistische Analyse konnte demnach keine signifikanten Effekte im Experiment belegen.

Insgesamt zeigen sich drei größere Effekte in den Daten: Definit eingeführte Referenten werden häufiger zum Subjekt als indefinit eingeführte Referenten, in Bezug auf referentielle Kontinuität wird Referent 2 insgesamt häufiger aufgegriffen und diese Tendenz verstärkt sich unter Zeitdruck, in Bezug auf die Wahl eines referentiellen Ausdrucks lässt sich unter Zeitdruck ein häufigerer Gebrauch von Pronomen gegenüber spezifischen Formen beobachten. Entgegen der Hypothese lassen sich keine Interaktionen der Faktoren Definitheit und Zeitdruck beobachten, was darauf hindeutet, dass Aktivierungs- oder Prominenzmuster unter Zeitdruck keine entscheidende Rolle spielen. Trotzdem deuten die beobachteten Effekte darauf hin, dass Zeitdruck einen Einfluss auf das Referenzmanagement in der Sprachproduktion hat. Zusätzlich bleibt festzuhalten, dass die gefundenen Ergebnisse keine statistische Signifikanz aufweisen. Dies könnte an der zu geringen Anzahl einzelner Datenpunkte liegen oder aber an einer zu schwachen Manipulation des Faktors Zeitdruck. Aufgrund technischer Probleme oder der häufigen Verwendung wörtlicher Rede wurden insgesamt fünf Probanden ausgeschlossen. Um statistisch signifikante Effekte nachweisen zu können, wären eventuell mehr als 19 ausgewertete Probanden nötig gewesen. Denkbar ist zudem, dass die Probanden bei einer stärkeren Manipulation (zum Beispiel Time out nach einer bestimmten Zeit) höher unter Zeitdruck gestanden hätten und sich dies in diesem Fall deutlicher in den Daten gezeigt hätte.

Nichtsdestotrotz ergaben sich interessante Verteilungen und Tendenzen, die es sich lohnt, im Folgenden genauer zu diskutieren.

## 4. Weiterführende Diskussion

Die durchgeführte Studie testete die Hypothese, dass Zeitdruck einen Einfluss auf das referentielle Management in der Sprachproduktion ausübt. Da sowohl die Planung und Produktion von Texten als auch die Bewältigung des Zeitdrucks Ressourcen verbrauchen, wurde davon ausgegangen, dass sich unter Zeitdruck eine höhere Sprecherzentrierung sowie die gesteigerte Verwendung bestimmter Strategien zeige. Zudem sollte die These getestet werden, dass Aktivierungsmustern und Prominenzstrukturen unter Zeitdruck eine größere Bedeutung zukommen, da andere Planungsprinzipien auf komplexeren Überlegungen beruhen und deswegen mehr Zeit benötigen. Im Experiment wurde daher das Merkmal Definitheit bei einem Referenten manipuliert.

Die Auswertung der erhobenen Daten konnte zwar keine statistisch signifikanten Effekte nachweisen, dafür jedoch interessante Verteilungen beschreiben. Zwei Effekte werden dabei hauptsächlich unter Zeitdruck sichtbar: Referent 2 wurde unter Zeitdruck verstärkt aufgegriffen und insgesamt wurden mehr Pronomen als volle referentielle Formen genutzt. Im Nachfolgenden sollen die erhobenen Daten mit Rückblick auf die Literatur ausführlich diskutiert und eventuell weiterführend analysiert werden. Dabei werden der Einfluss von Definitheit, die Ergebnisse zu referentieller Kontinuität und Wahl der referentiellen Form, sowie der Einfluss von Kohärenzrelationen thematisiert.

### 4.1 Der Einfluss von Definitheit

Die in Kapitel 3 vorgestellten Ergebnisse zeigen keine eindeutige Interaktion der Faktoren Zeitdruck und Definitheit. Im nachfolgenden Kapitel soll daher diskutiert werden, ob die Daten überhaupt wiedergeben, dass der definit eingeführte Referent prominenter gegenüber dem indefiniten ist. Außerdem wird versucht zu ermitteln, ob sich eventuell doch Verteilungen zeigen, die auf einen Einfluss von Definitheit und damit der Prominenzstruktur hinweisen, dieser jedoch aufgrund einer zu schwachen Manipulation nicht sichtbar wurde.

Tatsächlich sprechen einige Verteilungen dafür, dass der definite Referent prominenter eingeführt wurde als der indefinite. In Bezug auf das Merkmal referentielle Kontinuität, für das angenommen wird, dass prominentere Referenten häufiger im Nachfolgenden wiedererwähnt werden, zeigt sich, dass Referent 2 insgesamt häufiger in der definiten Bedingung (n=120) als in der indefiniten Bedingung (n=105) im Folgesatz aufgegriffen wurde. Dieser Effekt wird dabei in beiden Sitzungen sichtbar.

In der Bedingung ohne Zeitdruck zeigt sich zudem ein Unterschied bezüglich der Wahl des referentiellen Ausdrucks in der Verteilung der verwendeten Pronomen. Obwohl in beiden Bedingungen ungefähr gleich häufig Pronomen gewählt wurden, um auf Referent 2 zu verweisen (35% in der definiten, 36% in der indefiniten Bedingung), wurden in der definiten Bedingung mehr Personalpronomen (19% der 35%), in der indefiniten dagegen mehr D-Pronomen und Demonstrativpronomen (24% der 36%) verwendet. Da Personalpronomen verwendet werden, um auf besonders prominente Referenten zu verweisen (cf. Ariel 1990, Gundel et al. 1993), deutet diese Verteilung darauf hin, dass der definit eingeführte Referent prominenter ist als der indefinit eingeführte. Unter Zeitdruck erhöht sich für Referent 2 in der definiten Bedingung die Verwendung von reduzierten Formen, für die indefinite Bedingung bleibt sie auf gleichem Niveau. Der Zuwachs an pronominalen Formen für eine Referenz auf den definiten Referent 2 beschränkt sich dabei auf die Personalpronomen (vgl. Tabelle 6, S. 48). Diese beiden Beobachtungen sprechen dafür, dass Prominenzhierarchien unter Zeitdruck wichtiger werden und sich größere Unterschiede in der Wahl des referentiellen Ausdrucks beobachten lassen. Die erhobenen Unterschiede sind dabei in absoluten Zahlen jedoch zu klein, um verlässliche Aussagen zu treffen.

Zudem lässt sich beobachten, dass die Bedingung Definitheit auf die referentielle Form Einfluss nimmt, die für eine anaphorische Referenz auf Referent 1 verwendet wird. Referent 1 wird in der indefiniten Bedingung häufiger mit einem Pronomen aufgegriffen als in der definiten Bedingung. Da der Faktor Definitheit nicht an Referent 1 manipuliert wurde, lässt sich dieser Effekt nur in Relation zu seinem Wettbewerber Referent 2 erklären. Ein definit Referent scheint ein stärkerer Wettbewerber zu Referent 1 zu sein, sodass häufiger eine volle NP genutzt wird, um mögliche Ambiguitäten zu vermeiden. Dieses Ergebnis entspricht den Ergebnissen von Arnold und Griffin (2007), die argumentieren, dass Sprecher seltener Pronomen

nutzen, wenn ein zweiter, konkurrierender Referent im Diskurs präsent ist. Der Effekt, dass die Probanden für Referent 1 häufiger ein Pronomen in der indefiniten Bedingung wählten, verstärkte sich zudem leicht unter Zeitdruck. Auch dies könnte darauf hinweisen, dass der Prominenzstruktur unter Zeitdruck eine höhere Bedeutung zukommt. Eine Beobachtung scheint jedoch gegen diese These zu sprechen. Während Referent 2 in der ersten Sitzung ohne Zeitdruck im Folgesatz deutlich häufiger zum Subjekt sowohl in der definiten als in der indefiniten Bedingung wurde, reduziert sich dieser Unterschied unter Zeitdruck und die beiden Definitheitsbedingungen gleichen sich an.

Insgesamt zeigt sich somit, dass der Faktor Definitheit einen Einfluss auf die referentielle Kontinuität und die Wahl des referentiellen Ausdrucks hat. Die Ergebnisse unterstützen damit die Annahme, dass definite Referenten prominenter als indefinite sind. Die Ergebnisse deuten zudem darauf hin, dass diese Prominenzstrukturen mit dem Faktor Zeitdruck interagieren könnten, insofern, dass ihnen unter Zeitdruck eine höhere Bedeutung zukommt. Denkbar wäre, dass die für das Experiment gewählte Manipulation nicht stark genug war, um diese Effekte deutlicher sichtbar zu machen, oder dass sie durch andere, stärkere Effekte überlagert wurden.

## 4.2 Referentielle Kontinuität

Die Ergebnisse zeigen, dass der zweite Referent, wenn er mit einer deskriptiven Nominalphrase eingeführt wurde, im Folgenden häufiger von den Probanden aufgegriffen wurde, als der mit einem Eigennamen eingeführte erste Referent. Dieser Effekt verstärkte sich zudem unter Zeitdruck. Als mögliche Ursachen für dieses Muster werden im Folgenden Recency Effekte und die Besonderheit des Referenten diskutiert.<sup>14</sup>

Arnold (1998) argumentiert auf Grundlage einer Korpusanalyse, dass auf Referenten in Subjektposition nicht nur präferiert mit einem Pronomen referiert wird, sondern sie auch im Nachfolgenden häufiger aufgegriffen werden als Referenten, die eine andere grammatische Rolle haben (cf. Arnold 1998: 129-131). Das heißt, für Arnold sind referentielle Kontinuität und die Wahl des referentiellen Ausdrucks

---

<sup>14</sup> In der Literatur wird zudem Kohärenzrelationen ein großer Einfluss auf die referentielle Kontinuität zugeschrieben. Diese werden jedoch in Kapitel 4.4 genauer untersucht und daher hier nicht thematisiert.



eng miteinander verknüpft. Dies zeigt sich insofern, als dass Subjekt-Referenten im Text tendenziell verfügbarer sind als Objekt-Referenten und dadurch häufiger wieder aufgegriffen werden, beziehungsweise für diese Referenz eher ein Pronomen genutzt wird. Werden neben der grammatischen Rolle noch weitere Faktoren mit einbezogen, lässt sich dieser Grundsatz insofern verallgemeinern, als dass der prominenteste Referent eines Satzes am verfügbarsten sein und daher im Nachfolgenden tendenziell am häufigsten wiedererwähnt werden sollte. Dies wird zudem durch die Annahmen der Centering Theorie vorausgesagt. Hier wird davon ausgegangen, dass das prominenteste vorausschauende Zentrum eines Satzes als zurückschauendes Zentrum im Folgesatz bevorzugt wird (cf. Grosz et al. 1995). Für die verwendeten Testitems sprechen die meisten in der Literatur genannten Faktoren dafür, dass Referent 1 (zum Beispiel *Oskar*) prominenter ist als Referent 2 (zum Beispiel *ein/der Architekt*). Erster ist sowohl Subjekt und Agens des Satzes, als auch der erstgenannte Referent. Die erhobenen Daten sprechen allerdings klar gegen diese These und somit auch gegen die Ergebnisse aus Arnold (1998) und die Annahmen des Centering (cf. Grosz et al. 1995). Das heißt, in der vorliegenden Produktionsstudie können Prominenzstrukturen allein nicht erklären, welcher Referent im Folgenden fortgeführt wird. Darüber hinaus sprechen die Daten gegen die These, dass Aktivierungsmustern unter Zeitdruck eine höhere Bedeutung zukommt, da sich unter Zeitdruck die Anzahl der Wiedererwähnungen des zweiten Referenten noch erhöhte. Diese Effekte müssen demnach durch andere Faktoren beeinflusst worden sein.

