

Stefan Baumann, Christine T. Röhr und Martine Grice

Prosodische (De-)Kodierung des Informationsstatus im Deutschen

Abstract: In a production experiment and two follow-up perception experiments on read German we investigated the relation between givenness (also called information status) and prosody based on a cognitive activation cost model. Previous studies provide evidence that it is the tonal configuration which is important for encoding a referent's degree of givenness and that different types of more or less activated information demand different accent types as linguistic markers. Therefore, we assume that changes in the degree of a referent's givenness are reflected in corresponding changes in its degree of prosodic prominence.

Our production and perception data on the prosody of discourse referents reflecting four different levels of givenness confirm this assumption: The prosodic prominence increases as the degree of a referent's givenness decreases. Furthermore, perception data reveal a stepwise decrease in the degree of perceived givenness from deaccentuation and prenuclear accents through low and early peak nuclear accents to high and rising nuclear accents. Taken together, the experiments indicate that the degree of prosodic prominence can serve as the decisive cue for decoding a referent's level of givenness. Furthermore, the results contribute to the growing body of evidence for the relevance of different intermediate types of information status between the poles given and new.

Keywords: information status, givenness, prosody, prominence, pitch accent

DOI 10.1515/zfs-2015-0001

Stefan Baumann, Institut für Linguistik – Phonetik, Universität zu Köln,

E-Mail: stefan.baumann@uni-koeln.de

Christine T. Röhr, Institut für Linguistik – Phonetik, Universität zu Köln,

E-Mail: christine.roehr@uni-koeln.de

Martine Grice, Institut für Linguistik – Phonetik, Universität zu Köln,

E-Mail: martine.grice@uni-koeln.de

1 Einleitung

Prosodie markiert sowohl den *Informationsstatus* eines Elements (d. h., ob es als „neu“ oder „gegeben“ verstanden werden soll) als auch die *Fokus-Hintergrund-Gliederung* einer Äußerung. Beide Ebenen sind zentrale Bestandteile der – semantisch-pragmatisch definierten – *Informationsstruktur* von Äußerungen. In vielen Studien werden die beiden Ebenen nicht klar voneinander abgegrenzt, was unter anderem darin begründet liegt, dass sie durch ähnliche sprachliche Mittel kodiert werden, insbesondere durch das prosodische Mittel der (De-)Akzentuierung.

Der vorliegende Aufsatz konzentriert sich auf den Informationsstatus von Diskursreferenten und (a) seine Kodierung durch prosodische Mittel in der Produktion (gelesener Sprache) sowie (b) seine Dekodierung durch prosodische Mittel in der Perzeption (gelesener Sprache).

Die Motivation unserer Studie besteht darin, Belege für die generelle Hypothese zu finden, dass sich eine schrittweise Abstufung der „Gegebenheit“ von Referenten (bzw. verschiedener Typen ihres Informationsstatus) in einer ebenfalls schrittweisen Veränderung ihrer prosodischen Markierung widerspiegelt (ausgehend von vorangehenden Studien, die eine solche Korrelation nahelegen, z. B. Pierrehumbert und Hirschberg [1990]). Diese Markierung – so ein weiterführendes Postulat unserer Studie – geht wiederum mit unterschiedlichen Prominenzgraden oder -stufen einher: je „neuer“ ein Referent, desto höher die Prominenz, mit der ein Sprecher den Referenten produziert. Anhand dieses Prominenzgrades ist ein Hörer wiederum in der Lage, den Informationsstatus des Referenten zu interpretieren.

Für die Wahrnehmung der prosodischen Prominenz eines Wortes ist neben den phonetischen Parametern Länge, Lautstärke und Vokalqualität insbesondere die Tonhöhenbewegung in der Umgebung der akzentuierten Silbe entscheidend (vgl. Fry 1958; Bolinger 1958; Terken und Hermes 2000). Unterschiede auf dieser Ebene führen zur Differenzierung mehrerer Akzenttypen (z. B. hohe oder tiefe Tonakzente), die sich auch für die semantisch-pragmatische (De-)Kodierung von Referenten als wichtig erwiesen haben. Außerdem macht die Akzentposition einen Unterschied in der Prominenzwahrnehmung aus. In Relation zum Nuklearakzent (dem letzten Tonakzent einer Äußerung; siehe Abschnitt 2.2) wird die Prominenz eines prä nuklearen Akzents als sekundär bewertet (vgl. Jagdfeld und Baumann 2011). Eine binäre Differenzierung zwischen Akzentuierung und Deakzentuierung ist folglich nicht ausreichend, um Unterschiede im Informationsstatus von Referenten angemessen zu beschreiben, was in einer Reihe empirischer Studien zum Englischen (Brazil 1975; Gussenhoven 1984; Pierrehumbert und Hirschberg 1990; Chen et al. 2007) und Deutschen (Kohler

1991; Baumann 2006; Baumann und Grice 2006; Féry und Kügler 2008) gezeigt werden konnte. Daher ist die Rolle verschiedener Akzenttypen und Akzentpositionen bei der (De-)Kodierung des Informationsstatus im Deutschen und – indirekt – bei der Prominenzmarkierung in unserer Studie von zentraler Bedeutung.

Der Aufsatz ist wie folgt strukturiert: Abschnitt 2 liefert eine tiefer gehende Einführung in den Zusammenhang zwischen dem Informationsstatus von Diskursreferenten und ihrer prosodischen Markierung durch Akzente bzw. durch das Fehlen von Akzenten im Deutschen (und Englischen). Aus diesem Überblick des Forschungsstandes ergeben sich Hypothesen, die in drei sorgfältig kontrollierten Experimenten getestet werden, und zwar sowohl in der Produktion (Abschnitt 3) als auch in der Perzeption (Abschnitt 4) gelesener deutscher Texte. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse bildet den Abschluss des Aufsatzes (Abschnitt 5).¹

2 Informationsstruktur und Akzentuierung

2.1 Gegebenheit und Aktivierung

Information wird im Allgemeinen über Propositionen vermittelt, die prädikative Beziehungen zwischen Referenten in bestimmten Zuständen und Ereignissen ausdrücken. Diesen (nicht-propositionalen) Denotata einzelner Satzkonstituenten, die normalerweise in Argumentkategorien wie NPs/DPs, PPs oder Pronomen kodiert sind, kann ein bestimmter Informationsstatus (vgl. z. B. Prince 1992) bzw. Gegebenheitsgrad zugewiesen werden.

Unser Verständnis von Informationsstatus/Gegebenheit basiert auf dem kognitiven Ansatz von Chafe (z. B. Chafe 1976, Chafe 1994), nach dem ein Element bzw. Referent nur dann „gegeben“ ist, wenn es/er sich nach Annahme des Sprechers zum Zeitpunkt der Äußerung im Bewusstsein des Hörers befindet. Dies bedeutet: Es reicht nicht aus, einen Referenten zu kennen (d. h. über einen Eintrag im (Langzeit-)Gedächtnis zu verfügen), um ihn als gegeben bezeichnen zu können, sondern der Referent muss durch den Diskurskontext im Bewusstsein des Hörers aktiviert sein. Je niedriger der angenommene Aktivierungsgrad eines Elements ist, desto höher ist der Aufwand aufseiten des Sprechers, diesen zu aktivieren (vgl. Chafe 1976, Chafe 1994), was sich z. B.

¹ Die Experimente wurden bereits in Kurzform (und auf Englisch) in zwei Konferenzbeiträgen (Produktion: Röhr und Baumann [2010], Perzeption: Röhr und Baumann [2011]) veröffentlicht. Der vorliegende Aufsatz vereint die drei Experimente, beschreibt sie ausführlicher und enthält zusätzlich einen umfassenden theoretischen Überblick.

in größerer prosodischer Prominenz des Elements niederschlagen kann (siehe Abschnitt 2.2).

Chafe (1994), und in der Weiterentwicklung dieses Ansatzes Lambrecht (1994), nehmen außer neuen und gegebenen Referenten noch eine dritte Kategorie an, deren Aktivierungsgrad bzw. -stufe zwischen den beiden Polen liegt und die *accessible* („erschließbar“) genannt wird. Auch Prince (1981) hat in ihrem einflussreichen Aufsatz bereits eine Zwischenkategorie für die Klassifikation von Gegebenheit vorgeschlagen, nämlich *inferrable* („ableitbare“) Information. Ein Referent ist *inferrable*, wenn er aus dem vorangegangenen Diskurs erschließbar oder ableitbar ist, wie *the driver* von *a bus* in (1), weil wir aus Erfahrung wissen, dass Busse im Allgemeinen Fahrer haben. Clark (1977) hat eine solche Relation von Antezedens (hier: *bus*) und Anapher (hier: *driver*) als *bridging inference* bezeichnet.

(1) *I got on a bus yesterday and the driver was drunk.* (Prince 1981: 233)

Die Ableitbarkeit des Referenten *the driver* zeigt sich auch in seiner morphosyntaktischen Markierung als definite NP, während der nicht-ableitbare (Prince: *brand-new*) Referent *a bus* als indefinit markiert ist. Wenn der Sprecher davon ausgeht, dass ein Referent dem Hörer zwar bekannt ist, dieser jedoch noch nicht Teil des gegenwärtigen Diskurses war, dann wird er als *unused* bezeichnet. Obwohl ein solcher Referent „diskurs-neu“ ist (vgl. Prince 1992), ist er in aller Regel definit, um seine „Identifizierbarkeit“ (vgl. Lambrecht 1994) anzuzeigen. Prince gibt das Beispiel *Noam Chomsky* in (2), auf den aufgrund seiner Bekanntheit ohne Vorerwähnung verwiesen werden kann (Eigennamen gelten grundsätzlich als definit).

(2) *Noam Chomsky went to Penn.* (Prince 1981: 233)

Wenn ein Referent bereits explizit im Diskurskontext erwähnt wurde (*textual*) oder im außersprachlichen Kontext salient ist (*situational*), dann wird er als *evoked* bezeichnet.

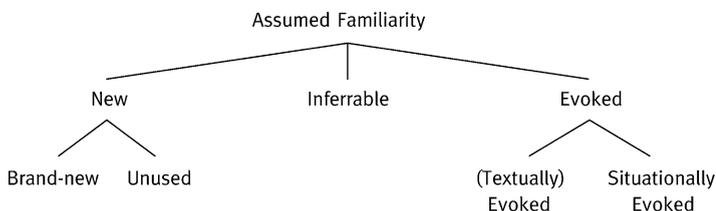


Abbildung 1: *Assumed Familiarity Scale* (vereinfacht aus Prince 1981: 237).

Princes (1981) *Assumed Familiarity Scale*, die wie Chafes Modell von den Annahmen des Sprechers über den Wissensstand des Hörers ausgeht, ist in Abbildung 1 vereinfacht dargestellt.

2.2 Akzentuierung und Akzenttypen

Gemeinhin wird für westgermanische Sprachen wie Deutsch und Englisch angenommen, dass „neue“ (d. h. durch den Kontext nicht aktivierte) Referenten durch Tonakzente markiert werden, während „gegebene“ (d. h. durch den Kontext aktivierte) Referenten nicht akzentuiert bzw., genauer, deakzentuiert werden.² Diese Grundannahme konnte in einer neueren sprachübergreifenden Studie mit gelesenen Datenmaterial (Cruttenden 2006) bestätigt werden. Beispiel (3) ist dem deutschen Teil des Testkorpus entnommen. Da der Referent *ein Paar schwarze Schuhe* in (3A) neu in den Diskurs (und damit auch in das Bewusstsein des Hörers) eingeführt wird, trägt der Kopf dieser Nominalphrase einen nuklearen Tonakzent. Ein nuklearer Tonakzent ist als letzter und strukturell wichtigster Akzent in einer Intonationseinheit definiert (Ladd 2008) und wird hier durch Großbuchstaben gekennzeichnet. In Antwort (3B) geht der Sprecher davon aus, dass der Referent bereits gegeben (d. h. bereits im Bewusstsein des Gesprächspartners) ist, da er den Referenten deakzentuiert:

- (3) A: Du brauchst ein Paar schwarze SCHUHe für die Hochzeit.³
 B: Ich HAbE schon ein Paar schwarze Schuhe. (Cruttenden 2006: 320, 339)

In mehreren Studien zum Englischen (z. B. Pierrehumbert und Hirschberg 1990; Chen et al. 2007) und Deutschen (z. B. Kohler 1991; Baumann und Grice 2006) konnte allerdings gezeigt werden, dass eine bloße Dichotomie zwischen Akzentuierung und Deakzentuierung zu kurz greift und dass auch Variationen im Akzenttyp wichtige Bedeutungsunterschiede in Bezug auf den Informationsstatus kennzeichnen. So haben sich hohe Tonakzente sowie Akzente mit mittlerem Tonhöhengipfel (H* im Intonationsmodell *German Tones and Break Indices* [GToBI]; vgl. Grice et al. [2005]) als häufige Marker von neuen Diskursreferenten erwiesen, während sich herabgestufte (!H*) und tiefe (L*) Akzente sowie frühe-

² Unter „Deakzentuierung“ versteht man das Fehlen eines Akzents, den man im unmarkierten Fall, d. h. in einer „all-new“-Äußerung, erwartet hätte (vgl. Ladd 1980). In vielen Fällen geht hiermit die Verschiebung des Akzents auf eine andere akzentuierbare Konstituente einher. Dies ist allerdings nur dann zwingend erforderlich, wenn der „fehlende“ Akzent der Nuklearakzent gewesen wäre; siehe (3).

³ Die relevanten Referenten sind unterstrichen.

Tabelle 1: Zusammenhang zwischen Akzenttyp und Informationsstatus nach Pierrehumbert und Hirschberg (1990) für Amerikanisches Englisch.⁴

H*	<i>New</i>
L+H*	<i>Addition of a New value</i>
!H*	<i>Accessible</i>
H+!H*	
L*+H	<i>Modification of Given</i>
L*	<i>Given</i>
<i>no accent</i>	

Gipfel-Akzente (H+L*/H+!H*) als geeignet für erschließbare Referenten herausstellen. Diese grobe Klassifizierung scheint sowohl für das Englische (siehe die Zusammenfassung der Ergebnisse der Datensammlung von Pierrehumbert und Hirschberg [1990] in Tabelle 1) als auch für das Deutsche zu gelten.

Darüber hinaus gibt es Evidenz dafür, dass anhand des Akzenttyps sogar verschiedene Arten von ableitbarer Information, wie z. B. Ganzes-Teil-Relationen und Hyperonym-Hyponym-Relationen, unterschieden werden können (Baumann und Grice 2006; Baumann 2006). Die Unterschiede in der Angemessenheit verschiedener Akzenttypen deuten auf folgenden Zusammenhang hin: Je höher der Tonakzent bzw. je später der Tonhöhengipfel eines Akzents, desto höher ist die wahrgenommene Prominenz (vgl. Ladd und Morton 1997; Baumann und Röhr 2015⁵) und desto neuer ist der Diskursreferent (vgl. Gussenhovens [2002] *Effort Code*). Dies unterstützen, wenn auch indirekt, die Ergebnisse einer neurolinguistischen Perzeptionsstudie (Schumacher und Baumann 2010): Ein fallender Akzent (H+L*), der eine mittlere Position im Hinblick auf seine wahrgenommene Prominenz einnimmt, hat sich als am besten geeignet für die Markierung inferentiell erschließbarer Referenten erwiesen (d. h. durch den Kontext semi-aktivierte Referenten, z. B. *Schuh* ← *Sohle*). Dies zeigt sich darin, dass fallende Akzente im Vergleich mit hohen Akzenten (H*) und Deakzentuierung den geringsten Verarbeitungsaufwand verursachen.

