

EINFLUSSFAKTOREN AUF DIE WAHRNEHMUNG VON PROMINENZ IM NATÜRLICHEN DIALOG

David Meier, Bistra Andreeva

*Sprachwissenschaft und Sprachtechnologie, Universität des Saarlandes
davidmei@coli.uni-saarland.de*

Kurzfassung: Turnbull et al. [1] stellen fest, dass sich auf die Wahrnehmung der prosodischen Prominenz von isolierten Adjektiv-Nomen-Paaren mehrere konkurrierende Faktoren auswirken, nämlich die Phonologie, der Diskurskontext und das Wissen über den Diskurs. Der vorliegende Beitrag hat das Ziel, den relativen Einfluss der evozierten Fokussierung (eng kontrastiv vs. weit kontrastiv) und der Akzentuierung (akzentuiert vs. nicht akzentuiert) auf die Wahrnehmung von Prominenz zu untersuchen und zu überprüfen, ob die in Turnbull et al. vorgestellten Konzepte in einer Umgebung reproduzierbar sind, die eher mit einem natürlichsprachlichen Dialog vergleichbar ist. Für die Studie wurden 144 realisierte Sätze eines einzelnen männlichen Sprechers so zusammengeschnitten, dass ein semantischer Kontrast entweder auf dem betreffenden Nomen oder auf dem Adjektiv entsteht. Die metrisch starken Silben des Adjektivs oder des Nomens waren entweder entsprechend der Fokusstruktur oder gegen Erwartung akzentuiert. Die Ergebnisse zeigen, dass die Akzentuierung einen größeren Einfluss auf die Prominenzwahrnehmung als die Fokusbedingung hat, was im Einklang mit den Ergebnissen von Turnbull et al. ist. Adjektive werden zudem konsequent als prominenter eingestuft als Nomen in vergleichbaren Kontexten. Eine Erweiterung des Diskurskontextes und der Hintergrundinformationen, die dem Versuchsteilnehmer zur Verfügung standen, haben in dem hier vorgestellten Versuchsaufbau allerdings nur vernachlässigbare Effekte.

1 Einleitung

Wenn ein Sprecher eine Äußerung produziert, so wird er in der Regel versuchen, die Aufmerksamkeit eines Zuhörers auf verschiedene Silben und Wörter zu lenken. Dies äußert sich in intonatorischen Unterschieden, die bei der Produktion dieser Wörter bemerkbar werden, zum Beispiel in Variationen der Dauer oder der Grundfrequenz. In diesem Zusammenhang ist der Begriff der (prosodischen) *Prominenz* von Bedeutung, der sich speziell auf die Wahrnehmungsebene bezieht und beschreibt, als wie deutlich hervorgehoben ein Zuhörer einen Teil einer Äußerung wahrnimmt. Ein Wort hat dabei keine im Vorneherein bestimmbare Prominenz, diese kann nur im Hinblick auf den umgebenden Kontext bewertet werden, dessen Skopus sich über einzelne Phrasen, Sätze oder den gesamten Diskurs erstrecken kann. Ein solcher Kontext kann dabei sowohl linguistischer (zum Beispiel Semantik, Artikulation, Informationsgehalt) als auch nicht-linguistischer Natur sein (zum Beispiel Hintergrundwissen der Diskursteilnehmer).

Turnbull et al. [1] untersuchen das Verhältnis zwischen semantischen sowie produktiven Merkmalen und der Wahrnehmung von Prominenz in einer Reihe von Experimenten. Anhand kurzer Audioausschnitte sollten Versuchspersonen die Prominenz von Wörtern beurteilen. Die Audioausschnitte bestanden dabei jeweils aus zwei gegenübergestellten englischsprachigen Adjektivphrasen, d.h. einer Kombination aus einem attributiven Adjektiv (speziell einer Farbe) und

einem Nomen, sowie eventuell einem vorangestellten Artikel. Dabei wurden drei verschiedene Variablen manipuliert und ihre Auswirkungen auf die Prominenzwahrnehmung untersucht. Zum einen wurde der *semantische Fokus* (kontrastiv vs. nicht kontrastiv) manipuliert; die zweite Variable war der Tonakzent. Die Kontext- und die Zielphrasen erschienen mit einer der beiden Tonakzentsequenzen [H*!H*] oder [L+H* 0].