Arnold (2001) untersuchte den Einfluss semantischer Rollen auf das Referenzmanagement bei Transferverben wie geben oder erhalten. Das Experiment liefert einen interessanten Hinweis, der helfen könnte, das beobachtete Muster in Bezug auf die verwendete Modalität und Recency Effekte zu erklären. Arnolds Methodik beinhaltet ein mündliches Satzfortsetzungsexperiment, bei dem die Testitems visuell präsentiert wurden. Die Probanden wurden aufgefordert, Geschichtsanfänge wie in (23) laut vorzulesen und anschließend natürlich fortzuführen (cf. Arnold 2001: 141):

- (23) Es gab so viel Essen für Thanksgiving, wir haben nicht mal die Hälfte davon gegessen. Jeder musste etwas zu Essen mit nach Hause nehmen. Lisa gab Brendan den übrig gebliebenen Kuchen.

Arnolds Auswertung dieses Experiments zeigte neben dem erwarteten Goal-Bias ein zweites, überraschendes Resultat. Die Probanden führten den Diskurs deutlich häufiger mit dem Referenten aus der Präpositionalphrase<sup>15</sup> (n = 257), als mit dem Subjekt (n = 83) fort (cf. Arnold 2001: 145-146). Diese Ergebnisse stimmen weitgehend mit den Ergebnissen der hier durchgeführten Studie überein. In beiden Experimenten wird der letztgenannte Referent verstärkt aufgegriffen, diesen Effekt führt Arnold auf die verwendete Modalität zurück:

I hypothesize that the object-of-PP bias in the experiment is a task-specific finding. It is possible that this second-mention bias is a recency effect, perhaps because of the demands of continuing the story orally. Another possibility is that participants feel motivated to justify the introduction of the second character to the story. (Arnold 2001: 146)

Tatsächlich ergab eine weitere Korpusanalyse, dass Sprecher eher Subjekt-Referenten aufgreifen (cf. Arnold 2001: 151). Diese Tendenz zeigte sich bereits in einer älteren mündlichen Vervollständigungsstudie von Arnold & McDonald (1999), in der Probanden häufiger auf die letztgenannte Entität referierten (cf. Arnold & MacDonald 1999). Es könnte daher ein besonderes Merkmal einer mündlichen Fortsetzungsstudie sein, dass der Reihenfolge der Referenten eine besondere Bedeutung zukommt und Probanden sich eher auf den letztgenannten Referenten konzentrieren („Recency Effekt“). Denkbar ist jedoch auch, dass Probanden den Druck verspüren, die Einführung eines zweiten, neuen Referenten zu rechtfertigen und diesen im Folgenden daher weiter elaborieren. Beide Erklärungen scheinen für die vorliegende Studie plausibel.

Recency beschreibt das Prinzip, wonach Dinge, die als letztes genannt oder gelesen werden, besonders leicht verfügbar beziehungsweise abrufbar sind. Es bezieht sich dabei nicht nur auf Diskursreferenten, Recency beschreibt vielmehr ein generelles kognitives Prinzip, welches vor allem in Gedächtnistests nachgewiesen werden konnte (cf. zum Beispiel Bourdin & Fayol 1994). Für das referentielle Management argumentieren mehrere Autoren, dass Referenten, die im letzten Satz erwähnt werden, prominenter sind als Referenten, die in vorigen Sätzen erwähnt werden (zum Beispiel Givón 1983a, Arnold 1998). Bei mehreren Referenten im letzten Satz scheint jedoch das Prinzip zu gelten, dass erstgenannte Referenten am prominen-

---

<sup>15</sup> Dieser entspricht dem direkten Objekt in Beispiel (23), in dem aufgrund der Übersetzung kein Referent in einer Präpositionalphrase auftaucht. In den englischen Beispielen von Arnold wurde dieser Faktor jedoch einheitlich gehalten.

testen sind (cf. Gernsbacher & Hargreaves 1988). Gernsbacher et al. (1989) versuchen daher, diese scheinbar widersprüchlichen Konzepte gegenüberzustellen. Hierfür testen sie, ob in Sätzen, die aus zwei koordinierten Teilen bestehen, ein Vorteil für den erstgenannten Referenten (*Tina* in (24)) gegenüber dem Referenten, der im letzten Satz genannt wird (*Lisa* in (24)), nachweisbar ist.

(24) Tina sammelte Feuerholz und Lisa baute das Zelt auf (cf. Gernsbacher et al. 1989: 739)

Die gesammelten Daten aus mehreren Experimenten unterstützen gemäß Gernsbacher et al. (1989) die These, dass für beide Teile einer Koordination eine eigene mentale Substruktur aufgebaut wird. Dabei ist der Zugriff auf die Information der Substruktur, die aktuell entwickelt wird, am einfachsten (letzter Satzteil). Dieser Effekt wird jedoch ab einem bestimmten Zeitpunkt überschrieben. Wenn also eine bestimmte Zeit vergangen ist, wird der erste Satz verfügbarer, da er dann als Grundlage der Repräsentation des ganzen Satzes dient (cf. Gernsbacher et al. 1989). Die Ergebnisse von Gernsbacher et al. (1989) lassen sich auf die in dieser Forschungsarbeit identifizierten Muster für mündliche Fortsetzungsexperimente übertragen. In diesem Modus besteht für Probanden wenig Zeit, um die vorgegebenen Geschichtsanfänge zu verarbeiten, daher sollte zu dem Zeitpunkt, wenn das mentale Modell der Diskursreferenten noch etabliert wird, der letztgenannte Referent verfügbarer sein. In schriftlichen Experimenten steht den Probanden dagegen mehr Verarbeitungszeit zur Verfügung, deshalb greift hier das Prinzip der Prominenz des erstgenannten Referenten. Da Recency Effekte auf die Verarbeitungszeit sprachlichen Materials zurückführbar scheinen, ist es plausibel, dass sich diese Effekte unter Zeitdruck verstärken und Recency somit die Daten des durchgeführten Experiments erklären kann.

Wie Arnold bereits anmerkte, ließe sich die häufige Referenz auf Referent 2 auch dadurch erklären, dass Probanden versuchen, durch ihre Fortführung zu begründen, dass ein zweiter Referent neu eingeführt wurde. Diese Erklärung erscheint für die verwendeten Items besonders plausibel, da sich das deskriptive Material der beiden Referenten im Kontext als unterschiedlich voraussehbar erweist. (25) wiederholt das in Kapitel 3 zitierte Beispielitem:

- (25) Die Party in der Wohnung war schon in vollem Gange. Oskar ärgerte einen Architekten an der Tür.

Es ist nicht unüblich, dass ein Diskursreferent in einer Geschichte mit einem Eigennamen (hier *Oskar*) eingeführt wird. Über den Verweis auf seinen Referenten hinaus enthält dieser jedoch kein weiteres deskriptives Material. Für *einen Architekten* verhält sich dieser Umstand anders. Neben dem Referenten wird hier auch das Konzept *Architekt* eingeführt. Ein Konzept, das im gegebenen Kontext (Party in der Wohnung) noch neu, das heißt zwar plausibel, aber nicht gegeben ist (cf. Brocher et al. 2016). Der Referent ist somit besonders auffällig im gegebenen Kontext („noteworthy“) und wird im Folgenden häufig aufgegriffen, um die Einführung in den Diskurs zu legitimieren beziehungsweise zu begründen. Auch in Brocher et al. (2016) werden in Items, in denen das Konzept des Objektes nicht durch den Kontext inferiert wird, Objektreferenten im folgenden Satz häufiger als das Subjekt aufgegriffen (cf. Brocher et al. 2016: 16).

Ob die Ergebnisse des Experiments sich eher auf Recency Effekte zurückführen lassen oder durch die Besonderheit des zweiten Referenten im gegebenen Kontext verursacht werden, lässt sich anhand der vorhandenen Daten nicht eindeutig bestimmen. Da im Deutschen die Reihenfolge der einzelnen Satzkonstituenten jedoch relativ frei ist, könnte dies experimentell überprüft werden. Ein mögliches Folgeexperiment, das den Einfluss dieser Faktoren verdeutlichen würde, könnte daher die verwendeten Items in anderer Reihenfolge testen, wie (26) illustriert:

- (26) Die Party in der Wohnung war schon in vollem Gange. Einen Architekten an der Tür ärgerte Oskar.

Werden die Effekte der referentiellen Kontinuität durch Recency verursacht, sollten die Probanden im Nachfolgenden verstärkt Oskar aufgreifen, werden sie durch die Besonderheit der Referenten verursacht, sollte dagegen häufiger auf den Architekten referiert werden.

Ein ähnlicher Satztyp, nämlich Passive, wurde im Experiment als Filleritem verwendet.<sup>16</sup> Ein Beispiel eines Passiv-Fillers zeigt (27):

---

<sup>16</sup> Die Passiv-Filler sind in Tabelle 17 durch ein \* markiert.

- (27) Zu Stoßzeiten war es alten Menschen fast unmöglich, die große Kreuzung alleine zu überqueren. Einem Greis mit Rollator wurde von Luca über die Straße geholfen.

In diesen Fillern stand die deskriptive NP vor dem Eigennamen. Eine Recency-Strategie würde für diese Filler vorhersagen, dass erneut der zweite Referent (hier *Luca*) aufgegriffen würde. Dies sollte sich unter Zeitdruck verstärken. Die Aussagekraft der Analyse dieser Items ist allerdings dadurch beschränkt, dass diese Passiv-Filler zum einen nur in geringer Anzahl im Experiment vorkamen (fünf ohne und fünf mit Zeitdruck) und eine Auswertung daher nur bedingt aussagekräftig ist. Zum anderen wurden diese Items lediglich als Filler erstellt und daher nicht wie die Testitems normiert. Zum Beispiel wird nicht in jedem Item eine deskriptive Nominalphrase vor einem Eigennamen genannt und nicht immer ist der erstgenannte Referent im Kontext auffällig. Wichtig ist jedoch, dass in keinem Item der zweitgenannte Referent besonderer erscheint als der erste, ein erhöhter Aufgriff des zweiten Referenten könnte somit nur durch einen Recency Effekt erklärt werden.

Für alle in Kapitel 3 ausgewerteten Probanden wurden daher die zehn verwendeten Passiv-Filler transkribiert und annotiert. Tabelle 9 zeigt die Ergebnisse dieser kurzen Auswertung, wobei Referent 1 den erstgenannten Referenten beziehungsweise Referent 2 den zweitgenannten Referenten beschreibt.