⁴ Die Notation der Akzenttypen wurde an GToBI-kompatible Kategorien angepasst, insbesondere im Hinblick auf die explizite Markierung von Downstep (!).

⁵ Eine aktuelle Perzeptionsstudie zum Deutschen (Baumann und Röhr 2015) fragt *direkt* nach der Prominenzwahrnehmung von Zielwörtern, die verschiedene Akzenttypen (sieben GToBI-Kategorien plus Deakzentuierung) tragen. Die Aufgabe der Probanden besteht darin, den Grad der Hervorhebung des Zielwortes in einer Äußerung zu bestimmen. Ergebnisse belegen einen graduellen Anstieg der perzeptiven Prominenz von tiefen Akzenten (L*) über fallende (z. B. H+L*), hohe (H*) und steigende (z. B. L+H*) Akzente.

2.2.1 Referentielle und lexikalische Gegebenheit

Auf den ersten Blick stellt (3) ein einfaches und unkontroverses Beispiel für die Markierung von Gegebenheit durch Deakzentuierung dar. Es ist allerdings zu beachten, dass *ein Paar schwarze Schuhe* in (3A) einen generischen, d. h. unspezifischen, Referenten bezeichnet, während der Referent in (3B), der durch die gleiche NP ausgedrückt wird, spezifisch ist und daher als neu betrachtet werden kann (Neuheit wird in aller Regel durch den indefiniten Artikel angezeigt). Was in (3B) gegeben ist, ist demnach der *referentielle Ausdruck*, nicht aber der Referent selbst.

Auch Beispiel (4) zeigt deutlich, dass die Gegebenheit eines Elements (markiert durch Deakzentuierung) nicht ausschließlich durch Koreferenz mit einem Antezedens hervorgerufen werden kann, sondern auch durch lexikalische Vorerwähtheit: Der *Hund* im zweiten Satz koreferiert nicht mit dem *Hund* im ersten Satz, wird aber aufgrund seiner lexikalischen Gegebenheit deakzentuiert.

- (4) *Eben hat mich auf der Straße ein HUND angebellt.
Er hat mich an ANNas Hund erinnert.*

Während man in (4) noch einwenden könnte, dass mit dem Begriff *Hund* auch alle denkbaren Referenten dieser Gattung aktiviert werden, so zeigt das Beispiel (5) (angelehnt an Ladd [1980] und Büring [2007]) noch deutlicher, dass Gegebenheit (allein) durch die lexikalische Ebene hervorgerufen werden kann: *Italien* kann nach Erwähnung des nicht-koreferenten *Italienisch* deakzentuiert werden, weil beide Wörter den gleichen Stamm teilen.

- (5) A: *Warum lernst Du ItaLIEnisch?*
B: *Ich mache gerne URlaub in Italien.*

Es gibt allerdings auch Fälle von lexikalischen Relationen, die zur Deakzentuierung der Anapher führen und *keine* explizite Vorerwähnung des gleichen Wortes bzw. Wortstammes erfordern. Beispiel (6) zeigt, dass nach Einführung des Hyponyms *Hunde* das Hyperonym *Tiere* deakzentuiert werden kann, weil das untergeordnete Konzept das übergeordnete „mitaktiviert“ (alle Hunde sind Tiere; vgl. van Deemters [1994] Definition von *concept-givenness*).

- (6) A: *Magst Du HUNde?*
B: *Ich mag ALle Tiere.*

Eine solche Inferenz ist allerdings asymmetrisch: Beispiel (7) verdeutlicht, dass das anaphorische Hyponym *Hunde* (das untergeordnete Konzept) akzentuiert

werden muss, weil es nicht durch *Tiere* aktiviert wurde. Es ist vielmehr neu, weil es eine nicht-ableitbare Untergruppe des Hyperonyms darstellt (nicht alle Tiere sind Hunde).

- (7) A: *Magst Du TIEre?*
 B: *Ich mag alle HUNde.*

Die meisten bisherigen Studien zur Gegebenheit (z. B. Chafe 1994) haben nur nominalen Ausdrücken, die sich auf Diskursreferenten beziehen, einen Informationsstatus zugewiesen. Das Konzept der lexikalischen Gegebenheit ist allerdings nicht auf nominale Ausdrücke beschränkt, sondern kann auch auf Verben oder Adjektive (ebenso wie auf ganze Phrasen) angewandt werden, die im Allgemeinen als nicht-referentiell gelten.

In Anbetracht der Beispiele in diesem Abschnitt, die deutlich machen, dass sich der Informationsstatus eines sprachlichen Ausdrucks nicht nur auf Referenten, sondern auch auf lexikalische Elemente (insbesondere Inhaltswörter) bezieht, schlagen wir vor, ein Klassifikationssystem anzuwenden, das den Informationsstatus eines Elements auf zwei klar definierte Ebenen aufteilt, näm-

Tabelle 2: Kategorien für die Annotation von Diskursreferenten (*r* = referentiell).

Morphosyntaktische Einheiten: Definite DPs	
<i>r-given</i>	Anapher ist koreferent mit Antezedens aus vorangehendem Diskurs
<i>r-given-sit</i>	Referent ist in text-externem Kontext unmittelbar gegeben (insbesondere die Gesprächsteilnehmer) – symbolische Deixis
<i>r-given-displaced</i>	Anapher, deren koreferentes Antezedens mindestens fünf Halbsätze (<i>clauses</i>) oder Intonationsphrasen zurückliegt
<i>r-environment</i>	Referent ist Teil des text-externen Kontexts (Umgebung der Gesprächssituation) – gestische Deixis / Demonstrativa
<i>r-bridging</i>	Anapher kann von nicht-koreferentem Antezedens oder aus Szenario abgeleitet werden
<i>r-bridging-contained</i>	Anapher ist mit seinem Antezedens in derselben Phrase verknüpft
<i>r-unused</i>	Diskurs-neuer definitiver Ausdruck, der auf allgemein bekanntes oder durch seine linguistische Form als identifizierbar gekennzeichnetes Element referiert
Morphosyntaktische Einheiten: Definite oder indefinite DPs	
<i>r-cataphor</i>	Element, dessen Referent im nachfolgenden Text eingeführt wird
<i>r-generic</i>	Abstrakter oder generischer Referent
Morphosyntaktische Einheiten: Indefinite DPs	
<i>r-new</i>	Spezifischer neuer Referent

lich eine *referentielle* und eine *lexikalische Ebene* (*RefLex*, vgl. Baumann und Riester 2012; Riester und Baumann 2013).⁶ Es enthält auf beiden Ebenen Kategorien zwischen den Polen „gegeben“ und „neu“, deren Relevanz seit den Arbeiten von Chafe (1976) und Prince (1981) gemeinhin akzeptiert ist (vgl. Abschnitt 2.1). Weiterentwicklungen dieser Klassifikationen, in unterschiedlicher Terminologie, finden sich bei Prince (1992), Lambrecht (1994), Nissim et al. (2004) oder Götze et al. (2007). An dieser Stelle sei auf den detaillierten terminologischen sowie konzeptuellen Vergleich dieser und weiterer Ansätze in Baumann und Riester (2012) verwiesen. Da für die nachfolgenden Experimente lediglich die referentielle Ebene relevant ist, wird in Tabelle 2 eine Übersicht der entsprechenden *RefLex*-Label gegeben.

2.2.2 Fokus

Es wurde schon oft gezeigt, dass Intonation bzw. Akzentuierung (im Verbund mit Veränderungen der Wortstellung und anderen syntaktischen Phänomenen wie Clefts oder Passivkonstruktionen) nicht nur den Informationsstatus von Referenten markiert, sondern auch die Fokus-Hintergrund-Gliederung von Äußerungen. Dies bedeutet, dass derselbe Kanal bzw. dieselbe linguistische Markierungsebene für zwei verschiedene Ebenen der Informationsstruktur genutzt wird. Es sollte allerdings klargestellt werden, dass neue Information nicht mit fokussierter Information gleichgesetzt werden darf. Ebenso sollten die (prosodischen und syntaktischen) Markierungsmittel für Fokus strikt von der eigentlichen (semantisch-pragmatisch definierten) Fokusebene unterschieden werden. Das heißt, dass sowohl die Hervorhebung als auch die Neuheit von Information lediglich als „statistical correlatives, but not definitional features, of focus“ (Krifka 2008: 257) angesehen werden dürfen.

Tatsächlich scheint die Fokusebene hierarchisch über der Ebene des Informationsstatus zu stehen, da die Fokusprosodie die Aktivierungsprosodie oft „überschreibt“. In (8B) ist zum Beispiel die NP *Anna* gegeben, weil sie unmittelbar vorerwähnt ist, aber gleichzeitig bildet sie den Fokus der Proposition, was durch Akzentuierung angezeigt wird:

- (8) A: *Wer hat Dich auf Annas Party eingeladen?*
 B: [ANna]_{FOC} (*hat mich eingeladen*).

⁶ Vgl. auch Schwarzschild (1999), dessen *givenness*-Begriff ebenfalls eine solche Unterscheidung impliziert, sowie Halliday und Hasan (1976).

Fokus ist also grundsätzlich als unabhängig vom Informationsstatus eines Elements/Referenten zu betrachten, trotz vieler Überlappungen zwischen beiden Ebenen (vgl. den Überblick in Krifka [2008]). Das bedeutet, dass neue Referenten (oder Wörter) oft im Fokus einer Äußerung stehen, während gegebene Referenten (oder Wörter) oft Teil des Hintergrunds sind. Dies ist allerdings nicht zwangsläufig der Fall, wie (8) zeigt.

In den unten beschriebenen Experimenten wurden die Fokusbereiche kontrolliert, um den Einfluss dieser Ebene zu minimieren (siehe Abschnitt 3.2.1 „Untersuchungsmaterial“, insbesondere Tabelle 3).

2.3 Forschungsfragen

Der aktuelle Forschungsstand belegt, dass – anders als von Chafe (1994) vorgeschlagen – nicht von einer einheitlichen intermediären Kategorie zwischen gegebener und neuer Information ausgegangen werden kann. Vielmehr scheint es Abstufungen in der Gegebenheit eines Diskursreferenten zu geben, die auf die Art und Weise seiner Ableitbarkeit im Diskurs zurückzuführen sind und sich linguistisch in der Markierung durch unterschiedliche Akzenttypen manifestieren können, die sich wiederum durch unterschiedlich große prosodische Prominenz auszeichnen.

Es besteht Bedarf, weitere und konkretere Belege für diese Annahme zu finden. Dabei gilt es in Bezug auf die Beschreibung und Analyse von Informationsstruktur ebenfalls zu prüfen, ob und inwiefern mögliche Unterschiede in der Gegebenheit eines Diskursreferenten eher als graduell (d. h. mehr oder weniger gegeben) betrachtet werden sollten oder klar abgrenzbare, eigenständige Kategorien in der Informationsstrukturierung darstellen. Für erste grundlegende Erkenntnisse ist zunächst eine Analyse sorgfältig kontrollierter Daten erforderlich.

Dementsprechend präsentieren wir in den beiden folgenden Abschnitten eine Produktionsstudie (Abschnitt 3) und zwei darauf aufbauende Perzeptionsstudien (Abschnitt 4) zu gelesener deutscher Sprache (vgl. Röhr und Baumann 2010, Röhr und Baumann 2011). Die Domäne unserer Untersuchung stellen einzelne Diskursreferenten (vgl. Chafe 1994: 71) dar, die aufgrund unterschiedlicher Salienz (explizite oder implizite vorherige Erwähnung) innerhalb eines Diskurskontexts in ihrer Gegebenheit variieren. Der Informationsstatus eines Referenten wird anhand des *RefLex*-Systems (siehe oben) klassifiziert, da es eine feingliedrige und detaillierte Unterscheidung ableitbarer Information ermöglicht (siehe Tabelle 2).

Die Konstruktion des Untersuchungsmaterials erfolgte unter Berücksichtigung der referentiellen Klassifikationsebene. Es werden vier Klassen von defini-

ten Referenten untersucht. Dies sind zunächst die Referenten, deren koreferente Antezedenten sich im vorangehenden Diskurs befinden (*r-given*) oder die diskurs-neu sind und sich auf Elemente beziehen, die allgemein bekannt oder aufgrund ihrer bloßen linguistischen Beschreibung identifizierbar sind (*r-unused*). Zur Untersuchung verschiedener Abstufungen von Gegebenheit dienen zwei verschiedene Arten von ableitbarer Information. Hierbei handelt es sich um Referenten, die vor mehr als fünf Sätzen oder Intonationsphrasen schon einmal erwähnt wurden und dadurch textuell ableitbar sind (*r-given-displaced*, siehe auch Yule [1981]) oder um Referenten, die aus einem beschriebenen Szenario (inferentiell) erschließbar sind (*r-bridging*).⁷

Entscheidend für die Interpretation der Daten ist, dass die Gegebenheit der verschiedenen Informationsstatustypen im Hinblick auf Chafes kognitives Modell mit Unterschieden in der kognitiven Aktivierung eines Referenten beim Hörer und im Aktivierungsaufwand für den Sprecher einhergehen. Ein zum Zeitpunkt der Äußerung im Bewusstsein des Hörers bereits aktiver Referent gilt als gegeben. Wird ein zuvor inaktiver Referent aktiviert, ist er neu. Im Falle von erschließbarer oder ableitbarer Information kann man von der Aktivierung eines halb-aktiven Referenten ausgehen. Das Konzept der Aktivierung/Gegebenheit wird dabei als potentielles Kontinuum verstanden. Die folgenden Studien zur prosodischen (De-)Kodierung von Gegebenheit sollen zeigen, inwiefern sich dieses Aktivierungskontinuum in der Prosodie eines Diskursreferenten widerspiegelt. Dabei ist allerdings einzuräumen, dass der Versuchsaufbau keine absolute Kontinuität von Gegebenheitsgraden gewährleisten kann, sondern dass vielmehr *Stufen* semantisch-kognitiver Aktivierung Gegenstand der Untersuchung sind.

3 Produktionsexperiment

3.1 Hypothesen

Es wird angenommen, dass neue, ableitbare und gegebene Information beim Hörer unterschiedlich stark kognitiv aktiviert sind und damit Unterschiede im Aktivierungsaufwand durch den Sprecher erfordern. Diese Annahme besteht darüber hinaus für die beiden Arten von Ableitbarkeit, *r-bridging* und *r-given-displaced*. Ein Referent, der aus einem Szenario ableitbar ist, verlangt voraus-

⁷ Die lexikalische Ebene wurde konstant gehalten: *l-new* in Kombination mit *r-unused*, *r-given-displaced* und *r-bridging*, sowie *l-given* in Kombination mit *r-given*.

sichtlich mehr Aktivierungsaufwand als ein Referent, der aufgrund einer expliziten Vorerwähnung im Diskurs wiederholt wird (vgl. Clark und Haviland 1977).

Für das Produktionsexperiment erwarten wir, dass verschiedene Informationsstatustypen zu Unterschieden im Aktivierungsaufwand eines Diskursreferenten für den Sprecher führen und dass dieser Zusammenhang durch die prosodische Realisierung eines Referenten kodiert wird. Mit abnehmender Gegebenheit eines Diskursreferenten und entsprechend abnehmender kognitiver Aktivierung dieses Referenten beim Hörer setzen Sprecher mehr und stärkere Mittel zur Erhöhung der prosodischen Prominenz ein.