Schließlich wurden auch Veränderungen daran vorgenommen, wie das Experiment den Versuchspersonen präsentiert wurde. So erhielt eine Gruppe eine ausführlichere Beschreibung über den Hintergrund der Sprachaufnahmen und die Umgebung, in der sie entstanden sind. Weiterhin waren die Audiodateien in dieser Gruppe derart modifiziert, dass zwischen den beiden Phrasen jeweils eine bestätigende Interjektion (wie "Okay") eingefügt wurde. Durch solches *backchanneling* entstand anstatt der bloßen Auflistung einzelner Phrasen ein Dialog.

In dieser Studie sollen die in Turnbull et al. vorgestellten Methoden aufgegriffen und erweitert werden. Ein betrachtungswürdiger Aspekt ist derjenige, dass in Turnbull et al. den Versuchspersonen nur isolierte Phrasen ohne bedeutenden Kontext präsentiert wurden. Wie allerdings festgestellt wurde, hat der Kontext und auch der Hintergrund des zu bewertenden Textes einen Einfluss auf die Bewertung der Prominenz. Durch den Einschnitt von Interjektionen wurde versucht, den Eindruck eines Dialoges zu verstärken. Im Hinblick auf die Isolierung von Adjektiv-Nomen-Phrasen kann jedoch kaum die Rede von einem natürlichen Dialog sein. In der folgenden Studie werden den Versuchspersonen daher vollständige Sätze präsentiert, die in einem natürlichen Dialog aufgenommen worden sind.

Die vorliegende Studie befasst sich mit der Analyse der Beziehung zwischen evozierter Fokussierung und Akzentuierung bei der Wahrnehmung von Prominenz. Genauer wird folgenden Fragen nachgegangen:

1. Wie beeinflusst der evozierte Fokustyp die Prominenzwahrnehmung?
2. Wie beeinflusst die Akzentuierung die Prominenzwahrnehmung?
3. Besteht eine wechselseitige Beziehung zwischen Fokustyp und Akzentuierung hinsichtlich der Prominenzwahrnehmung?
4. Hat das Hintergrundwissen über das zu bewertende Material einen Einfluss auf die Bewertung der Prominenz?

2 Material

Die für diese Studie verwendeten Audiodateien sind im Rahmen eines Produktionsexperimentes entstanden, bei dem die Versuchsperson beim Spielen eines einfachen, interaktiven Kartenspiels aufgenommen worden sind [2, 3]. Dabei saßen sich Versuchsteilnehmer und Experimentleiter an einem Tisch gegenüber, in dessen Mitte eine Gruppe Spielkarten in zufälliger Reihenfolge verteilt war. Auf den Karten waren dabei verschiedene Objekte (Ballon, Tomaten, Bananen, Zitronen, Kamele) in verschiedenen Farben (rot, grün, blau, grau, lila) abgebildet. Die Objekte und Farben wurden miteinander kombiniert, sodass insgesamt 25 verschiedene Abbildungen entstanden.

Nach einer kurzen Einweisung über die relevanten Aspekte des Spiels, allerdings ohne Nennung konkreter Beispiele für die Abbildungen, nahm die Versuchsperson die Rolle eines Instructors ein und sollte seinem Gegenüber Anweisungen geben, die auf dem Tisch verteilten Karten in einer bestimmten Reihenfolge auf einem Spielfeld abzulegen. Die Versuchsperson hatte außerdem einen Bildschirm vor sich, auf dem die Zielreihenfolge der Karten angezeigt wurde. Die Aufgabe war, schrittweise Anweisungen an den Experimentleiter zu geben, welcher diese dann ausführte, sodass die Reihenfolge der Karten auf dem Spielfeld am Ende der Runde der Anzeige auf dem Bildschirm entsprach. Zu diesem Zweck sollte stets der Rahmensatz

“*Lege [...] auf Platz [...]*“ verwendet werden, in dem nur das beschreibende Objekt sowie der passende Platz verändert wurde, beispielsweise “*Lege die grüne Tomate auf Platz drei.*“. Dieses Vorgehen wurde wiederholt, bis jeder Kasten gefüllt war, woraufhin das Spielfeld geleert, die nächste Kartengruppe ausgelegt und die Bildschirmanzeige aktualisiert wurde.