	Referent 1	Referent 2	Gesamt
<b>1. Sitzung</b>	61 (64%)	35 (36%)	96 (100%)
<b>2. Sitzung</b>	60 (78%)	17 (22%)	77 (100%)
<b>Gesamt</b>	121 (70%)	52 (30%)	173 (100%)

*Tabelle 9: Nennung der Referenten für die Passiv-Filler.*

Die kurze Auswertung zeigt, dass insgesamt deutlich häufiger auf den erstgenannten Referenten im ersten Satz verwiesen wird. Dieser Effekt verstärkt sich zudem unter Zeitdruck. Die Auswertung der Passive zeigt somit das entgegengesetzte Bild der Testitems, entspricht jedoch insgesamt eher den Vorhersagen aus der Literatur beziehungsweise der aufgestellten Hypothese. In der Literatur wird häufig davon ausgegangen, dass die Passivkonstruktion als Hilfsmittel genutzt wird, um das Patiens prominenter zu machen, wie Aissen zusammenfasst:

There is general agreement in the functional syntax literature that the choice between active and passive in English is primarily determined by the relative prominence of agent and patient. Crudely put: The passive is used if the patient is more prominent than the agent; the active is

used if either the agent is more prominent than the patient, or if neither has greater prominence. (Aissen 1999: 687)

Die Daten in Tabelle (10) zeigen somit, dass der prominentere Referent im Folgenden häufiger aufgegriffen wurde und dass den Aktivierungsmustern unter Zeitdruck eine höhere Bedeutung zukommt, das heißt der Effekt sich noch verstärkte. Die Auswertung der Filleritems spricht somit gegen einen Recency-Effekt. Sie verhalten sich dabei jedoch nicht in jeder Hinsicht anders als die ausgewerteten Testitems. Zum Beispiel werden insgesamt in der zweiten Sitzung unter Zeitdruck weniger Referenten genannt, ein Effekt, der dadurch entsteht, dass mehr Fortführungen im ersten Satz nur einen Referenten enthielten. Die Anzahl dieses Satztyps verstärkte sich auch in den Testitems unter Zeitdruck.

Da die Auswertung der Filler-Items nahelegt, dass Recency die Verteilung der referentiellen Kontinuität nicht erklären kann, wird in der vorliegenden Arbeit vorgeschlagen, dass zur Erklärung das deskriptive Material der Objekt-NP herangezogen werden soll. Referenten, deren Konzept im Kontext unerwartet oder neu ist, werden nur dann von Sprechern eingeführt, wenn dieser Referent für den weiteren Verlauf des Diskurses von Bedeutung ist. Im vorliegenden Experiment könnte dieses Diskursplanungsprinzip dazu geführt haben, dass die Items auf die Probanden Druck ausübten, die Einführung von Referent 2 zu begründen, deshalb könnten sie diesen im Folgenden häufiger aufgegriffen haben. Da für das Experiment Items aus einer Studie zum Informationsstatus gewählt wurden, in der die Referenten im Kontext stets nicht gegeben waren, konnte dieses Prinzip besonders stark greifen. Die Auswertung der Passiv-Filler deutet zudem an, dass die ursprüngliche Hypothese, dass Prominenzstrukturen unter Zeitdruck eine höhere Bedeutung zukommt, zutrifft, dieser Effekt im vorliegenden Experiment jedoch durch ein stärkeres Planungsprinzip überlagert wurde. Dieses Planungsprinzip scheint dabei ohne lange Planungszeit zu greifen, da sich der Effekt unter Zeitdruck noch verstärkte.

### 4.3 Wahl der referentiellen Form

Im nachfolgenden Kapitel soll die Wahl der referentiellen Form genauer diskutiert werden. Zahlreiche Annahmen, die in der Literatur getroffen und in Kapitel 2.1 diskutiert wurden, spiegeln sich auch in den hier erhobenen Daten wider. Zum Beispiel wird der prominente Referent 1, wenn er pronominal aufgegriffen wird, nur

mit einem Personalpronomen wiedererwähnt. Für den weniger prominenten Referent 2 werden dagegen auch Demonstrativ- und D-Pronomen verwendet (cf. Gundel et al. 1993, Schumacher et al. 2015). Unter Zeitdruck zeigt sich, dass Sprecher verstärkt verkürzte Formen (Personal, Demonstrativ- und D-Pronomen) gegenüber vollen Ausdrücken (definite oder demonstrative Nominalphrasen und Eigennamen) nutzen. Tabelle 10 zeigt die Verteilung dieser beiden Typen referentieller Ausdrücke, aufgeschlüsselt nach Referent, auf die sie sich beziehen, und Sitzung, in der sie produziert wurden.

	<b>Pronomen</b>	<b>Vollform</b>	<b>Gesamt</b>
<b>1. Sitzung</b>	<b>68 (38%)</b>	<b>113 (62%)</b>	<b>181 (100%)</b>
Referent 1	30 (41%)	44 (59%)	74 (100%)
Referent 2	38 (36%)	69 (64%)	107 (100%)
<b>2. Sitzung</b>	<b>82 (46%)</b>	<b>97 (54%)</b>	<b>179 (100%)</b>
Referent 1	34 (56%)	27 (44%)	61 (100%)
Referent 2	48 (41%)	70 (59%)	118 (100%)
<b>Gesamt</b>	<b>150 (42%)</b>	<b>210 (58%)</b>	<b>360 (100%)</b>

*Tabelle 10: Verwendete referentielle Formen für beide Referenten.*

Die Tabelle zeigt, dass der anteilige Gebrauch von Pronomen in der zweiten Sitzung unter Zeitdruck von 38% auf 46% ansteigt. Der Effekt scheint dabei stärker für Referent 1 ausgeprägt zu sein, mit einem Anstieg um 15% in der zweiten Sitzung. Diese Verteilung spricht gegen die Ergebnisse von Arnold (2010), die unter kognitiver Belastung einen erhöhten Gebrauch voller Formen feststellt. Wichtig ist zu bedenken, dass die Probanden in der gewählten Zeitdruck-Manipulation zwar aufgefordert wurden, ihre Fortführungen so schnell wie möglich zu beginnen, diese jedoch nicht zeitlich limitiert wurden. Der erhöhte Gebrauch phonologischer Formen lässt sich daher nicht dadurch erklären, dass die Aufgabenstellung von den Probanden zwingend erforderte, ihre Antworten so kurz wie möglich zu formulieren.

Im Folgenden wird argumentiert, dass die gezeigten Veränderungen unter Zeitdruck auf sehr grundlegende Prinzipien der sprachlichen Kommunikation zurückzuführen sind. Um einen angemessenen sprachlichen Ausdruck zu wählen, müssen Kommunikationsprinzipien beachtet werden, um Herausforderungen auf

Sprecher- sowie Hörerseite gleichermaßen angemessen zu adressieren. Die resultierende Balance aus Sprecher- und Hörerorientierung kann sich dabei jedoch je nach Kontext verschieben, und unter Zeitdruck findet sich daher ein erhöhter Gebrauch von Pronomen, da diese für den Sprecher ökonomischer sind.

Sprache ist grundlegend in ihrer Funktion als Kommunikationsmittel begründet und ihr natürlicher Gebrauch umfasst in der Regel einen Sprecher und einen Hörer. Damit die Kommunikation zwischen den Beteiligten eines Gesprächs gelingt, halten diese gewisse maßgebliche Regeln ein, wie sie Grice in seinem Kooperationsprinzip beschreibt (cf. Grice 1975: 45).

(28) **Kooperationsprinzip**

Gestalte deinen Beitrag so, wie es zu dem Zeitpunkt, an dem er im Gespräch vorkommt, gemäß dem akzeptierten Zweck oder der Richtung des Gesprächs, in dem du dich befindest, erforderlich ist.

Ein entscheidendes Merkmal kooperativer Kommunikation ist, dass jeder Teilnehmer davon ausgeht, dass sich sein Gegenüber kooperativ verhält und aufgrund dessen ein großer Teil der transportierten Bedeutung nicht explizit ausgesprochen werden muss. Dieser Umstand scheint dabei für eine gelungene Kommunikation zwingend erforderlich zu sein, da das exakte Ausformulieren jeder Information, die transportiert werden soll, zu viel Zeit in Anspruch nehmen und Sprache somit enorm an Effektivität einbüßen würde. Für die angemessene Wahl eines bestimmten sprachlichen Ausdrucks, womit nicht nur referentielle Ausdrücke gemeint sind, kann hier besonders Grices Maxim der Quantität herangezogen werden (cf. Grice 1975: 45):

(12) **Maxim der Quantität**

- a. Gestalte deinen Beitrag so informativ wie nötig (für den aktuellen Zweck des Austauschs)
- b. Gestalte deinen Beitrag nicht informativer als nötig

Die beiden Aspekte des Maxims können den Bedürfnissen von Sprecher und Hörer in einer Konversation zugeordnet werden. Für den Hörer ist es wichtig, so viel (eindeutige) Information wie möglich zu erhalten ((12) a.), der Sprecher möchte diese Informationen mit so wenig sprachlichem Aufwand wie möglich vermitteln ((12) b.). Hieraus ergibt sich eine Balance aus Bedürfnissen des Hörers und Bedürfnissen des Sprechers, die die Form sprachlicher Ausdrücke bestimmt (siehe auch Wardlow



Lane & Ferreira 2008). Pronomen sind prinzipiell sprecherfreundlicher als volle referentielle Ausdrücke, da sie in der Regel kürzer und somit ökonomischer in der Sprachproduktion sind. Da sie jedoch potentiell ambig sind und so je nach Kontext keine eindeutige referentielle Zuordnung garantieren, sind sie in manchen Umgebungen Hörerunfreundlich.

Das in (12) dargestellte Grice'sche Kooperationsprinzip drückt darüber hinaus aus, dass die Angemessenheit eines sprachlichen Beitrags vom Kontext abhängt, in dem er geäußert wird, insbesondere von dem Ziel beziehungsweise der Richtung des Diskurses. Dies gilt auch für das Level an Spezifität, mit der ein sprachlicher Ausdruck gewählt wird. Diese Kontextabhängigkeit wird zum Beispiel in der Untersuchung von Krifka (2002) verdeutlicht, die sich mit dem Präzessionslevel von Maßangaben beschäftigt. Das Beispiel (29) stellt einen kurzen Dialog zwischen zwei Sprechern dar. Unter der Annahme, dass die Entfernung zwischen Amsterdam und Wien tatsächlich 965 km beträgt, sagt der Sprecher in b. zwar die Wahrheit, seine Antwort wirkt jedoch unangemessen (cf. Krifka 2002: 440-441):

- (29) a. Die Strecke zwischen Amsterdam und Wien beträgt tausend Kilometer.  
b. #Nein, da liegst du falsch. Es sind neunhundertfünfundsechzig.