Folgende Hypothesen wurden für die prosodische Realisierung eines Diskursreferenten in Bezug auf (i) die An- oder Abwesenheit eines Akzents, (ii) die Akzentposition (nuklear, prä nuklear), (iii, iv) verschiedene Akzenttypen und (v) Segmentdauern aufgestellt:

- Je weniger gegeben bzw. aktiviert ein Diskursreferent ist,
- (i) desto wahrscheinlicher ist seine Markierung durch Tonakzente.
 - (ii) desto wahrscheinlicher ist seine Hervorhebung durch nukleare Tonakzente.
 - (iii) desto höher ist die (relative) Tonhöhe des (gesternten) Akzenttons.
 - (iv) desto später wird der Tonhöhengipfel eines Akzents in Bezug zur Akzentsilbe realisiert.
 - (v) desto länger sind die Dauerwerte der verschiedenen Segmente des Diskursreferenten.

3.2 Methode

3.2.1 Untersuchungsmaterial

Das Untersuchungsmaterial bilden zehn unterschiedliche Zielwörter, die als Diskursreferenten mit vier verschiedenen Informationsstatustypen (*r-unused*, *r-bridging*, *r-given-displaced*, *r-given*) in drei Kontexte eingebettet wurden.

Die Zielwörter sind sowohl zwei- als auch dreisilbige Substantive im Femininum (*Dame* [ˈda:mə], *Ballade* [baˈla:də], *Banane* [baˈna:nə], *Lawine* [laˈvi:nə], *Rosine* [ʁoˈzi:nə]) und Eigennamen (*Nina* [ˈni:na], (*Dr.*) *Bahber/Bieber* [ˈba:bə]/[ˈbi:bə], *Janina* [jaˈni:na] oder [(d)ʒaˈni:na], *Romana* [ʁoˈma:na]). Die betonte Silbe⁸ ist immer die Pänultima, welche einen der beiden Langvokale /i:/

⁸ Die abstrakte (lexikalische) „Betonung“ entspricht terminologisch dem „Wortakzent“. In diesem Aufsatz wird der Begriff „Akzent“ nur auf postlexikalischer Ebene (d. h. der konkreten Äußerungsebene) verwendet.

Tabelle 3: Aufnahmekorpus mit drei Kontexten für das Zielwort *Banane*. Die Zielsätze sind durch Fettdruck markiert und das darin enthaltene Zielwort durch Unterstreichung. Die Fokusstruktur der Zielsätze ist ebenfalls angegeben.

KONTEXT 1: (a) <i>r-unused</i> (b) <i>r-given-displaced</i>	„Was hätten Sie gerne?“. (a) „ Ich [nehme die <u>Banane mit</u>] _{FOC} , antwortet Thomas dem Obsthändler. Normalerweise ernährt er sich sehr ungesund und isst zwischendurch ständig Süßigkeiten. Außerdem treibt er fast nie Sport und wenn doch, dann am liebsten Mini-golf. (b) Er [steckt sich die <u>Banane ein.</u>] _{FOC} Lecker sieht die Banane aus. Vielleicht wird er demnächst öfter welche kaufen.
KONTEXT 2: (c) <i>r-bridging</i>	Thomas darf heute im Zoo seinen Lieblingsaffen füttern. Voller Vorfreude wird er sich gleich auf den Weg zu ihm machen. (c) Er [steckt sich die <u>Banane ein.</u>] _{FOC} Vorhin war er dafür extra noch auf dem Markt beim Obsthändler.
KONTEXT 3: (d) <i>r-given</i>	Thomas hat gerade auf dem Markt eine Banane gekauft. (d) Er [steckt sich]_{FOC} die <u>Banane [ein.]</u> _{FOC} In Zukunft möchte er sich viel gesünder ernähren.

oder /a:/ enthält. Zur Gewährleistung segmentaler Vergleichbarkeit bestehen alle Zielwörter ausschließlich aus stimmhaften Lauten und offenen Silben: (CV).¹C/i:/.CV oder (CV).¹C/a:/.CV.

Um den Einfluss morphosyntaktischer Aspekte auf die prosodische Realisierung zu minimieren, ist zum einen die Struktur der Zielsätze, in die die Zielwörter eingebettet sind, für sämtliche Kontexte konstant und einfach gehalten: Jeder Zielsatz beginnt mit einem pronominalen Subjekt gefolgt von der finiten Form eines trennbaren Verbs und dem Zielwort, und endet mit der verbalen Partikel, z. B. dem Präfix eines trennbaren Verbs. Zum anderen ist in allen Zielsätzen die ganze NP identisch gehalten, indem das Zielwort immer als definites direktes Objekt kodiert ist. Für die Zielwörter *Dr. Bahber/Bieber* ist die Definitheit durch das vorangehende *Dr.* gewährleistet. Des Weiteren ist die Struktur der Zielsätze so gewählt, dass ein Tonakzent auf einem Zielwort nicht notwendigerweise der nukleare Akzent (der letzte und strukturell wichtigste Akzent) des Satzes sein muss. Mit der verbalen Partikel (betonte Silbe bei trennbaren Verben) in finaler Satzposition kann der Nuklearakzent auch nach dem nicht-finalen Zielwort realisiert werden (siehe auch Abschnitt 3.2.3 „Datenanalyse“). In Tabelle 3 sind am Beispiel des Zielwortes *Banane* die drei verschiedenen Kontexte für diesen Diskursreferenten dargestellt. Das gesamte Untersuchungsmaterial ist dem Appendix zu entnehmen.

In Zielsatz (a) des ersten Kontextes wird das Zielwort erstmalig in den Diskurs eingeführt und kann nicht aus dem vorangehenden Kontext abgeleitet werden. Nach Lambrecht (1994) ist das Zielwort durch die Definitheit an dieser

Stelle als identifizierbar einzustufen, es ist jedoch „diskurs-neu“ (Prince 1992) und noch nicht kognitiv aktiviert und repräsentiert damit „neue“ Information (*r-unused*). Erst nach der Einführung des Zielwortes wird durch den weiteren inhaltlichen Verlauf der konkrete Bezug des Referenten zum Diskurs deutlich (z. B. in Tabelle 3 durch die Erwähnung des Obsthändlers).

Nach zwei (oder drei) weiteren Kontext-Sätzen wird das Zielwort in Zielsatz (b) im ersten Kontext wiederholt. Die Referenten des intervenierenden Diskurses konkurrieren mit dem expliziten Antezedens in Zielsatz (a), wodurch der ursprüngliche Informationsstatus des Zielwortes beeinflusst wird (vgl. Arnold 1998: 22). Zudem konnten Clark und Sengul (1979) zeigen, dass ein Referent, dessen vorherige Erwähnung zwei oder drei Sätze zurückliegt, signifikant weniger aktiviert ist, als ein Referent, der im vorangehenden Satz genannt wurde. Durch die Verdrängung des Antezedens aus dem Zentrum der Aufmerksamkeit (vgl. auch *Centering Theory*: Grosz et al. [1995]) ist das bezugnehmende Zielwort in Zielsatz (b) nicht mehr vollständig aktiviert, aber textuell ableitbar, und wird somit als *r-given-displaced* eingestuft.

Im zweiten Kontext wird ein Szenario konstruiert, aus dem das Zielwort in Zielsatz (c) auf andere Art und Weise abgeleitet werden kann. In diesem Fall wird das Zielwort vorab nicht explizit erwähnt. Es wird folglich nicht auf direktem Wege aktiviert, sondern ist durch den kontextuellen Rahmen der vorangehenden Sätze inferentiell ableitbar (*r-bridging*). Im zweiten Kontext aus Tabelle 3 ist die „Banane“ beispielsweise ableitbar aus dem „Zoo-Affe-Kontext“.

Der dritte Kontext enthält Zielsatz (d). Diesem geht ein Kontextsatz unmittelbar voraus, in dem das Zielwort bereits genannt wird. Im Hinblick auf die Erkenntnisse von Clark und Sengul (1979) kann das Zielwort hier als bereits vollständig aktiviert und damit gegeben (*r-given*) betrachtet werden. Zugleich ist es lexikalisch gegeben (*l-given*).

Die Fokusstruktur der Zielsätze (siehe Tabelle 3) wurde so weit wie möglich kontrolliert, um ihren Einfluss auf die prosodische Markierung der Zielwörter möglichst gering zu halten. In den Zielsätzen (a), (b) und (c) sind die Zielwörter immer Teil einer weiten Fokusdomäne, da hier in Bezug zum vorangehenden Satz jeweils nur das Subjekt als einziges „bekanntes“ Element die Hintergrund-Konstituente bildet. Nur in Zielsatz (d) ist der Zielreferent – aufgrund der expliziten Nennung im unmittelbar vorangehenden Satz – Teil der Hintergrund-Domäne.

Zur besseren Vergleichbarkeit sind die Zielsätze, die ableitbare oder gegebene Zielwörter enthalten, identisch. Um eine größere Natürlichkeit zu schaffen, weisen die Zielsätze mit neuer Information im Gegensatz zu den restlichen Zielsätzen eine andere lexikalische (aber die gleiche syntaktische) Struktur auf. Alle Kontexte beinhalten des Weiteren einen Kontextsatz nach dem Zielsatz.

3.2.2 Datengewinnung (Sprecher und Aufnahmen)

Das Untersuchungsmaterial wurde von neun Muttersprachlern des Standarddeutschen gelesen und mithilfe des Audio-Editors „Cool Edit“ (akustisch) aufgenommen. Die sechs weiblichen und drei männlichen Probanden waren im Alter von 22 bis 31 Jahren (Durchschnittsalter = 25 Jahre; Stabw = 2,7) und stammen vom Niederrhein (ca. 70 km nördlich von Düsseldorf) oder aus dem Kölner Raum.

Vor Beginn einer Aufnahme sollte jeder Proband sämtliche Aufnahme-Kontexte sorgfältig durchlesen, um inhaltliches Verständnis zu gewährleisten. Die wissenschaftliche Intention der Studie wurde ihnen nicht mitgeteilt. Die Aufgabe der Probanden bestand schließlich darin, die verschiedenen Kontexte für einen potentiellen Zuhörer sinngemäß, wie z. B. in einem Rollenspiel, vorzulesen. Die Kontexte waren auf einzelnen Karten abgedruckt und lagen den Probanden nacheinander in pseudo-randomisierter Reihenfolge vor. Da jeder Kontext dreimal wiederholt wurde, gingen pro Sprecher 120 Zielsätze (10 verschiedene Zielwörter \times 4 verschiedene Informationsstatustypen \times 3 Wiederholungen) in die Analyse ein.

3.2.3 Datenanalyse

Die akustischen Daten wurden per Hand mit dem Sprach-Datenbanksystem EMU (Cassidy und Harrington 2001) segmental und tonal annotiert. Auf drei segmentalen Ebenen wurden anhand der Oszillogramm- und Sonagramm-Darstellung der Beginn und das Ende des Zielwortes, die betonte Silbe und der darin enthaltene Vokal markiert.

Auf der tonalen Ebene erfolgte die Annotation der Tonhöhenminima und -maxima der Tonakzente, mit denen die Zielwörter gegebenenfalls realisiert wurden. Die Tonakzente wurden immer in Bezug zur Tonhöhen-Kontur des gesamten Zielsatzes nach den Kriterien des GToBI-Systems (siehe Grice und Baumann 2002; Grice et al. 2005) kategorisiert.⁹ Um die absolute Tonhöhe der Akzenttöne in Semitöne (ST) umrechnen zu können, wurde als Referenzpunkt zudem der Grenzton eines jeden Zielsatzes markiert.¹⁰ Die Alignierung des Ak-

⁹ Für eine Übersicht der sechs Tonakzente des GToBI-Systems mit schematischen Abbildungen des Tonhöhenverlaufs auf der Akzentsilbe und kurzen Erläuterungen siehe die Online-Übungsmaterialien zur deutschen Intonation und GToBI: http://www.gtobi.uni-koeln.de/gm_ta_tonakzente.html.

¹⁰ Für die Umrechnung von Hertz in Semitöne wurde folgende Gleichung verwendet (vgl. Reetz und Jongmann 2009: 243): $st = 12 \times \log_2(\text{measured [Hz]} / \text{reference [Hz]})$.

zenttons (bzw. des Tonhöhen-Zielpunktes) mit der betonten Silbe kann schließlich anhand der zeitlichen Distanz zwischen dem Beginn der Silbe und dem Zeitpunkt des tonalen Labels im Verhältnis zur Gesamtdauer der Silbe berechnet werden.

Da sich das Argument des Zielsatzes in nicht-finaler Position befindet, muss bei der Annotation berücksichtigt werden, dass der Nuklearakzent entweder auf das Argument, wie in Beispiel (9), oder das Prädikat des Satzes fallen kann.

(9) *Er STECKT sich die BaNAne ein.*

Im letzteren Fall bedeutet dies, dass in den Zielsätzen die satzfinale verbale Partikel den Nuklearakzent trägt, da diese bei trennbaren Verben die (haupt)betonte Silbe ist, und das Zielwort entweder nicht akzentuiert ist, vgl. Beispiel (10), oder einen prä nuklearen Tonakzent erhält, vgl. Beispiel (11). Wie die Beispiele zeigen, ist auf der finiten Verbform (hier: *steckt*) ebenfalls ein prä nuklearer Akzent zu erwarten, vermutlich aus rhythmischen Gründen.

(10) *Er STECKT sich die Banane EIN.*

(11) *Er STECKT sich die BaNAne EIN.*

Jeweils drei geübte AnnotatorInnen haben auf der tonalen Ebene zunächst unabhängig voneinander die Akzentposition und den Akzenttyp auf jedem Zielwort transkribiert. Anschließend wurde der Konsens aus den drei Annotationen ermittelt, welcher zur Datenanalyse verwendet wurde. Der Fleiss' Kappa-Wert (Fleiss 1971) weist für die Annotation der Akzentposition eine beträchtliche Übereinstimmung von $\kappa = 0,64$ sowie für die Annotation des Akzenttyps eine moderate Übereinstimmung von $\kappa = 0,45$ auf.