Insgesamt gab es acht Kartengruppen, von denen sechs jeweils fünf Karten und zwei jeweils sieben Karten enthielten – in jeder Gruppe gab es eine überflüssige Karte, sodass zum Zeitpunkt jeder Äußerung der Versuchsperson mindestens zwei Karten auf dem Spielfeld übrig waren. Die Karten auf dem Bildschirm waren derart sortiert, dass durch die Reihenfolge entweder ein eng kontrastiver oder ein weit kontrastiver Fokus evoziert wurde. Um einen engen kontrastiven Fokus zu evozieren, wurde entweder die Farbe oder die Art des Objektes wiederholt, aber nie beides. Im Folgenden werden Satzpaare gezeigt, von denen in A und B eine enge kontrastive und in C eine weite kontrastive Fokusstruktur evoziert wird.

- A. Kontrastives Attribut (enger Fokus):
 1. Lege die [roten]_F Tomaten auf Platz eins.
 2. Lege die [grünen]_F Tomaten auf Platz zwei.

- B. Kontrastives Nomen (enger Fokus):
 1. Lege die roten [Tomaten]_F auf Platz drei.
 2. Lege die roten [Bananen]_F auf Platz vier.

- C. Kontrastives Attribut und Nomen (weiter Fokus):
 1. Lege die [grünen Bananen]_F auf Platz eins.
 2. Lege die [lila Kamele]_F auf Platz zwei.

3 Methode

3.1 Stimuli

Im Perzeptionsexperiment wurden 29 Versuchsteilnehmern (15 M / 14 W, Durchschnittsalter 24,1 Jahre, $\sigma = 4,22$) kurze Ausschnitte aus den Audiodateien des in Punkt 2 beschriebenen interaktiven, asymmetrischen Kartenspiels präsentiert. Alle Ausschnitte stammen von demselben männlichen Sprecher, der aufgrund der besonders klaren Aussprache und der Verwendung von relativ eindeutigen Akzentuierungsmustern ausgewählt wurde. Ein Audioausschnitt besteht dabei aus zwei Sätzen. Die einzelnen Sätze wurden jeweils so zusammengeschnitten, dass unterschiedliche Formen von semantischem Fokus und Akzentuierung miteinander kombiniert werden. Wir unterscheiden zwischen zwei Fokustypen (eng kontrastiv und weit kontrastiv) und drei verschiedenen Fokusbedingungen: (a) enger kontrastiver Fokus auf dem Adjektiv, (b) enger kontrastiver Fokus auf dem Nomen und (c) weiter kontrastiver Fokus auf dem Adjektiv und Nomen (siehe Beispiele (A)-(C) in Punkt 2). Dabei orientieren wir uns an den von Krifka [4] vorgeschlagenen Definitionen des Fokus. Laut dieser Definition deutet Fokus auf die Präsenz von Alternativen hin, die für die Interpretation linguistischer Ausdrücke relevant sind. In der hier präsentierten Studie bezeichnen wir mit engem kontrastivem Fokus den Fokus in Äußerungen mit einer explizit erwähnten Alternative, wobei der Sprecher einen Kontrast in den Diskurs einführt und dadurch aktiv ein Element des Informationsstatus seines Gesprächspartners (bzw. was der Sprecher glaubt, sei der entsprechende Informationsstatus) überschreiben will. Der weite kontrastive Fokus bezeichnet Fälle mit mehreren explizit erwähnten Alternativen.

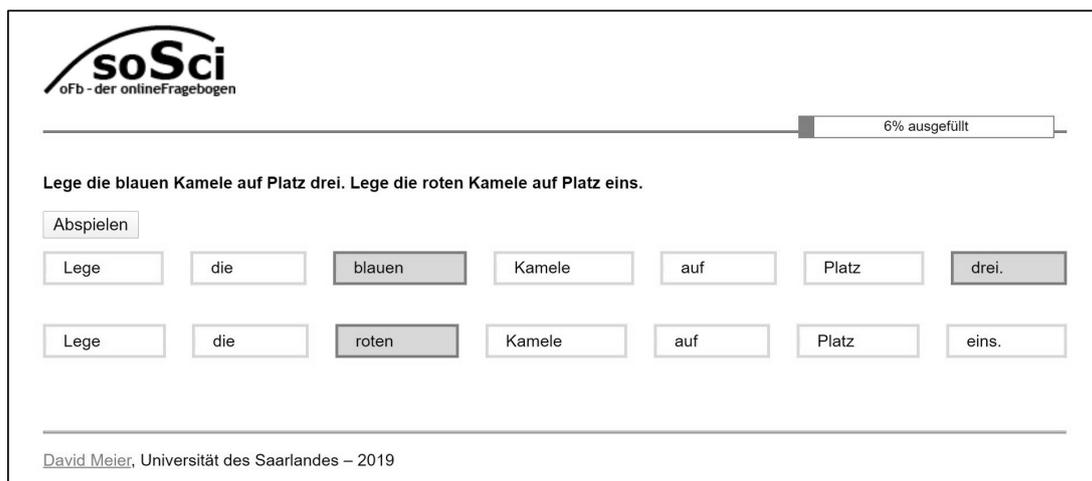
Durch die drei semantischen Fokusbedingungen (eng fokussiertes kontrastives Adjektiv; eng fokussiertes kontrastives Nomen; weit fokussiertes kontrastives Adjektiv und Nomen), die