Das Beispiel verdeutlicht, dass, wenn Sprecher 2 in (29) b. ein spezifischeres Präzessionslevel wählt als von Sprecher 1 vorgegeben, die Antwort seltsam und pedantisch erscheint. Der daraufhin von Krifka formulierte Grundsatz für Sprecher zur Wahl des Präzessionslevels von Maßangaben lautet daher: Wähle ein Präzessionslevel, das angemessen für den vorliegenden Zweck ist (cf. Krifka 2002: 443). Auch für referentielle Ausdrücke gilt, dass das Level ihrer Spezifität vom Kontext abhängt, wie Beispiel (30) illustriert, das ähnlich bereits in der Einleitung erwähnt wurde:

- (30) Am Sonntag gingen Jan und Tim in ein Café. Er trank einen Cappuccino.

Die weniger spezifizierte Form, das Pronomen er, ist unangemessen, da es keine eindeutige Referenz erlaubt, der Kontext fordert hier ein höheres Präzessionslevel. Im durchgeführten Experiment änderte sich in der zweiten Sitzung der Zweck des Diskurses insofern, als dass die Probanden nun eine zusätzliche Aufgabe zu bewältigen hatten und ihre Geschichten unter Zeitdruck fortführen mussten. Diese zusätzliche Aufgabe, die mit erhöhter kognitiver Belastung verbunden ist, führt zu einer Verschiebung der Balance von Sprecher- und Hörerorientierung hin zum

Sprecher. Dies entspricht den Ergebnissen von Horton und Keysar (1996), die beobachteten, dass Sprecher unter Zeitdruck egozentrischer werden und das Hörersign ihrer Äußerungen abnimmt. Es wird für das durchgeführte Experiment angenommen, dass sich die Veränderungen des Konversationszweckes beziehungsweise die Orientierung zum Sprecher auf den Gebrauch der referentiellen Ausdrücke auswirkte. Da in den untersuchten Testitems zwei männliche Referenten im Kontext eingeführt wurden, führt der Gebrauch eines Pronomens im Folgesatz potentiell zu Ambiguitäten. Für einige Fortführungen gilt daher, dass für einen Hörer der Gebrauch einer vollen Form besser wäre, für den Sprecher jedoch die Nutzung eines Pronomens ökonomischer ist. Eine verstärkte Orientierung der Textproduktion an den Bedürfnissen des Sprechers könnte somit den erhöhten Gebrauch von Pronomen erklären.

Die in Kapitel 4.1 diskutierten Daten bestätigen, dass es gerade die ambigen Formen sind, die unter Zeitdruck häufiger verwendet werden. Für Referent 2 zeigt sich der Zuwachs lediglich im Bereich der Personalpronomen, die Form, die für beide im Kontext erwähnten Referenten gebraucht wird. Der Gebrauch von Demonstrativ- und D-Pronomen, die nur für Referent 2 verwendet werden, steigt dagegen nicht an. Die Daten zeigen jedoch auch, dass Zeitdruck nicht dazu führt, dass das Kooperationsprinzip vollkommen vernachlässigt und die Hörerorientierung vollständig aufgegeben wird. Der hier beschriebene erhöhte Gebrauch pronominaler Formen zeigte sich am deutlichsten für Referent 1, dann für den definit eingeführten Referent 2 und am geringsten für den indefinit eingeführten Referent 2. Da sich Pronomen generell auf prominentere Referenten beziehen und diese Reihenfolge der Prominenz des jeweiligen Referenten entspricht, besteht in den meisten Fällen eine geringe Gefahr, dass der Hörer die Referenz falsch interpretiert. Eine Referenz mit einem Personalpronomen auf einen wenig prominenten Referenten würde die meisten der in Kapitel 2.1 diskutierten Prinzipien verletzen. Da sich dies jedoch im Gegensatz zum allgemeinen Trend nicht in den erhobenen Daten zeigt, belegen diese, dass Prinzipien, die auf der Prominenz des Referenten basieren, für die Wahl des referentiellen Ausdrucks auch unter Zeitdruck größtenteils befolgt werden.

Es lässt sich festhalten, dass die Probanden unter Zeitdruck verstärkt Pronomen gegenüber vollen referentiellen Formen wählten. Es wird argumentiert, dass sich unter Zeitdruck die Balance von Sprecher- und Hörerorientierung hin zum Sprecher

verschiebt. Der verstärkte Gebrauch von Pronomen kann als Strategie gesehen werden, erhöhte kognitive Belastungen zu kompensieren, da Pronomen phonologisch kürzer und somit ökonomischer in der Sprachproduktion sind.

#### 4.4 Der Einfluss von Kohärenzrelationen

Die Untersuchungen von Kehler und Rohde konnten zeigen, dass Kohärenzrelationen die Erwartungen des Hörers, welcher Referent im nachfolgenden Diskurs erwähnt wird, und somit die Interpretation von Pronomen beeinflussen (cf. Kehler & Rohde 2013). In ihren Experimenten zeigte sich zudem, dass die Wahrscheinlichkeit, dass ein Sprecher einen bestimmten Referenten aus dem Vorsatz wiedererwähnt, von der Kohärenzrelation, die die Sätze verbindet, abhängt (cf. Rohde et al. 2006, Rohde et al. 2007).

Um zu überprüfen, ob die Verwendung bestimmter Kohärenzrelationen die Verteilungen im durchgeführten Experiment erklären kann, wurden für die erhobenen Daten die Kohärenzrelationen zwischen den Kontextsätzen und dem ausgewerteten ersten Fortführungssatz annotiert. Annotiert wurden dabei die in Tabelle 11 dargestellten Kohärenzrelationen (cf. Asher & Lascarides 2003: 459-471).<sup>17</sup>

Koordinierenden Relationen		Subordinierende Relationen	
Narration	Contrast	Background	Comment
Continuation	Parallel	Explanation	Elaboration
Result			

**Tabelle 11:** Übersicht der annotierten Kohärenzrelationen.

Die annotierten Kohärenzrelationen umfassen damit die wichtigsten Relationen aus Asher und Lascarides (2003) für Indikative, sowie Text-strukturierende Relationen. Einige Relationen wie zum Beispiel *Alternation* wurden nicht mit in die Liste aufgenommen, da sie zu Beginn der Fortführung nicht zu erwarten waren. Außerdem wurde die Relation *Comment* mit in die Liste aufgenommen um Metakommentare zu beschreiben. Da eine passende Segmentierung bereits durch die Transkription erfolgt war, wurden für jeden ersten Satz einer in Kapitel 3.3 ausgewerteten Fortführungsgeschichte, unabhängig davon, welcher Referent genannt wurde, die

<sup>17</sup> Definitionen der Relationen finden sich im Anhang, Tabelle 21, S.77.

Kohärenzrelation bestimmt, mit der er an den ersten oder zweiten Satz des Kontextes angebunden wurde. In den allermeisten Fällen erfolgte die Anbindung an den zweiten Kontextsatz, in seltenen jedoch auch an den ersten. An welchen Kontextsatz der erste Fortführungssatz angebunden wurde, ergab keinen Unterschied für die untersuchten Verteilungen.

Im Nachfolgenden sollen die Ergebnisse dieser Annotation diskutiert werden. Thematisiert werden dabei die Verteilung der einzelnen Kohärenzrelationen, ihr Einfluss auf die Nennungen der Referenten, sowie die Bedeutung des Faktors Zeitdruck für beide Merkmale.

Tabelle 12 zeigt die Verteilung der verschiedenen Kohärenzrelationen, geordnet nach koordinierenden und subordinierenden Relationen in den Sitzungen ohne und mit Zeitdruck.

	<b>1. Sitzung</b>	<b>2. Sitzung</b>	<b>Gesamt</b>
<b>Koordinierende Relationen</b>	<b>44 (26%)</b>	<b>23 (13%)</b>	<b>67 (19%)</b>
Contrast	1 (1%)	0 (0%)	1 (0%)
Narration	23 (13%)	5 (3%)	28 (8%)
Result	20 (12%)	18 (10%)	38 (11%)
<b>Subordinierende Relationen</b>	<b>128 (74%)</b>	<b>149 (87%)</b>	<b>277 (81%)</b>
Background	36 (21%)	35 (20%)	71 (21%)
Comment	9 (5%)	10 (6%)	19 (6%)
Elaboration	66 (38%)	90 (52%)	156 (45%)
Explanation	17 (10%)	14 (8%)	31 (9%)
<b>Gesamt</b>	<b>172 (100%)</b>	<b>172 (100%)</b>	<b>344 (100%)</b>

**Tabelle 12:** Verteilung der Kohärenzrelationen im Experiment.

Um die Werte der Tabelle richtig zu lesen, ist es wichtig zu beachten, dass im Gegensatz zu den anderen Tabellen der vorliegenden Arbeit die Prozentzahlen pro Spalte angegeben werden um die Verteilung der Kohärenzrelationen darzustellen. Es zeigt sich, dass insgesamt deutlich mehr subordinierende Relationen verwendet wurden, die häufigste Relation war dabei *Elaboration*. Unter Zeitdruck verstärkten sich diese Effekte, es wurden prozentual noch mehr subordinierende Relationen verwendet. Der Zuwachs beschränkte sich dabei aber auf die Relation *Elaboration*.

Unter der Annahme, dass koordinierende Relationen eine Handlung weiterführen, während subordinierende schon beschriebene Handlung weiter ausführen, lässt sich schlussfolgern, dass in der gewählten Methodik bevorzugt Vorgegebenes weiter elaboriert oder begründet wird und die Handlung der Geschichte somit ins Stocken gerät. Ein Grund für diese Tendenz könnte sein, dass die Probanden bei Satzvervollständigungsstudien Geschichten fortführen sollen, die sie nicht selber verfasst haben und eventuell auch nicht in der vorliegenden Form produziert hätten. Hieraus ergibt sich der Wunsch, den Kontext zu erklären (*Explanation*), zu kommentieren (*Comment*) oder fehlende Informationen hinzuzufügen (*Elaboration* und *Background*). Des Weiteren wäre denkbar, dass das Weiterführen einer Geschichte ein höheres Maß an Kreativität verlangt als die Ausführung gegebener Handlungen. Ein mündliches Satzfortsetzungsexperiment verlangt von den Probanden, den Kontext zu verstehen, ihn sich zu merken und ihn zeitnah fortzuführen. Diese Aufgaben belegen dabei bereits viele Ressourcen, sodass die Kapazität für eine kreative Fortführung beschränkt ist. Diese Argumentation wird zudem dadurch unterstützt, dass sich der Anteil an subordinierenden Relationen unter Zeitdruck erhöhte.