3.3 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Produktionsstudie bestätigen allgemein, dass der Informationsstatus eines Diskursreferenten dessen prosodische Markierung signifikant beeinflusst. Insgesamt variieren die Zielsätze in der Platzierung des Nuklearakzents zwischen dem Zielwort und der satzfinalen Partikel und wurden zudem mit drei verschiedenen Akzentuierungsmustern realisiert. Diese sind in den Beispielen (9)–(11) (siehe Abschnitt 3.2 „Datenanalyse“) erläutert und veranschaulicht. In Abbildung 2 ist die relative Häufigkeitsverteilung (x-Achse) der verschiedenen prosodischen Realisierungen aller Zielwörter und aller Sprecher für

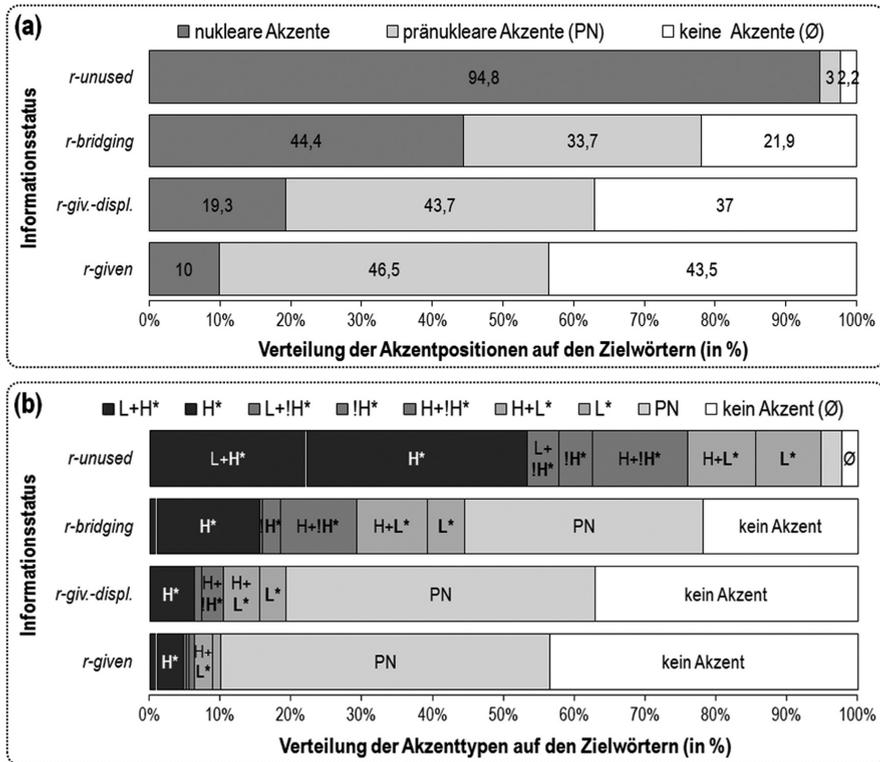


Abbildung 2: Relative Häufigkeitsverteilung von (a) nuklearen Akzenttypen, pränuklearen (PN) und keinen Akzenten (Ø) und (b) nuklearen Akzenttypen (plus PN & Ø) für die untersuchten Zielwörter aller Sprecher pro Informationsstatustyp.

die untersuchten Informationsstatustypen (y-Achse) dargestellt. Die statistische Analyse (Chi-Quadrat-Test: $p < 0,001$) belegt einen signifikanten Unterschied in der Verteilung von nuklearen, pränuklearen (gekennzeichnet durch „PN“) und keinen Akzenten (gekennzeichnet durch „Ø“) in Abhängigkeit vom Informationsstatus eines Zielwortes (siehe Abbildung 2 [a]). Dies gilt ebenfalls für die Verteilung der abgebildeten nuklearen Akzenttypen (siehe Abbildung 2 [b]). Da 96 % aller pränuklearen Akzente einen tiefen Akzentton aufweisen, werden keine pränuklearen Akzenttypen unterschieden.

Zunächst ist festzustellen, dass die Tendenz, ein Zielwort mit einem Tonakzent (nuklear und pränuklear) zu versehen, generell höher ist (immer über 56 %), als ein Zielwort nicht zu akzentuieren. Dennoch zeigt sich, dass ein Diskursreferent zunehmend häufiger deakzentuiert wird, je aktiver er ist (vgl. Hypothese [i]). Des Weiteren deutet die Verteilung der Realisierung von pränuk-

learen und keinen Akzenten auf den Zielwörtern darauf hin, dass jeweils über die Hälfte der Zielsätze mit ableitbaren (*r-bridging* = 55,6%; *r-given-displaced* = 80,7%) und gegebenen (90%) Diskursreferenten einen Nuklearakzent auf der verbalen Partikel aufweisen. Dabei wird die verbale Partikel mit steigendem Grad der Gegebenheit des Diskursreferenten zunehmend häufiger nuklear akzentuiert.

Dementsprechend ist bei differenzierter Betrachtung von nuklearen und prä nuklearen Tonakzenten auf den Zielreferenten zu beobachten, dass ihre Häufigkeitsverteilung durch deren Informationsstatus unterschiedlich beeinflusst wird: Die Anzahl nuklearer Tonakzente steigt (schrittweise), je weniger gegeben ein Diskursreferent ist (vgl. Hypothese [ii]). Während diskurs-neue Referenten hauptsächlich durch nukleare Tonakzente markiert werden (94,8%), kommen prä nukleare (3,0%) und keine Akzente (2,2%) bei diesem Informationsstyp kaum vor. Dieses Ergebnis ist erwartungsgemäß, da in einer weiten Fokusdomäne üblicherweise das Argument und nicht das Prädikat den Nuklearakzent erhält (zumindest in westgermanischen Sprachen, vgl. z. B. Gussenhoven [1983]; Selkirk [1984]).

Allerdings steigt die Anzahl prä nuklearer Tonakzente, ähnlich wie die Anzahl keiner Akzente, mit zunehmendem Grad der Gegebenheit eines Zielwortes, wobei prä nukleare Akzente generell häufiger realisiert werden als Deakzentuierungen. Gegebene Diskursreferenten tragen zwar nur selten einen nuklearen Tonakzent (10,0%), werden jedoch wider Erwarten nicht in erster Linie deakzentuiert, sondern weisen eine annähernd gleich große Tendenz für die Realisierung von prä nuklearen (46,5%) und keinen Akzenten (43,5%) auf.

Die Häufigkeitsverteilung der verschiedenen prosodischen Realisierungen für ableitbare Information nimmt im Vergleich zu gegebenen und neuen Diskursreferenten eine Zwischenposition ein. Die prosodische Markierung der beiden Arten von Ableitbarkeit unterscheidet sich jedoch deutlich voneinander: Textuell ableitbare Zielwörter (*r-given-displaced*) werden noch überwiegend mit einem prä nuklearen (43,7%) oder keinem (37,0%) Akzent realisiert. Inferentiell ableitbare (*r-bridging*) Referenten werden hingegen häufiger mit einem nuklearen (44,4%) als mit einem prä nuklearen (33,7%) oder keinem (21,9%) Akzent versehen.

Im Folgenden soll nun die Häufigkeitsverteilung der verschiedenen nuklearen Akzenttypen genauer betrachtet werden. Generell steigt sowohl die Anzahl von Nuklearakzenten mit einem hohen (H*-Akzente) und mittleren/herabgestuftem Tonhöhengipfel (!H*-Akzente) als auch die Anzahl von Nuklearakzenten mit einem tiefen Akzentton (L*-Akzente), je weniger gegeben ein Diskursreferent ist. Dabei werden H*-Akzente vornehmlich zur Markierung von diskurs-neuen Zielwörtern eingesetzt (53,3%). Ableitbare und gegebene Referenten

werden verhältnismäßig häufiger durch Nuklearakzente mit einem mittleren und tiefen Akzentton realisiert, wobei die Präferenz für L*-Akzente mit zunehmendem Grad der Gegebenheit eines Referenten tendenziell größer wird (vgl. Hypothese [iii]). Die Analyse der tatsächlichen Tonhöhe eines Akzenttons (in Bezug zum tiefen Grenzton des Zielsatzes) belegt zunächst eine dem Akzenttyp entsprechende Veränderung in der Höhe seines gesternten Tons. Die Tonhöhe eines Akzenttyps ist dabei relativ stabil und variiert nicht in Abhängigkeit vom Informationsstatus eines Diskursreferenten.

Die Verteilung der verschiedenen Akzenttypen reflektiert des Weiteren, dass sich die Nuklearakzente für ableitbare und gegebene Referenten vornehmlich durch eine mittlere (H*) sowie eine frühe Position (H+!H*, H+L*) des Tonhöhengipfels auszeichnen. Akzenttypen mit einem späten Tonhöhengipfel (L+H*, L+!H*) kommen fast ausschließlich und zudem sehr häufig bei neuen Diskursreferenten vor (vgl. Hypothese [iv]). Die akustische Analyse der monotonalen Akzente H*, !H* und L* lässt jedoch nur eine tendenziell spätere Realisierung ihres Akzenttons innerhalb der akzentuierten Silbe erkennen, je neuer ein Diskursreferent ist.

Neben einer phonetischen und phonologischen Analyse der F0-Konturen wurde zudem die Dauer verschiedener Segmente (siehe Abschnitt 3.2.3 „Datenanalyse“) der Zielwörter untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass der Informationsstatus eines Referenten auch einen signifikanten Einfluss auf dessen Segmentdauern hat (ANOVA mit Messwiederholungen: $F(3;9) = 38,495$; $p < 0,001$). So nimmt beispielsweise die Dauer der betonten Silbe eines Zielwortes zu, je weniger gegeben es ist (Hypothese [v], Ergebnisse in Tabelle 4).

Allerdings weisen Zielwörter, die mit dem gleichen Akzenttyp (nuklear und prä nuklear) oder ohne Akzent realisiert wurden, keine signifikante Variation der Dauerwerte ihrer betonten Silbe in Abhängigkeit vom Informationsstatustyp auf. Folglich scheinen die Veränderungen der Silbendauer, ebenso wie Veränderungen der Tonhöhe auf der Akzentsilbe, eher eine Begleiterscheinung der Akzentposition (einschließlich Deakzentuierung) und des Akzenttyps zu sein, den ein Sprecher realisiert (siehe hierzu auch Röhr und Baumann [2010]).

Tabelle 4: Mittelwerte und Standardabweichungen (Stabw) für die Dauer der betonten Silben der untersuchten Zielwörter aller Sprecher pro Informationsstatus.

Mittelwerte (Stabw) der Dauer der betonten Silben aller Zielwörter			
<i>r-given</i>	<i>r-given-displaced</i>	<i>r-bridging</i>	<i>r-unused</i>
169,21 ms (39,20)	174,46 ms (39,33)	182,38 ms (35,48)	192,1 ms (41,6)

3.4 Diskussion des Produktionsexperiments

Die Produktionsstudie basiert auf der Vorstellung von verschiedenen Stufen bzw. Graden von Gegebenheit für Referenten. Diese Vorstellung kann durch die Ergebnisse auch unterstützt werden, da Unterschiede in der prosodischen Markierung bzw. dem Aktivierungsaufwand von verschiedenen Informationsstustypen den aufgestellten Hypothesen (siehe Abschnitt 3.1) entsprechen: So führt größere Neuheit zur vermehrten Markierung durch Nuklearakzente sowie durch prominentere Akzenttypen, während größere Gegebenheit mit einer weniger prominenten Markierung einhergeht. Dabei wird für die Akzenttypen grundlegend angenommen, dass höhere Tonakzente bzw. spätere Tonhöhen Gipfel mit einer größeren wahrgenommenen Prominenz einhergehen (vgl. Gussenhoven 2002, Gussenhoven 2004; Ladd und Morton 1997; Baumann und Röhr 2015). Allerdings haben die Produktionsdaten *nicht* bestätigt, dass bestimmte Akzenttypen wie !H* und L* die *am häufigsten* verwendeten Kategorien für ableitbare (*r-bridging* und *r-given-displaced*) Referenten sind. Vielmehr zeigt die Verteilung der nuklearen Akzenttypen eine stufenweise Abnahme der Prominenz von neu zu gegeben und somit lediglich eine Abnahme der *Wahrscheinlichkeit* des Auftretens bestimmter Akzenttypen (vgl. dazu auch Calhoun [2010]).

Semantische und strukturelle Unterschiede der Zielwörter hatten keinen signifikanten Einfluss auf ihre prosodische Markierung. Allerdings hat die Verbpartikel verhältnismäßig häufig den Nuklearakzent auf sich gezogen, was möglicherweise auf das relativ hohe semantische Gewicht des trennbaren Verbs und die finale Satzposition der Partikel zurückzuführen ist.

Des Weiteren lassen die Ergebnisse zum Teil sprecherspezifische Unterschiede erkennen. Während neue Information generell akzentuiert wird, gibt es neben Sprechern, die ihre prosodischen Realisierungen den aufgestellten Hypothesen entsprechend variieren, auch Sprecher, die bei der prosodischen Markierung von ableitbarer und gegebener Information keine wesentlichen Unterschiede aufweisen. Für die letztere Sprechergruppe können zumindest zwei verschiedene Sprechertypen unterschieden werden: Sprecher, die ableitbare und gegebene Information zumeist nicht akzentuieren, präferieren in den Fällen, in denen sie akzentuieren, generell Akzente mit tiefem Akzentton (zur Markierung von neuer Information), während Sprecher, die ableitbare und gegebene Zielwörter in den meisten Fällen akzentuieren, in erster Linie Akzente mit einem hohen Akzentton verwenden.

4 Perzeptionsexperimente

Mit dem vorangegangenen Produktionsexperiment konnte bereits gezeigt werden, dass sich unterschiedliche Abstufungen von Gegebenheit in der prosodischen Realisierung eines Diskursreferenten widerspiegeln. Zur Überprüfung, ob der Aktivierungsaufwand eines Sprechers angemessen ist und tatsächlich in einem entsprechenden Zusammenhang mit der kognitiven Aktivierung eines Diskursreferenten *beim Hörer* steht, wurden anschließend mit demselben Untersuchungsmaterial zwei Perzeptionsexperimente durchgeführt (vgl. Röhr und Baumann 2011).

Das konkrete Ziel der Perzeptionsexperimente bestand darin herauszufinden, ob und inwiefern die An- oder Abwesenheit eines Akzents sowie die Akzentposition (kein Akzent, prä nuklear, nuklear) und verschiedene Akzenttypen einen Effekt auf die Dekodierung des Informationsstatus eines Diskursreferenten im Deutschen haben, sowohl in isolierten Sätzen als auch im Rahmen eines Kontexts. Es wurden sieben verschiedene prosodische Realisierungen (kategorisiert nach GToBI) der Zielwörter aus der vorangegangenen Produktionsstudie (siehe Abschnitt 3) getestet: fünf nukleare Tonakzenttypen (H^* , $!H^*$, $H+!H^*$, L^* , $H+L^*$);¹¹ ein tiefer prä nuklearer Tonakzent (PN) und kein Akzent (\emptyset). Um weitere Variation in der prosodischen Realisierung der Testsätze auf ein Minimum zu reduzieren, wurden nur diejenigen Äußerungen als Testsätze ausgewählt, die einen steigenden Akzent mit mittlerer oder später Gipfelposition auf dem finiten Teil des trennbaren Verbs aufweisen (H^* , $L+H^*$) sowie einen tiefen satzfinalen Grenzton ($L-\%$). In den Testsätzen mit einem prä nuklearen oder keinem Akzent auf dem Zielwort trug die satzfinale verbale Partikel stets einen nuklearen $H+L^*$ -Akzent. Beispiele für die sieben verschiedenen Tonhöhen-Konturen auf den Testsätzen, die in den Perzeptionsexperimenten verwendet wurden, sind in Abbildung 3 zu sehen.

Aus den Produktionsdaten wurden für jeden untersuchten Informationsstatus (*r-unused*, *r-bridging*, *r-given-displaced*, *r-given*) jeweils sieben Zielsätze (und Originalkontext) für die Perzeptionsexperimente ausgewählt (insgesamt 28 Testsätze). Die perzeptive Äquivalenz der entsprechenden Akzenttypen der ausgewählten Testsätze wurde in einem vorausgehenden informellen Perzeptionstest kontrolliert. Zudem erfolgte für die Akzenttypen der Zielwörter eine akustische Kontrolle durch den Vergleich der Semitondifferenz (ST) zwischen dem gestärktesten Ton des Akzents und dem nächsten vorangehenden Tonhöhengipfel

¹¹ Der sechste nukleare Akzenttyp, $L+H^*$, fehlt, weil er nicht in allen Kontexten produziert wurde.