mit jeweils vier möglichen Akzentuierungsmustern (eng fokussiertes kontrastives Element akzentuiert oder nicht akzentuiert sowie weit fokussiertes kontrastives Element akzentuiert oder nicht akzentuiert) kombiniert werden, entstehen insgesamt 12 verschiedene Konfigurationen.

3.2 Durchführung

Für jede Konfiguration wurden 6 einzigartige Sätze zusammengeschnitten, sodass dadurch insgesamt 72 Trials entstanden. Diese Trials wurden jeder Versuchsperson in Form eines Online-Fragebogens auf der Plattform *SoSci-Survey*¹ präsentiert, wobei die Reihenfolge randomisiert wurde, um Priming-Effekten entgegenzuwirken. Zunächst hörte sich jede Versuchsperson den Audioausschnitt (bestehend aus zwei aufeinanderfolgenden Sätzen) im Ganzen an, um daraufhin die Wörter, die er/sie am prominentesten wahrgenommen hat, durch einen Klick hervorzuheben. Jedes Wort wurde dabei als Option ermöglicht. Anders als in Turnbull et al. [1] wurde die Versuchsperson dazu aufgefordert, mindestens ein Wort hervorzuheben. Daraufhin wurde der Ausschnitt ein zweites Mal abgespielt, um der Versuchsperson zu ermöglichen, Korrekturen vorzunehmen. Nachdem die Audiodatei genau zweimal abgespielt wurde, konnte die Versuchsperson fortfahren. Dieses Vorgehen wurde für alle Trials wiederholt.

Abbildung 1 zeigt das Interface des Fragebogens, das von den Versuchspersonen zum Abspielen und Bewerten der Trials verwendet wurde. Entgegengestellt werden hier die beiden Sätze *“Lege die blauen Kamele auf Platz drei.”* und *“Lege die roten Kamele auf Platz eins.”*, wobei die Wörter *“blauen”*, *“roten”* und *“drei”* von der Versuchsperson als prominent markiert worden sind. Als Bewertungssystem wurde eine binäre Skala verwendet; ein Wort ist entweder *‘prominent’* oder *‘nicht prominent’*. Arnold et al. [5] befassen sich mit den Effekten verschiedener Skalen speziell im Hinblick auf die Bewertung von (Silben-)Prominenz. Sie kommen zu dem Schluss, dass Extremwerte seltener werden, je höher die Reichweite und Granularität der verwendeten Skala ist, die prominentesten Silben allerdings unabhängig davon Höchstwerte erhalten. Genauere Skalen erhöhen allerdings den Bearbeitungsaufwand seitens der Versuchsperson erheblich - für einen Breitenvergleich verschiedener Semantik- und Prosodiekonfigurationen kann eine binäre Skala also als ausreichend erachtet werden.



The screenshot shows the SoSci online survey interface. At the top left is the logo "soSci ofB - der onlineFragebogen". A progress bar indicates "6% ausgefüllt". The main content area displays two sentences: "Lege die blauen Kamele auf Platz drei. Lege die roten Kamele auf Platz eins." Below each sentence is a row of buttons for each word. In the first sentence, the buttons for "blauen", "drei.", and "Kamele" are highlighted in grey, indicating they are prominent. In the second sentence, the buttons for "roten", "eins.", and "Kamele" are highlighted in grey. At the bottom left, there is a footer: "David Meier, Universität des Saarlandes – 2019".

Abbildung 1 - Ein Beispiel für ein Trial, wie es den Versuchspersonen dargestellt wurde. Hervorgehobene Wörter wurden als prominent markiert.