In Kapitel 4.2 wurde argumentiert, dass Referent 2 besonders häufig wiedererwähnt wurde, um die Einführung eines neuen Referenten, dessen Konzept im Kontext besonders ist, zu rechtfertigen. Die Vermutung liegt nahe, dass dies mit einem erhöhten Gebrauch subordinierender Relationen einhergeht, da diese sich dazu eignen, Informationen bezüglich Referent 2 weiter auszuführen. Daher soll nun geklärt werden, ob die erhobenen Daten bestätigen können, dass die Wahrscheinlichkeit, mit der einer der Referenten wiedererwähnt wird, von der gewählten Kohärenzrelation abhängt. Tabelle 13 zeigt die Häufigkeit der Nennung der beiden Referenten, aufgeschlüsselt nach Kohärenzrelationen. Zudem wird für jede Kohärenzrelation die Wahrscheinlichkeit angegeben, dass ein Referent im nachfolgenden Satz erwähnt wird. Da in einigen Fortführungen zwei Referenten erwähnt wurden, liegt die addierte Wahrscheinlichkeit höher als 100%.<sup>18</sup>

Sowohl für koordinierende als auch für subordinierende Relationen ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass Referent 2 im Folgenden wiedererwähnt wird. Zwischen den einzelnen Kohärenzrelationen zeigen sich dabei jedoch eindeutige Unterschiede. Zum Beispiel liegt für die Relation *Background* die Wahrscheinlichkeit

---

<sup>18</sup> Die Wahrscheinlichkeit wurde berechnet als Anzahl der Nennungen eines Referenten, gegeben einer bestimmten Kohärenzrelation, geteilt durch die Anzahl der Sätze, die mit dieser Kohärenzrelation mit dem Kontext verknüpft wurden.

für einen Wiederaufgriff bei Referent 1 höher als bei Referent 2, für alle anderen subordinierenden Relationen liegt jedoch die Wahrscheinlichkeit bei Referent 2 höher.

	Referent 1		Referent 2	
	Nennungen	p (Nennung)	Nennungen	p (Nennung)
<b>Koordinierende Relationen</b>	<b>35</b>	<b>0,52</b>	<b>50</b>	<b>0,75</b>
Narration	17	0,61	22	0,79
Result	18	0,47	28	0,74
<b>Subordinierende Relationen</b>	<b>100</b>	<b>0,36</b>	<b>175</b>	<b>0,63</b>
Background	37	0,52	33	0,46
Comment	3	0,16	13	0,68
Elaboration	50	0,32	112	0,72
Explanation	10	0,32	17	0,55
<b>Gesamt</b>	<b>135</b>	<b>0,39</b>	<b>225</b>	<b>0,65</b>

**Tabelle 13:** Nennungen eines Referenten abhängig von Kohärenzrelationen.

Aufgrund dessen soll geklärt werden, ob die beobachteten Veränderungen in den Diskursrelationen die Veränderung in der Verteilung der Referentennennungen allein durch den Zeitdruck erklären können. Hierfür wurde aufgrund der Wahrscheinlichkeiten in Tabelle 13 sowie der Verteilung der Kohärenzrelationen in den verschiedenen Sitzungen die Anzahl an Nennungen von Referent 1 und 2 ohne und mit Zeitdruck berechnet. Die berechneten und tatsächlichen Werte werden in Tabelle 14 abgebildet.

	Berechnete Werte		Beobachtete Werte	
	Referent 1	Referent 2	Referent 1	Referent 2
<b>1. Sitzung</b>	70,2	112,5	74	107
<b>2. Sitzung</b>	64,6	112,7	61	118

**Tabelle 14:** Berechnete und beobachtete Werte der Referentenverteilung.

Gemäß dem Fall, dass die berechneten und beobachteten Werte in Tabelle 14 mehr oder weniger exakt miteinander übereinstimmen, würde dies bedeuten, dass Unterschiede in der Verteilung der referentiellen Kontinuität ohne und mit Zeitdruck allein von der veränderten Verteilung der Kohärenzrelationen abhängen. Hierbei wird

kein kausaler Zusammenhang in eine bestimmte Richtung vorausgesetzt. Die Werte zeigen jedoch, dass ein solcher Zusammenhang nicht naheliegt. Vor allem für Referent 2 sagen die berechneten Werte die gleiche Anzahl an Erwähnungen in erster und zweiter Sitzung voraus, die beobachteten Daten zeigen jedoch eine häufigere Erwähnung in der Sitzung unter Zeitdruck. Einschränkend ist jedoch anzumerken, dass die Daten insgesamt zu nahe zusammenzuliegen scheinen, um bindende Aussagen zu treffen.

Zudem scheint ein Zusammenhang zwischen Kohärenzrelationen und Satztypen zu bestehen, womit hier im Sinne der oben dargestellten Ergebnisse die Anzahl an Referenten im Satz gemeint ist. In Tabelle 14 ergeben die addierten Wahrscheinlichkeiten einer Nennung von Referent 1 und 2 für koordinierende Relationen 1,27, für subordinierende dagegen nur 0,99. Dieser Wert legt nahe, dass in Sätzen, die mit einer koordinierenden Relation verbunden wurden, häufiger beide Referenten genannt wurden. Tabelle 15 zeigt daher die Verteilung von Satztypen abhängig von der Art der Kohärenzrelation.

	<b>1 Referent</b>	<b>2 Referenten</b>	<b>Kein Referent</b>	<b>Gesamt</b>
<b>Koordinierend</b>	41 (61%)	22 (33%)	4 (6%)	67 (100%)
<b>Subordinierend</b>	201 (73%)	37 (13%)	39 (14%)	277 (100%)
<b>Gesamt</b>	242 (70%)	59 (17%)	43 (13%)	344 (100%)

*Tabelle 15: Satztypen und Kohärenzrelationen.*

Die Tabelle bestätigt, dass in koordinierten Sätzen deutlich häufiger beide Referenten erwähnt werden. In subordinierenden ist dagegen der Typ häufiger, in dem nur ein Referent oder überhaupt kein Referent erwähnt wird. Dabei ist der mit Abstand am häufigsten auftretende Fall ein Satz, der nur einen Referenten enthält und mit einer subordinierenden Relation an den Kontext angebunden wird. Dieser Typ ist für den Sprecher besonders einfach, da er weniger Kreativität erfordert und ihm zudem eine simple Struktur zugrunde liegt. Die Verstärkung unter Zeitdruck entlastet somit den Sprecher, diese Entlastung kann jedoch eventuell zu einem geringeren Vergnügen für einen potentiellen Hörer führen.

Die hier beobachteten Werte, insbesondere zur Nennung der beiden Referenten, zeigen zwar die beschriebenen Tendenzen, im Vergleich zu Kehler und Rohde

(2013) werden jedoch keine großen Unterschiede zwischen den verschiedenen Relationen deutlich. Diese beobachten für koordinierende Relationen einen ausgesprochen deutlichen Bias hin zum Objekt (Goal), für subordinierende Relationen dagegen hin zum Subjekt (Source). Obwohl in Tabelle 14 nicht der Bias zu einem Referenten berechnet wurde, sondern die Wahrscheinlichkeit, dass ein Referent im Folgesatz erwähnt wird, scheinen die hier erhobenen Daten nicht mit Kehler und Rohdes Beobachtungen kompatibel. Sie finden zum Beispiel für die Relation *Elaboration* einen Bias zum Subjekt von 0.98, das heißt in 98% der Fälle wird ein nachfolgendes Pronomen auf das Subjekt bezogen (cf. Kehler & Rode 2013: 11). In den hier verwendeten Items scheinen demnach andere Prinzipien zu wirken. Die Struktur der verwendeten Items legt nahe, das Objekt des zweiten Satzes weiter zu elaborieren, um die Einführung eines Referenten mit einem im Kontext neuen Konzept zu erklären. Diese Planungsprinzipien beeinflussen die Verwendung bestimmter Kohärenzrelationen, wobei die Verteilung von Kohärenzrelationen und Nennungen der Referenten zwar zum Teil korrelieren, sich jedoch nicht direkt kausal beeinflussen.

Insgesamt zeigt die Auswertung der Kohärenzrelationen, dass die Probanden die Kontextsätze deutlich häufiger mit subordinierten als mit koordinierten Sätzen fortführten. Unter Zeitdruck erhöhte sich der Gebrauch subordinierender Relationen zudem, insbesondere wurde die Relation *Elaboration* hier häufig verwendet. Darüber hinaus werden in koordinierten Sätzen häufiger beide Referenten aus dem Kontext erwähnt, in subordinierenden kam die Erwähnung von nur einem oder keinem Referenten häufiger vor. Eine deutliche Korrelation zwischen Typ der Kohärenzrelation und Wiedererwähnung eines der Referenten, wie sie Kehler und Rohde (2013) beobachten, wurde in den hier erhobenen Daten nicht sichtbar.

## 5. Fazit

In der vorliegenden Arbeit sollte der Einfluss von Zeitdruck auf die Textproduktion untersucht werden. Hierfür wurde eine experimentelle Studie durchgeführt, die den Einfluss von Zeitdruck auf das referentielle Management untersuchte.

Die Übersicht zum aktuellen Forschungsstand verdeutlichte dabei, dass beide Merkmale stark von der Prominenz ihres Referenten abhängen, die wiederum durch die Merkmale des Antezedenten, wie grammatische Rolle oder Reihenfolge der



Nennung, Verbsemantik, Kohärenzrelationen sowie die Besonderheit des Referenten im Kontext beeinflusst wird. Des Weiteren zeigte ein Rückblick in die Literatur, dass das Referenzmanagement des Sprechers sich unter kognitiven Belastungen verändert. In Bezug auf die Art dieser Veränderungen liegen unterschiedliche Ergebnisse vor, allgemein scheint dennoch zu gelten, dass Sprache unter kognitiven Belastungen sprecherorientierter wird. Die hier durchgeführte Satzvervollständigungsstudie ohne und mit Zeitdruck bestätigte diese Beobachtung.

Die erhobenen Daten zeigten vor allem zwei Effekte, die sich auf Strategien zur Reduzierung des Arbeitsaufwandes auf Sprecherseite zurückführen lassen. Erstens wurden unter Zeitdruck verstärkt unterspezifizierte und somit sprecherökonomische – da kürzere – Formen verwendet, das heißt Sprecher wählten unter Zeitdruck verstärkt Pronomen gegenüber vollen Formen. Zweitens führten die Probanden unter Zeitdruck ihre Geschichten eher mit subordinierenden Relationen fort, insbesondere mit Sätzen, in denen nur ein Referent aus dem Kontext erwähnt wurde. Das heißt, unter Zeitdruck elaborierten die Probanden eher Gegebenes als die Geschichte weiterzuentwickeln und wählten zudem weniger komplexe Satztypen.

Entgegen den aufgestellten Hypothesen interagierte die Bedingung Definitheit nicht deutlich mit dem Faktor Zeitdruck. Es wurde demnach nicht sichtbar, dass den Prominenzverhältnissen der Diskursreferenten unter Zeitdruck eine stärkere Bedeutung zukommt, vielmehr wurde im Experiment der weniger prominente Referent unter Zeitdruck noch häufiger erwähnt. Es wurde argumentiert, dass dieser Effekt durch das Design der Items entstanden sein könnte, da dieser Referent im Kontext besonders und neu war. Das Experiment verdeutlicht somit die Rolle von Planungsprinzipien in der Textproduktion, die klassische Prominenzfaktoren, wie die grammatische Rolle oder Reihenfolge der Nennung, übertreffen können. Es zeigt, dass neue ungewöhnliche Referenten nur dann in den Diskurs eingeführt werden, wenn im Nachfolgenden etwas über sie ausgesagt werden soll.