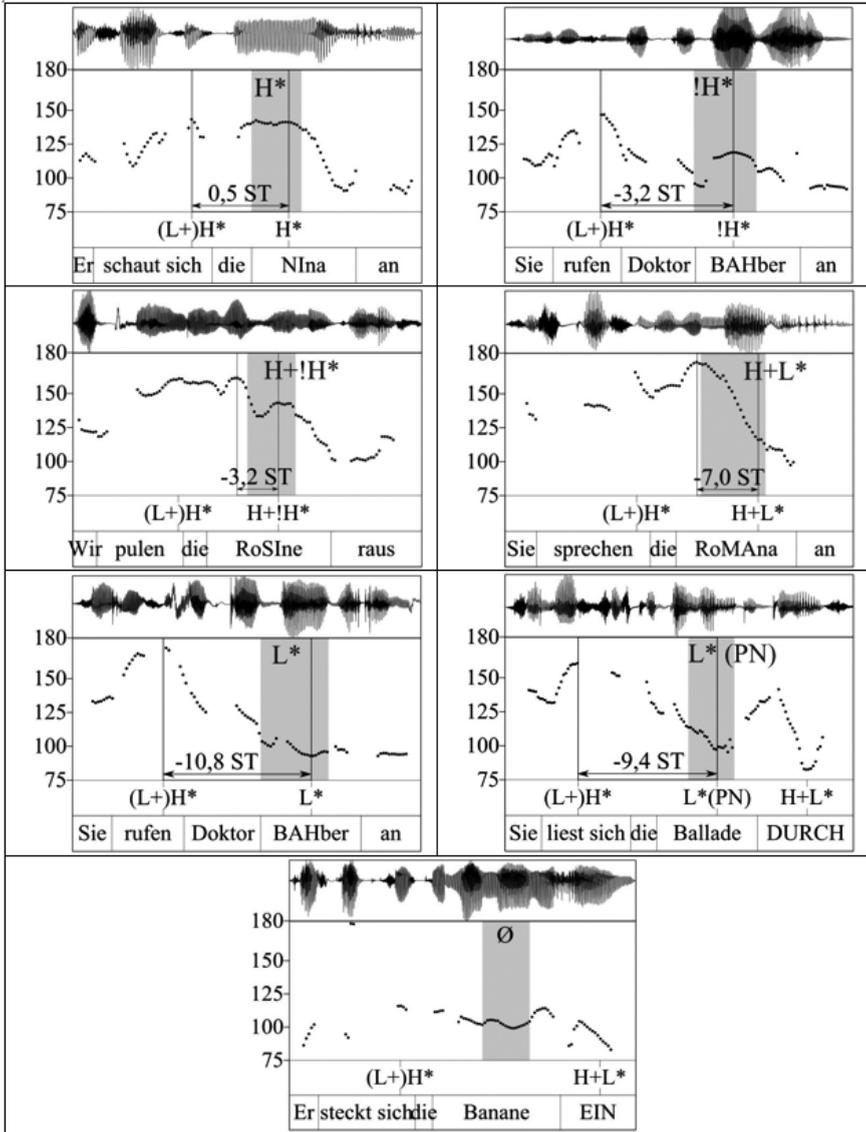


Abbildung 3: Beispiele für die sieben untersuchten prosodischen Realisierungen (GTObI) der Zielsätze: Oszillogramm (oben) und Tonhöhenkontur (Mitte) mit Angabe der Semitondifferenz (ST) des Akzenttyps auf dem Zielwort zu einem vorangehenden Tonhöhengipfel. Die betonte Silbe ist grau hinterlegt (z. B. BaNAne).

(hoher *Leading-Ton*¹² des Akzents, sonst Tonhöhengipfel des Akzents auf finitem Verb; vgl. ST-Werte in Abbildung 3). Abgesehen von der Anpassung der Lautstärke wurden an dem gesamten Testmaterial keine Veränderungen vorgenommen. Eine ausgewogene Verteilung aller Zielwörter und Sprecher der Produktionsstudie war für die Auswahl der Testsätze nicht möglich. Jedes Zielwort und jeder Sprecher sind jedoch mindestens einmal im Testmaterial vertreten. Zudem wurde darauf geachtet, dass eine Kombination aus Zielwort und Sprecher nicht mehr als einmal vorkommt.

Da die ausgewählten Testsätze zum einen in Isolation und zum anderen im Originalkontext perceptiv bewertet werden sollten, wurden mithilfe des Softwarepakets *oFb – der onlineFragebogen* (SoSciSurvey, Leiner 2014) zwei Online-Perzeptionsexperimente erstellt. Diese konnten über zwei unterschiedliche, frei zugängliche Internetadressen aufgerufen und durchgeführt werden.

4.1 Perzeption ohne Kontext

Die prosodische Kodierung verschiedener Informationsstatustypen konnte in der Produktion nur in Bezug zu einem textinternen Diskurskontext untersucht werden. Erkenntnisse zur kontextunabhängigen (De-)Kodierung von Gegebenheit durch prosodische Mittel sind jedoch auch von großer Wichtigkeit, um den Anteil der Prosodie an der Strukturierung von Information ermessen zu können. Aus diesem Grund wurde mit diesem Perzeptionsexperiment der wahrgenommene Grad an Gegebenheit eines Referenten unabhängig von dessen Diskurskontext und damit allein in Abhängigkeit von seiner prosodischen Markierung untersucht.

4.1.1 Hypothese

Wird ein Referent ohne Diskurskontext präsentiert, erwarten wir, dass allein seine prosodische Kodierung zu Unterschieden im wahrgenommenen Grad seiner Gegebenheit führt.

Im Hinblick auf die Ergebnisse der Produktionsstudie wurde für dieses Experiment folgende Hypothese aufgestellt:

¹² Bei einem bitonalen (z. B. H+L*) Akzenttyp wird der Ton als *Leading-Ton* bezeichnet, der dem gestemten Ton vorangeht.

- (vi) Der Anstieg der prosodischen Prominenz eines Referenten durch (a) die Anwesenheit eines Akzents, (b) eine nukleare Akzentposition und (c) Akzenttypen mit höheren und späteren Tonhöhengipfeln führt dazu, dass der wahrgenommene Grad seiner Gegebenheit sinkt.

4.1.2 Methode

Die Aufgabe der Probanden war es zu bewerten, ob das Zielwort eines Zielsatzes so klingt als wäre es (eher) „bekannt“ oder „neu“. Diese Einschätzung sollte anhand der Platzierung eines Schiebereglers auf einer horizontalen Linie ohne sichtbare Skalierung ausgedrückt werden (Visuelle Analogskala [VAS]). Für eine Analyse sind die so erhobenen Evaluationsdaten auf einer Intervallskala kodiert, die von 1% bis 100% reicht. Der linke Pol (1%) dieser Skala war als „bekannt“ gekennzeichnet und der rechte Pol (100%) als „neu“ (siehe Abbildung 4). Die Pole der Skala sollen die beiden extremen Gegebenheitsstufen, *r-given* und *r-unused*, repräsentieren. Der Schieberegler konnte von der Mitte dieser *Gegebenheits*-Skala entsprechend der Einschätzung eines Stimulus nach links oder rechts bewegt werden.

Die Evaluierung der Testsätze erfolgte nacheinander auf separaten Seiten für jeden Testsatz. Ein Testsatz wurde ohne Kontext automatisch zweimal hintereinander abgespielt, getrennt durch eine kurze Pause (1 Sekunde). Um für alle Teilnehmer die gleichen Bedingungen zu schaffen, konnten sie den Startzeitpunkt eines Stimulus kontrollieren, hatten jedoch nicht die Möglichkeit, diesen noch einmal abzuspielen. Zudem wurde in diesem Perzeptionsexperiment von einer orthographischen Präsentation der Testsätze aufgrund möglicher visueller Primingeffekte abgesehen.

Das gesamte Experiment bestand aus vier Teilen: Nach einer Einleitung und Aufgabenbeschreibung, gefolgt von der anonymen Erhebung persönlicher Daten, wurde die Evaluierungsaufgabe zunächst in einem für den Probanden offensichtlichen Übungsteil mit sieben Teststimuli geübt. Dem anschließenden Hauptteil des Experiments wurden jeweils sieben randomisierte Teststimuli vor- und nachgestellt, deren Evaluierungen nicht für die Analyse herangezogen

1. Das genannte Substantiv in der Äußerung klingt so, als wäre es ...



Abbildung 4: Beispiel für das Design der Fragestellung und Bewertungsskala aus dem Online-Perzeptionsexperiment ohne Kontext.

wurden. Im zentralen Hauptteil wurde schließlich jeder Zielsatz in randomisierter Reihenfolge dreimal bewertet. Dadurch gingen pro Teilnehmer insgesamt Bewertungen für 84 Stimuli (7 Zielsätze/prosodische Realisierungen \times 4 Informationsstatustypen \times 3 Wiederholungen) in die Analyse ein. Die Durchführung des gesamten Experiments dauerte in der Regel zwischen 10 und 15 Minuten.

4.1.2.1 Probanden

Die Daten von 83 Teilnehmern konnten aufgrund einer vollständigen und korrekten Durchführung des Online-Perzeptionsexperiments *ohne Kontext* für die Analyse verwendet werden. Teilnehmen durften Muttersprachler des Deutschen ohne fortgeschrittene Expertise in linguistischer Analyse. Die Probanden (65 % Frauen und 35 % Männer) mit einem Durchschnittsalter von 30,6 Jahren (Stabw = 13,7; Altersspanne: 19–75 Jahre) stammen aus 14 deutschen Bundesländern und haben unterschiedliche berufliche Hintergründe.

4.1.3 Ergebnisse

Die evaluierten Daten zeigen zunächst, dass die Akzentposition (kein Akzent, prä nuklear, nuklear) und der nukleare Akzenttyp auf einem Referenten dessen Bewertung auf der Gegebenheits-Skala signifikant beeinflussen (ANOVA mit Messwiederholungen: Akzentposition $F(2;83) = 24,406$; $p < 0,001$; Akzenttyp (einschließlich prä nukleare und keine Akzente) $F(6;83) = 22,930$; $p < 0,001$; nuklearer Akzenttyp $F(4,83) = 13,458$; $p < 0,001$). Zielreferenten, die mit keinem Akzent oder einem tiefen prä nuklearen Tonakzent realisiert wurden, weisen signifikant geringere Werte auf (homogene Untergruppe PN & \emptyset : Mittelwert = 24,4 %; Stabw = 24,6) als Zielreferenten, die einen nuklearen Tonakzent tragen (alle Akzenttypen: Mittelwert = 40,9 %; Stabw = 29,7). In Abbildung 5 sind die gemittelten Evaluationswerte für die verschiedenen Akzenttypen sowie für prä nukleare und keine Akzente durch ihre Verteilung entlang der Gegebenheits-skala (x-Achse) angezeigt. Die Anordnung der fünf nuklearen Akzenttypen lässt außerdem erkennen, dass sich ihre Gegebenheits-Bewertungen auf zwei signifikant unterschiedliche Gruppen (homogene Untergruppen) verteilen.

Referenten, die nicht akzentuiert werden oder einen tiefen prä nuklearen Akzent tragen, werden am stärksten als gegeben wahrgenommen. Referenten mit einem hohen (H*) oder herabgestuften (!H*) Akzentgipfel werden demgegenüber am wenigsten stark als gegeben empfunden (Mittelwert = 45,8 %; Stabw = 31,5). Die Wahrnehmung von Gegebenheit für Referenten mit einem tiefen Akzent (L*) und Akzenten mit einem frühen Tonhöhengipfel (H+L*,

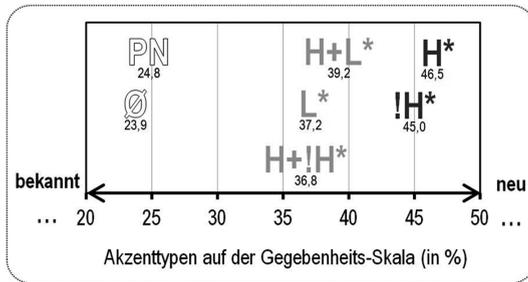


Abbildung 5: Verteilung der Mittelwerte für Bewertungen von nuklearen Akzenttypen, sowie prä-nuklearen (PN) und Deakzentuierungen (∅) auf der Gegebenheits-Skala (des Online-Perzeptionsexperiments ohne Kontext).

H+!H*) nimmt eine mittlere Position ein, die sich jedoch signifikant von den beiden extremen Gegebenheits-Bewertungen unterscheidet (Mittelwert = 37,7%; Stabw = 28,0).

4.1.4 Diskussion des Perzeptionsexperiments ohne Kontext

Da im Perzeptionsexperiment *ohne Kontext* niedrige Werte auf der Evaluierungsskala mit einem hohen wahrgenommenen Grad an Gegebenheit korrelieren, kann Hypothese (vi) weitestgehend als bestätigt betrachtet werden. Der wahrgenommene Grad der Gegebenheit eines Referenten sinkt in Abhängigkeit der folgenden prosodischen Markierungen: kein Akzent, prä-nuklearer Akzent > H+!H*, L*, H+L* > !H*, H*. Dies bedeutet: Je prominenter ein Akzenttyp desto stärker die Wahrnehmung von Neuheit. Fehlende Akzente sowie prä-nukleare Akzente auf dem Zielwort werden annähernd gleich bewertet, was möglicherweise darauf zurückzuführen ist, dass in beiden Fällen die satzfinale Verbpartikel den Nuklearakzent trägt. Das heißt, für die Wahrnehmung der Gegebenheit scheint hier die Position des *nuklearen* Akzents im Satz der primäre Entscheidungsparameter zu sein, während die Frage der Akzentuiertheit des Zielwortes in *prä-nuklearer* Position keine große Rolle spielt (siehe auch Jagdfeld und Baumann [2011]).

Die signifikanten Unterschiede zwischen den verschiedenen Akzenttypen sind vermutlich nicht nur auf die relative Tonhöhe des gesternten Akzenttons zurückzuführen, sondern auch auf den – steigenden oder fallenden – Tonhöhenverlauf unmittelbar vor der Akzentsilbe, der mit der An- oder Abwesenheit eines frühen Gipfels (zur Terminologie vgl. Kohler [1991]) einhergeht. So führt beispielsweise ein !H*-Akzent zu einer signifikant stärkeren Wahrnehmung von

Gegebenheit, wenn ihm ein früher Gipfel vorausgeht (H+!H*). Tatsächlich zeigen die drei Akzenttypen der intermediären homogenen Untergruppe, zu der auch H+!H* gehört, eine überwiegend fallende Tonhöhenkontur auf die akzentuierte Silbe hin, während !H*- und H*-Akzente meistens durch einen lokalen Anstieg zum Gipfel gekennzeichnet sind (vgl. Abbildung 3). Die Gruppierung von L*, H+L* und H+!H* kann auch durch Ergebnisse einer neueren Produktionsstudie unterstützt werden, die gezeigt hat, dass die tonale Bewegung *vor der Akzentsilbe* (Onglides) eine wichtige Rolle bei der Markierung von Informationsstruktur spielt, z. B. bei der Unterscheidung von Kontrast und Nicht-Kontrast (Grice et al. 2012; Ritter und Grice 2015).