Die Teilnehmer wurden dabei pseudo-randomisiert in eine von zwei unterschiedlichen Gruppen eingeteilt, die sich in verschiedenen Aspekten voneinander unterschieden; dies diente

¹siehe <https://www.soscisurvey.de/prominenz/>

dem Zweck, andere mögliche Einflüsse auf die Prominenzwahrnehmung zu untersuchen (siehe z.B. Bock & Mazzella [6] und Foltz [7]). Eine der Unterscheidungsmerkmale war die Menge an Hintergrundinformationen, die der Versuchsperson zu Beginn des Experimentes zur Verfügung gestellt wurde. Gruppe A wurden detailliertere Informationen über die Entstehung der Audiodateien geliefert, sowie erweiterte Informationen über das Spiel, in dessen Kontext sie aufgenommen worden sind. Gruppe B erhielt nur die notwendigen Angaben über die Aufgabe, und keine Informationen über den Entstehungshintergrund. In Gruppe A wurden die Audiodateien weiterhin so modifiziert, dass zwischen den beiden Sätzen jedes Trials eine bestätigende Interjektion (wie „Ja“, „Okay“ oder „Alles klar“) des Experimentleiters eingeführt wurde. Diese Interjektionen wurden in derselben Geräuschumgebung und vergleichbaren Bedingungen aufgenommen, wie die Ausschnitte aus dem originalen Experiment. Insgesamt 30 Interjektionen mit verschiedenen bestätigenden Äußerungen oder Variationen derselben Äußerung wurden in pseudo-randomisierter Reihenfolge² mithilfe der freien Audibearbeitungssoftware *Audacity*³ nahtlos zwischen die beiden Sätze jedes Trials eingeschnitten. In Gruppe B tauchten keine solchen Interjektionen auf, die beiden Sätze waren jeweils durch 500 ms Stille⁴ voneinander getrennt. Die Vermutung ist diejenige, dass solches *backchanneling* auf eine größere Interaktion zwischen den beiden Partizipanten des Kartenspiels schließen lässt und damit eventuell den Eindruck eines natürlichen Dialoges verstärkt.

Nach Abschluss aller Aufgaben wurden der Versuchsperson noch einige Fragen zur qualitativen Einschätzung des Experimentes gestellt, darunter auch als wie schwierig die Aufgabe empfunden worden ist, wie sicher die Versuchsperson sich nach dem Lesen der Aufgabenbeschreibung in der Bearbeitung der folgenden Aufgaben fühlte, und ob die Versuchsperson das Gefühl hatte, es handele sich um einen tatsächlichen Dialog zwischen zwei Personen. Darauf folgend wurde die Versuchsperson um kurzes Feedback darüber gebeten, ob und welche Schwierigkeiten bei der Bearbeitung auftraten, und welchen Gesamteindruck er hatte.

4 Ergebnisse

4.1 Einfluss der Fokusbedingung und der Akzentuierung auf die Prominenzbewertung

Tabelle 1 zeigt, welcher Prozentsatz der Versuchspersonen das erste und zweite Adjektiv bzw. Nomen in jedem Satzpaar als prominent markiert hat, und zwar relativ zur evozierten Fokusbedingung und ob die jeweils im Fokus stehende Wortart akzentuiert worden ist oder nicht. Betrachten wir die Tabelle zunächst spaltenweise: Es fällt auf, dass Adjektive konsequent als prominenter eingestuft werden als Nomen in vergleichbaren Konfigurationen. Das zweite Adjektiv in der Adjektiv-Kontrastbedingung, in der beide Adjektive akzentuiert sind, wird von 97.2% aller Versuchspersonen als prominent eingestuft. Im Vergleich dazu erhält das zweite Nomen in der Nomen-Kontrastbedingung, in der beide Nomen akzentuiert sind, nur eine Bewertung von 88.5%. Diese Beobachtung setzt sich durch alle Konfigurationen fort. Vergleichen wir nun den Einfluss von Fokusbedingung und Akzentuierung auf die Prominenzwahrnehmung; die Höchstbewertungen erhalten Adjektive, die sowohl im Kontrast stehen, als auch akzentuiert sind. Die Prosodie scheint tatsächlich das ausschlaggebende Maß für die Beurteilung von Prominenz zu sein: steht ein Adjektiv nicht im Fokus, ist allerdings dennoch akzentuiert, wird es in immerhin 96.6% aller Fälle als prominent wahrgenommen - vergleiche mit dem Höchstwert von 97.2% in