Die Verwendung von Items, die ursprünglich für ein anderes Experiment konzipiert wurden, könnte dazu geführt haben, dass zu viele divergente Parameter im Experiment miteinander konkurrierten und so die zu untersuchenden Fragestellungen durch andere Effekte überlagert wurden. Neben der zu geringen Anzahl an Datenpunkten durch eine hohe Ausschlussrate könnte hierin die fehlende statistische Signifikanz der Ergebnisse begründet liegen. Es sind daher weitere Studien nötig, um den Einfluss von Zeitdruck auf die Textproduktion abschließend zu klären.

## 6. Anhang

Items ohne Zeitdruck	Items mit Zeitdruck
Die Party in der Wohnung war schon in vollem Gange. Oskar ärgerte den/einen Architekten an der Tür.	In Köln fand an diesem Abend ein beliebtes Open-Air Rockkonzert statt. Benjamin sah den/einen Schüler hinter dem Dixiklo.
Das Kreuzfahrtschiff steuerte unruhig auf den Hafen zu. Lutz beruhigte den/einen Rocker an der Reling.	Die Bahn um 7 Uhr morgens stand wie so oft fast 10 Minuten an der Haltestelle. Boris beleidigte den/einen Schornsteinfeger am Ticketautomaten.
Das kleine Café am Theater war auch heute wieder ein beliebter Treffpunkt für Jung und Alt. Jan begutachtete den/einen Ingenieur an der Säule.	Der Zirkus war mal wieder in die Stadt gekommen. Simon störte den/einen Skateboardfahrer vor der Kasse.
Das Fitnessstudio war wie immer gut gefüllt. Michael musterte den/einen Schönling am Fenster.	Das Freundschaftsspiel ging in die letzten heißen fünf Minuten. Carsten pöbelte den/einen Familienvater an der Eckfahne an.
Die Vorlesung war an diesem Montag nicht so interessant wie sonst. Alex begrüßte den/einen Handwerker am Ausgang.	Der große Roulettetisch im Casino war voll besetzt. Rüdiger sah den/einen Bodybuilder am Ende des Tisches.
Die Kirmes war die Attraktion des Wochenendes. Charlie munterte den/einen Jugendlichen vor der Schießbude auf.	Das Restaurant „Zum wilden Hirschen“ hatte zum Mittagstisch eröffnet. Achim schaute den/einen Schriftsteller neben dem Kamin an.
Die gemeinschaftliche Zahnarztpraxis hatte erst seit einer halben Stunde geöffnet. Matthias lächelte den/einen Friseur am Wasserspender an.	Es war nur noch eine halbe Stunde, ehe der Blumenladen um die Ecke schließen sollte. Tim besänftigte den/einen Pfarrer am Orchideentisch.
Die Stimmung im Altenheim war an diesem Montag nicht so gut. Markus tröstete den/einen Klempner vor dem Aufzug.	Beim Augenarzt war wieder die Hölle los. Arnold beruhigte den/einen Leistungssportler vor dem Röntgenraum.
Es war Halbzeit im überfüllten Stadion. Daniel störte den/einen Zimmermann am Brezelstand.	Auf dem Oktoberfest war im Bierzelt die Stimmung am Kochen. Elias provozierte den/einen Tennisspieler vor dem Ausschank.
Im gemütlichen Irish Pub fand wie jeden Montag ein Pub Quiz statt. Volker verwirrte den/einen Muskelprotz vor dem Tresen.	Die jährliche Kaffeefahrt ging diesmal ins Elsass und die Verkaufsveranstaltung fand in einem alten Saal statt. Pit unterhielt den/einen Ballonverkäufer vor der Garderobe.

**Tabelle 16:** Liste der verwendeten Items.

<b>Filler ohne Zeitdruck</b>	<b>Filler mit Zeitdruck</b>
Im Wellnesscenter ließen auch am vergangenen Wochenende wieder einige Besucher die Seele baumeln. Christopher rempelte so'n Masseur mit Brille an.	Die Geisterbahn im Phantasialand ist ein Spaß für Jung und Alt. Jonas sprach so einen gesprächigen Reisenden an.
Die diesjährige Berlinale lockte wie immer viele aufgeregte Fans an. Florian fotografierte so'n überheblichen Promi.	Auf der Weihnachtsfeier einer großen Bekleidungskette floss auch in diesem Jahr wieder viel Alkohol. Erik verspottete so einen beschwipsten Partylöwen.
Im Kino lief ein bekannter Actionfilm an und viele Leute kamen zur Premiere. Karsten fragte den Schwerhörigen neben ihm nach einem Platz.	Der Kleiderladen verkaufte maßgeschneiderte Anzüge, Hemden und Krawatten. Sven belächelte den modischen Verkäufer.
Letzte Woche eröffnete in der Essener Innenstadt eine neue Rollschuhbahn. Fabian veralberte so'n athletischen Draufgänger.	Die diesjährige Wandertour des Kegelclubs führte auf den Weißen Stein in der Eifel. Dominik erspähte so einen Bergsteiger mit Hut.
Beim Anti-Gewalt-Training lernen straffällige Jugendliche mit ihren Aggressionen umzugehen. Georg schubste so'n Rowdy mit Tätowierungen.	Der Salsa Tanzkurs war für Anfänger und Fortgeschrittene ausgeschrieben. Björn lobte den Tanzlehrer mit den schwarzen Schuhen.
*Zu Stoßzeiten war es alten Menschen fast unmöglich, die große Kreuzung alleine zu überqueren. Einem Greis mit Rollator wurde von Luca über die Straße geholfen.	*Auf der Tupperparty wurde bei Kaffee und Kuchen Küchenzubehör vorgestellt. Einem heiteren Hausmann wurde von einem Vertreter mit Krawatte eine Salatschüssel angeboten.
*Zur Physiotherapie kamen Leute mit den verschiedensten Leiden. Ein wehleidiger Tänzer wurde von dem vergnügten Physiotherapeuten wieder eingerenkt.	*Vergangenes Wochenende entspannten sich wieder viele Badegäste im örtlichen Freibad. Kevin bekam von einem Mann mit Sonnenbrille einen Wasserball zugeworfen.
*Im Computerkurs der Volkshochschule lernt man die Grundlagen der Computerbenutzung. Einem verwirrten Opa wurde von einem Computerfreak mit Karohemd das Benutzen der Maus erklärt.	*Vergangene Woche fand in Köln ein wichtiges Pokerturnier statt. Ein unbeholfener Rotschopf wurde von einem cleveren Mitspieler getäuscht.
*Am großen Terminal des Flughafens Köln/Bonn herrschte wie jedes Jahr zu dieser Zeit großes Gedränge. Linus wurde von einem robusten Sicherheitsbeamten kontrolliert.	*Letztes Wochenende machte der örtliche Pfadfinder-Verein einen Campingausflug in den Harz. Lukas wurde von einem ungeschickten Pfadfinder beim Aufbauen des Zeltes unterstützt.
*Viele Menschen hatten sich vor der kleinen Kneipe versammelt. Sascha wurde von einem hinterlistigen Dieb beklaut.	*Vor Beginn der Hochzeitsaison strömten viele Paare zum Juwelier, um Hochzeitsringe auszusuchen. Steffen wurde von dem pffiffigen Juwelier ein teurer Ring aufgeschwatzt.
Es war an diesem Sommertag besonders warm in der Stadt. Ein Parkwächter zeigte Arne den lustig aussehenden Kamm.	Es war ein außergewöhnlich verregneter Nachmittag. Ein Finanzinvestor redete mit Claudius über ein interessantes Schloss.
Die Reisetrippe hatte schon einen Großteil der Reise geschafft und die Pinkelpause war fast zu Ende. Gerd beklagte sich bei einem Busfahrer über den Berliner.	Der Spielplatz war voller spielender Kinder. Ein Nachbarsjunge warnte Marco vor dem Boxer an der Schaukel.

Die Innenstadt wurde für den verkaufsoffenen Sonntag gesperrt. Marvin kaufte seinem Vermieter eine neue Brille.	Viele Leute waren zur glamourösen Veranstaltung zusammengekommen. Moritz machte den Exzentriker auf die Fliege aufmerksam.
Eine gesellige Runde hatte sich im Brauhaus getroffen. Ein Fußballkollege inspizierte die neue Krone von Nils.	Der Tisch war gedeckt und das Radio spielte leise im Hintergrund. Der schwarzhäufige Mitbewohner machte sich mit Norbert Sorgen um den Schimmel.
Das Brettspiel und alle Figuren lagen auf dem Tisch zum Spiel bereit. Der Schachmeister suchte mit Patrick noch nach einer Wanze.	Es war heiß und stickig im Gewächshaus. Robin berichtete so'nem interessierten Botaniker von der Schlange am Eingang.
Die Gruppe traf sich wie jeden Samstag auf dem Übungsplatz. Pascal beobachtete einen Soldaten mit dem Fernglas.	Die Besucher befanden sich im Kölner Dom und bewunderten die schöne Aussicht von oben. Heinz sah einen Spanier mit dem Fernrohr.
Die Eltern der Klasse 8a kamen zu der Jahresfeier ihrer Kinder. Ruhl grüßte den Sportlehrer mit dem Hut.	Die Parfümerie am Hauptbahnhof machte früher zu als sonst. Jörg winkte hektisch dem gepiercten Verkäufer mit dem Schirm zu.
Im Wohnheim der Musikschule war wieder viel los. Silvio weckte den schläfrigen Nachbarn mit der Trompete.	Die letzte Bushaltestelle war erreicht und alle Passagiere sollten aussteigen. Mats stieß einen Rentner mit dem Stock.
Wie jedes Jahr fand das Maifest in Berlin statt. Marius begeisterte den Hippie mit der Gitarre.	Die Pfadfinder schnitzten Stöcke für die Zelte. Aaron verletzte einen haarigen Betreuer mit dem Messer.
Die Straßen des Viertels wurden mal wieder gereinigt. Giuseppe schlug den Straßenkehrer mit dem Besen.	Die Soundqualität im Tonstudio war super. Karl nahm einen Rapper mit dem roten Mikrofon auf.

**Tabelle 17:** Liste der Filler, Passiv-Filler werden mit \* markiert.

<b>Transkriptionskonventionen</b>	
Transkribiert werden nur die ersten 2 Sätze einer Geschichte. Pausen, Versprecher, „ähms“ etc. werden nicht abgeschrieben.	
Segmentiert werden finite Sätze (Haupt- und Nebensätze getrennt).	
Koordinationen werden segmentiert, wenn mehr als das Verb koordiniert wird.	<i>Peter malt und singt.</i> <i>ABER: Peter malt</i> <i>Und geht nach Hause.</i>
Relativsätze werden in der Regel auch segmentiert. Wenn der Relativsatz innerhalb eines Satzes steht, zählt er als 2. Satz, gleiches gilt für Appositionen.	<i>Peter beobachtete den Schüler, der eine Brille trug.</i>
Auch Sätze wie <i>er sagte, er antwortete ihm</i> etc. werden segmentiert	<i>Er dachte, dass das Wetter schön wird.</i>
Infinitivsätze werden segmentiert, wenn mehr als das Verb koordiniert wird.	<i>Er versuchte immer wieder. Mit dem Gummiband seines Partyhütchens kleine Erdnüsse nach ihm zu schießen</i>
Wörtliche Rede wird über Anführungszeichen gekennzeichnet.	
Problemfälle werden markiert und nach Diskussion entschieden. Fälle die nicht eindeutig entschieden werden können werden ausgeschlossen.	