Allgemein fällt bei den Ergebnissen auf, dass sich die globalen Unterschiede in der Wahrnehmung von Gegebenheit ausschließlich in der linken Hälfte der Evaluierungsskala mit der Polbenennung „bekannt“ manifestieren. Eine mögliche Ursache könnte der definite Artikel des Zielreferenten sein. Definitheit impliziert bereits, dass der Referent identifizierbar oder bekannt ist, was die Wahrnehmung von Neuheit deutlich beeinträchtigen kann.

Obwohl die getesteten Zielreferenten aus unterschiedlichen Kontexten stammen, hat sich gezeigt, dass der Informationsstatus eines Referenten, der ursprünglich bei der Produktion intendiert war, die Perzeption nicht beeinflusst hat und dass die Hörer somit den Grad der Gegebenheit eines Referenten ausschließlich anhand prosodischer Mittel interpretiert haben.

4.2 Perzeption mit Kontext

Mit diesem Experiment wurde nun die Angemessenheit der prosodischen Kodierung eines Referenten in Bezug zu dessen Informationsstatus *innerhalb eines Diskurskontexts* untersucht. In Ergänzung zum Perzeptionsexperiment *ohne Kontext* (siehe Abschnitt 4.1) kann dadurch der Zusammenhang zwischen dem Aktivierungsaufwand, den ein Sprecher zur Markierung eines Referenten investiert, und dessen Interpretation durch den Hörer weiter überprüft werden. Zudem soll dieses Perzeptionsexperiment Erkenntnisse darüber liefern, welche Rolle die prosodische Kodierung eines Diskursreferenten tatsächlich spielt, wenn der Informationsstatus bereits durch den Diskurskontext entschlüsselt werden kann.

4.2.1 Hypothese

Ausgehend von der grundlegenden Annahme, dass der Informationsstatus eines Diskursreferenten allein durch prosodische Mittel (de-)kodiert werden

kann, erwarten wir für dieses Perzeptionsexperiment, dass die Angemessenheit der prosodischen Markierung eines Referenten in Abhängigkeit von seinem Informationsstatus innerhalb eines Diskurses variiert und formulieren folgende Hypothese:

- (vii) Die Erhöhung der prosodischen Prominenz eines Diskursreferenten durch (a) die Anwesenheit eines Akzents, (b) eine nukleare Akzentposition und (c) Akzenttypen mit höheren und späteren Tonhöhengipfeln wird als angemessener für Referenten empfunden, deren Aktivierung im Diskurskontext abnimmt.

4.2.2 Methode

Zur Untersuchung der prosodischen Wahrnehmung der Testsätze in Relation zu ihren Originalkontexten aus der Produktionsstudie sollten die Probanden in diesem Experiment bewerten, wie gut die Melodie eines Zielsatzes in den entsprechenden Kontext passt. Die Erhebung der Evaluationsdaten erfolgte mithilfe der Skala, die auch im Perzeptionsexperiment *ohne Kontext* verwendet wurde (VAS, siehe Abschnitt 4.1.2). Um die kontextuelle Adäquatheit der prosodischen Realisierung eines Testsatzes erfassen zu können, war der linke Pol (1 %) dieser Skala entsprechend mit „(passt) gar nicht“ gekennzeichnet und der rechte Pol (100 %) mit „(passt) sehr gut“ (siehe Abbildung 6).

Die Testsätze wurden in diesem Perzeptionsexperiment nicht isoliert, sondern zusammen mit dem entsprechenden Kontext aus der Produktionsstudie auditiv dargeboten. Jeder Teststimulus wurde zur Evaluierung nur einmal automatisch abgespielt, ohne die Möglichkeit der Wiederholung zu geben.

Um zu gewährleisten, dass die Position des Testsatzes innerhalb des Kontexts bekannt ist, wurde anders als im Perzeptionsexperiment *ohne Kontext* der dazugehörige Kontext orthographisch präsentiert und der Testsatz durch Unterstreichung gekennzeichnet. Damit auf jeden Testsatz nur ein einzelner Kontext-

Thomas hat gerade auf dem Markt eine Banane gekauft. Er steckt sich die Banane ein. In Zukunft möchte er sich viel gesünder ernähren.

Wie gut passt die Melodie der unterstrichenen Äußerung in den Kontext?



Abbildung 6: Beispiel für das Design der Fragestellung und Bewertungsskala aus dem Online-Perzeptionsexperiment mit Kontext (hier: *r-given*).

satz folgt, wurde der Originalkontext für Zielwörter mit dem Informationsstatus *r-unused* an der entsprechenden Stelle gekürzt. Im Originalkontext für Zielwörter mit dem Informationsstatus *r-given-displaced* wurde dazu der vorletzte Kontextsatz entfernt.

Jeder Teststimulus endete mit dem zu bewertenden Testsatz. Der nachfolgende Kontextsatz wurde nicht mehr abgespielt, die Probanden wurden jedoch gebeten, sich diesen im Anschluss an die akustische Präsentation des Teststimulus durchzulesen und erst dann die Bewertung vorzunehmen.

Abgesehen von den bereits aufgeführten methodischen Aspekten ist der Aufbau der beiden Perzeptionsexperimente (*mit* und *ohne Kontext*) gleich. Durch die zusätzliche auditive und orthographische Präsentation der verschiedenen Diskurskontexte wird das Perzeptionsexperiment *mit Kontext* allerdings komplexer. Um die Zunahme an Komplexität möglichst gering zu halten, wurde das Experiment in vier parallele Subexperimente aufgeteilt. In einem Subexperiment wurden jeweils nur Zielsätze getestet, die aus der gleichen Art von Kontext stammen (*r-unused*, *r-bridging*, *r-given-displaced* oder *r-given*). Das heißt, dass alle Zielwörter der Testsätze eines Subexperiments jeweils denselben Informationsstatus aufwiesen. Bei Aufruf der entsprechenden Internetadresse für das Experiment wurde zufällig eines der vier Subexperimente ausgewählt. Jeder Proband hat demnach nur eines der vier Subexperimente durchgeführt.

Da im zentralen Hauptteil eines Subexperiments jeder Zielsatz in randomisierter Reihenfolge dreimal bewertet wurde, gingen pro Teilnehmer insgesamt Bewertungen für 21 Stimuli (7 Zielsätze/prosodische Realisierungen \times 1 Informationsstatustyp \times 3 Wiederholungen) in die Analyse ein. Für die Durchführung eines Subexperiments wurden in der Regel zwischen 30 und 40 Minuten benötigt.

4.2.2.1 Probanden

Insgesamt haben 83 Muttersprachler des Deutschen das Online-Perzeptionsexperiment *mit Kontext* vollständig und korrekt durchgeführt.¹³ Sie stammen aus 14 verschiedenen Bundesländern, haben unterschiedliche berufliche Hintergründe und keine fortgeschrittenen Kenntnisse in linguistischer Analyse. Das Durchschnittsalter der Probanden (61 % Frauen und 39 % Männer) liegt bei 29,1 Jahren (Stabw = 12,5; Altersspanne: 19–75 Jahre).

¹³ Die Gruppe der Probanden des Perzeptionsexperiments *mit Kontext* überschneidet sich zum Teil mit der Probandengruppe des Perzeptionsexperiments *ohne Kontext*.

Die Teilnehmer verteilen sich wie folgt auf die vier Subexperimente:

- *r-unused*: 20 Probanden / 63% Frauen, 37% Männer / Durchschnittsalter = 31,4; Stabw = 15,8 / Altersspanne: 19–75 Jahre
- *r-bridging*: 20 Probanden / 69% Frauen, 31% Männer / Durchschnittsalter = 28,5; Stabw = 11,5 / Altersspanne: 19–59 Jahre
- *r-given-displaced*: 23 Probanden / 55% Frauen, 45% Männer / Durchschnittsalter = 28,6; Stabw = 12,9 / Altersspanne: 19–65 Jahre
- *r-given*: 20 Probanden / 60% Frauen, 40% Männer / Durchschnittsalter = 28,2; Stabw = 9,7 / Altersspanne: 20–56 Jahre

4.2.3 Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, dass die Angemessenheit der prosodischen Markierung eines Referenten hinsichtlich der Akzentposition in Abhängigkeit von dessen Informationsstatus variiert. In Abbildung 7 sind die gemittelten Evaluationswerte für die drei untersuchten Akzentpositionen (kein Akzent, pränukeolar, nuklear) entlang der y-Achse getrennt nach Informationsstatustyp (x-Achse) aufgetragen.

Für gegebene und ableitbare Referenten (Kategorien *r-given*, *r-given-displaced*, *r-bridging*) zeigen sich deutliche Abstufungen: Die Realisierung eines nuklearen Tonakzents auf dem Zielreferenten wird als zunehmend adäquater empfunden, je weniger gegeben dieser im Kontext ist. Diese Tendenz gilt insbesondere für die nuklearen Akzenttypen H*, !H* und H+!H*. Umgekehrt steigt die Angemessenheit von pränukeolaren Tonakzenten und keinen Akzenten auf dem Referenten, je gegebener dieser ist. Neue Information (Kategorie *r-unused*) wird anders bewertet (siehe unten).

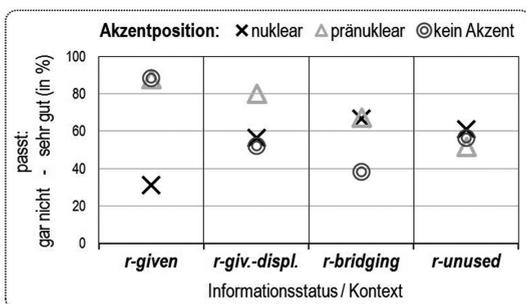


Abbildung 7: Verteilung der Mittelwerte für die Bewertungen von nuklearen, pränukeolaren und keinen Akzenten auf der Skala zur Evaluierung der Adäquatheit (des Online-Perzeptions-experiments mit Kontext) für die vier Subexperimente im Vergleich.

Die eindeutigsten und auch extremsten Bewertungen für die drei Akzentpositionen erzielten die *r-given* Zielwörter (ANOVA mit Messwiederholungen: $F(2;20) = 107,118$; $p < 0,001$): Zielsätze mit dem Nuklearakzent auf der satzfinalen Verbalpartikel werden hier mit der höchsten Angemessenheit bewertet. Das heißt, keine Akzente (88,2%; Stabw = 11,6) und (tiefe) prä nukleare Akzente (88,2%; Stabw = 12,4) sind als prosodische Marker für diesen Informationsstatus am besten geeignet, während nukleare Tonakzente (31,1%; Stabw = 29,3) am stärksten als inadäquat empfunden werden.

Prä nukleare Akzente werden ebenfalls als angemessene prosodische Marker für ableitbare Information (*r-given-displaced*: 80,1%; Stabw = 14,4 und *r-bridging*: 67,4%; Stabw = 22,6) eingestuft. In der *given-displaced* Bedingung (ANOVA mit Messwiederholungen: $F(2;23) = 12,126$; $p < 0,001$) erzielen keine Akzente (52,2%; Stabw = 30,5) sowie nukleare Akzente (56,4%; Stabw = 24,4) neutrale Bewertungen in Bezug auf ihre Angemessenheit als prosodische Marker. Ist ein Referent jedoch inferentiell ableitbar (ANOVA mit Messwiederholungen: $F(2;20) = 11,039$; $p < 0,01$), scheinen nukleare Akzente (66,6%; Stabw = 27,9), genau wie prä nukleare Akzente, für die Hörer tendenziell angemessen zu sein, während keine Akzentuierung (38,4%; Stabw = 32,0) in diesem Kontext eher als unpassend wahrgenommen wird.

Im Gegensatz zu gegebener und ableitbarer Information werden die drei untersuchten Akzentpositionen hinsichtlich ihrer prosodischen Adäquatheit bei neuer Information (*r-unused*) nicht signifikant unterschiedlich bewertet. Auf der entsprechenden Skala zur Evaluierung nehmen die Ergebnisse für alle Akzentpositionen eine neutrale Position ein (nuklear: 61,1%; Stabw = 26,9; prä nuklear: 51,7%; Stabw = 27,6; kein Akzent: 56,3%; Stabw = 24,4).

In Bezug auf verschiedene nukleare Akzenttypen weisen nur gegebene Zielreferenten signifikant unterschiedliche Bewertungen auf, die mit Hypothese (vii) übereinstimmen (ANOVA mit Messwiederholungen: Akzenttyp (einschließlich prä nukleare und keine Akzente) $F(6,20) = 48,886$; $p < 0,001$; nuklearer Akzenttyp $F(4,20) = 17,933$; $p < 0,001$). Nuklearakzente mit höheren und späteren Tonhöhengipfeln werden zunehmend deutlicher als nicht angemessene prosodische Marker für gegebene Information bewertet: H^* (11,2%; Stabw = 18,0) $< !H^*$ (14,0%; Stabw = 15,2) $< H+!H$ (30,0%; Stabw = 27,3) $< H+L^*$ (41,9%; Stabw = 26,6) $< L^*$ (58,7%; Stabw = 28,7). Die Bewertung der nuklearen Akzenttypen hat für ableitbare und neue Referenten keine signifikanten Ergebnisse ergeben.

4.2.4 Diskussion des Perzeptionsexperiments mit Kontext

Trotz einer relativ kleinen Anzahl an Teilnehmern für die vier Subexperimente und einer natürlichen Variabilität in der Prosodie der gelesenen Kontexte bestätigen die Evaluierungen der Hörer des Perzeptionsexperiments *mit Kontext* die aufgestellte Hypothese (vii) für verschiedene Akzentpositionen. Von gegebenen über ableitbare zu neuen Referenten nimmt die Angemessenheit der Realisierung von Deakzentuierung und prä nuklearen Akzenten ab und die Angemessenheit der prosodischen Markierung durch nukleare Akzente zu. Entscheidend ist, dass sich dabei auch die Ergebnisse für textuell und inferentiell ableitbare Information (*r-given-displaced* und *r-bridging*) signifikant voneinander unterscheiden.

Bei neuer Information wird die Adäquatheit der drei Akzentpositionen nicht signifikant unterschiedlich und als neutral bewertet. Dies ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass die vorangehende Kontextfrage (wie z. B. „Was machen wir?“) in diesem Fall eine viel größere Bandbreite an verschiedenen prosodischen Realisierungen des Zielwortes bzw. des Zielsatzes zulässt als in den anderen Kontexten, da alle Elemente in der weiten Fokusdomäne der Zielsätze diskurs-neu sind.

Des Weiteren ist anzumerken, dass Hypothese (vii) in Bezug auf verschiedene Akzenttypen nur auf gegebene Zielreferenten zutrifft. Im Gegensatz zu den anderen untersuchten Informationsstatustypen befinden sich gegebene Zielwörter in der Hintergrunddomäne des Zielsatzes. Möglicherweise sind dadurch die Variationsmöglichkeiten für die prosodische Realisierung der Zielsätze bereits stark eingeschränkt, was die allgemein eindeutigeren Ergebnisse in dieser Bedingung erklären könnte. Diese Vermutung würde z. B. Lambrechts (1994) Aussage unterstützen, dass Akzentuierung primär durch die Fokus-Hintergrund-Struktur und nur sekundär durch den Informationsstatus beeinflusst wird.