²Anm: die Reihenfolge wurde derart modifiziert, dass dieselbe Interjektion nie häufiger als einmal alle 3 Trials auftaucht

³siehe <http://www.audacityteam.org/home/>

⁴Anm.: ein leichtes Hintergrundrauschen, welches in derselben Raumumgebung aufgenommen wurde wie die originalen Aufnahmen, wurde über die gesamte Länge der Audiodatei gelegt, um einen hörbaren „Bruch“ zwischen den Zusammenschnitten zu vermeiden

der Kontrastbedingung. Im Falle einer realisierten Akzentuierung hat die Semantik also einen geringen, aber dennoch systematischen Einfluss auf die Prominenz. In nicht akzentuierten Konfigurationen ist dieser Einfluss deutlicher: steht das Adjektiv hier im semantischen Kontrast, erreicht es eine Bewertung von 64.4%, versus 40.2% im weit fokussierten, kontrastiven Fall.

Evozierte semantische Fokusbedingung	Akzentuierung		1. Adj.	2. Adj.	1. Nom.	2. Nom
	1. Satz	2. Satz				
Adjektiv [+kontrastiv]	+	+	93.1%	97.2%	17.2%	16.1%
Adjektiv [+kontrastiv]	+	-	97.1%	40.2%	13.2%	19.5%
Adjektiv [+kontrastiv]	-	+	41.9%	94.9%	29.3%	20.1%
Adjektiv [+kontrastiv]	-	-	46.6%	64.4%	27.0%	18.4%
Nomen [+kontrastiv]	+	+	18.4%	17.8%	80.5%	88.5%
Nomen [+kontrastiv]	+	-	12.6%	39.6%	80.5%	33.9%
Nomen [+kontrastiv]	-	+	33.9%	17.8%	20.7%	82.2%
Nomen [+kontrastiv]	-	-	40.8%	54.0%	25.3%	40.2%
Weiter Fokus [+kontrastiv]	+	+	95.4%	96.6%	18.9%	18.4%
Weiter Fokus [+kontrastiv]	+	-	96.6%	51.7%	14.9%	32.2%
Weiter Fokus [+kontrastiv]	-	+	33.3%	96.6%	24.1%	25.8%
Weiter Fokus [+kontrastiv]	-	-	32.8%	40.2%	26.4%	34.5%

Tabelle 1 - Gemittelte Prominenzbewertungen jeder Konfiguration (Höchstwerte aus jeder Konfiguration sind hervorgehoben), n=29.

Die Daten wurden im Hinblick auf die oben beschriebenen Muster weiter statistisch analysiert. Es wurde ein lineares gemischtes Modell (LMM) berechnet, um den Zusammenhang zwischen Prominenzwahrnehmung und Akzentuierung zu untersuchen. Zu diesem Zweck wurden alle Stimuli in der engen kontrastiven Fokusbedingung untersucht. Das LMM hatte als abhängige Variable die von den Versuchspersonen geschätzte Prominenz, d.h. ob das jeweilige Adjektiv oder Nomen als akzentuiert bewertet worden ist. Diese Variable war mit ,0' kodiert, wenn die Wortart als nicht prominent beurteilt wurde, und mit ,1', wenn die Wortart als prominent beurteilt wurde. Als feste Faktoren hatte das LMM Wortart (Nomen/Adjektiv), realisierte Prominenz (akzentuiert/nicht akzentuiert) und Position im Satzpaar (vorkommend im ersten oder im zweiten Satz). Zufällige Variablen waren die Versuchsperson und das jeweilige Wort. Die Ergebnisse zeigen, dass alle Faktoren sowie die Wechselwirkung zwischen Position im Satzpaar und realisierter Prominenz signifikant waren (vgl. Abbildung 2). Akzentuierte Adjektive oder Nomen wurden häufiger als prominent wahrgenommen als nicht akzentuierte Adjektive und Nomen ($F[1, 2470] = 743.65, p < 0.001$), Adjektive wurden häufiger als prominent wahrgenommen als Nomen ($F[1, 9456] = 8.54, p < 0.05$) und Adjektive und Nomen, die im zweiten Satz vorkommen, wurden häufiger als prominent wahrgenommen als diejenigen, die im ersten Satz vorkommen ($F[1, 2736] = 26.31, p < 0.001$). Ein Tukey Post-hoc-Test ergab, dass die Position im Satzpaar keinen signifikanten Effekt auf die Prominenzbewertung der akzentuiert realisierten Wörter hat. Sie wurden immer häufiger als prominent bewertet. Was die nicht akzentuierten Wörter angeht, hat sich herausgestellt, dass diejenigen, die im zweiten Satz des jeweiligen Satzpaares vorkommen, häufiger als prominent eingestuft wurden als diejenige, die im ersten Satz vorkommen ($F[1, 2748] = 17.73, p < 0.001$).