**Tabelle 18:** Konventionen zur Transkription.

<b>Annotationskonventionen</b>	
Für die Annotation unterscheiden wir zwischen 3 Referenten:	
Referent 1 ist der Referent, der im Kontext als Subjekt mit Eigennamen eingeführt wurde.	<i><b>Oskar</b> bemerkte den Architekten an der Tür.</i>
Referent 2 ist der Referent, der als Objekt mit definiter NP eingeführt wurde.	<i>Oskar bemerkte <b>den Architekten</b> an der Tür.</i>
Referent 3 umfasst alle weiteren Referenten.	
Es wird immer angegeben, ob der entsprechende Referent im Satz genannt wird. Possessive werden nicht gezählt. 1=ja, 0=nein	
Für die einzelnen Referenten werden außerdem die folgenden Features angegeben. Taucht ein Referent nicht auf wird bei dem entsprechenden Feature N/A angegeben.	
<b>1) DP Typ</b>	
Für jeden markierten referenziellen Ausdruck werden zusätzliche Features angegeben. Hierzu gehört der ‚DP Typ‘, also um welche Art des referenziellen Ausdrucks es sich handelt. Hierfür wird aus der nachfolgenden Liste ausgewählt.	

Personalpronomen	<i>Christian hat den Chirurgen beobachtet. [Er]<sub>PersPron</sub> schien sehr gelassen zu sein.</i>
Demonstrativpronomen	<i>Carsten hat den Sportfotografen betrachtet. [Dieser]<sub>DemPron</sub> verstand sich sehr gut mit dem Trainer.</i>
D-Pronomen	<i>Der Chirurg regte sich auf über den Anästhesisten. Manchmal würde [der]<sub>D-Pron</sub> einfach einschlafen.</i>
Indefinitpronomen	<i>Mit dem Kieferorthopäden hatte er schon einmal gute Erfahrung gemacht. Der Zahntechniker schien freundlich, sympathisch und kompetent. [Beide]<sub>IndefPron</sub> überzeugten ihn also.</i>
Eigenname	<i>[Alex]<sub>EN</sub> kennt diese Situation. Er ist selber ein großer Morgenmuffel.</i>
demonstrative Nominalphrase	<i>[Dieser Kontrolleur]<sub>demNP</sub> allerdings war nicht mehr zu beruhigen.</i>
definite Nominalphrase	<i>Natürlich hat [der Chirurg]<sub>defNP</sub> überhaupt nicht gearbeitet.</i>
indefinite Nominalphrase	<i>Der Clown lief quer durch die Manege und begeisterte alle Zuschauer. [Ein 90 jähriger Herr]<sub>indefNP</sub> war anwesend.</i>
Zero (wird am Verb markiert)	<i>Peter ärgerte sich und [ging]<sub>zero</sub> nach Hause.</i>
<p><b>2) Grammaticische Rolle:</b></p> <p>Außerdem wird für jeden markierten referenziellen Ausdruck angegeben, ob es sich um das <b>Subjekt</b> (Nominativ), das direkte <b>Objekt</b> (Akkusativ) oder das <b>Indirekte Objekt</b> (Dativ) handelt. Alle anderen Formen tragen die grammatische Rolle <b>Oblique</b>.</p>	
<p><b>3) Semantischer Typ (nur Ref3)</b></p> <p>Unter Referent 3 werden auch indirekte Anaphern gezählt. Es wird bei Referent 3 daher angegeben, ob es sich um welchen semantischen Typ es sich handelt (<b>bridged – non-bridged</b>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bridging / assoziative Anaphern <i>Der Handwerker kam herein. [Das Hemd] war dreckig.</i></li> <li>- Auto - die Karre <i>Peter will sein Auto verkaufen. [Die Karre] ist schon 20 Jahre alt.</i></li> <li>- Individuum zu Generischen Ausdruck (und umgekehrt) <i>Carsten beneidete den Sportfotografen um seinen Job. Denn [Sportfotografen] können auch unschöne Situationen festhalten.</i></li> </ul>	
<p>Zum Schluss soll noch die Position der Referenten angegeben werden. Hierbei geht es um die Reihenfolge der Referenten im Satz. Die Referenten werden mit ihrer jeweiligen Nummer kodiert.</p> <p>Wenn nur ein Referent im Satz steht wird lediglich seine Nummer angegeben (<b>1, 2, 3</b>).</p> <p>Wenn zwei Referenten im Satz stehen wird deren Reihenfolge angegeben (zum Beispiel Referent 1 vor Referent 2: <b>1&lt;2</b>).</p>	

**Tabelle 19:** Konventionen der Annotation.

	Referent 1	Referent 2	Gesamt
<b>1. Sitzung</b>	<b>142 (45%)</b>	<b>177 (55%)</b>	<b>319 (100%)</b>
definit	66 (42%)	91 (58%)	157 (100%)
indefinit	76 (47%)	86 (53%)	162 (100%)
<b>2. Sitzung</b>	<b>116 (36%)</b>	<b>204 (64%)</b>	<b>320 (100%)</b>
definit	63 (37%)	107 (63%)	170 (100%)
indefinit	53 (35%)	97 (65%)	150 (100%)
<b>Gesamt</b>	<b>258 (40%)</b>	<b>381 (60%)</b>	<b>639 (100%)</b>

**Tabelle 20:** Nennungen der Referenten in erstem und zweiten Satz.

<b>Koordinierenden Relationen<sup>19</sup></b>
<i>Narration</i> ( $\alpha$ , $\beta$ ): Diese Relation besteht, wenn die Konstituenten Vorkommnisse ausdrücken, die in der Reihenfolge, in der sie ausgedrückt werden, auftreten.
<i>Continuation</i> ( $\alpha$ , $\beta$ ): wie <i>Narration</i> (siehe oben), außer dass sich keine räumlichen und zeitlichen Konsequenzen vollziehen.
<i>Result</i> ( $\alpha$ , $\beta$ ) : Diese Relation verbindet eine Ursache mit ihrer Wirkung.
<i>Contrast</i> ( $\alpha$ , $\beta$ ): Die Konstituenten haben eine ähnliche semantische Struktur, sowie ein kontrastierendes Thema.
<i>Parallel</i> ( $\alpha$ , $\beta$ ) Die Konstituenten haben eine ähnliche semantische Struktur, sowie ein gemeinsames Thema.
<b>Subordinierende Relationen</b>
<i>Background</i> ( $\alpha$ , $\beta$ ): Diese Relation besteht, wenn eine Konstituente weitere Informationen über die Umstände gibt, unter denen das Ereignis der anderen Konstituente stattfand.
<i>Explanation</i> ( $\alpha$ , $\beta$ ): Diese Relation ist das Gegenstück zu <i>Result</i> .
<i>Comment</i> ( $\alpha$ , $\beta$ ) bedeutet, dass ein Segment ein anderes kommentiert, eine Stellungnahme oder Bewertung der anderen Konstituente bietet.
<i>Elaboration</i> bedeutet, dass ein Segment ein untergeordnetes Ereignis oder einen untergeordneten Zustand eines anderen beschreibt.

**Tabelle 21:** Definitionen der annotierten Kohärenzrelationen nach Asher & Lascarides 2003.

<sup>19</sup> Für Beispiele zu den jeweiligen Relationen siehe Asher & Lascarides 2003: 459-471.

## Literaturverzeichnis

- Aissen, Judith. 1999. Markedness and subject choice in Optimality Theory. *Natural Language and Linguistic Theory* 17(4). 673–711.
- Almor, Amit, Daniel Kempler, Maryellen C. MacDonald, Elaine S. Andersen & Lorraine K. Tyler. 1999. Why do Alzheimer patients have difficulty with pronouns? Working memory, semantics, and reference in comprehension and production in Alzheimer's disease. *Brain and Language* 67. 202–227.
- Ariel, Mira. 1988. Referring and accessibility. *Journal of Linguistics* 24(1). 65–87.
- Ariel, Mira. 1990. *Accessing noun phrase antecedents*. London: Routledge.
- Ariel, Mira. 2001. Accessibility theory: An overview. In Ted J. M. Sanders, Joost Schilperoord & Wilbert Spooren (eds.), *Text representation: Linguistic and psycholinguistic aspects*. Amsterdam: Benjamins. 29–87.
- Arnold, Jennifer E. 1998. *Reference form and discourse patterns*. Stanford University dissertation.
- Arnold, Jennifer E. 2001. The effect of thematic roles on pronoun use and frequency of reference continuation. *Discourse Processes* 31(2). 137–162.
- Arnold, Jennifer E. 2010. How speakers refer: the role of accessibility. *Language and Linguistic Compass* 4. 187–203.
- Arnold, Jennifer E., Loisa Bennetto & Joshua J. Diehl. 2009. Reference production in young speakers with and without autism. *Cognition* 110. 131–146.
- Arnold, Jennifer E. & Maryellen C. MacDonald. 1999. The effects of referent specificity and utterance contribution on pronoun resolution. In Martin Hahn & Scott C. Stoness (eds.), *Proceedings of the twenty-first annual conference of the cognitive science society*. New York, NY: Lawrence Erlbaum Associates. 31–36.
- Arnold, Jennifer E. & Zenzi M. Griffin. 2007. The effect of additional characters on choice of referring expression: Everyone counts. *Journal of Memory and Language* 56. 521–536.
- Asher, Nicholas. 1993. *Reference to abstract objects in discourse*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Asher, Nicholas & Alex Lascarides. 2003. *Logics of conversation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Asher, Nicholas & Laure Vieu. 2005. Subordinating and coordinating discourse relations. *Lingua* 115. 591–610.
- Babwah, Lorelle. 2008. *Distraction and reference in discourse*. Chapel Hill, NC University of North Carolina (nicht eingesehen).
- Belke, Eva. 2006. Visual determinants of preferred adjective order. *Visual Cognition* 14(3). 261–294.
- Boiteau, Timothy W., Patrick S. Malone, Sara A. Peters & Amit Almor. 2014. Interference between conversation and a concurrent visuomotor task. *Journal of Experimental Psychology: General* 143(1). 295–311.