Die Ergebnisse des Perzeptionsexperiments *ohne Kontext* haben bereits gezeigt, dass bestimmte prosodische Realisierungen mit einer bestimmten Wahrnehmung von Gegebenheit einhergehen. Die Angemessenheit einer prosodischen Markierung zeichnet sich durch einen vergleichbaren Zusammenhang zwischen der prosodischen Prominenz eines Referenten und dessen Gegebenheit im Kontext aus – je prominenter, desto neuer. Folglich liefert das Perzeptionsexperiment *mit Kontext* weitere Evidenz dafür, dass die prosodische (Prominenz-)Markierung eines Referenten ein entscheidendes Indiz für die Interpretation seines Informationsstatus sein kann.

5 Zusammenfassung und Fazit

Zunächst wurde in einer Produktionsstudie zu gelesener deutscher Sprache der Zusammenhang zwischen neuen, inferentiell ableitbaren, textuell ableitbaren und gegebenen Diskursreferenten (*r-unused*, *r-bridging*, *r-given-displaced*, *r-given*) und ihrer prosodischen Markierung untersucht. Anschließend wurde in zwei Perzeptionsexperimenten zu einer Auswahl der gelesenen Daten einerseits getestet, ob verschiedene Akzentpositionen und Akzenttypen auf einem Diskursreferenten (in einem Trägersatz ohne Kontext) zu Unterschieden im wahrgenommenen Grad seiner Gegebenheit führen und andererseits, ob die Angemessenheit der Akzente vom Informationsstatus eines Referenten im Kontext abhängig ist.

Die Produktionsstudie und die beiden Perzeptionsstudien liefern insgesamt ein weitgehend einheitliches Ergebnis in Bezug auf die prosodische (De-)Kodierung des Informationsstatus im Deutschen. Dies bedeutet, dass die Präferenzen für verschiedene prosodische Realisierungen (insbesondere für verschiedene Akzentpositionen: kein Akzent, prä nuklear, nuklear) und die Bewertungen ihrer Angemessenheit in Bezug auf verschiedene Informationsstatustypen generell übereinstimmen. Zudem ist auch ein deutlicher Zusammenhang zwischen diesen Ergebnissen und dem wahrgenommenen Grad der Gegebenheit, mit dem eine prosodische Realisierung einhergeht, festzustellen.

Ein entscheidendes Ergebnis ist zunächst, dass die schrittweise Abstufung der Gegebenheit von Referenten *im Kontext* mit einer ebenfalls schrittweisen Veränderung in der Produktion und Perzeption einhergeht. In der Produktion handelt es sich um Tendenzen für bestimmte Akzentpositionen und -typen. In der Perzeption geht es dagegen um die wahrgenommene prosodische Angemessenheit verschiedener Akzentpositionen. Die Ergebnisse bekräftigen, dass die Annahme einer einheitlichen intermediären Kategorie von Gegebenheit zwischen den Polen „gegeben“ und „neu“ nicht angemessen ist. Ferner deutet sie auf einen Unterschied in der kognitiven Aktivierung zwischen den beiden Arten von ableitbarer Information hin. Wie erwartet ist für Referenten, die aus einem Szenario ableitbar sind (*r-bridging*), im Vergleich zu Referenten, die im Diskurs bereits explizit vorerwähnt wurden (*r-given-displaced*), eine größere Präferenz sowie Angemessenheit für größere prosodische Prominenz festzustellen. Folglich können mindestens vier verschiedene Abstufungen von Gegebenheit unterschieden werden, welche sich schließlich in der Prosodie eines Diskursreferenten widerspiegeln. Dies unterstützt die Idee, dass das Konzept der Gegebenheit bzw. der kognitiven Aktivierung als potentielles Kontinuum verstanden werden kann.

Genauer zeigen die Ergebnisse der Produktions- und der Perzeptionsstudien folgende Zusammenhänge: Fehlende Akzente sowie tiefe prä nukleare Akzente lösen die stärkste Wahrnehmung von Gegebenheit für einen Referenten aus, und zwar weil die nachfolgende Verbpartikel den (strukturell stärkeren) Nuklearakzent trägt. In *Relation* zum Nuklearakzent ist die Prominenz des prä nuklearen Akzents nur sekundär. So konnte in einer weiteren Perzeptionsstudie zum Deutschen (Jagdfeld und Baumann 2011) gezeigt werden, dass Hörer generell weniger sensibel für die Wahrnehmung prä nuklearer Akzente und ihres Prominenzgrades sind als es bei nuklearen Akzenten der Fall ist (vgl. auch Ladd [2008]). Demzufolge kann für verschiedene Akzentpositionen folgende Prominenzhierarchie mit einer zunehmenden Prominenzstärke angenommen werden: kein Akzent < prä nuklearer Tonakzent < nuklearer Tonakzent. Entsprechend werden Referenten mit nuklearen Tonakzenten als am wenigsten gegeben wahrgenommen. So steigt die Wahrscheinlichkeit für die Realisierung von Nuklearakzenten ebenso wie ihre prosodische Angemessenheit mit abnehmendem Grad der Gegebenheit eines Referenten im Kontext. Dieses Ergebnis bestätigt zunächst, dass sich der Zusammenhang zwischen prosodischer Prominenz und der (De-)Kodierung des Gegebenheitsgrades eines Referenten primär in der Verteilung verschiedener Akzentpositionen auf den untersuchten Referenten widerspiegelt (vgl. Baumann und Riester 2013).

Dass gegebene Information im Deutschen nicht notwendigerweise deakzentuiert werden muss, deckt sich zudem mit Beobachtungen von Féry und Kügler (2008), nach denen vollständig gegebene Referenten zumeist aus rhythmischen Gründen in prä nuklearer Position oftmals akzentuiert werden (vgl. auch Baumann et al. [2007]). Die einfache An- oder Abwesenheit eines Akzents lässt daher nicht immer eindeutig auf Unterschiede in der Gegebenheit von Information schließen. Folglich ist eine feinere Differenzierung der prosodischen Prominenz anhand verschiedener Akzentpositionen und Akzenttypen notwendig, um eine angemessene (De-)Kodierung der Gegebenheit eines Referenten zu gewährleisten.

So zeigen die Ergebnisse zur wahrgenommenen Gegebenheit von Referenten eine signifikante Differenzierung von zwei Gruppen nuklearer Akzenttypen: Tiefe Akzente (L*) und frühe-Gipfel-Akzente (H+L*/H+!H*)¹⁴ vermitteln einen stärkeren Eindruck von „Bekanntheit“ als einfache hohe (H*) oder herabgestufte (!H*) Akzente. Beide Gruppen unterscheiden sich in der Form der Tonhöhenkontur vor der bzw. am Anfang der Akzentsilbe. Dies entspricht dem tonalen On glide (Grice et al. 2012; Ritter und Grice 2015). Ist der On glide fallend (L*,

¹⁴ Vgl. die Evidenz in Grice et al. (2009), die für eine Zusammenlegung der beiden frühe-Gipfel-Kategorien in GToBI zu einer einzigen (H+!H*) spricht.

H+L*, H+!H*), wird der Gegebenheitsgrad als relativ hoch wahrgenommen. Ist der On glide steigend, so wird der Referent als weniger gegeben wahrgenommen.

In den Produktionsdaten spiegelt sich der Bezug zur wahrgenommenen Gegebenheit verschiedener Akzenttypen nur tendenziell wieder: Hohe Nuklearakzente mit einem relativ späten Tonhöhengipfel werden vorrangig zur Markierung von neuer Information verwendet, während herabgestufte und tiefe Nuklearakzente mit einem frühen Tonhöhengipfel bevorzugt bei ableitbaren und gegebenen Referenten Verwendung finden. Im Vergleich zur Produktionsstudie zeigen sich in der Perzeption folglich klarere Unterschiede in Form und Funktion der Akzenttypen, wodurch ihre zentrale Rolle bei der Markierung des Informationsstatus im Deutschen abermals deutlich wird.

Literatur

- Arnold, Jennifer. 1998. *Reference Form and Discourse Patterns*. Stanford, CA: Stanford University dissertation.
- Baumann, Stefan. 2006. *The intonation of givenness – evidence from German*. Tübingen: Niemeyer.
- Baumann, Stefan & Martine Grice. 2006. The intonation of accessibility. *Journal of Pragmatics* 38(10). 1636–1657.
- Baumann, Stefan & Arndt Riester. 2012. Referential and lexical givenness: Semantic, prosodic and cognitive aspects. In Gorka Elordieta & Pilar Prieto (eds.), *Prosody and meaning*, 119–162. Berlin & New York: de Gruyter.
- Baumann, Stefan & Arndt Riester. 2013. Coreference, lexical givenness and prosody in German. *Lingua* 36. 16–37.
- Baumann, Stefan & Christine T. Röhr. 2015. The perceptual prominence of pitch accent types in German. Ms., Universität Köln.
- Baumann, Stefan, Johannes Becker, Martine Grice & Doris Mücke. 2007. Tonal and articulatory marking of focus in German. In Jürgen Trouvain & William J. Barry (eds.), *Proceedings of the 16th International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS XVI)*, Saarbrücken 6–10 August 2007, 1029–1032. Saarbrücken: Universität des Saarlandes.
- Bolinger, Dwight. 1958. A theory of pitch accent in English. *Word* 14. 109–149.
- Brazil, David. 1975. *Discourse intonation*. Vol. 1. Birmingham: Birmingham University.
- Büring, Daniel. 2007. Intonation, semantics and information structure. In Gillian Ramchand & Charles Reiss (eds.), *The Oxford handbook of linguistic interfaces*, 445–468. Oxford: Oxford University Press.
- Calhoun, Sasha. 2010. The centrality of metrical structure in signaling information structure: A probabilistic perspective. *Language* 86(1). 1–42.
- Cassidy, Steve & Jonathan Harrington. 2001. Multi-level annotation in the EMU speech database management system. *Speech Communication* 33(1–2). 61–78.
- Chafe, Wallace. 1976. Givenness, contrastiveness, definiteness, subjects, topics and point of view. In Charles Li (ed.), *Subject and topic*, 25–56. New York: Academic Press.

- Chafe, Wallace. 1994. *Discourse, consciousness, and time*. Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Chen, Aoju, Els den Os & Jan Peter de Ruiter. 2007. Pitch accent type matters for online processing of information status: Evidence from natural and synthetic speech. *The Linguistic Review* 24(2–3). 317–344.
- Clark, Herbert H. 1977. Bridging. In Phil N. Johnson-Laird & Peter C. Wason (eds.), *Thinking: Readings in cognitive science*, 411–420. Cambridge: Cambridge University Press.
- Clark, Herbert H. & Susan E. Haviland. 1977. Comprehension and the given-new contract. In Roy Freedle (ed.), *Discourse production and comprehension*, 1–40. Norwood, NJ: Ablex.
- Clark, Herbert H. & C. J. Sengul. 1979. In search of referents for nouns and pronouns. *Memory & Cognition* 7(1). 35–41.
- Cruttenden, Alan. 2006. The De-accenting of given information: A cognitive universal? In Giuliano Bernini & Marcia L. Schwartz (eds.), *Pragmatic organization of discourse in the languages of Europe*, 311–355. Berlin & New York: de Gruyter.
- van Deemter, Kees. 1994. What's new? A semantic perspective on sentence accent. *Journal of Semantics* 11(1–2). 1–31.
- Féry, Caroline & Frank Kügler. 2008. Pitch accent scaling on given, new and focused constituents in German. *Journal of Phonetics* 36(4). 680–703.
- Fleiss, Joseph L. 1971. Measuring nominal scale agreement among many raters. *Psychological Bulletin* 76(5). 378–382.
- Fry, Dennis B. 1958. Experiments in the perception of stress. *Language and Speech* 1(2). 126–152.
- Götze, Michael, Thomas Weskott, Cornelia Endriss, Ines Fiedler, Stefan Hinterwimmer, Svetlana Petrova, Anne Schwarz, Stavros Skopeteas & Ruben Stoel. 2007. Information structure. In Stefanie Dipper, Michael Götze & Stavros Skopeteas (eds.), *Information structure in cross-linguistic corpora: Annotation guidelines for phonology, morphology, syntax, semantics and information structure* (Interdisciplinary Studies on Information Structure 7, Working Papers of the SFB 632), 147–187. Potsdam: Universitätsverlag Potsdam.
- Grice, Martine & Stefan Baumann. 2002. Deutsche Intonation und GToBI. *Linguistische Berichte* 191. 267–298.
- Grice, Martine, Stefan Baumann & Ralf Benzmüller. 2005. German intonation in Autosegmental-Metrical Phonology. In Sun-Ah Jun (ed.), *Prosodic typology: The phonology of intonation and phrasing*, 55–83. Oxford: Oxford University Press.
- Grice, Martine, Stefan Baumann & Nils Jagdfeld. 2009. Tonal association and derived nuclear accents: The case of downstepping contours in German. *Lingua* 119(6). 881–905.
- Grice, Martine, Doris Mücke & Simon Ritter. 2012. Focus marking: Tonal onglides and oral gestures. Paper presented at the *Workshop on Dynamic Modeling of Articulation and Prosodic Structure*, IfL Phonetik, Universität zu Köln, 7–8 May 2012.
- Grosz, Barbara J., Aravind K. Joshi & Scott Weinstein. 1995. Centering: A framework for modeling the local coherence of discourse. *Computational Linguistics* 2(21). 203–225.
- Gussenhoven, Carlos. 1983. Focus, mode, and the nucleus. *Journal of Linguistics* 19(2). 377–417.
- Gussenhoven, Carlos. 1984. *On the grammar and semantics of sentence accents*. Dordrecht: Foris.