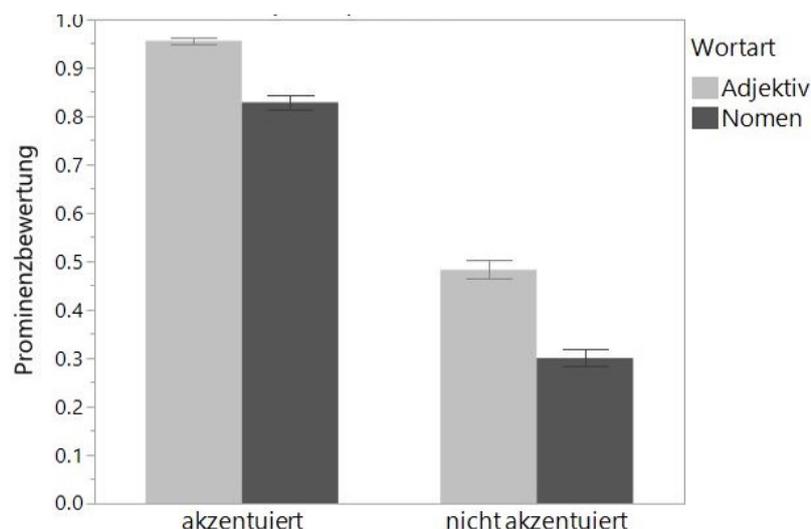


Abbildung 2 - Prominenzbewertungen nach Wortart und realisierter Akzentuierung in der kontrastiven Fokusbedingung

Um den Zusammenhang zwischen Prominenzwahrnehmung und semantischem Fokus zu untersuchen, wurde ein weiteres LMM mit geschätzter Prominenz als unabhängige Variable, Fokusbedingung (eng kontrastiv/weit kontrastiv), realisierter Prominenz (akzentuiert/nicht akzentuiert) sowie Position im Satzpaar als feste Faktoren und Versuchsperson und Wort als zufällige Variablen berechnet. Hier wurden nur die Satzpaare untersucht, in denen die Adjektive eng kontrastiv oder weit kontrastiv fokussiert waren. Auch bei diesem Modell haben alle Faktoren einen signifikanten Effekt auf die Prominenzwahrnehmung gezeigt. Die Wechselwirkung zwischen der Position im Satz und der realisierten Prominenz sowie zwischen der Fokusbedingung und der realisierten Prominenz waren ebenfalls signifikant. Eng kontrastiv fokussierte Adjektive wurden öfter als prominent eingestuft als weit kontrastiv fokussierte Adjektive ($F[1, 4138] = 29.85, p < 0.001$), akzentuiert realisierte Adjektive wurden öfter als prominent eingestuft als nicht akzentuierte Adjektive ($F[1, 4133] = 1773.47, p < 0.001$), Adjektive im zweiten Satz des Satzpaars wurden öfter als prominent eingestuft als Adjektive im ersten Satz ($F[1, 4139] = 16.62, p < 0.001$). Die Ergebnisse des Tukey Post-hoc-Tests haben gezeigt, dass die akzentuierten Adjektive im ersten und im zweiten Satz öfter als prominent bewertet wurden als die nicht akzentuierten Adjektive im zweiten Satz, die ihrerseits öfter als prominent bewertet wurden als die nicht akzentuierten im ersten Satz ($F[1, 4140] = 27.776, p < 0.001$). Akzentuierte eng kontrastiv versus weit kontrastiv fokussierte Adjektive wurden öfter als prominent im Vergleich zu den nicht akzentuierten Adjektiven wahrgenommen. Bei den nicht akzentuierten Adjektiven war die Fokusbedingung wichtiger für die Prominenzwahrnehmung – eng fokussierte, kontrastive Adjektive wurden häufiger als prominent wahrgenommen ($F[1, 4138] = 30.84, p < 0.001$).