- Bourdin, Béatrice & Michel Fayol. 1994. Is written language production more difficult than oral language production? A working memory approach. *International Journal of Psychology* 29(5). 591–620.
- Brennan, Susan E., Marilyn W. Friedman & Carl J. Pollard. 1987. A centering approach to pronouns. In *Proceedings of the 25th meeting of the association for computational linguistics*. Stanford, CA. 155–162.
- Brocher, Andreas, Sofiana Iulia Chiriacescu & Klaus von Heusinger. 2016. Effects of information status and uniqueness status on referent management in discourse comprehension and planning. *Discourse Processes* DOI: 10.1080/0163853X.2016.1254990.
- Brown, Roger & Deborah Fish. 1983. The psychological causality implicit in language. *Cognition* 14. 237–273.
- Camicioli, Richard, Diane Howieson, Suzanne Lehman & Jeffrey Kaye. 1997. Talking while walking: The effect of a dual task in aging and Alzheimer's disease. *Neurology* 48. 955–958.
- Crawley, Rosalind A., Rosemary Stevenson & David Kleinman. 1990. The use of heuristic strategies in the interpretation of pronouns. *Journal of Psycholinguistic Research* 19. 245–264.
- Crawley, Rosalind A. & Rosemary J. Stevenson. 1990. Reference in single sentences and in texts. *Journal of Psycholinguistic Research* 19(3). 191–210.
- Damian, Markus F. & Nicolas Dumay. 2007. Time pressure and phonological advance planning in spoken production. *Journal of Memory and Language* 57. 195–209.
- Feretti, Todd R., Hannah Rohde, Andrew Kehler & Melanie Crutchley. 2009. Verb aspect, event structure, and coreferential processing. *Journals of Memory and Language* 61. 191–205.
- Ferstl, Evelyn C., Alan Garnham & Christina Manouilidou. 2011. Implicit causality bias in english. A corpus of 300 verbs. *Behavior Research Methods* 43(1). 124–135.
- Frederiksen, John R. 1981. Understanding anaphora. Rules used by readers in assigning pronominal referents. *Discourse Processes* 4.4. 323–347.
- Fukumura, Kumiko & Roger PG van Gompel. 2011. The effect of animacy on the choice of referring expression. *Language and Cognitive Processes* 26(10). 1472–1504.
- Gernsbacher, Morton Ann & David J. Hargreaves. 1988. Accessing sentence participants. The advantage of first mention. *Journal of memory and language* 27(6). 699–717.
- Gernsbacher, Morton Ann, David J. Hargreaves & Mark Beeman. 1989. Building and accessing clausal representations. The advantage of first mention versus the advantage of clause recency. *Journal of Memory and Language* 28(6). 735–755.
- Givón, Talmy. 1983a. Topic continuity in discourse: An introduction. In Talmy Givón (ed.), *Topic continuity in discourse: A quantitative cross-language study*. Amsterdam: John Benjamins Publishing. 1–42.
- Givón, Talmy. 1983b. Topic continuity in spoken English. In Talmy Givón (ed.), *Topic continuity in discourse: A quantitative cross-language study*. Amsterdam: John Benjamins Publishing. 343–364.

- Gordon, Peter, Barbara Grosz & Laura Gilliom. 1993. Pronouns, names, and the centering of attention in discourse. *Cognitive Science* 17. 311–341.
- Grice, Paul. 1975. Logic and conversation. In Peter Cole & Jerry L. Morgan (eds.), *Speech Acts* (=Syntax and Semantics Vol. 3). New York: Academic Press. 41–58.
- Grosz, Barbara, Aravind Joshi & Scott Weinstein. 1995. Centering: A framework for modeling the local coherence of discourse. *Computational Linguistics* 21. 203–226.
- Grosz, Barbara J., Aravind K. Joshi & Scott Weinstein. 1983. Providing a unified account of definite noun phrases in discourse. In *Proceedings of the 21st annual meeting on association for computational linguistics. association for computational linguistics*. 44–50.
- Guerry, Michèle, Manuel Gimenes, David Caplan & François Rigalleau. 2006. How long does it take to find a cause? An online investigation of implicit causality in sentence production. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 59(9). 1535–1555.
- Gundel, Jeanette, Nancy Hedberg & Ron Zacharski. 1993. Cognitive status and the form of referring expressions in discourse. *Language* 69(2). 274–307.
- Gundel, Jeanette K., Nancy Hedberg & Ron Zacharski. 2001. Definite descriptions and cognitive status in English: Why accommodation is unnecessary. *English Language and Linguistics* 5(2). 273–295.
- Hartshorne, Joshua K. & Jesse Snedeker. 2013. Verb argument structure predicts implicit causality: The advantages of finer-grained semantics. *Language and Cognitive Processes* 28(10). 1474–1508.
- von Heusinger, Klaus & Sofiana Chiriacescu. 2013. The Discourse Structuring Potential of Differential Object Marking. The case of indefinite and definite direct objects in Romanian. *Revue Roumaine de Linguistique* LVIII. 439–456.
- Himmelman, Nikolaus P. & Beatrice Primus. 2015. Prominence beyond prosody. A first approximation. In Amedeo De Dominicis (ed.), *Prominences in linguistics. proceedings of the ps-prominences international conference*. University of Tuscia, Viterbo: DISUCOM Press. 38–58.
- Hobbs, Jerry R. 1979. Coherence and coreference. *Cognitive Science* 3(1). 67–90.
- Horton, William S. & Boaz Keysar. 1996. When do speakers take into account common ground? *Cognition* 59. 91–117.
- Ionin, T. 2006. *This* is definitely specific. Specificity and definiteness in article systems. *Natural Language Semantics* 14. 175–234.
- Järvikivi, Juhani, Roger P. van Gompel, Jukka Hyönä & Raymond A. Bertram. 2005. Ambiguous pronoun resolution. Contrasting the first-mention and subject-preference accounts. *Psychological Science* 16(4). 260–264.
- Jasinskaja, Katja, Sofiana Chiriacescu, Marta Donazzana, Klaus von Heusinger & Stefan Hinterwimmer. 2015. Prominence in discourse. In Amedeo De Dominicis (ed.), *Prominences in linguistics. proceedings of the ps-prominences international conference*. University of Tuscia, Viterbo: DISUCOM Press. 134–153.
- Kaiser, Elsi & John C. Trueswell. 2011. Investigating the interpretation of pronouns and demonstratives in Finnish. Going beyond salience. In Edward A. Gibson & Neal J. Pearlmuter (eds.), *The processing and acquisition of reference*. Cambridge (MA), London: MIT Press. 323–353.

- Karttunen, Lauri. 1976. Discourse referents. In James D. McCawley (ed.), *Syntax and Semantics*. New York: Academic Press. 363–385.
- Kehler, Andrew. 2002. *Coherence, reference, and the theory of grammar*. Stanford, CA: CSLI Publications.
- Kehler, Andrew, Laura Kertz, Hannah Rohde & Jeffrey L. Elman. 2008. Coherence and coreference revisited. *Journal of Semantics* 25. 1–44.
- Kehler, Andrew & Hannah Rohde. 2013. A probabilistic reconciliation of coherence-driven and centering-driven theories of pronoun interpretation. *Theoretical Linguistics* 39(1-2). 1–37.
- Kemper, Susan, Ruth E. Herman & Cindy H. T. Lian. 2003. The costs of doing two things at once for young and older adults: Talking while walking, finger tapping, and ignoring speech of noise. *Psychology and Aging* 18(2). 181–192.
- Kibrik, Andrej. 2011. *Reference in discourse*. Oxford: Oxford University Press.
- Krifka, Manfred. 2002. Be brief and vague! And how Birectional Optimality Theory allows for verbosity and precision. In Theo Vennemann, Dietmar Zaefferer & David Restle (eds.), *Sounds and systems. Studies in structure and change. A Festschrift for Theo Vennemann*, Berlin: De Gruyter Mouton.
- Martin, Randi C. & L. Robert Slevc. 2015. Language production and working memory. In Victor S. Ferreira Matthew Goldrick & Michele Miozzo (eds.), *The Oxford Handbook of language production*. Oxford University Press. 437–450.
- Matthews, Gerald & Sian E. Campbell. 1998. Task-induced stress and individual differences in coping. In *Proceedings of the human factors and ergonomics society annual meeting*, vol. 42. Los Angeles, CA: SAGE Publications. 821–825.
- Michel Fayol, Pierre Largy & Patrick Lemaire. 1994. Cognitive overload and orthographic errors: When cognitive overload enhances subject–verb agreement errors. A study in french written language. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A: Human Experimental Psychology* 47(2). 437–464.
- Prince, Ellen F. 1981a. Toward a taxonomy of given-new information. In Peter Cole (ed.), *Radical pragmatics*. New York: Academic Press. 223–255.
- Prince, Ellen F. 1981b. On the inferencing of indefinite-*this* NPs. In Bonnie Webber, Aravind K. Joshi & Ivan Sag (eds.), *Elements of discourse understanding*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. 231–250.
- Pyykkönen, Pirita & Juhani Järvikivi. 2010. Activation and persistence of implicit causality information in spoken language comprehension. *Experimental Psychology* 57(1). 5–16.
- Rambow, Owen. 1993. Pragmatic aspects of scrambling and topicalization in german. Working notes of the workshop on Centering Theory in naturally occurring discourse. University of Pennsylvania.
- Rohde, Hannah, Andrew Kehler & Jeffrey L. Elman. 2006. Event structure and discourse coherence biases in pronoun interpretation. In *Proceedings of the 28th annual conference of the cognitive science society, Vancouver*.
- Rohde, Hannah, Andrew Kehler & Jeffrey L. Elman. 2007. Pronoun interpretation as a side effect of discourse coherence. In *Proceedings of the 29th annual conference of the cognitive science society, Nashville, TN*.

- Schumacher, Petra B., Jana Backhaus & Manuel Dangel. 2015. Backward- and forward-looking potential of anaphors. *Frontiers in Psychology* 6. 1746.
- Schumacher, Petra B., Leah Roberts & Juhani Järvikivi. 2017. Agentivity drives real-time pronoun resolution. Evidence from German "er" and "der". *Lingua* 185. 25–41.
- Sheldon, Amy. 1974. The role of parallel function in the acquisition of relative clauses in English. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 13. 272–281.
- Slevc, L. Robert. 2011. Saying what's on your mind: Working memory effects on sentence production. *Journal of experimental psychology: Learning, memory, and cognition* 37(6). 1503–1514.
- Stevenson, Rosemary, Rosalind Crawley & David Kleinman. 1994. Thematic roles, focus, and the representation of events. *Language and Cognitive Processes* 9(4). 519–548.
- Strube, Michael & Udo Hahn. 1999. Functional centering – grounding referential coherence in information structure. *Computational Linguistics* 25(3). 309–344.
- Wardlow Lane, Liane & Victor S. Ferreira. 2008. Speaker-external versus speaker-internal forces on utterance form. Do cognitive demands override threats to referential success? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 34(6). 1466–1481.

## Eigenständigkeitserklärung

Ich versichere, dass ich die von mir vorgelegte Hausarbeit selbstständig und ohne unzulässige Hilfe angefertigt, die benutzten Quellen, einschließlich der Quellen aus dem World Wide Web, und die Hilfsmittel vollständig angegeben und die Stellen der Arbeit –einschließlich Tabellen, Karten und Abbildungen –, die anderen Werken oder dem World Wide Web im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, in jedem Einzelfall als Entlehnung kenntlich gemacht habe.