- Gussenhoven, Carlos. 2002. Intonation and interpretation: Phonetics and phonology. In Bernard Bel & Isabelle Marlien (eds.), *Proceedings of the 1st International Conference on Speech Prosody*, 47–57. Aix-en-Provence: Université de Provence.
- Gussenhoven, Carlos. 2004. *The phonology of tone and intonation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Halliday, Michael A. K. & Ruqaiya Hasan. 1976. *Cohesion in English*. London: Longman.
- Jagdfeld, Nils & Stefan Baumann. 2011. Order effects on the perception of relative prominence. Wai-Sum Lee & Eric Zee (eds.), *Proceedings of the 17th International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS XVII), Hong Kong 17–21 August 2011*, 958–961. Hong Kong: City University of Hong Kong.
- Kohler, Klaus J. 1991. Terminal intonation patterns in single-accent utterances of German: Phonetics, phonology, and semantics. *Arbeitsberichte des Instituts für Phonetik und digitale Sprachverarbeitung der Universität Kiel* 25. 115–85.
- Krifka, Manfred. 2008. Basic notions of information structure. *Acta Linguistica Hungarica* 55 (3–4). 243–276. DOI: 10.1556/ALing.55.2008.3-4.2.
- Ladd, D. Robert. 1980. *The structure of intonational meaning: Evidence from English*. Bloomington, IN: Indiana University Press.
- Ladd, D. Robert. 2008. *Intonational phonology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ladd, D. Robert & Rachel Morton. 1997. The perception of intonational emphasis: Continuous or categorical? *Journal of Phonetics* 25(3). 313–342.
- Lambrecht, Knud. 1994. *Information structure and sentence form. Topic, focus and the mental representations of discourse referents*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Leiner, Dominik J. 2014. *SoSci Survey* (Version 2.4.00-i) [Computer Software]. <https://www.socscisurvey.de>.
- Nissim, Malvina, Shipra Dingare, Jean Carletta & Mark Steedman. 2004. An annotation scheme for information status in dialogue. In Maria Teresa Lino et al. (eds.), *Proceedings of the 4th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC)*, Lisbon 22–28 May 2004, 1023–1026. Paris: European Language Resources Association.
- Pierrehumbert, Janet B. & Julia Hirschberg. 1990. The Meaning of Intonational Contours in the Interpretation of Discourse. In Philip R. Cohen, Jerry Morgan & Martha E. Pollack (eds.), *Intentions in communication*, 271–311. Cambridge, MA: MIT Press.
- Prince, Ellen F. 1981. Toward a taxonomy of given-new information. In Peter Cole (ed.), *Radical pragmatics*, 223–256. New York: Academic Press.
- Prince, Ellen F. 1992. The ZPG letter: Subjects, definiteness, and information-status. In Sandra Thompson & William Mann (eds.), *Discourse description: Diverse analyses of a fund raising text*, 295–325. Amsterdam: Benjamins.
- Reetz, Henning & Allard Jongman. 2009. *Phonetics – transcription, production, acoustics, and perception*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Riester, Arndt & Stefan Baumann. 2013. Focus triggers and focus types from a corpus perspective. *Dialogue and Discourse* 4(2). 215–248. DOI: 10.5087/dad.2013.210.
- Ritter, Simon & Martine Grice. 2015. The role of tonal onglides in German nuclear pitch accents. *Language and Speech* 58(1). 114–128.
- Röhr, Christine T. & Stefan Baumann. 2010. Prosodic marking of information status in German. *Speech Prosody 2010* 100019. 1–4. ISBN:978-0-557-51931-6.
- Röhr, Christine T. & Stefan Baumann. 2011. Decoding information status by type and position of accent in German. Wai-Sum Lee & Eric Zee (eds.), *Proceedings of the 17th*

- International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS XVII), Hong Kong 17–21 August 2011, 1706–1709.* Hong Kong: City University of Hong Kong.
- Schumacher, Petra & Stefan Baumann. 2010. Pitch accent type affects the N400 during referential processing. *NeuroReport* 21(9). 618–622.
- Schwarzschild, Roger. 1999. GIVENness, AvoidF, and other constraints on the placement of accent. *Natural Language Semantics* 7(2). 141–177.
- Selkirk, Elisabeth. 1984. *Phonology and syntax. The relation between sound and structure.* Cambridge, MA: MIT Press.
- Terken, Jacques & Dik Hermes. 2000. The perception of prosodic prominence. In Merle Horne (ed.), *Prosody: Theory and experiment*, 89–127. Dordrecht: Kluwer.
- Yule, George. 1981. New, current and displaced entity reference. *Lingua* 55(1). 41–52.

Appendix

Produktionskorpus

Die verschiedenen Kontexte zu allen Zielwörtern sind im Folgenden in alphabetischer Reihenfolge der darin enthaltenen Zielwörter aufgeführt: *Dr. Bahber, Ballade, Banane, Dr. Bieber, Dame, Janina, Lawine, Nina, Romana, Rosine.*

Zielwort	Dr. Bahber
KONTEXT 1: (a) <i>r-unused</i> (b) <i>r-given-displaced</i>	„Was werden wir tun?“ (a) „ Wir stellen Dr. Bahber ein “, antwortet der Arzt seinen Kollegen. In jedem Viertel gibt es unzählige Apotheken, obwohl die vielen neuen Drogeriemärkte eine starke Konkurrenz für sie darstellen. Mit dieser großen Angebotsvielfalt sind die Kunden oftmals überfordert und bedauern diese Entwicklung. (b) Sie rufen Dr. Bahber an. Nett hört sich Dr. Bahber an. Eine Zusammenarbeit mit ihm als Apotheker könnte sehr angenehm sein.
KONTEXT 2: (c) <i>r-bridging</i>	Die Eltern sind sich unsicher mit einem neuen Medikament, das sie vom Arzt für ihr Kind bekommen haben. So schnell wie möglich brauchen sie qualifizierte Auskunft. (c) Sie rufen Dr. Bahber an. Hoffentlich ist er zu dieser Zeit noch erreichbar.
KONTEXT 3: (d) <i>r-given</i>	Die Ärzte der Gemeinschaftspraxis möchten gerne mit Dr. Bahber zusammen arbeiten. (d) Sie rufen Dr. Bahber an. Er ist an diesem Angebot sehr interessiert.

Zielwort	Ballade
KONTEXT 1: (a) <i>r-unused</i> (b) <i>r-given-displaced</i>	„Was ist unsere Hausaufgabe?“ (a) „Wir haben die Ballade auf“ , antwortet Carla ihrer Mitschülerin. Lyrik ist in Deutsch ihr Lieblingsthema. Leider ist die Lehrerin sehr streng und die Schüler müssen immer viele Texte auswendig lernen. Obwohl Carla in ihrer Freizeit Theater spielt, fällt ihr das sehr schwer. (b) Sie liest sich die Ballade durch. Schön hört sich die Ballade an. Dieses Mal wird sie die Hausaufgabe gerne machen.
KONTEXT 2: (c) <i>r-bridging</i>	Anna hat für den Deutsch-Unterricht eine Hausaufgabe zum Thema Lyrik auf. Nach dem Essen wird sie gleich damit anfangen. (c) Sie liest sich die Ballade durch. Für diese Hausaufgabe wird sie sicher etwas mehr Zeit benötigen als sonst.
KONTEXT 3: (d) <i>r-given</i>	Carla muss für den Deutschunterricht als Hausaufgabe eine Ballade auswendig lernen. (d) Sie liest sich die Ballade durch. Dieses Mal wird ihr die Hausaufgabe sehr schwer fallen.

Zielwort	Banane
KONTEXT 1: (a) <i>r-unused</i> (b) <i>r-given-displaced</i>	„Was hätten Sie gerne?“ (a) „Ich nehme die Banane mit“ , antwortet Thomas dem Obsthändler. Normalerweise ernährt er sich sehr ungesund und isst zwischendurch ständig Süßigkeiten. Außerdem treibt er fast nie Sport und wenn doch, dann am liebsten Minigolf. (b) Er steckt sich die Banane ein. Lecker sieht die Banane aus. Vielleicht wird er demnächst öfter welche kaufen.
KONTEXT 2: (c) <i>r-bridging</i>	Thomas darf heute im Zoo seinen Lieblingsaffen füttern. Voller Vorfreude wird er sich gleich auf den Weg zu ihm machen. (c) Er steckt sich die Banane ein. Vorhin war er dafür extra noch auf dem Markt beim Obsthändler.
KONTEXT 3: (d) <i>r-given</i>	Thomas hat gerade auf dem Markt eine Banane gekauft. (d) Er steckt sich die Banane ein. In Zukunft möchte er sich viel gesünder ernähren.

Zielwort	Dr. Bieber
KONTEXT 1: (a) <i>r-unused</i> (b) <i>r-given-displaced</i>	„Was werden wir tun?“ (a) „Wir stellen Dr. Bieber ein“ , antwortet der Oberarzt seinen Kollegen. Obwohl jährlich eine große Zahl an Medizinstudenten erfolgreich ihr Studium absolviert, werden die meisten von ihnen später als Quereinsteiger in einem völlig anderen Beruf tätig sein. Dies ist möglicherweise auf eine geringe Bezahlung und schlechte Arbeitszeiten zurück zu führen. (b) Sie laden Dr. Bieber ein. Gut stellt sich Dr. Bieber an. Mit ihm haben sie sicher die richtige Wahl für die Besetzung der freien Stelle getroffen.

Zielwort	Dr. Bieber
KONTEXT 2: (c) <i>r-bridging</i>	Der Oberarzt und seine Kollegen brauchen für ihr Team einen neuen Orthopäden. Eine Krankenschwester konnte ihnen mit einer guten Empfehlung weiterhelfen. (c) Sie laden Dr. Bieber ein. Es wird sich zeigen, ob er tatsächlich für die Stelle in Frage kommt.
KONTEXT 3: (d) <i>r-given</i>	Der Oberarzt und seine Kollegen möchten Dr. Bieber gerne als neuen Arzt in ihrem Krankenhaus einstellen. (d) Sie laden Dr. Bieber ein. Mit ihm haben sie sicher die richtige Wahl getroffen.

Zielwort	Dame
KONTEXT 1: (a) <i>r-unused</i> (b) <i>r-given-displaced</i>	„Was machen wir?“ (a) „Wir suchen die Dame auf“ , antwortet Isabel ihrem Mann. Die beiden lieben Trödelmärkte und die Geschichten, die sich oftmals hinter den alten Gegenständen verbergen. Einen Kauf tätigen sie niemals ohne die Vergangenheit des Stücks zu kennen. Mittlerweile könnten sie mit ihren vielen Errungenschaften selbst einen Stand eröffnen. (b) Sie sprechen die Dame an. Alt hört sich die Dame an. Sie hat sicher eine Menge interessante Geschichten zu erzählen.
KONTEXT 2: (c) <i>r-bridging</i>	Tom und Isabel möchten an dem Stand des Frauenvereins ein Bild kaufen. Über den Preis müssen sie allerdings erst noch verhandeln. (c) Sie sprechen die Dame an. Es wird sehr schwer sie von einem günstigeren Preis zu überzeugen.
KONTEXT 3: (d) <i>r-given</i>	Tom und Isabel möchten auf dem Trödelmarkt von einer Dame ein Bild kaufen. (d) Sie sprechen die Dame an. Leider ist sie nicht bereit den Preis zu senken.

Zielwort	Janina
KONTEXT 1: (a) <i>r-unused</i> (b) <i>r-given-displaced</i>	„Warum geht ihr?“ (a) „Wir holen die Janina ab“ , antworten die Mädchen ihrer Mutter. Wenn Besuch ins Haus steht, ist sie immer äußerst angespannt. Ihre Mutter würde am liebsten niemanden ins Haus lassen, bevor sie dort nicht jeden Winkel gründlich geputzt hat. Oftmals backt sie zur Begrüßung auch noch mindestens einen Kuchen. (b) Sie bringen die Janina rein. Freundlich sieht die Janina aus. Die Mädchen werden sich mit ihrer neuen Klassenkameradin sicher gut verstehen.
KONTEXT 2: (c) <i>r-bridging</i>	Heute haben sich bei den Vermietern gleich mehrere Kandidaten zur Wohnungsbesichtigung angemeldet. Es klingelt an der Tür. (c) Sie bringen die Janina rein. Auf die Vermieter macht sie einen sehr freundlichen Eindruck.

Zielwort	Janina
KONTEXT 3: (d) <i>r-given</i>	Die Mädchen haben Janina heute zum Spielen eingeladen. (d) Sie bringen die Janina rein. Vielleicht werden sie demnächst öfter zusammen spielen.

Zielwort	Nina
KONTEXT 1: (a) <i>r-unused</i> (b) <i>r-given-displaced</i>	„Wie haben Sie sich entschieden?“ (a) „Wir wählen die Nina aus“ , antwortet die Miss-Wahl-Jury dem Moderator Tom. Normalerweise arbeitet er als Sprecher beim Radio. Vor Kurzem wurde ihm dort wegen fehlender finanzieller Mittel gekündigt. Da seine Bewerbungen bisher erfolglos waren, würde er zur Zeit jeden Job annehmen. (b) Er schaut sich die Nina an. Klasse sieht die Nina aus. Sie hat den 1. Platz in jedem Fall verdient.
KONTEXT 2: (c) <i>r-bridging</i>	Tom ist für seine Model-Agentur ständig auf der Suche nach neuen Gesichtern. Gleich hat er wieder ein Vorstellungsgespräch. (c) Er schaut sich die Nina an. Er könnte sich gut vorstellen sie unter Vertrag zu nehmen.
KONTEXT 3: (d) <i>r-given</i>	Tom findet die Nina überaus hübsch. (d) Er schaut sich die Nina an. Als Model wird sie bestimmt viel Erfolg haben.

Zielwort	Lawine
KONTEXT 1: (a) <i>r-unused</i> (b) <i>r-given-displaced</i>	„Was machen wir heute?“ (a) „Wir nehmen die Lawine durch“ , antwortet Herr Müller seinen Schülern. Herr Müller ist der beliebteste Lehrer an seiner Schule. Seine Unterrichtsthemen sind viel moderner und interessanter als die der anderen Lehrer. Außerdem ist er dafür bekannt, zu jedem neuen Thema in der Stunde einen kleinen Film zu zeigen. (b) Sie schauen die Lawine an. Sehr schnell sieht die Lawine aus. Die Schüler können es kaum erwarten mehr darüber zu erfahren.
KONTEXT 2: (c) <i>r-bridging</i>	Seit vielen Jahren führt Carlos mit einigen Kollegen geographische Untersuchungen in verschiedenen Skigebieten durch. Erst gestern ist wieder ein schlimmes Unglück passiert. (c) Sie schauen die Lawine an. Sie sind schon sehr gespannt auf die ersten Untersuchungsergebnisse.
KONTEXT 3: (d) <i>r-given</i>	Was machen die Schüler heute im Unterricht mit der Lawine? (d) Sie schauen die Lawine an. Schon seit Wochen freuen sie sich auf dieses Thema.

Zielwort	Romana
KONTEXT 1: (a) <i>r-unused</i> (b) <i>r-given-displaced</i>	„Was machen wir?“ (a) „ Wir rufen die Romana an “, antwortet Tina ihrer Freundin. Beide sind auf der Suche nach einer guten Russisch-Lehrerin. Weil sie die Kultur dieses Landes lieben, werden sie im nächsten Semester dort studieren. Englisch ist allerdings die einzige Fremdsprache, die die beiden bisher beherrschen. (b) Sie sprechen die Romana an . Klug hört sich die Romana an. Sie wird den Mädchen die Sprache sicher sehr schnell beibringen können.
KONTEXT 2: (c) <i>r-bridging</i>	Tina und ihre Freundin möchten gerne bei einer Privatlehrerin Russisch lernen. Von einem Bekannten haben sie eine gute Empfehlung bekommen. (c) Sie sprechen die Romana an . Hoffentlich hat sie noch Termine frei.
KONTEXT 3: (d) <i>r-given</i>	Tina und ihre Freundin möchten bei Romana Russisch lernen. (d) Sie sprechen die Romana an . Mit ihrer Hilfe werden sie die Sprache sicher schnell lernen.

Zielwort	Rosine
KONTEXT 1: (a) <i>r-unused</i> (b) <i>r-given-displaced</i>	„Was macht ihr mit dem Brötchen?“ (a) „ Wir pulen die Rosine raus “, antworten die Kinder ihren Eltern. Nur am Wochenende und in den Ferien gönnt sich die Familie zum Frühstück etwas vom Bäcker. Für die Kinder ist das etwas ganz Besonderes, denn unter der Woche essen sie jeden Morgen Müsli. (b) Sie werfen die Rosine weg . Eklig sah die Rosine aus. Heute möchten sie lieber kein Brötchen essen.
KONTEXT 2: (c) <i>r-bridging</i>	Zu zweit sollen die Kinder im Biologie-Unterricht getrocknetes Obst analysieren. Dafür müssen sie davon erst Präparate herstellen, womit die Zwillinge große Probleme haben. (c) Sie werfen die Rosine weg . Für eine Untersuchung ist sie auf keinen Fall mehr zu gebrauchen.
KONTEXT 3: (d) <i>r-given</i>	Was machen die Kinder mit der Rosine? (d) Sie werfen die Rosine weg . Sie sah ziemlich verschimmelt aus.