4.2 Einfluss von Diskurswissen auf die Prominenzbewertung

Wir vergleichen nun die beiden Testgruppen, um eine Einschätzung darüber zu geben, inwiefern die “Natürlichkeit” eines gegebenen Diskurses die Wahrnehmung von Prominenz beeinflussen kann. Es kann festgestellt werden, dass Gruppe A im Schnitt 3,01 ($\sigma_A = 0,46$) Wörter pro Trial als prominent markierten, Gruppe B allerdings nur 2,67 ($\sigma_B = 0,33$). Die statistische Analyse hat allerdings gezeigt, dass diese Differenz nicht signifikant ist. Eine mögliche Erklärung ist diejenige, dass die zusätzliche Erklärung über das Kartenspiel dazu führt, dass sich Partizipanten in Gruppe B weniger auf den beschriebenen Rahmensatz konzentrieren, und demzufolge weniger häufig Worte außerhalb der Adjektiv-Nomen-Paare als prominent markieren.

5 Zusammenfassung

Ziel des vorliegenden Beitrags war, den relativen Einfluss der evozierten Fokusbedingung (eng kontrastiv vs. weit kontrastiv) und der Akzentuierung (akzentuiert vs. nicht akzentuiert) auf die Wahrnehmung von Prominenz zu untersuchen und zu überprüfen, ob die in Turnbull et al. [1] vorgestellten Konzepte in einer Umgebung reproduzierbar sind, die eher mit einem natürlichsprachlichen Dialog vergleichbar ist. Die Ergebnisse haben gezeigt, dass die Akzentuierung einen größeren Einfluss auf die Prominenzwahrnehmung als die Fokusbedingung hat, was im Einklang mit den Ergebnissen von Turnbull et al. ist. Allerdings hat sich herausgestellt, dass die Rolle der Fokusbedingung entscheidend ist, wenn die Konstituente nicht akzentuiert ist. Adjektive in der engen kontrastiven Fokusbedingung werden häufiger als prominent wahrgenommen als Adjektive in der weiten kontrastiven Fokusbedingung. Adjektive werden zudem konsequent als prominenter eingestuft als Nomen in vergleichbaren Kontexten. Die Position des jeweils bewerteten Wortes im Satzpaar hat sich ebenfalls als wichtig erwiesen. Die Ergebnisse von Turnbull et al., dass die Wahrnehmung von Prominenz sensitiv gegenüber dem Ausmaß ist, in dem der Hörer die kommunikative Absicht des Sprechers ableitet, konnte in unserem Experiment nicht bestätigt werden.

Literatur

- [1] TURNBULL, R., A. J. ROYER, K. ITO, und S. R. SPEER: *Prominence perception is dependent on phonology, semantics, and awareness of discourse*. In *Language, Cognition and Neuroscience*, Bd. 32:8, S. 1017–1033. 2017.
- [2] TURNBULL, R., R. S. BURDIN, C. G. CLOPPER, und J. TONHAUSER: *Contextual predictability and the prosodic realisation of focus: A cross-linguistic comparison*. In *Language, Cognition and Neuroscience*, Bd. 30(9), S. 1061–1076. 2015.
- [3] BURDIN, R. S., S. PHILLIPS-BOURASS, R. TURNBULL, M. YASAVUL, C. G. CLOPPER, und J. TONHAUSER: *Variation in the prosody of focus in head- and head/edge-prominence languages*. In *Lingua*, Bd. 165(B), S. 254–276. 2015.
- [4] KRIFKA, M.: *Basic notions of information structure*. In *Interdisciplinary Studies of Information Structure 6*, S. 13–56. Universitätsverlag Potsdam, 2007.
- [5] ARNOLD, D., P. WAGNER, und B. MÖBIUS: *Evaluating different rating scales for obtaining judgments of syllable prominence from naive listeners*. In *ICPhS XVIIe*, S. 252–255. 2011.
- [6] BOCK, J. K. und J. R. MAZZELLA: *Intonational marking of given and new information: Some consequences for comprehension*. In *Memory & Cognition*, Bd. 11(1), S. 64–76. 1983.
- [7] FOLTZ, A.: *How listeners resolve reference: Effects of pitch accent, edge tones, and lexical contrast (phd thesis)*. Ohio State University Columbus, 2010.